



## FAZENDAS SOLARES INTERLIGADAS AS CIDADES INTELIGENTES

III Congresso Online Nacional da Agroindústria, 3ª edição, de 01/08/2023 a 03/08/2023  
ISBN dos Anais: 978-65-5465-045-8

**PELLISON; Antonio Tadeu** <sup>1</sup>

### RESUMO

Nos últimos anos, tem havido um crescente interesse no desenvolvimento de cidades inteligentes, onde a tecnologia é usada para melhorar a qualidade de vida dos cidadãos e otimizar os recursos disponíveis. Uma das áreas-chave no planejamento de cidades inteligentes é a energia. Com a crescente preocupação com as mudanças climáticas e a busca por fontes de energia renovável, a instalação de painéis solares tem se destacado como uma solução eficaz. Uma proposta interessante para a geração de energia solar em cidades inteligentes é a instalação de geração de energia solar em fazendas a uma distância máxima de 5km da cidade, denominadas de fazenda solares. Essas fazendas solares além de estarem comprometidas com a produção agrícola, seriam projetadas para aproveitar ao máximo a energia solar disponível, por meio da instalação de uma grande quantidade de painéis solares em suas áreas. Ao localizar as fazendas solares nas proximidades das cidades, diversos benefícios podem ser alcançados. Em primeiro lugar, a proximidade reduziria as perdas de energia durante o transporte, aumentando a eficiência geral do sistema de geração e distribuição. Além disso, a instalação de painéis solares próximos à cidade permitiria uma maior integração entre a infraestrutura energética e as necessidades locais. Ao fornecer energia localmente, as fazendas solares reduziriam a dependência de fontes de energia tradicionais. Isso resultaria em uma redução significativa nas emissões de gases de efeito estufa, contribuindo para a luta contra as mudanças climáticas. A energia solar é uma fonte de energia limpa e renovável, o que significa que essa abordagem também ajudaria a preservar os recursos naturais para as futuras gerações. Outro aspecto importante das fazendas solares em cidades inteligentes é a capacidade de geração de energia excedente. Durante os períodos de alta intensidade solar, quando a demanda energética é menor, as fazendas solares seriam capazes de gerar energia excedente. O somatório de várias fazendas interligadas, em um mesmo ramal contribuiria para a geração de energia limpa, essa energia seria enviada de volta para a rede elétrica, beneficiando toda a cidade. Usando tecnologias de gestão energética, essa energia poderia ser direcionada para áreas com maior demanda, equilibrando a oferta e a demanda de energia em tempo real. A criação de empregos no setor de energia solar, desde a instalação até a manutenção dos painéis solares, contribuiria para o desenvolvimento

<sup>1</sup> Faculdade de Tecnologia de Bauru, tadeupellison@gmail.com

econômico da região. Gerando receita para as fazendas que estivessem inseridas no sistema de geração de energia. As cidades inteligentes estão procurando formas inovadoras de fornecer energia sustentável para seus habitantes, e a instalação de fazendas solares próximas às cidades é uma opção promissora. Tais fazendas podem aproveitar a energia solar disponível de forma eficiente, reduzir as perdas de energia durante o transporte, reduzir as emissões de gases de efeito estufa e promover a segurança energética e o desenvolvimento econômico local. Com o apoio de políticas públicas adequadas, essa abordagem pode ajudar a melhorar a qualidade de vida nas cidades inteligentes, criando um futuro mais sustentável e resiliente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Fazendas solares, Energia limpa, Cidades inteligentes