

FACULDADE DE TECNOLOGIA DE SÃO CAETANO DO SUL – ANTONIO RUSSO

Renan Alves Nowak

Thousand Tries

São Caetano do Sul  
2020

Renan Alves Nowak

Thousand Tries

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 MSc. Alan Henrique Pardo de Carvalho, Dra. Raquel Silva e Esp. Willians Monteiro da Silva.

São Caetano do Sul  
2020

## RESUMO

Este GDD possui o objetivo de descrever e detalhar os processos necessários para o desenvolvimento do jogo em questão. Thousand Tries é um jogo casual do gênero plataforma 2D com elementos de quebra-cabeça, ambientado em um calabouço, tendo como principais objetivos a resolução de problemas lógicos e de agilidade. As mecânicas básicas do jogo fazem com que o jogador erre e sacrifique os esqueletos para aprender e, por não conter *game over* ou chefões, vai contra as normas dos jogos atuais. O jogo foi desenvolvido utilizando a *engine* Godot e o *software* Aseprite para *pixel art*. Um esqueleto acorda e começa a explorar o ambiente para saber o motivo do seu sono ter sido interrompido. É descoberto que é possível reanimar outros esqueletos deste calabouço ao beber leite. Todos os esqueletos voltam a vida com a mesma motivação, a de sentir a luz do sol. Vários ambientes compõem este universo, cada um com sua estética e problemática. O jogador terá de assumir o papel dos esqueletos, um por vez, com o interesse de ajudá-los a sair do calabouço, tentando não os perder nesta jornada.

Palavras-chave: Casual, Plataforma, Quebra-cabeça, Esqueletos.

## ABSTRACT

The goal of this GDD is to detail and describe the necessary processes to develop the present game. Thousand Tries is a casual 2D platform with puzzle elements. Taking place in a dungeon the main objectives are about nimble movements and problem solving. The basic mechanics make the player commit mistakes and sacrifice skeletons to learn, and as game-over and bosses aren't present, it goes on the opposite trend from the current games. This game was developed in Godot engine and Aseprite as the pixel art editor. One skeleton wakes up and starts to explore the environment to know why his sleep has been interrupted. It is enlightened that all skeletons whom drinks milk will get reanimated. All those skeletons in that dungeon woke up with the same motivation, to feel the sunlight. The player must assume his/her/their whole as a skeleton to, one by one, help them leave the dungeon while trying not to lose them along the journey.

Keywords: Casual, Platform, Puzzle, Skeletons.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1</b> - Classificação Indicativa	9
<b>Figura 2</b> - Game flow	10
<b>Figura 3</b> - Paleta de NES	12
<b>Figura 4</b> – Menu inicial de Super Mario Bros	13
<b>Figura 5</b> - Tutorial inicial de Shovel Knight	13
<b>Figura 6</b> – Fase de Celeste	14
<b>Figura 7</b> - Calabouço e armadilhas em TES V: Skyrim	15
<b>Figura 8</b> – Fase de Little Samson	15
<b>Figura 9</b> - Fase de Super Meat Boy	16
<b>Figura 10</b> - Fase de Super Cat Bros	16
<b>Figura 11</b> - Logo da empresa	17
<b>Figura 12</b> - Exemplo dos elementos visuais	22
<b>Figura 13</b> - Conceito inicial dos personagens	22
<b>Figura 14</b> - Canvas de negócios	30

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BIG	<i>Brasil's Independent Games Festival</i>
GDD	<i>Game Document Design</i>
NES	<i>Nintendo Entertainment System</i>

## SUMÁRIO

1	DEFINIÇÃO DO JOGO	8
1.1	Nome do jogo	8
1.2	<i>High concept</i> do jogo	8
1.3	Gênero	8
1.4	Público alvo	8
1.5	<i>Game flow</i>	9
1.6	Estilo estético	11
1.7	Inspirações	13
1.7.1	Super Mario Bros	13
1.7.3	Shovel Knight	13
1.7.4	Celeste	14
1.7.5	The Elder Scrolls V: Skyrim	15
1.7.6	Little Samson	15
1.7.7	Super Meat Boy	16
1.7.8	Super Cat Bros	16
1.8	Equipe de desenvolvimento	18
2	GAMEPLAY E MECÂNICAS	19
2.1	<i>Gameplay</i>	19
2.2	Progressão do jogo	19
2.3	Estrutura de desafios	19
2.5	Mecânicas	20
2.6	Objetos	20
2.7	Ações	20
2.8	Combate	20
2.9	Opções de jogo	20
2.10	Salvar e <i>Replay</i>	21
2.11	<i>Easter eggs</i> , <i>cheats</i> e conteúdo bônus	21
3	ARTE DO JOGO	22
3.1	Elementos visuais	22
3.2	Elementos sonoros	22
4	NARRATIVA, AMBIENTAÇÃO E PERSONAGENS	24
4.1	História e narrativa	24
4.2	Mundo do jogo	24
4.3	Áreas do jogo	24

4.3.1 Esgoto	24
4.3.2 Catacumbas	24
4.3.3 Castelo	24
4.4 Fase de treino/tutorial	25
5 INTERFACE	26
5.1 Sistema visual	26
6 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA)	27
6.1 Oponentes e IA inimiga	27
6.2 IAs parceiras ou não inimigas	27
7 ASPECTOS TÉCNICOS	28
7.1 Plataformas de produção	28
7.2 Hardware e software de desenvolvimento	28
7.3 Requisitos e uso de rede	28
8 DIFICULDADES ENCONTRADAS	29
9 MODELO DE NEGÓCIOS	30
9.1 Proposta de valor	30
9.2 Clientela	31
9.3 Canais	31
9.4 Relacionamento com o consumidor	32
9.5 Atividade-Chave	33
9.6 Principais Recursos	33
9.7 Principais Parceiros	34
9.8 Estrutura de custos	34
9.9 Fontes de Receita	34
10 POST-MORTEM	36
REFERÊNCIAS	37
GLOSSÁRIO	39



## 1 DEFINIÇÃO DO JOGO

### 1.1 Nome do jogo

Thousand Tries.

