

Projeto de Desenvolvimento de Persiana Automatizada Alimentada por Energia Solar

Ana Carolina Gaspar de Siqueira – 247975
Caroline de Souza – 236698
Gabriel Ferreira da Silva – 248102

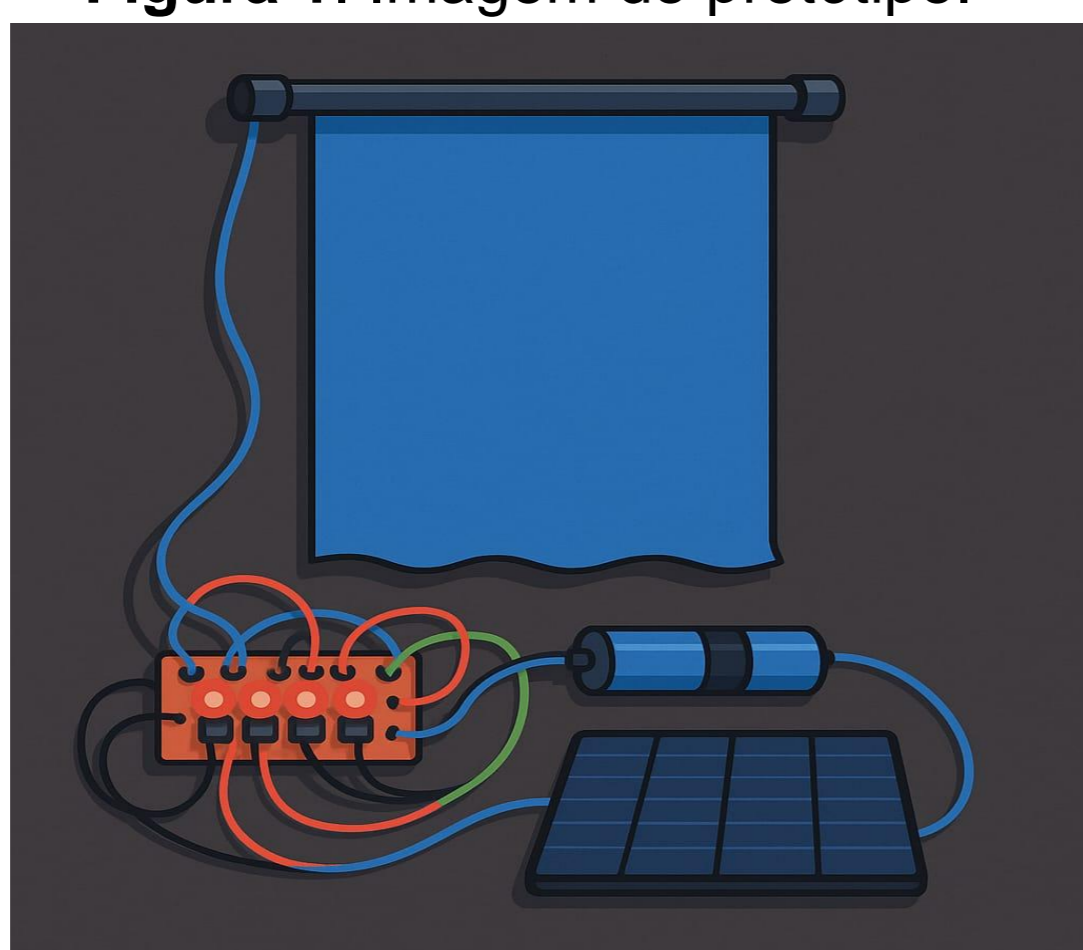
Guilherme Telo Reis Camargo – 248817
Kauan Muller Sartori – 247627
Maria Heloísa de Almeida Kruse Soares – 236379
Mariana Beatriz – 249327

Orientadora: Rosana Fernandes Antonio

INTRODUÇÃO

Este projeto propõe o desenvolvimento de uma persiana automatizada, acionada por controle remoto e alimentada por energia solar. A solução visa facilitar o controle da iluminação natural em ambientes como hospitais e lares de idosos, promovendo acessibilidade para pessoas com mobilidade reduzida. Além de sustentável, o sistema é prático, de fácil instalação e com baixa necessidade de manutenção.

Figura 1. Imagem do protótipo.



Fonte: Elaborado pelos autores.

