

**AGAINST
THE
STORY**

**IFRN – INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CAMPUS CEARÁ-MIRIM
CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS**

**João Gabriel Neres de Andrade
Raphael Matias de Souza Avelino**

Against the Story

**CEARÁ-MIRIM - RN
2021**

JOÃO GABRIEL NERES DE ANDRADE

Against the Story

Relatório de Prática Profissional apresentado ao Curso Técnico Integrado em Programação de Jogos Digitais do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, em cumprimento às exigências legais como requisito parcial para a obtenção do título de Técnico em Programação de Jogos Digitais.

Aprovado em: 08 / 04 / 2021

Nota Final: 100



Prof. Dr. Tiago Fernando Barbosa de Sousa

Orientador

Matrícula: 2303267



Prof. Dr. Tiago Fernando Barbosa de Sousa

Coordenador do Curso Técnico Integrado ou Subsequente em Nome do Curso

Matrícula: 2303267

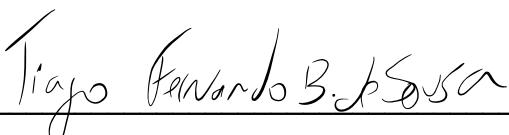
RAPHAEL MATIAS DE SOUZA AVELINO

Against the Story

Relatório de Prática Profissional apresentado ao
Curso Técnico Integrado em Programação de
Jogos Digitais do Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte,
em cumprimento às exigências legais como
requisito parcial para a obtenção do título de
Técnico em Programação de Jogos Digitais.

Aprovado em: 08 / 04 / 2021

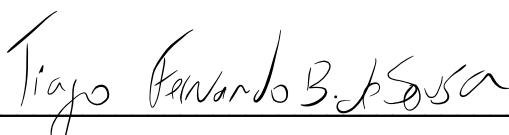
Nota Final: 100



Prof. Dr. Tiago Fernando Barbosa de Sousa

Orientador

Matrícula: 2303267



Prof. Dr. Tiago Fernando Barbosa de Sousa

Coordenador do Curso Técnico Integrado ou Subsequente em Nome do Curso

Matrícula: 2303267

AGRADECIMENTOS

Queríamos agradecer a nossos familiares e nosso orientador pelo imenso apoio e ajuda que nos deram, também gostaríamos de agradecer a esta instituição federal que nos ensinou a nos tornar não só melhores estudantes, mas também melhores pessoas e profissionais.

Agradecemos também a toda a equipe de professores que tivemos o privilégio de sermos moldados por suas mãos, mesmo aqueles que tivemos pouco convívio durante a trajetória, lembraremos de cada um nos próximos percursos de nossas vidas. Agradecemos aqui principalmente àqueles que fazem parte do corpo técnico do curso, cada um tem sua influência neste projeto.

Aos nossos amigos, companheiros de jornada, que ficaram ao nosso lado e combateram o bom combate conosco para que pudéssemos chegar até aqui.

E claro, a nós mesmos, por toda a resiliência e determinação mútua durante o processo. Sem a ajuda e o apoio de um perante o outro, o Against the Story não seria nada além de uma ideia.

"Lute como um bravo, não seja um escravo, ninguém manda em você, não há o que temer" ..- Red Hot Chili Peppers

RESUMO

O projeto (Against The Story), corresponde a criação de um jogo que tem como objetivo não só entretenimento, mas gerar um choque e retirar o jogador de sua zona de conforto, trazendo uma gameplay típica e comum do gênero, mas com a narrativa completamente do avesso fazendo com o que o jogador se sinta em um jogo não convencional a cada momento. No final, o jogador terá tido uma experiência no mais reflexiva, fazendo-o perceber a quão repetitiva e estereotipada a indústria dos games é, o jogo será de Beat 'n up que é um jogo 2D (ou falso 3D), focado no combate corpo a corpo contra múltiplas ondas de inimigos, a história contrária ao padrão de histórias dos jogos antigos onde um herói tinha que salvar uma princesa de um vilão do mal, nesse a princesa se cansa de esperar liberta-se sozinha e vai atrás do herói que nunca foi a o seu resgate, terá uma fase.

Palavras-Chave: Entretenimento, Jogo, Beat 'em Up, Refletiva.

ABSTRACT

The project (Against The Story), corresponds to the development of a game that aims not only entertainment, but to generate an impact and remove the player from his comfort zone, bringing a typical and common gameplay of the genre, but with the narrative completely inside out, making the player feel in an unconventional game all the time. In the end, the player will have had a reflective experience in general, making him realize how repetitive and stereotyped the game industry is. The game will be a beat 'n up, which is a 2D game (or fake 3D), focused on melee combat against multiple waves of enemies, the story goes against the model of stories from old fashioned games, where a hero had to save a princess from an evil villain, in which the princess gets tired of waiting, breaks free and goes for the hero who never went to her rescue. There will be a phase.

KEYWORDS: Entertainment, Video Game, Beat 'em Up, Reflective.

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1 - Princesa.....	18
Figura 2.2 - Princesa walk cycle.....	19
Figura 2.3 - Policial do Futuro.....	20
Figura 2.4 - Policial walk cycle.....	20
Figura 2.5 - Herói.....	21
Figura 2.6 - Herói walk cycle.....	21
Figura 2.7 - Mapa do nível.....	25
Figura 2.8 - Tela de menu.....	26
Figura 2.9 - Tela de créditos.....	26
Figura 2.10 - Tela de vitória.....	27
Figura 2.11 - Tela de derrota.....	27
Figura 2.12 - Interface do jogo.....	27
Figura 2.13 - Tela de jogo do Final Fight 2.....	28
Figura 2.14 - Tela de jogo do Streets of Rage 3.....	29
Figura 2.15 - Tela de jogo do Captain Commando.....	30
Figura 2.16 - Tela de jogo do Teenage Mutant Ninja Turtles: turtles in time (Versão de SNES).....	31
Figura 2.17 - Tela de jogo do Battletoads in Battlemaniacs.....	32
Figura 3.1 - Editor do Construct 2.....	34
Figura 3.2 - Área de trabalho do Aseprite.....	35
Figura 3.3 - Editor do Audacity.....	36
Figura 3.4 - Diretório do Github hospedando as versões do jogo.....	36
Figura 4.1 - Cena da série Game Of Thrones.....	37
Figura 4.2 - Primeiro inimigo do jogo.....	37

Figura 4.3 - Cena do jogo dark souls.....	38
Figura 4.4 - Segundo inimigo do jogo.....	38
Figura 4.5 - Cena do jogo dark souls.....	39
Figura 4.6 - Terceiro inimigo do jogo.....	39
Figura 4.7 - Personagem Mario.....	40
Figura 4.8 - Boss Fight do jogo.....	40
Figura 4.9 - Rostos dos personagens do Final Fight 3.....	41
Figura 4.10 - Rostos dos personagens do Against the Story.....	41
Figura 4.11 - Animação de walk de um inimigo do Final Fight 2.....	42
Figura 4.12 - Animação de walk do terceiro inimigo do Against the Story.....	42
Figura 5.1 - Inteligência artificial da movimentação dos inimigos.....	44
Figura 5.2 - Inteligência artificial da movimentação dos inimigos.....	45
Figura 5.3 - Sistema de câmera do jogo.....	46
Figura 5.4 - Sistema de hitstun dos inimigos.....	47
Figura 5.5 - Sistema de knockback do personagem.....	48
Figura 5.6 - Sistema de knockback do inimigo.....	48
Figura 5.7 - Sistema dano do personagem.....	48

LISTA DE TABELAS

Tabela 2.1 - Controles Sweet Young Princzee.....	22
Tabela 2.2 - Controles Mrs. Strong Police.....	23
Tabela 2.3 - Elementos Interface.....	25

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 AGAINST THE STORY	17
2.1 Game Design	17
2.2 História e Ambientação	17
2.2.1 Backstory	17
2.3 Personagens	18
2.3.1 Sweet Young Princzee	18
2.3.1.1 Descrição	18
2.3.1.2 Backstory	18
2.3.1.3 Arco durante o Jogo	18
2.3.1.4 Conceitos Visuais	18
2.3.2 Mrs. Strong Police	19
2.3.2.1 Descrição	19
2.3.2.2 Backstory	19
2.3.2.3 Arco durante o Jogo	19
2.3.2.4 Conceitos Visuais	20
2.3.3 Brave Heroic Herolee	20
2.3.3.1 Descrição	20
2.3.3.2 Backstory	20
2.3.3.3 Arco durante o Jogo	21
2.3.3.4 Conceitos Visuais	21
2.4 Mecânicas	21
2.5 Desafios	24
2.5.1 Desafio 1 – Inimigo Lutador	24
2.5.1.1 Localização	24
2.5.2 Desafio 2 - Inimigo Espadachim	24
2.5.3 Desafio 3 - Inimigo Assassino	24
2.5.4 Resolução	24
2.6 Descrição do Level Design	25
2.6.1 Nível Contínuo	25
2.6.1.1 Mapa e pontos de horda	25
2.7 Interface	25
2.8 PÚBLICO ALVO	27
2.9 ANÁLISE DE JOGOS SIMILARES	27
2.9.1 Final Fight 2	28
2.9.2 Streets of Rage 3	29
2.9.3 Captain Commando	30
2.9.4 Teenage Mutant Ninja Turtles: Turtles in time (Versão de SNES)	30
2.9.5 Battletoads in Battlemaniacs	32

3 TECNOLOGIA	34
3.1 Construct 2	34
3.2 Aseprite	34
3.3 Audacity	35
3.4 Github	36
4 ARTE E ESTÉTICA	37
5 DESENVOLVIMENTO	43
5.1 Metodologia	43
5.2 Produção	43
5.2.1 IA dos inimigos	44
5.2.2 Controlador da Câmera	45
5.2.3 Combate	46
5.2.3.1 Hitstun	46
5.2.3.2 Knockback e invulnerabilidade	47
6 CONCLUSÕES	49
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	51

1 INTRODUÇÃO

Esse jogo testa todas as capacidades aprendidas pelos discentes do grupo durante o curso, para isso, foi feito um jogo cujo o objetivo é fazer o jogador ter uma reflexão sobre os estereótipos da indústria de jogos sobre as personagens femininas que geralmente são retratadas como princesas indefesas, por meio de uma gameplay típica de beat 'em up, porém com uma história pelo avesso.

