

## **Rato: uma viagem sobre a natureza humana**

**Marco Túlio O. G. De Jesus<sup>1</sup>, Bruna M. M. Santarelli<sup>1</sup>, Joana G. D. Soares<sup>1</sup>,  
Isabel V. Pessoa<sup>1</sup>, Ronaldo e S. Vieira<sup>2</sup>, Virgínia F. Mota<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Colégio Técnico

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

<sup>2</sup>Departamento de Ciência da Computação

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

{marcotuliooliveira216, brunammsantarelli}@gmail.com

{joana.soaresgdias, isafox1000}@gmail.com

ronaldo.vieira@dcc.ufmg.br, virginia@teiacoltec.org

**Abstract.** *The popularization of the Internet and digital devices has brought an additional challenge regarding the attention and concentration of students in traditional teaching environments. The use of games can capture students' interest and encourage them to actively engage in class. In this context, we present the game Rato, which aims to introduce players to concepts and philosophers from the current of existentialism in Philosophy. In it, players take on the role of a rat who has just become conscious and explore the border between animal and human beings. We discuss the game's narrative, mechanics, technologies, differences, and dynamics, as well as its accessibility options.*

**Keywords** *Digital games, Games and education, Philosophy*

**Resumo.** *A popularização da Internet e de dispositivos digitais trouxe um desafio adicional quanto à atenção e concentração de estudantes em ambientes de ensino tradicionais. O uso de jogos pode captar o interesse dos estudantes e incentivá-los a se envolver de forma ativa nas aulas. Nesse contexto, apresentamos o jogo Rato, que objetiva introduzir o jogador a conceitos e filósofos da corrente do existencialismo na Filosofia. Nele, o jogador interpreta um rato que acabou de se tornar consciente e explora a fronteira entre ser animal e humano. Discutimos a história, mecânica, tecnologias, diferenciais e dinâmica do jogo, além de suas opções de acessibilidade.*

**Palavras-Chave** *Jogos digitais, Jogos e educação, Filosofia*

## INTRODUÇÃO

Em um mundo cada vez mais virtual, a falta de atenção tornou-se um problema crescente entre os estudantes, especialmente os da *geração Z*, que compreende as pessoas nascidas a partir de 1995. A constante exposição a múltiplas telas e informações rápidas dificulta a concentração em ambientes de ensino tradicionais. Para enfrentar esse desafio, é essencial que as escolas se atualizem e criem novos mecanismos de ensino [Jawad e Tout 2021].

O uso de jogos pode capturar a atenção de estudantes e motivá-los a participar ativamente das aulas [Mattar 2009, Jawad e Tout 2021]. Isso beneficiaria, em especial, conteúdos de Ciências Humanas, que por vezes são negligenciados entre os estudantes [Gontijo 2021].

Com a perspectiva de usar jogos para introduzir estudantes a vertentes filosóficas, neste trabalho apresentamos o jogo **Rato**. Ele foi idealizado e desenvolvido como parte da disciplina de Tecnologias de Programação do curso técnico em Desenvolvimento de Sistemas do Colégio Técnico da UFMG. O jogo conta a história de um rato que acabou de se tornar consciente e lida com confrontos internos entre a ascensão à humanidade ou o retorno à selvageria. O jogo traz uma abordagem reflexiva sobre a profundidade da consciência humana e o que nos diferencia dos animais, para entendermos um pouco melhor o que é a corrente do existencialismo na Filosofia.

## TRABALHOS RELACIONADOS

O existencialismo é uma corrente filosófica que enfoca a existência humana e a experiência subjetiva do indivíduo, destacando a liberdade e a responsabilidade pessoal. Valorizando a busca por uma vida autêntica, onde o indivíduo define quem é através de suas ações, o existencialismo aborda temas como angústia, desespero, alienação e a consciência da morte, refletindo a ideia de que a vida não possui um significado intrínseco ou pré-determinado [Reynolds 2013].

Principais filósofos existencialistas incluem Søren Kierkegaard, Friedrich Nietzsche, Jean-Paul Sartre, Albert Camus e Martin Heidegger.



