

# GAME DESIGN DOCUMENT

## DOCUMENTAÇÃO DE DESIGN DO JOGO

# CHRONO

# LAPSE

ChronoLapse

Autores: Ana Luisa Goes, Eduardo Henrique Dos Santos, Fernando Vasconcellos, Gustavo  
Esteves, Ivan Ferreira, Luiza Rubim, Tommy Goto

Data de criação: 30/01/2023

Versão: 2.1

# 1. Controle do Documento

## 1.1. Histórico de revisões

Data	Autor	Versão	Resumo da atividade
02/02/2023	Gustavo Machado Esteves	1.0	Planejamento do roteiro do jogo, decisão de gênero e formato e começo do design.
06/02/2023	Gustavo Machado Esteves	1.1	Brainstorm sobre ideias e approach para o primeiro pitch na sexta-feira.
07/02/2023	Gustavo Machado Esteves	1.2	Finalização do roteiro, desenvolvimento do primeiro pitch, organização das personas e prosseguimento do design.
09/02/2023	Luiza Souza Rubim	1.3	
15/02/2023	Ana Luisa Goes Barbosa	2.0	
18/02/2023	Gustavo Machado Esteves	2.1	
26/02/2023	Ana Luisa Goes Barbosa	2.2	Revisão dos artefatos 3 e 4.
01/03/2023	Eduardo	3.0	Revisão de todo o documento
06/103/2023	Eduardo	3.0	Atualização das imagens do documento
11/03/2023	Eduardo	3.0	Adição de referências e escrita do artefato 8.2

## 1.2 Organização da equipe

Nome	Versão	Funções

Gustavo Esteves	Machado	1.0	Front-end: Fernando, Ivan e Eduardo Back-end: Ana Goes, Tommy e Luiza Rubim Documentação: Gustavo Machado Esteves
Gustavo Esteves	Machado	1.1	PowerPoint: Ana Goes Front-end: Ana Goes, Fernando e Ivan Back-end: Eduardo, Luiza e Tommy Documentação: Gustavo Machado Esteves
Gustavo Esteves	Machado	1.2	PowerPoint: Ana Goes Front-end: Ana Goes, Fernando e Ivan Back-end: Eduardo, Luiza e Tommy Documentação: Gustavo Machado Esteves
Ana Luisa Goes Barbosa		2.0	Front-End: Ana Luisa Goes, Fernando, Ivan Back-End: Tommy, Eduardo, Luiza Documentação: Ana Luisa Goes, Gustavo
Gustavo Esteves	Machado	2.1	Front-End: Ana Luisa Goes, Fernando, Ivan Back-End: Tommy, Eduardo, Luiza Documentação: Ana Luisa Goes, Gustavo
Eduardo Santos	Henrique dos	3.0	Front-End: Ana, Tommy, Luiza Back-End: Eduardo, Fernando, Gustavo, Ivan Documentação: Eduardo, Luiza

---

## 2. Introdução

---

### 2.1 Escopo do Documento

Este documento descreve como o jogo ChronoLapse está projetado, levando em consideração aspectos técnicos relacionados à concepção do jogo no que diz respeito à história, aos personagens, ao *game design*, ao *level design*, ao documento sobre o entendimento de negócio e a outros aspectos semelhantes.

O jogo é do gênero futurista e foi inspirado no filme “O Preço do Amanhã” e nos jogos “Super Mario Bros” e “Braid”. O personagem principal é um cyborg e ele se encontra em um mundo em que o tempo é um parâmetro monetário. O Cyborg deve acumular tempo realizando tarefas para poder passar por pedágios e se aproximar cada vez mais do boss do jogo, Chronos. Além disso, a ideia é que o player entenda quanto tempo gastará para realizar suas atividades, de modo a conseguir acumular o suficiente para passar pelos pedágios.

◁Este texto exemplo deve ser adaptado e mais detalhado para o jogo que está sendo descrito>

---

### 2.2 Requisitos do Documento

Este é um documento técnico que descreve o projeto do jogo ChronoLapse. O documento faz referência a um conjunto de conceitos, metodologias e ferramentas fundamentais para o funcionamento do projeto. Os leitores devem ficar atentos a essas terminologias e conceitos. Abaixo, alguns exemplos:

- Gráfico de Flow (Mihaly Csikszentmihalyi)
- Arquétipos de personagens
- Jornada dos: Herói / Heroína
- Matriz de Eisenhower

- etc

◁Este texto exemplo deve ser adaptado e mais detalhado para o jogo que está sendo descrito. Os exemplos de terminologias e conceitos apresentados devem ser acrescidos de tudo aquilo que será utilizado no jogo.▷

- O jogo ChronoLapse está sendo feito na plataforma Godot, fazendo o uso da linguagem GDScript com o intuito de ser um jogo web.

## 2.3 Visão Geral do Jogo

Descrição	
Gênero	Plataforma
Elementos	< Ex: Narrativa de múltipla escolha com exploração de mapas >
Conteúdo	Aventura
Tema	Futurista
Estilo	Pixelado
Sequência	< Ex: Narrativa em capítulos >
Jogadores	Um

Referência	
Taxonomia	Jogo educativo
Imersão	< Ex: Narrativa e Emocional >
Referência	Mario, Stardew Valley, Braid, Super Mario Bros

Especificações Técnicas	
Apresentação	Gráficos bidimensionais
Visão	Terceira pessoa bidimensional
Plataformas	< Ex: Windows, MacOS, Linux, Android, iOS >
Engine	Godot

Vendas	
Público-alvo	Jovens entre 18 e 34 anos
Pagamento	< Ex: Será realizado por meio da plataforma de vendas Steam >

**Referência**

<Ex: Jogo completo por R\$9,99>

---

## 3. Visão Geral do Projeto

---

### 3.1 Objetivos do Jogo

Definir o objetivo do desenvolvimento desse projeto. Dentre esses, devem ser considerados:

- Desafios e interesses pessoais no tipo de jogo criado
- Para que serve o jogo
- Para que o jogo está sendo criado
- Visão geral e contexto do jogo
- Contexto onde este jogo está sendo criado

---

### 3.2 Características do Jogo

O jogo ChronoLapse se trata de um jogo futurístico, se passando em um outro universo na qual a personagem principal vai em busca do vilão Chronos para restaurar o fluxo temporal, ao mesmo tempo em que aprende sobre administração do tempo.

Nessa perspectiva, a primeira fase consiste no jogador organizar a sua rotina diária na Matriz de Eisenhower. Baseado nessa organização, será decidida a dificuldade da segunda fase. Por exemplo, se o usuário realiza a composição rotineira de maneira esperada como “correta”, a dificuldade será menor comparada a uma que é considerada “errada”, a qual será considerada maior. Além disso, essa dificuldade está definida por meio da velocidade dos inimigos, os quais podem ser mais lentos ou mais rápidos.

