

## DESENVOLVIMENTO DE AGENTES INTELIGENTES EM JOGOS DE TABULEIRO DIGITAIS ATRAVÉS DE ALGORITMO GENÉTICO

Daniel Francisco Pegorin<sup>1</sup>; Renan Caldeira Menechelli<sup>2</sup>; Patrick Pedreira Silva<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Área de Ciências Exatas e Aplicadas – Centro Universitário Sagrado Coração  
[daniel.pegorin10@gmail.com](mailto:daniel.pegorin10@gmail.com)

<sup>2</sup> Pró-reitoria de Pós-graduação e Pesquisa – Centro Universitário Sagrado Coração  
[renan.menechelli@usc.br](mailto:renan.menechelli@usc.br); [patrick.silva@usc.br](mailto:patrick.silva@usc.br)

Tipo de pesquisa: Iniciação Científica Voluntariada – PIVIC  
Área do conhecimento: Sociais Aplicadas – Jogos Digitais

Descreve a elaboração de uma técnica de desenvolvimento de agentes inteligentes em jogo de tabuleiro digital. Define uma heurística quantitativa de duas partes, que visa aproximar valores de benefícios e prejuízos de maneira mais adequada para o conjunto de informações e ações disponível para o personagem. A adequação desta heurística se dá a partir de sua codificação para uso em um algoritmo genético. Um modelo comparativo competitivo, baseado em relações matemáticas estabelecidas pela propriedade de soma-zero do ambiente, foi construído e utilizado para quantificar a melhora de um indivíduo em uma população. Também conta com uma reorganização do fluxo de funcionamento do algoritmo genético inspirado em relações biológicas evolutivas para esse fim competitivo. Conta com o desenvolvimento de um ambiente de apresentação, um jogo digital com cenário e quatro personagens planejados e construídos. Tem como parte com uma análise da aplicação da técnica utilizando quatro agentes referentes aos personagens e está indica a manutenção das relações estabelecidas, aumento da complexidade das estratégias dos agentes e um aumento da interação em 48,04% dentre uma população de indivíduos do mesmo personagem, além da possibilidade do uso do mesmo em outros contextos externos a Jogos Digitais.  
Palavras Chave: Inteligência Artificial. Algoritmo Genético. Jogo de Tabuleiro Digital.