

Camila Maciel da Silva¹
Eduardo Cassiano Almeida Araújo²
Leonardo de Souza Ferreira³
Jessica Cristiane Faustino Viana⁴

RESUMO: Não se imaginava que jogos eletrônicos se tornariam grandes expoentes do entretenimento e muito menos a consolidação de uma indústria em seu torno quando saiu os primeiros jogos. E sem sinal de uma queda, esse crescimento veio junto com desenvolvimento de várias plataformas e jogos cada vez mais realistas e detalhados. Segundo a matéria da Forbes a indústria global dos games em 2021 movimentou 175,8 bilhões de dólares, com destaque para jogos mobile que no mesmo ano geraram 90,7 bilhões de dólares. Já no Brasil, a empresa de dados Newzoo estima que 12 bilhões de reais foram movimentados e ressalta o crescimento de 5,1% do mercado brasileiro em 2021. Como podemos ver, jogos eletrônicos e a indústria cresce cada vez mais. Esse projeto apresenta “EscApe”, que busca trazer uma experiência satisfatória para os fãs de plataforma e *Masocore*^{1.1}. Aqui traremos a implementação do projeto no motor *Construct 2*^{2.1} que proporciona uma facilidade de produção de jogos 2D e suas implementações básicas. O gênero plataforma é bem presente no imaginário popular desde meados dos anos 80 com a chegada de Donkey Kong ao mundo, pois foi o primeiro com as características que definem o gênero até hoje, como atravessar obstáculos e pular por buracos. Jogos como esses fizeram bastante sucesso nos arcades. E no Brasil, tem sido recorrente a aparição de jogos do gênero pela facilidade no acesso de ferramentas de criação, como Teocida (2021) do desenvolvedor independente Viktor ou como Kaze and the Wild Masks (2021) do estúdio PixelHive. Tendo isso em mente optamos por esse gênero pode gerar bons resultados e pelo desafio de desenvolver um level design interessante. Este documento tem o intuito de demonstrar aspectos técnicos, artísticos e narrativos do jogo “EscApe”, apresentando também o enredo, mecânica, aspectos da jogabilidade e ferramentas de desenvolvimento do jogo.

Palavras-chave: Jogos Eletrônicos; Construct 2; Masocore.

ABSTRACT: It was not imagined that electronic games would become great exponents of entertainment, much less the declarations of an industry around them when the first games came out. And with no sign of a decline, this growth came along with the development of various platforms and increasingly realistic and detailed games. According to an article by Forbes, the global games industry in 2021 generated 175.8 billion dollars, with emphasis on mobile games, which in the same year generated 90.7 billion dollars. In Brazil, the data company Newzoo estimates that 12 billion reais were moved and highlights the 5.1% growth of the Brazilian market in 2021. As we can see, electronic games and the industry are growing more and more. This project presents “EscApe”, which seeks to bring a satisfying experience to fans of the platform and *Masocore*¹. Here we will bring the implementation of the project in the Construct 2² engine that provides ease of producing 2D games and their basic implementations. The platform genre has been present in the popular imagination since the mid-80s with the arrival of Donkey Kong into the world, as it was the first with the characteristics that define the genre to this day, such as crossings obstacles and jumping through holes. Games like these were quite successful in the arcades. And in Brazil, the ownership of games of this genre has been recurrent due to the ease of access to creation tools, such as Teocida (2021) from independent developer Viktor or Kaze and the Wild Masks (2021) from the PixelHive studio. With this in mind, we chose this genre as it can generate good results and the challenge of developing an interesting level design. This document aims to demonstrate technical, artistic and narrative aspects of the game “EscApe”, also presenting the plot, mechanics, gameplay aspects and game development tools.

Keywords: Electronic Games; Construct 2; Masocore.

¹ Acadêmica do Curso de Tecnólogo em Jogos Digitais da Faculdade de Tecnologia de Macapá – META

² Acadêmico do Curso de Tecnólogo em Jogos Digitais da Faculdade de Tecnologia de Macapá – META

³ Acadêmico do Curso de Tecnólogo em Jogos Digitais da Faculdade de Tecnologia de Macapá – META

⁴ Professora orientadora. E-mail: jessicaviana@meta.edu.br

^{1.1} termo usado para classificar jogos com dificuldade acentuada

^{2.1} motor de desenvolvimento de jogos fácil, que permite a criação de jogos utilizando a lógica e sem a necessidade de programação

1. INTRODUÇÃO DA NARRATIVA

Maco é um macaco aranha que vivia tranquilamente na sua floresta todos os dias até que perde um de seus lenços e corre floresta adentro, atravessando obstáculos atrás de seu querido lenço azul.