### 1.2 *High concept* do jogo

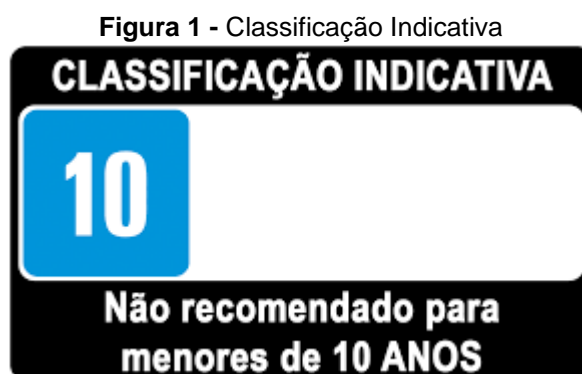
Thousand Tries é um jogo de plataforma 2D casual com elementos de quebra-cabeça, onde esqueletos se ajudam para encontrar a saída do calabouço a fim de sentir a luz do sol.

### 1.3 Gênero

O jogo em questão conta com o modo single-player, isto é, permite apenas um jogador, podendo também ser classificado como um jogo de plataforma casual com elementos de quebra-cabeça. Nas palavras de Scott Rogers (2012, p. 33, p. 34):

O jogo de plataforma geralmente apresenta um personagem mascote pulando (ou balançando ou quicando) por ambientes de “plataformas” desafiantes. (...) Jogos quebra-cabeça são baseados na lógica e em completar padrões. Eles podem ser lentos, metódicos ou usar coordenação mãos/olhos.

### 1.4 Público alvo



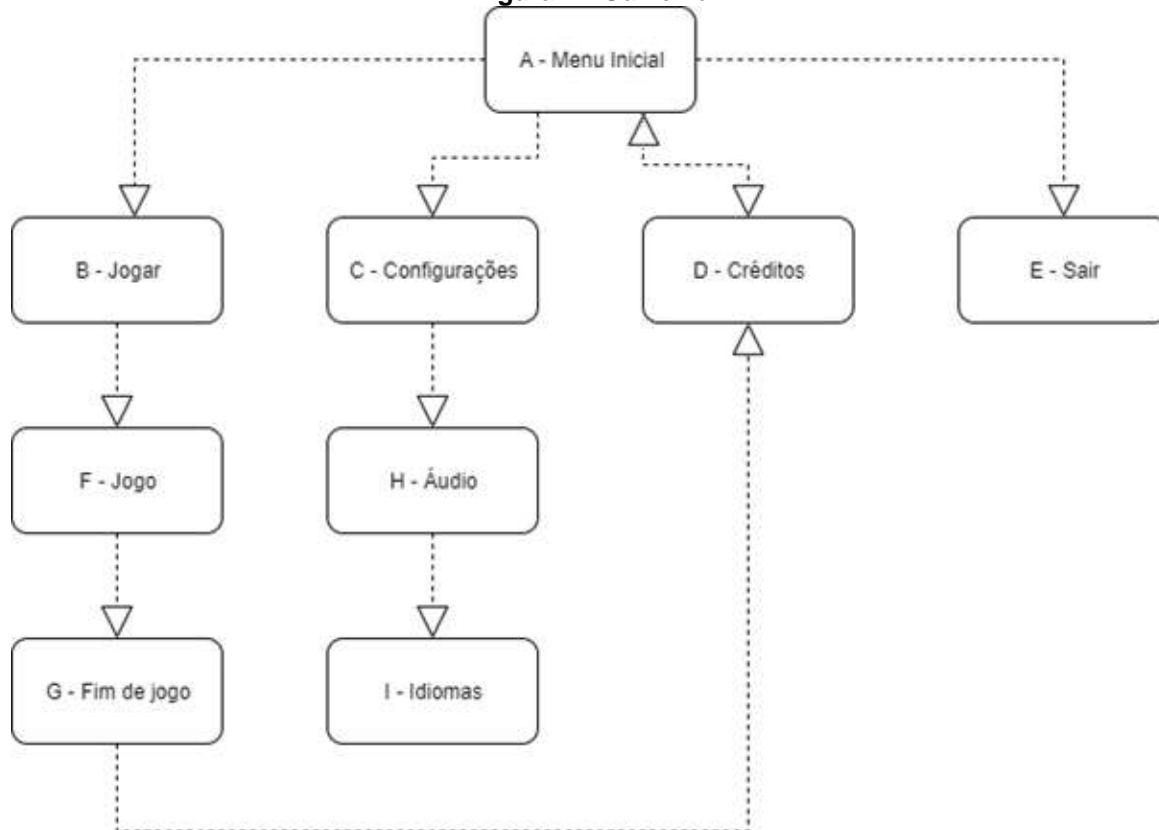
Fonte: Brasil, 2012.

Thousand Tries tem como público alvo indivíduos de 25 a 35 anos, e por apresentar ossadas e esqueletos, além de resquícios de atos de violência, o que é

considerado uma inadequação leve, não é recomendado para menores de 10 anos, conforme o Guia Prático de Classificação Indicativa (2012).

### 1.5 Game flow

Figura 2 - Game flow



Fonte: Autoria própria.

- A. Menu inicial** – é a primeira interface mostrada ao(a) jogador(a) e que mostra tudo aquilo que é importante para começar a sua experiência de jogo. Dentro do menu principal o(a) jogador(a) tem acesso ao jogo em si, interface de opções, à tela de créditos e um botão de saída;
- B. Novo jogo** – quando essa opção é selecionada, o(a) jogador(a) dá início ao jogo. Caso o jogador já tenha jogado e salvo seu progresso, também aparecerá uma outra opção para continuar de onde parou anteriormente.
- C. Opções** – aqui o(a) jogador(a) pode acessar algumas configurações do jogo para que possa se sentir mais confortável durante a partida. São elas: idioma e áudio.

