

DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE CARACTERIZAÇÃO ESPECTRAL DA COMPONENTE DIRETA DA RADIAÇÃO SOLAR

Peterson Augusto Ferreira¹ (Unifesp, Bolsista PIBIC/CNPq)
Dr. Waldeir Amaral Vilela² (LAS/CTE/INPE, Orientador)

RESUMO

Uma das formas de se obter o espectro da componente solar direta é utilizar um seguidor solar combinado a um sistema de aquisição de espectro, formado por uma interface óptica colimadora, um espectrômetro, e um computador para processar e armazenar os espectros coletados. Neste trabalho de Iniciação Científica foi desenvolvido um protótipo de um seguidor solar permitindo que seja acoplado um sistema para medida do espectro da radiação solar direta. Basicamente um seguidor solar consiste em uma plataforma com um sistema móvel com um sensor que acompanha o movimento do Sol ao longo do dia, se deslocando de Leste a Oeste para acompanhar o movimento de rotação da Terra e ao longo do ano se deslocando de Norte a Sul para acompanhar o movimento de translação do planeta, de forma a estar sempre apontando o sensor diretamente para o Sol. Esse sistema tem como princípio de funcionamento, o ajuste da posição da plataforma e do sensor através de servomotores e de um microprocessador que calcula a posição do Sol através de equações que modelam a trajetória, do mesmo utilizando as coordenadas geográficas (latitude e longitude), horário e data do local.

¹ Aluno do Curso de Engenharia de Materiais - E-mail: peteron.augusto@unifesp.br

² Pesquisador do Laboratório Associado de Sensores e Materiais - E-mail: waldeir@las.inpe.br