Dessa maneira, a segunda fase consiste em um jogo de plataforma, o qual está inspirado nos *games: Braid e Super Mario Bros*. Nesse sentido, o jogador contará com uma mecânica de retrocesso (usada de maneira intencional pelo usuário) dos passos que foram feitos quando houver uma colisão danosa com o inimigo, para que assim possa ter mais uma chance. Além disso, com esse prejuízo recebido e o acionamento do retrocesso, o jogador perderá alguns minutos (vida do personagem) no cronômetro principal. Assim, cada vez que



houver a colisão entre os inimigos, serão descontados 2 minutos, e, caso o tempo termine, o jogo se encerra.

Em continuidade, a última fase, o jogador deverá enfrentar o vilão principal, Chronos para restaurar o tempo, por meio de uma *boss fight*.

◁Elaborar uma síntese geral do jogo. Contextualização geral do jogo.▷

### 3.2.1 Requisitos coletados na entrevista com o cliente

---

O jogo se passa em um ambiente em que o espaço-tempo foi desestruturado. Dessa forma, o usuário pode controlar a personagem principal e ter um controle indireto do cenário, por meio da dinâmica de voltar no tempo. Assim, o principal objetivo do jogo é vencer o vilão, Chronos, e restaurar o fluxo temporal. Por fim, nota-se que o jogo se diferencia pela proposta da Matriz de Eisenhower e a mecânica de volta no tempo.

◁Que jogo é esse? Onde se passa este jogo? O que eu posso controlar? Quantos personagens eu controlo? Qual é o objetivo do jogo? O que é diferente no jogo em comparação com outros similares?▷

### 3.2.2 Persona

---

O grupo desenvolveu três personas para qual o jogo seria destinado, tendo em base uma análise do público-alvo da Companhia de Talentos e o uso de Inteligência Artificial (ChatGTP) para a construção da face das personas. Segue abaixo os dados sobre essas personas e sua relação com o jogo:

**Imagem 1 - Marcela**



**Fonte:** Próprios Autores

Marcela tem 29 anos e é pós graduanda em Administração. Ela não recusa um desafio e é ambiciosa ao extremo, principalmente em seu cargo atual de gerente de projetos em uma empresa.

Devido a sua rotina acadêmica e profissional, ela vive muito estressada, desorganizada e sobrecarregada. Marcela não tem o hábito de jogar, porém, acredita que os jogos podem ajudar com o desenvolvimento de habilidades e de visão de mundo. Por ter medo de ficar desatualizada, ela está em busca de novos conhecimentos e desenvolver melhor suas soft skills, principalmente a de gestão de tempo, para que possa seguir sua rotina de forma mais eficiente e saudável.

**Imagem 2 - Luiz**



**Fonte:** Próprios Autores

Luiz tem 40 anos e assumiu recentemente o cargo de gerente na padaria de sua família. Não teve grandes oportunidades de estudo, tendo apenas finalizado o ensino médio. Sua experiência com jogos é limitada à sua infância, quando jogava jogos de arcade e de tabuleiro. Devido a sua falta de preparo, Luiz está tendo problemas com a organização de suas tarefas como gerente e vê os jogos como uma oportunidade nova de aprender a se organizar de forma correta.

### Imagem 3 - Ruan



**Fonte:** Próprios Autores

Ruan tem 18 anos e está cursando o primeiro semestre de Economia. Ele trabalha em uma startup que criou, relacionada ao metaverso. Ruan está encontrando grandes dificuldades para conciliar a faculdade e sua startup, porém, não pretende abandonar nenhum dos dois. Além disso, Ruan é um amante de jogos e esportes, sendo um grande fã de competições em diversos jogos. Ele busca a Companhia de Talentos para conseguir alcançar seu objetivo e poder seguir tanto na faculdade, quanto em sua startup.

<Descrever a persona à qual se destina o jogo.

Apresentar para cada uma o nome, idade, ocupação, interesses, localização, etc.  
Relacionar com o que foi visto nos encontros e conteúdos de autoestudo sobre definição de personas.>

#### 3.2.3 Gênero do Jogo

---

O jogo será do gênero plataforma, em 2D. Nesse sentido, o gênero foi escolhido por duas questões: a primeira, por não necessitar que o equipamento possua altas configurações de hardware, assim havendo seu funcionamento em quase qualquer máquina para atingir um maior público. Ademais, o segundo ponto levado em consideração foi a questão da memória afetiva, pois analisando que muitos jogos famosos são dessa categoria, como Super Mario Bros.

<Detalhar o gênero do jogo, justificando a escolha de acordo com as necessidades do projeto.>

### 3.2.4 Mecânica

---

O jogo será executado em 3 fases: a Matriz de Eisenhower, o jogo de plataforma e a fase final. A fase de planejamento, em que o jogador deve montar uma Matriz de Eisenhower descrevendo seu dia anterior, irá afetar a dificuldade do jogo de acordo com sua performance, o que será explicado no fim do jogo, e a dificuldade também pode se adaptar de acordo com o desempenho do jogador ao longo do gameplay. A segunda fase será um jogo de plataforma, baseado em Mario Bros e em Braid, em que o jogador terá que vencer inimigos menores e chegar ao fim da fase. Durante essa fase, o jogador contará com recursos como *power ups* e a habilidade de voltar no tempo. Já na última fase, o jogador deve enfrentar um boss. Quanto ao boss, seu único poder será de atirar projéteis de areia. Devido ao poder de voltar no tempo, o player é imortal e a única forma de ocorrer um game over será pelo fim do timer que aparecerá na tela. A cada vez que o jogador é atingido, seu tempo será diminuído.

Ademais, o jogador terá outras habilidades em forma de demonstrar seus poderes que trazem significados a gestão de tempo. Sendo assim, o primeiro poder será de arremessar tomates, a qual irá fazer referência ao método Pomodoro e o outro poder seria de atirar flechas, a qual faz menção ao método de Gantt.

◁Descrever as interações do jogo, suas regras, a estrutura que o fará funcionar em termos programáticos de gameplay.▷

### 3.2.5 Dinâmica

---

O jogo está planejado para ser dinâmico e rápido, com o intuito de atingir o público alvo da faixa etária entre 18 e 35 anos de forma engajadora e simples. Tendo isso em mente, as suas ações serão limitadas ao informar a rotina do dia anterior e combate dos NPCs (*non-player character*) pulando em cima deles ou até mesmo atirando os tomates e flechas adquiridas no decorrer da partida para haver a eliminação desses inimigos. Ademais, durante as fases de combate, o jogador poderá se utilizar de mecânicas de *power ups* e de voltar no tempo dando ao jogador uma segunda chance para realizar a fase.

