POTENCIAL DE IMAGENS MULTITEMPORAIS DO RAPIDEYE NO MONITORAMENTO DE CICATRIZES DE DESLIZAMENTOS NO PARQUE NACIONAL DE SÃO JOAQUIM (SC)

Jéssica Amaral de Souza[1], Michel Tadeu Rodrigues Nolasco de Omena [2], Veraldo Liesenberg[3]

[1] Acadêmica do Curso de Engenharia Florestal - CAV - bolsista PROBIC
[2] Analista Ambiental-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBIO
[3] Orientador, Departamento de Engenharia Florestal - CAV – veraldo.liesenberg@udesc.br

Palavras-chave: Monitoramento Rapideye. Movimento de terra. Desastre natural.

O presente trabalho visa avaliar o potencial de imagens multitemporais da constelação RapidEye no monitoramento da vegetação no Parque Nacional de São Joaquim (PNSJ). Esta unidade de conservação possui 493 km² e faz limite com os munícipios de Lauro Müller, Orleans, Grão Pará, Urubici e Bom Jardim da Serra (Figura 1).

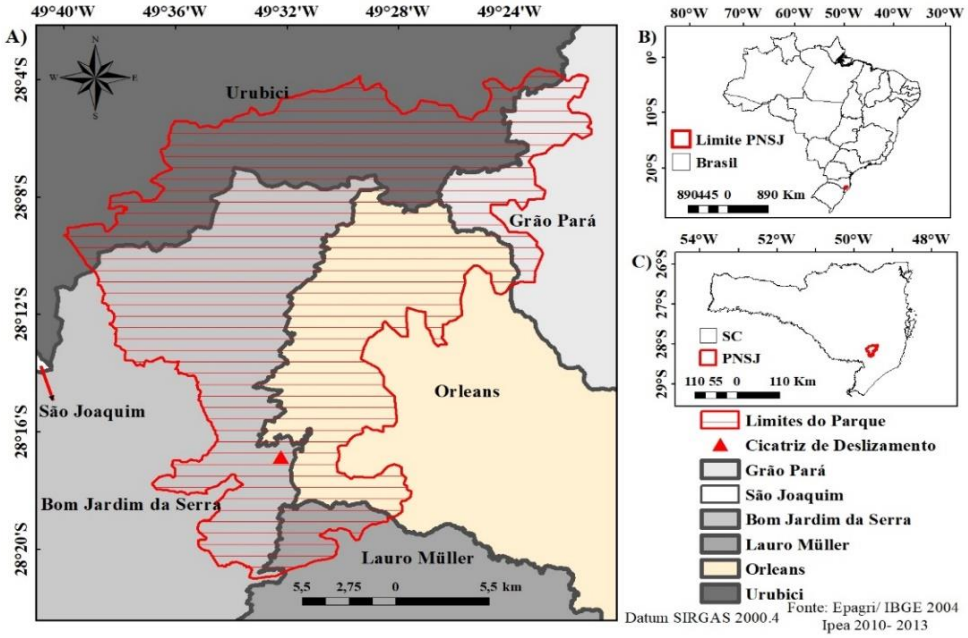
A missão RapidEye é uma parceria público privada que é formada por uma constelação de cinco microsatélites que adquirem imagens multiespectrais com uma resolução espacial de 5m e uma alta resolução temporal. O Ministério do Meio Ambiente (MMA) adquiriu a cobertura completa do Brasil em vários anos consecutivos para fins do Cadastro Ambiental Rural (CAR).

Foram utilizadas um total de 14 aquisições do RapidEye, livres de nuvens, adquiridas durante o período de 2011 à 2019. Cada data de aquisição consiste de quatro cenas (25km x 25km) que foram mosaicadas e recortadas para a área de abrangência do PNSJ. As imagens foram corrigidas radiométrica e atmosfericamente. Complementarmente, foram utilizados modelos digitais de elevação do ALOS/PALSAR e ASTER/GDEM, das quais foram extraídos atributos geomorfológicos.

