

# ILUMINAÇÃO PÚBLICA SUSTENTÁVEL COM POSTES FOTOVOLTAICOS AUTÔNOMOS

Enzo Manhezi Lage – 250838  
Gabriel Públio Rabello – 252372  
Isabella De Rosa Antonio – 249358

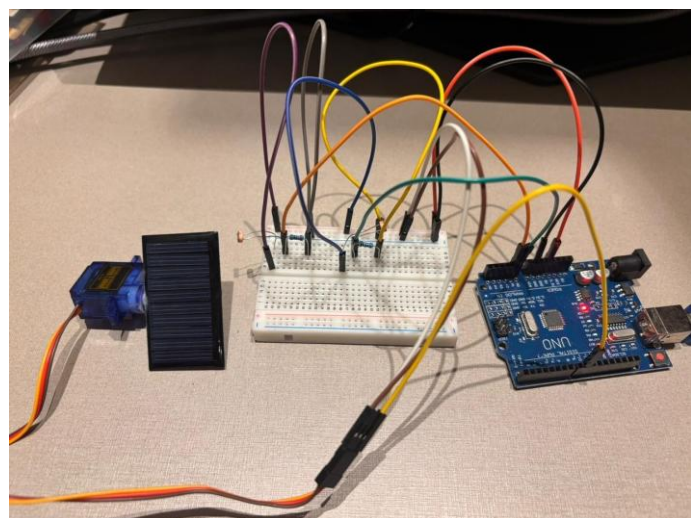
José Miguel Borges Moraes – 252626  
Murillo Fernando Vaz Oliveira – 240193  
Vinícius Moraes de Oliveira – 252702

Prof. Ma. Evelyn Amanda de Abreu Lopes Ramos

## INTRODUÇÃO

O projeto busca propor melhorias na iluminação de espaços públicos e privados por meio de postes equipados com painéis solares, utilizando energia limpa e renovável. A iniciativa visa avaliar a viabilidade da tecnologia, promover sua aplicação e aumentar a segurança dos usuários.

Figura 1. Protótipo do projeto



Fonte: Elaborado pelos autores, 2025.

## JUSTIFICATIVA

O projeto busca solucionar a falta de iluminação adequada em áreas de circulação do campus, que compromete a segurança e reduz a utilização dos espaços noturnos. Além disso, o sistema atual possui alto consumo de energia, gerando custos elevados e impactos ambientais, reforçando a necessidade de uma solução mais eficiente e sustentável.

## OBJETIVOS e ODS

O projeto tem como objetivo desenvolver um sistema de iluminação alimentado por energia solar, oferecendo uma solução sustentável e de baixo custo para reduzir o consumo elétrico e aumentar a segurança em áreas pouco iluminadas do campus.

Figura 2. ODS do projeto



Fonte: ONU Brasil <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>

## ORÇAMENTO

Figura 3. Orçamento do protótipo

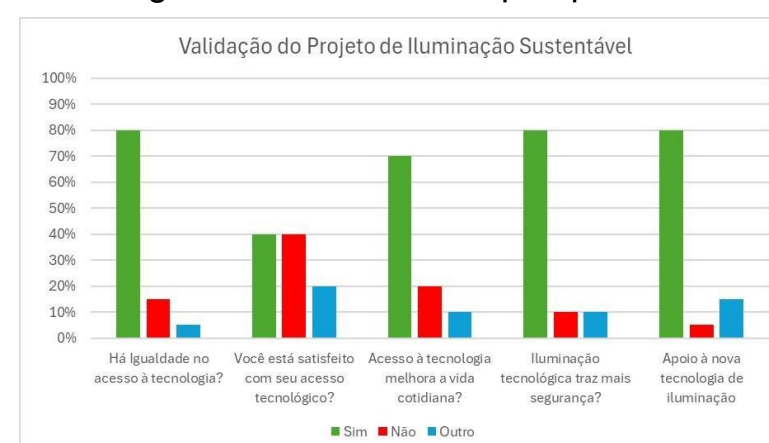
Componente	Preço	Descrição
Placa Solar Fotovoltaica 5V 40mA	R\$19,01	Mini painel responsável por simular a captação de energia solar no sistema
Micro Servo Motor TowerPro SG90	R\$24,00	Utilizado para movimentar o painel solar, simulando o rastreamento da luz
Kit de Eletrônica com Protoboard e Cabos	R\$104,76	Conjunto de componentes, cabos e protoboard utilizado para a montagem e interligação do circuito
TOTAL ESTIMADO:	R\$147,77	

Fonte: Elaborado pelos autores, 2025.

## RESULTADOS E VALIDAÇÃO

A validação indicou forte aceitação da proposta e reconhecimento de que a tecnologia contribui para maior segurança e eficiência no campus.

Figura 4. Resultados da pesquisa



Fonte: Elaborado pelos autores, 2025.

## CONCLUSÃO

O Brasil possui grande potencial para a energia solar, mas ainda enfrenta desafios na implementação de soluções públicas e no avanço tecnológico. Projetos sustentáveis, como a iluminação fotovoltaica, ajudam a aproveitar esse potencial e impulsionar o desenvolvimento do setor.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos à FACENS, à Professora Evelyn e à comunidade acadêmica pelo apoio e contribuição ao desenvolvimento deste projeto.