1.1 Game Overview

Não haverá inimigos na floresta de Maco, sua aventura dá pela perda de seu lenço que voa junto do sopro violento da mãe natureza. É um jogo single player onde ele deve usar pulos pela parede e agarrar em beiras de plataformas até chegar no lugar que estiver o lenço.

O jogador deve evitar o máximo possível a queda de Maco, pois o jogo não salvará o progresso durante a jogatina da fase.

1.2 Gênero e referências

O jogo é do gênero Plataforma, mas com foco em "Masocore", um subgênero baseado em precisão e atenção do jogador e caracteristicamente classificado por seu level design desafiador.

Segundo Anna Anthropy Masocore é a junção de "Masochism" e "Hardcore" em um artigo publicado em 2008 no seu blog "Auntie Pixelante gaming blog". Ela define Masocore como: *"Um jogo que brinca com as expectativas de quem joga e com as convenções do gênero de jogo que se acreditar conhecer"*.

Exemplos de jogos que são adeptos dessa 'filosofia' de game design são Celeste, Super Meat Boy e até mesmo clássicos como Ghost n'Goblins e Battletoads. A ideia é principalmente baseada em Donkey Kong Country 2 e Celeste, as filosofias de design desses jogos nos inspiraram em criar algo nosso. Mas não fica só nesses jogos:

O Jogo tem inspirações em jogos como Donkey Kong Country 2, produzido pela Rare; Celeste, produzido pela Extremely OK Games; e VVVVVV, produzido pelo Terry Cavanagh. Todos partilham da característica de serem jogos de plataforma e serem especialmente difíceis de se terminar, e terem baixas tolerâncias com erros do jogador.

A Figura 1, "Donkey Kong Country 2: Diddy's Quest" é um jogo de plataforma onde o desafio é chegar ao fim da ilha Kremiling e resgatar o Donkey Kong. Até você chegar no covil de King K. Roll, você deverá dominar as plataformas que dificultam seu caminho gradativamente, e quase impossibilitam nas fases do mundo secreto que libera o final verdadeiro desse jogo. EscApe tem clara inspiração em tema e design em Donkey Kong

Country.

Figura 1 – Donkey Kong Country 2



Fonte – Switch Brasil (2021)

A Figura 2, “VVVVVV” é um jogo de plataforma de precisão que traz a ideia de inversão da gravidade e pela sua simplicidade gráfica pode enganar um olho mais destreinado, mas o jogo de Terry Cavanagh é conhecido por sua dificuldade, e isso relembra a ideia de jogos nos anos 90, que eram difíceis para gerar horas de jogatina a fio.

Figura 2 – VVVVVV



Fonte – Nintendo Portugal (2017)

Celeste (Figura 3) é um jogo de plataforma ímpar por definição, Madeline deve escalar uma montanha Celeste, e a sua própria montanha. Simples visualmente, ainda é uma experiência única. Mas EscApe tenta trazer da filosofia de level design vista em Celeste e fazer uma experiência tão satisfatória quanto.

Figura 3 – Celeste



Fonte – Extremely OK Games (2018)

1.3 Público-alvo

O jogo possui um público-alvo amplo, como adolescentes e adultos, um nicho de jogadores assíduos em videogame que procuram um jogo desafiador que possa proporcionar momentos de satisfação e proporcionando horas de jogo.

O *Masocore* tem como aliado o *Rage Inducing*³ que, tem atraído muitos jogadores nos últimos anos, principalmente após o lançamento de Super Meat Boy (2010). Na Figura 4 temos um jogo de plataforma de precisão criado por McMillen e Jonathan McEntee do Meat Team.

Figura 4 – Super Meat Boy



Fonte – Feededigno

Em Super Meat Boy, o jogador se depara com o vilão Dr. Fetus que sequestra a namorada de Meat Boy. O jogo foi um dos primeiros jogos independentes de sucesso no mercado, por ser a evolução do que foram os fliperamas em seus tempos de ouro, com seu design simples e alta dificuldade o que agrada os fãs até hoje.

