

## **ESTUDO E DESENVOLVIMENTO DE ALGORITMOS DE TRATAMENTO DE DADOS APLICADOS AO LEVANTAMENTO DE RECURSO SOLAR**

Raphael Barbosa Frederico<sup>1</sup> (UNIFESP, bolsista INPE/CNPq)  
Fernando Ramos Martins<sup>2</sup> (UNIFESP/DCMar, Co-Orientador)  
Enio Bueno Pereira<sup>3</sup> (COCST/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 apresentado 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 propôs o estudo dos métodos de tratamento e qualificação de dados observados em estações de coleta de dados em superfície, verificando sua consistência e apontando possíveis falhas. 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 da rede SONDA. Neste estudo foram revisados os algoritmos e posteriormente, propostas melhorias para incremento da confiabilidade da base de dados do recurso solar observados em superfície, e conseqüentemente no debate mais amplo da problemática energética e ambiental do país.

---

<sup>1</sup> Aluno do Curso de Engenharia de Petróleo e Recursos Renováveis – **E-mail: raphael\_frederico@hotmail.com**

<sup>1</sup> Docente do Departamento de Ciências do Mar da Unifesp – **E-mail: fernando.martins@unifesp.br**

<sup>1</sup> Pesquisador do Centro de Ciência do Sistema Terrestre – **E-mail: enio.pereira@inpe.br**