

---

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA**  
**Etec Professor Mário Antônio Verza**  
**M-Tec Informática para Internet**

**JOGO DE PLATAFORMA: Munhaz Adventure**

Cauan Alves Vieira  
Diego Munhoz de Oliveira  
Felipe Rodrigues dos Santos  
Gabriel da Silva Lucié  
Igor Gabriel Moraes dos Santos

**Orientadora:** Tatiana Carla de Mattos Valério Monteiro

**RESUMO**

Este projeto é o desenvolvimento de um jogo de plataforma 2D, com a proposta de incentivar as pessoas a chegarem no horário correto de seus devidos compromissos diários, pois atualmente o ser humano, principalmente os jovens, que estão muito dispersos com a falta de comprometimento. O jogo é composto pelo personagem chamado "Munhaz", onde o seu objetivo é chegar na escola antes que o cronômetro se esgote. O percurso contém obstáculos que propiciam o não avanço de nível, o cenário é dividido em dois ambientes, campo e cidade, no qual em cada região a dificuldade é diferente, após passar todas as fases chegará a escola, finalizando o jogo. Para a elaboração do jogo, utilizamos os programas Aseprite para a criação do design, como os personagens, ambientação, logo e animações. O Figma e Visual Studio Code para o desenvolvimento do site oficial que contém informações básicas e o ensinamento de como jogar. Já a tecnologia Unity foi utilizada para a programação do jogo e o SoundBible para a realização dos efeitos sonoros.

**Palavras-chave:** Jogo, Pixel, Plataforma.

## INTRODUÇÃO

Os jogos sempre tiveram grande influência na humanidade, como um modo de distração, com o decorrer do tempo a tecnologia veio se aprimorando e mudando como vemos a sua influência na sociedade atual. Com o objetivo inicial de somente entreter os jogadores, transmitindo diversas emoções.

Mas com o seu avanço, os jogos foram sendo aplicados e utilizados como ferramentas no mundo da educação, para ensinar conceitos acadêmicos, habilidades e conhecimentos de maneira mais intuitiva e atrativa.

Diante a popularidade dos jogos digitais nos dias atuais, foi escolhido desenvolver o jogo “Munhaz Adventure” no qual a história gira em torno de Munhaz, um adolescente que está atrasado, e seu objetivo final é chegar na escola no devido tempo. O intuito do mesmo, é poder influenciar os jogadores a terem comprometimento com seus deveres pessoais.

Pressupõe-se que, os jogos podem ser de suma importância para a influência dos jovens (público alvo). De acordo com a neurocientista Daphné Bavelier (2003):

“Em um estudo, por exemplo, participantes foram convidados a jogar um game que envolvia resolver enigmas e coletar moedas como recompensa. Eles jogaram 30 minutos por dia durante 3 meses. Ao final do estudo, o hipocampo, a parte do cérebro que é vital para a memória, havia sido aprimorado”.

Resume-se que os jogos podem colaborar no desenvolvimento neurológico e social, aprimorando assim sua capacidade em atividades que requerem um esforço cognitivo maior. Diversos estudos apontam que os jogos podem propiciar melhor desenvolvimento social, qualidade de vida e uma adequação social. Em consonância com o autor, Limberger e Silva (2013):

“afirma que as experiências virtuais mediadas pelo uso de jogos de videogames, oportunizam atividades como a interação com outros usuários por meio de avatares, que se faz importante para a constituição do adolescente”.

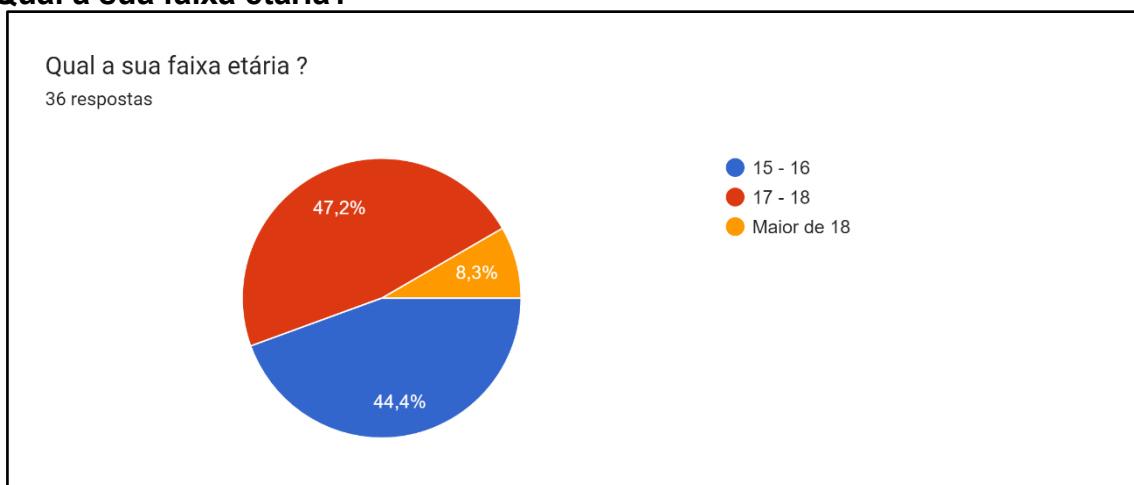
## METODOLOGIA

No google acadêmico foi realizada a pesquisa no dia 22 de março de 2024, sobre desenvolvimento de jogos na plataforma unity, que descreve sobre os auxílios extras que a plataforma proporciona, ajudando assim os desenvolvedores a terem mais praticidade na criação dos games.

## ANÁLISE DE DADOS

Para a pesquisa de campo o público alvo atingido foram as turmas do 1º, 2º e 3º anos dos cursos de M-Tec em Informática para Internet e Administração da ETEC Profº Mário Antônio Verza que ao qual obtivemos 36 respostas, que é equivalente a 15% dos alunos da instituição.

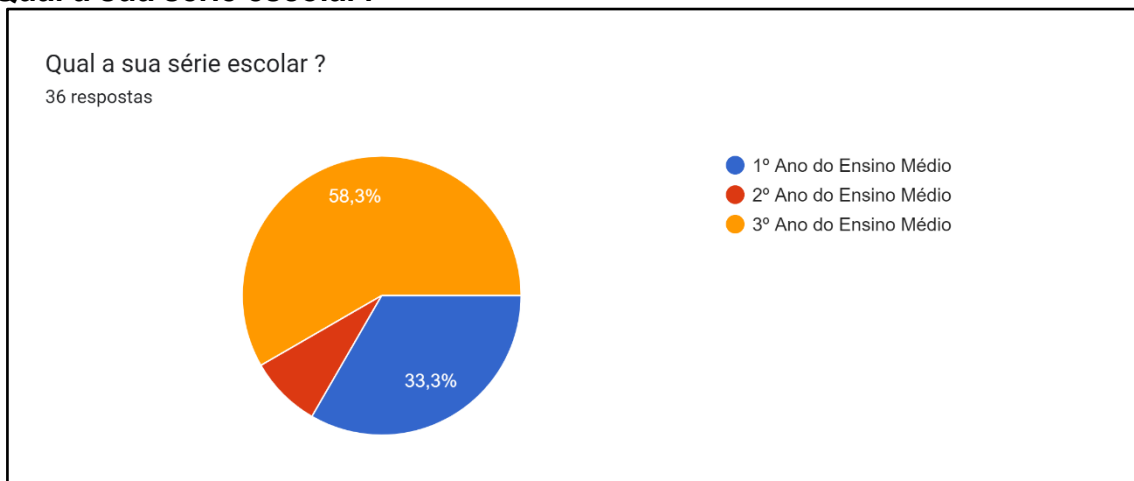
### \* Qual a sua faixa etária?