- D. Créditos** – nessa tela o jogador vai encontrar a função seguida pelo nome dos integrantes do desenvolvimento do jogo, seguido pelo nome dos orientadores do projeto e agradecimentos especiais. Também possui um botão para retornar ao menu inicial do jogo;
- E. Sair** – quando esse botão é selecionado, uma pop-up vai aparecer para perguntar se o jogador realmente deseja fechar o jogo. Caso responda que sim, o jogo fecha. Caso responda que não, a pop-up antes mencionada se fecha e o jogador continua acessando o menu inicial;
- F. Jogo** – esse seria o núcleo do jogo, onde há a interação do jogador com as mecânicas, a fim de avançar na partida e progredir com suas habilidades;
- G. Fim de jogo** – a tela de vitória agrade o(a) jogador(a) por ter jogado o jogo. Em seguida, é retornado ao menu inicial;
- H. Áudio** – aqui será apresentada uma tela de interface onde o jogador poderá configurar o idioma. Também possui um botão para retornar ao menu inicial do jogo;
- I. Idioma** – aqui o jogador será enviado para uma tela de interface, na qual poderá configurar o volume da música, volume dos efeitos, assim como desativar completamente a música ou os efeitos. Também possui um botão para retornar ao menu inicial do jogo;

## 1.6 Estilo estético

A estética buscada no desenvolvimento do referido jogo segue a linha no qual o seu gênero foi popularizado, tendo em vista que se remete bastante aos antigos jogos de *pixel art*, que ainda hoje fazem sucesso, seja pela simplicidade dos elementos ou pela nostalgia que é capaz de trazer.

De acordo com Michael Azzi (2019, p. 7, p. 19):

*Pixel art* nasceu de limitações. (...) A capacidade gráfica de computadores antigos tinha uma resolução pequena, portanto *pixel art* é majoritariamente em resoluções pequenas. No processo de fazer *pixel art*, é preciso decidir o tamanho da tela antes do início do desenho. (tradução nossa)<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> “Pixel art was born from limitations. (...) Old computer graphics had low resolution, thus pixel art is often small. When making pixel art, you will have to decide a canvas size from the very start.” (Michael Azzi, 2019, p.7, p.19).

A estética utilizada também conta com características certas sobre um elemento proposital: o *dithering*. Em suma, é uma prática para dar um aspecto mais “sujo” e “grosseiro” na ambientação do jogo. Michael Azzi (2019, p.115) explica que:

*Dithering* é uma técnica para fazer um gradiente utilizando cores limitadas. Com poucas cores é possível criar a ilusão de 3 cores ou mais! *Dithering* é geralmente associado aos primeiros dias de pixel art. A capacidade gráfica de computadores antigos obteve o máximo das cores limitadas com as técnicas de *dithering*, criando padrões diferentes para misturar cores (tradução nossa).<sup>2</sup>

Isto posto, foi escolhido o tamanho de 16x16 como padrão do jogo e uma paleta que se aproxima da paleta de *Nintendo Entertainment System* (NES).

Figura 3 - Paleta de NES



Fonte: [lospec.com](http://lospec.com), acesso em 20 de outubro de 2019

---

<sup>2</sup> “Dithering is a technique to make gradients using limited colours. With only a few colours you can create the illusion of 3 colours or more! Dithering is often associated with the early days of pixelart. Older computer graphics got the most out of their colour limits with dithering techniques.” Michael Azzi (2019, p.115).

## 1.7 Inspirações

### 1.7.1 Super Mario Bros

**Figura 4** – Menu inicial de Super Mario Bros



Fonte: forbes.com, 2019

O *level design*, a simplicidade de mecânicas e controles, assim como as representações visuais de Thousand Tries possuem forte influência do jogo mais popular do gênero de plataforma: *Super Mario Bros* (1985), concebido por Shigeru Miyamoto, foi publicado pela Nintendo e desenvolvido para Nintendo Entertainment System. Foi um sucesso entre todas as idades e firmou a era dos consoles.

### 1.7.2 Shovel Knight

**Figura 5** - Tutorial inicial de Shovel Knight



Fonte: geek.com, acesso em 20 de outubro de 2019

Shovel Knight (2014) é um jogo de plataforma, publicado e desenvolvido pela Yacht Club Games, lançado para Microsoft Windows, Nintendo 3DS e Wii. Do mesmo modo que Shovel Knight, Thousand Tries pretende trazer uma experiência do século passado para os dias atuais, se aproveitando das facilidades tecnológicas, porém mantendo a identidade visual e mecânica nostálgica.

O Game Design de Shovel Knight é magnífico, ensinando o jogador intuitivamente, sem textos ou *pop-ups*, dando a impressão que o jogador está aprendendo e progredindo sozinho.

### 1.7.3 Celeste

Figura 6 - Fase de Celeste



Fonte: playm.de, acesso em 20 de outubro de 2019

Celeste (2018) é um jogo de plataforma, desenvolvido e publicado por Matt Makes Games para Microsoft Windows, Nintendo Switch, PlayStation 4, Xbox One, macOS e Linux.

Os jogos possuem mecânicas diferentes, porém se assemelham com a proposta de jogabilidade que recompensa o jogador, tendo uma chance menor para que erros aconteçam.

#### 1.7.4 The Elder Scrolls V: Skyrim

**Figura 7 -** Calabouço e armadilhas em TES V: Skyrim



Fonte: youtube.com, acesso em 20 de outubro de 2019

Popularmente conhecido por Skyrim (2011), trata-se de um jogo de ação, fantasia e roleplaying desenvolvido e publicado pela Bethesda, lançado para Microsoft Windows, PlayStation 3 e Xbox 360.

Desta obra foram estudadas a estética e as armadilhas de catacumbas.

