

ESTUDO DE CASO EM ESCOLA NO OESTE CATARINENSE: COMO DIMINUIR OS GASTOS PÚBLICOS COM ENERGIA EM ESCOLAS DE MANEIRA SUSTENTÁVEL?

Mathias Sirino Basso¹, Arthur Toigo da Silva², Gustavo Henrique Pereira³, Thiago Rafael Soldi⁴, Eliana Kunz dos Santos⁵,
Elisangela Bini Dorigon⁶

1. Discente da escola de educação básica Romildo Czepanhik, Xanxerê, SC
2. Discente da escola de educação básica Romildo Czepanhik, Xanxerê, SC
3. Discente da escola de educação básica Romildo Czepanhik, Xanxerê, SC
4. Discente da escola de educação básica Romildo Czepanhik, Xanxerê, SC
5. Docente da escola de educação básica Romildo Czepanhik, Xanxerê, SC
6. Docente do curso de graduação em Pedagogia, Unoesc, Xanxerê, SC

Autor correspondente: Arthur Toigo da Silva, arthurtoigo@gmail.com

Área: Ciências da Educação

Introdução: A discussão acerca do consumo de energia vem crescendo em todos os setores, tanto nas engenharias, como nas diversas áreas. O arquiteto Domingos Henrique Bongestabs foi escolhido como um exemplo devido ao seu projeto da Ópera de Arame, onde trabalhou com a sustentabilidade através de uma estrutura que permite a entrada de luz solar durante o dia. É inegável que o consumo elevado, é essencial para o bom funcionamento da instituição, abrangendo desde a infraestrutura, com iluminação e sistemas de segurança, até o processo de ensino, que utiliza projetores, lousas digitais e equipamentos eletrônicos. **Objetivo:** Analisar os gastos com energia em uma escola pública, e propor uma solução economicamente sustentável para substituir a fonte de energia convencional. **Método:** A pesquisa foi fundamentada em observações realizadas em uma escola do oeste catarinense. Onde foi realizado análise do consumo mensal e para simulações de energia solar, utilizou-se o site da empresa Intelbras®, que trouxe análises gráficas. Para os dados de consumo de energia elétrica, utilizou-se o site da Distribuidora de Energia Elétrica de Santa Catarina (DCELT). **Resultados:** No mês de abril de 2023, a escola teve um gasto de R\$ 2.333,49 em energia elétrica. Com base nesse período, uma simulação de energia solar realizada no site da Intelbras indicou que, ao instalar um sistema de 27,06 Wp em uma área de 164 m², seria possível produzir 3.342,39 KWh por mês, resultando em uma economia anual de R\$ 27.959,78 para o governo. O investimento necessário para essa transição varia entre R\$ 60.000,00 e R\$ 90.000,00, com um retorno estimado em 2 a 3 anos, demonstrando ser uma opção financeiramente vantajosa a longo prazo. **Conclusão:** A análise realizada demonstrou que a transição para a energia solar pode gerar economias significativas, com um potencial de retorno do investimento em um curto período de tempo.

Palavras-chave: Economia; Fotovoltáica; Educação.

Agradecimentos: Agradecemos a Unoesc e o curso de Artes por incentivar o conhecimento científico, em especial a professora Eliana Kunz dos Santos por toda dedicação e incentivo