<Descrever os comportamentos emergentes esperados do game. Quais as ações que a pessoa jogadora pode realizar por meio das regras e da estrutura proposta? Por exemplo: É possível explorar o mapa do jogo em busca de pistas sobre a história.>

### 3.2.6 Estética

---

O jogo ChronoLapse foi pensado para alcançar um público diverso, de maneira a alinhar aprendizado e entretenimento. Então, pensando no foco do jogo é de administração de tempo, o ambiente do jogo teve sua estrutura futurista, pois em diversos filmes e séries tratam corriqueiramente apresentam essa temática. Além disso, foi pensado o Super Mario Bros como foco de exemplo para realização do *game*, porque possui uma jogabilidade simples, assim tornando a jogatina mais engajante e divertida para qualquer usuário.

Ademais, a experiência estética que se busca no jogo é de um universo confuso por conta do lapso temporal causado pelo vilão, Chronos, mas ao mesmo tempo o usuário é capaz de tornar essa confusão temporal inexistente realizando corretamente sua administração de tempo. Com isso, proporcionando uma experiência de autoconhecimento, satisfação e aprendizado.

Ainda mais, para a composição da atmosfera do jogo, o usuário por meio da narrativa tem um papel fundamental de desafiar-se para chegar ao objetivo final - vencer o antagonista e consertar o fluxo temporal - e por fim adquirir habilidades de aprendizado e controle do seu próprio tempo. Com isso, o jogo torna-se desafiador por conta das *quests* e batalhas, mas também de exploração, já que existem diversos mecanismos que facilitam sua jornada ao longo do jogo.

Então, a fim de proporcionar todas essas experiências para o jogador, o usuário será induzido a aprender desde o começo com diversos facilitadores para a gestão de tempo, como a matriz Eisenhower, além de itens que podem ser coletados pelo *player* ao longo da exploração do jogo que tem dois propósitos: facilitar as batalhas contra os ladrões de tempo e obter novos conhecimentos sobre gerenciadores de tempo.

<O que torna o jogo divertido? Qual a experiência estética que se busca criar por meio do jogo? É um jogo competitivo? É um jogo exploratório? É um jogo de autodescobrimento? Como ele proporciona estas experiências?>



---

## 4. Roteiro

---

### 4.1 História do Jogo

ChronoLapse é um jogo futurístico em um universo desconfigurado pelo fluxo temporal e o protagonista, Cyborg, é o único ser capaz de salvar esse universo e derrotar os ladrões de tempo com a ajuda dos métodos de organização de tempo.

Além do mais, todo o conceito do jogo foi desenvolvido a partir da análise do público-alvo (pessoas de 18 a 35 anos), que constou pela ESA Essential Facts em 2022 que 55% dos usuários gostam de jogos de *puzzle* ou ação, concluindo então qual seria a temática do jogo e o caminho a ser seguido. Ademais, a ideia de um jogo de plataforma (*platform*) foi pensado na acessibilidade e facilidade de jogar, além de ser um clássico como Mario Bros que diversas pessoas já tiveram ou têm acesso. Além disso, também no conceito do jogo "Braid", que o protagonista tem o seu próprio tempo e deve ter cuidado para conseguir passar de fase. Todavia, o universo futurístico foi baseado no filme "Tempo do Amanhã", o qual se passa no período em que o tempo tem valor e deve ser usado com responsabilidade. Por fim, toda a animação do jogo é pixelada, em que a arte foi criada do software Aseprite e tendo como objetivo um jogo mais amigável e atrativo para o público.

Tendo em mente toda essa história, foi pensado em um fundo (*backstory*) que segue-se pelo aprendizado que o jogador terá durante o jogo. Para isso, são feitos diversos itens que o usuário poderá pegar e usar como um facilitador para derrotar os inimigos. Sendo assim, o funcionamento se dá pela coleta desses itens que são métodos de organização de tempo, aparecerá um breve *card* constando como o usuário na vida real pode usar esse método e assim esse item será usado pelo jogador para ajudar a derrotar os ladrões de tempo ao longo de sua jornada.

Partindo dessa premissa, o roteiro foi pensado em diálogos simples que consistem em pequenos *cards* ao longo do jogo que falam sobre jogabilidade, itens de ajuda (métodos de organização) e alguns pontos relevantes da história. Assim, proporcionando um jogo objetivo, focado totalmente na imersão do usuário, aprendizado e exploração do descobrimento da história enquanto joga.

Descrever os seguintes aspectos:

- Tema (*storyline*)
- Conceito
- Pano de fundo da história (*backstory*)
- Premissa
- Sinopse
- Estrutura narrativa escolhida
- Elementos do roteiro para a estrutura narrativa escolhida  
<Ex: Animação, cut-scenes, McGuffin, diálogos, foreshadowing, inciting incident, etc.>

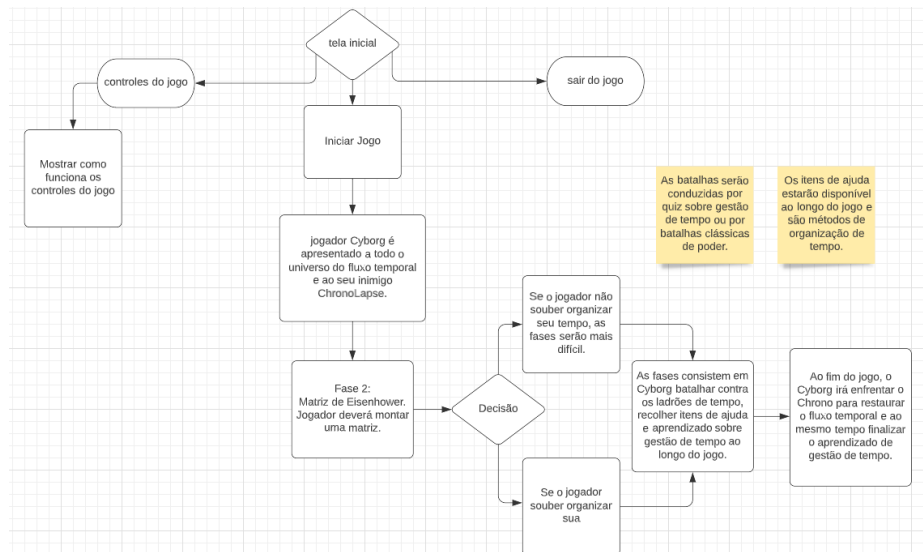
## 4.2 Fluxo do Jogo

O início do jogo é feito para o usuário se adaptar às suas mecânicas e história, posteriormente há uma fase de teste e adaptabilidade seguido de uma Matriz de Eisenhower e assim, saber se o usuário está se organizando bem ou mal, alterando a dificuldade do jogo para mais fácil ou difícil, respectivamente. Sendo assim, ao saber o nível de organização do jogador, o jogo inicia-se e com isso os itens de ajuda que podem ser alcançados pelo usuário a partir da segunda parte do jogo. Ademais, esses itens de ajuda são métodos de organização de tempo (método Pomodoro e de Gantt) que ao serem conquistados pelo personagem irá aparecer um *card* mostrando para que serve esse método e o usuário poderá usá-lo para derrotar seus inimigos. Além dessa mecânica de ajuda, o jogo contém outra mecânica baseada no jogo “Braid”, na qual a personagem não morre, mas apenas revive e tem outra chance de continuar da onde parou e ter outra oportunidade na sua batalha contra o fluxo temporal.