Fontes: Autores (2024)

De acordo com o gráfico a faixa etária se trata de que 47,2% dos alunos possui entre 17 e 18 anos de idade, onde 15 a 16 anos correspondem a 44,4% e o restante é composto por maiores de 18 anos.

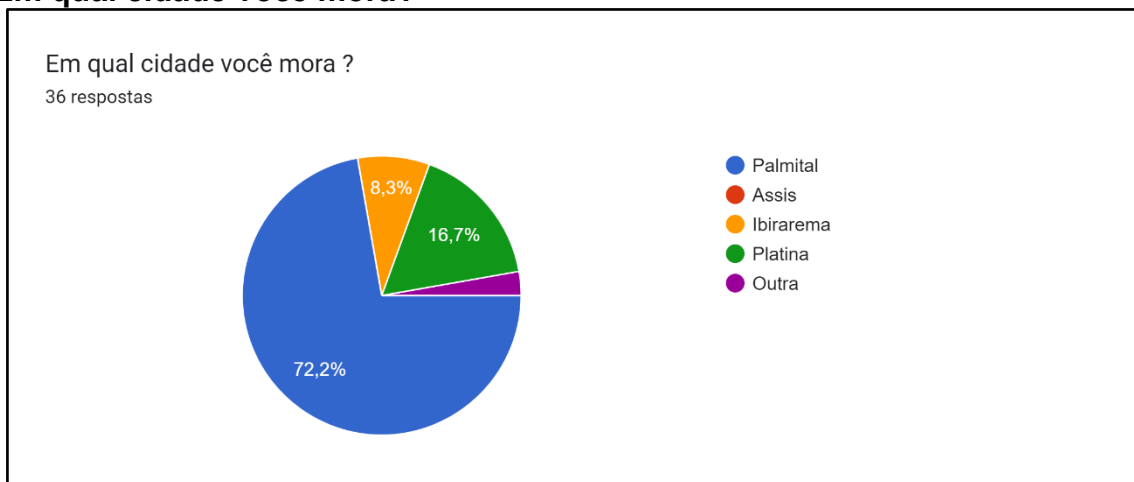
### \* Qual a sua série escolar?



Fontes: Autores (2024)

De acordo com o gráfico obtivemos como resposta que cerca de 58,3% estão no 3º ano do ensino médio, já 33,3% estão no 1º Ano e o restante no 2º ano do ensino médio.

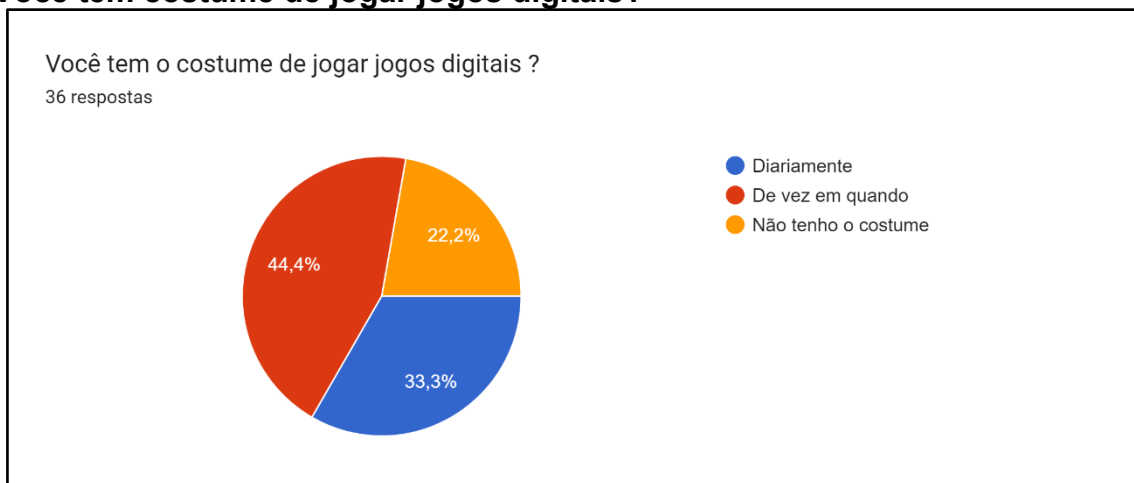
**\* Em qual cidade você mora?**



Fontes: Autores (2024)

De acordo com as respostas obtidas temos em vista de que 72,2% dos alunos moram em Palmital, 16,7% residem na cidade de Platina e 8,3% em Ibirarema já o restante em outras cidades.

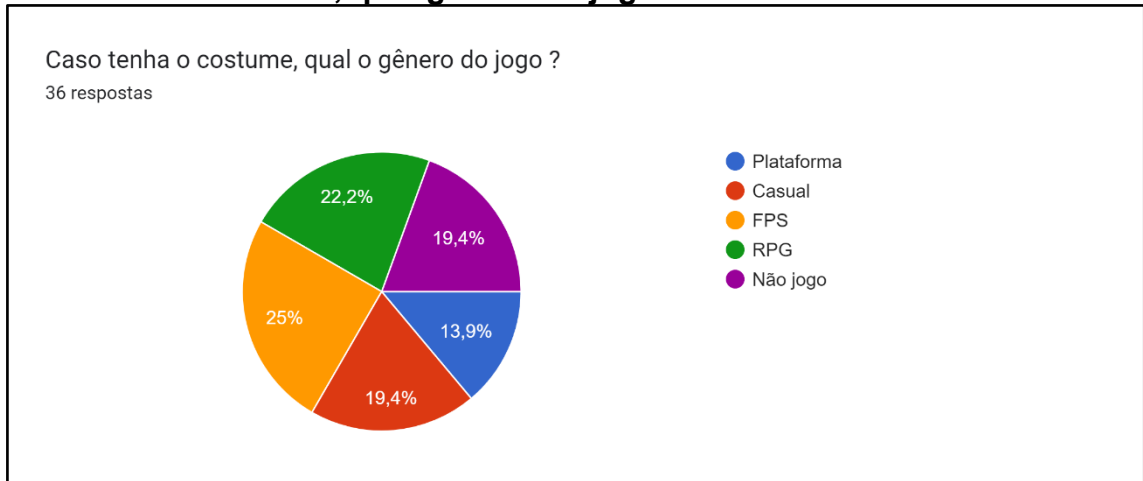
**\* Você tem costume de jogar jogos digitais?**



Fontes: Autores (2024)

Podemos observar que cerca de 44,4% tem o costume de jogar de vez em quando, 33,3% jogam diariamente e 22,2% não tem o costume de jogar jogos digitais.