Os estereótipos sobre as personagens femininas nos jogos existem desde o início da indústria, geralmente as personagens são retratadas como fracas, indefesas e sexualizadas, nos jogos antigos era muito comum as personagens estarem trancafiadas em algum lugar por um vilão do mal e existir algum herói para resgatá-las, como o Mario e o link, mas esses estereótipos vão além como em Resident Evil 1, onde existem dois personagens para escolher, sendo que se escolher a personagem feminina, ela tem mais armas e ajuda de outros personagens, enquanto o personagem masculino tem menos armas e nenhuma ajuda, assim dando a entender que ela é mais fraca do que o personagem masculino, mesmo nos dias de hoje, esses estereótipos ainda existem, jogos como League Of Legends onde as personagens são extremamente sexualizadas, ou ainda os jogos atuais do Mario onde ainda existe uma princesa a ser resgatada, esses estereótipos reforçam a ideia das mulheres serem menos capazes do que os homens.

Para a escolha do tema a ser abordado, foi feita uma pesquisa para identificar problemas sociais na indústria dos jogos, dentre os problemas encontrados, o mais evidente foi os estereótipos sobre as personagens femininas nos jogos, após uma longa pesquisa no google utilizando o termo “representatividade feminina nos games” (sem aspas), foi encontrado dois artigos de nome “Estereótipos femininos nos jogos eletrônicos online: um estudo sobre representações de gênero em league of legends” e também “A Representatividade das Mulheres nos Games”, neles foi perceptível que esse é um problema frequente na indústria e que acaba incentivando preconceitos em relação às mulheres que querem entrar na indústria ou só simplesmente jogar um jogo, levando muitas a terem que se esconder usando nomes masculinos e não falar no chat de áudio dos jogos, para não terem que passar por situações de assédio, tendo em vista tudo isso, é perceptível a necessidade de discussão em cima desse tema, essa foi a razão dele ter sido escolhido para ser abordado nesse jogo.

Ao longo dos próximos capítulos, será mostrado como foi toda a produção do jogo, desde a programação, a arte, o level design, game design e também referências que foram usadas para a criação e desenvolvimento desse jogo.

2 AGAINST THE STORY

2.1 Game Design

Against the Story é jogo tem como gênero ação e sub gênero beat'em up, pois de acordo com (*PRATA, Dori. 2019*), o subgênero tem como sua característica principal encarar grandes número de inimigos enquanto avança pelas fases, o jogo é uma crítica à indústria dos jogos e seus estereótipos nas personagens femininas.

O jogo é cooperativo de dois jogadores, com uma fase onde eles terão que avançar de um lado para o outro enfrentando múltiplas hordas de inimigos até chegar na boss fight final, onde se conseguirem ganhar, vencem o jogo.

2.2 História e Ambientação

Em um mundo medieval, uma princesa trancada liberta-se com a ajuda de uma policial do futuro, após um longo período de treinamento que consistia em vários exercícios normais para aumentar sua força física, o mago que as prendeu achou que grades simples seriam o bastante para mantê-las presas, pois, para ele, a princesa era fraca. Ela, junto com a policial, destrói as grades de suas prisões. Com sua nova força, derrota o mago que as prendeu e vai em busca de sua vingança contra o herói que nunca foi salvá-la, com a ajuda da policial.

O jogo se passa inicialmente em um calabouço, depois na parte central do castelo e por fim, em uma floresta onde a protagonista encontra seu destino final. Com a ajuda da policial, elas devem derrotar várias hordas de inimigos até chegar ao seu inimigo final, o herói que nunca veio salvá-la, depois de derrotá-lo, ela toma seu posto e se torna a maior heroína desse mundo.

2.2.1 Backstory

Em um reino antigo, uma princesa chamada Sweet Young Princzze foi sequestrada pelo terrível mago das trevas, ao mesmo tempo que uma policial do futuro chamada Mrs. Strong Police foi puxada pelo tempo pelo mesmo mago que também a aprisionou, as duas esperam pelo herói Brave Heroic Herolee, mas ele nunca veio. Então, a princesa decidiu treinar para ficar forte, conquistar sua liberdade, ir atrás do herói que nunca foi ao seu resgate, e ter sua vingança, pois após um intenso treinamento, ela, com a ajuda da policial do futuro conseguiram quebrar as grades que as prendiam e derrotar o mago do mal, então a princesa pede ajuda a policial para ir atrás do herói antes que a policial force o mago a fazê-la voltar para o seu tempo, a policial decide ajudar, e elas juntas vão atrás do herói.

2.3 Personagens

O jogo Against the Story possui vários personagens, sendo eles Sweet Young Princzee: uma princesa aprisionada que se cansou de esperar por um herói e resolveu se libertar só e ir atrás do herói que nunca veio salvá-la, Mrs. Strong Police: uma policial que assim como a princesa, foi sequestrada pelo mago do mal e após se libertar com a ajuda da princesa, resolveu ajudá-la na busca de sua vingança, Brave Heroic Herolee: um homem que detém o título de maior herói de todos , mas que na verdade é um covarde, e na primeira real missão que ele precisava fazer, saiu correndo e se escondeu.

2.3.1 Sweet Young Princzee

2.3.1.1 Descrição

Uma princesa de físico forte pelo intenso treinamento que passou, com um vestido de princesa rasgado para ficar adaptado ao combate.

2.3.1.2 Backstory

A princesa foi sequestrada por um terrível mago. Após passar dias esperando que o herói viesse ao seu resgate, ela percebeu que ele não viria e decidiu treinar para ficar forte e conquistar sua liberdade, para que assim pudesse se vingar do herói que nunca veio a seu resgate.

2.3.1.3 Arco durante o Jogo

A princesa, após se libertar com a ajuda da policial do futuro, deverá lidar com várias hordas de capangas do mago do mal, mesmo já tendo derrotado seu mestre, ainda continuam tentando impedir a princesa e tentando trancá-la novamente, a princesa deve lutar contra todos eles para abrir caminho e chegar até onde o herói está para assim obter sua vingança e então pegar o seu posto de herói e deixar seu título de indefesa para trás.

2.3.1.4 Conceitos Visuais

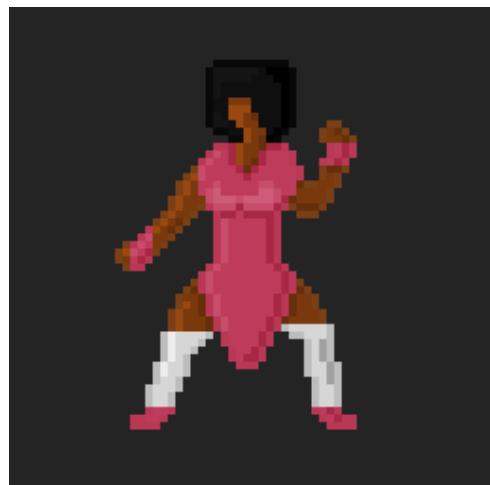


Figura 2.1 - Princesa

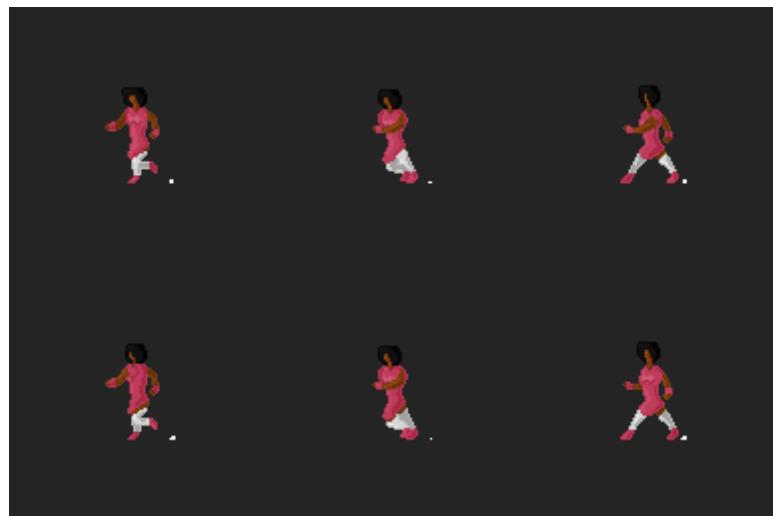


Figura 2.2 - Princesa walk cycle

2.3.2 Mrs. Strong Police

2.3.2.1 Descrição

Uma policial do futuro com roupas características de policial,também do futuro e um físico forte por ser uma policial treinada.

2.3.2.2 Backstory

Uma policial do futuro que foi puxada através do tempo por um mago do mal que a aprisiona, ela libertada-se com a ajuda da princesa e como forma de gratidão, ajuda ela a derrotar os capangas do mago para encontrar o herói.

2.3.2.3 Arco durante o Jogo

Após ser libertada pela princesa, ela ajuda a princesa a derrotar os capangas para ajudar a princesa a chegar ao herói. Depois de derrotá-lo, ela volta ao mago e obriga-o a mandá-la para o futuro novamente.

