FACULDADE DE TECNOLOGIA DE SÃO CAETANO DO SUL – ANTONIO RUSSO

Bruno Rocha Pereira
Murillo Othavio Aleixo da Silva
Victor Costa de Abrantes

Sally Dawn: Raiz das Emoções

São Caetano do Sul
2020

Bruno Rocha Pereira
Murillo Othavio Aleixo da Silva
Victor Costa de Abrantes

Sally Dawn: Raiz das Emoções

Trabalho de conclusão de curso submetido como requisito parcial para conclusão do Curso Superior de Tecnologia em Jogos Digitais da Faculdade de Tecnologia de São Caetano do Sul – Antonio Russo, orientado pelos Professores Me. Alan Henrique Pardo de Carvalho, Dra. Eliane Veiga Porta, Dra. Raquel Silva e Esp. Willians Monteiro da Silva.

São Caetano do Sul
2020

Dedicamos este projeto a nossos amigos, ao mercado brasileiro de jogos e as pessoas que nos inspiraram a fazê-lo. Sem vocês esse projeto não sairia ou se tornaria algo que marcou nossas vidas.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a todos que contribuíram de alguma forma com o desenvolvimento desse projeto e que nos ajudou a chegar a este momento importante em nossas vidas. Temos apenas gratidão a todos vocês e guardaremos com carinho esses momentos compartilhados.

RESUMO

Sally Dawn - Raíz das Emoções é um jogo de plataforma 2.5D. O jogo aborda elementos referentes às emoções, na quais estão presente no cenário e consequentemente afeta a personagem e o gameplay em certos aspectos. Foi usado várias referências, de conceitos, da arte e da jogabilidade que combinam com a proposta de focar nas emoções, além de manter uma identidade visual agradável a todas as idades. O jogo conta a história de Sally Dawn, uma garota curiosa que ama brincar com sua amiga mochila-robô, Mig-0. Após sua amiga ter se perdido na floresta, Sally tenta procurá-la, entrando numa jornada cheia de surpresas, passando por lugares inéditos e exóticos, reencontrando objetos que guardava em seu coração, perdidos por motivos desconhecidos, que poderiam mudar o destino dela e de sua amiga para sempre. O jogo é desenvolvido para a plataforma PC (Windows), pelo motor gráfico Unity e com o auxílio de outras ferramentas.

Palavras-chave: Emoções, Amizade, Plataforma, Jornada.

ABSTRACT

Sally Dawn - Root of Emotions is a 2.5D platform game. The game addresses elements relating to the emotions, which they are present in the game's certains aspects like the scenario, the characters and the gameplay. A number of references, concepts and art had contributed to define the focus on emotions as well as maintain a pleasant visual identity to all ages and bringing a substantial gameplay. The game tells the story of Sally Dawn, an extroverted girl who loves to play with her friend backpack-robot, Mig-0. After her robot friend got lost in the forest, Sally tries to find her, entering a journey full of surprises, going in places forgotten by the society. In this journey she finds objects that she kept in her heart, lost for unknown reasons and that would change her destiny forever. The game is developed for the platform PC (Windows), powered by the graphic engine Unity and with the aid of other development tools.

Keywords: Emotions, Friendship, Platform, Journey.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Logo do jogo Sally Dawn 22
Figura 2 – Classificação de 12 anos 23
Figura 3 – *Gameflow* de Sally Dawn. 23
Figura 4 – Imagem da tela inicial do jogo 24
Figura 5 – Imagem da tela do menu principal 24
Figura 6 – Imagem da tela de novo jogo 25
Figura 7 – Imagem da tela de continuar 26
Figura 8 – Imagem da tela de itens 26
Figura 9 – Imagem da tela de opções (controle) 27
Figura 10 – Imagem da tela de opções (áudio) 28
Figura 11 – Imagem da tela de opções (vídeo) 28
Figura 12 – Imagem da tela de opções (idioma) 29
Figura 13 – Imagem da tela de sobre o jogo 29
Figura 14 – Imagem da tela de créditos 30
Figura 15 – Imagem da tela de sair 30
Figura 16 – Imagem da tela de jogo 31
Figura 17 – Imagem da tela de menu do jogo 31
Figura 18 – Imagem da tela do menu principal 32
Figura 19 - Menu do jogo Inside 33
Figura 20 - *Gameplay de* Inside 33
Figura 21 - Menu do jogo Little Nightmares 34
Figura 22 - *Gameplay* de Little Nightmares 34
Figura 23 - Menu do jogo Trine 34
Figura 24 - *Gameplay* de Trine 34
Figura 25 - Menu do jogo Toki Tori 2+ 35
Figura 26 - *Gameplay* de Toki Tori 2+ 35
Figura 27 - Menu do jogo Donkey Kong Country Returns 35
Figura 28 - *Gameplay* Donkey Kong Country Returns 35
Figura 29 - Menu do jogo Donkey Kong Tropical Freeze 36
Figura 30 - *Gameplay* Donkey Kong Tropical Freeze 36
Figura 31 - Menu do jogo Inside 37
Figura 32 - Gameplay de Inside 37

Figura 33 - Menu do jogo Donkey Kong Country Returns 37
Figura 34 - *Gameplay* de Donkey Kong Country Returns 37
Figura 35 - Menu do jogo New Super Marios Bros. Wii 38
Figura 36 - *Gameplay* de New Super Marios Bros. Wii 38
Figura 37 - Menu do jogo Rayman Legends 38
Figura 38 - *Gameplay* de Rayman Legends 38
Figura 39 - Menu do jogo Limbo 39
Figura 40 - *Gameplay* de Limbo 39
Figura 41 - Arte promocional de Ori and the Blind Forest 40
Figura 42 - *Gameplay* de Ori and the Blind Forest 40
Figura 43 - António Damásio 41
Figura 44 - Capa de O Livro da Consciência 41
Figura 45 - Paul Ekman 42
Figura 46 - Capa de A Linguagem das Emoções 42
Figura 47 - Eva Heller 43
Figura 48 - Capa de A psicologia das cores 43
Figura 49 – Cruz e Sousa 44
Figura 50 – Capa do livro Últimos Sonetos 44
Figura 51 – Olavo Bilac 45
Figura 52 – Capa do *eBook* Via Láctea 45
Figura 53 – Augusto dos Anjos 46
Figura 54 – Capa do livro Eu e outras Poesias 46
Figura 55 – Alphnonsus de Guimaraens 47
Figura 56 – Capa do livro Poesia Completa 47
Figura 57 - Capa do filme *Inside out* 48
Figura 58 - Cena de *Inside out* 48
Figura 59 – Modelo da personagem Sally Dawn 60
Figura 60 – Modelo da personagem Mig-0 61
Figura 61 – Modelo do personagem Celeste 61
Figura 62 – Imagem da vila 62
Figura 63 – Imagem da floresta da tristeza 63
Figura 64 – Imagem das ruínas 64
Figura 65 – Imagem alvo para o plano Etéreo 64
Figura 66 – Conceito da fase 1 65

Figura 67 – Conceito da fase 2 66
Figura 68 – Conceito da fase 3 67
Figura 69 – Conceito da fase 4 68
Figura 70 – Conceito da fase 5 69
Figura 71 – Conceito da fase 6 70
Figura 72 – Conceito da fase 7 parte 1 71
Figura 73 – Conceito da fase 7 parte 2 72
Figura 74 – Business Model Canvas de Sally Dawn 77
Figura 75 – Game Design Canvas de Sally Dawn 79

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Componentes e suas atribuições 49
Quadro 2 - Colecionáveis de memória 53
Quadro 3 - Colecionáveis de *upgrade* 53
Quadro 4 - Paleta de cores da Sally 56
Quadro 5 - Paleta de cores de cenário 57
Quadro 6 – Esquema de controles 74
Quadro 7 - Requisitos para jogar 76

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

2.5D	Duas Dimensões e meio - pseudo 3D
2D	Duas Dimensões
3D	Três Dimensões
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
GDD	*Game Design Document* - Documento de Design de Jogos
HUD	*Heads-up Display* - Tela de Alerta
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
eBook	Electronic Book – Livro digital

HISTÓRICO DE REVISÕES

Data	Revisão
03/03/2019	- Foi realizado uma análise de *level* e *game* design de jogos de estudantes que foram indicados para o Video Game Awards, com o intuito de melhorar o *level* design de nosso jogo, que tem se mostrado a maior dificuldade atual do grupo. Início do High-concept do jogo e referências. - Foram elaborados *Concept-Arts* da protagonista e de seu companheiro, modelagem da garota versão neutra, modelagem do robô companheiro, definição das palhetas de cores, definição das roupas da garota e das limitações de cada emoção. - Iniciada a leitura de livros sobre emoções e psicologia das cores para fundamentar o tema escolhido do projeto.
10/03/2019	- Foi iniciado a elaboração de mecânicas exclusivas de cada fase. Haverá mais brainstorms em grupo para verificar como isso afetará o jogo. - Modelagem de animais, criação de protótipo da fase, criação de texturas e definição de elementos do cenário. - Primeiros *Concept-Arts* dos cenários e roupas da menina, na quais variam a cada fase.
17/03/2019	- Primeiros passos do levantamento da quantidade de puzzles e elaborando o funcionamento desse elemento no jogo. Documentados elementos de gameplay e mecânicas do jogo. - Início da Fase *proxy* do design de cenário, Modelagem de *assets* modulares, rochas e árvores. - Estudo de mecânicas não prioritárias, continuidade elaboração dos cenários.

24/03/2019	-Início na construção de alguns *puzzles*. Discutido entre integrantes do grupo a forma do *level* design que será seguido. Mudado algumas das nossas filosofias de game design para casar-se com nossa visão de *level* design. - Alterações feitas no pipeline artístico, em principal nas texturas. Além da otimização do tamanho dos arquivos de imagem. - Parte do GDD e protótipo da movimentação da Sally.
31/03/2019	- Realizadas alterações baseadas no feedback das professoras orientadoras em relação às referências, citações, e elementos do jogo. - Feita mais artes para o jogo em geral.
07/04/2019	- Criada mais texturas para o jogo. - Reorganização do grupo, com intuito de melhorar a eficiência.
14/04/2019	- Foi definido alterações na visão do projeto. Construído o *level* design das primeiras quatro fases e o descarte dos puzzles no jogo. - Levantado as de ferramentas para serem utilizadas no motor gráfico Unity, das músicas e a estruturação de um método de nomeação dos arquivos de imagem. - Estruturando e conceitualizando a história, levantado as animações que serão utilizadas.
21/04/2019	- Construído o *level* design de mais duas fases. Foi elaborado em grupo toda a narrativa do jogo. - Aplicação de texturas de teste e modelagens de mais *assets*. - Continuidade na elaboração do enredo.
28/04/2019	- Finalizado o conceito do último do último nível definido para o jogo. Além de um conceito de *world-map* para ajudar o time localizar a continuidade das fases. - Produção de *assets*. - Conclusão do capítulo 4 do GDD.

05/05/2019	- Iniciando a vetorização do conceito das fases. Entrando na fase final do desenvolvimento do TCC para esse semestre. - Iniciado o estudo na produção de *shaders*. - Começando a prototipagem do jogo.
12/05/2019	- Finalização da vetorização dos conceitos. Finalização do conteúdo do capítulo 2 do GDD. Dando início a revisão. - Reformulando conteúdo de referência e elementos de interface. - Implementando e testando o movimento da garota e das plataformas no protótipo em desenvolvimento.
19/05/2019	- Revisando a documentação. Formatando tudo conforme ABNT. Alterações finais nos conceitos de *level* design. - Capítulo 1, 5 e 7 do GDD finalizado. - Edição do GDD em relação a elementos supérfluos ou faltantes.
26/05/2019	- Finalização do GDD baseado no feedback dos professores orientadores. - Estudo das ferramentas utilizadas no TCC.
31/08/2019	- Revisado o *level* design de todas as fases baseado no equilíbrio de dificuldade. - Levantados trechos literários nacionais para elaboração narrativa do jogo. - Implementado as principais animações e mecânicas da personagem Sally
07/09/2019	- Produção de outra parcela de *assets* e iniciado a produção de montagem das fases baseado no *level* design. - Mecânicas de movimentação e *save point* implementadas no projeto.

14/09/2019	- Levantados trechos literários adicionais. - Personagem MIG-0 redesenhada e remodelada. *Assets* otimizados. - Implementado funcionamento da câmera no jogo e algumas interações da garota no cenário.
21/09/2019	- Modelado mais um conjunto de *assets*. - Criado sistema de música ambiente baseado na troca de fases.
28/09/2019	- Produzido de mais *assets* e refinamento de *prefabs*. - Otimizadas as animações ao esqueleto da personagem Sally.
05/10/2019	- Produzidos terrenos referentes ao cenário e implementado *assets* relacionados. - Corrigido certos *bugs*.
12/10/2019	- Produzido mais elementos de cenários, plataformas e *shaders*. - Implementado a técnica procedural de fases.
19/10/2019	- Levantados trechos literários de domínio público adicionais. - Produzido mais uma bateria de *assets*. - Mecânicas de coletar itens introduzido ao jogo e funcional.
26/10/2019	- TCC adiado para o semestre seguinte devido a quantidade de conteúdo a ser feito, além de dificuldades nas matérias do semestre letivo.

29/02/2020	- Performada atualizações no GDD pertinentes a mudanças feitas nesse período de recesso. - Modelado *assets* para o jogo - Trabalhadas implementações das fases, suas plataformas e *skins* da personagem principal.
07/03/2020	- Levantados trechos de frases finais e correções no GDD. - Modelado mais uma bateria de *assets* 3d, programado *shaders* e implementado o *box volume* no HDRP 2019.1.1f1 - Atualizado os *scripts* referentes ao personagem.
14/03/2020	- Mapeado o sistema de animações do jogo. Levantada trilha-sonora e animações adicionais. - Modelagem de elementos 3D realizada. Implementado o sistema de coletáveis e de alguns VFX. - Atualizados os scripts de câmera e do funcionamento de sons no jogo.
21/03/2020	- Levantado efeito-sonoros, e trilha-sonora restantes. Sons sendo avaliados e aprovados pelo grupo. - Modelado mais uma parcela de *assets* e avaliado VFX apropriados para o jogo. - Implementado sistema de cordas e de eventos em *cutscene*.
28/03/2020	- Procurado trilha-sonora e efeitos-sonoros substitutos aos que foram reprovados pelo grupo. - Implementado funcionamento de plataformas dinâmicas.

04/04/2020	- Aprovado e inserido o personagem Celeste ao GDD. - Modelado personagem Celeste. - Implementado personagem Celeste ao jogo.
11/04/2020	- Selecionado e testado animações a serem usadas no projeto. - Refinado sistema de plataformas.
18/04/2020	- Sons substitutos e avaliados pelo grupo. - Modelado *assets* suplementares as fases. - Implementados sons aprovados pelo grupo ao jogo.
25/04/2020	- GDD revisado e formatado aos padrões ABNT. - Modelado mais *assets* suplementares das fases. - Criado sistema de menu baseado no GDD.
02/05/2020	- Pesquisado sobre licenças Creative Commons. - Feito VFX e *assets* adicionais as fases. - Trabalhado o *canvas* do jogo para o funcionamento do menu.
09/05/2020	- Sons adicionais procurados e preparados para aprovação. *Level design* refeito para acomodar novidades técnicas. - Modelado mais *assets* referentes as fases. Fases mudadas baseado no *level design* novo. - Criado sistema de morte e reposicionamento da personagem, e sistemas peculiares de cada fase.

16/05/2020	- GDD atualizado de acordo com elementos do inseridos ao jogo. - Visual das fases melhorado. Sistema de iluminação novo inserido. - Criado sistema de *save points* e *scripts* referentes as fases.
23/05/2020	- Poetas e seus respectivos livros inseridos no GDD como inspirações. Descrições da terceirização do som também inserido ao documento. - Criado elementos referentes ao personagem. Inserido logo do jogo, ícone e cursor. - Adaptando scripts de fases de acordo com *level design*.
30/05/2020	- Efeitos sonoros editados para o jogo. - Materiais melhorados e novos VFXs adicionados. - Efeitos adicionados e corrigido *bugs*.
06/06/2020	- Menu atualizado com conteúdo descrito no GDD e totalmente funcional. - VFXs adicionados ao projeto. Post-processing trabalhado. - Script do sistema dos poemas criado.
13/06/2020	- Menu atualizado e padronizado com o design do jogo. Suporte a língua inglesa adicionado. - *Assets* produzidos. - Corrigidos bugs das personagens MIG-0 e Sally. *Scripts* de programação desenvolvidos.

21/06/2020	- Interface do jogo atualizado aos padrões e técnicas de *user interface*. - Finalizando *assets* artísticos e fases. - Corrigidos e adicionados elementos referentes ao *script*. Fases e sistemas de gameplay funcionais.
28/06/2020	- GDD finalizado e pronto para entrega. Trailer de apresentação feito. - Fases finalizadas. - Bugs corrigidos, sistemas em funcionamento pleno. Projeto finalizado.