JUSTIFICATIVA

O projeto busca enfrentar problemáticas relacionadas ao elevado consumo de energia elétrica, alta utilização de iluminação artificial, falta de climatização natural e dificuldades enfrentadas por pessoas com mobilidade reduzida, sendo uma possível solução que traz eficiência, sustentabilidade e conforto.

OBJETIVOS e ODS

As ODS's desenvolvidas no projeto são, a ODS 3, que busca assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todas as pessoas. A ODS 7, que visa garantir o acesso a energia acessível, confiável, sustentável e renovável para todos. E a ODS 9, que prioriza a infraestrutura sustentável para impulsionar a industrialização e a inovação.

ORÇAMENTO

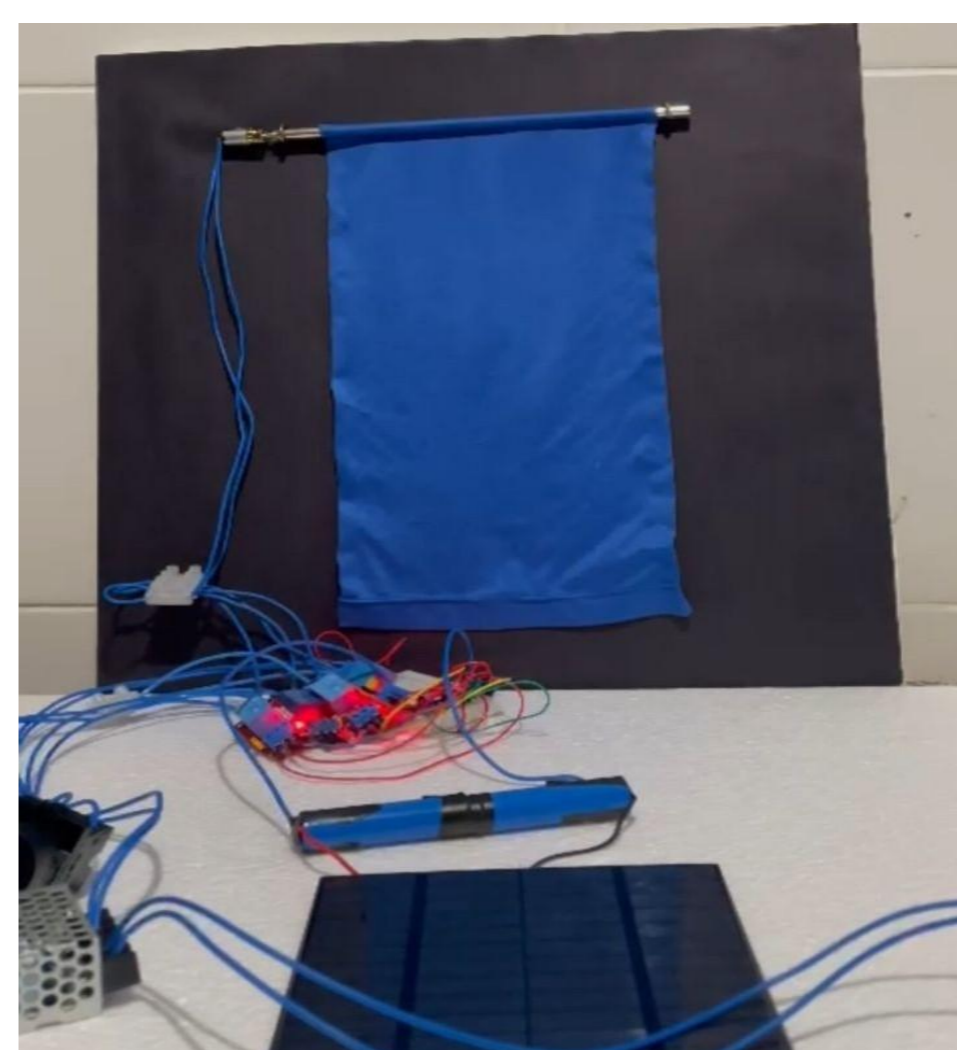
Tabela 1. Orçamento

Item	Quantidade	Custo (R\$)
Placa fotovoltaica 12V	1	23,50
Motor CC monofásico com reversão 6V	1	32,70
Chave seletora 3 posições	1	17,50
Persiana (tecido)	1	9,00
Módulo Relé 2 canais	2	15,65
Protoboard	1	12,00
Fonte	1	49,99
Placa de isopor	1	6,40
Custo total do protótipo		182,39

