

## ANÁLISE DA VIABILIDADE DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS E SEUS IMPACTOS NA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA: ESTUDO EM SUPERMERCADOS

Isabella Javarez de Andrade<sup>1</sup>. Prof. Dr. Danilo Sinkiti Gastaldello<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Centro de Ciências Exatas – Universidade do Sagrado Coração –  
[andrade.isabella94@gmail.com](mailto:andrade.isabella94@gmail.com); [danilo.gastaldello@usp.br](mailto:danilo.gastaldello@usp.br)

Tipo de Pesquisa: Iniciação Científica Voluntária

Instituição de Fomento: não há

Área do conhecimento: Exatas – Engenharia de Produção

A energia é um dos principais impulsionadores do crescimento econômico dos países. Sua demanda é sempre crescente. Como os combustíveis fósseis são recursos esgotáveis, o uso de fontes renováveis é uma alternativa para esse crescimento, sendo a energia fotovoltaica uma das que estão em destaque, já possui uma tecnologia de energia limpa e sustentável, que se baseia na fonte renovável de energia mais abundante e disponível no planeta: o sol. O Brasil possui um grande potencial para explorar essa fonte, uma vez que a irradiação é muito alta se comparada a outros países. A obtenção de energia elétrica de forma mais eficiente, sustentável e perene é muito importante para o aumento da competitividade das empresas em geral. Como os supermercados não possuem uma alta margem de lucro, qualquer redução de custo é de grande importância para a manutenção do resultado final da empresa. A conta de energia elétrica dos supermercados é uma de suas maiores despesas. Com isso, o estudo da eficiência energética torna-se um grande diferencial. O presente estudo tem como objetivo analisar a viabilidade da implantação de sistemas fotovoltaicos neste segmento da economia, contribuindo, assim, para o aumento da geração distribuída nos pontos de consumo e reduzindo, desta forma, a necessidade de grandes projetos de geração de energia e linhas de transmissão, além de contribuir para a redução de danos ambientais às gerações futuras. Os resultados mostram a viabilidade econômica, social e ambiental da implantação de um sistema fotovoltaico *on-grid* em um supermercado da região.

**Palavras-chave:** Energias Renováveis. Energia Fotovoltaica. Competitividade. Eficiência Energética. Sustentabilidade. Supermercados.