

E. Ciências Agrárias - 3. Recursos Florestais e Engenhar - 6. Recursos Florestais e Engenharia Floresta

Uso da fusão de imagem de satélite para detecção de anomalias ambientais

Bruno Ribeiro Delfino, Graduando Eng. Florestal - DCF¹

Fausto Weimar Acerbi Júnior, Orientador - DCF¹

Allan Arantes Pereira, Eng. Florestal - IEF/MG²

1. Universidade Federal de Lavras
2. Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais

RESUMO:

O objetivo deste trabalho foi desenvolver técnicas de fusão de imagem de satélite capazes de fornecer informações para a detecção de anomalias não naturais, como queimadas e desmatamentos dentro de áreas destinadas a preservação da natureza, isto é, APPs, unidades de conservação, reserva legal e entre outros. O método consiste na obtenção de uma imagem fusionada próxima à imagem original do sensor de interesse, não disponível em um dado momento por diversos fatores hipotéticos. A técnica utiliza dois softwares chaves, Environment for Visualizing Images (ENVI) e Multiresolution Analysis Software e três formas de manipulações radiométricas normalização, equalização e modulação. A técnica necessita essencialmente de uma imagem original e uma auxiliar, próximas cronologicamente a data de interesse, algumas observações entre o sensor de interesse e o auxiliar podem aprimorar a qualidade da fusão, como grau de semelhança entre bandas e a diferença radiométrica, há outros fatores tais como a ordem e as formas de manipulações radiométricas ao utilizar a fusão, nos quais podem ser determinantes a diferentes casos. Como resultado obtém-se imagens fusionadas que não foram melhores que as originais, porém todas elas apresentaram detalhes fundamentais que não se caracterizaram de forma adequada nas imagens auxiliares. O sucesso desta técnica viabiliza o monitoramento mais frequente das paisagens de forma a detectar as anomalias logo após os seus inícios, informações estas que poderiam contribuir para o monitoramento e fiscalização dos complexos vegetacionais.

Palavras-chave: sensoriamento remoto, fusão de imagens, monitoramento.