SUMÁRIO

1 DEFINIÇÃO DO JOGO 22
1.1 Nome do jogo 22
1.2 *High concept* do jogo 22
1.3 Gênero 22
1.4 Público alvo 23
1.5 *Game flow* 23
1.6 Estilo estético 33
1.7 Inspirações 33
1.7.1 Inspirações artísticas 33
1.7.2 Inspirações de *Gameplay*. 37
1.7.3 Inspirações Literárias 41
1.7.4 Inspiração cinematográfica 48
1.8 Equipe de desenvolvimento 49
2 *GAMEPLAY* E MECÂNICAS 49
2.1 Gameplay 49
2.2 Progressão do jogo 50
2.3 Estrutura de missões/desafios 51
2.4 Objetivos do jogo 51
2.5 Mecânicas 51
2.6 Movimentação dentro do jogo/Física 52
2.7 Objetos 52
2.8 Ações 54
2.9 Combate 54
2.10 Economia 54
2.11 Opções de jogo 54
2.12 Salvar e *Replay* 55
2.13 Easter eggs, cheats e conteúdo bônus 55
3 ARTE DO JOGO 55
3.1 Elementos visuais 55
3.2 Elementos sonoros 58
4 NARRATIVA, AMBIENTAÇÃO E PERSONAGENS 58
4.1 História e narrativa 58

4.2 Personagens 60
4.3 Áreas do jogo 62
4.4 Fases (níveis) 65
4.5 Fase de treino/tutorial 72
5 INTERFACE 73
5.1 Sistema visual 73
5.2 Sistema de controle 74
5.3 Sistema de ajuda 75
6 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) 75
6.1 Oponentes e IA inimiga 75
6.2 IAs parceiras ou não inimigas 75
6.3 IA de suporte 75
7 ASPECTOS TÉCNICOS 75
7.1 Plataformas de produção 75
7.2 Hardware e software de desenvolvimento 76
7.3 Requisitos e uso de rede 77
8 MODELO DE NEGÓCIOS 77
8.1 Businness Model Canvas 77
8.2 Game Design Canvas 79
9 POST-MORTEM 81
9.1 Experiências de Bruno Rocha 81
9.2 Experiências de Murillo Othavio 82
9.3 Experiências de Victor Costa 83
REFERÊNCIAS 84

1 DEFINIÇÃO DO JOGO

1.1 Nome do jogo

Sally Dawn: Raiz das Emoções

1.2 *High concept* do jogo

O jogo conta a história de uma garota e sua robô em busca de uma resposta. Sendo assim, realizam uma jornada cheia de obstáculos baseados em emoções.

Slogan: Descubra suas emoções.

Logo:

Figura 1 – Logo do jogo Sally Dawn

Fonte: Nossa autoria

1.3 Gênero

O gênero do jogo é Plataforma ao estilo 2.5D com elementos p*uzzle*. Com o gênero plataforma é possível criar um jogo divertido sem deixar de ser desafiante através da superação de obstáculos. E por se tratar de uma proposta cheia de obstáculos, haverá desafios lógicos e lúdicos para o jogador resolver para então prosseguir no jogo. O jogador só se move em dois eixos e as fases são montadas de forma que dê a sensação de ser aberta, se estendendo para vertical e horizontal até um certo limite.

1.4 Público alvo

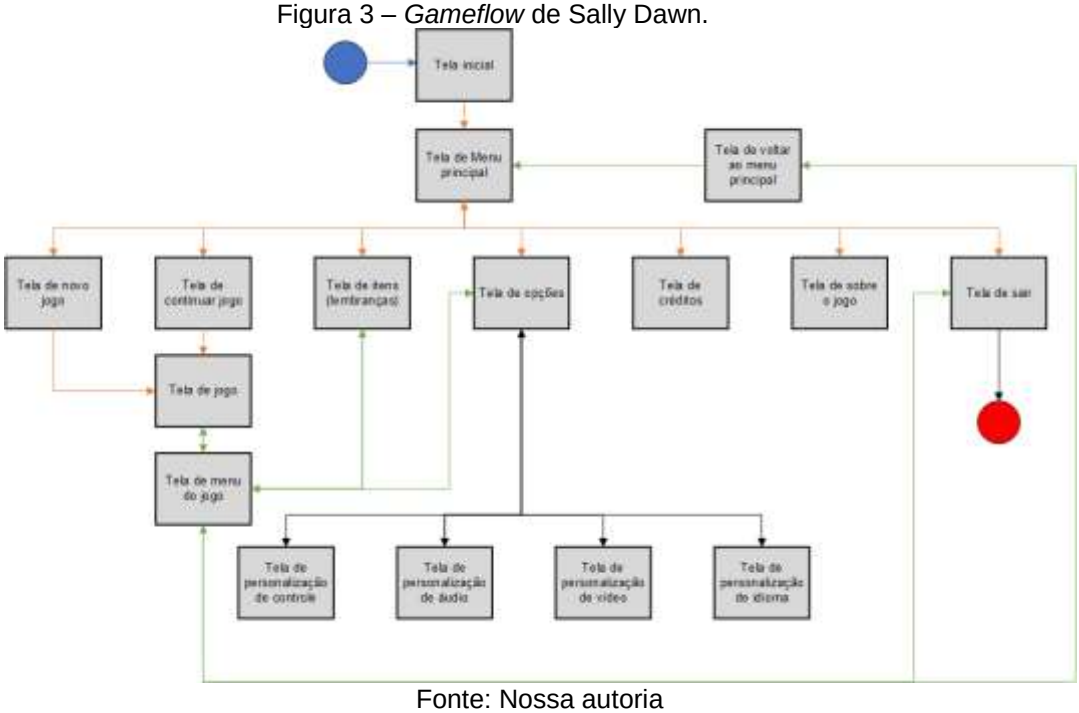
O foco será no público infanto-juvenil. De acordo com o guia de classificação indicativa do Ministério da Justiça do Brasil, nosso jogo se enquadra para o público da idade a partir de doze anos. Já que o jogo possui elementos de tensão, tristeza e seres mortos, retratados como inconscientes ou como fantasmas no jogo. Tais elementos podem ser mais bem trabalhados para pessoas dessa faixa e além.

Figura 2 – Classificação de 12 anos

Fonte: anipolitan, 2018

1.5 *Game flow*

Figura 3 – *Gameflow* de Sally Dawn.



Fonte: Nossa autoria

O jogo possui um sistema de diversas telas e sub-telas, essas nas quais são parte de um conjunto que no todo forma uma tela. O fluxo de telas é separado de acordo como a situação do jogador estar em menu ou em jogo. A linha azul representa a inicialização do programa, as linhas laranjas as navegações possíveis enquanto estiver nas telas de menu e as linhas verde navegações enquanto o jogador estiver em jogo. As linhas pretas são ações que podem são fluxos que

podem ser feitos mesmo quando o jogador estiver em menu, quanto no jogo. Alguns fluxos podem ser de duas vias, permitindo o jogador a voltar à tela anterior.

a) Tela inicial

Figura 4 – Imagem da tela inicial do jogo

Fonte: Nossa autoria

Ao iniciar o jogo, o usuário terá acesso a tela abaixo. O conteúdo presente nela é apenas o nome do jogo centralizado na parte superior da tela, com a frase “Pressione qualquer tecla para iniciar” na parte inferior. Ao pressionar, o jogador é redirecionado à próxima tela.

b) Tela de menu principal

Figura 5 – Imagem da tela do menu principal

Fonte: Nossa autoria

O menu principal servirá para o usuário como o ponto central de telas, ou seja, redirecionará para uma das quaisquer seções ali presentes, sendo elas: Novo jogo, continuar, opções, sobre, créditos e sair. O jogador pode selecionar com *mouse* as opções. A tela de menu principal tem seu fundo atualizado baseado na fase em que o jogador está jogando, então quando continuar sua aventura, haverá uma transição imperceptível para a jogatina.

c)Tela de novo jogo

Figura 6 – Imagem da tela de novo jogo

Fonte: Nossa autoria

Aparecerá uma tela de confirmação se o jogador deseja continuar com a ação. Se for selecionado o botão novo jogo, o jogo será iniciado na primeira fase. Caso contrário, o jogador retornará ao menu principal.

d) Tela de continuar

Figura 7 – Imagem da tela de continuar

Fonte: Nossa autoria

Aparecerá uma tela de confirmação semelhante ao da tela de novo jogo. No entanto, nesta se o usuário selecionar o botão continuar, retornará ao início da última fase que ele jogou antes de ter saído da tela de jogo. No outro caso, volta para o menu principal.

e) Tela de itens (Lembranças)

Figura 8 – Imagem da tela de itens

Fonte: Nossa autoria

Uma tela que mostrará todos os itens (e seus nomes) coletados pelo jogador ao decorrer do jogo. Itens não descobertos serão ocultados com o texto “???”. A lembrança com o botão com a coloração mais escura como mostrada na figura acima representa a lembrança selecionada pelo jogador.

f) Tela de opções

Levará o jogador para uma simples interface de quatro botões, sendo eles: Controle, áudio, vídeo e idioma. Selecionando um destes, o usuário é redirecionado para a respectiva tela como demonstrada abaixo. Todas as ações envolvidas nessas quatros abas podem ser alteradas tanto dentro ou fora da jogatina, para salvar as alterações o jogador deve apertar o botão “Aplicar”. E caso seja desejado retornar às configurações originais basta apertar “Restaurar”.

g) Tela de personalização de controle

Figura 9 – Imagem da tela de opções (controle)

Fonte: Nossa autoria

Será dada um guia de botões e suas respectivas ações.

h) Tela de personalização de áudio

Figura 10 – Imagem da tela de opções (áudio)

Fonte: Nossa autoria

Ao entrar nesta tela, haverá a possibilidade de aumentar de diminuir os sons do jogo, podendo até mesmo desligá-los.

i) Tela de personalização de vídeo

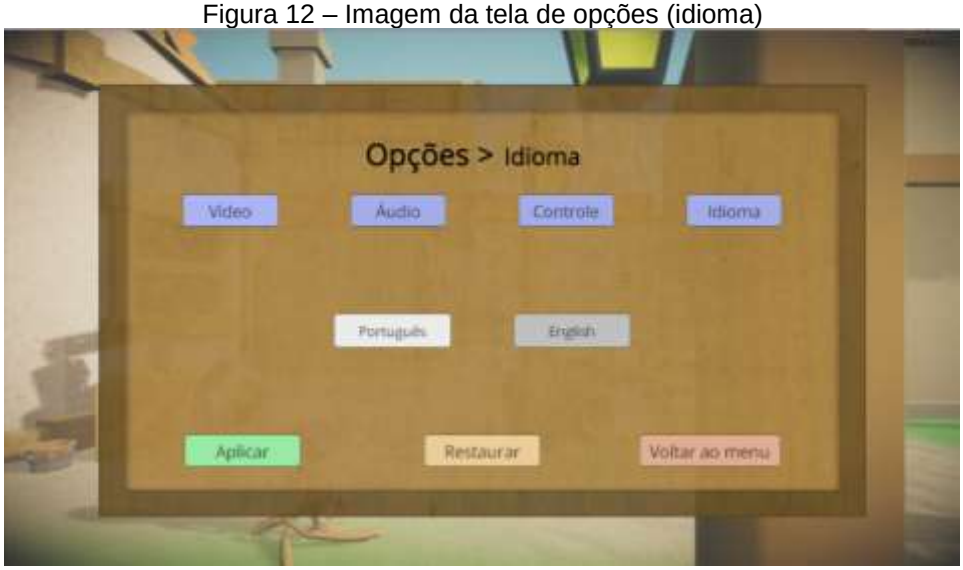
Figura 11 – Imagem da tela de opções (vídeo)

Fonte: Nossa autoria

As configurações de vídeo podem ser alteradas nessa seção do jogo. Podendo alterar as dimensões de tela.

j) Tela de personalização de idioma

Figura 12 – Imagem da tela de opções (idioma)

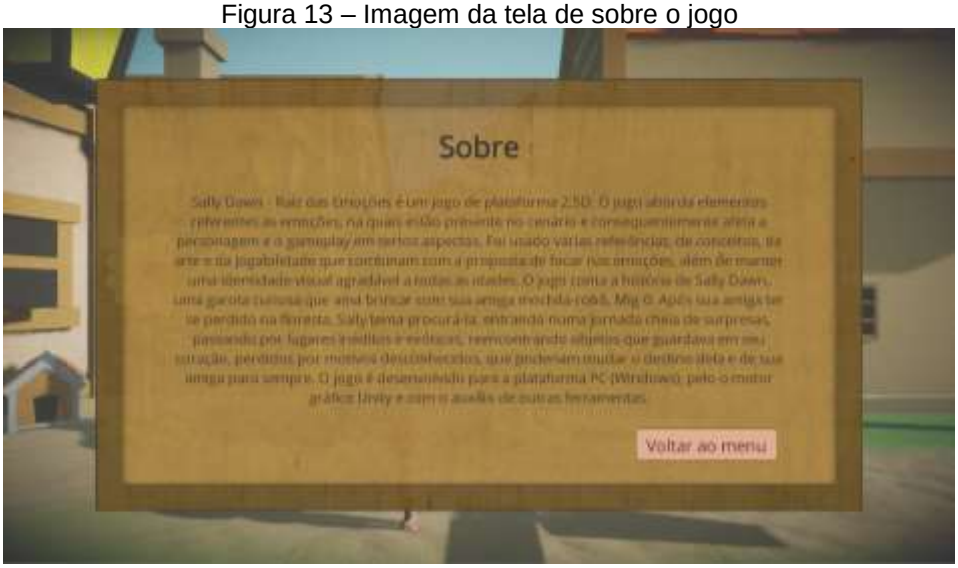


Fonte: Nossa autoria

Aqui haverá a opção de alterar o idioma dos textos do jogo, podendo escolher entre a opção de inglês ou português.

k) Tela de sobre o jogo

Figura 13 – Imagem da tela de sobre o jogo



Fonte: Nossa autoria

Uma tela com um descrição básica do jogo Sally Dawn.

l) Tela de créditos

Figura 14 – Imagem da tela de créditos

Fonte: Nossa autoria

Será mostrado o nome dos colabores, internos e externos, do projeto Sally Dawn, além de suas atribuições.

m) Tela de sair

Figura 15 – Imagem da tela de sair

Fonte: Nossa autoria

Aparecerá uma mensagem de confirmação se o usuário deseja finalizar o jogo ou não. Se confirmar, o programa será finalizado, caso contrário, retornará à tela anterior.

n) Tela de jogo

Figura 16 – Imagem da tela de jogo

Fonte: Nossa autoria

A tela principal do programa, onde é o jogo propriamente dito. O jogo será iniciado da forma como o jogador escolheu na tela anterior a essa. Durante o jogo, não é possível retroceder para a tela anterior, ao invés disso o usuário será passado para a tela de menu do jogo. Elementos como frases de tutorial e poesias aparecerão na tela jogador assim que ele ativar um evento de aproximação, vide os capítulos 5.1 Sistema visual e 5.3 Sistema de Ajuda.

o) Tela de menu do jogo

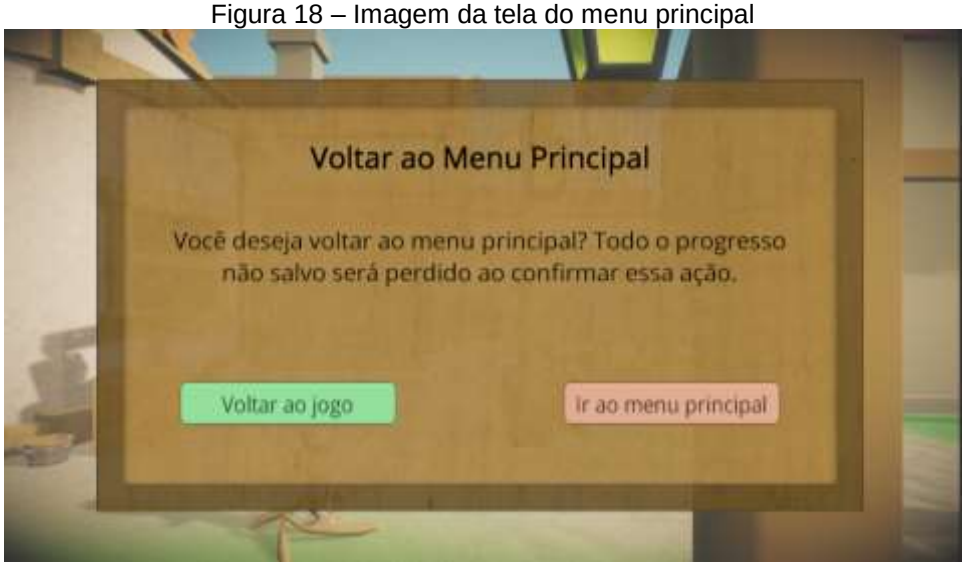
Figura 17 – Imagem da tela de menu do jogo

Fonte: Nossa autoria

Ao clicar na tecla “ESC” durante a tela de jogo, o jogo é pausado, ou seja, não finalizado, e o usuário é passado para um outro menu, no qual disponibiliza opções que o jogador pode selecionar, além de exibir o objetivo atual que o jogador deve cumprir. A opção de voltar faz com que retorne a tela de jogo. A opção Lembranças enviará para a tela correspondente. Há também outras duas opções: “Menu principal” e “Sair do jogo”. A primeira opção finaliza a fase do jogo e simplesmente retrocede o usuário para a tela de menu principal, já a outra resulta em finalizar o jogo. Também é possível acessar a tela de opções e suas subseções através dessa tela sem a necessidade de voltar ao menu principal.

p) Tela de voltar ao menu principal

Figura 18 – Imagem da tela do menu principal



Fonte: Nossa autoria

Após apertar o botão de voltar ao menu principal é perguntado se o jogador está de acordo com ação e a consequência de perder dados que não foram salvos. Se confirmar volta para o menu principal, caso contrário o jogador retorna ao menu de jogo.