Abaixo consta o *flowchart* (grafo representando o jogo) baseado na narrativa do usuário ao longo do jogo, representando uma melhor visão de como o jogo irá funcionar e como seguirá a narrativa com os itens de ajuda e a mecânica de voltar no tempo. Além disso, o jogo terá em média 15 minutos de duração.



**Imagem 4 - Flowchart**



**Fonte:** Próprios autores

◁ No início do jogo é dada uma ênfase maior para o aprendizado, isto é, “como jogar”, posteriormente há um aumento significativo na dificuldade e algum mecanismo de premiação pelos objetivos alcançados. Descrever esse mecanismo de premiação. Por exemplo, objetos secretos que aparecem de acordo com a eficiência do jogador, ou seja, aparecerá algum item valendo mais pontos se o jogador alcançar uma pontuação excepcional em um determinado tempo. Uma forma para o jogo se tornar mais dinâmico é atribuir características aleatórias para o local e o tempo em que esses objetos secretos serão mostrados.

Fazer o *flowchart* do jogo (grafo representando o fluxo do jogo) e descrever qual o tipo escolhido: baseado em ações, em quests, na narrativa, etc. Justificar de acordo com o gênero escolhido. Por fim, quanto tempo o jogador provavelmente utilizará com o jogo? Ou seja, uma média de tempo de permanência. >

### 4.3 Personagens

Personagem protagonista: Cyborg.

Cyborg foi criado a partir do universo que foi pensado para o jogo, ou seja, futurista. Dessa forma, ele é chamado para a jornada de derrotar e organizar o fluxo temporal, mas isso depende diretamente da sua organização e responsabilidade com o seu próprio tempo.

**Imagem 5 - Cyborg**

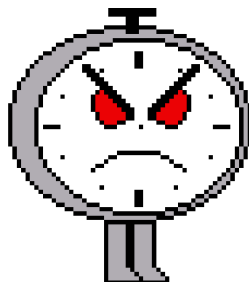


**Fonte:** Próprios Autores

Inimigos: Ladrões de tempo.

Os ladrões de tempo foram pensados em diversos objetos, aplicativos e pequenas tarefas que tiram a atenção e fazem com que as pessoas não concluam suas tarefas diárias. A partir disso, eles foram transformados em inimigos que querem derrotar e atrapalhar o Cyborg (personagem principal).

**Imagem 6 - Tic Tac**



**Fonte:** Próprios Autores

**Imagem 7 - Time Trap**



**Fonte:** Próprios autores

«Para cada personagem (se houver mais de um), descrever como foi criado, qual é a sua *backstory*. É interessante que apareçam os esboços (desenhos) do mesmo. Deve existir algum mecanismo inicial para a seleção de personagem, quando for o caso. Deve permitir seleção de itens básicos iniciais para o personagem, quando for o caso.

Explicar quando se trata de um NPC (Non-playable character, ou personagem não jogável). »

---

## 5. Recursos Visuais

---

### 5.1 Telas

Abaixo constam as telas de cada etapa do jogo:

#### **Tela inicial:**

Tela de início onde o jogador decide entre jogar, sair do jogo ou acessar os controles.

**Imagem 8 - Tela Inicial**



Fonte: Próprios Autores

**Tamanho da tela:** 1024 x 680

#### **Proporções dos botões:**

Start: 210 x 30 px

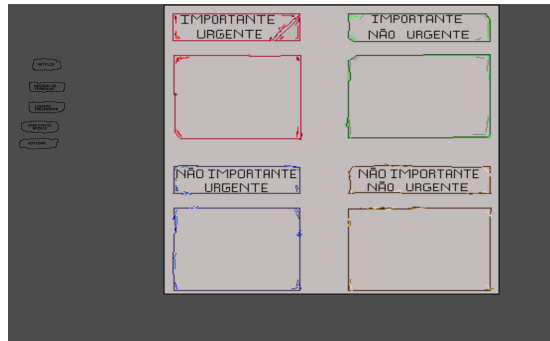
Control: 210 x 30 px

Quit: 210 x 30 px

**Fase 1: (Matriz de Eisenhower):**

Fase inicial de drag and drop do jogo para que seja selecionado o nível de organização do jogador.

**Imagem 9- Tela Matriz**



**Fonte:** Próprios Autores

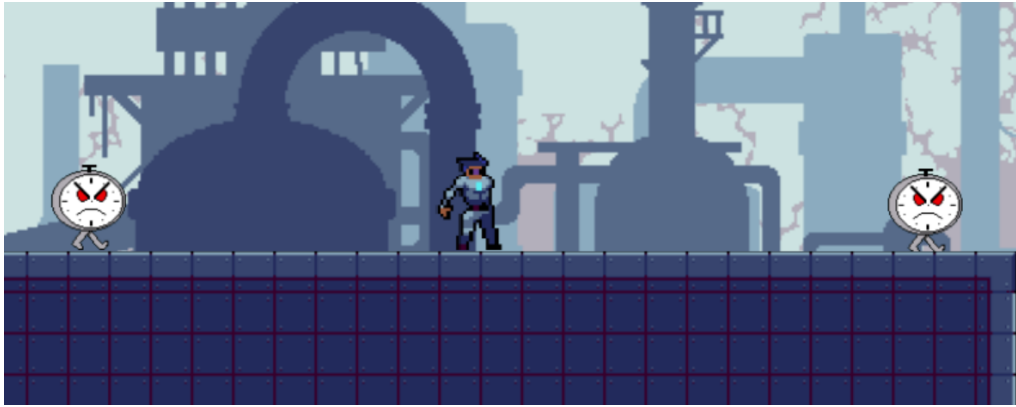
**Tamanho da Matriz:** 400 x 400 sob escala de X: 2.061 e Y: 1.805

**Tamanho dos botões:** 100 x 100

## **Fase 2:**

Consiste em uma fase de plataforma do jogo. Sendo que a primeira etapa dessa fase tem por objetivo realizar a ambientação do jogador e entendimento das principais mecânicas do jogo.