#### 1.7.5 Little Samson

**Figura 8 –** Fase de Little Samson



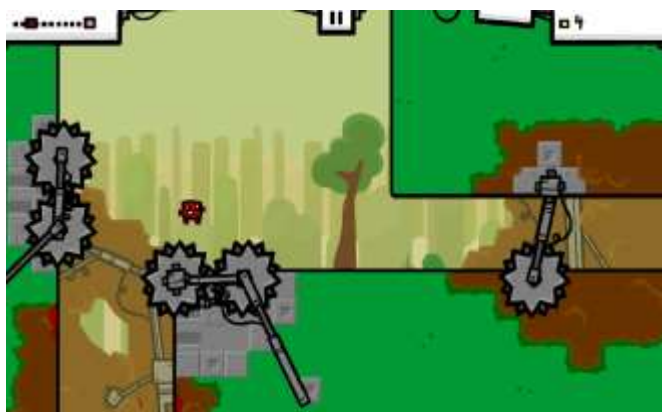
Fonte: aminoapps.com, acesso em 10 de junho de 2020

Hoje considerado como o jogo mais bonito de NES, Little Samson (1992) contava com animações que aparentavam girar 360°, gameplay fluido e 4 personagens os quais o jogador podia escolher para jogar. Little Samson foi lançado somente para Nintendo Entertainment System.

Desta obra foi baseada a animação de pular “girando”.

### 1.7.6 Super Meat Boy

**Figura 9** – Fase de Super Meat Boy



fonte: gamespot.com, acesso em 10 de junho de 2020

Super Meat Boy é um jogo de plataforma indie, desenvolvido por Edmund McMillen e Tommy Refenes.

O jogo foi lançado para Xbox 360 em 2010 e depois portado para Microsoft Windows, OS X e Linux, PlayStation 4, PlayStation Vita, Wii U e Nintendo Switch.

### 1.7.7 Super Cat Bros

**Figura 10** – Fase de Super Cat Bros



Fonte: play.google.com, acesso em 10 de junho de 2020



Também conhecido como Super Cat Tales (2016) na Apple Store, Super Cat Bros conta com mais de 1 milhão de downloads.

O jogo é sobre gatos que se ajudam para salvar o mundo. Conta com apenas 2 botões para controle do personagem e não há game-over. Se o jogador for acertado por inimigos, o mesmo fica paralizado por um segundo e depois volta a jogar normalmente.

Super Cat Tales foi lançado na App Store e também como Super Cat Bros para Android.

## 1.8 Equipe de desenvolvimento

Renan Alves Nowak foi responsável pelo game design, level design e programação.

Paulo Henrique Ferreira Lopes foi contratado como animador freelancer.

Erick Marcel da Silva foi contratado com o papel de artista de cenários freelancer.

Juntos formamos a Sketchy Studios, uma empresa descentralizada que atua junta, só que remotamente.

**Figura 11** – Logo da empresa



Fonte: autoria própria

## 2 GAMEPLAY E MECÂNICAS

### 2.1 *Gameplay*

Thousand Tries tem como foco atingir a próxima fase, e falhar não é considerado um erro, na verdade, em diversas vezes, o jogador deverá “se sacrificar” para conseguir progredir no jogo.

O personagem utilizado pelo jogador é um esqueleto, sem cor ou gênero definido, que ele se desmonta ao tocar em objetos e acaba deixando apenas o seu crânio no local. Este crânio será uma peça elementar para evitar cair em armadilhas ou para passar em superfícies fatais, a fim de progredir.

O *gameplay* é focado em ensinar o jogador intuitivamente, instruindo e dificultando a progressão para recompensar seu esforço e mantê-lo preparado para os próximos desafios.

### 2.2 Progressão do jogo

O jogo mantém um número simbólico de esqueletos que foram perdidos, servindo como uma pequena punição pelo descuido do jogador. A utilização dos crânios deixados a cada “morte” facilita a progressão do jogo, além da existência de *checkpoints* ao longo das fases.

### 2.3 Estrutura de desafios

Os desafios requerem que o jogador se sacrifique para prosseguir. Seu crânio ficará preso na armadilha que o matou, ou na água que este caiu, evitando que o próximo esqueleto sofra o mesmo destino.

Os quebra-cabeças, por sua vez, não possuem uma complexidade muito alta. Alguns requerem o entendimento de padrões, enquanto outros, demandam agilidade.

### 2.4 Objetivos do jogo

O objetivo de cada fase é a progressão em si, não implicando o número de sacrifícios realizados. Na medida que o jogador falha e aprende, o jogo se torna mais fácil.

## 2.5 Mecânicas

### 2.5.1 Crânio

O(a) protagonista, ao morrer, deixa o seu crânio no local. Desta maneira é possível usar o crânio como um objeto que não se movimenta. Este crânio fica no local com a finalidade de não deixar o jogador falhar novamente no mesmo lugar, cobrindo a armadilha que o matou ou limitando a movimentação do inimigo que andava pelo local.

### 2.5.2 Reanimar outros esqueletos

Com o intuito de reanimar esqueletos o jogador precisa coletar vidros de leite e compartilha-los. Estes outros esqueletos acordam com a mesma vontade de sentir o sol e por isso se juntam ao jogador, simbolicamente como uma vida (tentativa) a mais.

## 2.6 Objetos

O jogador pode interagir com espinhos, água de esgoto e com o crânio de outros esqueletos.

O único *power-up* do jogo é o “vidro de leite”, que pode ser usado para motivar outros esqueletos, recebendo uma vida em troca.

## 2.7 Ações

O jogador é capaz de andar para esquerda ou direita e pular.

## 2.8 Combate

O combate do jogo é similar ao de Super Mario Bros, onde contra alguns inimigos basta pular em cima destes para finalizá-los.

## 2.9 Opções de jogo

O jogo contém apenas um modo singleplayer. É possível começar um novo jogo ou continuar a partir do último checkpoint conquistado.

## 2.10 Salvar e *Replay*

O jogo utiliza um sistema de *save* automático em cada *checkpoint*, salvando a pontuação, os esqueletos (vidas restantes) e os leites que não foram utilizados.

## 2.11 *Easter eggs*, *cheats* e conteúdo bônus

O menu inicial é uma clara referência a Shovel Knight.

A animação de pular e girar do esqueleto é baseada na animação do protagonista de Little Samson.

