

Área Temática: Tecnologia

USO DE ENERGIA SOLAR PARA IRRIGAÇÃO: CARACTERIZAÇÃO DE SOLOS PARA PLANTIO

Camilla Pereira Soares¹, Jéssica Felipe do Nascimento², Ruan Carlos Marinho de Souza³, Hívila Maria Pontes Marreiro⁴, Gabriel Henriques Duarte Vieira⁵, José Felix da Silva Neto⁶

A agricultura familiar desempenha um importante papel na economia e sociedade brasileiras. No entanto, a produção familiar somente é viável e rentável desde que se adotem tecnologias de forma racional e organizada de maneira que seus produtos possam competir com os dos grandes produtores nacionais e internacionais. Conhecer o solo de uma região onde se queira produzir determinada cultura, identificando suas potencialidades e deficiências, é um dos principais passos para o sucesso e produtividade almejados pelo produtor rural. Nesse sentido, a composição mineralógica do solo é, entre vários aspectos, o que mais influencia grande parte dos fenômenos físicos e químicos que nele ocorrem e, além disso, fornece informações importantes sobre as transformações mineralógicas pelas quais esse solo passou, dando indícios sobre sua origem e sobre os tipos de manejo realizados naquela área. Por outro lado, o aumento da eficiência do processo produtivo em áreas rurais depende também da diminuição dos gastos com insumos relacionados à irrigação das plantações e nesse sentido, as fontes renováveis de energia tem se apresentado como uma excelente alternativa. Assim, o objetivo principal desta pesquisa é analisar e caracterizar química e mineralogicamente os solos de áreas que serão submetidas à irrigação através da utilização energia solar fotovoltaica. Para tanto foram avaliados solos produtivos nos municípios de Boqueirão e Mamanguape. Os solos foram coletados em nove pontos amostrais para cada área e em duas profundidades (0-20 e 20-40 cm), sendo realizadas análises de amostras simples e composta. As amostras foram caracterizadas quimicamente pela técnica de Fluorescência de Raios-X(FRX) e mineralogicamente pela técnica de Difração de Raios-X (DRX). Pode-se concluir que as técnicas de FRX e DRX forneceram informações fundamentais para o estudo dos solos das áreas selecionadas, exaltando as influências da topografia e do manejo previamente realizado dos solos. Observou-se que a camada mais superficial dos solos estudados apresentam maiores teores de quartzo do que a camada mais profunda e também que a quantidade de caulinita presente na solo da mata tomada como referência é superior do que nos solos onde há plantio, evidenciando a influência dos manejos sobre sua constituição.

Palavras-chave: Energia solar, irrigação, mineralogia, solos.

¹ Engenharia de Energias Renováveis, Discente bolsista, camilla.soares@cear.ufpb.br

² Agronomia, Discente bolsista, jessicafelipedonascimento@hotmail.com

³ Engenharia de Energias Renováveis, Discente bolsista, ruan.souza@cear.ufpb.br

⁴ Engenharia de Energias Renováveis, Discente bolsista, hivila.marreiro@cear.ufpb.br

⁵ Engenharia de Energias Renováveis, Discente bolsista, gabriel.vieira@cear.ufpb.br

⁶ Engenharia de Energias Renováveis, Professor orientador, josefelix@cear.ufpb.br