³**Rage Inducing**, Conceito de game design que induz o jogador a frustração.

Mas em meados de 2007 *I Wanna Be The Guy* era lançado, um jogo que referênciava outras obras do meio, mas parodiava principalmente *Megaman II*, reconhecido como um jogo com práticas que vão contra as convenções de game design sempre pegando de surpresa o jogador, *I Wanna Be The Guy* vai além, menosprezando o jogador que pusera o jogo em uma dificuldade mais baixa e o ridicularizando alterando o design do personagem principal que passou a usar uma fita rosa em sua cabeça.

Figura 5 – Tela de início de “I Wanna be the Guy”



Fonte: Michael "Kayin" O'Reilly

Acaba sendo interessante ressaltar a procura desse tipo de jogo independente da frustração causada para o jogador, pois eles sempre estão voltando para o começo de uma fase e passando pelo mesmo desafio inúmeras vezes como se nada tivesse acontecido. Jogos de plataforma apareceram em um momento da história dos vídeos games onde eram tratados como brinquedos e artigos infantis, e mesmo que eles carreguem parte desse estigma até hoje, alguns desenvolvedores se comprometeram a mudar essa visão do público e como resposta, veio a demanda por esses jogos.

1.4 Atrativos do Jogo

EscApe é um projeto atrativo pelo level design para indivíduos presentes na comunidade de jogos, possui uma jogabilidade abrangente, com certas limitações de movimentos e ações. Trabalhamos o level design com a filosofia de desenvolvimento dos *Masocore* e *Rage Inducing* disponíveis no mercado e no que se é entendido como produtos desses nichos.

Itens como jogabilidade dura e/ou level design com elementos de *Pixel Perfect*⁴ marcas presentes nesses produtos e que ditam sua classificação

2. MECÂNICA DO JOGO

EscApe é um jogo que possui uma mecânica simples de jogo de plataforma, podendo ser controlado pelas setas do teclado, usando as setas da esquerda e direita o jogador se movimentará para os lados, seta para cima para pular.

Mecanicamente simples, EscApe apresenta um nível de dificuldade acentuada, não sendo impossível de ser jogado, mas que dê horas de jogo se baseando na filosofia de desenvolvimento de jogos retrôs. Ajude Maco a recuperar o seu lenço, evite quedas, pois, seu progresso não será salvo durante o jogo, e consiste em fazer o personagem subir pelas plataformas na fase para progredir no jogo. Por enquanto o jogo está disponível para PC.

2.1 Progressão do Jogo

No começo do jogo o vento leva o lenço de Maco e para recuperá-lo você deve atravessar pelos desafios de plataforma no caminho, que aumentará de dificuldade a cada sessão que você passar. Sendo apenas uma fase, o jogador irá passar pelos altos da floresta com um fundo de um entardecer até chegar ao topo da fase em que deve encontrar seu lenço e terminar a fase.

2.2 Dificuldade Geral

Comparando aos outros jogos de Masocore e Rage Inducing, EscApe não apresenta grandes diferenças em sua dificuldade, ela será algo familiar para jogadores que já estejam cientes do que esperar de um jogo desse estilo.

⁴ **Pixel Perfect**, Termo para jogos que usam pulos precisos entre plataformas

3. SOFTWARE

As ferramentas a seguir, foram usadas em todos os processos de desenvolvimento do jogo, como no processo de design de arte do personagem e animações, foram feitos pelo Aseprite, e para o desenvolvimento de cenários e tilemaps foi utilizado o software CorelDraw, também usamos o Adobe Illustrator para concept arts e para juntar todos esses componentes citados, foi utilizado o motor de desenvolvimento Construct 2, sendo assim todas essas ferramentas sendo peças necessárias para o desenvolvimento do projeto.

3.1 Aseprite

Aseprite é uma ferramenta paga desenvolvida por David Capello em 2016, disponível na loja virtual Steam, e diferentemente de outros softwares focados em arte no geral, esse se dá como um focado especificamente para pixel art, sendo todo configurado para essa finalidade, tendo a resolução e outras ferramentas com alta qualidade, ótima para iniciantes nesse estilo de arte.