1.6 Estilo estético

O jogo trabalha com modelos 3D pensados no *Low Poly* (Feitos com o menor número de polígonos possível) e segue um estilo *cartoon.* Cada emoção é representada por uma cor:

- Felicidade: Amarelo.
- Tristeza: Azul.
- Raiva: Vermelho.
- Nojo: Verde.
- Medo: Roxo.

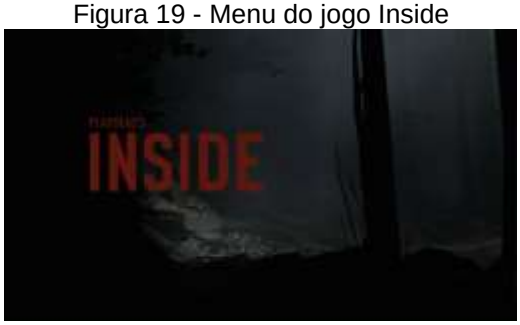
A paleta de cores de cada fase deriva dessa cor principal e auxilia no engajamento do jogador com a emoção específica. Além disso, todos os desafios, personagens, *puzzles* e itens de cenário são criados referente a emoção base. De acordo com Heller (2000, p.21) “Conhecemos muito mais sentimentos do que cores. Dessa forma, cada cor pode produzir muitos efeitos, frequentemente contraditórios. Cada cor atua de modo diferente, dependendo da ocasião.” Nesse sentido, será trabalhado de forma inteligente com as cores para que possamos utilizá-las a nosso favor em transmitir a mensagem do jogo nos diversos tipos de emoção.

1.7 Inspirações

1.7.1 Inspirações artísticas

a) Inside

Figura 19 - Menu do jogo Inside



Fonte: goodenoughshow, 2016

Figura 20 - *Gameplay de* Inside

Fonte: gameblast, 2016

Usado como referência no desenvolvimento do *level design*, da atmosfera e construção de cenário.

Inside é um jogo eletrônico de quebra-cabeça em plataforma. Ele foi desenvolvido pela Playdead. O jogador controla um menino em uma paisagem estranha e praticamente monocromática, resolvendo quebra-cabeças enquanto evita a morte do personagem.

b) Little Nightmares

Figura 21 - Menu do jogo Little Nightmares

Fonte: youtube, 2017

Figura 22 - *Gameplay* de Little Nightmares

Fonte: store.steampowered, 2017

Usado como referência no desenvolvimento da arte de cenário, das texturas e da iluminação.

Little Nightmares é um jogo eletrônico de quebra-cabeça em plataforma com elementos de terror desenvolvido pela Tarsier Studios e publicado pela Bandai Namco Entertainment. O jogador controla Six, uma menina vestida em uma capa de chuva amarela que cobre grande parte do seu rosto. Durante todo o jogo, o jogador deve ajudá-la a escapar de um barco e evitar ser capturada pelos seus tripulantes.

c) Trine

Figura 23 - Menu do jogo Trine

Fonte: youtube, 2009

Figura 24 - *Gameplay* de Trine

Fonte: gamevicio, 2009

Usado como referência no desenvolvimento dos *assets* 3D de cenário e das texturas.

Trine é um jogo eletrônico de ação, plataforma e quebra-cabeça disponível para PC e PlayStation Network. Foi desenvolvido pela empresa finlandesa Frozenbyte e lançada para Windows em 2 de julho de 2009. O jogador controla e reveza entre três diferentes personagens: uma ladra chamada Zoya, um cavaleiro chamado Pontius e o mago Amadeus. O jogo também possui a possibilidade de modo cooperativo local, onde mais jogadores podem entrar no jogo para controlar outros personagens simultaneamente.

d) Toki Tori 2+

Figura 25 - Menu do jogo Toki Tori 2+

Fonte: proximonivel, 2018

Figura 26 - *Gameplay* de Toki Tori 2+

Fonte: steamuserimages-a.akamaihd, 2013

Usado como referência no conceito artístico das modelagens e cenário de jogo.

Lançado pela Two Tribes em 11 de julho de 2013, Toki Tori 2+ pode parecer fofo, entretanto é um desafiador jogo de aventura com *puzzle*. Assoprar e “pisão” são os únicos movimentos que você precisa para resolver os complexos *puzzles* do jogo, não há áreas bloqueadas, a única coisa que impede você é sua capacidade de resolver *puzzles*.

e) Donkey Kong Country Returns

Figura 27 - Menu do jogo Donkey Kong Country Returns

Fonte: tcrf, 2010

Figura 28 - *Gameplay* Donkey Kong Country Returns

Fonte: Nintendo, 2010

Usado como referência no desenvolvimento de micro-desafios, *assets* e estrutura do cenário do jogo.

Donkey Kong Country Returns é um jogo eletrônico de plataforma *sidescrolling* desenvolvido pela Retro Studios e publicado pela Nintendo para o console Wii, em 21 de novembro de 2010 na América do Norte e em dezembro do mesmo ano no Japão e na Europa. Jogadores assumem o controle de Donkey Kong e Diddy Kong, com muitos elementos tradicionais da série Donkey Kong Country, incluindo os níveis de carrinhos de mina, balançando de cipós a vinhas, e coletando bananas.

f) Donkey Kong Tropical Freeze

Figura 29 - Menu do jogo Donkey Kong Tropical Freeze

Fonte: techtudo, 2014

Figura 30 - *Gameplay* Donkey Kong Tropical Freeze

Fonte: Nintendo, 2014

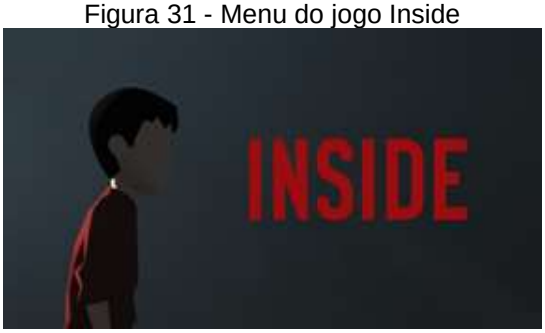
Usado como referência no desenvolvimento micro-desafios, *assets* e estrutura do cenário do jogo.

Donkey Kong Country: Tropical Freeze é um jogo eletrônico de plataforma *sidescrolling* desenvolvido pela Retro Studios que foi publicado pela Nintendo para o Wii U em 21 de fevereiro de 2014 nos Estados Unidos. Como nos jogos anteriores da série, será possível duas pessoas jogarem cooperativamente. Tropical Freeze também marca o retorno das fases aquáticas para a franquia, uma característica não-presente em Returns.

1.7.2 Inspirações de *Gameplay*.

a) Inside

Figura 31 - Menu do jogo Inside



Fonte: nintendo, 2016

Figura 32 - Gameplay de Inside

Fonte: origin, 2016

Usado como referência no desenvolvimento das mecânicas de *Stealth* e filosofia dos *puzzles* e itens jogáveis.

Também mencionado como inspiração artística no capítulo 1.7 item a. Inside é um jogo eletrônico de quebra-cabeça em plataforma. Ele foi desenvolvido pela Playdead. O jogador controla um menino em uma paisagem estranha e praticamente monocromática, resolvendo quebra-cabeças enquanto evita a morte do personagem.

b) Donkey Kong Country Returns

Figura 33 - Menu do jogo Donkey Kong Country Returns

Fonte: nintendo, 2010

Figura 34 - *Gameplay* de Donkey Kong Country Returns

Fonte: reinodocogumelo, 2010

Usado como referência no desenvolvimento de coletáveis, missões bônus, conteúdos secretos e *HUD*.

Donkey Kong Country Returns é um jogo eletrônico de plataforma *sidescrolling* desenvolvido pela Retro Studios e publicado pela Nintendo para o console Wii, em 21 de novembro de 2010 na América do Norte e em dezembro do mesmo ano no Japão e na Europa. Jogadores assumem o controle de Donkey Kong e Diddy Kong, com muitos elementos tradicionais da série Donkey Kong Country, incluindo os níveis de *karts* de mina, balançando de cipós a vinhas, e coletando bananas.

c) New Super Marios Bros. Wii

Figura 35 - Menu do jogo New Super Marios Bros. Wii

Fonte: youtube, 2009

Figura 36 - *Gameplay* de New Super Marios Bros. Wii

Fonte: Nintendo, 2009

Usado como referência na estruturação geral, construção da dinâmica e dos *micro-desafios*.

New Super Marios Bros. Wii é um videogame do gênero de plataforma desenvolvido e publicado pela empresa japonesa Nintendo para o Wii. É o primeiro título da série Mario, desde Super Mario Bros., a ter o recurso de jogar em multijogador simultaneamente em até 4 jogadores.

d) Rayman Legends

Figura 37 - Menu do jogo Rayman Legends

Fonte: youtube, 2013

Figura 38 - *Gameplay* de Rayman Legends

Fonte: ubisoft, 2013

Usado como referência na estruturação do cenário, como misturar 2D com 3D, e nos desafios propostos no jogo.

Rayman Legends é um videojogo de plataformas produzido pela Ubisoft Montpellier e publicado pela Ubisoft. É o quinto jogo principal da série Rayman e uma sequência direta do jogo de 2011, Rayman Origins. O jogo tem o estilo um pouco parecido com Rayman Origins, o seu antecessor, na qual múltiplos jogadores correm, saltam e esmurraçam abrindo caminho pelos níveis. Os Lums podem ser colecionados ao ser tocados, derrotando inimigos, ou libertando Teensies. Juntamente com Rayman, Globox, e os Teensies, os jogadores também podem controlar Barbara, uma garota viking. Além de Barbara, ao longo do jogo, é possível

se aventurar e desbloquear o restante das garotas, todas elas com aparência diferente.

e) Limbo

Figura 39 - Menu do jogo Limbo

Fonte: steamcommunity, 2010

Figura 40 - *Gameplay* de Limbo

Fonte: gameblast, 2010

Usado como referência na estruturação geral da mecânica e na construção dos princípios do jogo.

Limbo é um jogo eletrônico de quebra-cabeça em plataforma e o título de estreia da desenvolvedora dinamarquesa independente de jogos Playdead. Limbo é um *sidescroller* 2D, incorporando um sistema de física que administra os objetos ambientais e o personagem do jogador. O jogador guia um menino anônimo através de ambientes e armadilhas perigosas enquanto procura por sua irmã mais velha. A desenvolvedora construiu os quebra-cabeças do jogo esperando que o jogador falhe antes de encontrar a solução correta. A Playdead chamou o estilo de jogar de "experiência e morte", e usou visualmente imagens pavorosas para as mortes do menino para guiar o jogador nas soluções difíceis de resolver. O jogo é apresentado principalmente em tons de preto e branco monocromáticos, usando iluminação, efeitos de grãos de filmes e sons de ambiente mínimos para criar uma atmosfera misteriosa frequentemente associada com o gênero de horror.

f) Ori and the Blind Forest

Figura 41 - Arte promocional de Ori and the Blind Forest

Fonte: gog, 2016

Figura 42 - *Gameplay* de Ori and the Blind Forest

Fonte: gamereactor, 2015

Usado como referência para apresentação de frases.

Ori and the Blind Forest é um jogo de aventura em plataforma ao estilo metroidvania desenvolvido pela Moon Studios em parceria com Microsoft Game Studios. Lançado em 2015 para Xbox One e Windows 10, o jogo conta a história de um órfão destinado a realizar a feito heróicos, enquanto os eventos são narrados em terceira pessoa por um espírito da floresta que apresenta frases da situação do personagem para o jogador. O estilo de arte é vivo e bastante aclamado pela crítica.

O jogo é usado como inspiração na criação de um sistema de frases da evolução narrativa do projeto Sally Dawn.

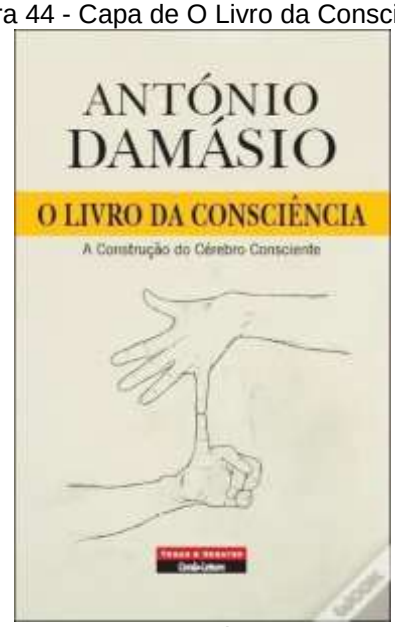
1.7.3 Inspirações Literárias

a) António Damásio

Figura 43 - António Damásio

Fonte: companhiadasletras, 2010

Figura 44 - Capa de O Livro da Consciência



Fonte: wook, 2010

Usado como referência na estruturação das emoções da garota.

António Rosa Damásio é um médico neurologista, neurocientista português que trabalha no estudo do cérebro e das emoções humanas. É professor de neurociência na Universidade do Sul da Califórnia. Os seus estudos debruçam-se sobre a área designada por ciência cognitiva, e têm sido decisivos para o conhecimento das bases cerebrais da linguagem e da memória.

b) Paul Ekman

Figura 45 - Paul Ekman

Fonte: twitter, 2010

Figura 46 - Capa de A Linguagem das Emoções

Fonte: Amazon, 2011

Usado como referência na estruturação das emoções em geral.

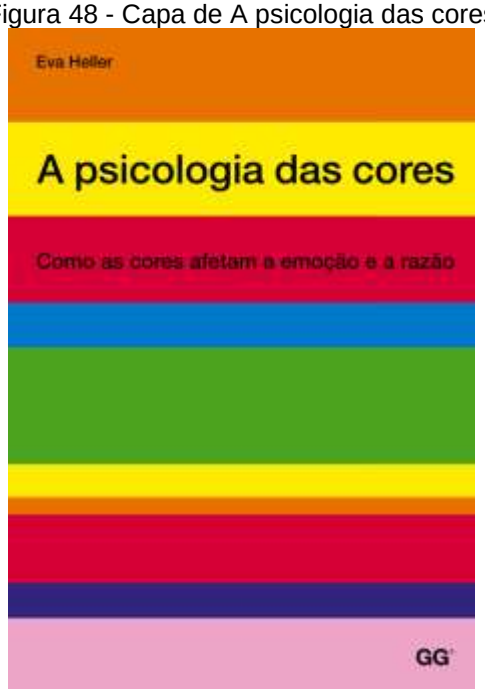
Paul Ekman é um psicólogo americano que tem sido pioneiro no estudo das emoções e expressões faciais. Num estudo empírico usando 6 critérios, Ekman foi considerado um dos 100 mais notáveis psicólogos do século XX. Sua grande contribuição com a ciência foi a Teoria da Universalidade das emoções, onde prova, através de pesquisas em diversas partes do mundo, inclusive com uma tribo da Papua Nova Guiné chamada Fore, que existem 7 emoções universais que são expressas pelo mesmo *display* facial. Também descobriu as microexpressões faciais, que ocorrem quando tentamos, consciente ou inconscientemente, suprimir uma emoção.

c) Eva Heller

Figura 47 - Eva Heller

Fonte: livrariascultura, 2006

Figura 48 - Capa de A psicologia das cores



Fonte: livrariascultura, 2007

Usado como referência nas paletas de cores do jogo e no desenvolvimento de como as cores serão utilizadas.

Eva Heller (1948-2008) estudou sociologia e psicologia na Universidade Livre de Berlim. Especialista em teoria das cores, escreveu diversos livros sobre as cores e suas implicações culturais, entre eles A psicologia das cores (Editora Gustavo Gili, 2013), que já se tornou um clássico nesta matéria, e diversas publicações para crianças, como *Die wahre Geschichte von allen Farben* [A verdadeira história das cores] (2006), que foi selecionado para a lista de honra do Prêmio Alemão de Literatura Juvenil. Ganhou fama como autora de ficção pelo romance *Beim nächsten Mann wird alles anders* [Com o próximo homem tudo será diferente] (1987).

d) Cruz e Sousa

Figura 49 – Cruz e Sousa

Fonte: brasilescola, 2019

Figura 50 – Capa do livro Últimos Sonetos

Fonte: mercadolivre, 2019

Usado como referência na construção da narrativa, trechos de suas poesias estão presentes no jogo.

