**ROBÔS COM COMUNICAÇÃO SEM FIO**

Emiliano Adamski Stack, João Pedro Schmitt;[[1]](#footnote-1) Manfred Heil Junior[[2]](#footnote-2); Luciano de S. R. Bueno3, Mauricio Henning4;

**Palavras-chaves: Robótica, Programação em C/C++, Radio frequência, Arduino.**

Com o crescente avanço tecnológico em sistemas autônomos, uma área que tem ganhado cada vez mais relevância no mercado é a robótica. Em 2005 na Itália um grupo ligado à *Interaction Design Institute Ivrea* desenvolveu um projeto de eletrônica chamado Arduino que veio revolucionando o mercado, pela questão do código aberto, trazendo benefícios por baratear o custo no desenvolvimento de projeto com robótica. Em nosso projeto “Robôs com comunicação sem fio” teve o foco no desenvolvimento de um protótipo de robótica usando rádio frequência 2.4 GHz para controlar dois robôs reativos, onde o sistema robótico possui um controle de segurança, para o usuário evitar colisões em obstáculos no seu percurso. Assim ao percorrer um trajeto A até B com um dos robôs ele identifica se a algum objeto em seu caminho e se houver aciona sua inteligência, para o funcionamento do controle remoto e o robô, avalia a direita e esquerda e posiciona o robô na melhor saída. Para o desenvolvimento deste protótipo dividimos em três etapas. Na primeira iniciamos com pesquisas sobre as áreas de eletrônica, mecânica e programação. Focamos em nossos primeiros experimentos usando o Arduino para controlar motores, servo, rádio frequência e sonar ultrassônico. Em seguida iniciamos o desenvolvimento da estrutura do robô com matérias de sucata e das maquinas de caça-níquel, onde conseguimos construir uma carcaça para comportar os circuitos eletrônicos, motores e outros componentes. Por último onde os robôs já estavam montados, consolidamos os experimentos para formar a inteligência do robô e assim terminando nosso protótipo dos robôs.

1. Acadêmicos do Curso de Bacharel em Sistema de Informação. [↑](#footnote-ref-1)
2. Orientador, professor do Curso de Bacharel em Sistema de Informação.

   3 Co-orientador, professor do Curso de Eng. Mecânica/Eng. Elétrica.

   4 Co-orientador, professor do Curso de Bacharel em Sistema de Informação. [↑](#footnote-ref-2)