

**DESENVOLVIMENTO E CONTROLE DE MOVIMENTAÇÃO DE UM ROBÔ
LUTADOR**

Enzo Sorace Lopes Pinto, João Victor Dutra da Cruz, Giulia Comini de Almeida,
Gabriel Marques de Oliveira, Ernesto Fernando Ferreyra Ramirez, Aziz Elias
Demian Junior

E-mail para contato: aziz@uel.br, ferreyra@uel.br

Trabalho vinculado ao Projeto de Pesquisa em Ensino nº 751/2018

Resumo

O futebol de Robôs aplica conceitos de engenharia elétrica e de computação, devido à união de duas paixões (futebol e robótica). A construção de jogadores robóticos desenvolve a criatividade e aplica conceitos de matemática e física. Neste trabalho, é relatada a concepção e construção de um protótipo de robô lutador, controlado remotamente via telefone celular. Para fazer o robô lutador (carrinho autônomo de quatro rodas com um espeto de bambu e uma bexiga inflável acoplados mecanicamente) foram aplicados detalhes construtivos e circuitos elétricos estudados em projetos anteriores (FutBots-1 e FutBots-2). Além disso, foram estudados os softwares desenvolvidos anteriormente para controle desses carrinhos, feitos na plataforma Arduino. Depois, foi feita a transcrição desses códigos para o microcontrolador ESP8266, montado na plataforma NodeMCU (muito utilizada em IoT, ou Internet das Coisas), que permite a conexão com aparelhos celulares através de rede Ethernet. Deste modo, foram montados dois carrinhos robóticos que foram testados e utilizados como divulgação do curso de Engenharia Elétrica da UEL na Feira das Profissões de 2019. Como esperado, as diversas séries de lutas entre os carrinhos robóticos (o objetivo era furar a bexiga inflável do oponente) foi um sucesso e atraiu muitos visitantes ao local da demonstração. Desta forma, apesar de ainda não termos construído um robô jogador de futebol, consideramos que alguns dos objetivos específicos do projeto Futbots-3 foram cumpridos, a saber: a criação de um carrinho robótico, a disseminação de conhecimentos aos alunos de graduação e a divulgação do curso de Engenharia Elétrica da UEL.

Palavras-chave: Veículo Robótico; Robocup; Construção de Robôs.