



## **Protótipo de Robô Aspirador Controlado por Arduino**

### **Autor(res)**

Elias Ricardo Durango  
Carey Sandra Campos Florindo  
Cleiton Bila De Souza  
Jair Alves França  
Lucas De Camargo Andrade Amstalden

### **Categoria do Trabalho**

Trabalho Acadêmico

### **Instituição**

FACULDADE ANHANGUERA DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE SOROCABA

### **Resumo**

O presente trabalho aborda o desenvolvimento e funcionamento de um robô aspirador de pó autônomo, projetado para realizar a limpeza de ambientes internos de forma automática e eficiente. O sistema integra sensores de proximidade, motores de passo e um microcontrolador Arduino, responsável pelo processamento das informações e pelo controle da navegação. A lógica de funcionamento baseia-se na detecção de obstáculos e na tomada de decisão para desvio e cobertura da área. A estrutura física do robô foi projetada e construída por meio de impressão 3D, permitindo um design personalizado, leve e de baixo custo. O projeto busca demonstrar a aplicação prática de conceitos de automação, eletrônica, controle e manufatura digital, evidenciando a importância da integração entre hardware, software e prototipagem no desenvolvimento de soluções inteligentes e acessíveis para o cotidiano.