2.3.2.4 Conceitos Visuais



Figura 2.3 - Policial do Futuro

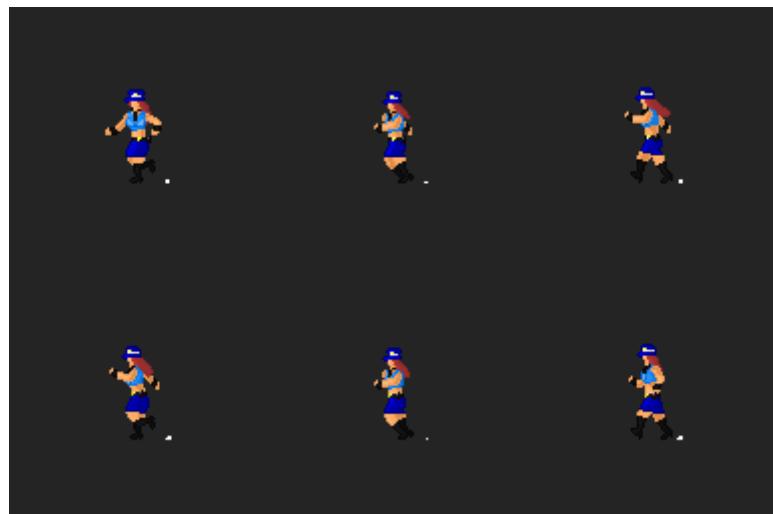


Figura 2.4 - Policial walk cycle

2.3.3 Brave Heroic Herolee

2.3.3.1 Descrição

Um herói com aparência bem semelhante aos típicos heróis padrões de jogos que vão em busca de salvar a princesa.

2.3.3.2 Backstory

Ele tinha o status de herói mais forte e destemido de todos, mas toda essa fama era uma farsa, na verdade ele era um covarde que ganhava sua fama através de histórias

inventadas, quando uma real princesa foi sequestrada, ele anunciou que iria salvá-la, mas na verdade se escondeu por ser um covarde.

2.3.3.3 Arco durante o Jogo

As duas personagens acham e dão uma surra nele, depois todos descobrem que ele era uma farsa e ele perde seu título de maior herói de todos, passando o resto dos seus dias como uma piada para todos.

2.3.3.4 Conceitos Visuais



Figura 2.5 - Herói

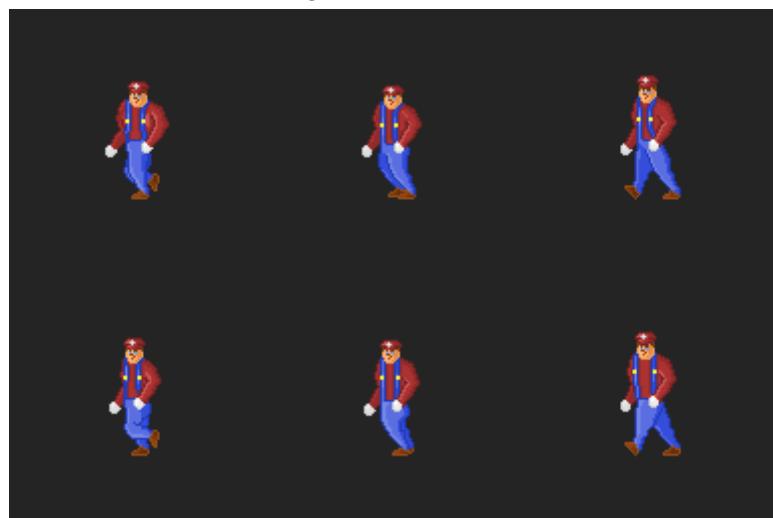


Figura 2.6 - herói walk cycle

2.4 Mecânicas

2.4.1 Mecânicas de movimentação

Ambas as personagens se movimentarão em 8 direções, podendo pular e atacar, simultaneamente ou não, como é mostrado na Tabela 2.1.

2.4.2 Mecânica de combos de Ataque

As personagens contarão com combos de 3 ataques, o segundo e terceiro ataques serão acionados apenas se os ataques anteriores acertarem os inimigos de forma consecutiva, e dentro do limite de tempo de 1 segundo. O terceiro ataque causará mais dano e um knockback no inimigo.

Inimigos também contarão com combos, mas cada classe terá quantidades de ataque máximo diferentes, a classe de lutador terá 3 ataques de combo, o espadachim dará apenas um ataque, já o inimigo portador de faca dará até 4 ataques por combo.

2.4.3 Mecânica de knockback

Uma das mecânicas mais importantes nos jogos no estilo beat'em up é a mecânica de knockback, que consiste em lançar para longe o alvo ao acertar o último golpe do combo ou um ataque mais forte, como o ataque no ar. Esse elemento de gameplay é crucial para a fluidez do jogo, uma vez que vai impedir que inimigos e personagens fiquem presos em combos de ataque, tornando a jogatina frustrante.

2.4.3.1 Knockback nos inimigos

Ao receber o terceiro ataque das personagens, ou o ataque no ar, os inimigos sofrerão o knockback.

2.4.3.2 Knockback nas personagens

Ao receber um combo completo de um inimigo, a personagem sofrerá um knockback sendo jogada para trás, ficando invulnerável durante a recuperação.

2.4.4 Sistema de câmera

A câmera seguirá a personagem que estiver mais atrás (do lado esquerdo da tela), de modo que a decisão de seguir em frente precisar ser feita em conjunto pelos dois jogadores. Ao chegar nos pontos em que hordas de inimigos aparecem, a câmera fica travada até que todos os inimigos daquela horda sejam destruídos.

2.4.5 Sistema de vidas

Cada jogador contará com 3 vidas, quando as 3 vidas de ambos os jogadores acabarem, será dada a chance deles de reiniciar o jogo ou retornar para o menu principal.

Tabela 2.1 - Controles Sweet Young Princzee

Controle	Ação
Tecla W	Caminhar para cima
Tecla A	Caminhar para a esquerda
Tecla S	Caminhar para baixo

Tecla D	Caminhar para a direita
Teclas W + A	Caminhar para a diagonal superior esquerda
Teclas W + D	Caminhar para a diagonal superior direita
Teclas S + A	Caminhar para a diagonal inferior esquerda
Teclas S + D	Caminhar para a diagonal inferior direita
Tecla N	Pulo parado
Tecla N + movimentação	Pulo na direção referente
Tecla M	Ataque
Tecla M durante o pulo	Ataque no ar

Tabela 2.2 - Controles Mrs. Strong Police

Controle	Ação
Seta para cima	Caminhar para cima
Seta para a esquerda	Caminhar para a esquerda
Seta para baixo	Caminhar para baixo
Seta para a direita	Caminhar para a direita
Seta para cima + seta para a esquerda	Caminhar na diagonal superior esquerda
Seta para cima + seta para a direita	Caminhar na diagonal superior direita
Seta para baixo + seta para a esquerda	Caminhar na diagonal inferior esquerda
Seta para baixo + seta para a direita	Caminhar na diagonal inferior direita
Botão direito do mouse	Pulo parado
Botão direito do mouse + movimentação	Pulo na direção referente
Botão esquerdo do mouse	Ataque parado
Botão esquerdo do mouse durante o pulo	Ataque no ar

2.5 Desafios

No jogo, os desafios serão hordas de inimigos que podem apresentar-se em 3 classes diferentes, cada classe possui estilos de ataques, vida e consequentemente, formas de se combater diferentes, além de aparecerem nas hordas com frequências distintas entre si. A única maneira de derrotá-los é à base da pura briga.

2.5.1 Desafio 1 – Inimigo Lutador

Inimigo que ataca com socos com velocidade moderada, com até combo de até 3 ataques, podem aparecer com 3 “roupas” diferentes.

2.5.1.1 Localização

O inimigo de classe lutador é o inimigo predominante no jogo, aparecendo desde a primeira horda, até a última.

2.5.2 Desafio 2 - Inimigo Espadachim

Inimigo que utiliza de uma pesada espada para atacar um único, lento e poderoso golpe, podem aparecer com 2 “roupas” diferentes. Tem um pouco mais de vida que o inimigo lutador.

2.5.2.1 Localização

Os espadachins aparecerão desde a primeira horda, mas com menos frequência que os lutadores.

2.5.3 Desafio 3 - Inimigo Assassino

Utilizando uma faca para realizar seus ataques, os inimigos assassinos realizam um combo de ataque de até 4 ataques rápidos e causando bastante dano, mas em contrapartida possuem vida inferior aos demais inimigos.

2.5.3.1 Localização

Os assassinos aparecem a partir da quarta horda de inimigos, com menos frequência comparado aos demais inimigos.

2.5.4 Resolução

Todas as classes de inimigos são derrotados da mesma maneira, causando-lhes dano até que suas vidas chegue a 0.

2.6 Descrição do Level Design

Level design nada mais é do que a construção da fase, onde todos os elementos de gameplay vão se reunir para levar a melhor experiência possível ao jogador. Nos beat'em ups a área de level design é ligada principalmente ao surgimento dos inimigos, definindo onde, quantos e quais inimigos vão ser spawnados, ditando assim, o ritmo e dificuldade que o jogo terá.

2.6.1 Nível Contínuo

O jogo vai trazer apenas uma fase, onde o cenário se molda conforme o jogo segue. Os inimigos aparecerão nas hordas de forma gradativa, para que a dificuldade vá aumentando também progressivamente.

2.6.1.1 Mapa e pontos de horda



Figura 2.7 - Mapa do nível

2.6.1.2 Hordas

- 1: 4 inimigos lutadores e 1 espadachim
- 2: 4 inimigos lutadores e 2 espadachins
- 3: 5 inimigos lutadores e 2 espadachins
- 4: 5 inimigos lutadores, 3 espadachins e 1 assassino
- 5: 6 inimigos lutadores, 4 espadachins e 3 assassinos
- 6: 7 inimigos lutadores, 4 espadachins e 4 assassinos
- 7: Chefão

2.7 Interface

Descrever detalhadamente a interface do jogo, com imagens e descrições de cada elemento.