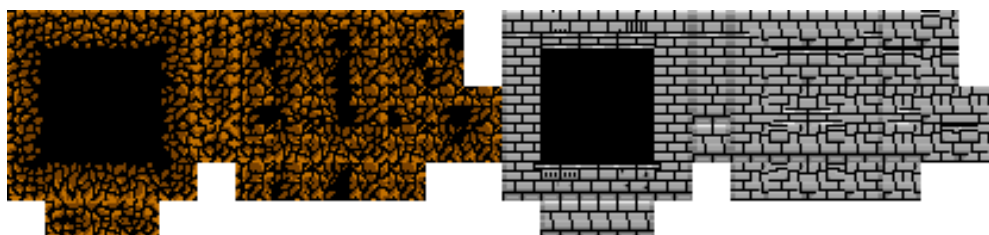
A mecânica do vidro de leite e animar os esqueletos é baseada na crendice popular que tomar leite fortalece os ossos.

### 3 ARTE DO JOGO

#### 3.1 Elementos visuais

Todos os *assets* visuais do jogo foram produzidos com a ferramenta Aseprite. Esta parte do projeto foi terceirizada, mas a demanda era que cada tipo de objeto tivesse no máximo 4 cores, todas vindo da paleta de NES. O tamanho base para a criação dos *assets* é 16x16. Seguindo estas características foi possível chegar na estética desejada.

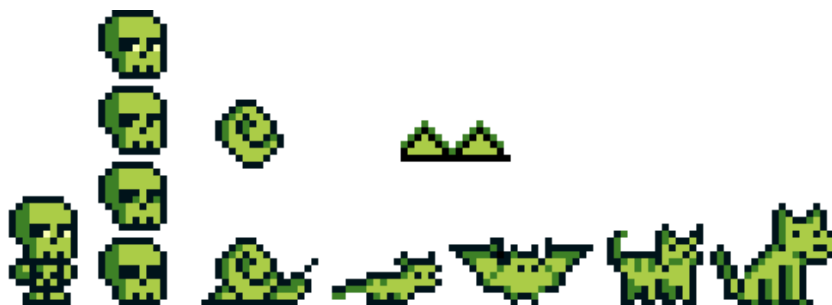
Figura 12 – Exemplo dos elementos visuais.



Fonte: autoria própria

A ideia dos personagens, junto com a paleta e escopo do jogo, foi conceituada muito cedo e sofreu diversas alterações ao longo do tempo. O caracol, o gato e o cachorro foram deixados de lado por serem mais complexos.

Figura 13 – Conceito inicial dos personagens



Fonte: autoria propria

Os botões que indicam os controles para jogar foram comprados em um pacote que é explicado no tópico seguinte. Fazem parte do Pixel Button Prompts!, feitos por Retrocade Media.

#### 3.2 Elementos sonoros

Tanto os efeitos sonoros quanto a trilha sonora foi comprada. Acontece um *Bundle for Racial Justice and Social Equality* (Pacote para Justiça Racial e

Igualdade), onde todo o dinheiro das vendas seria dividido entre organizações que presam por estes assuntos. Foi arrecadado mais de 8 milhões de dólares em uma semana.

Deste pacote foram utilizados as seguintes obras, seguidas de seus compositores:

- Platformer SFX, David Stearns
- 8-Bit Music Booster Pack, Bit By Bit Bert

## **4 NARRATIVA, AMBIENTAÇÃO E PERSONAGENS**

### **4.1 História e narrativa**

Alguns esqueletos de um calabouço “voltam à vida” ao tomar leite e, de imediato, percebem que todos compartilham o mesmo desejo: sentir a luz do sol. O caminho trilhado é cheio de obstáculos e, movidos por um senso comum desconhecido, alguns esqueletos se sacrificam para que outros possam prosseguir e alcançar o que almejam.

### **4.2 Mundo do jogo**

Por se passar dentro de um calabouço, Thousand Tries possui um cenário bem escuro. As áreas são diferentes e foram divididas pela estética e desafios que o(a) jogador(a) encontrará.

### **4.3 Áreas do jogo**

#### **4.3.1 Esgoto**

O esgoto é a área inicial, feita para familiarizar o jogador com as mecânicas básicas do jogo, bem como as armadilhas e os inimigos. Aqui estão presentes os ratos, os morcegos e as armadilhas, como a água de esgoto e os espinhos.

#### **4.3.2 Catacumbas**

O jogo começa aqui. É achado um vidro de leite próximo a um esqueleto “desmotivado” e, ao passar na sua frente, este é reanimado. As catacumbas contêm ratos, morcegos, abismos e espinhos.

#### **4.3.3 Castelo**

O castelo é a área mais iluminada do jogo por ter sido a mais utilizada pelos antepassados. Aqui, os inimigos aparecem em maior quantidade e variedade, contendo todos os inimigos e armadilhas citados acima. É a área final do jogo, contando com vários “esqueletos desmotivados”. No final, há um local secreto onde o jogador pode celebrar ao reanimar vários esqueletos.



#### 4.4 Fase de treino/tutorial

O tutorial é inspirado em Shovel Knight. A primeira fase do jogo, o esgoto, serve como um tutorial não descritivo, fazendo com que o jogador aprenda intuitivamente. As moedas do jogo têm o único papel de guiar as ações do jogador.

## 5 INTERFACE

### 5.1 Sistema visual

Pelo menu de pausa é possível configurar o volume do som ou voltar ao menu principal.

As informações a seguir estão sempre presentes ao jogador:

- Número de esqueletos, representando as vidas, localizado no canto superior esquerdo
- Pontuação, localizado no centro superior
- Número de vidros de leite, localizado no canto superior direito

### 5.2 Sistema de controles

Ao jogar pelo teclado os seguintes botões serão utilizados:

W/Seta para cima/Espaço/8 (teclado numérico) - Pula

A/Seta para esquerda/4 (teclado numérico) – Anda para a esquerda

D/Seta para direita/6 (teclado numérico) – Anda para a direita

Esc – Pausa o jogo e dá acesso ao menu.

No controle de Xbox, a configuração dos botões muda para:

Setas/analógico esquerdo - movimentar o personagem para esquerda e direita

A – Pula

Start - Pausa o jogo e dá acesso ao menu.

