

AVALIAÇÃO RADIOMÉTRICA DE SÉRIE TEMPORAL DE IMAGENS VISANDO A CARACTERIZAÇÃO ESPECTRAL DE OBJETOS

Camila Hernandes Furini¹ (UNITAU, Bolsista PIBIC/CNPq)
Flávio Jorge Ponzoni² (OBT/INPE, Orientador)

RESUMO

Este projeto teve como principal objetivo de comparar os valores de FR de superfície determinados mediante a aplicação das duas estratégias, verificando possíveis diferenças entre resultados. Foram selecionadas imagens orbitais da cidade de Pirassununga – SP (órbita 220; ponto 75), do sensor TM/Landsat 5, nas seguintes datas: 28.01.1998, 13.07.1998, 08.04.2004, 17.04.2007 e 20.06.2007. Os dados, originalmente fornecidos em valores de números digitais, foram convertidos para valores de FR aparente e transferidos para um Banco de Dados no SPRING. Em seguida, foram exploradas duas alternativas visando a comparação temporal de dados, sendo uma fundamentada na conversão de toda a série temporal em valores de FR de superfície mediante a aplicação do modelo 6S (Second Simulation of Satellite Signal in the Solar Spectrum) e a outra fundamentada na identificação de uma data de imagens como referência, sendo que as imagens desta data foram igualmente convertidas para valores de FR de superfície mediante a aplicação do mesmo modelo 6S, enquanto que as demais imagens das outras datas foram (em valores de Fr aparente) convertidas para FR de superfície mediante a aplicação de procedimento de normalização radiométrica, conforme proposto por Hall et al (1991). Para obter as imagens normalizadas foram observados pixels claros e escuros em imagens Brightness e pixels claros e escuros em imagens Greenness. Utilizando o programa Excel foram comparados os dados mde imagens atmosféricas e normalizadas obtidos pelo valor de pixel (SPRING) e colocadas em uma planilha separando por cada aspecto: Solo, Vegetação e Água. Cada data foi transformada em um gráfico juntamente com a imagem padrão. Observando os resultados é possível constatar que os valores de FR de superfície determinados mediante a normalização radiométrica apresentam valores lgeralmente superiores à aqueles determinados mediante a aplicação do modelo 6S. A magnitude dessa diferença poderá trazer alguma consequência em estudos de caracterização espectral de objetos.

Devido a uma dificuldade na adaptação ao trabalho proposto por ser de assunto diferente ao de graduação da aluna, decidiu-se por explorar outro assunto no estágio visando otimizar o desempenho do estagiário. Porém, o assunto utilizado nesse trabalho serviu como de base para a realização do trabalho subsequente para identificação de imagens, principalmente LANDSAT. O orientador esteve presente na realização do novo trabalho atuando na área de segmentação e classificação das imagens LANDSAT.

¹ Aluna de Ciências Biológicas, UNITAU. E-mail: camilahf@dsr.inpe.br

² Pesquisador do Departamento de Sensoriamento Remoto. E-mail: flavio@dsr.inpe.br