



INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM METEOROLOGIA

TECNOLOGIAS ENERGÉTICAS APROPRIADAS PARA A AGRICULTURA FAMILIAR

Mayco Angello Fernandes de Sampa Silva; Ana Paula Lima dos Reis

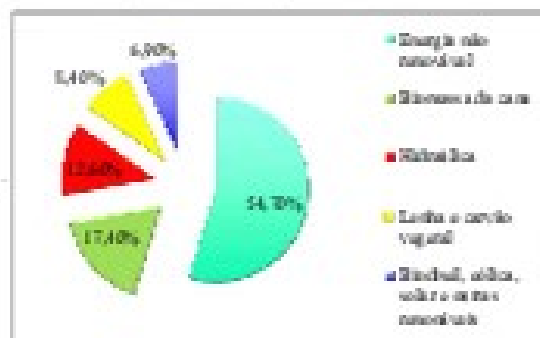
Universidade Estadual do Ceará

E-mail: mayco.angello@igmail.com; anapaula23@igmail.com

INTRODUÇÃO

A produção de alimentos em propriedades, nas quais a agricultura familiar é exercida, podem ser potencializadas com a adoção de tecnologias que usam fontes renováveis de energia e ocasionem diminuição dos custos. Devido as características climáticas do Brasil a energia solar se aplica e apresenta como uma alternativa para proporcionar o desenvolvimento de fontes sustentáveis de produção agrícola realizada em pequenas propriedades. Destaca-se que em 2015 a coleta de energia proveniente de fontes renováveis atingiu o percentual de 45,3% da matriz energética do Brasil, apresentando um aumento de 5,4% em relação a 2013 (IBGE, 2019).

Figura 1 – Matriz energética do Brasil em 2015



Fonte: IBGE, 2019 – Elaborado pelo autor

OBJETIVO

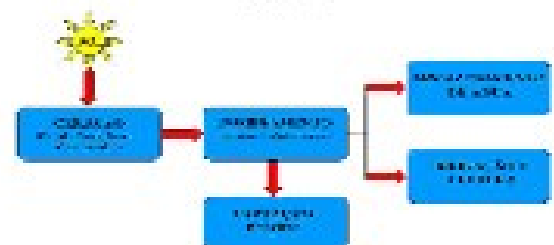
O trabalho teve como objetivo geral expor como as tecnologias energéticas que usam fontes renováveis podem ser uma importante aliada da agricultura familiar do ponto de vista econômico e de viabilidade técnica.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada foi através de uma revisão bibliográfica na base de dados eletrônicas da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, além de pesquisas em sites de instituições em órgãos governamentais como o Empresa de Pesquisa Energética (EPE), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA).

RESULTADOS

Figura 2 – Sistema de irrigação com bombeamento ativado por gerador fotovoltaico



Fonte: Melo Filho, 2006

Melo Filho (2006) demonstram que o uso de energia solar fotovoltaica é uma boa alternativa para acionar bombas e permitir a irrigação de pequenas áreas em locais que não tem acesso à energia elétrica ou distantes o custo deste sistema. Todavia um sistema de bombeamento por gerador fotovoltaico tem um investimento inicial alto em comparação com o sistema convencional de bombas a diesel. Ressalta-se que o gerador fotovoltaico possui viabilidade econômica ao longo da vida útil do equipamento que é estimado em 25 anos (IBGE, 2015). E Farias (2014) comprovou que é possível realizar o bombeamento de água usando a energia solar para realizar a irrigação de pequenas áreas, mesmo em período de baixas condições de vento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A energia solar fotovoltaica e a energia eólica possuem viabilidade técnica e financeira para serem utilizadas na agricultura familiar permitindo a irrigação de pequenas áreas. Contudo, em ambas, o principal gargalo para a sua disseminação é o custo do modelo fotovoltaico em o produtor que pode dificultar a aquisição pelo pequeno produtor. Destaca-se a existência de linhas de crédito específicas para financiamento de equipamentos de energia renovável como o Procel Eco.

REFERÊNCIAS

1. Farias, André de Oliveira. Energia eólica aplicada ao bombeamento de água para irrigação por gravidade na agricultura familiar. 2014. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação em Engenharia Agrícola, Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2014. Disponível em: <http://repositorio.ufc.br/handle/riufc/13538>
2. Oton, Vanessa de Almeida. Avaliação do potencialmente de geração fotovoltaica com sistema rastreador manual aplicado ao bombeamento de água para irrigação. 2015. Tese (Doutorado) – Curso Superior de Agronomia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <http://repositorio.ufrj.br/handle/11362/44645>
3. Melo Filho, José Manoel de. Análise do sistema de irrigação no Região Nordeste do Nordeste, utilizando o bombeamento de água ativado por geradores fotovoltaicos, com uma área de 10 ha. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-graduação em Tecnologias Energéticas e Nucleares, Departamento de Física Nuclear, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <http://repositorio.uff.br/handle/123456789/131>

Paracatim