O motivo de ter tantas possibilidades para movimentar o esqueleto é o de acomodar o jogador ao seu natural. É difícil achar alguém que goste de ver um tutorial de movimentação, por isso foi deixado livre para que o(a) jogador(a) faça suas escolhas. Com poucas teclas, é permitida a possibilidade de que o jogador jogue com a mão esquerda (W, A, D ou A, D, Espaço), com a mão direita (setas ou teclado numérico) ou com as duas mãos (setas e espaço ou A, D, seta para cima ou controle).

## **6 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA)**

### **6.1 Oponentes e IA inimiga**

Em Thousand Tries, os inimigos seguem sensores para se mover ou renascer. Não foi utilizada uma inteligência artificial.

Rato – Faz uma ronda. Se for pisado, desaparece e dá um pequeno pulo ao jogador. Sempre que o rato bate em uma parede, este se reorienta ao sentido oposto e continua a andar.

Morcego estático – Fica voando em ponto fixo, serve como plataforma. Se for pisado, desaparece e dá um pequeno pulo ao jogador. Caso seja derrotado, volta a aparecer depois de 3 segundos.

Morcego normal - Voa em ronda. Se for pisado, desaparece e dá um pequeno pulo ao jogador. Sempre que o este morcego bate em uma parede, este se reorienta ao sentido oposto e continua a voar.

## 7 ASPECTOS TÉCNICOS

### 7.1 Plataformas de produção

Inicialmente o jogo será portado apenas para Microsoft Windows.

### 7.2 Hardware e software de desenvolvimento

Godot na sua versão 3.2.1 foi a *game-engine* escolhida para conceber a ideia, principalmente por ser gratuita e de código aberto.

Foi utilizado o *GDScript* como linguagem de programação. O requisito mínimo do jogo é sistema operacional Windows com OpenGL.

O *software* Aseprite foi utilizado para produzir as *pixel-arts*.

### 7.3 Requisitos e uso de rede

Thousand Tries não possui qualquer tipo de interação com rede.

## 8 DIFICULDADES ENCONTRADAS

A primeira e maior dificuldade foi uma mudança total na idealização do jogo. Thousand Tries tinha outros gêneros e inspirações, porém ao estudar e analisar o escopo foi percebido que o projeto não era viável dentro do tempo determinado. Por conta disto o jogo deixou de ser de corrida e passou a ser de plataforma.

Logo após este ocorrido consegui um estágio que, junto com as atividades de outras matérias, dificultaram a administração do tempo.

Quanto à organização, acreditei que poderia particionar os deveres em uma ordem pré-definida e de acordo com a área: programação, design de personagem, design de inimigos, design de cenários, *level design*, efeitos sonoros... etc. Entretanto, com a minha rotina completamente reformulada mal pude me dedicar à primeira seção. Com isto, a entrega do alpha poderia ter sido melhor, mas ajustei o cronograma para continuar o projeto nas férias.

Percebi que fazer o jogo sozinho seria um tiro no pé. Decidi em ficar apenas com Game Design e programação, enquanto terceirizava o restante. Contratei dois artistas para as animações e cenários. Logo após isso, fui dispensado do estágio por conta da pandemia, o que me fez recalculer o quanto eu podia gastar com o projeto.

Durante o começo da pandemia eu consegui progredir muito, mas por não poder mais custear o projeto tive que refazer o escopo e me adaptar com o que já tinha. Tinha planos de contratar um compositor para a trilha e efeitos sonoros, mas essa ideia foi abandonada e trocada por comprar algo muito mais barato. O mesmo com outros inimigos e um mini boss, que por falta da animação dos mesmos, acabei por eliminar do escopo.

## 9 MODELO DE NEGÓCIOS

Figura 14 – Canvas de negócios “Thousand Tries”

Principais Parceiros	Atividade-Chave	Proposta de Valor	Relação Com Consumidor	Clientela
Epic Games Store	Desenvolvimento do Jogo	Estilo estético nostálgico	Epic Games Store	Pessoas de 25 a 35 anos
Twitter	Discord - Aquisição de Usuário	Protagonista sem gênero	Twitter	Fãs de jogos 8-bit
Discord	Suporte via E-mail	Temático para lançamento no Halloween	Discord	Fãs de Halloween
Influenciadores digitais		Feito para jogadores casuais ou competitivos	Suporte	
			Canais	
Estrutura de Custos	Principais Recursos	Fontes de Receita	Epic Games Store	
Desenvolvimento do jogo	Desenvolvimento do jogo	Venda de Título – Epic Games Store	Twitter	
Canais de divulgação	Canais de divulgação	Epic MegaGrant	Discord	
			816	

Fonte: Autoria própria

### 9.1 Proposta de valor

#### 9.1.1 Estilo estético nostálgico

Thousand Tries foi inspirado e baseado em jogos antigos e novos, que mantém a característica visual e de gameplay bem específicas. É um seguimento do mercado que se mantém firme, apesar das constantes melhoras tecnológicas e gráficas.

#### 9.1.2 Protagonista sem gênero

Os esqueletos não demonstram ser de alguma etnia ou gênero, o que pode aumentar a aceitação de públicos diferentes.

#### 9.1.3 Temático para lançamento no Halloween

Em datas temáticas ocorre um marketing natural de jogos que fazem parte do mesmo nicho. É uma chance importante para aproveitar uma promoção natural do mercado.

#### 9.1.4 Feito para jogadores casuais ou competitivos

Thousand Tries foi concebido com o intuito de ensinar tudo o que o(a) jogador(a) precisa. A partir do desenrolar das fases a dificuldade aumenta, se tornando um jogo digno para públicos diferentes.

## **9.2 Clientela**

### 9.2.1 Pessoas de 25 a 35 anos

A classificação indicativa é abrangente mas o público alvo é voltado para pessoas entre 25 e 35 anos, que tenham a mesma afeição por jogos de *pixel-art*.

