

# OTIMIZAÇÃO DO MÓDULO DE GERENCIAMENTO DO PAINEL SOLAR E BATERIAS DA PLATAFORMA SAMANAÚ.SAT

Letícia Souza Nunes<sup>1</sup> (UFRN, Bolsista PIBIC/CNPq)  
Manoel Jozeane Mafra de Carvalho<sup>2</sup> (CRN/INPE, Orientador)  
Moisés Cirilo de Brito Souto<sup>3</sup> (IFRN, Co-orientador)

## RESUMO

Este trabalho, iniciado em agosto de 2017, tem como objetivo a continuidade ao projeto de Iniciação Científica em andamento desde 2015, visando a melhora da plataforma de coleta de dados meteorológicos Samanaú.SAT, projeto em desenvolvimento pelo Centro de Competências em Software Livre do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (CCSL-IFRN), em parceria com o Centro Regional do Nordeste do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (CRN/INPE). Inicialmente, o trabalho realizado entre 2015 e primeira metade de 2017 tratou da análise do desempenho prévio da Samanaú.SAT, desenvolvimento de soluções para melhorar a eficiência energética do sistema, testes iniciais de telemetria, autonomia e inclusão de novos sensores. O trabalho atual trata do monitoramento e validação dos dados coletados pelas estações Samanaú.SAT em campo à longo prazo, desenvolvimento e integração de novos sensores, bem como o desenvolvimento de soluções para adaptar a estação às exigências da *World Meteorological Organization* (WMO). O projeto, desse modo, desenvolveu-se através do acompanhamento do desempenho da estação protótipo em campo localizada no CRN/INPE, tanto em relação a sua autonomia energética quanto a telemetria, através da plataforma *online* anteriormente desenvolvida pelo CCSL-IFRN. A qualidade dos dados coletados também foi analisada através da comparação entre os dados coletados pela estação Samanaú.SAT e uma estação comercial. Além disso, novos sensores estão sendo desenvolvidos, como o pluviômetro e anemômetro, que deverão ser integrados à estação em breve, e adaptações nas disposições dos sensores estão sendo adequadas às especificações da WMO para estações de meteorologia. Para dar continuidade a esse projeto de Iniciação Científica, estão programadas as atividades: teste de integração dos sensores pluviômetro e anemômetro, mapeamento do impacto no consumo energético e de memória devido à inclusão de novos sensores, teste em campo de dez estações distribuídas pelo Rio Grande do Norte funcionando concomitantemente e análise à longo tempo da autonomia energética e vida-útil de sensores e demais dispositivos utilizados.

---

<sup>1</sup>Aluna de Engenharia Elétrica - E-mail: [leticianunes@crn.inpe.br](mailto:leticianunes@crn.inpe.br)

<sup>2</sup>Chefe do CRN/INPE - E-mail: [manoel.carvalho@inpe.br](mailto:manoel.carvalho@inpe.br)

<sup>3</sup>Coordenador geral do CCSL-IFRN - E-mail: [moises.souto@ifrn.edu.br](mailto:moises.souto@ifrn.edu.br)