

## **ESQUEMAS DE DECISÃO BASEADOS EM MODELOS DE JOGOS PARAMÉTRICOS PARA ALGORITMO GENÉTICO**

Marlon Paulo de Melo Wolff  
Departamento de Matemática da Universidade Federal do Maranhão  
Avenida dos Portugueses, s/n, Campus do Bacanga  
[mwolff@ufma.br](mailto:mwolff@ufma.br)

João Viana Fonseca Neto  
Departamento de Engenharia Elétrica da Universidade Federal do Maranhão  
Avenida dos Portugueses, s/n, Campus do Bacanga  
[jviana@ufma.br](mailto:jviana@ufma.br)

Roberto Célio Limão  
Departamento de Engenharia Elétrica da Universidade Federal do Para  
Avenida Augusto Corrêa nº 1, Bairro do Guamá  
[limao@ufpa.br](mailto:limao@ufpa.br)

Este trabalho apresenta Modelos de Decisões baseados nos princípios de Equilíbrio de Nash e Equilíbrio em Dominância, para orientação na escolha de parâmetros inerentes a um Algoritmo Genético construído para selecionar Matrizes de Ponderação do Projeto de controle ótimo LQR (Linear Quadratic Regulator). Os modelos representam uma metodologia estruturada de escolha dos parâmetros genéticos que são tradicionalmente determinados por tentativa e erro, tais como número de gerações, valor da semente, tamanho da população e outros. Após a indicação dos parâmetros, via Teoria dos Jogos, o Algoritmo Genético é testado para um sistema dinâmico teste determinando a sintonia do controlador através das Matrizes de Ponderação selecionadas.