### 9.2.2 Fãs de 8-bit

Jogos de 8-bit são tão bem aceitos na sociedade que já se transformaram em filmes e até em gêneros musicais. Todos os anos são lançadas mais e mais obras deste gênero.

### 9.2.3 Fãs de Halloween

Essa data temática tem a auto-promoção própria de obras que englobam este nicho.

## **9.3 Canais**

### 9.3.1 Epic Games Store

Este canal é novo mas tem conquistado uma parcela maior do mercado a cada ano. É focado para jogadores que utilizam o computador.

### 9.3.2 Twitter

O plano de divulgação do jogo tem como base o Twitter, ocorrendo o contato direto com seguidores já existentes dessa rede. É pretendido que este meio ajude na divulgação do produto.

### 9.3.3 Discord

Outro canal importante que ajudará a formar uma comunidade e manter o relacionamento com os jogadores, com a finalidade de informar sobre as novas atualizações e receber *feedback* sobre o que já foi produzido.

#### 9.3.4 BIG

BIG (Brazil's Independent Games Festival) é um evento anual que pode ajudar a divulgar o trabalho feito.

### **9.4 Relacionamento com consumidor**

#### 9.4.1 Epic Games Store

Pela mesma plataforma que o jogo será distribuído é possível ter um feedback dos usuários do jogo, assim como informar atualizações e avaliar o grau de satisfação com o produto.

#### 9.4.2 Twitter

De acordo com a progressão do jogo, as fases ficam mais difíceis e recompensadoras. Pelo Twitter pretende-se manter os jogadores motivados e satisfeitos, dando “likes” e “rt” em jogadores que se desempenharam bem no jogo.

#### 9.4.3 Discord

O servidor do Discord servirá com um website para os jogadores encontrarem as últimas novidades e atualizações do jogo, assim como espaços para conversar sobre assuntos diferentes, para manter uma amizade com os jogadores.

#### 9.4.4 Suporte

Mesmo com Twitter e Discord, acredita-se que é melhor ter um e-mail próprio para dialogar com jogadores que podem ter eventuais problemas com o jogo.



## **9.5 Atividade-Chave**

### 9.5.1 Desenvolvimento do jogo

O jogo será desenvolvido de forma descentralizada. Desta maneira, decidimos por contratações remotas, focando em pessoas que já tem um ambiente de trabalho pronto.

### 9.5.2 Discord – Aquisição de usuário

Desde cedo no desenvolvimento pretende-se manter o contato com futuros jogadores, para motivar a equipe e criar um *hype* para o lançamento.

### 9.5.3 Suporte via e-mail

É importante ter um produto que funcione em computadores com configurações diferentes. Thousand Tries não requer peças novas ou caras, mas com eventuais problemas sentidos e compartilhados pelo(a) jogador(a), pretende-se ajustar o produto.

## **9.6 Principais Recursos**

### 9.6.1 Desenvolvimento do jogo

Para o desenvolvimento de Thousand Tries é necessário profissionais qualificados.

### 9.6.2 Canais de divulgação

Tanto o Discord como o Twitter serão mantidos do sexto mês do desenvolvimento em diante, para já ter uma base de seguidores antes do lançamento. Após o lançamento, chaves do produto serão distribuídas para promover que influenciadores digitais joguem Thousand Tries.

## **9.7 Principais parceiros**

### 9.7.1 Epic Games Store

É a única e principal parceira de distribuição do jogo, uma vez que todas as ações de venda e retorno financeiro serão realizadas nessa plataforma.

### 9.7.2 Twitter, Discord e Influenciadores digitais

Os canais de divulgação e os influenciadores digitais são parcerias essenciais, pois sem elas o jogo não atingirá o público alvo e não terá o retorno pretendido.

## **9.8 Estrutura de custos**

### 9.8.1 Desenvolvimento do jogo

Para o desenvolvimento do jogo será necessário contratar profissionais qualificados.

### 9.8.2 Canais de divulgação

Os canais de divulgação são gratuitos, mas será preciso contratar um social media manager para lidar com as diferentes plataformas.

### 9.8.3 Epic Games Store

Essa distribuidora retém 12% do valor obtido de cada unidade vendida.

## **9.9 Fontes de Receita**

### 9.9.1 Venda de Título – Epic Games Store

A única fonte de receita do produto em questão será a venda do próprio jogo, sendo a mesma feita pela própria Epic Games Store.

### 9.9.2 Epic Mega Grant

No meio do desenvolvimento ocorrerá a tentativa de conseguir uma doação da Epic Games. Essa companhia, que também será a distribuidora do produto, prometeu doar 100 milhões de dólares à empresas indies nos próximos anos. Uma pequena fração deste montante seria o suficiente para impulsionar o desenvolvimento do jogo.

## 10 POST-MORTEM

Da idealização ao término do projeto o jogo teve diversas mudanças, pequenas e grandes, para melhorar o escopo ou por dificuldades de implementação. A essência do jogo se manteve: quando o esqueleto morre é deixado um crânio no local. Entretanto, todo o restante foi retocado e aperfeiçoado.

O gênero e gameplay foram escolhidos de forma com que fosse algo fora da minha zona de conforto. Não costumo jogar plataforma 2D e não me considero um jogador casual. Definir essas características me fez poder estudar e analisar nichos que eu não teria contato normalmente, o que é muito importante para o mercado de trabalho.

O mais impactante detalhe é a câmera do jogo. Uma coisa importante dos jogos de NES é que a câmera mantinha a altura, na maior parte do tempo, mas isso ocasionava algumas fases que mais pareciam um “simulador de andar”, não memoráveis, que só serviam como enchimento para que o jogo durasse mais tempo. Ao não querer ter essas mesmas características, deixei a câmera seguir o personagem, para que as fases não fossem tão horizontais e pudessem ter segredos em alturas diferentes.

Houve o interesse de traduzir o nome do jogo para Trocentas Tentativas. Seria mágico ter um título com aliteração de mesma letra e significado em línguas diferentes, porém, o nome em português é quase um trava-línguas com colisão e por isto foi deixado de lado.