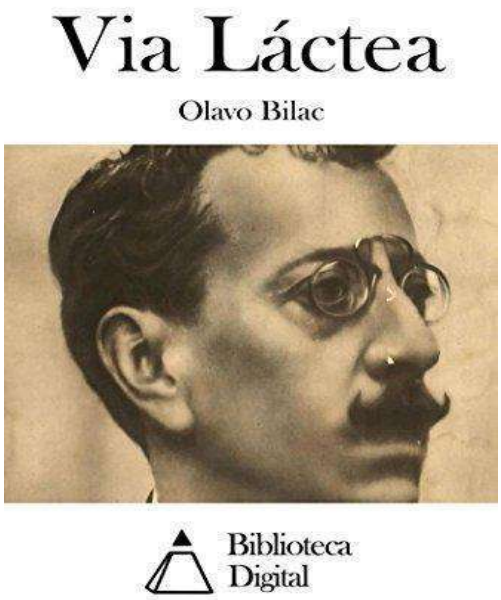
João da Cruz e Sousa (1861-1898), filho de ex-escravos e um dos pais do simbolismo brasileiro, estudou na Liceu Provincial de Santa Catarina. Foi diretor do jornal abolicionista Tribuna Popular em 1881 e promotor público, cargo posteriormente recusado por motivos de racismo. Tendo de mudar por motivos de preconceito, Cruz e Sousa se estabelece na capital fluminense, onde publicaría suas primeiras obras, Broquéis e Missal, ambas de 1893. Suas obras são consideradas o vanguardismo do Simbolismo no Brasil, herdadas do Parnasianismo. Falecido em 1898 por tuberculose, muito de seus poemas foram publicados como obras póstumas, como Últimos Sonetos de 1905.

e) Olavo Billac

Figura 51 – Olavo Bilac

Fonte: infoescola, 2010

Figura 52 – Capa do *eBook* Via Láctea



Fonte: amazon, 2019

Usado como referência na construção da narrativa, trechos de suas poesias estão presentes no jogo.

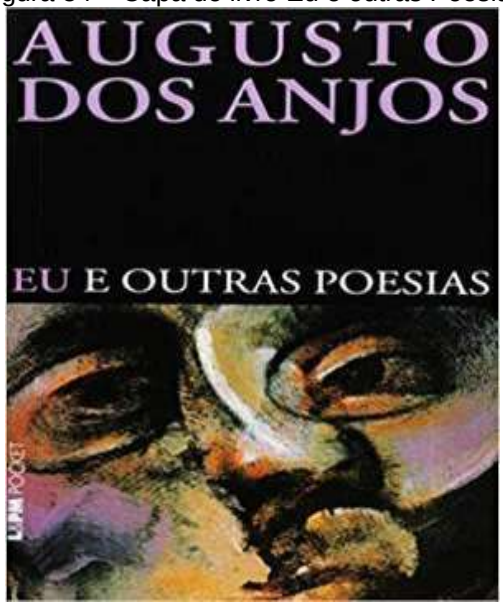
Olavo Brás Martins dos Guimarães Bilac (1865-1918), foi contista, jornalista e um dos principais representantes do Parnasianismo. Em 1883 publicou suas primeiras poesias e anos seguintes foi colaborador de vários jornais e revistas. Em 1888 publicou seu primeiro livro, “Poesias”, e a obra “Via-láctea. Um ano mais tarde escreveu a letra do Hino à bandeira e nove anos depois foi um dos fundadores da Academia Brasileira de Letras.

f) Augusto dos Anjos

Figura 53 – Augusto dos Anjos

Fonte: Pensador, 2020

Figura 54 – Capa do livro Eu e outras Poesias



Fonte: amazon, 2019

Usado como referência na construção da narrativa, trechos de suas poesias estão presentes no jogo.

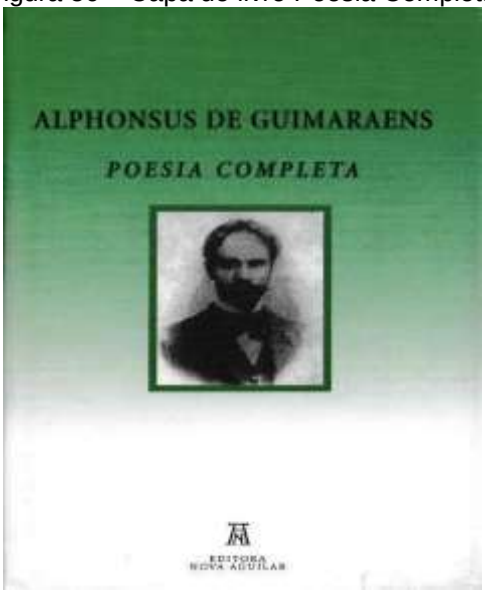
Augusto de Carvalho Rodrigues dos Anjos (1884-1914), foi um dos mais importantes poetas do pré-modernismo. Com 16 anos já compôs seus primeiros sonetos e se formou em direito 7 anos depois. Em 1908 foi nomeado professor de literatura e em 1911 professor de geografia. Em 1912 publicou seu primeiro e único livro “Eu”, que mais tarde foi reeditado para incluir outras poesias de sua autoria.

g) Alphnonsus de Guimaraens

Figura 55 – Alphnonsus de Guimaraens

Fonte: oglobo, 2014

Figura 56 – Capa do livro Poesia Completa



Fonte: amazon, 2019

Usado como referência na construção da narrativa, trechos de suas poesias estão presentes no jogo.

Afonso Henriques da Costa Guimarães (1870-1921), teve um importante papel no Simbolismo do Brasil. Foi colaborador em vários jornais paulistas e formado em direito pela Faculdade Livre de Minas Gerais. Em 1899 publicou seus primeiros livros de poemas característicos do simbolismo.

1.7.4 Inspiração cinematográfica

a) Inside out (Divertidamente)

Figura 57 - Capa do filme *Inside out*

Fonte: cdn.europosters, 2016

Figura 58 - Cena de *Inside out*

Fonte: wordpress, 2016

Usado como referência no desenvolvimento das estruturas das emoções e de suas cores primárias.

Inside out (Divertidamente) é um filme de animação do gênero comédia dramática produzido em 2015 pela Pixar Animation Studios e lançado pela Walt Disney Pictures.

Riley é uma garota divertida de 11 anos de idade, que deve enfrentar mudanças importantes em sua vida quando seus pais decidem deixar a sua cidade natal, no estado de Minnesota, para viver em San Francisco. Dentro do cérebro de Riley, convivem várias emoções diferentes, como a Alegria, o Medo, a Raiva, a Nojinho e a Tristeza. A líder deles é Alegria, que se esforça bastante para fazer com que a vida de Riley seja sempre feliz. Entretanto, uma confusão na sala de controle faz com que ela e Tristeza sejam expelidas para fora do local. Agora, elas precisam percorrer as várias ilhas existentes nos pensamentos de Riley para que possam retornar à sala de controle - e, enquanto isto não acontece, a vida da garota muda radicalmente.

1.8 Equipe de desenvolvimento

A equipe de desenvolvimento é formada por três integrantes. Sendo eles em ordem alfabética, Bruno Rocha, Murillo Othavio Aleixo e Victor Costa. Todos possuem mais de uma função atribuída. Os componentes têm inclusive as mesmas atribuições, com o propósito de auxiliar os outros membros da equipe em possíveis dificuldades.

Quadro 1 – Componentes e suas atribuições

Projeto Sally Dawn: Raiz das emoções	
Componentes	Envolvimento no desenvolvimento
Bruno Rocha	*Game Designer*, *Level Designer, Scrum Master,* roteirista.
Murillo Aleixo	Artista, Designer, Idealizador do Projeto, *Level Designer* (auxiliar), Modelador.
Victor Costa	Designer de Cores, Programador, *Quality-assurance*.

Fonte: Nossa autoria

Baseado no quadro acima, os integrantes desenvolvem o projeto conforme as funções atribuídas, além de documentar as informações, de acordo com suas respectivas funções, coletadas e produzidas durante o desenvolvimento.

2 *GAMEPLAY* E MECÂNICAS

2.1 Gameplay

O jogo é baseado em cinco das seis emoções descritas por Damásio em seu livro O Livro da Consciência, sendo as apresentadas, a alegria, tristeza, raiva, nojo e o medo. Cada emoção é representada por uma fase, cada qual terá formas,

desafios e paletas de cores (vide seção 3.1) que refletem sua correspondente emoção.

Com exceção da fase de tutorial, todas as fases terão macro desafios, no quais o jogador deve solucioná-los com habilidade e lógica. As fases possuem elementos diferentes entre si e progressivamente ficam mais complexas. Além desses desafios, as fases possuem itens coletáveis. Os itens de memória (vide seção 2.7 item a) coletados pelo jogador são fatores que podem alterar o destino da personagem na narrativa do final do jogo.

A personagem controlada pelo jogador realiza várias ações que possibilitam a conclusão da fase. Além dela, é dado uma robô amiga não diretamente controlada pelo jogador, na qual têm habilidades que além de facilitar o progresso do jogador, também desbloqueia elementos de jogo não alcançáveis e realizáveis anteriormente a obtenção. É possível obter tais habilidades, coletando os itens de *upgrade* (vide seção 2.7 item b).

2.2 Progressão do jogo

Sally Dawn é construído com cenários que representam emoções, que por sua vez afeta a situação psicológica da garota. Segundo Ekman (2003, p.38) "... As emoções começam tão rápido que não temos consciência dos processos mentais que as deflagram". Portanto, o motivo da troca de emoções não, necessariamente, precisa estar consciente para a personagem principal. O jogo se inicia na fase neutra e transita por felicidade, tristeza, raiva, nojo e medo para enfim finalizar a história em uma nova fase neutra.

> As emoções determinam nossa qualidade de vida. Elas acontecem em todos os relacionamentos que nos interessam: no trabalho, em nossas amizades, nas interações familiares e em relacionamentos íntimos. Pode salvar nossas vidas, mas, também, causar danos. Podem nos fazer agir de um modo que achamos realista e apropriado, mas também nos levar a agir de maneira extrema, causando arrependimento mais tarde (EKMAN, 2003, p.13)

Portanto, é importante trabalhar as emoções de tal forma que as interações dentro do jogo respondam de acordo com a emoção proposta. Sendo assim, conforme o jogador vai progredindo, vão sendo adicionadas plataformas com novos comportamentos, e elementos mais complexos para alcançar o objetivo da fase.

O jogo passa o objetivo ao jogador no início de cada fase. Dando a abertura para o jogador tentar alcançá-lo da forma como quiser, dando a possibilidade de explorar toda a fase, coletar itens escondidos, ou simplesmente ir direto para a conclusão do objetivo.

A progressão da narrativa do jogo é dada por frases literárias de poetas brasileiros, vide a seção 1.7, onde as frases descrevem a jornada de Sally pelas fases e as emoções representadas por elas.

2.3 Estrutura de missões/desafios

O jogo é formado por fases de tamanhos e identidade visuais únicas. Para cada fase, é apresentado um macro desafio, no qual o jogador deve raciocinar e trabalhar para alcançar o objetivo da missão e passar de fase. Em questões de micro desafio, a fase apresenta plataformas e objetos com comportamentos diferentes e mutáveis, fazendo com que o jogador elabore uma estratégia para ir de um ponto para outro.

2.4 Objetivos do jogo

- Explorar fases baseadas em emoções.
- Resolver desafios para concluir as fases.
- Coletar itens para alterar o final do jogo.
- Bônus: Coletar habilidades para MIG-0.

2.5 Mecânicas

O jogador pode interagir com certos elementos do cenário, há aqueles que podem ser coletados, que podem ser as “memórias”, ou habilidades secretas da robô, além de objetos que contribuem para realização do desafio da fase em que se apresenta.

Há objetos presentes no jogo há objetos e certos elementos do cenário que podem ser movidos, alterados e até mesmo destrutíveis, tais elementos fazem parte de micro desafios que o jogador deve resolver para prosseguir na fase. Existem outros objetos nos quais o jogador pode interagir, mas sem alterá-los, como subir uma corda ou passar por um portal.

As fases apresentam uma estrutura básica semelhantes, porém apresentam progressivamente objetivos e elementos mais complexos.

A personagem do jogo não morre propriamente dito, nem enfrenta inimigos diretamente. Se acontecer dela cair em um vão entre plataformas no ponto baixo da fase, entrar em áreas nocivas, encostar em inimigos enquanto desprotegida ela será simplesmente transportada para o início da fase onde estava presente.

2.6 Movimentação dentro do jogo/Física

O jogo apresenta uma física realista assim como um de seus títulos de inspiração, Limbo (vide seção 1.7 item b). A movimentação da Sally é semelhante a movimentação humana real. Andando livremente pelo plano, podendo subir e descer pelo cenário, andar para frente e para trás, mas nunca para os lados.

A altura do pulo muda de acordo com o tempo que pressiona o botão, podendo ter um pulo extra.

2.7 Objetos

a) Colecionáveis de memória – Sally Dawn

> Há dois tipos de circunstância em que as emoções podem ocorrer. Primeiro, quando um organismo processa determinados objetos ou situações por meio de um de seus mecanismos sensoriais — por exemplo, quando tem a visão de um rosto ou lugar conhecido. Segundo, quando a mente de um organismo evoca certos objetos e situações e os representa como imagens, no processo de pensamento — por exemplo, ao lembrar-se do rosto de um amigo e do fato de que ele morreu recentemente. (DAMÁSIO, 1999, p.60)

Esses itens colecionáveis representam episódios passados da garota, lembranças que remetem a ligação dos itens com cada emoção, como mostrado no

quadro abaixo. Existem um em cada fase, com exceção da fase final. A quantidade de itens coletados altera o final.

Quadro 2 - Colecionáveis de memória

Fase	**Item**	**Lembrança**
Neutra	Quadro	Autorretrato
Felicidade	Cesta de piquenique	Momento de diversão com o pai
Tristeza	Malas	Mudança de cidade
Raiva	Brinquedo quebrado	Perda
Nojo	Barata	Morta em lixo
Medo	Boneca de pano	Assustada

Fonte: Nossa autoria

b) Colecionáveis de *upgrade* – MIG-0

Esses itens dão habilidades para a MIG-0, nas quais auxiliam a jornada de Sally. Os upgrades são resgatados de robôs quebrados presentes no cenário de cada fase, com exceção da primeira e última, como mostra o quadro a seguir. Algumas habilidades funcionam de forma passiva, onde o jogador não tem controle nenhum, e de forma ativa, onde através de uma ação pelo teclado, o jogador pode ativar certa habilidade. Ver o capítulo “5.2 Sistemas de Controle”, para mais detalhes sobre os correspondentes no teclado das ações ativas da robô.

Quadro 3 - Colecionáveis de *upgrade*

Fase	Habilidade
Felicidade	Ressonância
Tristeza	Clarividência
Raiva	Bomba
Nojo	Planar
Medo	Iluminar

Fonte: Nossa autoria

Ressonância: Com essa habilidade, MIG-0 emitirá um sinal sonoro ao detectar itens de memória próximos dela. Uma habilidade passiva.

Clarividência: Ao obter esse *upgrade*, será revelado todos os locais invisíveis ao jogador. Habilidade passiva.

Bomba: Após ser obtida, essa função da robô cria bombinhas capazes de destruir certos objetos. Habilidade ativa.

Planar: MIG-0 é capaz de fazer muitas coisas, planar sendo uma delas. Ao obter, o jogador ao realizar a ação pular, pode fazer com que a Sally tenha mais alguns segundos no ar, para controlar o pulo e atingir lugares até então inalcançáveis. Habilidade ativa.

Iluminar: Quando o jogador obtiver esse upgrade, MIG-0 iluminará ambientes escuros para Sally. Habilidade passiva.

Com exceção dos *upgrades* presentes na Raiva e Medo, que são necessários para a conclusão de suas respectivas fases, o restante é opcional e perdível.

2.8 Ações

A personagem Sally, pode pular, escalar, se pendurar, balançar em cipós/cordas, agachar, engatinhar, empurrar, puxar e interagir com certos objetos do cenário. Sua movimentação é resumida somente para esquerda e direita.

Enquanto a robô MIG-0, apesar de não se exatamente controlável, ela realiza ações que podem ajudar a Sally, como citadas na seção 2.7 item b, sendo algumas delas controladas pelo jogador.

2.9 Combate

O jogo não tem combates. No entanto, o jogador deve evitar de cair em buracos e encostar em monstros.

2.10 Economia

O jogo não possui sistema financeiro em sua composição, nem qualquer tipo de simulação econômica.

2.11 Opções de jogo

Existe apenas um modo de jogo, que conta a história linearmente.

2.12 Salvar e *Replay*

O jogo tem apenas a funcionalidade de *autosave*, sendo realizado o salvamento a cada início de fase. Como fator *replay*, o jogo possui itens especiais chamados de “memórias” descritos no capítulo “2.7 Objetos”.

