



**CONEPE**

**I CONGRESSO DE ENSINO,  
PESQUISA E EXTENSÃO 2014**

## **BASE PARA ROBÔ DESMANTELADOR DE ARTEFATOS EXPLOSIVOS**

Luciano Rodrigues Coelho – IFSudesteMG – Campus JF – lucrcoelho@gmail.com  
 Rodolfo Ribeiro Rocha – IFSudesteMG – Campus JF – rodolforr@gmail.com  
 Raphael Rocha Bernardo - – IFSudesteMG – Campus JF – pr.raphaeel@gmail.com  
 Luís Oscar de Araújo Porto Henriques - – IFSudesteMG – Campus JF –  
 luis.porto@ifsudestemg.edu.br

*Tecnologia de Engenharia Elétrica, Eletrônica, de Automação e Controle/ Tecnologias Aplicadas à Inclusão Social*

Muitas tarefas que envolvem a manipulação de objetos potencialmente perigosos ou exposição a fatores prejudiciais para seres humanos, como a remoção de explosivos por forças de segurança, podem ser realizadas com o auxílio de dispositivos eletromecânicos remotamente controlados, ou robôs. O presente trabalho tem por objetivo apresentar o desenvolvimento de uma base para um veículo de operação remota, idealizado pelo Grupamento de Ações Táticas Especiais (GATE) da Polícia Militar de Juiz de Fora conjuntamente com alunos do Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais – Campus Juiz de Fora. Buscou-se, através deste intercâmbio, encontrar soluções de baixo custo que pudessem ser desenvolvidas com tecnologia nacional. Reaproveitando materiais, desenvolveu-se uma base movimentada por uma esteira e controlada por sistema remoto via radiofrequência. Apesar da grande simplicidade do protótipo resultante e das muitas dificuldades encontradas ao longo do projeto, o sistema como um todo funcionou bem, considerando-se a viabilidade da proposta e o baixo custo do produto final. Vale destacar o caráter interdisciplinar do projeto, que envolve diferentes áreas de conhecimento, como a informática, mecânica e eletrônica. Portanto, esse projeto é uma importante contribuição para a sociedade como um todo. Além disso, o robô tem um apelo social, uma vez que quando for colocado efetivamente em uso, será uma importante ferramenta para a ação da polícia, propiciando mais segurança nas arriscadas ações de desmantelamento de artefatos explosivos. Dos resultados obtidos, concluiu-se que, através de testes, que o desempenho e a eficiência dos procedimentos elaborados obtiveram resultados favoráveis.

Palavras-chave: Robótica, Sistema de Controle remoto, Segurança.

Instituição de fomento: PIBITi/CNPq