

ESTUDO E DESENVOLVIMENTO DE ALGORITIMOS DE TRATAMENTO DE DADOS APLICADOS AO LEVANTAMENTO DE RECURSO SOLAR

Raphael Barbosa Frederico¹ (UNIFESP, bolsista PIBIC/CNPq)
Fernando Ramos Martins² (UNIFESP/DCMar, Orientador)
Ênio Bueno Pereira³ (CCST/INPE, Orientador)

RESUMO

O avanço do desenvolvimento econômico e o estilo de vida moderno têm provocado um aumento na demanda energética. Junto a isso, as preocupações ambientais decorrentes do crescimento das emissões de poluentes atmosféricos e o cenário de vulnerabilidade do recurso hídrico, provocado pelas oscilações climáticas, têm acarretado em importantes desafios científicos no âmbito da inovação e no desenvolvimento de alternativas para produção de energia através de fontes renováveis e de baixo impacto ambiental. Nesse contexto, a energia solar emerge com destaque. Para uma avaliação consistente do potencial e viabilidade econômica do aproveitamento solar, estudos são necessários não só para quantificar a disponibilidade, mas também a variabilidade, tanto em escala espacial quanto temporal. Concomitante a sua crescente participação na matriz energética do país, estudos têm apontado desafios a serem superados, como exemplo, as inconsistências nos dados gerados pelos diferentes sistemas observacionais disponíveis. Desta forma, este trabalho propõe o desenvolvimento de software computacional para aplicação de métodos de tratamento e qualificação de dados observados em estações de coleta de dados em superfície. A base de dados utilizada neste estudo é disponibilizada pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, responsável pela operação e manutenção das redes de estações solarimétricas do Projeto SONDA. Neste estudo, serão revisados os algoritmos e posteriormente, propostas melhorias de modo a aumentar a confiabilidade dos modelos computacionais de levantamento do recurso solar, e conseqüentemente no debate mais amplo da problemática energética e ambiental do país.

¹Aluno do Curso Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia do Mar – E-mail: raphael_frederico@hotmail.com

² Docente do Departamento de Ciências do Mar da Unifesp – E-mail: fernando.martins@unifesp.br

³ Pesquisador do Centro de Ciência do Sistema Terrestre – E-mail: enio.pereira@inpe.br