As “memórias” contribuem para levar o jogador a outros finais, no entanto é possível perder a oportunidade de coletar um desses itens, sendo assim, o jogador deve jogar novamente para obter os itens. O jogo possui também um sistema de *softsave*, que salva a localização de Sally durante a jogatina, e caso o jogador cometa algo que faça com a personagem entre onde não deveria estar, ela retornará a um lugar anterior “seguro” próximo desse evento.

2.13 Easter eggs, cheats e conteúdo bônus

Easter egg - Pirâmides com a inicial de cada um dos desenvolvedores na fase do medo.

Cheats – Não há opções de trapaça no jogo.

Conteúdo bônus – Cinco funcionalidades desbloqueáveis na MIG-0, descritas no capítulo “2.7 Objetos item b”.

3 ARTE DO JOGO

3.1 Elementos visuais

Jogo plataforma 2.5D (Jogo 3D com movimentação presa em duas dimensões) feito na Unity engine, modelos 3D, em geral, trabalhados no Blender e texturas no Krita. Estilo de arte *Cartoon* com foco em pouco uso de polígonos para melhor desempenho. Inspirado principalmente pelos jogos Inside, Limbo e Toki Tori 2+. Animações humanoides tiradas no site Mixamo.com com direitos de uso reservados e animalescas feitas no Blender.

A paleta de cores muda, conforme a fase e a emoção representante. A Sally mantém as cores de pele e cabelo, alterando apenas a roupa usada de acordo o quadro 4. Inspiradas no livro a psicologia das cores, de Eva Heller, que nomeia diversas paletas e seus significados, com exceção da fase neutra que foi utilizada

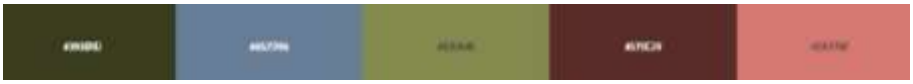
a cor Pantone 2019 o coral vivo. Já a paleta do cenário, quadro 5, foi baseado na representação de cada emoção, citado em estilo estético 1.6

Quadro 4 - Paleta de cores da Sally

Fase	Paleta de cores	Inspiração
1 Neutro		-
2 Alegria		A alegria
3 Tristeza		A frieza
4 Raiva		A agressividade
5 Nojo		O intragável
6 Medo		O mistério
7 Etéreo		O leve

Fonte: Nossa autoria

Quadro 5 - Paleta de cores de cenário

Fase	Paleta de cores
1 - Neutro	
2 - Alegria	
3 - Tristeza	
4 - Raiva	
5 - Nojo	
6 - Medo	
7 - Etéreo	

Fonte: Nossa autoria

O jogo está seguindo um modelo de nomeação estabelecido para melhor alocação dos arquivos:

Texturas:

TXT_Emoção_Objeto_Nome do arquivo

Ex: TXT_Neutra_Player_SallyDawn

Modelagens:

MDL_Emoção_Objeto_Nome do arquivo

Ex: MDL_Felicidade_Player_SallyDawn

Sons e músicas:

SOM_Emoção_Objeto_Nome do arquivo

Ex: SOM_Felicidade_Trilha_SayingGoodbye

Texturas referentes ao cenário:

AMB_Emoção_Objeto_Nome do arquivo

Ex: AMB_Neutra_Cenario_AreiaTexture

Efeitos Especiais (Prefabs):

VFX_Emoção_Objeto_Nome do arquivo

Ex: VFX_Neutra_Cenario_FolhasCaindo

3.2 Elementos sonoros

Os elementos sonoros do jogo se dividem em dois gêneros, os efeitos-sonoros e trilha-sonora. Todos os elementos sonoros incluídos no jogo não são de nossa autoria e, com exceção da biblioteca sonora da BBC, estão sobre o licenciamento Creative Commons e apropriadamente creditados no jogo conforme especificado por seus autores e tipo de licença.

Os efeitos-sonoros do jogo são responsivos às ações do jogador, desde movimentos da personagem a respostas sonoras ao apertar um botão do menu do jogo. Os efeitos-sonoros também são aplicados a sons do cenário, para enfatizar uma atmosfera mais viva ao jogo. Todos os efeitos pertencem às bibliotecas sonoras Freesound.org, Freesfx.co.uk, 99Sounds, GameSounds e BBC; sendo a última disponível apenas para projetos universitários e pessoais.

Cada fase do jogo terá uma trilha-sonora única relativa a sua emoção e cenário onde se encontra. O jogo também terá trilhas para seus finais, para o menu e para a seção de créditos. Toda a trilha-sonora é composta por Kevin MacLeod e disponibilizada em seu site, incompetech.com, com exceção de uma trilha que é composta pelo artista Komiku, que têm parte de seu portfólio disponível em freemusicarchive.com.

4 NARRATIVA, AMBIENTAÇÃO E PERSONAGENS

4.1 História e narrativa

Sally ganha a MIG-0, sua melhor amiga e companheira, em uma festa de aniversário a alguns anos atrás. Elas viviam brincando juntas, até que um dia brincando de esconde-esconde a MIG-0 some. Sally segue um rastro até a floresta para procurá-la. Ao se encontrarem, uma criatura estranha as chama atenção.

Final secreto (alternativo): Ignorando o bichinho, Sally e MIG-0 voltam para casa e voltam a brincar.

Elas seguem a criaturinha, entra na floresta alegres, cheia de vida e bichinhos.

Atravessando a floresta, elas chegam numa região triste e sem vida, com a criatura cada vez mais parecendo querer ser seguida. Elas passam por um vulcão,

com vários obstáculos que precisam ser destruídos para elas seguirem, a um pântano bem nojento e úmido.

Ainda seguindo a criatura, elas se aproximam de ruínas, tal evento faz com que um gigante de pedra acorde e comece a perseguir as garotas, sem para onde, elas deixam serem guiadas pela criatura para dentro das ruínas. Dentro, elas descobrem um labirinto cheio de fantasmas. Adentrando cada vez mais, Sally encontra com um portal que a leva para um lugar estranho. No fim, ela encontra outro portal, no qual há certas cavidades que pareciam ser espaços para algum objeto. Sally completa essas aberturas com as peças que achou no meio de sua jornada, acarretando um dos seguintes eventos.

Final 1: Se coletar todas lembranças mencionadas no capítulo “2.7 Objetos item a”, Sally atravessa o portal e acorda no lado de sua casa com MIG-0 ao seu lado.

Final 2: Caso falte alguma lembrança, Sally consegue atravessar, e no outro lado ela acorda sozinha. MIG-0 nem sequer aparece.

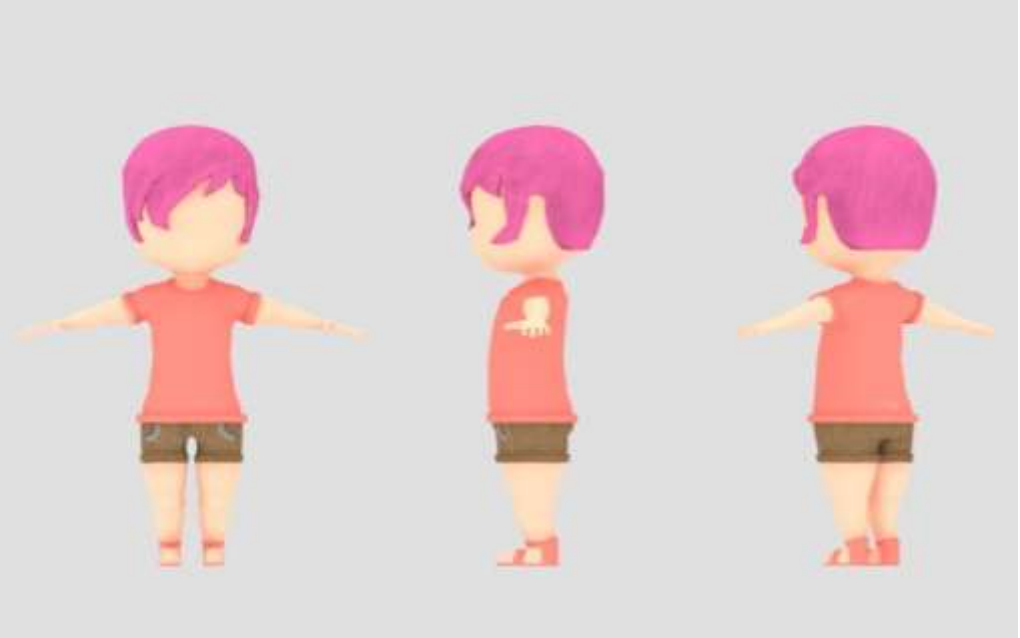
Final 3: Ao não coletar nenhuma peça de lembrança, o portal não se abre, impossibilitada de voltar para casa, ela adormece sem encontrar sua amiga.

4.2 Personagens

a) Sally Dawn

Corajosa e curiosa para uma garota de onze anos, Sally possui um cabelo inconfundivelmente rosa e tem como melhor amiga sua robô-mochila e companheira MIG-0. Adora brincar com sua robô, com animais e se aventurar pelos bosques perto de sua casa. Ela não gosta de ficar sozinha, principalmente em lugares estranhos e escuros. Sally, possui várias roupas no jogo, com estilos e cores baseadas nas emoções (quadro 4), trocando-as de acordo com a fase.

Figura 59 – Modelo da personagem Sally Dawn



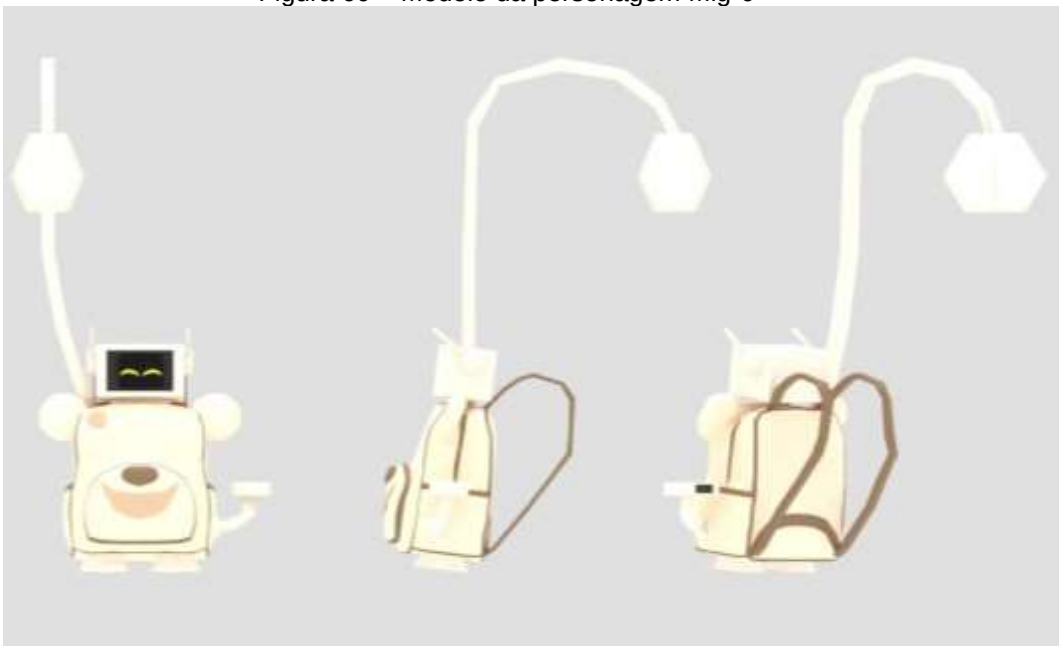
Fonte: Nossa autoria

Habilidades: Correr, pular, escalar, balançar, empurrar, puxar, subir, descer, pular duas vezes e interagir com objetos.

b) MIG-0

Criada pelo pai de Sally com intuito de alegrar a menina, MIG-0 é um ser autônomo que têm capacidades de se transformar em mochila, além de alegrar e ajudar sua humana amiga o máximo possível. Apesar de ser incapaz de demonstrar emoção, Sally possui um grande carinho por sua robô. Afinal ela sempre estará lá por sua humana.

Figura 60 – Modelo da personagem Mig-0



Fonte: Nossa autoria

c) Celeste, o espírito perdido

Figura 61 – Modelo do personagem Celeste

Fonte: Nossa autoria

Em um de seus poemas Crus e Sousa (1905, p.22), descreve que “Um ser na placidez da Luz habita, entre os mistérios inefáveis mora.” Celeste, baseada nesse poema, é um avatar das emoções vindo do mundo etéreo, tal ser se transformou em um urso antropomórfico para Sally o associar com um de seus brinquedos e bichinhos favoritos. Tal associação serve para que Sally siga Celeste ao etéreo, onde lá ela descobrirá sobre a si mesma.

4.3 Áreas do jogo

Segundo Heller (2000, p.23) “O contexto é o critério que irá revelar se uma cor será percebida como agradável e correta ou errada e destituída de bom gosto.” Por isso, trataremos de construir de forma plena os contextos para que a cor seja bem trabalhada e junto com outros elementos para compor uma área de cada fase para associar a uma emoção. De forma que não fique desagradável aos olhos do jogador.

Vilarejo: Um lugar pacato, longe das selvas de pedra, é o lugar onde Sally Dawn chama de lar. Ela e MIG-0 gostam de brincar pelos arredores da vila, perto dos bosques e florestas.

Figura 62 – Imagem da vila

Fonte: Nossa autoria

Floresta: Entrando na floresta, Sally consegue encontrar vários bichinhos silvestres e vida, flores, árvores e elementos exóticos, como um robô gigante e pedaços de terra flutuantes. Se aprofundado mais na floresta, a protagonista encontra um campo seco e ausente de vida, contrastando seu passeio feliz logo

antes, deixando uma sensação de tristeza. Ainda assim as terras voadoras e objetos estranhos ainda permanecem em sua jornada.

Figura 63 – Imagem da floresta da tristeza

Fonte: Nossa autoria

Rio de lava: Um rio vindo de um vulcão de uma região próxima, têm em sua volta nenhum sinal de vida, apenas cinzas, seu calor insuportável. A menina encontra vários brinquedos quebrados espalhados em volta do rio, por motivos inexplicados, já que aqueles que passaram, aqui se foram a muito tempo.

Pântano: Um ambiente úmido, onde reside insetos nojentos e ares fedorentos. Um pesadelo para crianças e para as engrenagens de robôs.

Ruína perdida: Após atravessar florestas, entrar em um vulcão, passar por um pântano, e sol ter ido embora para dar o lugar a noite, Sally encontra ruínas de uma civilização esquecida pelos anais da história. Abaixo dessas ruínas jaz cavernas com fantasmas e mais das mesmas peculiaridades que a menina encontrou anteriormente em seu caminho, aparentando ter sido criadas pelos habitantes desse lugar. No outro lado das ruínas, existe uma enorme depressão, onde no fundo, se encontra um templo de finalidade desconhecida.

Figura 64 – Imagem das ruínas

Fonte: Nossa autoria

Plano Etéreo: Um plano distante do mundo real. Apresenta um céu infinito, pintado de uma coloração roxa e azul com várias estrelas. O plano é formado majoritariamente pelos mesmos objetos místicos. Esse ambiente tem uma ênfase maior no escapismo, como se fosse um sonho, instável e volúvel. Um lugar que é matriz de tudo, incluindo as emoções e lembranças.

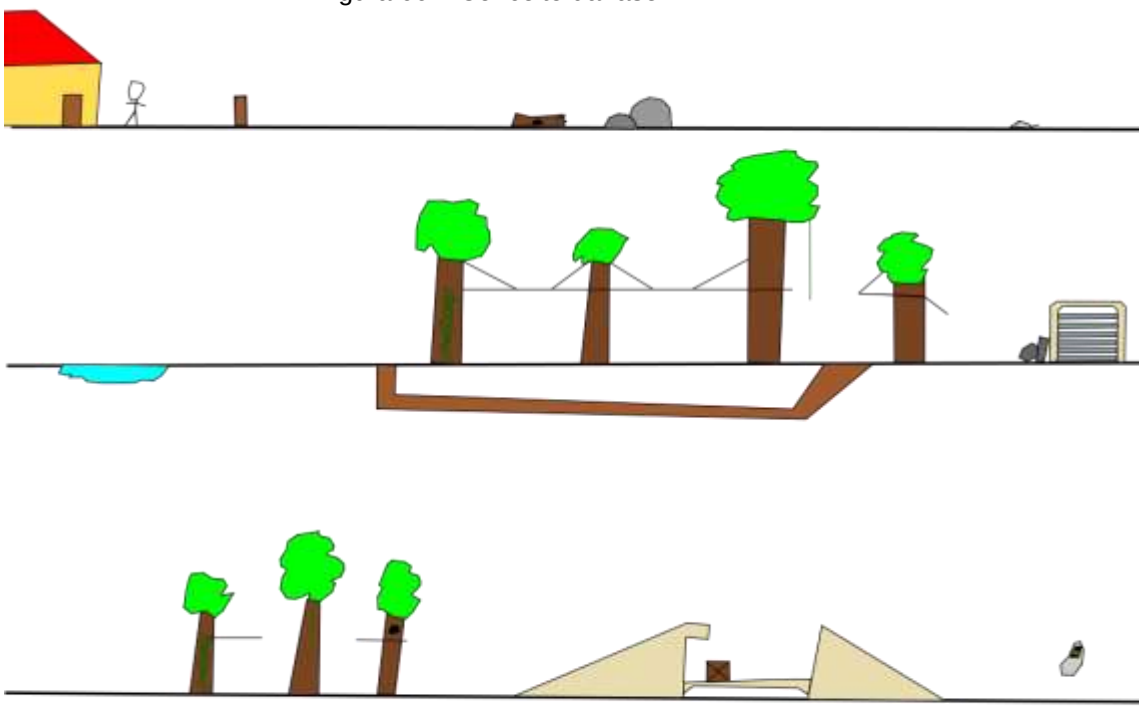
Figura 65 – Imagem alvo para o plano Etéreo

Fonte: br.depositphotos, 2008.