Tabela 2.3 - Elementos Interface

Telas	Detalhes
Menu	Logo do jogo, botão de novo jogo e botão de créditos. Ver figura 2.8.
Créditos	Nome dos desenvolvedores do jogo, face de todos os personagens do jogo e botão para voltar ao menu do jogo. Ver figura 2.9.

Vitória	Nome de vitória no fundo e as personagens principais em cima da boss fight final do jogo derrotado e botão para voltar ao menu do jogo. Ver figura 2.10.
Derrota	Nome de derrota no fundo com uma cor vermelha que geralmente é o padrão para telas de derrota e as personagens derrotadas no chão e botão para voltar ao menu do jogo. Ver figura 2.11.
Interface do jogo	Rosto da primeira personagem no canto superior esquerdo, barra de vida da primeira personagem do lado do rosto, contador de vida da primeira personagem do lado direito da barra de vida da primeira personagem, rosto da segunda personagem no canto superior direito, barra de vida da segunda personagem do lado do rosto, contador de vida da segunda personagem do lado esquerdo da barra de vida da segunda personagem, rosto do inimigo que o personagem está batendo fica do lado da barra do inimigo, barra do inimigo aparece embaixo da barra de vida do personagem que está atacando ele. Ver Figura 2.12.



Figura 2.8 - Tela de menu



Figura 2.9 - Tela de créditos



Figura 2.10 - Tela de vitória

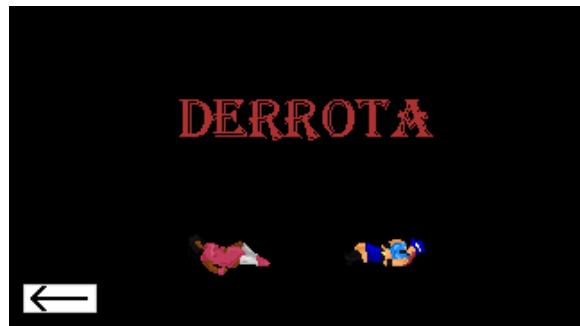


Figura 2.11 - Tela de derrota



Figura 2.12 - interface do jogo

2.8 PÚBLICO ALVO

O público alvo do Against the Story é principalmente o usuário que teve experiências com jogos mais tradicionais e antigos, já que muitos desses jogos carregam os estereótipos criticados aqui, causando neles um choque maior.

Mas mesmos os que não vivenciaram tanto assim esses jogos, basta que o jogador goste de jogos em pixel art e/ou de jogos do gênero beat'em up, para que ele se divirta, pois apesar do jogo possuir uma proposta e narrativa diferente, ainda mantém a gameplay de um beat'em up tradicional.

2.9 ANÁLISE DE JOGOS SIMILARES

De modo a melhor posicionar o leitor no atual estado da arte dos jogos lançados que se assemelham a nossa visão desejada, neste tópico serão analisados alguns desses jogos em termos da História, Mecânicas, Estética e Tecnologia.

2.9.1 Final Fight 2

- **História**

A história do jogo é contada primeiramente por uma cutscene inicial, contextualizando o jogador, o resto da história é contada ao final de cada fase e após a última fase aparece uma cutscene final onde mostra o desfecho do jogo e a resolução dos personagens.

- **Mecânica**

Final Fight 2 possui mecânicas bastante simples e objetivas, mas apesar de ser jogado com apenas dois botões (além dos botões de movimentação), oferece um leque consideravelmente vasto quando se trata de combinações de golpes, por exemplo: bater, pular, agarrar e atacar em área. Sem dúvida foi o jogo que mais inspirou o Against the Story, mesmo sendo um jogo bastante simples comparado aos outros jogos analisados, foi com certeza, um dos mais divertidos de se jogar, sendo esse o objetivo principal do projeto.

- **Estética**

O jogo tem uma estética padrão da época de jogos desse estilo, é todo feito em pixel art, a arte do jogo tem toda uma temática de rua como era padrão na época, há uso de sombras nos personagens para dar uma ideia mais 3d, e em alguns ataques o corpo dos personagens são borrados para dar ideia de velocidade. Tanto as animações dos personagens como os elementos de hud serviram de inspiração para o projeto.



Figura 2.13 - Tela de jogo do Final Fight 2

- **Tecnologia**

Foi um título que usufruiu bastante dos processadores 16 bits do console, sendo evidente o esforço da Capcom em forçar ao máximo todo o poder que o Super Nintendo tinha a oferecer, levando em conta que em alguns momentos do jogo, com muitos elementos na tela, o sistema do jogo apresentou uma pequena dificuldade em processar.

2.9.2 Streets of Rage 3

- **História**

A história do jogo é contada primeiramente por uma cutscene inicial, que mostra uma introdução ao enredo desse jogo, assim como os protagonistas e suas motivações para estarem nessa situação, o resto da história é contada ao final de cada fase e após a última fase aparece uma cutscene final onde mostra o desfecho do jogo.

- **Mecânica**

Streets of Rage 3 apresenta mecânicas simples, porém muito mais completas que seus concorrentes. O que mais se destaca é a vasta variedade de golpes possíveis; alguns perigos como buracos em que o personagem ou inimigos podem cair, ou veículos que precisam ser desviados; a capacidade do personagem de correr.

- **Estética**

Apesar da estética padrão da época, esse jogo tem uma estética um pouco mais futurista do que seu concorrente Final Fight 2, é todo feito em pixel art, há uso de sombras nos personagens para dar uma ideia mais 3D, e em alguns ataques o corpo dos personagens são borrados para dar ideia de velocidade.



Figura 2.14 - Tela de jogo do Streets of Rage 3

- **Tecnologia**

Apesar de ter sido lançado apenas um ano depois do concorrente Final Fight 2, apresenta uma melhora significativa e bastante evidente levando em consideração que ambos foram feitos na tecnologia de 16 bits, também a nível de comparação, Streets of Rage 3 dá muito mais vida principalmente aos inimigos, através de suas inteligências artificiais.

2.9.3 Captain Commando

- **História**

A história é contada apenas por uma cutscene que é mostrada após zerar o jogo, a história é bem simples.

- **Mecânica**

Captain Commando traz uma gameplay com movimentos dos personagens um pouco mais travados em relação aos outros analisados anteriormente. Em contrapartida, o jogo oferece um leque de opções, tanto de golpes e combos, como de personagens. Serviu de exemplo negativo na produção do jogo, devido à sua gameplay pouco fluida.

- **Estética**

Esse jogo tem uma estética totalmente voltada para o futurista do que, é todo feito em pixel art, a uso de sombras nos personagens para dar uma ideia mais 3d, e em alguns ataques o corpo dos personagens são borrados para dar ideia de velocidade.



Figura 2.15 - Tela de jogo do Captain Commando

- **Tecnologia**

Captain Commando foi um jogo lançado pela Capcom no ano de 1991, com o intuito de dar vida ao seu personagem criado para ser o “garoto propaganda” da empresa, sendo o jogo mais velho desta lista. Idade esta que explica a gameplay um pouco mais travada que o jogo oferece, mas ainda sim um jogo se mostra bem trabalhado e otimizado.

2.9.4 Teenage Mutant Ninja Turtles: Turtles in time (Versão de SNES)

- **História**

A história do jogo é contada primeiramente por uma cutscene inicial, mostra o enredo desse jogo, os protagonistas e suas motivações para estarem nessa situação, o

resto da história é contada após a última fase onde aparece uma cutscene final mostrando o desfecho do jogo.

- **Mecânica**

TMNT é o único jogo analisado até agora que não possui mecânica de agarrar os inimigos. Já que cada personagem do game possui uma arma, nenhuma arma é dropada para o jogador durante o jogo, em contrapartida, o jogo oferece elementos do cenário que podem ser utilizados para a batalha.

- **Estética**

O jogo tem gráficos no estilo das hqs, é todo feito em pixel art, a arte do jogo tem toda uma temática de rua como era padrão na época, a uso de sombras nos personagens para dar uma ideia mais 3d, e em alguns ataques o corpo dos personagens são borrados para dar ideia de velocidade. O toque de humor usado no TMNT, principalmente em algumas animações, serviu de inspiração por ser um estilo que se encaixaria bem com a narrativa do Against the Story.



Figura 2.16 - Tela de jogo do Teenage Mutant Ninja Turtles: turtles in time (Versão de SNES)

- **Tecnologia**

TMNT Turtles in Time para o SNES foi uma espécie de remasterização da versão de NES, e com um downgrade se comparada com a versão de arcade. Apesar da inferioridade em relação à versão de arcade estar estampada já na animação pré jogo, a Konami conseguiu fazer uma ótima adaptação para o console.

2.9.5 Battletoads in Battlemaniacs

- **História**

A história do jogo é contada primeiramente por uma cutscene inicial, que mostra a história inicial desse jogo, assim como os protagonistas e suas motivações para estarem nessa situação, o resto da história é contada ao final de cada fase e após a última fase aparece uma cutscene final onde mostra o desfecho do jogo.

- **Mecânica**

Battletoads é um jogo que traz uma mecânica que não se restringe apenas a porrada do beat 'em up, mas implementa desafios que estão muito pouco, ou até não estão presentes nos outros jogos do gênero, que é a sensação de também estar jogando um jogo de plataforma, com o chão sempre se movimentando e se transformando.

- **Estética**

O jogo tem uma estética medieval, é todo feito em pixel art, a arte do jogo tem tem toda uma temática de rua como era padrão na época, a uso de sombras nos personagens para dar uma ideia mais 3d, e em alguns ataques o corpo dos personagens são borrados para dar ideia de velocidade.



Figura 2.17 - Tela de jogo do Battletoads in Battlemaniacs

- **Tecnologia**

Por ser um jogo da mesma idade que os outros, Battlemaniacs oferece uma fluidez bastante coerente com os concorrentes. Apesar de inferior na gameplay, ela não apresentou nenhum tipo de gargalo, travamento ou bugs durante sua execução.

