**Banner**

**Introdução**

Devido à facilidade do uso do Arduino (ARDUINO, 2013) para desenvolvimentos de sistemas robóticos (CARRAPATOSA, 2011), desenvolvemos um protótipo de dois robôs reativos que usa rádio frequência para seu controle, onde possui um sistema de segurança que evitar colisões em obstáculos no seu percurso e avalia a melhor saída para evitar a colisão.

**Objetivos**

O objetivo deste projeto é desenvolver um protótipo robótico onde possuem comunicação por rede sem fio.

**Metodologia**

Este projeto foi desenvolvimento em três etapas: iniciamos com pesquisas sobre as áreas de eletrônica (SCHULER, 2013), mecânica (JUVINALL e MARSHEK, 2013) e programação (MIZRAHI, 2011), onde desenvolvemos nossos primeiros experimentos usando o Arduino (MCROBERTS, 2011) (SILVEIRA, 2012) para controlar: motores, servo, rádio frequência (PRADO, 2013) e sensor ultrassônico; na etapa seguinte desenvolvemos a estrutura do robô retirando matéria de sucata e das maquinas de caça-níquel; e na última etapa consolidamos o nosso experimento no robô e construímos sua inteligência.

**Resultados**

Avaliamos que os sistemas robóticos caminham cada vês mais para uma inteligência próprio, no futuro os sistemas serão capazes de imitar os próprios seres humanos, como foi percebido em nosso projeto onde o robô sobrepõe uma falha humana referente a uma colisão. Na figura 1 ilustra nosso projeto.

**REFERÊNCIAS**

ARDUINO, Products, Disponível em: <http://arduino.cc/en/Main/Products> Acesso em: 14/07/2013

CARRAPATOSA, Thiago, **Arduino: robôs em código aberto**. 2011. Disponível em: <http://paisagemfabricada.com.br/2011/01/17/arduino-robos-codigo-aberto-279305> Acesso em: 14/07/2013

JUVINALL, Robert C.; MARSHEK, Kurt M. **Fundamentos do projeto de componentes de máquina.** 4. ed.: LTC, 2012.

MCROBERTS, Micheal. Arduino Básico. 1. ed.: NOVATEC, 2011.

MIZRAHI, Victorine Viviane. **Treinamento em linguagem C**. 2. ed.: Pearson Prentice Hall, 2011.

PRADO. NRF24L01 - Testes Iniciais. Disponível em: <http://futebol-uff.blogspot.com.br/2012/12/nrf24l01-testes-iniciais.html>. Acesso em: 28/06/2013

SCHULER, Charles. **Eletrônica I.** 7. ed. São Paulo: Bookman, 2013

SILVEIRA, João Alexandre da. **Experimentos com Arduino**. 1. ed. : Ensino Profissional, 2012.