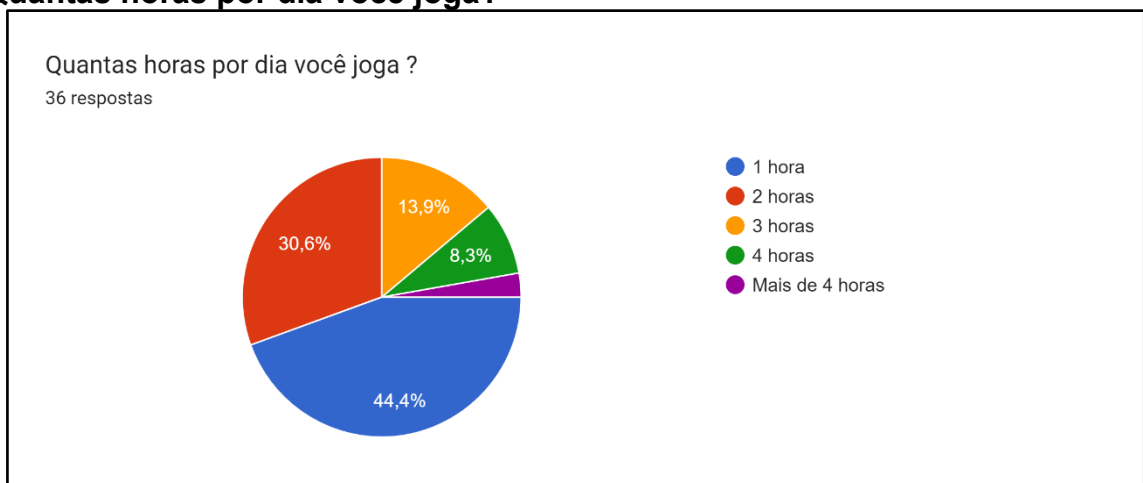
**\* Caso tenha o costume, qual gênero do jogo?**



Fontes: Autores (2024)

De acordo com o gráfico, 25% das pessoas preferem jogos do gênero FPS, tendo em vista que 22,2% jogam os de RPG. Já 19,4% jogam jogos casuais, outros 19,4% não jogam e 13,9% optam pelo gênero de plataforma.

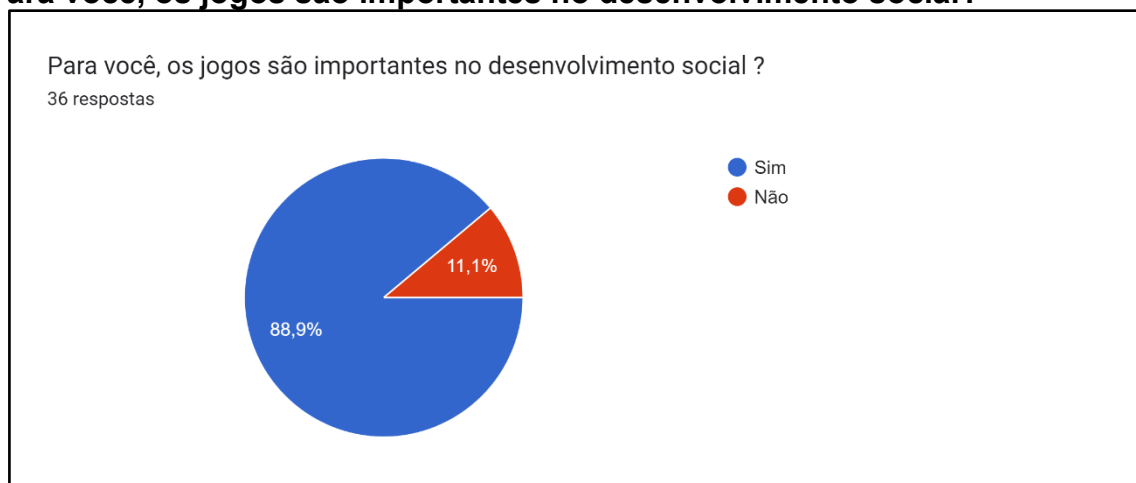
**\*Quantas horas por dia você joga?**



Fontes: Autores (2024)

De acordo com as respostas que obtivemos que cerca de 44,4% jogam “1 hora” diariamente, 30,6% jogam “2 horas” por dia, 13,9% ficam em média “3 horas” jogando, 8,3% aproximadamente “4 horas” e o restante “mais de 4 horas”.

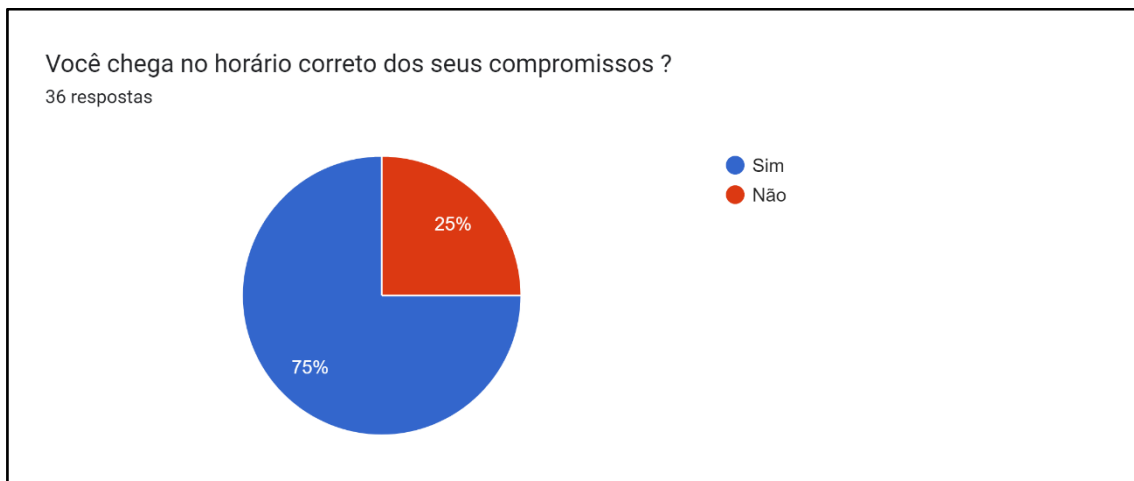
**\*Para você, os jogos são importantes no desenvolvimento social?**



Fontes: Autores (2024)

De acordo com o gráfico 88,9% das respostas acreditam que os jogos são importantes para o desenvolvimento social e 11,1% acreditam que não são importantes no desenvolvimento social.