3 TECNOLOGIA

Não há como desenvolver um jogo digital sem as ferramentas ideais, e para a escolha das ferramentas que seriam escolhidas no desenvolvimento do jogo, foram adotadas apenas ferramentas gratuitas e leves como o Construct 2 (com a chave de versão completa disponibilizada pelo campus), Aseprite, Audacity e Github.

3.1 Construct 2

O Construct 2 é um motor de jogos 2D baseado na linguagem de programação HTML5 caracterizada principalmente pelo seu estilo de desenvolvimento sem ser necessária a escrita de códigos para a programação do jogo, sendo a engine mais prática no quesito criação de jogos em duas dimensões.

Além dos plugins e behaviors padrões do programa, foram usadas ferramentas como o plugin ZSorter, que simula a profundidade do eixo Z entre os personagens e inimigos, e o comportamento MoveTo, utilizado na inteligência artificial dos inimigos para fazê-los caminhar em direção aos personagens.

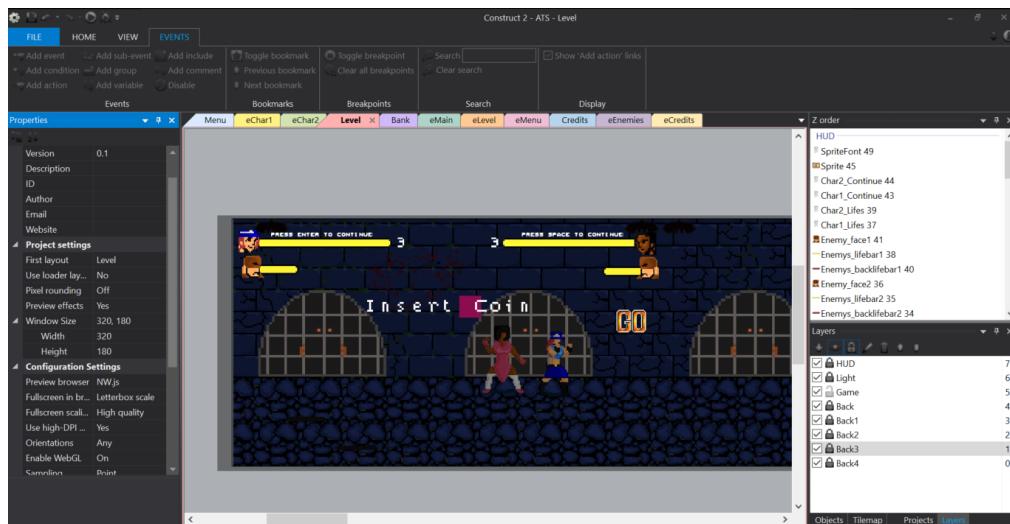


Figura 3.1 - Editor do Construct 2

3.2 Aseprite

Foi utilizado para a criação dos cenários, personagens do jogo e animações. Aseprite é um programa focado em pixel art com ferramentas que foram essenciais para a criação das animações do jogo, como a ferramenta de preview, que permite ver como a animação está ficando antes dela estar pronta e as ferramentas de rotação e de flip que giram e invertem o personagem, facilitando bastante algumas animações.

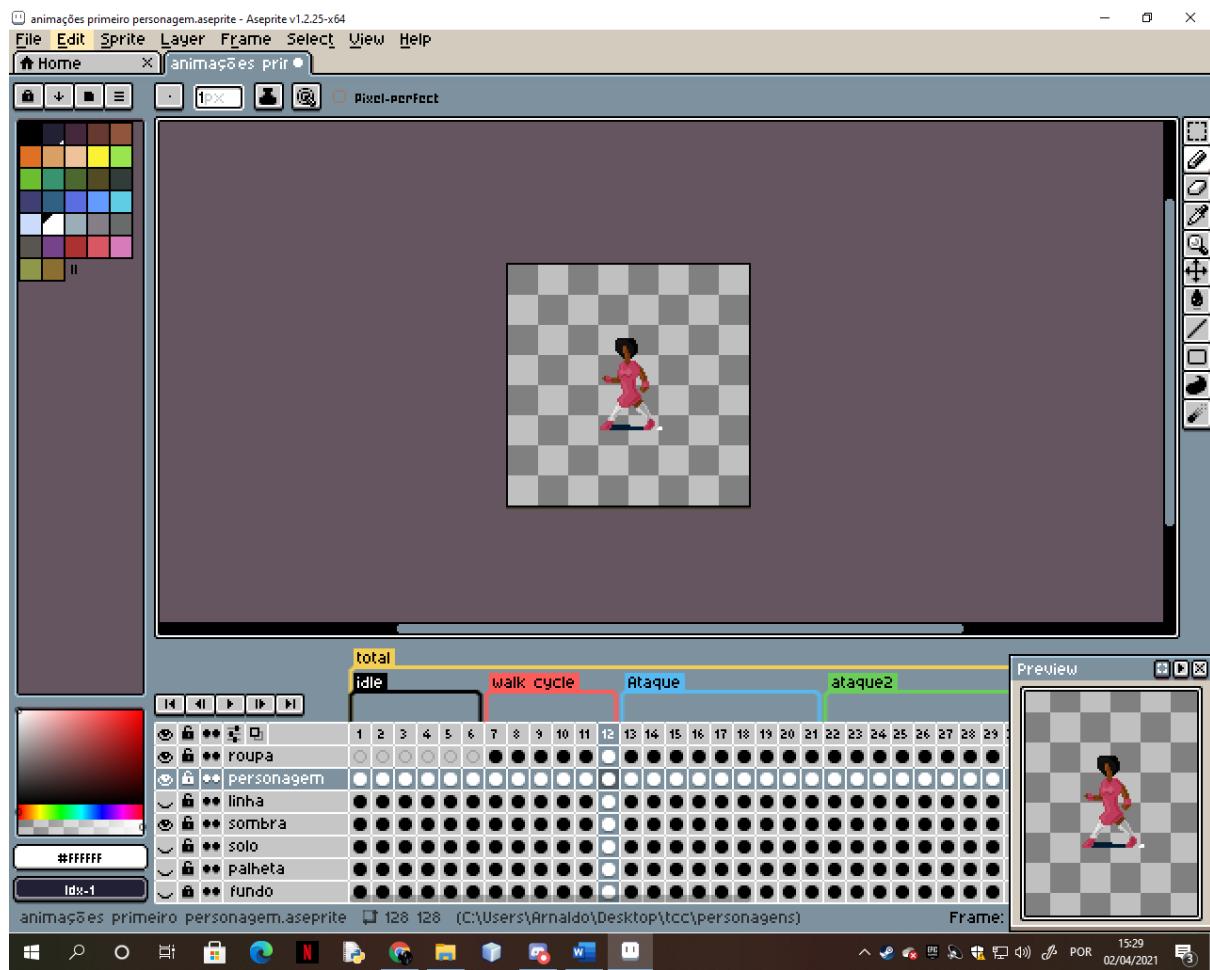


Figura 3.2 - Área de trabalho do Aseprite

3.3 Audacity

A ferramenta utilizada para a edição de áudio no desenvolvimento de trilhas e efeitos sonoros foi o Audacity, ferramenta caracterizada principalmente por ser leve, fácil e prática em seu uso, casando com o estilo de áudio utilizado em nosso projeto. Nela foram feitos todos os cortes, edições e efeitos nos áudios do jogo.

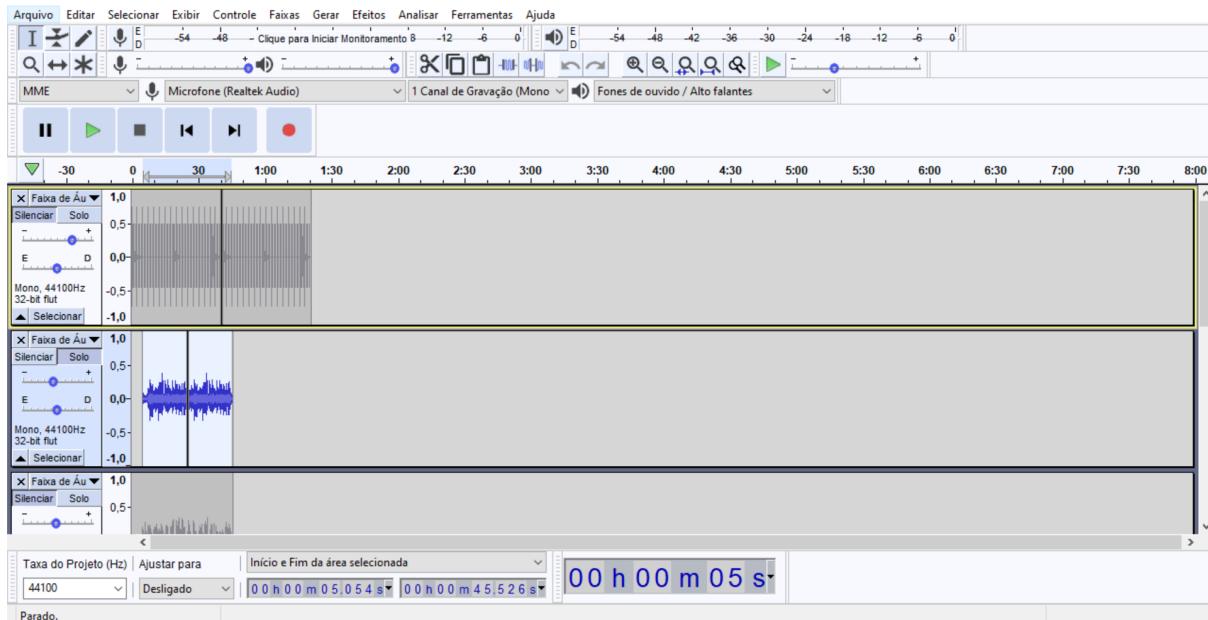


Figura 3.3 Editor do Audacity

3.4 Github

O Github é um site que visa auxiliar o desenvolvimento de software através do seu registro de arquivos. O site foi importante não somente para guardar os arquivos executáveis das versões do jogo, como para hospedar os sites contendo os arquivos do jogo exportados na linguagem HTML5 através da ferramenta [github.io](#), permitindo que um modelo do projeto pudesse ser aberto em qualquer navegador, em qualquer computador com acesso à internet, sem haver a necessidade deste possuir qualquer software instalado.

