

ELETRICIDADE POR MEIO DO CICLISMO

Anita Maciel Gonçalves
Antônia Dornelles Redin
Bernardo de Sousa Marques
Laura de Azevedo Machado
Maria Luísa Schwertner
Melissa Brisola Teixeira da Cunha
Laiane Ineu Saccol (orientadora)
(Colégio Marista Santa Maria/ Santa Maria/RS)

Embora sejam uma fonte de energia extensamente utilizada nos dias atuais, os combustíveis fósseis são recursos limitados e, quando queimados, liberam dióxido de carbono na atmosfera, uma das maiores preocupações da sociedade atualmente, visto ser um dos principais gases contribuintes para o aquecimento global. Felizmente, existem fontes alternativas para se obter energia, as chamadas fontes renováveis. Essas, por sua vez, não se esgotam e causam menos poluição do que as citadas anteriormente. O presente estudo teve como objetivo utilizar o ciclismo como fonte de produção de energia, com a ideia de abrir uma janela para o futuro, visto que não se trataria apenas de utilizar a energia elétrica, mas também de aproveitar a oportunidade para adotar um estilo de vida mais saudável e desfrutar de bons momentos de lazer. O sistema experimental construído para a geração de energia foi composto de: Bicicleta Aro 20: elemento que possibilitará a troca de energia entre a pessoa e o dínamo; Dínamo: dispositivo responsável pela conversão da energia mecânica dos giros pedais em energia elétrica, através da indução eletromagnética. Esse dispositivo é composto de um ímã que gira em torno de um eixo móvel. Circuito Retificador de Tensão: circuito elétrico que irá transformar a corrente e tensão alternadas (AC) em contínua (DC). Durante a prática de pedaladas na bicicleta, usando um dínamo acoplado a ela, foi possível gerar energia para produzir uma corrente elétrica contínua de 6V (DC 6V), capaz de carregar utilitários pessoais como: celular, relógio, fone de ouvido e lâmpada. Nossos resultados iniciais demonstram que é possível, ao fazer ciclismo, gerar energia capaz de carregar itens pessoais necessários nos dias de hoje. Ainda se faz necessário analisar o tempo e/ou número de pedaladas para carregar cada utilitário pessoal, bem como analisar possíveis diferenças de tempo e/ou número de pedaladas nas marcas dos dispositivos eletrônicos mais usadas pelos praticantes dessa modalidade esportiva. Porém, o estudo representou uma oportunidade concreta de unir esforços pessoais com preocupações ambientais, redefinindo a maneira como enxergamos nossas ações diárias e como elas podem moldar um futuro mais sustentável para todos.

Palavras-chave: Ciclismo, sustentabilidade, energia.

REFERÊNCIAS

- DIAS, Leandro Rosa; LIMA, Gustavo Brito de; Rodrigues, Danillo Borges. Sistema de geração de energia elétrica a partir de uma bicicleta ergométrica. Disponível em: https://www.peteletricaufu.com.br/static/ceel/doc/artigos/artigos2016/ceel2016_artigo056_r01.pdf Acesso em: 15 de jul. de 2023.
- FERRAZ, Jr. “Série Energia”: Mais de 80% da matriz energética vêm de recursos fósseis. Jornal da USP, Campus de Ribeirão Preto, 2022. Disponível em: < <https://jornal.usp.br/campus-ribeirao-preto/serie-energia-mais-de-80-da-matriz-energetica-vem-de-recursos-fosseis/> Acesso em: 15 de jul. de 2023.
- TANAKA, Hugo Shigueo. Dínamo. Todo Estudo. Disponível em: <https://www.todoestudo.com.br/fisica/dinamo/>. Acesso em: 12 de ago. de 2023.