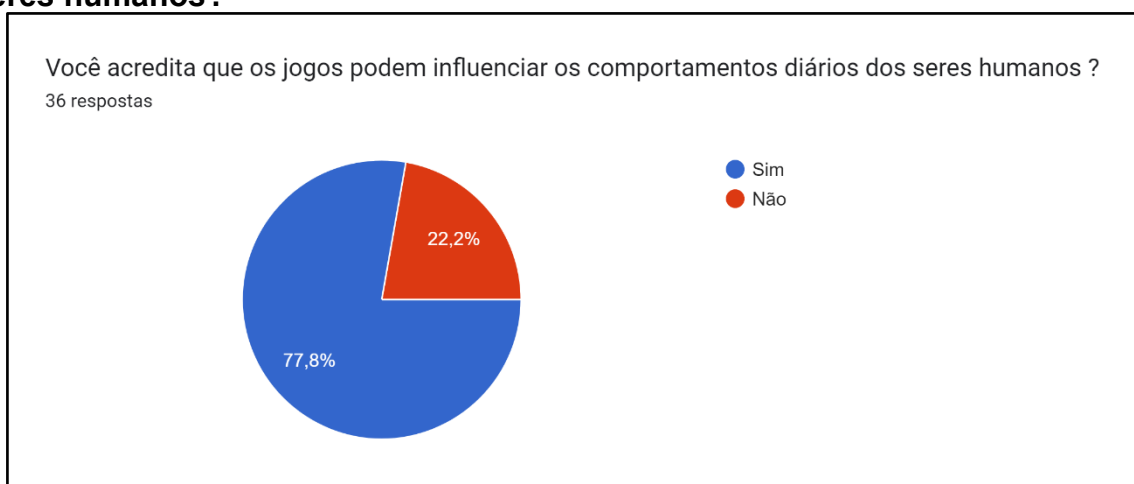
**\*Você chega no horário correto dos seus compromissos?**



Fontes: Autores (2024)

Com as respostas observamos que cerca de 75% das pessoas chegam no horário correto e 25% não chegam no horário estabelecido.

**\*Você acredita que os jogos podem influenciar os comportamentos diários dos seres humanos?**



Fontes: Autores (2024)

Podemos observar de acordo com as respostas que 77,8% das pessoas acreditam que os jogos podem influenciar nos comportamentos diários e outros 22,2% acreditam que não.

## DESENVOLVIMENTO

### Aseprite



A ferramenta Aseprite permite criar sprites e animações 2D para videogames. Como pixel art, gráficos em estilo retrô e tudo o que você quiser na era de 8 e 16 bits.

O Aseprite foi utilizado neste projeto para a criação do personagem, ambientação, animação e logo, pois ela traz uma facilidade e inúmeros recursos que ajudam e auxiliam para o desenvolvimento dos sprites.

### Figma



O Figma é uma plataforma online de criação de interfaces, wireframes e protótipos. Seu papel é oferecer recursos de design de telas para aplicações variadas, permitindo que times de Design trabalhem em conjunto no mesmo projeto remotamente e simultaneamente.

Essa ferramenta tem um manuseamento fácil para o desenvolvimento de protótipos de sites, por isso foi utilizado neste projeto para a criação do website oficial do jogo Munhaz Adventure.

### SoundBible



SoundBible.com oferece clipes de som gratuitos para download em formato wav ou mp3. Ela possui efeitos sonoros e clipes gratuitos e isentos de royalties para editores de vídeo, trilhas sonoras de filmes, designers de jogos e guerreiros sonoros de fim de semana.



Como a ferramenta disponibiliza inúmeras bibliotecas de áudio e músicas, ela foi utilizada para a realização da música de fundo e para os efeitos sonoros do jogo.

## Unity



A Unity é uma ferramenta que permite criar videojogos para diversas plataformas (PC, consolas, mobile, VR e AR) utilizando um editor visual e programação através de scripting, oferecendo aos utilizadores ferramentas profissionais, capazes de preencher os requisitos de qualquer jogo.

A ferramenta foi utilizada pois ela disponibiliza vários recursos previamente prontos somente precisando de poucas configurações, facilitando o desenvolvimento do “Munhaz Adventure”.

## Visual Studio Code



O Visual Studio Code é um editor de código-fonte leve, mas poderoso, que é executado na área de trabalho. Ele vem com suporte integrado para JavaScript, TypeScript e Node.js e possui um rico ecossistema de extensões para outras linguagens e tempos de execução como C++, C#, Java, Python, PHP, Go e .NET.

Esta ferramenta foi utilizada pois ela possui suporte para as necessidades do projeto, como a Unity que utiliza principalmente as linguagens C# e C++ e também por ser umas das principais ferramentas de programação.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foi desenvolvido o jogo “Munhaz Adventure” que tem o intuito de conscientizar as pessoas, que não cumprem com os seus devidos horários, para chegar em seus compromissos.

## PRINTS DO PROJETO PRÁTICO

### Menu principal

Nesta tela é possível observar a logo do jogo “Munhaz Adventure” e o jogador tem a opção de dois botões com as funções de jogar (que inicia o jogo) e a opção de sair (que fechará o jogo).



Autores (2024)

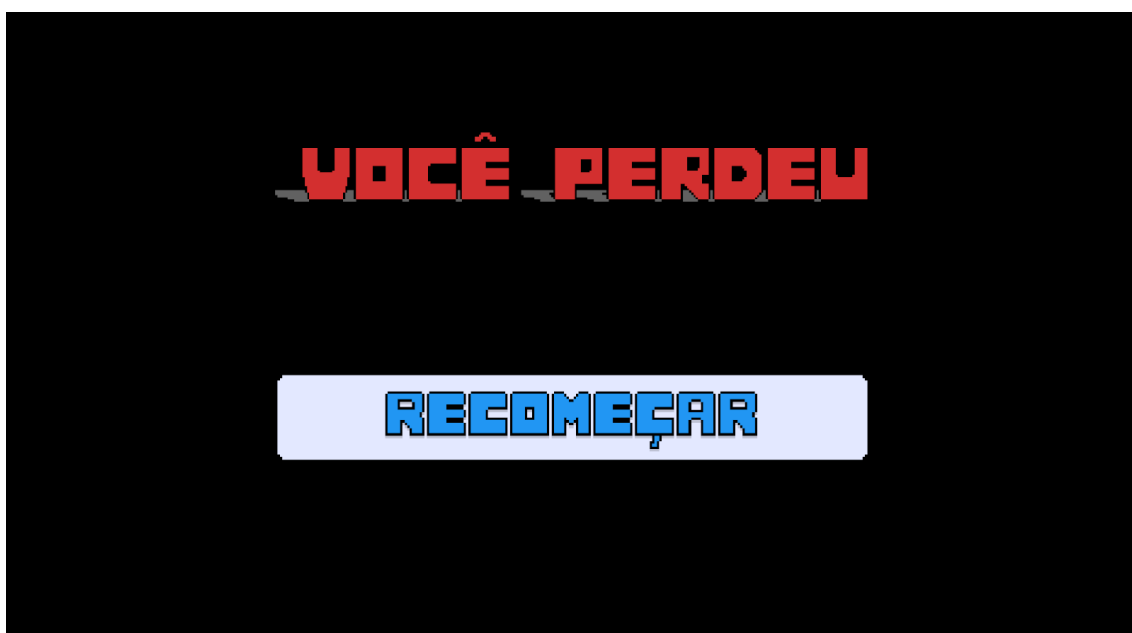
### Menu de pause



Autores (2024)