Figura 3.4 - Diretório do Github hospedando as versões do jogo

4 ARTE E ESTÉTICA

Para as escolhas de estética e arte do jogo, foi pega referências em séries e jogos com temática medieval como na série Game of Thrones, e também no jogo Dark Souls, além disso, para as referências de animação e pixel art, foi usado como referência os jogos clássicos de beat 'em up final fight 3 e final fight 2, também foram pegas referências do jogo mario.

- Da Figura 4.1, referente a série Game of Thrones, foi usada a roupa desse personagem para fazer o primeiro inimigo do jogo, apresentado na Figura 4.2.

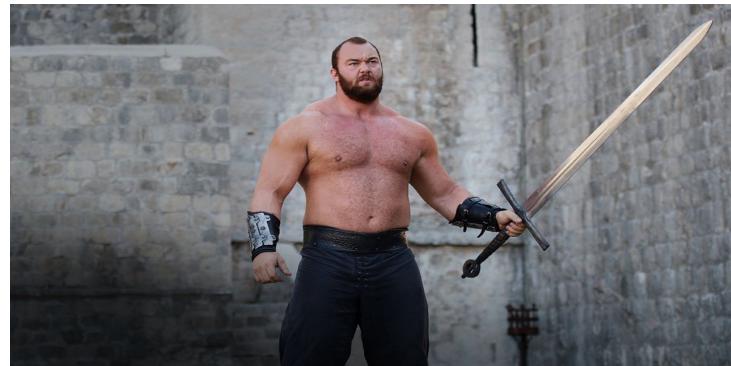


Figura 4.1 - cena da série Game Of Thrones



Figura 4.2 - Primeiro inimigo do jogo

- Da Figura 4.3, do jogo Dark Souls, foi usada como referência a armadura mostrada para a criação do segundo inimigo do jogo apresentado na Figura 4.4.



Figura 4.3 - Cena do jogo Dark Souls



Figura 4.4 - Segundo inimigo do jogo

- Da Figura 4.5, também do jogo Dark Souls, foi usada a armadura como referência para a criação do terceiro inimigo do jogo, que pode ser observado na Figura 4.6.



Figura 4.5 - cena do jogo dark souls



Figura 4.6 - Terceiro inimigo do jogo

- O personagem Mario, visível na Figura 4.7, presente em praticamente todos os jogos da série Mario Bros, foi usado como referência para a criação da boss fight jogo, que pode ser visto na Figura 4.8.



Figura 4.7 - Personagem Mario



Figura 4.8 - Boss Fight do jogo

- Do jogo Final Fight 3, os rostos dos personagens, mostrados na Figura 4.9, foram usados como referência para a criação dos rostos do Against the Story, visto na Figura 4.10.

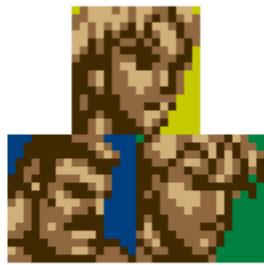


Figura 4.9 - rostos dos personagens do Final Fight 3



Figura 4.10 - Rostos dos personagens do Against the Story

- Do jogo Final Fight 2, as animações de alguns inimigos, como pode ser visto na Figura 4.11, foram usados como referência para a criação das animações dos inimigos do Against the Story, que pode ser conferido na Figura 4.12.



Figura 4.11 - Animação de walk de um inimigo do Final Fight 2

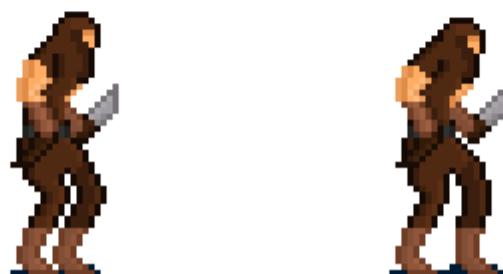


Figura 4.12 - Animação de walk do terceiro inimigo do Against the Story

5 DESENVOLVIMENTO

5.1 Metodologia

Primeiramente foi criada a ideia do jogo, logo após, foi feito o canvas do jogo, que foi apresentado para o orientador, que após algumas orientações, aprovou a ideia.

Com a ideia aprovada, inicialmente foram feitas análises de jogos parecidos para ter uma ideia de como jogos do estilo beat 'em up são, em seguida, a ideia inicial de como seria o jogo foi melhorada com as observações das análises.

Após essa etapa, o desenvolvimento do jogo foi dividido entre arte e a programação, com cada um dos membros da equipe focando mais em uma área, sendo os dois envolvidos no level design e game design. A partir dessa definição deu-se início a produção do jogo, que foi dividida em 4 partes: concepção da ideia, análise de jogos similares, lapidação do conceito e desenvolvimento do jogo.

5.2 Produção

A produção foi dividida em 3 etapas, primeiro foi criada a ideia do jogo tanto em como seria estética quanto em programação, depois foi feita análises de jogos parecidos e em seguida a ideia inicial do jogo foi melhorada, e por fim, começou o desenvolvimento do jogo.

Durante o processo surgiu algumas dificuldades na questão da animação, pois os jogos beat 'em up geralmente tem várias animações sendo elas bem animadas e grandes. Para resolver esse problema, foram feitas análises dos sprites dos jogos de beat 'em up antigos e foi utilizada algumas técnicas usadas nesses jogos para facilitar a parte da arte, como inimigos iguais com cores diferentes e animações simplificadas de Walk cycle.

No que se refere ao level design e game design foi bastante simples devido ao estilo de jogo beat 'em up ser bastante linear, e pelo fato do jogo possuir apenas uma fase, mudando apenas a quantidade e tipos de inimigos que aparecem durante o trajeto.

No quesito programação, era sabido desde a idealização do projeto que seria desafiador, pois apesar do estilo do jogo ser simples, requer sistemas relativamente complexo, muito bem estruturado e funcional, para que o jogo funcione bem e de forma fluida. Por ser um ponto crucial para a experiência do jogador, muitos problemas surgiram, sendo um dos principais, a implementação do multiplayer local, que não interagia bem tanto com a IA, como com as barras de vida do inimigo.

Já quanto à implementação de sons e músicas, o processo foi muito mais tranquilo, uma vez que todos elementos de áudio foram baixados da internet, só havendo a necessidade de fazer pequenas edições e cortes.

5.2.1 IA dos inimigos

A primeira decisão feita pelo inimigo será a de escolher qual personagem ele irá atacar. No primeiro momento, no seu surgimento, o inimigo escolherá o personagem mais perto para ser seu alvo, mas se receber qualquer ataque, o alvo passará a ser seu último agressor.

Sabendo seu alvo, enquanto o jogador alvo não estiver em seu raio de ataque, o inimigo vai constantemente escolher entre 4 comportamentos, sendo eles:

1. Caminhar em direção do jogador linearmente
2. Caminhar em direção ao jogador de forma mais lenta e cautelosa
3. “Zonear” o jogador recuando brevemente em um ângulo escolhido por ele
4. Parar por um momento e descansar