Figura 6 - Maco



Fonte – Anna Paula de Paula

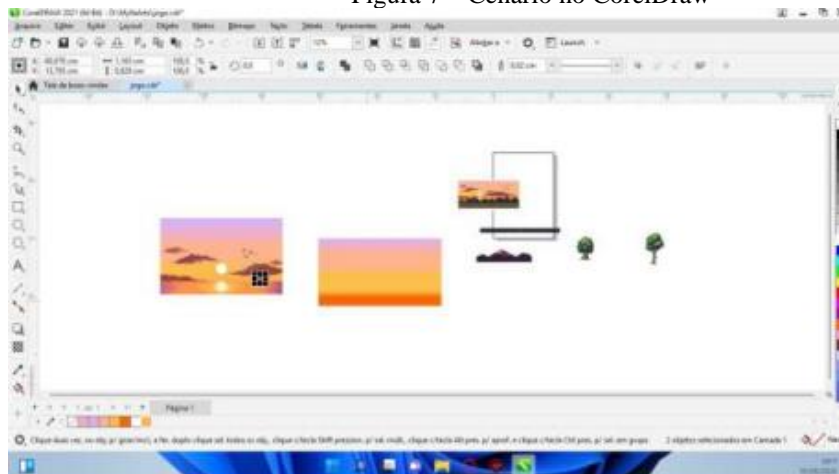
Sendo desenvolvido em pixel art do personagem Maco, feito pelo Aseprite, focado em criação em pixel art, as animações foram feitas também pelo programa sendo redesenhado para cada movimento que o personagem possa fazer dentro do jogo. Mesmo sendo animações simples, ainda se tem um certo trabalho para fazer cada frame.

3.2 CorelDraw

O CorelDraw é um programa de desenho vetorial bidimensional para design gráfico desenvolvido pela Corel Corporation, Canadá. É um aplicativo de ilustração trivial vetorial e

layout de página que possibilita a criação e a manipulação de vários produtos, como por exemplo: desenhos artísticos, publicitários, logotipo, capas de revistas, livros, etc. Este software possui uma diversidade muito abrangente de ferramentas para desenhar, escrever e colorir. Encontramos várias paletas de cores: CMYK, RGB, Pantone, dentre outras.

Figura 7 – Cenário no CorelDraw



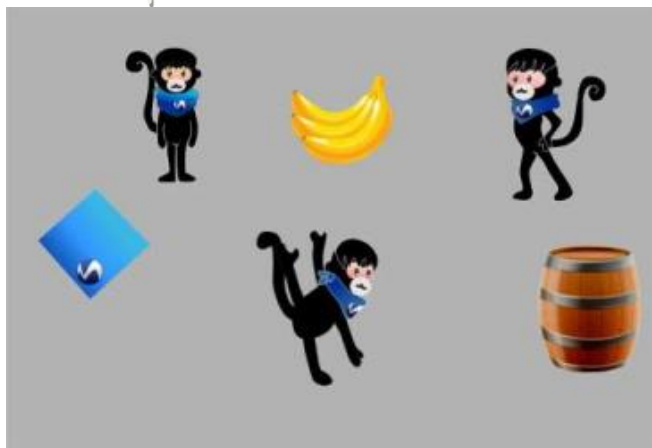
Fonte – Autoria própria

Nesse cenário foi trabalhado diretamente nas cores RGB, para proporcionar uma saturação e coloração mais acentuada para ter uma sensação de um entardecer para o cenário e compor uma sensação agradável para o jogador. E como visto na imagem, o cenário é todo montado em PNG e cada elemento sendo separada.

3.3 Adobe Illustrator

O Adobe Illustrator é o aplicativo de design padrão do mercado, desenvolvido pela Adobe Systems, que permite você capturar sua visão de formas, cores, efeitos e tipografia. Possível trabalhá-lo no desktop e em dispositivos moveis para criar designs para qualquer mídia disponível nos tempos de hoje por causa da sua praticidade digital.

Figura 8 - Concept de Maco



Fonte – Autores

Figura 9 - Paleta de cores usadas no projeto



Fonte – Autores

3.4 Construct 2

Construct 2 é um motor de jogo desenvolvido pela Scirra Ltda e lançado em 2011. A empresa Scirra tem como alvo pessoas que não tem o conhecimento de programação e querem desenvolver jogos, e seu método de *Drag and Drop*¹ pré-programado só necessita de logica do usuário.

