

# TECBANK – Power Bank e Lanterna a Manivela

# 01

## UP003TMI1

Anderson Carlos Marianno Junior RA: 210101

Gabriel Oliveira da Silva RA: 210078

Isabella Duarte RA: 200772

Pedro Augusto P. Padinha RA: 210366

Renan Gonçalves RA: 210469

Vitor Yuki Watanabe RA: 210361

Prof. Germano Gavarrão de Freitas



## INTRODUÇÃO

Suprir a necessidade de energia, criando um dispositivo que gera energia limpa através da física sobreposta em um motor elétrico, que é a de indução magnética num quadro plano que gira em campo magnético uniforme. Esse fenômeno pode ser explicado pela Lei de Lenz, que estabelece que a variação de um campo eletromagnético gera corrente elétrica.



## JUSTIFICATIVA

O projeto justifica-se por meio da ausência de energia ou iluminação durante uma situação emergencial, que conseqüentemente pode impactar em alguns riscos dependendo da situação em que o indivíduo se encontra.

## OBJETIVOS

Construir um dispositivo simples e eficiente, que produz energia através de uma manivela acoplada a um dínamo (possuindo uma fonte energeticamente limpa e viável), que deve ser capaz de armazenar a energia produzida, carregar aparelhos externos, e que entregue a opção de iluminar um ambiente quando necessário.

## ORÇAMENTO

Tabela 1 – Orçamento Estimado

QTD	MATERIAIS	Valor (R\$)
01	Motor AC	37,40
01	Fonte de carregador 10W	26,50
01	Bateria de Power Bank	25,95
02	Interruptores	19,80
01	Tomada três pinos fêmea	12,50
01	Lâmpada LED 5W	10,40
01	Chapa de aço galvanizado	21,91
03	Parafusos 3mm c/ porcas	03,60
<b>VALOR TOTAL ESTIMADO</b>		<b>R\$ 158,06</b>

Tabela 2 - Valor total Estimado

	Valor (R\$)
Custo do projeto	158,06
Custo da mão de obra	88,00
<b>TOTAL ESTIMADO</b>	<b>R\$ 246,06</b>

**VALOR TOTAL ALCANÇADO:** Grande parte dos materiais utilizados não foram comprados, apenas o Motor AC, e a lâmpada LED 5W, resultando em um custo total de **R\$ 92,30**.

## RESULTADOS E VALIDAÇÃO

Tabela 3 - Dados obtidos no processo de validação

AFERIÇÃO	Alternada	Contínua
Corrente	0.08 mA	22 mA
Tensão	220 V	5 V

## CONCLUSÃO

Portanto, com base no objetivo 07 – Energia Acessível e Limpa da ONU, tivemos por base motivação em realizar nosso projeto, haja vista que essa ideia poderá ajudar pessoas em situações de emergência, como por exemplo o uso da lanterna para auxílio no escuro ou as entradas para ajudar a dar carga em aparelhos externos, como em celulares. Ademais, conforme os resultados foram dando frutos na etapa de validação, percebemos que com pouco esforço na “alavanca”, o dínamo se apresentava bons resultados na carga para a bateria, tendo em vista a geração de luminosidade pela lâmpada.

## AGRADECIMENTOS

Prof. Germano Gavarrão de Freitas