



DESENVOLVIMENTO DE UM SEGUIDOR SOLAR DE BAIXO CUSTO PARA SISTEMAS FOTOVOLTAICOS DE PEQUENO PORTE.

Rivanildo Alves Soares ¹, Núbia Silva Dantas Brito ²

RESUMO

Apesar do crescimento significativo e dos avanços já alcançados, os sistemas de captação solar apresentam ainda, custo financeiro alto e rendimento baixo na conversão de energia. Uma das formas de se aumentar a eficiência desses sistemas é utilizar um dispositivo denominado de 'seguidor solar', o qual é projetado para acompanhar a movimentação do Sol ao longo do dia/ano, permitindo o alinhamento dos raios solares perpendicularmente sobre a superfície do painel. Visando atender as comunidades de baixa renda, projetou-se um seguidor solar de baixo custo para sistemas fotovoltaicos de pequeno porte, constituído de componentes eletrônicos simples e de fácil construção. O Projeto PIBIT compreendeu todas as etapas requeridas no desenvolvimento do seguidor, o que incluiu a elaboração dos projetos da estrutura mecânica e do sistema eletrônico de controle, finalizando com a construção da estrutura mecânica.

Palavras-chave: Energia Fotovoltaica, Seguidor Solar, Rastreador, Sensor Solar

¹Aluno do Curso de Engenharia Elétrica, Departamento de Engenharia Elétrica, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: rivanildo.soares @ee.ufcg.edu.br

²Engenharia Elétrica, Professora Doutora, Departamento de Engenharia Elétrica, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: nubia@dee.ufcg.edu.br



DEVELOPING A LOW-COST SOLAR TRACKER FOR SMALL PORTO PHOTOVOLTAIC SYSTEMS.

ABSTRACT

Despite the significant growth and advances already achieved, solar capture systems still have high financial cost and low efficiency in energy conversion. One way to increase the efficiency of these systems is to use a device called a 'solar follower', which is designed to track the sun's movement throughout the day / year, allowing the sun's rays to be aligned perpendicularly to the panel surface. . Aiming at meeting low-income communities, a low-cost solar follower for small-scale photovoltaic systems has been designed, consisting of simple and easily constructed electronic components. The PIBIT Project comprised all the steps required in follower development, which included the elaboration of mechanical structure and electronic control system designs, ending with the construction of the mechanical structure.

Keywords: Photovoltaic Energy, Solar Follower, Trackers, Solar Sensor.