



## **ENERGIA QUE SE TRANSFORMA: Construção de um Protótipo Solar para Aplicações em Robótica Educacional**

Nome do(s) autor(es/a/as): Lavinia Gabrielly Marcondes Celestino e Isabelle Aparecida Leite De Oliveira. (Escola Estadual Deputado César Costa).  
Orientador: Renata Veiga

A energia solar é uma das principais alternativas sustentáveis para o futuro, pois transforma a luz do sol em eletricidade de forma limpa e renovável. O Currículo Paulista destaca a importância de aproximar os estudantes de práticas que relacionem ciência, tecnologia e meio ambiente, estimulando o protagonismo juvenil. Nesse contexto, a construção de protótipos com placas solares auxilia na compreensão dos fenômenos físicos envolvidos e de suas aplicações no cotidiano.

O projeto desenvolvido apresenta a construção de um modelo simples de placa solar conectada a um LED, com o objetivo de demonstrar como a energia luminosa pode ser convertida em energia elétrica. Essa proposta permitiu explorar conceitos de Física, como corrente elétrica, tensão, potência e eficiência, de forma acessível e prática.

Além da explicação teórica, o protótipo evidencia a aplicabilidade da energia solar em sistemas que podem ser expandidos para a automação e a robótica educacional. A demonstração do LED acendendo com a captação da luz solar ilustra a possibilidade de ampliar o uso dessa tecnologia em dispositivos sustentáveis e inovadores.

Assim, o projeto contribui para o aprendizado interdisciplinar, unindo ciência e tecnologia com uma visão voltada para a sustentabilidade. A experiência evidencia que iniciativas simples podem despertar o interesse pela pesquisa, fortalecer aprendizagem significativa e incentivar a busca por soluções criativas para os desafios ambientais atuais.

**Palavras-chave:** Energia Solar, sustentabilidade.