Figura 10 – Desenvolvimento de EscApe



Fonte – Autores

¹ **Drag and Drop**, termo usado para interfaces gráficas de computadores, é a ação de clicar em um objeto virtual e arrastá-lo para uma posição diferente ou sobre outro objeto virtual.

O Construct 2, foi utilizado para juntar todos os componentes importantes para o desenvolvimento do projeto, tilemaps do cenário feito pelo CorelDraw, as animações feitas pelo Aseprite, sendo peças importantes para a montagem da fase, esse motor gráfico por possuir ferramentas que facilitam a construção do jogo, é bem simples de ser usado, principalmente programar, precisando apenas da lógica para lidar com os blocos, como referenciado na Figura 11.

Figura 11 – Programação



Fonte – Autores

4. ESTILO DE ARTE

Em arte, teremos Pixel Art que é a forma de arte digital na qual as imagens são criadas e ou editadas em pixel, esse estilo foi escolhido por apetecer o grupo e ser bem recorrente em jogos do estilo que estamos desenvolvendo, e isso se dá para o personagem principal.

Para cenário e outros componentes, utilizamos da arte vetorial, que se trata de pixel sendo transformados e ganhando curvas, linhas ou pontos e com a possibilidade de modificar seus elementos separadamente e ainda manter uma alta fidelidade na qualidade da imagem.

Figura 12 - Maco



Fonte – Autores

4.1 Personagens de referência

O protagonista Maco é baseado em um macaco-aranha, conhecido por viver no alto dos galhos das árvores, essa foi o primeiro passo da inspiração para o personagem.

Em aparência, Maco foi inspirado por Diddy Kong, personagem jogável na trilogia original Donkey Kong Country. Sempre que pensamos em Maco, a imagem de Diddy pairava nosso imaginário, principalmente por se tratar de um macaco com acessório, e isso era bem recorrente para jogos de mascote de meados dos anos 90. Outro personagem que veio ser importante para a criação do visual de nosso protagonista, foi o visual simples e sucinto de Madeline de Celeste. Baseado nisso, construímos a ideia do que viria ser o Maco.

Figura 13 - Diddy Kong e Madeline



Fonte – Autores

4.2 – Concept Arts e Sprites

Tendo em mente principalmente a ideia de que queríamos remeter as jogos de mascote dos anos 90 no nosso personagem e usando Diddy Kong como referência, o desenvolvimento foi bem tranquilo, uma ideia simples de caracterização de personagem e principalmente de forma que o destacasse na fase, fazendo um contraponto entre as cores, com o seu corpo em preto, olhos em vermelho e lenço azul, sendo essas as principais escolhas de cores para não termos quaisquer problema na transição para pixel art.

Figura 14 - Ideia inicial e final



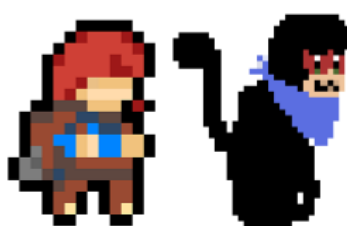
Fonte – Autores

4.3 Personagem Principal

O protagonista é um macaco-aranha que vive nas florestas do norte do Brasil, um design simples, mas chamativo. Sua pelagem vem de herança do animal real, sua face avermelhada vem da espécie *Ateles paniscus*² que são conhecidos por essa característica, e os olhos verdes são uma escolha de design para contrastar com o rosto vermelho do personagem para que fique visível dentro do jogo.

Para o design em pixel art, Madeline de Celeste foi a referência para o nosso personagem.

Figura 15 – Madeline e Maco



Fonte – Autores

4.4 Cenários

O jogo consiste em uma fase, com sessões de plataforma variadas dentro delas, o cenário inteiro tem 736x4800 pixels, pois assim a fase pode ser dividida em 10 sessões de plataformas, cada uma com um desafio diferente. Essas salas vão se revelando a cada vez que o jogador vai atravessando o topo da tela, a transição será feita com suavidade, para que não

² *Ateles Paniscus*, é o nome científico do Macaco-Aranha da Cara Vermelha

tenha sustos do jogador com o novo desafio que ele terá de enfrentar. Isso será possível com a ferramenta *Scroll To*³ que dá foco no personagem ao invés do cenário.