O menu de pause traz aos jogadores as seguintes opções: “continuar”, que permite que o jogador volte jogar o jogo; “voltar ao menu”, que faz com que ele retorne ao menu inicial; e por fim a opção de “sair do jogo”, que fecha a aplicação do jogo de forma instantânea.

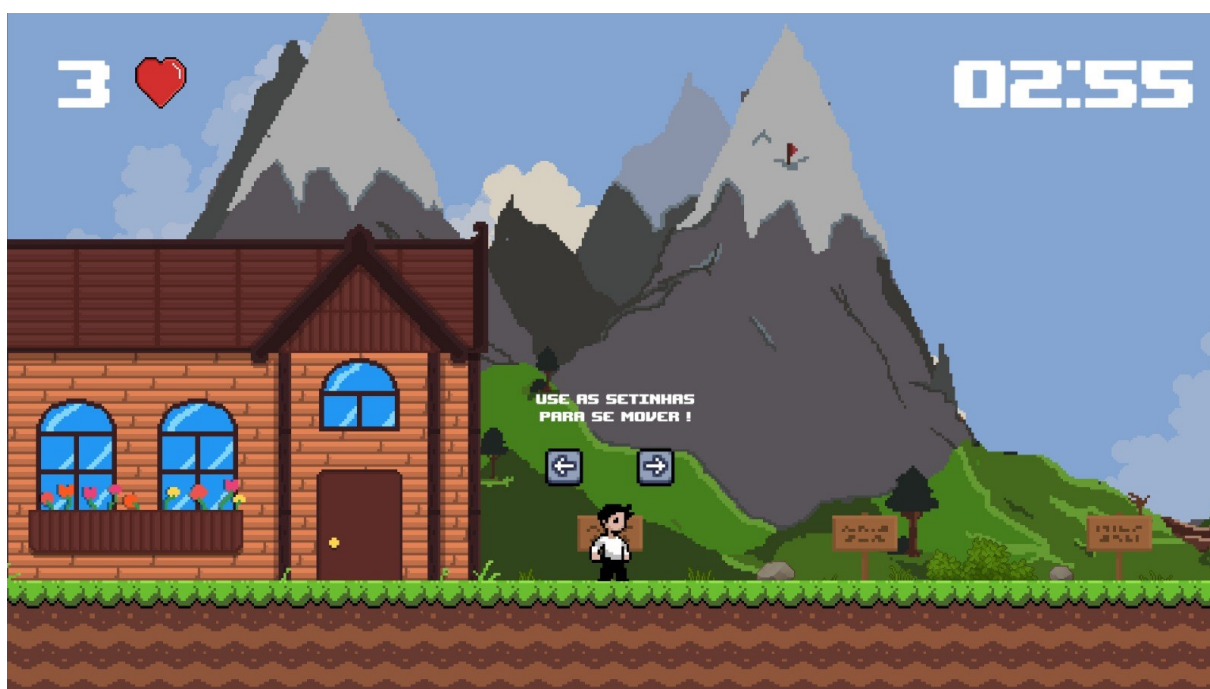
### Tela de morte



Autores (2024)

A tela de morte traz opção de recomeçar, que faz com que o jogador volte ao início do jogo.

### Tela início do jogo (Casa do protagonista)



Autores (2024)

Aqui é a primeira tela do jogo, o local onde inicia com a casa de Munhaz (o protagonista do jogo). Nesta tela podemos ver o sistema de vidas e o sistema de tempo. No qual, as duas mecânicas matam o jogador ao chegar em zero.

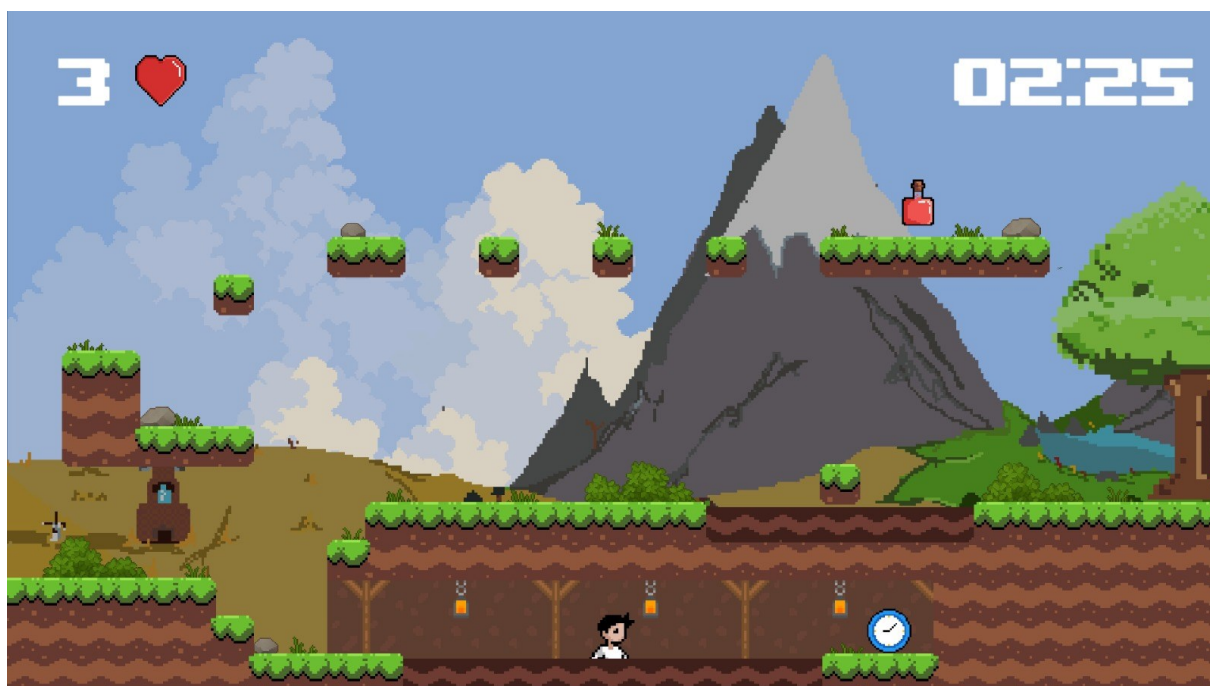
### Tela - Mecânica das Maças / Coletáveis



Autores (2024)

Nesta tela podemos ver o primeiro obstáculo, onde maçãs irão cair de uma árvore e trarão danos no personagem principal. Também podemos observar dois coletáveis, no qual a poção de cura recupera uma vida do personagem, e o relógio aumentará o seu tempo.