O gameplay sofreu diversas alterações para dar ao jogador tempo de compreender o que estava acontecendo. A gravidade e velocidade horizontal do esqueleto sofreram diversas mudanças para que, por exemplo, o jogador sentisse a diferença entre apertar ou apertar e segurar o botão para pular. Detalhes que fazem toda a diferença e passam despercebidos.

Três personagens foram cortados do escopo para visar o tempo de entrega. O caracol, que deixaria a concha e ajudaria a resolver quebra-cabeças. O gato, ensinaria o jogador a pular em alturas diferentes e miaria perto de áreas secretas, em troca de um vidro de leite. O cachorro, mini chefão, seria o teste final do castelo. Os três foram eliminados pela dificuldade que apresentaram em cada implementação.

Com estes três personagens a menos, também foi preciso mudar de 5 para 3 fases. Isso impactou na linha de dificuldade do jogo. Na terceira fase, de repente as armadilhas são mais abundantes e o jogador pode se sentir preso e frustrado. Isto acarretou checkpoints menos distantes uns dos outros e áreas cheias de recompensas.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 6024:** Informação e documentação – Numeração progressiva das seções de um documento – Apresentação. Rio de Janeiro, 2012.

AZZI, Michael. **Pixel Logic:** Pixel art tutorials. 2019. Disponível em: <<https://pixellogicbook.com>>. Acesso em: 20 out. 2019.

BYCER, Josh. **A Study Into Replayability:** Defining Variance. 2018. Disponível em: <[https://www.gamasutra.com/blogs/JoshBycer/20180521/318337/A\\_Study\\_Into\\_Replayability\\_\\_Defining\\_Variance.php](https://www.gamasutra.com/blogs/JoshBycer/20180521/318337/A_Study_Into_Replayability__Defining_Variance.php)>. Acesso em: 20 out. 2019.

DEBIAN, Contrato Social. **Definição Debian de Software Livre:** Definição Open Source. 2004. Disponível em: <[https://www.debian.org/social\\_contract#guidelines](https://www.debian.org/social_contract#guidelines)>. Acesso em: 20 out. 2019.

**GDScript:** Uma introdução às linguagens dinâmicas. Disponível em: <[https://docs.godotengine.org/pt\\_BR/latest/getting\\_started/scripting/gdsript/gdsript\\_advanced.html](https://docs.godotengine.org/pt_BR/latest/getting_started/scripting/gdsript/gdsript_advanced.html)>. Acesso em: 20 out. 2019.

JUSTIÇA, Secretaria Nacional de. **Classificação Indicativa:** Guia Prático. Brasília: Secretaria de Justiça, 2012. Disponível em: <<https://www.justica.gov.br/seus-direitos/classificacao/guia-pratico/guia-pratico.pdf>>. Acesso em: 20 de outubro de 2019.

KALATA, Kurt. **A Japanese RPG Primer:** The Essential 20. Disponível em: <[https://www.gamasutra.com/view/feature/3581/a\\_japanese\\_rpg\\_primer\\_the.php?page=5](https://www.gamasutra.com/view/feature/3581/a_japanese_rpg_primer_the.php?page=5)>. Acesso em: 20 out. 2019.

NEVES, Eduardo Borba; DOMINGUES, Clayton Amaral (Orgs.). **Manual de metodologia da pesquisa científica.** Rio de Janeiro: EB/CEP, 2007.

RABIN, Steve et al. **Introdução ao desenvolvimento de games:** entendo o universo dos jogos. São Paulo. Cengage Learning, 2011, vol. 1.

RABIN, Steve et al. **Introdução ao desenvolvimento de games:** programação, técnica, linguagem e arquitetura. São Paulo. Cengage Learning, 2011, vol. 1.

ROGERS, Scott. **Level UP: um Guia Para o Design de Grandes Jogos.** São Paulo: Blucher, 2013.

SHELL, Jesse. **A Arte de Game Design.** São Paulo: Veja, 2012.

**Speedrunning.** Disponível em: <<https://www.speedrun.com/about>>. Acesso em: 20 out. 2019.

**STATISTA.** Disponível em: <<https://www.statista.com/statistics/687059/nintendo-switch-unit-sales-worldwide/>>. Acesso em: 16 de maio de 2020.

**STEAM Database.** Disponível em: <<https://steamdb.info/graph/>>. Acesso em: 16 maio 2020.

**WHAT IS MUSIC WITHOUT COPYRIGHT OR ROYALTY-FREE MUSIC?** Disponível em: <<https://legismusic.com/whats-music-copyright-royalty-free/>>. Acesso em: 20 out. 2019.

## GLOSSÁRIO

**Asset:** Correspondente aos patrimônios da empresa/pessoa

**Checkpoint:** Ponto de retorno mais fácil caso o jogador perca.

**Cutscene:** Animação cinemática curta que conta parte do enredo

**Design:** Idealização, configuração, concepção e/ou especificação.

**Dithering:** Pontilhamento de *pixel art* que aparenta textura ou cor diferente.

**Engine:** Neste caso, é o programa ou conjunto de bibliotecas que auxiliam a construir os elementos do jogo.

**Game document design:** Documento que detalha as configurações do jogo.

**Gameplay:** O ato do jogador interagir com o jogo e experienciar um universo lúdico.

**Game over:** Quando o jogador perde e o jogo acaba, geralmente retornando ao começo.

**High concept:** Conceito superficial

**Hype:** Animação do público antes de algum lançamento

**Level design:** Idealização dos níveis e áreas do jogo.

**Pixel art:** Forma de arte digital na qual as imagens são criadas ou editadas tendo como elemento básico os pixels.

**Platform:** Plataforma.

**Power-up:** Item que concede algum poder ao jogador.

**Puzzle:** Quebra-cabeça.

**Replayability:** Ato de jogar novamente com o intento de ter uma experiência diferente. Exemplo: Xadrez.

**Save:** Salvar o progresso do jogo.

**Singleplayer:** Feito para um jogador.

**Software:** Programa de computador.

**Speedrun:** Ato de completar o jogo do modo mais rápido possível.