**ANÁLISE E APRIMORAMENTO DAS ESTIMATIVAS DE RADIAÇÃO SOLAR POR SATÉLITE GL A PARTIR DE IMAGENS GOES-16**

Luiz Felipe das Neves Lopes[[1]](#footnote-1) (UNISAL, Bolsista PIBIC/CNPq)

Dr. Juan Carlos Ceballos [[2]](#footnote-2) (INPE, Orientador)

Dr. Anthony Carlos Silva Porfirio[[3]](#footnote-3) (INPE, Coorientador)

# RESUMO

Este trabalho, iniciado em agosto de 2018, tem como objetivo dar continuidade a série de validações e aprimoramentos do Modelo Global de Radiação, para avaliar a qualidade das estimativas de radiação solar inferidas pelo modelo GL1.2 utilizando as imagens do novo satélite geoestacionário GOES-16, de última geração na perspectiva de identificar limitações e propor aperfeiçoamentos ao algoritmo. Com este intuito será necessário realizar comparações entre as estimativas por satélite e as medidas de superfície, bem como obter informações mais realísticas de água precipitável e refletância de superfície. Anteriormente utilizava-se imagens do GOES-13, no início de 2018 o modelo foi adaptado as imagens do satélite GOES-16 utilizando o canal visível (VIS). Este estudo tem como principal objetivo aprofundar o conhecimento sobre a qualidade do modelo GL1.2 aplicado as imagens do GOES-16, na qual foi adotado como verdade terrestre as redes SONDA (Sistema Nacional de Organização de Dados Ambientais) e SolRad-Net (do inglês *Solar Radiation Network*). Selecionaram-se estações com dados disponíveis para o ano de 2018 (totalizando 6 estações). Os resultados preliminares sugerem que o modelo GL1.2 estima satisfatoriamente a irradiância solar à superfície na escala diária. Afim de obter uma visão do modelo em diferentes escalas de pixels foi realizado médias por regiões: na qual os resultados sugerem que não existe grandes variações utilizando as escalas 1x1=1 pixel, 3x3=9 pixels, e 5x5=25 pixels com medias muito próximas. Entretanto em determinados dias na escala 5x, o modelo apresentou resultados mais próximos as medidas de superfície, como também apresentou medidas inferiores as de superfície.

#mensal e anual.

Uma melhor performance foi observada para a estação situada em Cachoeira Paulista (zona rural de São Paulo). A versão 1.4 do modelo, que inclui a variação espaço-temporal de vapor d'água e refletância de superfície (Rmin), deve aperfeiçoar as estimativas, sobretudo sobre a região Amazônica. Para dar continuidade a este projeto de Iniciação Científica estão programadas as atividades: Obter campos de refletância mínima da superfície e de água precipitável sobre a área da América do Sul e descrever sua evolução sazonal. Analisar a qualidade das estimativas GL 1.2 em relação a versão 1.4.

1. Aluno do Curso de Engenharia da Computação - **E-mail: luizfelipe2310@gmail.com** [↑](#footnote-ref-1)
2. Pesquisador da Divisão de Satélites e Sistemas Ambientais - **E-mail: juan.ceballos@inpe.br** [↑](#footnote-ref-2)
3. Pesquisador da Divisão de Satélites e Sistemas Ambientais - **E-mail: anthony.carlos@inpe.br** [↑](#footnote-ref-3)