

LUMINÁRIA SOLAR DE BAIXO CUSTO COM MATERIAIS RECICLÁVEIS

Ana Laura Marques Fogaça – 236780
Felipe de Brito Santos – 236704

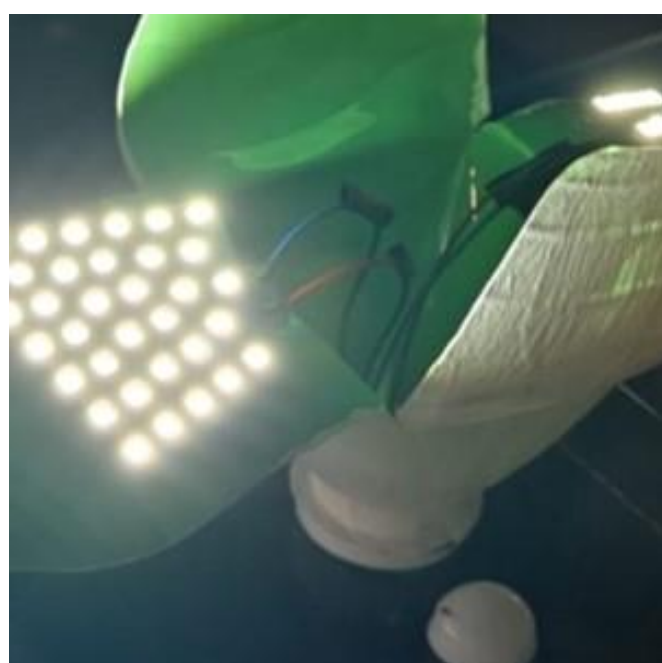
Gabrielle Amaro Marchioli – 236775
Leonardo Godinho da Silva – 236764

Professor: Rodrigo Henrique Geraldo

INTRODUÇÃO

Este projeto visa melhorar a qualidade de vida em comunidades sem acesso à eletricidade, oferecendo uma fonte de iluminação sustentável após o pôr do sol. Ao utilizar luminárias solares feitas com garrafas PET, busca-se superar as limitações de iluminação noturna, reduzir a dependência de fontes poluentes e impulsionar o desenvolvimento econômico e educacional. O impacto será avaliado em áreas como qualidade de vida, educação, economia local e redução da dependência de fontes poluentes.

Figura 1. Protótipo finalizado



Fonte: Elaborado pelos autores.

JUSTIFICATIVA

Oferecemos uma solução acessível para impulsionar o desenvolvimento em comunidades desfavorecidas, promovendo sustentabilidade.

OBJETIVOS

Auxiliar comunidades sem acesso regular à eletricidade, melhorando a qualidade de vida nessas áreas. Promover a sustentabilidade ambiental ao reduzir as emissões de CO2 e incentivar a adoção de tecnologias limpas e renováveis.

ORÇAMENTO

Tabela 1. Tabela do orçamento

Produto	Quantidade	Loja 1 (R\$)	Loja 2 (R\$)	Loja 3 (R\$)	Média dos valores (R\$)
Placa solar	1	3,70	10,60	3,59	5,96
Chip de reposição para refletor	1	5,98	10,70	12,45	11,70
Cabos flexíveis (m)	1	2,15	1,34	1,62	1,70
Bateria recarregável	1	17,90	15,90	10,90	14,90
Botão	1	0,24	0,30	1,00	0,51

RESULTADOS E VALIDAÇÃO

A validação do protótipo de luminária incluiu a montagem dos LEDs, sensor de presença e placa solar, com testes que confirmaram sua funcionalidade e eficiência energética. O design estético também foi ressaltado. Em resumo, os resultados indicam que o protótipo atendeu aos objetivos do projeto de maneira funcional, eficiente e esteticamente agradável.

Figura 2. Montagem do protótipo .



Fonte: Elaborado pelos autores.

CONCLUSÃO

Uma luminária solar com sensor de presença é um avanço significativo na iluminação para comunidades sem eletricidade, destacando seu potencial real. A validação bem-sucedida inspira futuros estudantes e pesquisadores a explorar soluções sustentáveis, contribuindo para melhorar a qualidade de vida e proteger o meio ambiente.

PERSPECTIVAS (OPCIONAL)

Em busca de constante aprimoramento, nosso projeto visa otimizar eficiência energética, acessibilidade financeira, sustentabilidade de materiais e design aprimorado. Comprometidos em aumentar o impacto social, procuramos atender de forma abrangente às necessidades das comunidades, garantindo uma evolução contínua e impactante do projeto.

AGRADECIMENTOS

Um agradecimento aos professores Rodrigo Geraldo e Marco Maria que guiaram até o fim o projeto.