4.4 Fases (níveis)

a) Capítulo 1: Neutro – Fase 1

Figura 66 – Conceito da fase 1



Fonte: Nossa autoria

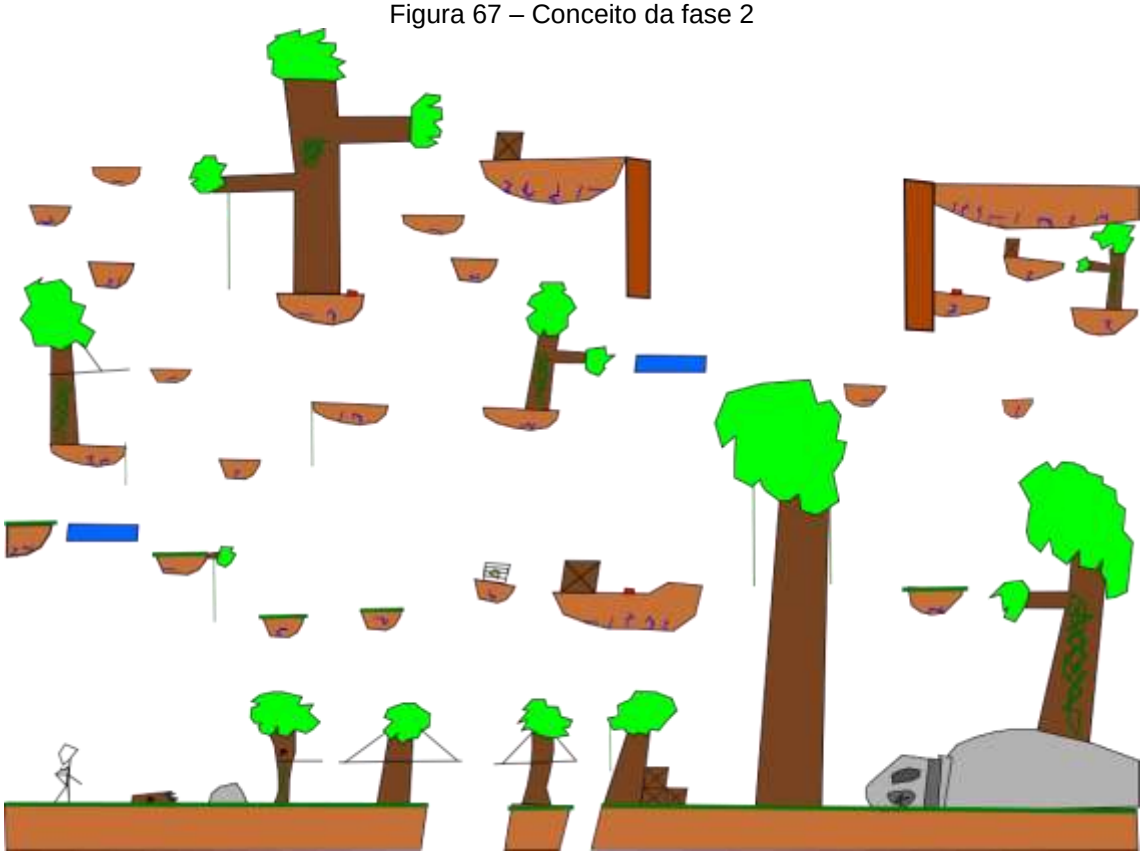
Sinopse: Após ver sua amiga ir para floresta, Sally a segue para que ambas possam voltar a brincar. Mas o que será que atraiu MIG-0 para entrar na floresta sozinha?

Objetivo: Sally deve encontrar sua amiga robô, MIG-0.

Desenrolar: Depois de sua brincadeira ter sido interrompida quando algo chamou atenção de MIG-0 para floresta, Sally começa a seguir os passos de sua robô e adentra na mata. Forçada a usar suas habilidades de criança aventureira em prática, a menina começa a brincar pela floresta, pulando de troncos a poças e até mesmo subindo em árvores. Chega um momento que ela encontra um portão bloqueando seu caminho e um interruptor próximo, ela interage com o interruptor para ver o que acontece, consequentemente abrindo o portão. Depois desse contratempo ela vê mais adiante uma antiga ponte, e no outro lado, sua amiga, Mig-0, que estava com o que tinha chamado sua atenção, um ursinho brilhante.

b) Capítulo 2: Alegria – Fase 2

Figura 67 – Conceito da fase 2



Fonte: Nossa autoria

Sinopse: Após achar a Mig-0, ela e Sally começam a seguir a criatura brilhante. Ao se depararem com uma ponte e o urso no outro lado, as amigas tentam achar uma maneira de atravessar.

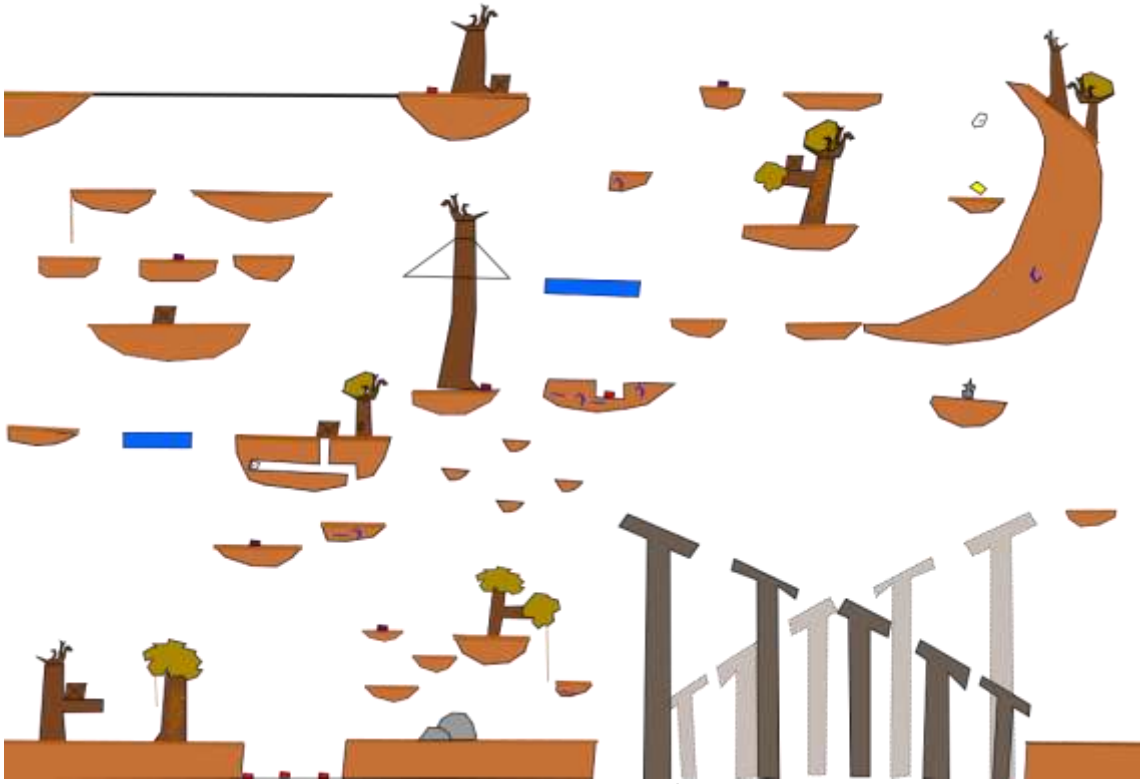
Objetivo: Sally e Mig-0 devem encontrar a ponte e achar uma maneira de atravessá-la.

Desenrolar: Ao encontrar Mig-0, Sally fica aliviada e feliz, podendo finalmente voltar a brincar com sua amiga, elas se deparam com uma criatura que aparenta ser um urso. O animal começa a correr na direção oposta delas, e ambas, com curiosidade do bichinho, começam a brincar pela floresta, que por si só não parecia ser uma floresta típica, havia elemento fantásticos, como terras voadoras, um robô gigante caído e desativado. Era um lugar mágico e com seus mistérios. Mas aquilo pouco importava para as amigas, era uma terra de aventura tão fértil quanto uma mente de uma criança. Chega um momento onde Sally encontra uma ponte, que precisava ser erguida para que as meninas pudessem atravessar para o outro lado, onde está o ursinho, esperando por elas. Para isso, elas precisavam chegar em algumas porções de terra voadora que possuía máquinas que podiam levantar as

pontes. Foi um desafio ter que pular nesses lugares tão longe do chão, algumas dessas terras inclusive se moviam, subindo e descendo, girando, e movendo-se da esquerda para direita, indo e voltando. Depois de enfrentar esses desafios, elas conseguem levantar a ponte e atravessam, esperando o que o ursinho tem para mostrá-las.

c) Capítulo 3: Tristeza – Fase 3

Figura 68 – Conceito da fase 3



Fonte: Nossa autoria

Sinopse: Após a euforia da brincadeira, Sally se vê perdida numa floresta, não sabendo como voltar para casa, ela continua a ser levada pelo animal estranho.

Objetivo: Sally deve levantar todos os pilares da ponte e voltar para casa.

Desenrolar: Sally e Mig-0 saem correndo, perseguindo o animal, até que em um momento a ponte se rompe. Aflita e cansada, Sally sente vontade de ir para casa, mas sem saber como. Primeiro elas deveriam voltar para a terra firme, e de lá tentar voltar para casa. A floresta já não era mais convidativa, o ambiente parecia mais morto, mágico, mas sua vida esvaída. Tentando voltar, ambas percebem que podiam mudar o ritmo de algumas das terras flutuantes apertado um botão mágico, no qual havia vários espalhados pela floresta. Elas perceber também que certos

botões ativavam uma ponte, cuja em seu outro lado se encontrava mais uma vez o enigmático urso, que mais uma vez foge dela.

d) Capítulo 4: Raiva – Fase 4

Figura 69 – Conceito da fase 4

Fonte: Nossa autoria

Sinopse: Após seguirem o ursinho espectral, Sally e Mig-0 acabam entrando em um desfiladeiro de lava. Tendo que encontrar um jeito de sair de lá, elas exploram para encontrar alternativas.

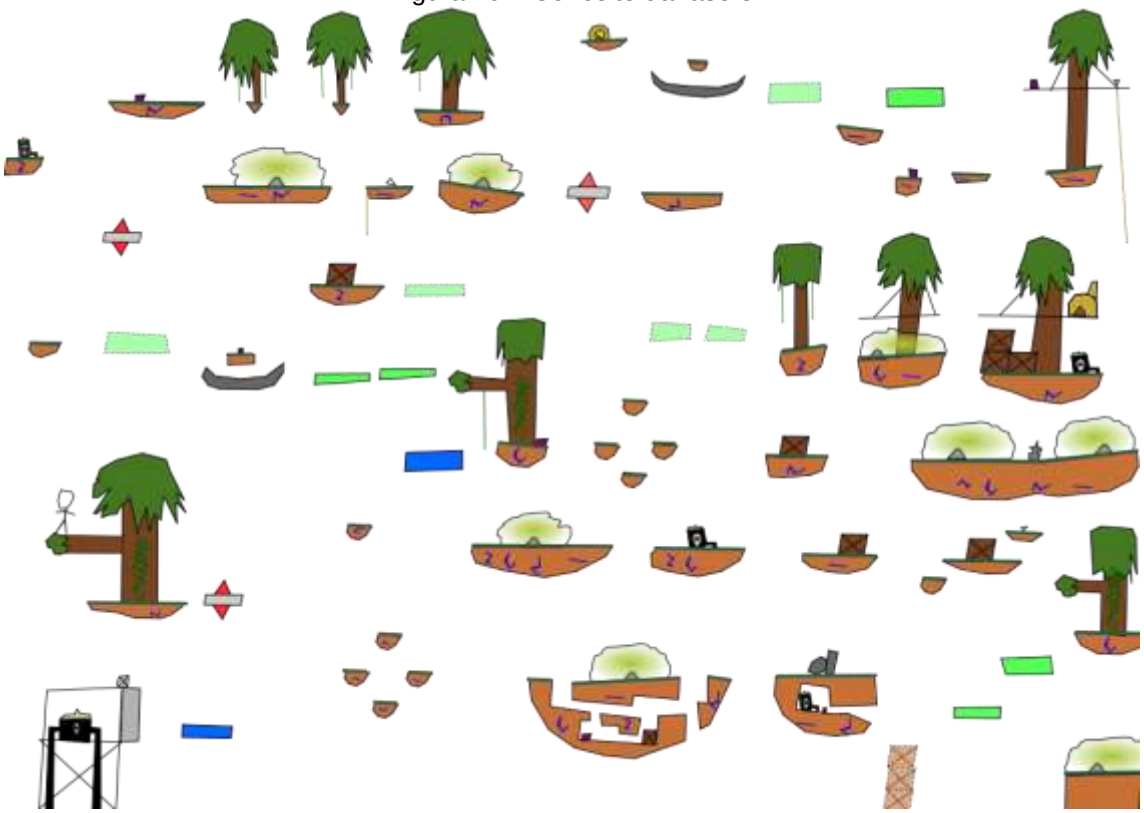
Objetivo: Ache uma forma de atravessar o rio de lava e saia do desfiladeiro.

Desenrolar: O ursinho a leva pra um lugar mais quente, desprovido de vida vegetal, um desfiladeiro de lava. Elas entram dentro do desfiladeiro, que para a surpresa delas se apresentava cheio de brinquedos quebrados por razões misteriosas. Sally fica enfurecida, o urso a levava cada vez mais distante de sua casa. Elas então começaram a encontrar uma maneira de sair daquele. Sally tenta escalar um pilar de rochas vulcânicas, mas aquele pilar era instável e acabou caindo para a lava, por sorte ele flutuou, e abriu um novo caminho para as duas. Enquanto exploravam, percebem que dentro e acima de desfiladeiro existem cristais mágicos gigantes, flutuando de forma suave e estável, além de terras em formatos curvos girando indefinidamente. A floresta tinha ido embora, mas sua magia envolvia mais do que elas pensavam, talvez a fonte não viesse da floresta, mas de algum outro lugar. Elas encontram robô enferrujado, na qual MIG-0 retira um módulo e inseri nela mesma, desbloqueando para ela uma habilidade de destruir caixas. A robô

acaba destruindo algumas no caminho, liberando espaço para prosseguir. Por fim elas encontram mais uma vez a criatura. Elas o seguem, incertas para onde o animalzinho está às guiando.

e) Capítulo 5: Nojo – Fase 5

Figura 70 – Conceito da fase 5



Fonte: Nossa autoria

Sinopse: As garotas entram em um pântano rodeado de nuvens de fedor, elas devem descobrir e destruir as máquinas que produzem esse cheiro nada agradável para então prosseguir com a jornada delas.

Objetivo: Encontre e destrua todas as máquinas produtoras de fedor e saia do pântano fétido.

Desenrolar: Depois de uma pequena viagem de carrinho, elas adentram em um pântano, fétido, pegajoso e úmido. Elas precisam descobrir em como sair de lá, então se deparam com nuvens verdes e estranhas com um fedor horrível. Mig-0 então percebe que elas vêm de máquinas estranhas, criadas por alguém com seus propósitos mais misteriosos ainda. Elas enfim descobrem outro tipo de terra mágica, nessa vez menos natural, e mais mística, que desaparece e reaparece conforme Sally pressiona os botões do chão. Ao encontrarem e destruírem todas as máquinas

produtores de nuvens de fedor, elas finalmente conseguem andar livremente no pântano, podendo sair de lá, e desvendar o que as reserva naquele lugar. Pois cada vez mais a magia ficava mais forte, alguma coisa estava além dos pântanos, algo que Sally e MIG-0 estavam preparadas para descobrir. Elas, encontra mais uma vez o animalzinho, ainda levando elas para a incerteza. No entanto, elas estavam decididas em terminar essa aventura.

f) Capítulo 6: Medo – Fase 6

Figura 71 – Conceito da fase 6

Fonte: Nossa autoria

Sinopse: Após fugirem de um gigante e se esconderem em uma caverna, Sally e MIG-0 devem arrumar um jeito de sair daquele labirinto debaixo da terra.

Objetivo: Encontre o portão selado, abra-o, e saia da caverna.