A inspeção dos espectros de reflectância permitiu identificar modificações significativas entre os anos de 2016 à 2019 no lado sudeste do PNSJ. Posteriormente, foi confirmada se tratarem de cicatrizes de deslizamento. Realizou-se então o mapeamento destas cicatrizes para cada imagem. Em Janeiro de 2016 foram mapeados um total de 17 cicatrizes perfazendo uma área de 12,6ha. O número de cicatrizes em Abril de 2019 foi de 12 devido a união de fragmentos totalizando uma área de 28ha (Figura 2). A ocorrência dos eventos ocorreu entre as altitudes de 1427 a 1470 metros, não ocorrendo diferenças significativas entre os modelos gerados pelos dados PALSAR e GDEM. O aparecimento das cicatrizes pode ter sido ocasionado pela conversão dos campos de altitude da área por povoamentos de *Pinus sp*. Nestas áreas o contato entre o basalto e arenito são superficiais levando à ocorrência de deslizamentos.

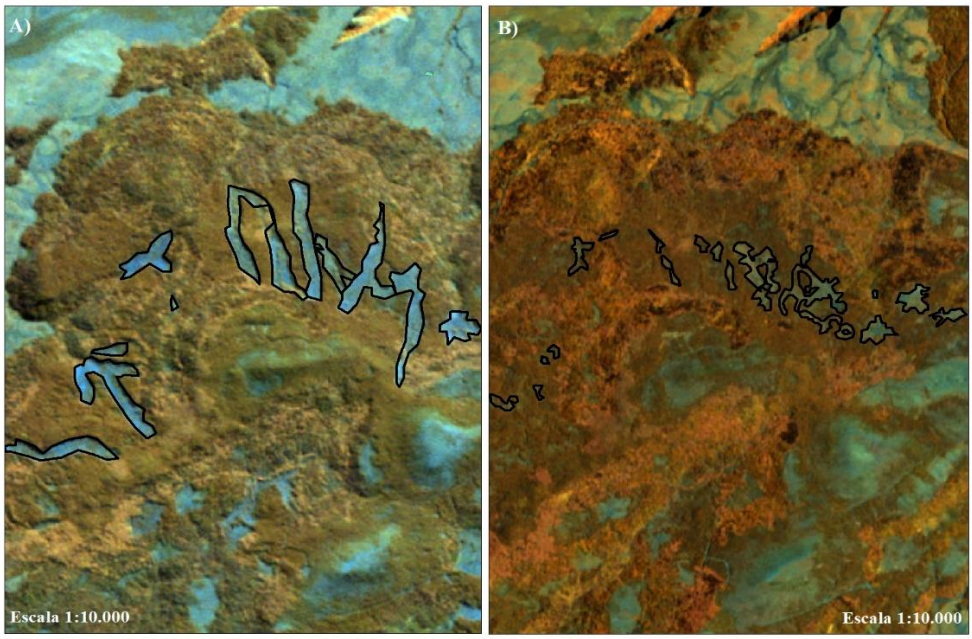
Recomenda-se análises geológicas locais bem como práticas de recuperação de áreas degradadas. Estas atividades podem ser também acompanhadas por sensoriamento remoto. Este projeto de iniciação científica está inserido dentro da Chamada Pública FAPESC/CNPq nº 06/2016 – Apoio à Infraestrutura de CTI para Jovens Pesquisadores com o Título “Potencial de dados remotamente situados para o monitoramento da vegetação, análise de risco e desastres naturais no Estado de Santa Catarina”.

Fig 1. *(A) Localização geográfica da área de deslizamento dentro dos limites do Parque Nacional de São Joaquim (PNSJ), (B) Mapa do Brasil e (C) Mapa de Santa Catarina.*



Fonte: Elaborado por Souza, J.A. (2019).

Fig 2. *Recorte de imagens RapidEye em composição RGB mostrando a delimitação das cicatrizes de deslizamentos referentes às datas de 29/04/2019 (A), e 24/01/2016 (B).*



Fonte: Elaborado por Souza, J.A. (2019).