**Imagem 10 - Tela fase 2**



**Fonte:** Próprios Autores

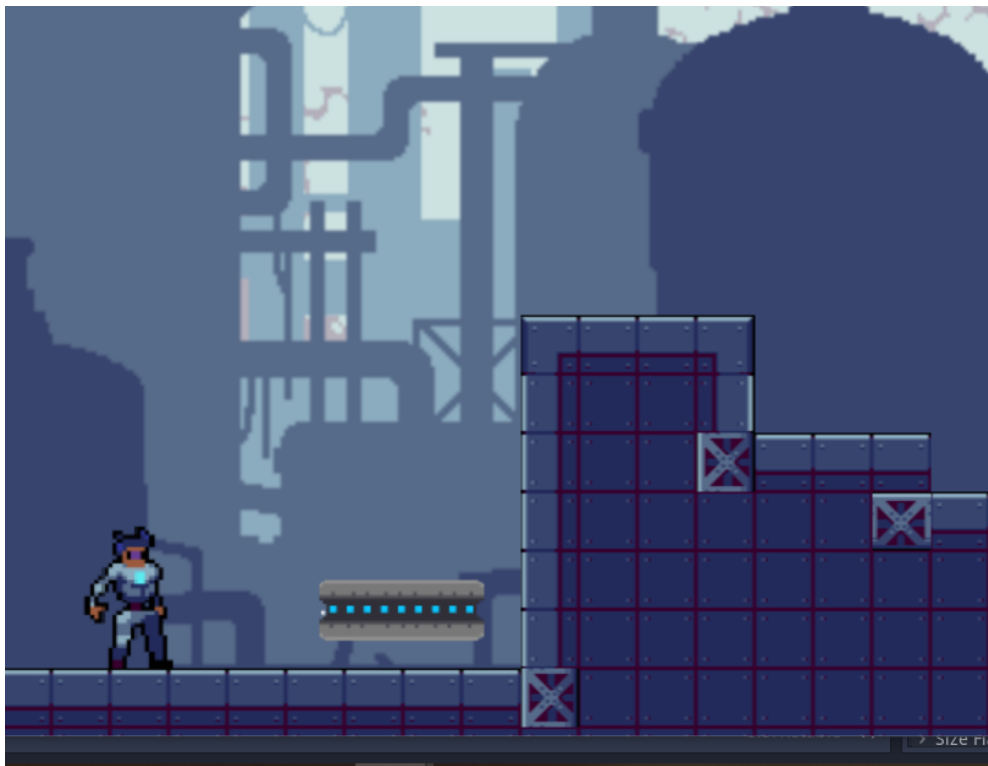
**Tamanho do player:** 32 x 32 px

**Tamanho do inimigo:** 32 x 32 px

**Fase 2, level 2, spawn:**

A continuação da Fase 2 do jogo demonstra uma dinâmica com uma maior dificuldade, pois a primeira foi para conhecimento do comando, mas já na segunda busca algo que engaje o usuário a usufruir do *game*.

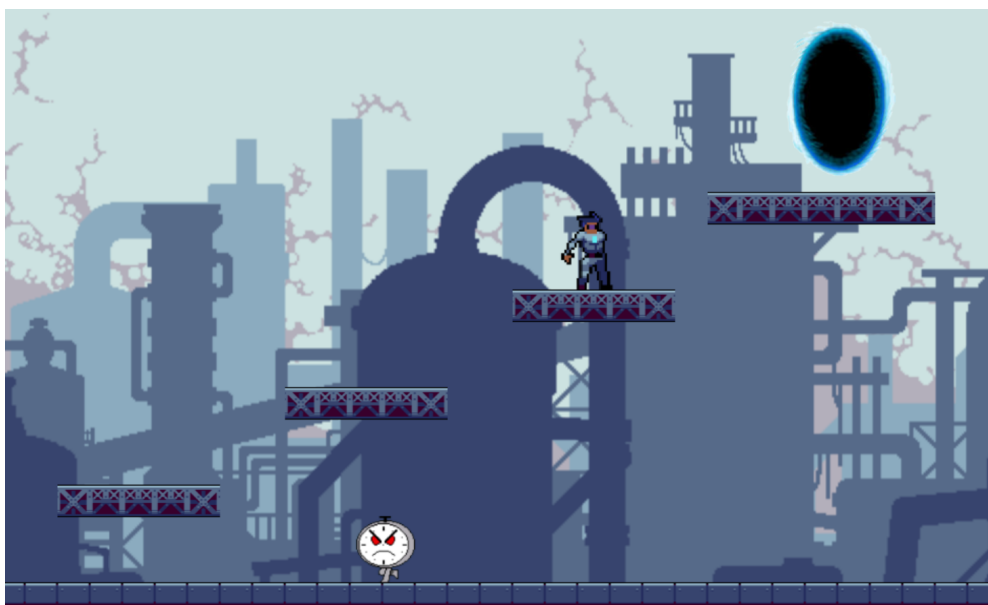
**Imagem 11 - Tela Fase 2.1**



**Fonte:** Próprios Autores

**Tamanho da plataforma:** 96 x 35 px

**Imagem 12 - Tela Fase 2.2**



**Fonte:** Próprios Autores

**Tamanho do portal:** 200 x 200 px

◁Apresentar as principais telas do jogo, com estudos de proporção entre personagens, objetos e elementos do cenário. >

## 5.2 Graphical User Interface

A HUD (*Heads-up Display*) é uma tela que ajuda o jogador com informações acerca de certos objetos ou sobre a tela em que o jogador se encontra. Além do mais, o jogo foi pensado desde a tela inicial para que o usuário possa se sentir ambientado, com botões de controle (Controles) e assim obter informações sobre as funções dos mesmos.

**Figura 13 - Tela inicial**



**Fonte:** Próprios Autores

Dessa maneira para os níveis a serem enfrentados pelo usuário foi pensado em duas HUD:

- Tempo: Nela o jogador terá uma barra de limite de tempo para a conclusão da fase.



- Ícones de ajuda: Conforme o desenrolar do jogo, o usuário poderá coletar itens de métodos de organização de tempo que poderá ser usada pelo personagem, constando um card informando para que serve e como pode ser usado tanto no jogo quanto na vida real.
- Ícone dos poderes de gestão de tempo: Conforme o jogador descobre os poderes do método Pomodoro e Gantt aparecerá *pop ups* indicando o que é aquele determinado método e sua função na organização de tempo.

◁ Apresentar os elementos gráficos da interface de jogo. Deve constar o detalhamento da HUD e exemplos de sua aplicação nas telas mais comuns. ▷

### 5.3 Lista de Assets

Categoria	Local de Aplicação	Descrição	Nome
Portal	Plataforma 1 - mapa 1	Portal para prosseguir para o próximo nível.	portal.png
Plataformas animadas	Ao longo do mapa	Plataformas para ajudar o personagem a continuar na sua jornada para os próximos níveis	plataforma1.png

---

## 6. Efeitos Sonoros e Música

### 6.1 Sons de interação com a interface

A interface do jogo é tão importante quanto os demais aspectos, inclusive sendo ela a responsável por parte da minutagem da *gameplay* - ou seja, o jogador passa um tempo, ainda que mínimo, navegando pela interface -, é que foi decidido haver a implementação de sons na mesma. Desse modo, por exemplo ao apertar os botões “Começar”, “Controles” e “Sair” da tela inicial, são usados como recursos sonoros a fim de ressaltar a escolha do jogador.