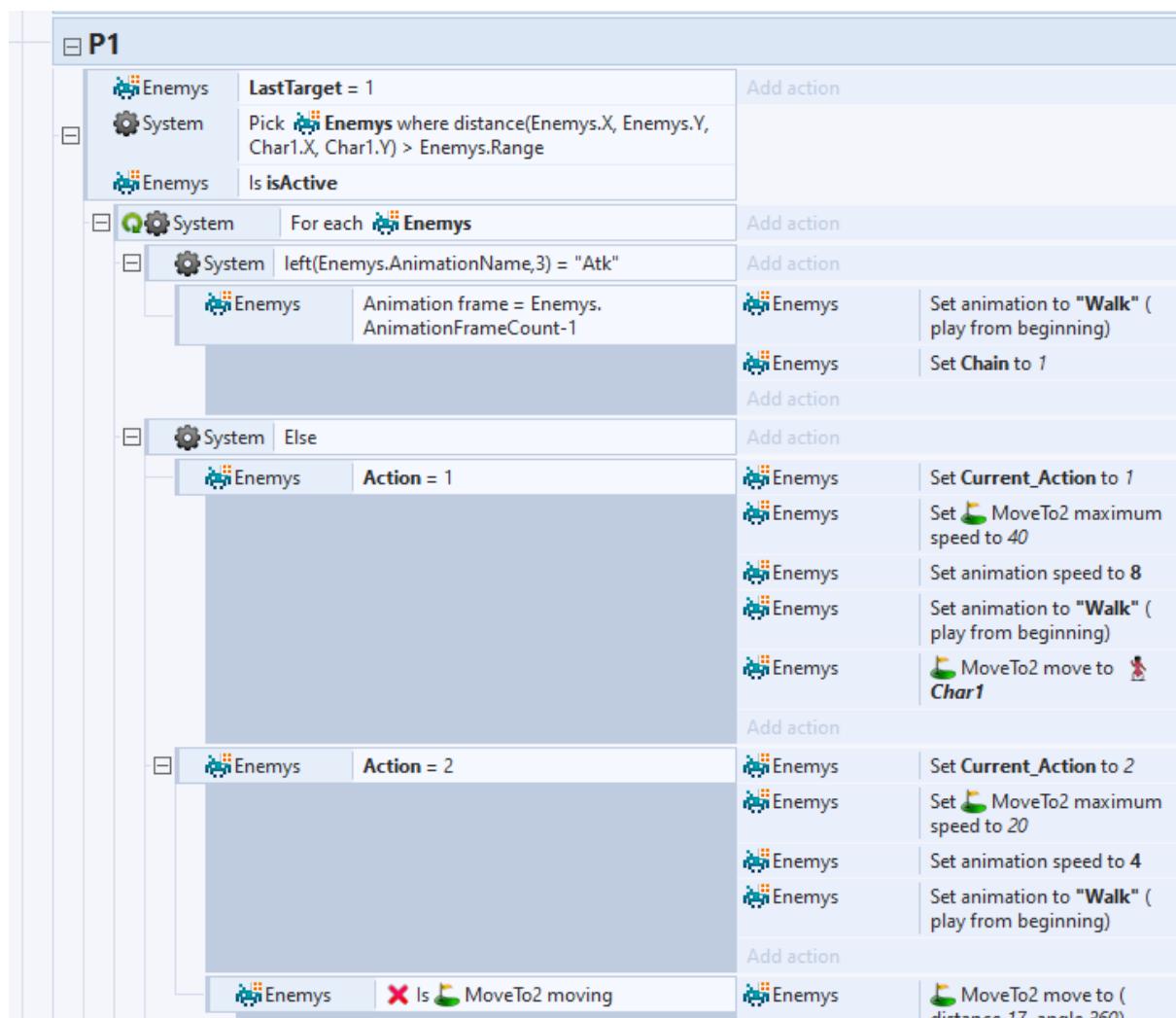


Figura 5.1 - Inteligência artificial da movimentação dos inimigos

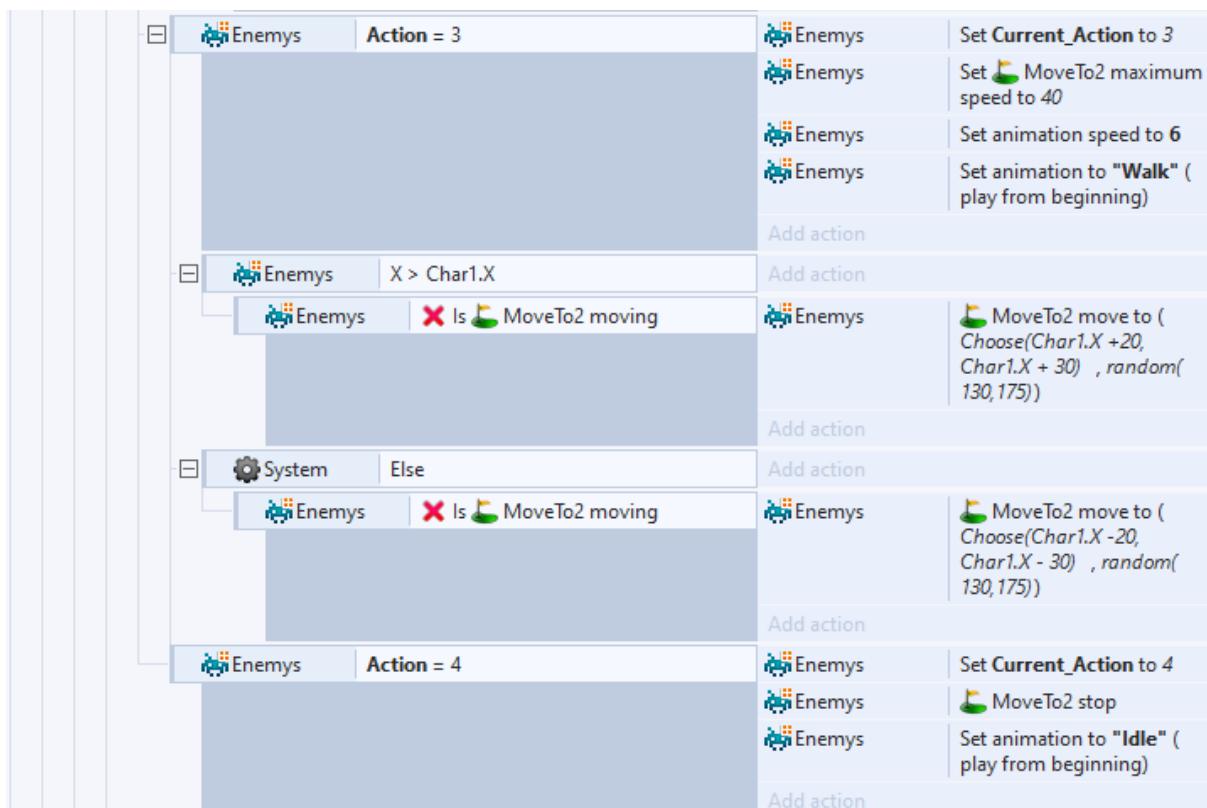


Figura 5.2 - Inteligência artificial da movimentação dos inimigos

5.2.2 Controlador da Câmera

O comportamento da câmera quando ambos os personagens estão vivos é o de seguir o jogador de trás apenas se ele for maior do que o X da própria câmera. Assim, ela não vai se mover a não ser que ambos os jogadores decidam que sim, além disso, ela poderá se movimentar apenas para a frente.

Após a morte de um dos jogadores, a câmera vai entrar em estado de singleplayer, seguindo o jogador que sobrou, apenas se ele se mover à frente no mapa.

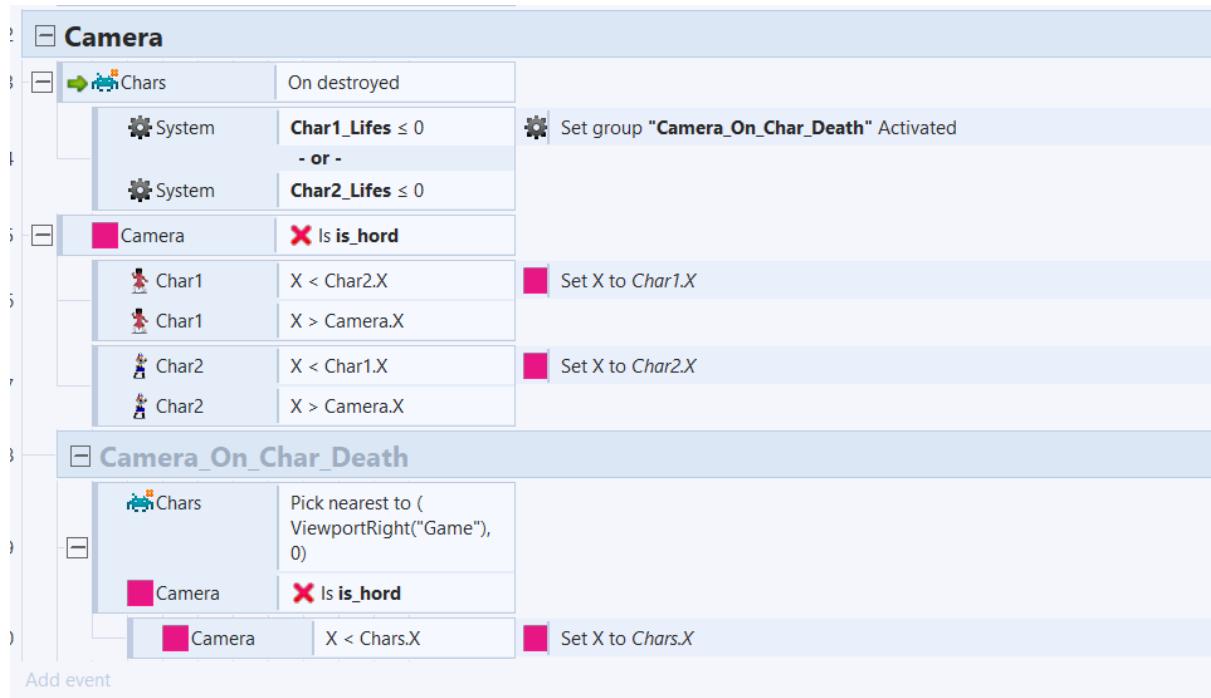


Figura 5.3 - Sistema de câmera do jogo

5.2.3 Combate

5.2.3.1 Hitstun

Tanto nos personagens, como nos inimigos, foram implementados sistemas de hitstun e knockback. O hitstun é nada mais que o tempo em que o personagem/inimigo fica sem poder reagir enquanto sofre um ataque, fazendo com que os combos sejam possíveis de acontecer, sem que o alvo consiga fugir ou revidar enquanto sofre o ataque.

A figura 5.4 mostra o hitstun do inimigo sendo acionado ao mesmo tempo que aciona o comportamento de Sine, causando-o um efeito de tremor e definindo o tempo em que o inimigo poderá sair do estado de hitstun. Do mesmo modo acontece com os personagens.

88	Enemys	Hitstun_Timer > 0	Enemys	Subtract dt from Hitstun_Timer
89	Enemys	Hitstun_Timer < 0	Enemys	Add action Set Hitstun_Timer to 0
			Enemys	Set Sine2 Inactive
101	System	On collision with Char1_Hitboxes	Enemys	Add action
102	System	Knockback_dir = "" ShadowP1.Y - 7 ≤ Enemys.Y ≤ ShadowP1.Y + 7	Enemys	Set Hitstun_Timer to 0.7 Set LastTarget to 1 Set Sine2 Active Set animation to "Hitstun" (play from beginning) MoveTo2 stop Destroy
114	System	On collision with Char2_Hitboxes	Enemys	Add action
115	System	Knockback_dir = "" ShadowP2.Y - 7 ≤ Enemys.Y ≤ ShadowP2.Y + 7	Enemys	Set Hitstun_Timer to 0.7 Set Sine2 Active Set LastTarget to 2 Set animation to "Hitstun" (play from beginning) MoveTo2 stop Destroy

Figura 5.4 - Sistema de hitstun dos inimigos

5.2.3.2 Knockback e invulnerabilidade

No knockback, os inimigos vão ser jogados para trás quando o personagem acertar o último ataque, ou um ataque no ar.