Desenrolar: Enquanto caminhavam, elas acordam um monstro gigante, no qual começa a persegui-las. Com medo, elas se escondem dentro de uma caverna. Após entrarem, as portas se fecham, o alívio voltou a ser medo, agora precisam encontrar um jeito de sair de lá. Depois de muita procura e encontrarem fantasmas assustadores, elas encontram um portão fechado, não vendo outra saída, elas

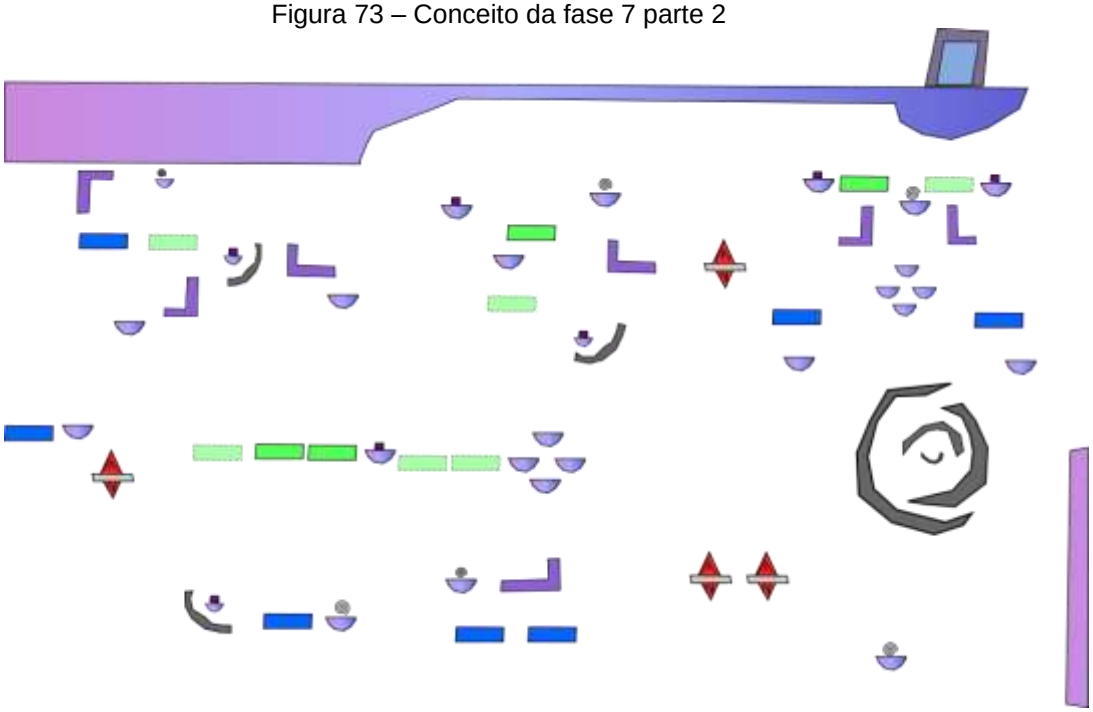
decidem arranjar um jeito de tentar abrir aquele portão. Enquanto se aprofundavam na caverna, e perceberem que podiam mudar os corredores, elas encontram ruínas de uma civilização antiga. Após apertar num mecanismo que estava dentro dessas ruínas, a menina e sua robô conseguem abrir o portão e sair da caverna. Mas a jornada não tinha acabado, ao descer em um elevador que estava à frente delas, elas veem uma ruína enorme. Sally sentia que a magia de todo o lugar se concentrava ali. Curiosa com o que pode ser, elas entram e encontram um artefato em cima de um altar. No momento que a garota o toca, ambas se veem em um clarão. Após a luz se esvair, nem ela e nem Mig-0 estavam mais lá.

g) Capítulo 7: Etéreo – Fase 7

Figura 72 – Conceito da fase 7 parte 1

Fonte: Nossa autoria

Figura 73 – Conceito da fase 7 parte 2



Fonte: Nossa autoria

Sinopse: Sally encontra em uma outra dimensão, elas precisam sair de lá e voltar para casa.

Objetivo: Encontre a saída do plano Etéreo

Desenrolar: Após o clarão se esvair, Sally se encontra em um que nunca visto antes. Era como se estivessem no espaço, um lugar enorme e inconsistente. Sem a MIG-0 ou a criatura para a ajudar, ela precisa achar uma maneira de sair de lá. Depois de passar por vários obstáculos, ela encontra uma porta com buracos, quais a garota deve preencher com suas “lembranças.” Dependendo de certas circunstâncias, Sally consegue sair daquele lugar, podendo ou não reencontrar MIG-0. Encerrando assim, a jornada de Sally Dawn.

Veja o capítulo 4.1 História e narrativa para entender melhor sobre as circunstâncias do retorno delas para o mundo real.

4.5 Fase de treino/tutorial

A fase de tutorial será a primeira fase do jogo, o intuito dela é ser fácil e demonstrar a maioria das funcionalidades de gameplay que serão importantes para as fases posteriores. Haverá instruções na tela para ensinar o jogador em como

realizar as ações. Não há possibilidade de falhar nessa fase, já que o foco é a aprendizagem.

5 INTERFACE

5.1 Sistema visual

HUD

A HUD do jogo aparecerá em alguns momentos específicos do jogo em formas de frase. Tais frases tem tipos diferentes e são acionadas dependo de certos fatores como:

- Durante a fase do tutorial, instruindo, o jogador como realizar certas funções como os botões do teclado.

- Em momentos específicos da fase, onde aparecerá frases literárias.

- Quando obter *upgrades* da MIG-0, dando a orientação, de como usar tal habilidade obtida, vide em 2.7 Objetos.

- Ao se coletar um item de memória, como mencionado em 2.7 Objetos.

Depois de dada a orientação ao jogador, ou ter mostrado a imagem da lembrança, haverá um intervalo de segundos até a HUD desaparecer.

Aspectos Técnicos da câmera

A câmera utiliza de diversos conceitos apresentados ao longo da história dos jogos *sidescroller*:

Anchor Dual Forward Focus – A câmera seguirá o personagem horizontalmente de forma fixa, porém, quando o personagem virar de costas, terá um período de espaço andado até que a câmera se adeque ao lado que o personagem virou.

Region Focus – A câmera se posicionará em foco a mostrar algum elemento presente no cenário.

Plataform Snapping – A câmera irá se posicionar verticalmente de acordo com a altura da plataforma que o jogador estiver.

Gesture Cues – A câmera irá se posicionar verticalmente de acordo com algumas ações específicas da personagem.

Camera Widow – A câmera apenas irá se movimentar horizontalmente caso o jogador alcance os limites de uma tela invisível.

É estática e será manipulada por vários parâmetros (Ação da personagem horizontalmente, verticalmente e caixas de colisão específicas espalhados pelo cenário). Toda transição de cena será coberta pela sombra de uma árvore para realização da troca da roupa da personagem. A câmera reage diferente para quando o personagem está no ar, na água ou no chão. Se aproxima ou afasta do personagem dependendo do cenário e o que há nele. Transita entre mostrar o personagem e o cenário.

5.2 Sistema de controle

O jogador pode controlar as ações do personagem utilizando o teclado de acordo com a quadro abaixo, podendo visualizar o esquema de controle pelo menu do jogo.

Quadro 6 – Esquema de controles

Conjunto	Ações
Setas direita/esquerda	Movimentação: andar para frente (direita da tela) e para trás (esquerda da tela).
Barra de espaço	Pulo: personagem pular, aperta no ar pode pular mais uma vez e segurar faz pular um pouco mais alto (requer *upgrade* planar).
Seta baixo	Agachar: personagem engatinha. Descer: Enquanto estiver agarrado a um objeto, personagem pode descer dele.
Z	Segurar: podendo empurrar e puxar objetos
X	Agarrar: se prende no cenário podendo escalar e se pendurar. Com as de movimentação pode balançar em cordas.
V	Bomba: Explode elementos destrutíveis do cenário.
Seta cima	Subir: Se estiver agarrado podendo escalar em árvores ou em cordas.

Fonte: Nossa autoria

5.3 Sistema de ajuda

Haverá um sistema de ajuda no jogo, aparecerá na tela como realizar uma ação e seu botão correspondente para que o jogador possa reproduzir o movimento pela garota. Para todas ações possíveis a serem realizadas durante o jogo serão ensinadas por intermédio desse sistema de ajuda durante o tutorial. O Sistema também irá aparecer toda vez que o jogador obter uma lembrança ou um *upgrade* da MIG-0, para instruir o jogador sobre a habilidade obtida e seu botão correspondente. Além dessas funcionalidades haverá um sistema no meu do jogo que irá notificar o objetivo de cada fase para o jogador.

6 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA)

6.1 Oponentes e IA inimiga

Na fase do medo, o jogador deverá enfrentar fantasmas, quais transitarão em de uma direção para outra, definida pela programação.

6.2 IAs parceiras ou não inimigas

Não haverá quaisquer tipos de IAs dessa categoria.

6.3 IA de suporte

Após coletar um item de memória, ou *upgrade*, ou durante a jogatina da fase tutorial, será dado instruções ao jogador sobre o que fazer através da HUD.

7 ASPECTOS TÉCNICOS

7.1 Plataformas de produção

Plataforma: PC Desktop.

A plataforma escolhida para o projeto Sally Dawn é PC Desktop devido a presença de ferramentas como *High Definition Render Pipeline* (HDRP), ambiente de desenvolvimento intuitivo, custo-benefício e portabilidade.

7.2 Hardware e software de desenvolvimento

Quadro 7 - Requisitos para jogar

Item	Requisitos Mínimos	Requisitos recomendados
Sistema Operacional	Windows 7 – 32 bits	Windows 10 – 64 bits
Processador	Intel Core i5 4º Geração (ou superior)	Intel Core i5 6º Geração (ou superior)
Memória RAM	Mínimo de 4 GB	8 GB ou superior
Placa de Vídeo	Intel (R) HD graphics 4600	NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti 4GB
Versão do Direct X	Direct X 9.0x ou superior	Direct X 11.0x ou superior
Espaço em Disco	Mínimo de 1 GB em disco	Mínimo de 2 GB em disco

Fonte: Nossa Autoria

O quadro acima mostra o hardware alvo e hardware mínimo para o funcionamento pleno do jogo. Apesar da configuração alta como parâmetro recomendado o jogo funciona em notebooks atuais de baixo custo.

O projeto utiliza vários softwares para o seu desenvolvimento, sendo eles:

Unity Engine 2019.1.1f1 – Motor gráfico *open source* de criação de jogos 2D/3D, usado para montar e exportar o jogo para a plataforma Desktop.

Blender 2.79 – *Software open source* de modelagem e animação utilizado para criar as modelagens do jogo e criar as texturas dos modelos.

Substance Painter – S*oftware* para produção de material de modelos 3D utilizada para a construção de elementos do cenário.

GitHub Desktop - Plataforma de hospedagem de código-fonte. Usado para o controle de versão.

Trello - É um aplicativo de gerenciamento de projeto baseado na web usado para a organização do projeto.

Photoshop CS6 – Programa de edição de imagem utilizado para criação de artes em geral e aperfeiçoamento das texturas.

Microsoft Excel – Programa de montagem de planilhas e gráficos, usado para estruturação e gestão de projeto.

Microsoft Word – É um *software* de edição e produção de texto usado para criação e manutenção do GDD.

Microsoft Visio – É um programa de criação de diagramas usado para construção do *Game flow*.

Inkscape – É um *software open source* de edição de imagens e documentos vetoriais usado para produção e vetorização do *Level Design* do jogo.

7.3 Requisitos e uso de rede

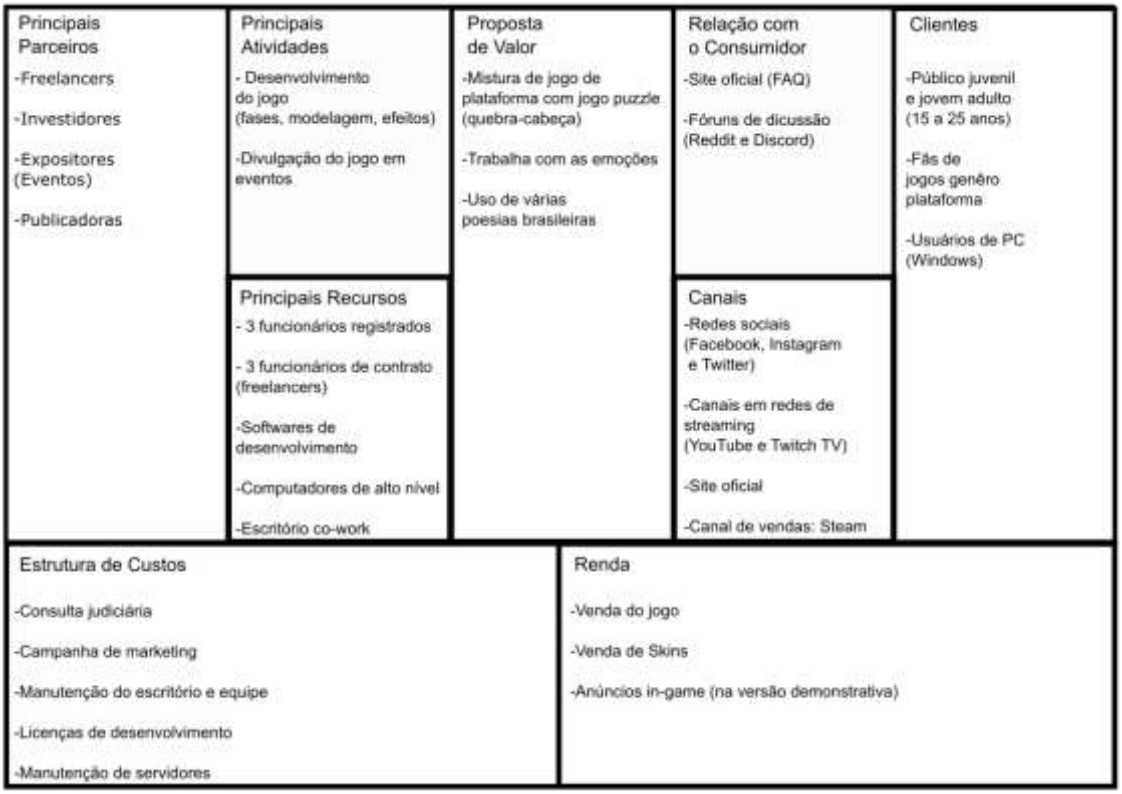
O jogo não possui quaisquer recursos de rede.

8 MODELO DE NEGÓCIOS

8.1 Businness Model Canvas

Utilizando o modelo de negócios Canvas, foi estabelecido metas e objetivos para a comercialização do jogo.

Figura 74 – Business Model Canvas de Sally Dawn



Fonte: Nossa autoria

Principais Parceiros: Nossos principais parceiros serão os investidores, que irão financiar o projeto, *freelancers* que podem colaborar em áreas menos dominadas pelo time atual, expositores em eventos, e publicadores para cuidar das logísticas de distribuição.

Principais Atividades: Como foco, seria precisamente o desenvolvimento do jogo, arte, modelagem, *gameplay*, som. Assim como a promoção do jogo em eventos, com a ajuda mencionada anteriormente.

Principais Recursos: Os recursos apresentados para o plano de negócios, seria os funcionários, freelancers, licenças de *softwares* para o desenvolvimento do projeto, computadores de alto-nível para a produção do jogo, e um escritório de *co-work* onde a empresa será alocada.

Proposta de Valor: O diferencial do jogo é criar um jogo de plataforma com elementos *puzzle* (quebra-cabeça) como forma de microdesafio. Usar as emoções, cores e cenários atribuídas a elas e incorporar no jogo. Além do uso de trechos de literatura nacional como forma de expressão da narrativa.

Relação com o Consumidor: Para manter contato com (possíveis) consumidores será criado um site oficial e subseções em fóruns conhecidos pela comunidade, como Reddit e Discord, para esclarecer dúvidas e resolver problemas.

Canais: Nossos canais de comunicação para divulgação e promoção do jogo será nas redes sociais mais famosas, em redes de *streaming*. Como canal de venda, usaremos o canal de distribuição de digital de jogos para computadores, a Steam.

Cliente: Nossos clientes (esperados) seriam o nosso público-alvo estabelecido anteriormente.

