

GERADOR DE ENERGIA PARA COMUNIDADE HABITACIONAL

Bernardo Guglielmi Jacobina – 234963
 Frederico Sanches P. F. Silva – 236261
 João Matheus C. Wodevotzky – 234892
 Juan Pablo Abreu de oliveira – 235412

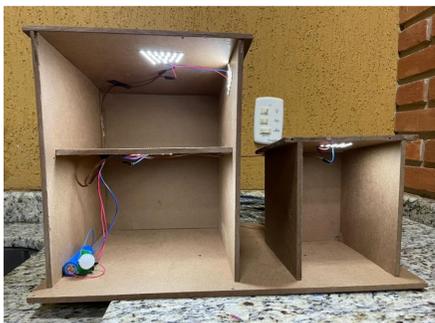
Nicolas Zaparoli Abilio – 235283
 Rafael Guilherme Anze – 235368
 Raphael Lázaro Corrêa – 234940

Patrizia Palmieri

INTRODUÇÃO

Neste projeto foi feita uma busca por uma solução sustentável e eficiente para suprir a demanda energética. No contexto das comunidades habitacionais, a implementação de geradores de energia representa um passo crucial em direção à autonomia ecológica, destacando a importância de explorar alternativas inovadoras que possam não apenas suprir as exigências energéticas locais, mas também promover práticas sustentáveis e resilientes.

Figura 1 – Protótipo construído.



Fonte: Elaborado pelos autores.

JUSTIFICATIVA

Os principais motivos para desenvolver este projeto foram, diminuir a emissão de gases poluentes, e prover uma melhor qualidade de vida a população mais pobre.

OBJETIVOS

Reduzir o consumo de energia convencional (Hidroelétricas e Termoelétricas) e aderir a uma energia sustentável (Energia solar), afim de reduzir o consumo de energia para comunidades habitacionais e diminuir a poluição do meio ambiente.

ORÇAMENTO

Tabela 1 - Orçamento

Itens	Especificação	Quantidade	Valor unitário	Fonte dos materiais
Chapa de MDF	40X30 cm 6mm	4	0,00	Integrante já possui
	80X80 cm 6mm	1	0,00	Integrante já possui
	45X30 cm 3mm	3	0,00	Integrante já possui
Placa de led	34V	2	20,73	Mercado livre
Cabo flexível	1 metro	1	1,10	Saravati
Mini placa solar	12V	4	19,98	Mercado livre
Bateria recarregável	9V	1	24,89	Mercado livre
Valor total:			147,37	

Fonte: Elaborado pelos autores.

RESULTADOS E VALIDAÇÃO

Para a validação, foram utilizados os seguintes métodos e equipamentos:

- Multímetro, para adequar a tensão da bateria com a placa solar;
- Interruptor para ligar os Leds, que simulam iluminação/gasto de energia da comunidade.

Figura 2 - Processo de construção



Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 3 - Processo de construção



Fonte: Elaborado pelos autores.

CONCLUSÃO

Com a realização deste projeto, podemos concluir que funcionou de acordo com o esperado, foi distribuição de energia para a comunidade, provendo assim, um menor gasto com a mesma, além de que pela a energia provida pelas placas fotovoltaicas não poluem o meio ambiente. O único problema seria no custo inicial dessas placas fotovoltaicas, que possuem um alto valor

PERSPECTIVAS (OPCIONAL)

Como aspectos à melhorar a construção deste projeto, seria construir mais “casinhas”, para simular melhor a comunidade. Além disso, seria interessante fazer também a usina de energia de forma mais eficiente, tanto na produção de eletricidade, quanto na sua distribuição.

AGRADECIMENTOS

Obrigado a Eucatex que nos ajudou a adquirir as chapas de mdf.