

## MOVIMENTAÇÃO BASEADA EM BUSCA HEURÍSTICA DINÂMICA DE PERSONAGENS DE JOGO DIGITAL EM PLATAFORMA UNITY

João Marcos Braz Nucci<sup>1</sup>. Patrick Pedreira da Silva<sup>1</sup>. Elvio Gilberto da Silva<sup>1</sup>. Silas Evandro Nachif Fernandes<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas – Universidade do Sagrado Coração –  
[jaomarcos@gmail.com](mailto:jaomarcos@gmail.com); [patrick.silva@usc.br](mailto:patrick.silva@usc.br); [egilberto@uol.com.br](mailto:egilberto@uol.com.br);  
[silasevandro@gmail.com](mailto:silasevandro@gmail.com)

Tipo de pesquisa: Trabalho de Conclusão de Curso

Agência de Fomento: Não há

Área do Conhecimento: Exatas

O interesse pela área de jogos se justifica pela oportunidade de se analisar a viabilidade de aplicação de algoritmos de IA em ambiente controlado e preditivo, ao mesmo tempo em que ocorre a interação com o usuário, utilizando sua percepção como um medidor da efetividade do sistema. Diante deste contexto o objetivo deste trabalho foi o de aplicar algoritmos dedicados a simular decisões e comportamentos feitos por Inteligência Artificial (IA), relacionados à capacidade de orientação e de prever percursos, dinamicamente, em um contexto de ambiente de jogo digital. Para aplicar a medição da efetividade do sistema, foi proposto, inicialmente, o levantamento de pesquisa qualitativa junto aos usuários/jogadores, o que não se mostrou possível dentro do escopo e dos prazos estipulados para este trabalho. Ainda assim, o processo e a conclusão do produto em si permitiu constatações e elucidacões sobre o tema. O processo se deu utilizando a plataforma *Unity* e linguagem de programação C#, desenvolvendo o ambiente e suas funções de maneira a proporcionar interação com o usuário e permitir a representação da Inteligência Artificial. A base teórica para este trabalho foi extraída de obras que abordam a técnica e a teoria da IA aplicadas no âmbito da computação e de jogos digitais. Ao fim, foi possível constatar uma maneira viável e funcional de programar os agentes com o uso de algoritmo de busca heurística, traçando comparações entre outras formas de implementação, além de verificar sua eficácia dentro do ambiente proposto.

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial. Jogo digital. Busca heurística.