

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE CIÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO
BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

**DISPOSITIVO DE CAPTURA E TRANSMISSÃO DE IMAGENS DE
VISÃO GLOBAL ESPECÍFICA PARA FUTEBOL DE ROBÔS**

Rodrigo Bueno dos Reis Rodrigues de Siqueira

Orientador: Prof. Dr. Renê Pegoraro

RESUMO

A ciência da computação possui diversas grandes áreas de pesquisa que podem, individualmente ou em conjunto, criar sistemas e dispositivos. Este trabalho busca aliar a visão computacional aos computadores de placa única, e assim, desenvolver um dispositivo na área da robótica, especificamente na categoria IEEE Very Small Size de futebol de robôs. Este dispositivo envolve a utilização de uma câmera acoplada a um computador de placa única que capture as imagens globais do jogo, processe, compacte e as envie via cabo de rede ao computador que executa o software principal responsável por controlar o funcionamento dos robôs do time. O objetivo é reduzir o atraso na comunicação entre a câmera e o computador com o software principal que dificulta a identificação em tempo real das posições dos elementos – robôs e bola – durante uma partida.

Palavras-chave: Ciência da Computação, Visão Computacional, Computador de Placa Única, Robótica, IEEE Very Small Size Soccer, Banana Pi, Futebol de Robôs, Run Length Encoding.

BAURU - SP
Turma de 2018