

# LABORATÓRIO VIRTUAL: VISUALIZAÇÃO, DISPONIBILIDADE E INTEGRAÇÃO DE DADOS DE SENSORIAMENTO REMOTO

Douglas Nazareth Rivera<sup>1</sup> (FATEC, Bolsista PIBITI/CNPq)  
Egídio Arai<sup>2</sup> (OBT/DSR/INPE, Orientador)  
Arley Ferreira de Souza<sup>3</sup> (FATEC, Orientador)

## RESUMO

O presente trabalho, com bolsa iniciada em dezembro de 2018, refere-se à continuidade do projeto que fornece informações de observação da terra, por meio do processamento de dados de sensoriamento remoto e disponibilização acoplada ao Google Maps, pela plataforma *Series View* (<https://www.dsr.inpe.br/laf/series/>). A plataforma apresenta dados para qualquer localização da América do Sul a partir do ano 2000, aos usuários do Laboratório Virtual do LAF (Laboratório de Agricultura e Floresta). Os dados fornecidos são: índice de vegetação (*Enhanced Vegetation Index 2 - EVI-2*); precipitação acumulada (*Tropical Rainfall Measuring Mission - TRMM*) e temperatura (*Land Surface Temperature - LST*). Os dados de EVI2 são originados pelo sensor MODIS (*Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer*), do satélite TERRA e os de LST são também do satélite AQUA do *Earth Observing System (EOS)* da *National Aeronautics and Space Administration (NASA)'s Earth Science Enterprise (ESE)*. Já os dados de TRMM são atualizados pelos dados do *Global Precipitation Measurement (GPM)*. Para realizar a disponibilização dos dados é necessário fazer downloads dos produtos, aplicar o processamento necessário para cada produto, filtrar e mosaicar, até a obtenção da série temporal de toda a área requerida. Como resultado está sendo realizada a manutenção e atualização dos dados já previamente existentes. Ademais, visando um incremento, estão sendo inseridos dados de aerossóis (*Aerosol Optical Depth - AOD*). Devido à temática estar sendo iniciada dentro do projeto, uma primeira fase de estudo se fez necessária para a realização das atividades. Com isso, começaram a ser feitos os downloads e o processamento das imagens, com a organização de um banco de dados das imagens obtidas até ao momento. As imagens obtidas começaram a ser processadas (georreferenciadas e mosaicadas por dia) e estão em fase de análise e validação. A disponibilização de todos esses dados pela plataforma *Series View*, com suas séries temporais atualizadas, é uma importante fonte de dados de livre acesso; o que possibilita maior alcance da informação gerada. Tratando-se de dados ambientais podemos reforçar a importância da disponibilização desses dados para análises e estudos ambientais, como o de fatores relacionados com possíveis alterações climáticas. Neste quadro, os dados históricos de LST e TRMM podem auxiliar diretamente na interpretação dos efeitos de mudanças climáticas. Enquanto que os dados de EVI2 auxiliam nos estudos e monitoramentos da cobertura vegetal e, portanto, na realização de diagnósticos sobre a conservação e a degradação ambiental. Os dados de aerossóis também possuem relevância na análise ambiental. Um recente estudo revelou que pequenas partículas de aerossol, até então desconsideradas na regulação do ciclo hidrológico, podem intensificar o processo de formação de nuvens e nas chuvas da região amazônica. Portanto, evidencia-se a necessidade de captação e disponibilização de dados de séries temporais de aerossóis.

---

<sup>1</sup> Aluno do Curso de Tecnologia em Geoprocessamento – E-mail: [douglas.rivera@fatec.sp.gov.br](mailto:douglas.rivera@fatec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Tecnologista Sênior III da Divisão de Sensoriamento Remoto – E-mail: [egidio@dsr.inpe.br](mailto:egidio@dsr.inpe.br)

<sup>3</sup> Professor do Curso de Tecnologia em Geoprocessamento – E-mail: [arley.souza@fatec.sp.gov.br](mailto:arley.souza@fatec.sp.gov.br)