

LABORATÓRIO VIRTUAL: VISUALIZAÇÃO, DISPONIBILIZAÇÃO E INTEGRAÇÃO DE DADOS DE SENSORIAMENTO REMOTO

Mateus Kazuichi Yamamoto ¹ (FATEC, Bolsista PIBITI/CNPq)
Egidio Arai ² (OBT/DSR/INPE, Orientador)

RESUMO

Este trabalho, iniciado em agosto de 2016, tem como objetivo o projeto de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação que atualizará e adicionará dados temporais que são disponibilizados no site <https://www.dsr.inpe.br/laf/series> do INPE, que fornece uma gama de dados de observação da Terra, através do processamento de dados de sensoriamento remoto. Essa plataforma disponibiliza informações que subsidiam a interpretação das dinâmicas do uso e cobertura da terra para qualquer localização da América do Sul a partir do ano de 2000. Como resultado é esperado a manutenção e atualização dos dados já existentes (índice de vegetação e precipitação acumulada) para que os usuários do Laboratório Virtual do LAF sejam melhor atendidos. Está sendo também adicionado na base de dados informações de temperatura da superfície terrestre que foram requisitadas por vários usuários do Laboratório, decorrente da relação com o índice de vegetação e precipitação acumulada. Para proporcionar esse novo produto, é necessário ter um histórico temporal que sigam os mesmos padrões do índice de vegetação e precipitação. O sensor MODIS além de disponibilizar o produto de índice de vegetação, também possui outros produtos, e o produto de temperatura da superfície que contém temperatura da madrugada, manhã, tarde e noite, será processada de forma a compatibilizar com a base de dados do Laboratório. Desta maneira foi realizado download do produto MODIS (MOD13Q1) e TRMM, para o processamento e filtragem dos índices de vegetação e precipitação acumulada dos anos faltantes e também o download do produto MODIS (MOD11A2 e MYD11A2) para compor as séries temporais de temperatura. Os dados necessários para atualização dos índices de vegetação e precipitação acumulada, tiveram o processamento e a filtragem de acordo com os padrões já estabelecidos com os dados disponíveis no site. Já os dados de temperatura provindas do MODIS contém uma resolução temporal e espacial diferenciadas do produto de índice de vegetação, desta maneira foi desenvolvido algoritmos e procedimento para processamento e padronização compatível com os dados de índice de vegetação existentes. Para padronização da resolução temporal, foi adotado que os dados de temperatura sofreriam uma aglutinação de duas datas, realizando assim uma média aritmética entre as informações, obtendo assim uma nova imagem. Após a padronização foi realizada uma lista de verificações em todas as imagens para a criação de um metafile compilando toda série temporal de temperatura. Foram gerados quatro produtos de temperaturas, obtendo medições diurnas e noturnas da América do Sul a partir do ano de 2000 que serão disponibilizadas no Laboratório juntamente com atualização dos dados já disponíveis no mesmo.

¹Aluno do Curso de Tecnologia em Geoprocessamento – E-mail: mateus.yamamoto@fatec.sp.gov.br

² Tecnologista Senior III da Divisão de Sensoriamento Remoto – E-mail: egidio@dsr.inpe.br