

ENERGIA RENOVÁVEL E O PAPEL DA ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA NA TRANSIÇÃO ENERGÉTICA SUSTENTÁVEL

PABLO RAFAEL DE LIMA LEITE E SILVA.

RESUMO

A crescente demanda global por energia, impulsionada pelo crescimento populacional, industrialização e elevação da renda per capita, tem intensificado os desafios ambientais e energéticos do século XXI. O uso predominante de combustíveis fósseis permanece como principal responsável pelas emissões de gases de efeito estufa (GEE), contribuindo diretamente para o agravamento das mudanças climáticas. Diante desse cenário, torna-se essencial a adoção de fontes renováveis de energia, capazes de fornecer suprimento energético seguro e com menor impacto ambiental. Entre as alternativas existentes, a energia solar fotovoltaica destaca-se pela abundância da radiação solar, viabilidade técnica crescente e progressiva, redução de custos de instalação e manutenção. Em 2024, a capacidade fotovoltaica acumulada no mundo ultrapassou 2.000 GW, representando um marco histórico para a transição energética global. No Brasil, a matriz energética se destaca internacionalmente, com cerca de 50% de participação de fontes renováveis e forte expansão do setor fotovoltaico, especialmente na geração distribuída. Além de reduzir emissões, a energia solar promove descentralização, segurança energética, geração de empregos e viabilidade econômica em contextos urbanos e rurais. Assim, a energia solar fotovoltaica representa um vetor estratégico para acelerar a transição energética sustentável e mitigar os efeitos da crise climática. Os sistemas fotovoltaicos instalados em universidades, hospitais e instituições públicas configuram-se como modelos replicáveis de eficiência ambiental e econômica, alinhando inovação tecnológica, responsabilidade socioambiental e desenvolvimento sustentável. O presente estudo visa analisar o potencial da energia solar fotovoltaica a partir da implantação de duas usinas on-grid na Universidade de Marília e no Hospital Beneficente Unimar, totalizando 3,26 MWp de potência instalada. A pesquisa irá considerar os dados operacionais coletados entre junho de 2022 e julho de 2025, abrangendo desta forma aspectos climáticos, produtivos e socioambientais, visando demonstrar a viabilidade da tecnologia no contexto educacional e hospitalar.

Palavras-chave: Energia Solar Transição Energética Sustentabilidade Fotovoltaica Emissões De Carbono.