

DISPOSITIVO DE ALERTA PARA ENCHENTES

Anna Luiza Muller de Jesus – 237087
Crysthian Vieira Leite – 248625
Gabriela Chinetti de Almeida – 235432

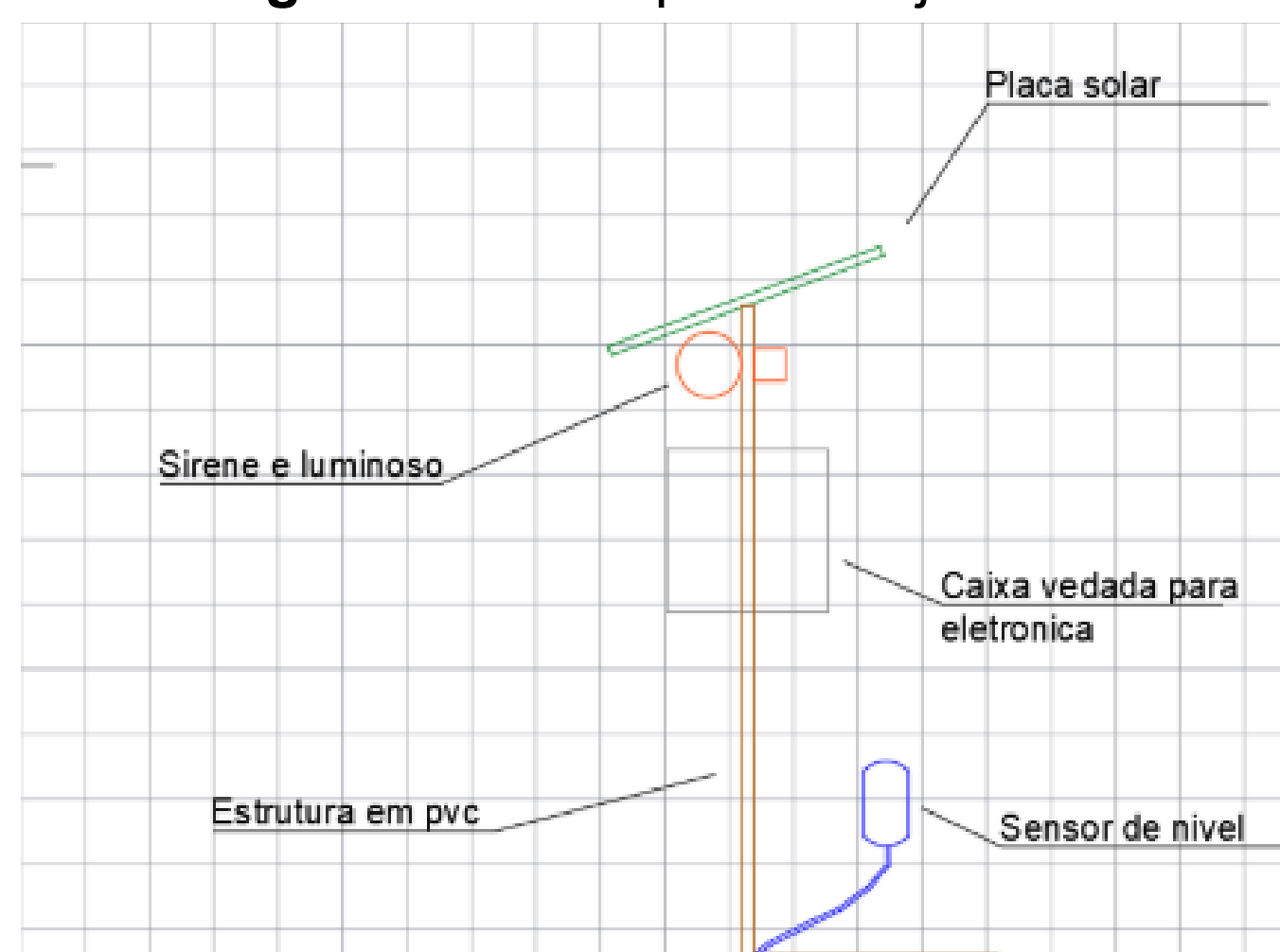
Gabriely Leite dos Santos Sbrissa – 249203
Heitor Henrique dos Santos – 237297
Julia Bianchi de Almeida – 248331

Professora Orientadora: Rosana Fernandes Antonio

INTRODUÇÃO

O projeto visa utilizar-se da energia solar para a construção de um dispositivo que auxilie no combate a enchentes, possibilitando a conscientização da população dos locais no início ou no estado de alagamento, prevenindo possíveis acidentes.

Figura 1. Prototipo do Projeto.



Fonte: Elaborado pelos autores.

JUSTIFICATIVA

A motivação da adoção de energia solar no projeto se originou para que o sistema funcione de forma autônoma e sustentável, sem gerar emissões de carbono. Dessa forma, o dispositivo alia tecnologia, prevenção de desastres e preservação ambiental.

OBJETIVOS e ODS

Construir, Conscientizar, Alertar.



ORÇAMENTO

Tabela 1. Orçamento.

Descrição	Quantidade	Unidade	Valor
CANO PVC 3/4	1	6 m	R\$ 17,30
JOELHO PVC	4	25 mm	R\$ 3,20
ARDUINO UNO	1	un	R\$ 45,00
SENSOR DE NIVEL	1	un	R\$ 19,00
PLACA SOLAR	1	un	R\$ 59,00
CAIXA PATOLADA	1	un	R\$ 41,00
SIRENE BUZZER	1	un	R\$ 1,99
LED 10	1	un	R\$ 1,00
JUMPERS	20	cm	R\$ 7,00
RESISTOR	1	un	R\$ 0,10
PROTOBOARD	1	un	R\$ 5,00
FIO	1	un	R\$ 2,00
TOTAL			R\$ 181,09

RESULTADOS E VALIDAÇÃO

O dispositivo foi testado em ambiente controlado, simulando a elevação do nível da água. A alimentação por energia solar funcionou de forma contínua, mesmo em condições de baixa luminosidade. O sistema, também, acionou com sucesso os alertas sonoros e luminosos, demonstrando um bom funcionamento perante os testes.

Figura 2. Dispositivo Finalizado.



Fonte: Elaborado pelos autores.

CONCLUSÃO

O projeto atingiu seus objetivos ao criar um dispositivo eficaz de alertar enchentes, com sinalização auditiva e visual, utilizando energia solar como fonte sustentável, e obtendo sua eficácia comprovada pelos testes, que confirmaram a viabilidade da solução como ferramenta preventiva em áreas de risco.

PERSPECTIVAS

Como perspectiva do projeto, considera-se o aprimoramento do cabo de sustentação da placa solar, de modo a ampliar seu comprimento, pois essa modificação permitirá a instalação do dispositivo em uma maior variedade de regiões, adaptando-se a diferentes contextos geográficos e estruturais.

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos à professora orientadora Rosana Antonio e à FACENS.