

# CARREGADOR DE ELETROELETRÔNICOS POR ENERGIA SOLAR PORTÁTIL

Caroline Strutz<sup>1</sup>

Luiz Eduardo Wessler<sup>2</sup>

Raíssa Cardoso de Souza<sup>3</sup>

O projeto o qual aqui será apresentado promete tratar e conduzir estudos sobre a energia fotovoltaica e sua aplicação a partir de um carregador portátil de eletroeletrônicos. Tem-se como objetivo aprimorar e aumentar o uso de energia sustentável. Dessa maneira, é importante que se saiba que a utilização de energia fotovoltaica tem se tornado cada vez mais frequente no Brasil, visto que, traz a sustentabilidade e promove a diminuição nas contas de luz em geral. Nesse trabalho, a principal ideia é dar ao consumidor a possibilidade de carregar seus eletroeletrônicos, sem uma fonte de energia fixa, facilitando assim o poder de estar “sempre conectado”, como o usuário assim preferir. Como uma extensão do projeto de 2022, neste projeto inovador, foi implementado um sistema utilizando Arduino para permitir que as placas fotovoltaicas se movam autonomamente em busca da posição ideal de sol para o carregamento. É importante notar que as placas funcionam com base na intensidade solar, dependendo da luz natural em vez de luzes artificiais. Para viabilizar o projeto, são necessários materiais como células solares, um regulador de tensão PWM step down, uma bateria e um conector USB para testes futuros. Embora as constantes de tensão e corrente possam variar no circuito, a potência entregue permanece constante. Uma adição significativa ao projeto foi a inclusão do Arduino, que será programado para que as placas se movimentem sozinhas, em busca da melhor posição solar. Isso assegura um carregamento eficiente em um período razoável de poucas horas. Com foco na praticidade e melhoria contínua, o grupo também planejou a criação de um suporte para sustentar o circuito, permitindo mobilidade e versatilidade para operar o sistema sem restrições. É fundamental mencionar que o projeto ainda está em fase de desenvolvimento, o que pode levar a conclusões finais que variam conforme as melhorias e ajustes feitos ao longo do processo.

**Palavras-chave:** Energia Fotovoltaica. Carregador portátil. Eletroeletrônicos.

---

<sup>1</sup> Aluna do Curso Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio do IFC Campus Blumenau, [carolinestrutz30@gmail.com](mailto:carolinestrutz30@gmail.com)

<sup>2</sup> Aluno do Curso Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio do IFC Campus Blumenau, [luizeduardowessler@gmail.com](mailto:luizeduardowessler@gmail.com)

3 Aluna do Curso Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio do IFC Campus Blumenau,  
[raissacardoso631@gmail.com](mailto:raissacardoso631@gmail.com)