Como visto no código da figura 5.5, o personagem só estará apto a dar o knockback se estiver atacando no ar, ou se o ataque corresponder ao último ataque do combo. Já a figura 5.6 mostra a condição para que o inimigo receba o knockback, junto com sua execução, além de definir a direção que o inimigo vai ser jogado através de uma comparação com a posição do personagem que estará atacando.

Inimigos passarão por uma condição parecida para definir se o ataque deles dará knockback no jogador ou não, mas sem a comparação dele estar atacando no ar, já que ele não vai possuir essa capacidade

Outro detalhe importante é que o personagem, ao cair no chão após um knockback, precisará de um tempo para se recuperar, e durante esta recuperação, até um pouco além, ele ficará invulnerável, não podendo receber dano. Para controlar isto, foi utilizado o comportamento Flash, que fará o personagem piscar, assim, enquanto estiver piscando, não será atingido por ataques inimigos, como mostra a figura 5.7.

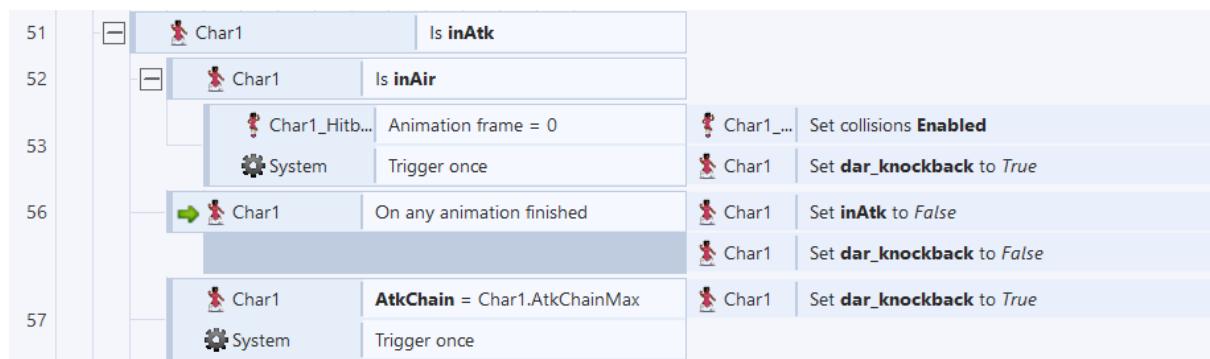


Figura 5.5 - Sistema de knockback do personagem

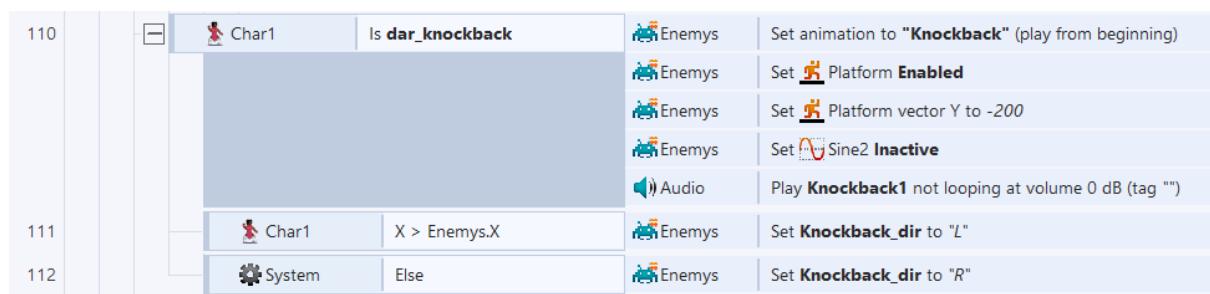


Figura 5.6 - Sistema de knockback do inimigo

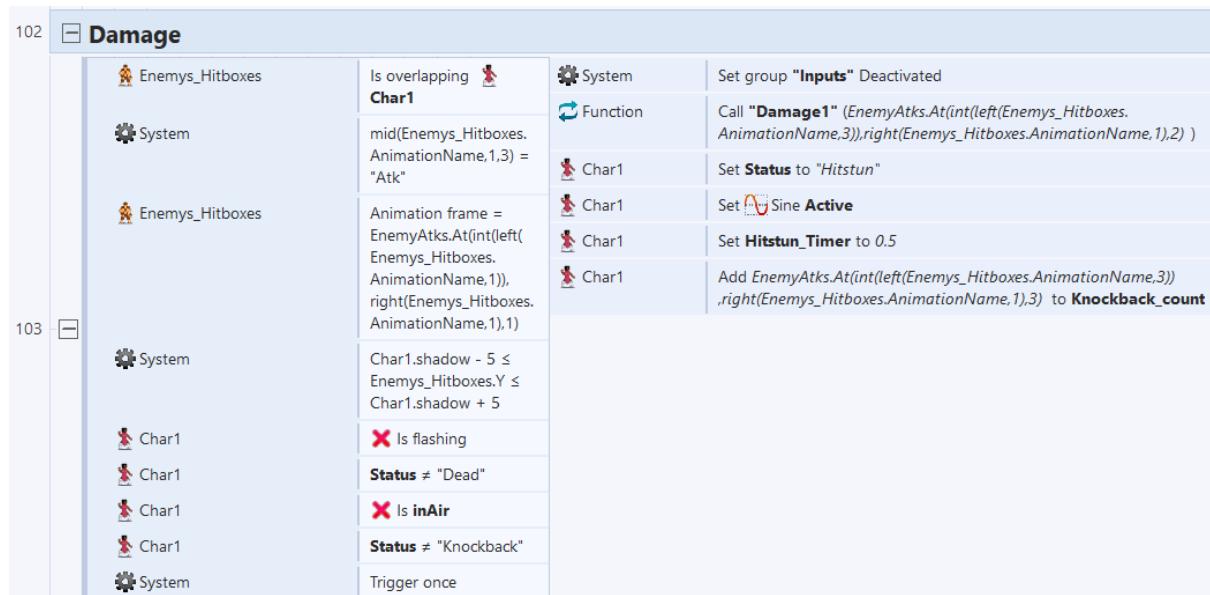


Figura 5.7 - Sistema dano do personagem

6 CONCLUSÕES

Ao longo do desenvolvimento desse jogo, conseguimos evoluir bastante tanto na questão da arte quanto da programação, assim como testamos e melhoramos todos os nossos conhecimentos obtidos ao longo dos 4 anos do curso, além disso, alcançamos o objetivo de fazer um jogo de uma fase com uma gameplay típica de jogo beat 'em up bem divertida e que traz uma reflexão sobre os estereótipos da indústria dos jogos.

Ainda assim, devido a imprevistos em relação a prazo, houveram muitos elementos que optamos por dar menos prioridade, que acabaram não participando do jogo. Como sugestão de trabalho futuros seria interessante focar no desenvolvimento dessas características, como a fase do jogo ser invertida (da direita para a esquerda), a quebra da quarta parede durante a jogatina, como a personagem se revoltando contra o jogo, elementos mostrando o caminho da personagem como o caminho incorreto a ser seguido, interações com os desenvolvedores do jogo durante o percurso, demonstrando uma rivalidade entre eles por ela não ter seguir o formato tradicional do jogo imposta por eles, e no final, essa rivalidade se transformaria em uma luta onde nós, os desenvolvedores, entraríamos dentro do jogo e lutaríamos contra a personagem, em busca de vingança.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Beat 'em up. **Wikipedia**, 2020. Disponível em:
<https://pt.wikipedia.org/wiki/Beat_%27em_up>. Acesso em: 01 de Março de 2021.

NASCIMENTO, Jéssica. **Estereótipos femininos nos jogos eletrônicos online: um estudo sobre representações de gênero em League of Legends**. Repositório institucional, UFBA, 2016. Disponível em:
<<https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/28032/1/Estere%C3%B3tipos%20femininos%20nos%20jogos%20eletr%C3%B3nicos%20online.pdf>>. Acesso em: 22 de Fevereiro de 2020.

CASAGRANDE, Paula; POZZEBON, Eliane; BOLAN, Luciana. **A Representatividade das Mulheres nos Games**. Portal SBGames, 2017. Disponível em:
<<https://www.sbgames.org/sbgames2017/papers/CulturaFull/175394.pdf>>. Acesso em: 22 de Fevereiro de 2020.

PRATA, Dori. **10 jogos beat 'em up que você precisa conhecer**. Meio bit, 2019.
Disponível em:
<<https://tecnoblog.net/meiobit/411021/10-jogos-beat-em-up-que-voce-precisa-conhecer/>>. Acesso em: 06 de Abril de 2021.

Capcom. **Capcom**, 2021. Disponível em:
<<https://www.capcom.com/>>. Acesso em: 06 de Abril de 2021.

FromSoftware. **FromSoftware**, 2021. Disponível em:
<<https://www.fromsoftware.jp/ww/index.html>>. Acesso em: 06 de Abril de 2021.

WarnerBros. **WarnerBros**, 2021. Disponível em:
<<https://www.warnerbros.com.br/>>. Acesso em: 06 de Abril de 2021.

Nintendo. **Nintendo**, 2021. Disponível em:
<<https://www.nintendo.com/>>. Acesso em: 06 de Abril de 2021.

SNES Final Fight 2. **The spriters resource**, 2021. Disponível em:
<<https://www.spriters-resource.com/snes/finalfight2/>>. Acesso em: 22 de Fevereiro de 2020.

SNES Final Fight 3. **The spriters resource**, 2021. Disponível em:
<<https://www.spriters-resource.com/snes/finalfight3finalfighttough/>>. Acesso em: 22 de Fevereiro de 2020.