◁Apresentar a lógica de seleção dos sons de interação com a interface, se houver. Existe uma preocupação com a acessibilidade? Com a confirmação de um comando aplicado por meio de recurso sonoro? Etc. >

### 6.2 Sons de ação dentro do game

Além de sons que interagem com a interface, foram usados sons de ação durante a própria *gameplay* para a imersão e ambientalização do jogador com o jogo. Sendo assim, à medida que o jogador consegue adquirir itens que o ajudam no combate, a exemplo dos tomates arremessáveis (representação do método de gestão de tempo Pomodoro), são também introduzidos os sons característicos desses objetos para sua ação específica, nesse caso o arremesso de tomates. Além disso, alguns efeitos sonoros também estarão presentes no momento em que os questionários referentes aos conhecimentos de gestão de tempo aparecerão, sempre com o intuito de auxiliar na imersão do jogador e de tornar o jogo menos monótono.

◁São utilizados sons de ação dentro do game? Ex: Som de exclamação ao se selecionar um NPC para conversar, som de uma bola sendo arremessada, etc. >

### 6.3 Trilha sonora

Foram elegidas trilhas sonoras tanto para a tela inicial do jogo quanto para o cenário onde se passam as fases. Para isso, critérios como compatibilidade com a temática do jogo, licença para uso livre e qualidade e volume do áudio foram considerados. Por meio das composições musicais que apresentaram essas características, foi pretendido ilustrar uma atmosfera futurista, em que fica evidente que os sons fazem parte de um ambiente extremamente tecnológico, outra característica desse gênero. Assim, as trilhas sonoras escolhidas não são apenas importantes para a imersão do jogador, como também são importantes em momentos de maior tensão, como na luta contra o *boss* final, pois contribuem para sua atenção ao oferecerem um auxílio sonoro.

«Foi selecionada alguma trilha sonora de uso livre para o jogo? Qual o critério de seleção? Foi composta alguma pelos componentes do grupo? Qual a atmosfera que se pretendia causar? Em quais momentos a trilha sonora é importante para a intensidade da experiência de jogo?»

---

## 7. Análise de Mercado

---

### 7.1 Análise SWOT

De acordo com a análise SWOT, na qual analisa estrategicamente os valores internos e externos da organização com base em suas forças, fraquezas, oportunidades e ameaças, constatamos ao observar a Companhia de Talentos que uma matriz SWOT dela seria composta com os seguintes elementos:

**Strongness (Força):** Uma empresa consolidada no mercado que atua há mais de 30 anos, além de contar com uma boa reputação de acordo com a Glassdoor.

**Weaknesses (Fraquezas):** A empresa tem grandes problemas em relação ao material, visto que é muito limitada pela empresa MiniMe, do Reino Unido, que fornece o material.

**Opportunities (Oportunidades):** A Cia de Talentos tem muitas oportunidades com a gamificação, abrindo a expansão para o mercado externo e novos clientes que buscam um método mais tecnológico.

**Threats (Ameaças):** Uma das grandes ameaças está na concorrência com marketing forte e com métodos inovadores já aplicados em outras empresas.

A partir desses conceitos elaboramos a análise SWOT da Companhia de Talentos e concluímos que grande parte de suas ameaças, oportunidades, forças e fraquezas está atrelada a aplicação da tecnologia em seus treinamentos.

[◀ Apresentar o conceito e as aplicações da análise SWOT, com base no template compartilhado e respectivo autoestudo. >](#)

---

### 7.2 5 Forças de Porter

As 5 forças de Porter é um *framework* criado por Michael Porter em 1970 para definir as principais estratégias de mercado de uma empresa e assim concluir quais serão as oportunidades de negócios a serem tomadas por meio de 5 análises: Rivalidade entre

concorrentes, Poder de negociação dos fornecedores, Poder de negociação dos compradores, Ameaça de novos entrantes e Ameaça de produtos substitutos. A partir disso, concluímos as 5 forças de Porter da Companhia de Talentos.

A Companhia de Talentos encontra fortes concorrentes em sua área. Sendo assim, ao realizar a análise da concorrência, percebe-se que há um grande investimento em *marketing* e tecnologia, um risco significativo caso a Companhia de Talentos não mantenha um nível a altura. Já em relação ao fornecedor do material, a empresa inglesa MiniMe, é notável que o poder de negociação da empresa brasileira não é significativo o suficiente para pressionar a fornecedora, um risco a ser considerado. Quanto ao produto, a Companhia de Talentos lida com uma concorrência que atende o mesmo tipo de clientes com materiais muito similares, fazendo com que seja necessário maior investimento em inovação. Entretanto, devido a grande concorrência, é perceptível a dificuldade de outras empresas de entrada no ramo, o que é relativamente benéfico para a Companhia. Por fim, a Companhia de Talentos também tem de lidar com clientes com um grande poder de negociação, devido a oferta no mercado e deve saber se portar para evitar que isso prejudique os negócios da empresa.

◁ Apresentar o conceito e as aplicações da análise 5 Forças de Porter. Trata-se de um framework de análise setorial que permite entender o nível de competitividade de um mercado. O modelo apresenta os atores envolvidos (concorrentes, fornecedores, clientes, novos entrantes e substitutos), como eles se relacionam e como influenciam o sucesso dos negócios. Livro: Entendendo Michael Porter, Joan Magretta, Págs. 53 a 63. ▷

### 7.3 Value Proposition Canvas

O Canva de Propósito de Valor é uma ferramenta utilizada para analisar as necessidades do cliente e alinhar as funcionalidades do produto com as propostas de valor da empresa. A partir disso, uma reflexão sobre as dores e os ganhos de cada segmento, foram descritas as seguintes propostas de valor:

**Produtos e serviços:** O principal produto oferecido é o recrutamento e a seleção de profissionais para diversas empresas. No entanto, a Companhia de Talentos também oferece

treinamento de *soft skills* para funcionários das empresas parceiras, área de foco do nosso game.

**Alivia dores:** A empresa necessita de um produto que aumente o engajamento dos profissionais, seja na aplicação dos conteúdos abordados, seja na interação durante os treinamentos.

**Criadores de ganho:** A Companhia de Talentos atrai mais empresas com o diferencial de seu treinamento por meio de gamificação, além de solidificar sua relação com as empresas parceiras por uma maior efetividade de seus treinamentos.

**Ganhos do cliente:** Os usuários do jogo aprenderiam a importância de organizar o tempo para maximizar o potencial de suas atividades de forma dinâmica e descontraída.