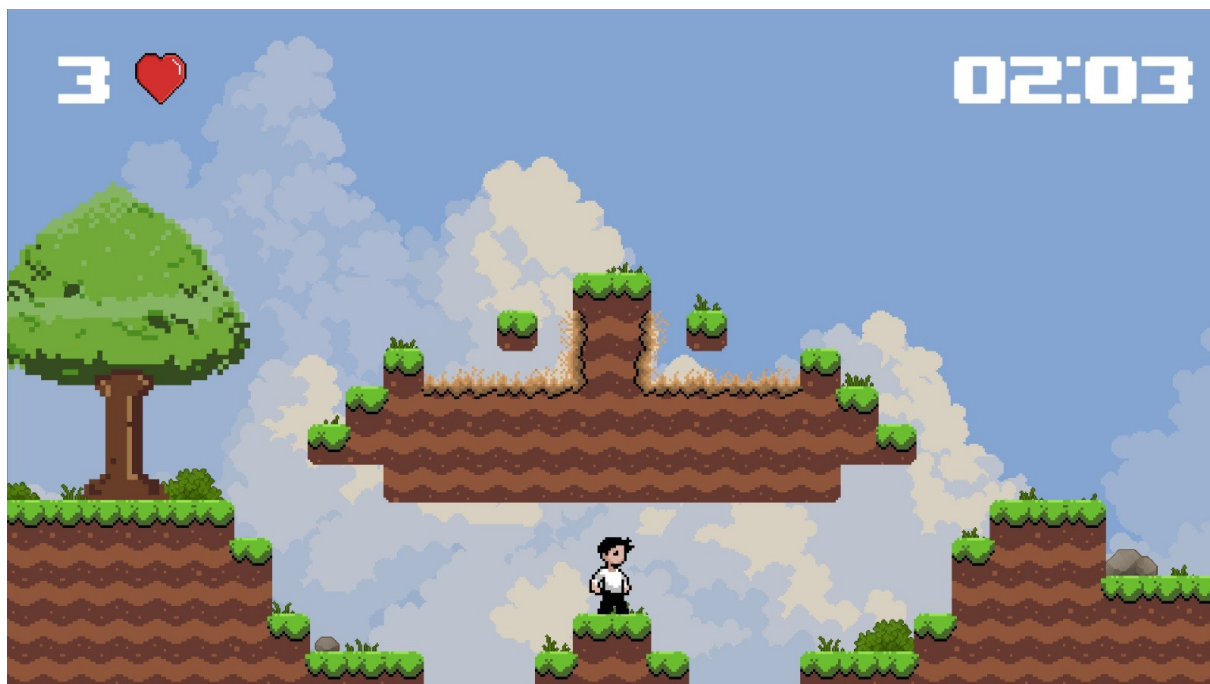
### Tela - Mecânica da Lama



Autores (2024)

Nesta tela o personagem se depara com um novo obstáculo do jogo onde ao manter contato, sua velocidade e seu salto serão reduzidos.

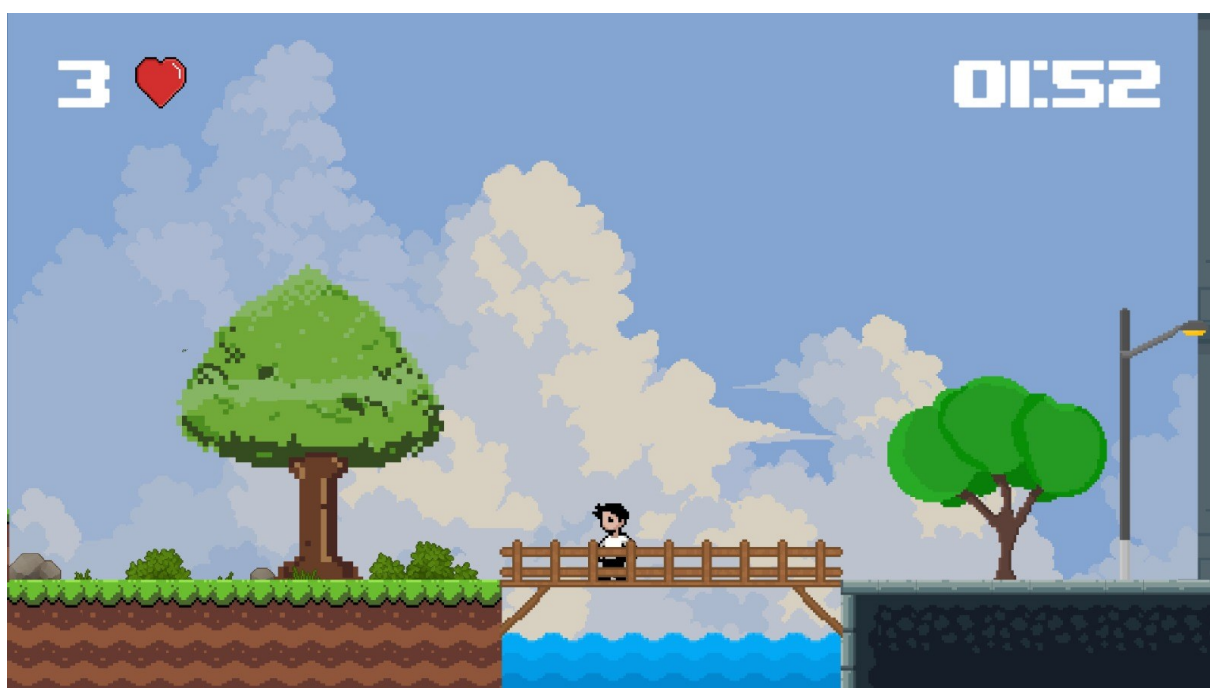
## Tela - Mecânica do Espinho



Autores (2024)

Podemos observar dois obstáculos novos, sendo eles os espinhos e os buracos. No qual o personagem perderá uma vida se entrar em contato com qualquer um deles.

## Tela - Sitio para Cidade



Autores (2024)

Nesta tela, temos a mudança de fase no jogo, onde saímos do sítio e vamos para a cidade, enfrentando diferentes obstáculos.