Jogos como os já citados Celeste, e jogos como Jump King e Mighty Jill Off, apresentam em suas gameplays uma transição de sala semelhante ao que propusemos para o projeto. Essas transições de sala dão o controle dos pulos do personagem ao jogador mesmo que ele não tenha muita noção do que esperar após o topo da sala.

Para as plataformas você também terá pulos no vazio, pulos por fora das plataformas, dentre outros desafios. A seguir estará disponível algumas imagens usadas para a criação dos cenários.

4.4.1 Entardecer

O fundo do cenário consiste em uma junção do laranja, amarelo, rosa e roxo para dar a sensação de fim de tarde. Esse fundo foi inspirado nos fundos de fase de Donkey Kong Country 2, que evocam um surrealismo pós-impressionista de Paul Gauguin. Com essa referência em mente queríamos trazer a mesma evocação que ambos os citados trazem para suas obras.

As nuvens e o sol trazem a sensação de imensidão para o cenário, e ao passar por cada sessão de plataforma dará a sentimento de distanciamento para o jogador até chegar as plataformas de nuvem

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

EscApe é um jogo de construção simples, mas veio com questões essenciais para o desenvolvimento do projeto, falhas de animação foram resolvidos com uma nova filosofia de animação, problemas de level design e game design conflitante foram o que mais marcaram o desenvolvimento do projeto sendo eles fáceis demais ou difíceis demais, encontramos um meio termo dentro do conceito de montanha russa do game design.

Na junção de todos os pontos citados nesse documento, Celeste, Jump King e Mighty Jill Off foram exemplos para a construção do level design e dos cenários em si, as vezes até extrapolamos um pouco e quase indo para conceitos de “Anti-Game Design” que acaba sendo

³ **Scroll To**, ferramenta disponível no motor gráfico Construct 2 que o personagem principal como o centro da câmera.

natural para esses tipos de jogos.

Mas para uma primeira produção, acreditamos que conseguimos um resultado satisfatório, foi agradável ver dos desdobramentos da produção que ia tudo contra ao recomendado pelas regras de game design e ver o resultado final nos enche de orgulho.

6. REFERENCIAS

SUBAGIO, Aryadi. **Learning Construct 2**. Local de publicação: Packt Publishing, 26 de dezembro de 2014.

EXTREMELY OK GAMES. **Celeste**. Disponível em: <https://store.epicgames.com/pt-BR/p/celeste>. Acessado em: 18 de abril de 2022.

O'REILLY, Michael "Kayin". **I wanna be the guy**. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/I_Wanna_Be_the_Guym. Acessado em: 21 de abril e 2022.

SCIRRA. **Construct 2**. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Construct_\(motor_de_jogo\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Construct_(motor_de_jogo))>. Acessado em: 22 de abril de 2022.

FORBES, Pacete, Luiz Gustavo. Disponível em: <<https://forbes.com.br/forbes-tech/2022/01/com-2022-decisivo-mercado-de-games-ultrapassara-us-200-bi-ate-2023/#:~:text=A%20Newzoo%20prev%C3%AA%20que%20os,jogos%20para%20PC%20e%20console>>. Acessado em: 22 de abril de 2022

HENRIQUE, Arthur. Disponível em: <<https://olhardigital.com.br/2021/05/05/games-e-consoles/mercado-de-jogos-no-brasil-2021-pesquisa/>> Acessado em: 20 de abril de 2022

ARAÚJO, Carla. Disponível em: <https://www.infoescola.com/mamiferos/macaco-aranha/> Acessado em: 8 de maio de 2022

Vikitor. **Teocida**. Disponível em: <https://store.steampowered.com/app/1569470/TEOCIDA/> Acessado em: 28 de junho de 2022

PIXEL Hive. **Kaze And The Wild Masks**. Disponível em: <https://www.soedesco.com/games/kaze-and-the-wild-masks>. Acessado em: 28 de junho de 2022

ANTHROPY, Anna **Masocore**. Disponível em: <http://auntiepixelante.com/>. Acessado em: 19 de maio de 2022

TEAM Meat, **Super Meat Boy**. Disponível em: <https://store.epicgames.com/pt-BR/p/super-meat-boy> Acessado em: 28 de junho de 2022