

---

## **CARRO AUTO-SUSTENTÁVEL MOVIDO A ENERGIA CINÉTICA**

**Estudante(s): Bruno Mundim Franco Rocha Gonçalves, Nycolas Domingos Moura, Ghabriel de Frattari Arantes.**

**Orientador(es): Kenedy Lopes Nogueira, Keila F. Chagas Nogueira.**

**Escola: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro, Campus Uberlândia – Centro.**

### **Resumo**

Este projeto de pesquisa buscou desenvolver um carro que utilize energia cinética produzida por ele mesmo para aumentar a duração da fonte de energia. A robótica é de extrema necessidade no nosso dia-a-dia pois facilita a vida do ser humano. A autonomia do robô cria um ambiente menos hostil aos seres humanos em profissões mais perigosas como bombeiros, para trabalhadores de usinas nucleares, etc.

Nosso projeto busca através de um carro autossustentável que seja de fácil construção e com baixo custo para situações como incêndios, desastres ou em necessidades diárias, um robô que limpa a casa sem gastar muita energia e que possua uma interface simples e de fácil utilização.

Sabe-se que sempre existe uma perda de energia em sistema de conversão de energia, mas buscamos minimizar as perdas.

### **Introdução**

A robótica é muito utilizada na atualidade, pois o ser humano atualmente está muito dependente de suas tecnologias, e assim não consegue criar um ambiente sustentável e econômico para viver.

Foi pensando assim, que pensamos em desenvolver um protótipo barato e sustentável, que possa trazer lazer e economia para a sociedade atual, diminuindo o uso de pilhas, diminuindo assim o consumo e a poluição derivada de pilhas e carregadores de pilhas.

Esse projeto tem como objetivo explorar fontes de geração de energia e aplicar conceitos de física e mecânica.

### **Metodologia**

O desenvolvimento deste projeto consiste em :

- Uma pesquisa sobre mecânica foi realizada buscando informações sobre melhor performance, quais peças são fundamentais.

- Desenvolvimento do carro auto sustentável, criação de um protótipo do carro.
- Trabalho com circuitos elétricos e fundamentos de geração e armazenamento de tensão;
- Realização da instalação do sistema de geração de tensão ao protótipo do carro.
- Realização de testes.

### **Análise e Discussão dos Resultados**

Entendendo a importância da utilização da energia cinética para reduzir custos e diminuir a poluição, percebemos que algo muito simples pode influenciar na poluição do planeta. Esse modelo busca provar que pode-se criar nossas possibilidades de aproveitamento da energia elétrica. Se grande parte dos carros movidos a combustíveis convencionais pudessem produzir energia elétrica a partir de energia cinética o impacto ambiental seria amplamente reduzido e juntamente com isso a poluição.

### **Conclusões**

Podemos concluir que o carro poderia diminuir o gasto com pilhas e diminuir a poluição além de que não utilizaria energia não renovável e com altos índices de poluição. Teria custos mais baixos em longo prazo devido à falta da necessidade de comprar pilhas, diminuindo o custo de lazer mensal. O carro também é de fácil construção, e baixo custo, podendo ser feito através de outros brinquedos, reduzindo consideravelmente seu custo, e aumentando igualmente sua utilização.

### **Referências Bibliográficas**

- ALMAS, Rose Mary. **Robótica Educativa**. Disponível em: [www.roboticafisica.hpg.ig.com.br/robotica.html](http://www.roboticafisica.hpg.ig.com.br/robotica.html). Acesso em: 19 de jun. 2003.
- ARS CONSULT. **Apostila de Introdução à Robótica**. Recife, 1995.
- CYR, Martha N. **Robolab – Guia introdutório**. São Caetano do Sul. Edacom Tecnologia. 2000.
- DWS Robotics, **Manual**. Advanced Ind e Com Ltda. 2001.
- ULLRICH, Roberto A. **Robótica – Uma Introdução**. O porquê dos robôs e seu papel no trabalho. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1987.