

## VIABILIDADE ECONÔMICA E AMBIENTAL DA UTILIZAÇÃO DE PAINÉIS FOTOVOLTAICOS EM RESIDÊNCIAS NO CENTRO OESTE CATARINENSE

Pesquisadores: ROSA, Rodarte Francisco da  
GOLDBACH, Andrei

O presente trabalho discorre sobre a viabilidade econômica e ambiental da instalação de painéis fotovoltaicos em residências do Meio Oeste catarinense, visando à geração de energia elétrica. Os objetivos específicos incluíram a medição da incidência solar na cidade de Videira para que se obtenha a quantidade exata de energia gerada pelas placas solares juntamente com a amortização no sistema e, por fim, resultados reais da quantidade de carbono que foi evitado. Foi instalado um microgerador fotovoltaico constituído de sete módulos em uma residência de 250 m<sup>2</sup> situada em uma área plana sem proximidade a torres, edificações ou morros, ocupando uma área no telhado de 11,4 m<sup>2</sup>, possuindo área de célula de 10,2 m<sup>2</sup>; com isto, obteve-se êxito em todos os quesitos analisados dentro dessa avaliação. A incidência de luz nos 10,2 m<sup>2</sup> de placas solares no ano 2013 foi de 2.174,7 KW/h, tendo uma média mensal de 181,25 KW.h/mês, visto que o investimento total foi de R\$ 14.500,00 que serão amortizados em um período de 72,5 meses, aproximadamente seis anos, fazendo com que a única despesa mensal seja o valor de R\$ 5,00 mensais da concessionária que administra a rede elétrica e, por fim, evitou-se uma quantidade significativa de carbono, chegando a 1,707 toneladas de CO<sub>2</sub>.

Palavras-chave: Painéis Fotovoltaicos. Energias alternativas. Incidência solar. Microgeração de energia elétrica.

andrei.goldbach@unoesc.edu.br