No trabalho de [Colombo 2017], a autora apresenta a ideia de um RPG para o ensino da Filosofia clássica e como beneficiou a assimilação do conteúdo. Já no trabalho de [Carmo et al. 2019] é apresentado o jogo FiloGame, um jogo sério de plataforma voltado para o ensino da Filosofia no ensino médio. Existem poucos trabalhos na literatura tratando de jogos com conteúdos de Filosofia, desta forma, o jogo Rato trás como inovação a discussão do existencialismo dentro de um jogo de plataforma. Isso é perceptível na forma indireta com que são apresentadas as questões de filosofia dentro do jogo. Além disso, a progressão da história traz questionamentos que dependem da interpretação do próprio estudante, incentivando o desenvolvimento de senso crítico.

Por último, é importante tratar o conceito de acessibilidade em jogos. Ela pode ser definida como a capacidade de jogar e experimentar um jogo plenamente, mesmo quando os jogadores estão sob condições restritivas, como deficiências visuais, auditivas, de mobilidade ou cognitivas [Aguado-Delgado et al. 2020]. Dessa forma, um jogo que oferece oportunidades iguais aos seus usuários para jogá-lo e experimentá-lo completamente, independentemente das limitações dos jogadores, pode ser considerado acessível. Neste sentido, implementamos diferentes configurações de acessibilidade para tornar Rato um jogo mais inclusivo.

# Rato



## HISTÓRIA E MECÂNICA DO JOGO

Em **Rato**, você assume a pele de um rato que se torna consciente após se alimentar de um astrônomo chamado Carlos Porto. Com isso, você mergulha nas profundezas das emoções, pensamentos e reflexões da vida cotidiana, agora vista sob uma nova perspectiva, explorando a fronteira entre ser animal e ser humano. Conforme avança, você é exposto à complexidade da sociedade e suas injustiças, questionando se não seria mais fácil retornar à selvageria.



O jogo é do gênero plataforma e a narrativa evolui através de diálogos com outros personagens e interação com o ambiente, onde o rato se depara com questões sobre o que é ser humano e entra em contato com conceitos e filósofos da vertente do existencialismo. Além disso, como forma de *easter-eggs* na primeira cena, temos várias informações sobre astronomia—objeto de estudo de Carlos Porto.



## TECNOLOGIAS UTILIZADAS

Para execução deste trabalho utilizamos:

- **Unity**, um motor de jogo criado da *Unity Technologies* para criação de jogos 2D ou 3D, escolhido por sua gratuidade e capacidade multiplataforma;
- **C#**, linguagem de programação multi paradigma de tipagem forte, desenvolvida pela *Microsoft* como parte da plataforma .NET, utilizada no Unity; e
- **Aseprite**, ferramenta para pixel-art usada em animações 2D, sprites e gráficos para jogos.

<https://unity.com>  
<https://aseprite.org>



Figura 1. Menu do jogo com as configurações gerais e de acessibilidade.

## DIFERENCIAIS E INOVAÇÕES

**Rato** traz como inovação a discussão do tópico do existencialismo dentro de um jogo de plataforma. Além disso, desenvolvemos diversas configurações de acessibilidade para tornar o jogo mais inclusivo para pessoas com baixa visão, baixa audição e dificuldades motoras:

- **Dificuldade:** permite o ajuste da dificuldade do jogo, entre fácil, médio ou difícil;
- **Tamanho da fonte:** fornece diferentes tamanhos de fonte para uma melhor visibilidade;
- **Contraste de cores:** deixa as cores mais destoantes entre si, deixando mais fácil de distinguir objetos clicáveis e não clicáveis no jogo;
- **Controles:** permite remapear as teclas; e,
- **Tema:** permite o usuário mudar as cores da legenda e do fundo.

A Figura 1 apresenta o menu do jogo com as configurações de áudio, com a possibilidade de escolha de volumes diferentes para efeitos sonoros e música de fundo, além das configurações das acessibilidades listadas acima.



Figura 2. Cenário da primeira fase do jogo.



Figura 3. Rato, o personagem principal do jogo.



## DINÂMICA DO JOGO



O jogo inicia com uma cena retratando que o rato se alimentou do astrônomo. Indicamos que o público alvo desse jogo deve ser acima de 16 anos. Em seguida, aparece o texto em tela dizendo "O rato acordou em sua casa nessa manhã", simbolizando a tomada de consciência do personagem. Somos então apresentados à primeira citação do jogo, que representa a mecânica de escolhas do jogo:

“  
O homem não é nada além do que faz de si mesmo  
— Jean Paul Sartre

O rato (Figura 3) então aparece em tela dentro do cenário inicial, a casa do astrônomo (Figura 2). A partir daí temos um jogo de plataforma onde o jogador deve fazer escolhas para determinar as ações e os caminhos a serem seguidos. Cada decisão influenciará no desfecho final do jogo.