**Problemas do cliente:** O cliente não consegue gerenciar seu tempo de forma eficiente ou não sabe elencar prioridades na organização da rotina.

**Tarefas do cliente:** O cliente, por meio dos ícones do jogo, aprenderá a identificar os principais distratores de tempo, conhecerá métodos de organização e desenvolverá a administração do tempo conforme passa pelos desafios do jogo.

◁ [Introduzir a lógica do Canvas Proposta de Valor para conhecer as dores do parceiro e explorar as possibilidades de solução. Use o template compartilhado e busque orientações no respectivo autoestudo.](#) ▷

## 7.4 Matriz de Riscos

**Imagem 10** - Matriz de Risco

Alto	- Identificação dos players com o game e com a personagem principal - Inexperiência do jogador com jogos	- Os jogadores não levarem a sério a parte de aprendizado do jogo	- Falta de acesso a computadores
Médio	- Bugs visuais e problemas estéticos	- Jogador apresentar dificuldade com computadores	- Falta de interesse do jogador
Baixo	- A proposta de design não agradar os jogadores	- Jogo fugir da proposta e ser muito infantil ou muito sério	- Não cumprir com o proposto pela Cia de Talentos

	Insignificante	Moderado	Catastrófico
--	----------------	----------	--------------

**Fonte:** Próprios autores

‹Montar uma matriz para avaliar riscos do projeto. Utilize o template compartilhado e busque orientações no respectivo autoestudo.›

---

## 8. Relatórios de Testes

---

### 8.1 Recursos de acessibilidade

<O jogo possui recursos de acessibilidade? Quais? A quais necessidades esses recursos atendem?>



## 8.2 Testes de qualidade de software

Os testes de qualidade de software foram feitos em rodadas com a comunidade de alunos do Inteli, permitindo identificar possíveis problemas(*bugs*) e melhorias a serem introduzidas para aumentar o engajamento no jogo e entendimento sobre gestão de tempo. Sendo assim, primeiramente, esses testes foram realizados com colegas da própria sala que sabiam brevemente como já estava o jogo, pois haviam visto nas apresentações do *pitch* já efetuadas. Entretanto, a segunda rodada ocorreu com pessoas de outra turma, as quais nunca haviam visto esse jogo antecipadamente, ou seja, elas puderam indicar várias características a serem melhoradas sem uma concepção prévia.

Dessa maneira, a partir dos testes realizados, foram levantados certos pontos de sugestão a serem modificados no jogo para garantir uma maior imersão do usuário. Sendo assim, as características mais pontuadas foram: colocação dos botões para língua portuguesa; realizar um tutorial de como funcionam algumas habilidades do *player*; aparição de uma tela quando o jogador morrer e enfatizar qual a proposta do jogo.

Acerca das melhorias, uma possível solução para a linguagem dos botões seria traduzi-los para a língua portuguesa, atendendo ao público alvo principal, que são brasileiros. Além disso, para sanar a problemática da falta de um tutorial das principais mecânicas do jogo, o grupo levantou a solução de introduzir um tutorial na parte inicial do jogo, de forma que todos possam aprender as movimentações do personagem na prática.

Ademais, outra solução discutida pelos desenvolvedores foi a detecção da morte do personagem no *gameplay*. Para tal, a alternativa seria abrir uma tela de *game over* e remanejar o jogador para a tela inicial, permitindo-o jogar novamente. Para o último ponto a ser solucionado, que seria a identificação da proposta do jogo, foi pensado a introdução de perguntas sobre gestão de tempo, avaliando o conhecimento do usuário sobre o tema tratado. Além disso, foi pensado também acerca da inserção de uma narrativa sobre tempo, contextualizando para os usuários a proposta da gamificação do treinamento de gestão de tempo. Além disso, houve outros problemas relatados pelos testadores que podem ser vistos na Tabela 1 - Problemas do primeiro teste do jogo, localizada no Apêndice A deste documento.

«Descrever os processos de realização dos testes de qualidade de software, contextualizando a aplicação e resumizando os resultados nesta seção. Refletir sobre os problemas encontrados e possíveis soluções. Tabelas e levantamentos de dados brutos devem ser colocados no Apêndice A do documento.»

### 8.3 Testes de jogabilidade e usabilidade

«Descrever os processos de realização dos testes de jogabilidade e usabilidade, contextualizando a aplicação e resumizando os resultados nesta seção. Identificar problemáticas relatadas pelos *testers* e apresentar propostas de solução. Tabelas e levantamentos de dados brutos devem ser colocados no Apêndice B do documento.»

### 8.4 Testes de experiência de jogo

«Descrever os processos de realização dos testes de experiência de jogo, contextualizando a aplicação e resumizando os resultados nesta seção. A experiência de jogo está dentro do esperado? Caso a resposta seja negativa, quais as ações indicadas para corrigir o percurso? Tabelas e levantamentos de dados brutos devem ser colocados no Apêndice C do documento.»

---

## 9. Referências

O que é competição?: As cinco forças: competindo por lucros. *In*: MAGRETTA, Joan. Entendendo Michael Porter. [S. l.: s. n.], [2019]. cap. 2, p. 53-63. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788550805047>. Acesso em: 6 fev. 2023.

SWOT.PDF. SWOT.pdf. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1zjT9nc2PYB4g8cFvLgc0HtVZiWF54Lio/view>. Acesso em: 13 fev. 2023.

SITEWARE. 5 FORÇAS DE PORTER: entenda o que são e como funcionam YouTube, 1 abr. 2020. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=Fkv-zYidnpg&ab\\_channel=Siteware](https://www.youtube.com/watch?v=Fkv-zYidnpg&ab_channel=Siteware). Acesso em: 13 fev. 2023

STRATEGYZER. Strategyzer's Value Proposition Canvas Explained YouTube, 7 mar. 2017. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=ReM1uqmVfP0&ab\\_channel=Strategyzer](https://www.youtube.com/watch?v=ReM1uqmVfP0&ab_channel=Strategyzer). Acesso em: 13 fev. 2023

TIMEWATCH. Time Management Statistics (New Research in 2022). Disponível em: <https://www.timewatch.com/blog/time-management-statistics-in-2022/>. Acesso em: 13 fev. 2023.

Time Management Statistics & Facts (New 2022 Research) - Acuity Training. Disponível em: <https://www.acuitytraining.co.uk/news-tips/time-management-statistics-2022-research/#:~:text=1%3A%2018%25%20of%20people%20have,time%20and%20Task%20Management%20system.>>. Acesso em: 13 fev. 2023.

ENTERTAINMENT SOFTWARE ASSOCIATION (EUA). Essential Facts: About the Video Game industry. Pesquisa realizada sobre a indústria dos vídeo games nos Estados Unidos, internet, em 2022. Disponível em: <https://www.theesa.com/resource/2022-essential-facts-about-the-video-game-industry/>. Acesso em: 23 fev. 2023.

