



# VIII Simpósio de Pesquisa e de Práticas Pedagógicas do UGB

INOVAÇÃO E RENOVAÇÃO ACADÊMICA

## ESTUDO DA VIABILIDADE ECONÔMICA DA IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA FOTOVOLTAICO

Marcelo Cosme da Silva Maria<sup>1</sup>  
Fabiano Roberto Santos de Lima<sup>2</sup>  
Joel Fenelão de Lima<sup>3</sup>

### Resumo

O presente trabalho verifica a viabilidade econômica da implantação de um sistema de energia solar fotovoltaica comparando a instalação em uma residência unifamiliar e em um templo religioso a partir da análise do consumo elétrico em ambas edificações. Foi adotada a metodologia de revisão bibliográfica para esclarecimentos em relação à matriz energética brasileira, à tecnologia disponível para placas solares e a variação do custo da energia no país. As ferramentas financeiras utilizadas para as análises econômicas foram o Valor Presente Líquido, a Taxa Interna de Retorno e o *Payback* descontado. As conclusões corroboram com a literatura acerca do tema destacando a viabilidade nos dois modelos de edificação onde o retorno financeiro para a implantação residencial ocorre em mais anos que no outro caso.

**Palavra-chave:** Energia solar fotovoltaica. Painéis solares. Viabilidade econômica.

<sup>1</sup> Mestre em Engenharia Cartográfica pelo Instituto Militar de Engenharia e docente do UGB/FERP.

<sup>2</sup> Mestre em Economia e Gestão Empresarial pela Universidade Candido Mendes e docente do UGB/FERP.

<sup>3</sup> Graduado em Engenharia Civil pelo UGB/FERP.