

## DESENVOLVIMENTO DE ROBÔS PARA JOGOS DE FUTEBOL DE ROBÔS

**Daniel Bitencourt<sup>1</sup>, Elder Dominghini Tramontin<sup>1</sup>, Marcelo Cavalcante dos Santos<sup>1</sup>,  
Roni Carlos Ferreira<sup>1</sup>, Thiago Steckert<sup>1</sup>, Anderson Luiz Fernandes Perez<sup>1</sup>.**

<sup>1</sup>Universidade Federal de Santa Catarina

Campus Araranguá

Laboratório de Automação e Robótica Móvel

### Resumo

A robótica móvel é um ramo da robótica que estuda técnicas para construção e controle de robôs que possuem capacidade de locomoção usando rodas, pernas ou qualquer outro dispositivo que permita sua locomoção. Robôs móveis são excelentes ambientes de pesquisa, pois além de enfrentarem os mesmos problemas clássicos que os robôs estacionários, relativos à cinemática e à dinâmica de operação, também enfrentam problemas de natureza ambiental, como desviar de obstáculos em movimento. Atualmente existem duas federações que regulamentam os campeonatos de futebol de robôs, uma coreana (FIRA) e outra japonesa (RoboCup). As duas federações têm como principal objetivo fomentar as pesquisas em robótica visando aumentar o número de pesquisadores na área e as inovações tecnológicas empregadas nos times que participam dos campeonatos. Em ambas as federações o futebol de robôs é usado como um problema padronizado para o qual é necessária a convergência de uma série de atividades de pesquisa; o objetivo tanto da FIRA como da RoboCup é incentivar o desenvolvimento de ferramentas de robótica, de visão computacional e de inteligência artificial. Nos torneios da FIRA e da RoboCup, juntamente com os jogos, as equipes apresentam trabalhos descrevendo suas propostas, permitindo dessa forma o intercâmbio de ideias e o desenvolvimento tecnológico. Esta palestra abordará as experiências na construção de robôs, para a categoria F-180 Small Size League, presente na RoboCup, da Equipe Araranguá Intruders da Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Araranguá. Serão tratados temas como o planejamento e a construção do hardware, a arquitetura do software para obtenção, tratamento, controle e envio de dados e de outras atividades pertinentes a uma equipe de futebol de robôs.

**Palavras-Chave:** Robótica, Futebol de Robôs, Inteligência Artificial.