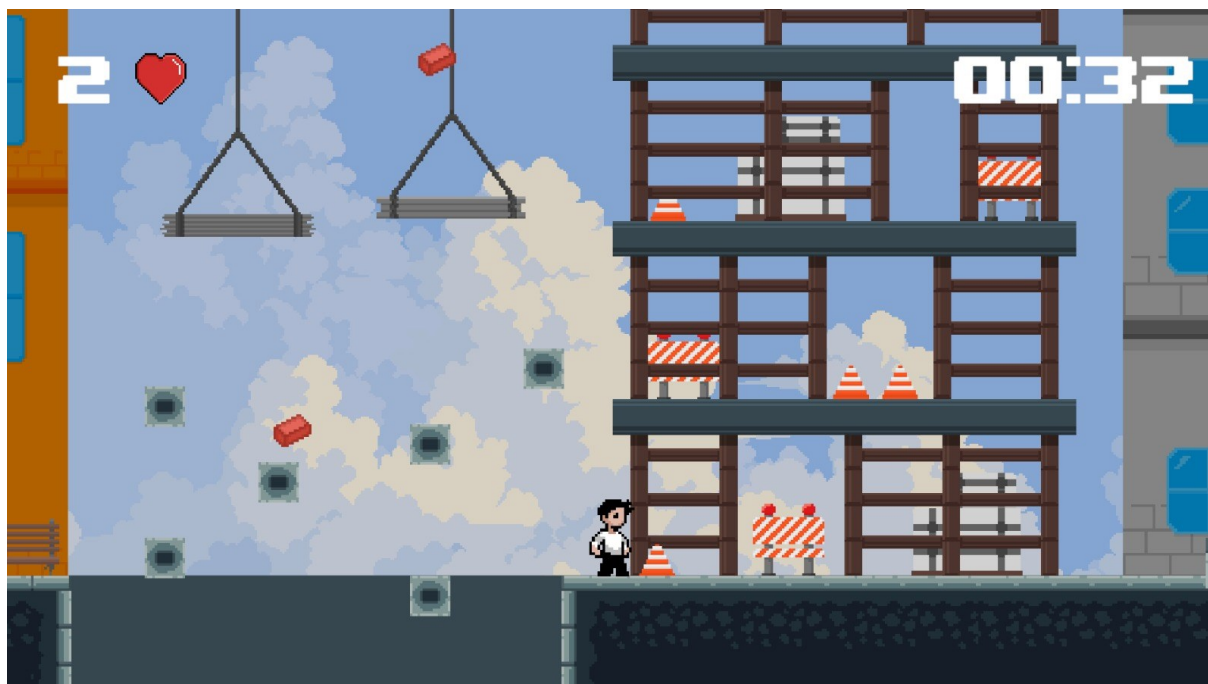
### Tela - Mecânica do Carro



Autores (2024)

Já na próxima fase (a cidade), haverá mais um novo obstáculo. O personagem não poderá ser atingido pelo carro, pois perderá uma vida e retornará ao início da tela.

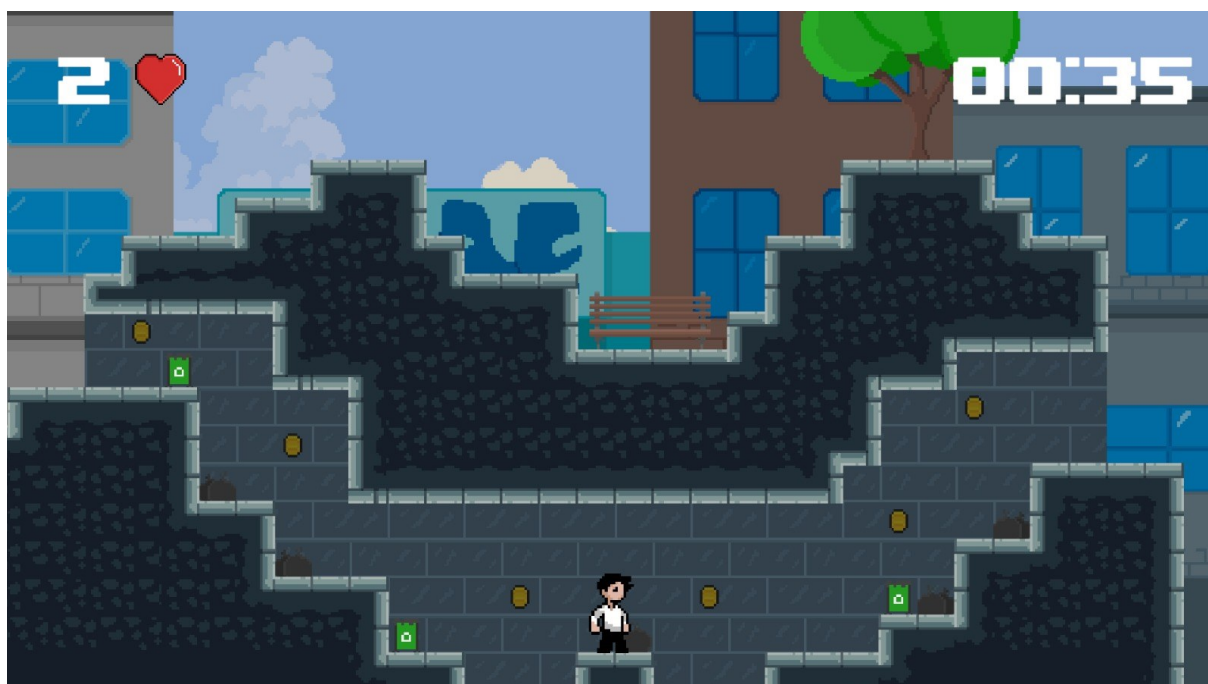
### Tela - Prédio em Construção



Autores (2024)

Após o jogador passar o obstáculo dos carros, haverá um novo desafio a ser enfrentado: o prédio em construção, que derrubará tijolos, causando danos ao personagem principal caso o atinja.

### Tela – Esgoto



Autores (2024)



Nesta tela, nos deparamos com o esgoto da cidade, logo à frente do prédio em construção. Nesse local, o personagem se depara com dois buracos que devem ser saltados para prosseguir até a escola.

### **Tela final - Escola**



Autores (2024)

Após o jogador passar por todas as telas, essa será a final, onde podemos ver a escola que é seu objetivo assim trazendo a conclusão do jogo.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O objetivo deste projeto foi o desenvolvimento de um jogo de plataforma 2D com a proposta de incentivar as pessoas a chegarem em seus compromissos no horário correto. Durante a sua produção, foram realizadas algumas etapas, como o planejamento de como seriam as fases, o design do game, os sons, controles e a parte teórica do projeto.

De acordo com nossas pesquisas, é comprovado que o jogo poderia ser algo que ajudaria em relação às pessoas não chegarem nos devidos horários em seus compromissos, fazendo com que nossa hipótese seja confirmada. Analisando o resultado do nosso projeto, notamos que os objetivos planejados no início do seu

desenvolvimento foram todos cumpridos de forma bem-sucedida, sem nenhum problema.

