



ACOMPANHAMENTO MULTITEMPORAL DA COBERTURA DE DUNAS A PARTIR DE DADOS ORBITAIS EM SÃO JOSÉ DO NORTE/RS

Jean Marcel de Almeida Espinoza¹, Deivid Cristian Leal Alves¹, Miguel da Guia Albuquerque¹.

¹Laboratório de Geotecnologia e Meio Ambiente - GEOMA – Curso de Geoprocessamentos – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - Campus Rio Grande.

A cobertura de dunas é caracterizada por depósitos de areias oriundos de transporte eólico, em forma de leito e com área que não exceda 125 km². As dunas costeiras são megaformas de areias definidas como dunas eólicas simples e/ou compostas, que migram da praia rumo ao interior, sendo por isso designados campos de dunas transgressivos e formados por sedimentos trazidos por ação das ondas até a costa. Dois fatores caracterizam esses depósitos: o estoque de sedimentos disponíveis para o transporte eólico e o regime de ventos. Este trabalho teve como objetivo traçar um acompanhamento quantitativo da cobertura de dunas ao longo do município de São José do Norte (RS) entre os anos de 2005 e 2011. Para isso, foram utilizadas imagens orbitais do sensor *Thematic Mapper* do LANDSAT 5 com resolução espacial de 30 m, para os anos de 2005, 2006, 2009 e 2011 – todas disponíveis sem custos. Com estas imagens, foi calculado o índice de branco por diferença normalizada, sendo esse sequencialmente classificado por limiares, o que resultou na obtenção semi-automática de uma imagem de duna para cada data. Posteriormente, essas imagens foram empregadas como dado de entrada para a técnica de detecção de mudanças para analisar variações na cobertura das dunas ao longo do período analisado. O estudo das alterações sobre a cobertura de dunas local apontou indícios de alterações no uso do solo, bem como sobre os ecossistemas presentes, em parte por ação humana. A perda em área das dunas é consequência da ocupação humana e, principalmente, das mudanças na cobertura vegetal, inserção de espécies exóticas (pinus e eucaliptos). A subtração na área do campo de dunas totalizou uma quantidade de cerca de 13.000 hectares. Durante os 6 anos de observação, pode-se afirmar que as dunas eólicas do município de São José do Norte/RS são megaformas em constante processo de expansão rumo a Lagoa dos Patos, muito embora ocorram episódios de perda de sedimento ao longo desse período. A ocorrência de perdas ao longo da área apresenta-se como o maior responsável pela manutenção do quadro de redução observado. As perdas nos campos de dunas totalizaram taxas médias de cerca de 2.000 hectares/ano, seguindo o padrão dos ventos de nordeste. Esses dados, no entanto, ainda não são suficientes para esclarecer os questionamentos sobre a dinâmica dessas formações ao longo da área de interesse.

Palavras-chave: Sensoriamento Remoto, processamento de imagens, geomorfologia.