



Nos Olhos
Do
SITE
XI SEMANA
UNIVERSITÁRIA

**Diversidade,
Inclusão e
Transformação Social**

PROJETO ENERGIA ESCOLA: MEIO AMBIENTE E ENERGIA RENOVÁVEL, FUTURO SUSTENTÁVEL (SOLAR FOTOVOLTAICA NAS ESCOLAS PÚBLICAS DO MACIÇO DE BATURITÉ)

Anily Luís Antônio¹

Antonio Alberto Lima Barroso²

Carlos Alberto Caceres Coaquira³

RESUMO

Introdução: O Brasil, especialmente a região Nordeste, possui elevado índice de irradiação solar, o que torna a energia solar fotovoltaica estratégica para o desenvolvimento sustentável. O município de Redenção (CE), onde está localizada a UNILAB, apresenta irradiação média diária de aproximadamente 5,5 kWh/m²/dia, conforme estudo realizado no próprio município utilizando dados coletados por estação meteorológica local entre 2020 e 2022 (Evaristo, 2024). Apesar desse potencial, o ensino sobre energias renováveis nas escolas públicas ainda é limitado. O Projeto de Extensão "Projeto energia escola: meio ambiente e energia renovável, futuro sustentável" surge como iniciativa para aproximar o conhecimento científico produzido na universidade da realidade escolar. Como estudante, minha atuação está direcionada especificamente ao eixo de educação e aplicações em energia solar fotovoltaica. **Objetivos:** Compreender os fundamentos do efeito fotovoltaico e da conversão de energia solar em elétrica; desenvolver oficinas práticas demonstrativas com mini sistemas solares; relacionar o potencial solar regional ao contexto da sustentabilidade; e apoiar professores na utilização do tema como ferramenta interdisciplinar, integrando conteúdos de Física, Ciências e Geografia. **Metodologia:** As atividades estão sendo conduzidas de forma participativa e interdisciplinar no Laboratório de Ciência dos Materiais e em escolas públicas do Maciço de Baturité, seguindo as etapas: planejamento das ações junto à equipe e às escolas participantes; aplicação de diagnóstico; elaboração de materiais didáticos interativas sobre o funcionamento das células fotovoltaicas; elaboração de roteiro de oficina prática; execução de aulas dialogadas e oficinas práticas, utilizando kits fotovoltaicos demonstrativos, e avaliação contínua por meio de questionários e registro das experiências. **Resultados:** O diagnóstico aplicado permitiu identificar o nível prévio de conhecimento dos estudantes sobre energia solar, orientando o ajuste dos conteúdos e das estratégias didáticas. Foram produzidos materiais didáticos acessíveis, incluindo cartilha explicativa, vídeos educativos e roteiro de oficina prática sobre o efeito fotovoltaico. Foi adquirido um mini painel solar fotovoltaico e LEDs demonstrativos, utilizados como kit prático para a realização das oficinas. As oficinas estão programadas para serem executadas nas escolas parceiras, onde os estudantes poderão observar a conversão da luz solar em energia elétrica de forma visual e tátil. A experiência até o momento tem contribuído para a minha formação enquanto discente extensionista, no desenvolvimento de competências de planejamento pedagógico, de comunicação científica e de responsabilidade social.

Grande área: Engenharias / Engenharia de Energias

Agradeço à UNILAB pelo apoio institucional, essenciais à realização desta atividade extensiva.

Em que medida o meu trabalho contribui para "Diversidade, Inclusão e Transformação Social"?

O trabalho contribui para a diversidade, inclusão e transformação social ao levar conhecimento científico e tecnológico sobre energia solar fotovoltaica a estudantes de escolas públicas da região do Maciço de Baturité, promovendo a democratização do conhecimento científico. o projeto estimula o interesse de jovens por áreas científicas e tecnológicas, ampliando suas perspectivas de formação. Ao abordar a temática da sustentabilidade e da transição energética, forma cidadãos críticos e conscientes sobre o uso responsável da energia e a preservação ambiental.

Palavras-chave: energia solar fotovoltaica; extensão universitária; educação ambiental; sustentabilidade.

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Engenharias e Desenvolvimento Sustentável, Discente, anily004@aluno.unilab.edu.br¹

Instituto de Engenharias e Desenvolvimento Sustentável, Instituto de Engenharias e Desenvolvimento Sustentável, Discente, aalbertolbarroso@aluno.unilab.edu.br²

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Engenharias e Desenvolvimento Sustentável, Docente, caceres@unilab.edu.br³