RESULTADOS E VALIDAÇÃO

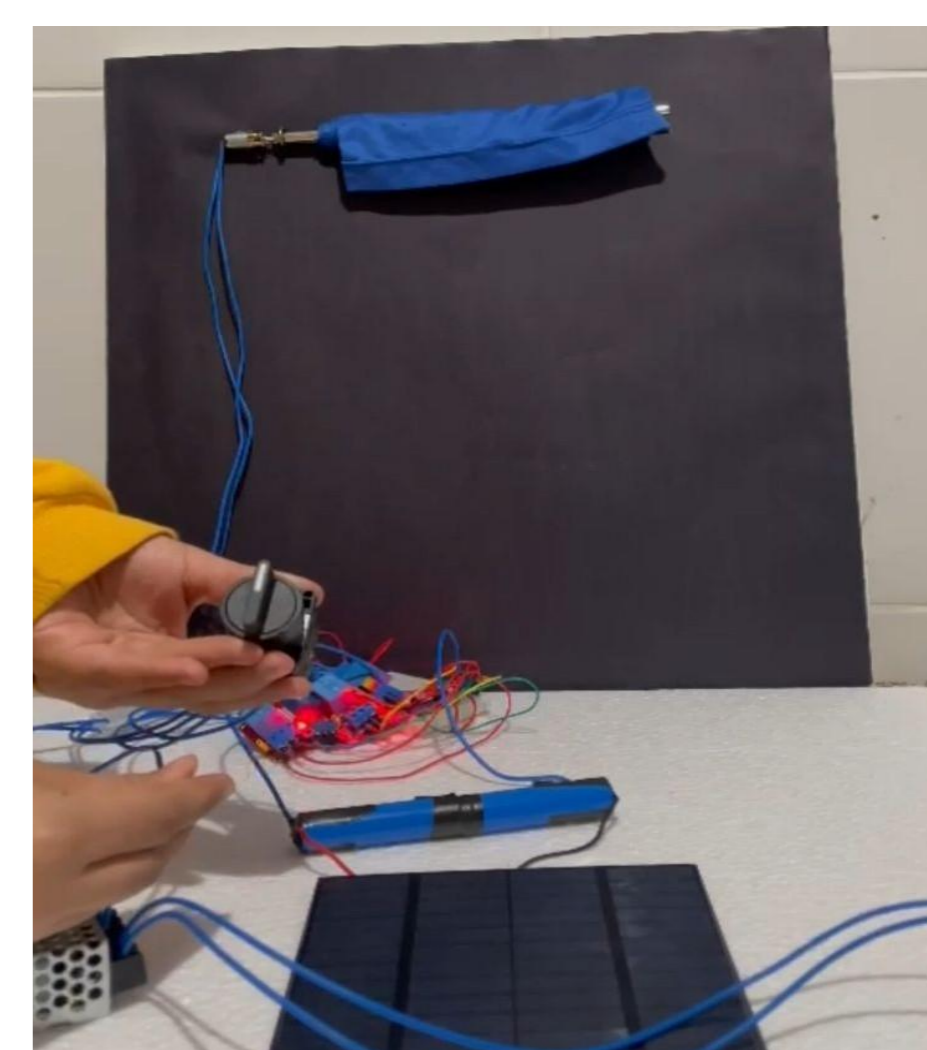
Para a validação do projeto, foram realizados testes de funcionamento e robustez dos componentes do sistema, como o teste da chave seletora e o teste da alimentação pela placa solar. Também, foram realizados testes de segurança em relação ao sistema elétrico.

Figura 1. Imagem antes do acionamento da chave.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 2. Imagem após o acionamento da chave.



Fonte: Elaborado pelos autores.

CONCLUSÃO

A proposta da persiana automatizada, movida a energia solar, é uma solução prática e acessível, especialmente para lares de idosos e hospitais. Analisando sua aplicabilidade e as condições ideais para instalar o painel solar, começou-se a construir um protótipo funcional. A placa solar (240mA) não gerou energia suficiente para operar o sistema diretamente, mas uma bateria auxiliar garante sua funcionalidade. O projeto visa praticidade, economia e acessibilidade, ajudando pessoas com mobilidade reduzida e promovendo o uso de energia limpa.

AGRADECIMENTOS

Nossos sinceros agradecimentos a todos os integrantes do grupo pela disposição e compromisso com o projeto e também a nossa professora e orientadora Rosana Fernandes Antonio.