Com os resultados obtidos observamos que temos certas limitações no público que podemos atingir com o nosso jogo, ou seja, sendo apenas os jovens que possuem um computador para jogarem o “Munhaz Adventure”, sendo algo a ser aprimorado no futuro.

## **ABSTRACT**

This project is the development of a 2D platform game, with the proposal to encourage people to arrive at the correct time for their daily appointments, especially young people, who are very dispersed due to the lack of commitment. The game is made up of a character called “Munhaz”, whose objective is to get to school before the timer runs out. The route contains obstacles that prevent level advancement, the scenario is divided into two environments, countryside and city, in which in each region the difficulty is different, after passing all the phases you will reach the school, ending the game. To create the game, we used Aseprite program to create the design, such as characters, logo and animations. Figma and Visual Studio Code for the development of the official website that contains basic information and teaching how to play. Unity technology was used to program the game and SoundBible to create the sound effects.

**Keywords:** Game, Pixel, Platform.

## **REFERÊNCIAS**

**A History of the Unity Game Engine.** Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/212986458.pdf>. Acesso dia 22 de mar. de 2024.

**Análise das Percepções dos Jogadores quanto aos Jogos de Plataforma.** Disponível em: <https://www.sbgames.org/sbgames2015/anaispdf/artesedesign-full/147619.pdf>. Acesso dia 22 de mar. de 2024.

**A study in GUI aesthetics for modern pixel art games.** Disponível em: <https://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A832803&dswid=-9628>. Acesso dia 22 de mar. de 2024.

**Criação de um jogo 2D de plataforma com Unity.** Disponível em: <http://ric.cps.sp.gov.br/handle/123456789/7043>. Acesso dia 22 de mar. de 2024.

**Desenvolvimento de Jogos na Plataforma Unity.** Disponível em: <https://revistas.unifenas.br/index.php/RE3C/article/view/163>. Acesso dia 22 de mar. de 2024.

**Desenvolvimento rápido de elementos gráficos para jogos digitais utilizando Pixel Art.** Disponível em: [https://pdf.blucher.com.br/designproceedings/cidi2015/cidi\\_177.pdf](https://pdf.blucher.com.br/designproceedings/cidi2015/cidi_177.pdf). Acesso dia 22 de mar. de 2024.

**Estudo Bibliográfico sobre o Processo de Construção de Jogos Digitais: A Necessidade de Sinergia entre o Educar e o Divertir.** Disponível em: <http://milanesa.ime.usp.br/rbie/index.php/rbie/article/view/6425>. Acesso dia 22 de mar. de 2024.

**Game Development using Unity Game Engine.** Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10007155>. Acesso dia 22 de mar. de 2024.

**Game Development with Unity.** Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/abs/10.5555/1983640>. Acesso dia 22 de mar. 2024.

**Mathmare: um jogo de plataforma envolvendo desafios matemáticos do ensino médio.** Disponível em: <https://www.sbgames.org/sbgames2015/anaispdf/cultura-full/147647.pdf>. Acesso dia 22 de mar. de 2024.

**Desenvolvimento de jogo Platformer em Unity: Vlad, the Platformer.** Disponível em: <http://saijournal.cefsa.org.br/index.php/FTT/article/view/62>. Acesso dia 26 de abr. de 2024.

**Jogos de Plataforma 2D.** Disponível em: [https://www.dcc.fc.up.pt/~mcoimbra/lectures/SM\\_1415/2DPlatformGame\\_Article.pdf](https://www.dcc.fc.up.pt/~mcoimbra/lectures/SM_1415/2DPlatformGame_Article.pdf). Acesso dia 26 abr. de 2024.

**Análise e desenvolvimento de um jogo digital.** Disponível em: <https://ifpr.edu.br/londrina/wp-content/uploads/sites/18/2023/05/GUSTAVO-SELHORST-MARCONI-Analise-e-desenvolvimento-de-um-jogo-digital.pdf>. Acesso dia 24 de mai. de 2024.

**Logo do LibreSprite.** Disponível em: <https://avatars.githubusercontent.com/u/21368660?v=4>. Acesso dia 24 de mai. de 2024.

**Logo do Unity.** Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Unity>. Acesso dia 24 de mai. de 2024.

**Logo do Visual Studio Code.** Disponível em:

<https://worldvectorlogo.com/pt/logo/visual-studio-code-1-1>. Acesso dia 24 de mai. de 2024.

**Os impactos dos jogos eletrônicos nas habilidades sociais em adolescentes.**

Disponível em:

<https://seer.uniacademia.edu.br/index.php/cadernospsicologia/article/viewFile/2631/1733#:~:text=Estudos%20apontam%20a%20influ%C3%Aancia%20direta%20dos%20jogos%20no%20desenvolvimento%20das,e%20uma%20adequa%C3%A7%C3%A3o%20social%20satisfat%C3%B3ria>. Acesso dia 07 de jun. de 2024.

**O inesperado impacto positivo dos videogames na visão e na atenção.**

Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-59909918>. Acesso dia 07 de jun. de 2024.

**TCC - Jogos Digitais.**

Disponível em: <https://ifpr.edu.br/londrina/wp-content/uploads/sites/18/2023/05/GUSTAVO-SELHORST-MARCONI-Analise-e-desenvolvimento-de-um-jogo-digital.pdf>. Acesso dia 07 de jun. de 2024.

**Logo do BeepBox.** Disponível em:

[https://www.google.com/imgres?q=beepbox&imgurl=https%3A%2F%2Fcdn-1.webcatalog.io%2Fcatalog%2Fbeepbox%2Fbeepbox-icon-filled-256.png%3Fv%3D1714779076603&imgrefurl=https%3A%2F%2Fwebcatalog.io%2Fpt%2Fapps%2Fbeepbox%2F&docid=cyLlwCxKOZWvPM&tbnid=beQ5r8yb\\_BVixM&vet=12ahUKEwinnPKD\\_rqJAxUbrZUCHUGBAdUQM3oECGsQAA..i&w=256&h=256&hcb=2&ved=2ahUKEwinnPKD\\_rqJAxUbrZUCHUGBAdUQM3oECGsQAA](https://www.google.com/imgres?q=beepbox&imgurl=https%3A%2F%2Fcdn-1.webcatalog.io%2Fcatalog%2Fbeepbox%2Fbeepbox-icon-filled-256.png%3Fv%3D1714779076603&imgrefurl=https%3A%2F%2Fwebcatalog.io%2Fpt%2Fapps%2Fbeepbox%2F&docid=cyLlwCxKOZWvPM&tbnid=beQ5r8yb_BVixM&vet=12ahUKEwinnPKD_rqJAxUbrZUCHUGBAdUQM3oECGsQAA..i&w=256&h=256&hcb=2&ved=2ahUKEwinnPKD_rqJAxUbrZUCHUGBAdUQM3oECGsQAA). Acesso dia 01 de nov. de 2024.

**Logo do Audacity.** Disponível em: <https://www.audacityteam.org/>. Acesso dia 01 de nov. de 2024.