Quando o jogador chega a uma escolha, apresenta-se também uma citação de um filósofo existencialista. Ao longo do jogo, são utilizadas citações para promover discussões sobre as diferenças entre humanos e animais, explorando o que verdadeiramente nos distingue e questionando como a vida humana pode ser cansativa e exaustiva. O jogo aborda o constante enfrentamento de emoções e pensamentos como temas centrais, incentivando reflexões sobre a natureza da existência e da experiência humana.

Os diálogos do jogo são feitos a partir de uma estrutura de dados de árvore. Ao chegar ao fim da conversa, o Rato é sempre confrontado com duas escolhas: Lutar ou Fugir (Figura 4). Ao lutar, começa o módulo de combate do jogo. Ao fugir, o rato entra em um labirinto, que é gerado aleatoriamente utilizando o algoritmo de Kruskal [Kruskal 1956].

Ao sair do cenário inicial, o rato passa a andar pela cidade, onde vemos a vegetação típica do cerrado, e somos apresentados a outros personagens para conhecermos mais a história de Carlos Porto, sua área de estudo e todos os problemas por trás disso. O último cenário é a revelação do jogo e a escolha final do rato: ser humano ou voltar a ser o rato?

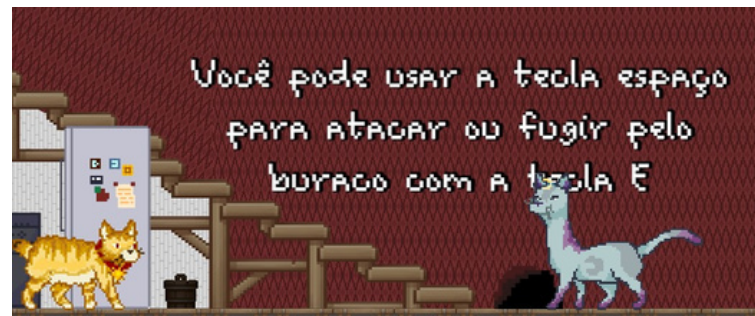
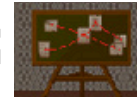


Figura 4. Exemplo de escolha entre lutar e fugir.

## CONCLUSÃO

Neste trabalho, apresentamos o jogo Rato, que traz conceitos e introduz filósofos da vertente existencialista da Filosofia. Ele aborda questões como o que nos difere dos animais e questionamentos de como a vida humana pode ser cansativa e exaustiva, marcada pelo constante enfrentamento de emoções e pensamentos. Discutimos sua narrativa, mecânicas e dinâmicas, assim como suas opções de acessibilidade. Trabalhos futuros envolvem aprimorar o jogo aproveitando o *feedback* de jogadores.

## REFERÊNCIAS



- Aguado-Delgado, J., Gutiérrez-Martínez, J.-M., Hilera, J. R., de Marcos, L., e Otón, S. (2020). Accessibility in video games: a systematic review. *Universal Access in the Information Society*, 19:169–193.
- Carmo, E., Queroga, J., Bernardo, J. R., e Pires, F. (2019). *Filogame: Um jogo para o auxílio na aprendizagem de filosofia*. page 1342.
- Colombo, A. A. (2017). Gamificação nas aulas de filosofia. In *Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital*. SBC.
- Gontijo, P. E. (2021). Posfácio: o ensino de filosofia no Brasil e alguns de seus desafios. *Kalagatos*, 18(2):234–251.
- Jawad, H. M. e Tout, S. (2021). Gamifying computer science education for Z generation. *Information*, 12(11).
- Kruskal, J. B. (1956). On the shortest spanning subtree of a graph and the traveling salesman problem. *Proceedings of the American Mathematical Society*, 7(1):48–50.
- Mattar, J. (2009). *Games em Educação: Como os Nativos Digitais Aprendem*. Pearson.
- Reynolds, J. (2013). *Existencialismo*. Editora Vozes.

