

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

Ana Carolina Quiqueto<sup>1</sup> (UNIFESP, Bolsista PIBIC/CNPq)

Enio Bueno Pereira<sup>2</sup> (LABREN/INPE, Orientador)

Fernando Ramos Martins<sup>3</sup> (IMAR/UNIFESP, Coorientador)

## RESUMO

Este trabalho, iniciado em março de 2019, teve como objetivo a continuidade ao estudo de métodos de tratamento de dados meteorológicos para disponibilização de séries temporais que possam contribuir para o atendimento da demanda de informações confiáveis relativos ao recurso solar para o setor energético nacional. Mais especificamente, a avaliação de métodos computacionais para geração de séries temporais de dados de irradiação solar com resolução temporal minuto a minuto, utilizando modelos computacionais baseados em imagens de satélite com resolução temporal horária e dados observados em superfície para fase de treinamento do algoritmo. Até o presente momento deste trabalho, foram realizados estudos voltados às metodologias de aprendizado de máquina, incluindo métodos de redes neurais e técnicas de agrupamento de dados em linguagem Python. Também foi desempenhada a etapa de organização das bases de dados observados e modelados (Atlas Brasileiro de Energia Solar) que serão utilizadas pelos algoritmos nas etapas seguintes. Para continuidade deste projeto de Iniciação Científica, estão programadas as seguintes atividades: Desenvolvimento de algoritmos para simulação da irradiação solar em resolução temporal maior aos dados de entrada organizados na última etapa concluída, implementação dos códigos desenvolvidos e validação dos resultados produzidos, tomando como base a distribuição de frequência dos dados observados.

---

<sup>1</sup> Aluno do Curso de Engenharia de Petróleo - E-mail: [anacquiqueto@gmail.com](mailto:anacquiqueto@gmail.com)

<sup>2</sup> Pesquisador do Centro de Ciência do Sistema Terrestre - E-mail: [enio.pereira@inpe.br](mailto:enio.pereira@inpe.br)

<sup>3</sup> Pesquisador do Instituto do Mar - E-mail: [Fernando.martins@unifesp.br](mailto:Fernando.martins@unifesp.br)