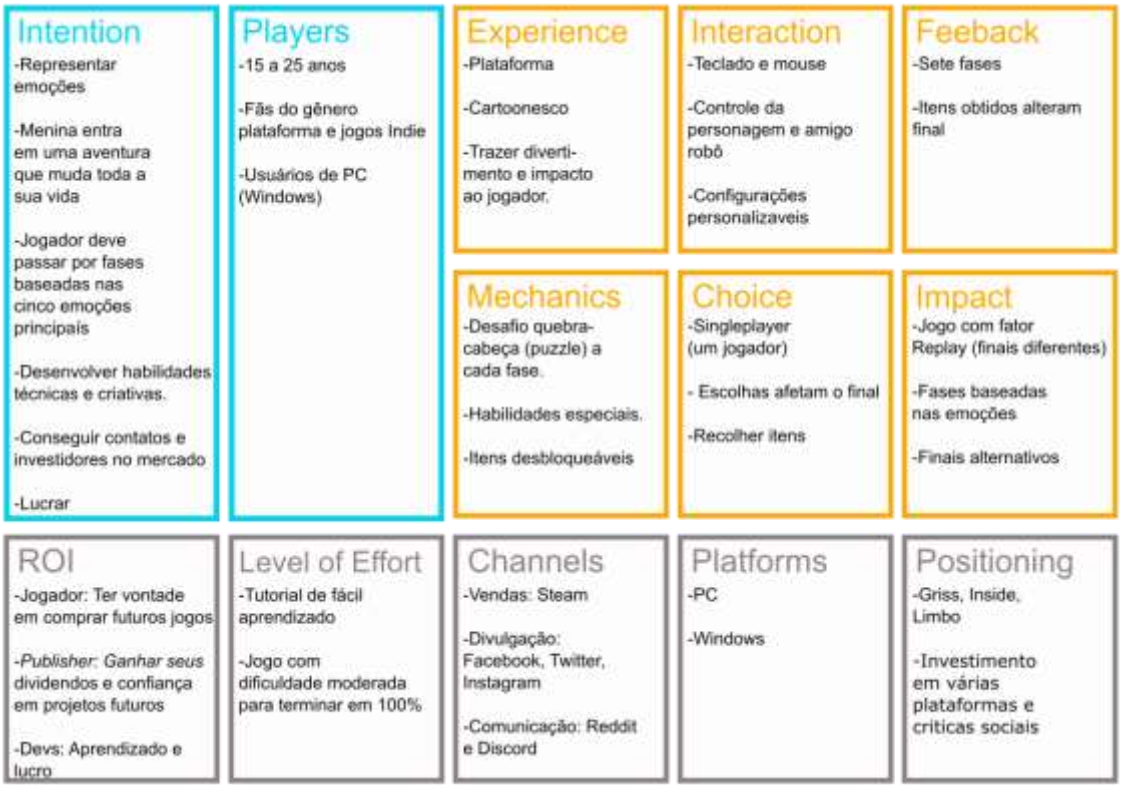
Estrutura de base de dados: Nossos serviços para manutenção do projeto, que podem ser acionados eventualmente ou por um certo período, como o caso de consulta jurídica e campanha de *marketing*, ou continuamente, como a manutenção do escritório, equipe, servidores e licenças de *softwares*.

Renda: Desejamos obter renda do projeto através da venda jogo, venda de itens cosméticos digitais para o jogo, e anúncios nas versões demonstrativas e gratuitas.

8.2 Game Design Canvas

No modelo Canvas de Game Design é decidido elementos referentes aos componentes do jogo, sua missão e sua comercialização.

Figura 75 – Game Design Canvas de Sally Dawn



Fonte: Nossa autoria

Intention (intenção): O jogo será uma aventura onde jogador deve passar por fase que representam emoções do ser humano. Com isso é pretendido desenvolver habilidades da equipe e investimento para projetos futuros.

Players (jogadores): Segue como sendo o nosso público-alvo.

Experience (experiência): Elementos que o jogo tende a dar durante a experiência, no caso sendo um jogo com elementos fiéis ao gênero plataforma, que segue o estilo de arte *cartoon* (desenho), e é claro, trazer diversão.

Mechanics (mecânicas): Como mecânicas de jogo, além das movimentações e ações de pular e empurrar, tem itens especiais habilidades especiais como voar e detectar elementos invisíveis que personaliza e diferencia a jogatina.

Interaction (interação): Os componentes usados para a interação do jogador para o jogo é o teclado e mouse. Através, o jogador pode controlar a personagens, Sally e MIG-0. Para melhor experiência o jogador pode modificar os controles de jogo a forma como quiser.

Choice (escolha): O jogo é apenas de um jogador, podendo ele, ao coletar itens, mudar o final. O final do jogo pode ser alterado conforme a escolha do jogador em situações específicas.

Feedback (retroalimentação): As respostas do jogador ao jogo podem fazer com que o final mude, como citado anteriormente em *Choice* e resultar na evolução de trocas de fase, sendo sete ao total.

Impact (impacto): O impacto do nosso jogo é fazer com que o usuário jogue várias vezes através dos variados finais diferentes que o jogo apresenta. Além de proporcionar frases literárias que refletem o cenário e emoção dos eventos do jogo.

Positioning (posicionamento): O projeto se encontra no meio de um dos gêneros bastantes competitivos, e por se tratar de um jogo sobre emoções, tende a enfrentar jogos que trazem impactos sociais como Griss, Inside e Limbo, dois deles sendo inspiração desse projeto.

Platforms (plataformas): Será jogável nativamente somente na plataforma PC (computador) com sistema operacional Windows.

Channels (canais): Vendas, divulgação e comunicação são os canais idealizados para o projeto. Sendo as vendas realizadas através da plataforma on-line Steam, a divulgação nas redes sociais mais populares, como Facebook, Twitter e Instagram, e pôr fim a comunicação em fóruns e *chats* voltados para jogos como Reddit e Discord.

Level of Effort (Nível de esforço): O esforço do jogador para com o jogo não será algo complexo ou difícil, o tutorial é de fácil aprendizado, o jogo é simples e possui poucos controles, sendo apenas necessário o uso de raciocínio para completar as fases. No entanto para completar elementos bônus do jogo, já é necessário um pouco de percepção para encontrar elementos escondidos no cenário.

ROI (Return of Investment – Retorno do Investimento): O retorno esperado pelo projeto é separado em três partes, é esperado que jogadores e investidores tenham confiabilidade em projetos futuros, podendo comprar e investir neles. Já na questão do próprio estúdio de desenvolvimento, é esperado um retorno financeiro e aprendizado para aplicar em jogos posteriores.

9 POST-MORTEM

9.1 Experiências de Bruno Rocha

Foi uma aventura de um ano e meio inesquecível, porém complicada. Começados com uma ideia totalmente diferente, um jogo puzzle com várias fases, cada um com seu quebra-cabeça simples. Logo começamos a adicionar aspectos, a personagem Sally Dawn teria que passar por suas emoções, e essas emoções deveriam refletir do cenário a as roupas da garota. Então ao fazer o *level design*, tive que levar em conta as emoções, como deveria ser o fluxo da fase, e seu desafio.

O jogo acabou mudando seu foco para o gênero de plataforma, ainda que retendo o raciocínio de completar a fase em base de certos desafios de um jogo puzzle.

Com o tempo a garota foi crescendo em seu próprio jogo, assim como nossa afeição pelo seu universo. Críamos uma companheira robótica inseparável dela, MIG-0, e habilidades em que poderiam fazer a robô mais do que um apenas NPC.

Conforme íamos evoluindo com essa relação, mais queríamos criar uma história elaborada, respeitando um pilar de "*não cutscenes*" e narrativa implícita ao estilo de uma das nossas inspirações, o jogo Inside. E para isso começamos a criar lembranças, que são itens do passado de Sally, atreladas as emoções, que deu espaço para o subtítulo do jogo ganhar a forma de hoje, "Raiz das Emoções".

Mais tarde, a professora Raquel nos de uma ideia de usar poesias para descrever essas emoções. Abrindo porta para explorar uma narrativa interpretativa, mas sem entregar de bandeja. E com essas adições o jogo ia se moldando conforme as poesias, Sally, MIG-0 e a direção de arte fluía.

Diversas vezes o *level design* foi alterado para se manter exponencialmente desafiador conforme o jogador progredia nas fases, além da veracidade aos fatores das emoções e suas transições. Em parte, foi triste ter de reduzir o escopo e perder elementos que poderiam enriquecer o jogo, mas isso é um desafio de qualquer desenvolvedor de jogos enfrenta. Um jogo que faz mil atividades, mas nenhuma delas com excelência não é tão interessante, deve procurar uma entidade, o que faz o jogo ser único em seu ecossistema cada vez mais competitivo.

Trabalhar com a arte e programação também foi algo divertido assim como trabalhoso. O trabalho em equipe é vital para um jogo, todas as decisões do projeto foram feitas em conjunto, de níveis conceituais a técnicos. Transparência, e lidar

com os desafios juntos foi aspectos vitais para ver o amadurecimento desse jogo e equipe.

9.2 Experiências de Murillo Othavio

Devo admitir que comecei com esse projeto com uma certa desatenção e com uma atitude pretensiosa. Queria buscar superar meus limites, sempre desenhei e comecei a modelar um pouco antes do projeto Sally Dawn ser concebido. Inclusive, Sally já foi uma personagem de um dos projetos anteriores que fiz, sendo esse e o atual Sally Dawn parte do mesmo universo canônico.

Conforme mais avançava, mais descobria sobre a arte em um jogo. Sua complexidade e contrastes me maravilhavam assim como me desafiavam. Me via no início de uma jornada, era como se eu sempre estivesse no início, a “aventura” só crescia. No entanto, isso não me intimidava, procurava saber mais, evoluir as minhas habilidades, e botar isso em prática no jogo.

Não posso afirmar ter sido um caminho de rosas, e não digo que foi tortuoso também, vejo como uma oportunidade e tenho gostado de ter participado dessa jornada. Procurar referencias, encaixar elas de forma concisa e ainda criar meu próprio estilo foi difícil, por sorte pude contar com uma equipe para me ajudar a corrigir os erros que de praxe me incentivava a tentar mais e mais.

Criar as coisas e deixar minha criatividade fluir foi uma experiencia animadora. Principalmente ao juntas essas peças, de forma concisa, no jogo. Era lindo ver os conceitos em caderno, virarem modelos, depois aperfeiçoados e por fim jogáveis.

E baseado na minha evolução os personagens, cenário, efeitos visuais iam evoluindo junto comigo. Fico grato dessa experiencia, e principalmente por ter compartilhado com uma equipe maravilhosa. Mesmo admitindo que tivemos conflitos, mas creio que isso acontece em todo projeto, podendo dizer que resolvemos essas diferenças juntos e o jogo não só saiu como imaginávamos, mas muito mais surpreendente. Satisfação e orgulho é o que vejo com o jogo “Sally Dawn: Raíz das emoções” de hoje.

9.3 Experiências de Victor Costa

Penso que esse projeto trouxe vários desafios que eu não teria nem como me preparar. Vejo que tínhamos muitas ideias que poderiam ser consideradas grandes ou avançadas para nossa capacidade. É triste saber que tivemos que diminuir o escopo, mas creio que lapidamos o que é Sally Dawn hoje em um jogo divertido.

De início sonhamos alto, normal em qualquer desenvolvimento. Cabeças criativas, conceitos por todo lado, a primeira parte sempre é a mais divertida e talvez a mais bagunçada. Conforme avançávamos, mais se afunilava as ideias e a diferença de expectativa e realidade. Já é normalmente difícil conciliar os projetos de faculdade com as aulas, então um projeto desse tamanho provou ser bem estressante, a ponto de termos adiado um semestre.

Aprendi a programar nesse curso, melhorando e aperfeiçoando como os semestres, é claro que esse projeto foi o maior desafio até esse ponto, dado o seu tamanho e complexidade. Conciliar os outros departamentos, corrigir bugs, implementar funcionalidade que eram apenas conceitos, foi árduo.

Sempre fazíamos reuniões de equipe uma vez por semana e sempre discutíamos sobre dúvidas e outros tópicos em relação do jogo assim que possível. Então posso afirmar que foi um trabalho em conjunto e bem transparente entre os membros, sem contar nossos orientadores que nos auxiliavam quando podiam.

Talvez o único processo que não deu muito trabalho foi a música, já que terceirizamos com o uso de bibliotecas de sons Creative Commons. E foi um bem divertido escolher cada som do jogo em grupo.

Pelos momentos bons quanto os momentos difíceis, gostei aonde o jogo chegou, no qual não seria possível sem o esforço das pessoas envolvidas e engajadas para que esse momento chegasse. Agradeço a todos envolvidos!

REFERÊNCIAS

ALVES, Castro. **Espumas flutuantes**. in Poesias Completas. São Paulo: Ediouro, s.d. (Prestígio).

ANJOS, Augusto dos. **Eu e outras poesias.** 42. ed. Rio de Janeiro : Civilização Brasileira, 1998.

BILAC, Olavo. **Antologia: Poesias**. São Paulo: Martin Claret, 2002. Alma Inquieta. (Coleção a obra-prima de cada autor).

BBC. **BBC Sound Effects**. Disponível em: <http://bbcsfx.acropolis.org.uk/>. Acesso em: 3 de abril de 2020.

_____. **Antologia: Poesias**. São Paulo: Martin Claret, 2002. p.57-93: Sarças de fogo. (Coleção a obra-prima de cada autor).

_____. **Antologia: Poesias**. São Paulo: Martin Claret, 2002. p. 37-55: Via-Láctea. (Coleção a obra-prima de cada autor).

_____. **As viagens**. Biblioteca Virtual de Literatura. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/bi000181.pdf>. Acesso em: 25 de outubro de 2019.

CREATIVE COMMONS. **Sobre as licenças.** Disponível em: <https://creativecommons.org/licenses/>. Acesso: 14 de março de 2020.

DAMÁSIO, A. **O Erro de Descartes**: emoção, razão e o cérebro humano. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

_____. **O Mistério da Consciência**: do corpo e das emoções do conhecimento de si. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

DONKEY KONG COUNTRY RETURNS WIKI. **Donkey Kong Country Returns**. Disponível em: <https://donkeykong.fandom.com/wiki/Donkey_Kong_Country_Returns>. Acesso em: 02 mar. 2019.

DONKEY KONG TROPICAL FREEZE WIKI. **Donkey Kong Tropical Freeze**. Disponível em: <https://www.dkwiki.com/Donkey_Kong_Country:_Tropical_Freeze> Acesso em: 02 mar. 2019.

EKMAN, P. **A Linguagem das Emoções**. São Paulo: Lua de Papel, 2003.

FRAZÃO, Dilva. "**Augusto dos Anjos**"; ebiografia. Disponível em: <https://www.ebiografia.com/augusto_anjos/>. Acesso em 28 de fevereiro de 2020.

HELLER, E. **A psicologia das cores**: Como as cores afetam a emoção e a razão. São Paulo: Câmara Brasileira do Livro, 2000.

GOG. **Ori and the Blind Forest: Definitive Edition**. Disponível em: <https://www.gog.com/game/ori_and_the_blind_forest_definitive_edition>. Acesso em: 21 de Abril de 2020.

INSIDE OUT. **Inside Out**. Estúdio: Pixar Animation Studios. Direção: Pete Docter. Produção: Jonas Rivera. 94min.

INSIDE WIKI. **Inside**. Disponível em: <https://inside.fandom.com/wiki/Inside_Wiki> Acesso em: 02 mar. 2019.

KEREN, Itay. **How Cameras in Side-Scrollers Work**. 2015. (52m34s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=pdvCO97jOQk>. Acesso em: 02 mar. 2019.

LIMBO WIKI. **Limbo**. Disponível em: <https://limbo.fandom.com/wiki/Limbo> Acesso em: 02 mar. 2019.

LITTLE NIGHTMARES WIKI. **Little Nightmare**. Disponível em: < https://littlenightmares.gamepedia.com/Little_Nightmares_Wiki> Acesso em: 02 mar. 2019.

MOISÉS, Massaud. **A literatura Brasileira através dos Textos**. 2.ed.. São Paulo: Cultrix, 1973. p.318-324.

NEW SUPER MARIO BROS WII WIKI. **New Super Mario Bros Wii**. Disponível em: <https://www.mariowiki.com/New_Super_Mario_Bros._Wii> Acesso em: 02 mar. 2019.

OLIVEIRA, Catarina. "**Olavo Bilac**"; InfoEscola. Disponível em: <https://www.infoescola.com/escritores/olavo-bilac/>. Acesso em 28 de fevereiro de 2020.

PITTMAN, Kyle. **Math for Game Programmers: Building a Better Jump**. 2016. (25m42s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=hG9SzQxaCm8>. Acesso em: 02 mar. 2019.

RAMOS, Thaciane. "**Alphonsus de Guimaraens**"; InfoEscola. Disponível em: <https://www.infoescola.com/escritores/alphonsus-de-guimaraens/>. Acesso em 28 de fevereiro de 2020.

RAYMAN LEGENDS WIKI. **Rayman Legends**. Disponível em: <https://raymanpc.com/wiki/en/Rayman_Legends> Acesso em: 02 mar. 2019.

SOUZA, João da Cruz e. **Últimos Sonetos**. Rio de Janeiro: Editora da UFSC / Fundação Casa de Rui Barbosa / FCC, 1984.

TRINE WIKI. **Trine**. Disponível em: <https://trine.fandom.com/wiki/Trine_Wiki> Acesso em: 02 mar. 2019.

UNITY BLOG. **Introducing Unity 2019.1**. Disponível em: <https://blogs.unity3d.com/2019/04/16/introducing-unity-2019-1/#hdrpsgr>. Acesso em: 13 Abril. 2019.

VILARINHO, Sabrina. "**Cruz e Sousa**"; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/literatura/cruz-sousa.htm>. Acesso em 27 de fevereiro de 2020.