



## **ESTUDO DE MICROCONTROLADORES E SENSORES DE MAGNETICOS PARA UTILIZAÇÃO EM SISTEMAS EMBARCADOS**

CARLOS HENRIQUE CARVALHAES CANDIDO MARTINS; LUDMILLA REIS  
PINHEIRO DOS SANTOS

carloshenriquecarvalhaes@gmail.com

**Objetivo:** Utilizar sensores de distância controlados por microcontroladores utilizando um protótipo de um carro controlado remotamente. **Método:** O aluno realizará um estudo teórico e prático sobre os modelos atuais dos microcontroladores disponíveis com enfoque sobre seu funcionamento.

A abordagem prática a ser adotada possuirá um caráter experimental, onde serão realizadas várias experiências, e possíveis simulações com os componentes presentes nelas, a fim de verificar suas características técnicas e entender a interação entre seus componentes. Essa pesquisa será desenvolvida sob a coordenação da professora Mestra Ludmilla Reis Pinheiro dos Santos. Professora do Departamento de Computação da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, com cadastro CNPq / MCT – curriculum lattes.

**Resultados:** Durante o projeto realizado, tivemos como principal objetivo buscar uma melhor forma de unir as informações obtidas pelos sensores e tratá-las a fim de obter a distância entre dois obstáculos. Não tivemos resultados favoráveis na obtenção do espaço exato entre dois pontos, com isso, o carro em alguns momentos pode não estacionar na vaga de forma correta. Novas pesquisas poderão ser realizadas em projetos futuros, com o objetivo de buscar cálculos favoráveis que possa auxiliar neste requisito do projeto. **Conclusão:** Conclui-se que a utilização de microcontroladores para automação de veículos automotores juntamente com sensores de proximidade, neste projeto o sensor ultrassônico, é de fácil manipulação e pode ser considerada viável devido ao baixo custo de investimento.

**Palavras-chave:** Arduino. Servos. Ultrassônicos