Free Cyberpunk Music Cyber Tracks Volume 1. Disponível em: <https://rustedstudio.itch.io/cybertracks-volume-1>. Acesso em: 11 mar. 2023.

RUNGEON. GODOT Braid like rewind tutorialYouTube, 21 set. 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=HP3dvmKjEa8>. Acesso em: 11 mar. 2023

GNUEWLINUX. GODOT 3.0 - AULA 01 - JOGO PLATAFORMAYoutube, 18 mar. 2018. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=LR6D5bunRqg&list=PLk9XvfPR8vS\\_EOidYR4kwGtC1otkplISO](https://www.youtube.com/watch?v=LR6D5bunRqg&list=PLk9XvfPR8vS_EOidYR4kwGtC1otkplISO). Acesso em: 11 mar. 2023

GNUEWLINUX. GODOT 3.0 - AULA 02 - TILES E CAMERAYoutube, 19 mar. 2018. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=ymqfHtHFFAU&list=PLk9XvfPR8vS\\_EOidYR4kwGtC1otkplISO&index=2](https://www.youtube.com/watch?v=ymqfHtHFFAU&list=PLk9XvfPR8vS_EOidYR4kwGtC1otkplISO&index=2). Acesso em: 11 mar. 2023

GNUEWLINUX. GODOT 3.0 - AULA 03 - ANIMAÇÃO DO PERSONAGEMYouTube, 31 mar. 2018. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=m5Z\\_r3ZItV0&list=PLk9XvfPR8vS\\_EOidYR4kwGtC1otkplISO&index=3](https://www.youtube.com/watch?v=m5Z_r3ZItV0&list=PLk9XvfPR8vS_EOidYR4kwGtC1otkplISO&index=3). Acesso em: 11 mar. 2023

GNUEWLINUX. GODOT 3.0 - AULA 04 - PARALLAX BACKGROUNDYouTube, 4 abr. 2018. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=7jNsGRLYsl8&list=PLk9XvfPR8vS\\_EOidYR4kwGtC1otkplISO&index=4](https://www.youtube.com/watch?v=7jNsGRLYsl8&list=PLk9XvfPR8vS_EOidYR4kwGtC1otkplISO&index=4). Acesso em: 11 mar. 2023

GNUEWLINUX. GODOT 3.0 - AULA 05 - MONSTRO (INIMIGO)!YouTube, 6 abr. 2018. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=Hwhw-LGegaA&list=PLk9XvfPR8vS\\_EOidYR4kwGtC1otkplISO&index=5](https://www.youtube.com/watch?v=Hwhw-LGegaA&list=PLk9XvfPR8vS_EOidYR4kwGtC1otkplISO&index=5). Acesso em: 11 mar. 2023

GNEWLINUX. GODOT 3.0 - AULA 06 - PASSAR DE FASE!YouTube, 24 abr. 2018.

Disponível

em:

<[https://www.youtube.com/watch?v=vcO0ajXycrg&list=PLk9XvfPR8vS\\_EOidYR4kwGtC1otkplISO&index=6](https://www.youtube.com/watch?v=vcO0ajXycrg&list=PLk9XvfPR8vS_EOidYR4kwGtC1otkplISO&index=6)>. Acesso em: 11 mar. 2023

GNEWLINUX. GODOT 3.0 - AULA 07 - MATAR MONSTRO!YouTube, 18 maio 2018.

Disponível

em:

<[https://www.youtube.com/watch?v=3Goj1Qc5qqw&list=PLk9XvfPR8vS\\_EOidYR4kwGtC1otkplISO&index=7](https://www.youtube.com/watch?v=3Goj1Qc5qqw&list=PLk9XvfPR8vS_EOidYR4kwGtC1otkplISO&index=7)>. Acesso em: 11 mar. 2023

GNEWLINUX. GODOT 3.0 - AULA 08 - ANIME MORTE + PULO!YouTube, 28 maio

2018.

Disponível

em:

<[https://www.youtube.com/watch?v=hogCt70zDpY&list=PLk9XvfPR8vS\\_EOidYR4kwGtC1otkplISO&index=8](https://www.youtube.com/watch?v=hogCt70zDpY&list=PLk9XvfPR8vS_EOidYR4kwGtC1otkplISO&index=8)>. Acesso em: 11 mar. 2023

GNEWLINUX. GODOT 3.0 - AULA 09 - TELA INICIAL (GUI)YouTube, 8 jun. 2018.

Disponível

em:

<[https://www.youtube.com/watch?v=xYXWXsCfSdw&list=PLk9XvfPR8vS\\_EOidYR4kwGtC1otkplISO&index=9](https://www.youtube.com/watch?v=xYXWXsCfSdw&list=PLk9XvfPR8vS_EOidYR4kwGtC1otkplISO&index=9)>. Acesso em: 11 mar. 2023

CLÉCIO ESPINDOLA GAMEDEV. #12 - Tutorial Godot - Jogo de Plataforma 2D -

Criando Plataformas MóveisYouTube, 25 fev. 2021. Disponível em:

<[https://www.youtube.com/watch?v=Dv1mDmjUdUc&list=PL-oJEh-N3A3Qis2H0Mi-\\_jaq1c5oFd2Ty&index=14](https://www.youtube.com/watch?v=Dv1mDmjUdUc&list=PL-oJEh-N3A3Qis2H0Mi-_jaq1c5oFd2Ty&index=14)>. Acesso em: 11 mar. 2023

◀Toda referência citada no texto deverá constar nesta seção, utilizando o padrão mais recente da ABNT. As citações devem ser confiáveis e relevantes para o trabalho. São imprescindíveis as citações dos *sites de download* das

ferramentas utilizadas, bem como a citação de algum objeto, música, textura ou outros que não tenham sido produzidos pelo grupo, mas utilizados (mesmo no caso de licenças gratuitas, *royalty free* ou similares). >

---

## Apêndice A

**Tabela 1 - Problemas do primeiro teste do jogo**

Problemas
Falta da tela de finalização do jogo
Falta de clareza nas mecânicas
Não saber quando o <i>player</i> morre
Botões na língua inglesa
Falta de tutorial de como funciona o jogo
Falta da tela de controles
Dúvida de para onde seguir no mapa
Não entendimento para que usar o poder do método pomodoro
Tecla não agradável para utilizar a volta no tempo
Falta de tela de <i>game over</i>
Colisão entre inimigos e o <i>player</i>
Cores do mapa como um todo
Velocidade da morte do inimigo
Não delimitação do poder do Pomodoro
Não haver história inicial

◁Os apêndices representam informações adicionais que não caberiam no documento exposto acima, mas que são importantes por alguma razão específica do projeto. Em geral, os apêndices do GDD podem incluir os rascunhos das fases, outros *concept arts* do jogo, diagramas diversos etc. ▷



---

## Apêndice B

---

## Apêndice C