

DETECÇÃO DE MUDANÇAS DE MANGUEZAL COM O USO DO ALGORITMO LANDTRENDR NOS MANGUEZAIS DE FUNDO DA BAÍA DE GUANABARA - RJ

Igor Tostes de Sant'Anna¹
Debora da Paz Gomes Brandão Ferraz¹
Paula Maria Moura de Almeida¹

1. Universidade Federal Fluminense - Departamento de Geografia - Av. Gal. Milton Tavares de Souza, s/nº, Boa Viagem – Niterói/RJ, CEP 24210 346 (igortostes@id.uff.br; debora.ferraz93@gmail.com; paulamoura@id.uff.br)

RESUMO

Manguezal é um ecossistema transicional oceano-continente, que cumpre importantes funções nos aspectos ambientais, econômicos, culturais e sociais. Tal ecossistema vem sofrendo pressões antrópicas, sendo necessária uma maior atenção em sua preservação. Uma importante aliada na preservação dos manguezais são as geotecnologias, em especial, o sensoriamento remoto. Dentre as formas de aplicação dessa importante ferramenta é através do estudo da detecção de mudanças de cobertura do solo, esse sendo feito através da utilização de séries temporais de imagens de satélites. O avanço tecnológico permitiu ainda uma automatização desses estudos, trazendo novas metodologias, dentre elas o algoritmo *LandTrendr*, utilizado dentro da plataforma *Google Earth Engine*. Devido a importância do ecossistema manguezal, e dos avanços tecnológicos relacionados ao sensoriamento remoto, o presente trabalho busca estudar a utilização do algoritmo *LandTrendr* para o estudo de manguezais. A área de estudo escolhida foram os manguezais de fundo da Baía de Guanabara, em sua grande parte abrigados na ESEC Guanabara e APA Guapimirim, e alguns fragmentos fora das áreas protegidas. Os resultados obtidos tiveram um kappa de 0,447 para a perda de vegetação e para ganho de 0,571. Indicando que ganhos predominam sobre as perdas, e se concentram entre 1987 e 1989, com alguns picos de ganho entre 1994 e 1996. A perda foi concentrada entre 1987 e 1990, também com picos entre 2009 e 2014.

Palavras-chave: LandTrendr. Sensoriamento Remoto. Manguezal

ABSTRACT

Mangrove is an ocean-continent transitional ecosystem which fulfills important functions in the environmental, economic, cultural and social aspects. Such an ecosystem has been suffering anthropic pressures requiring greater attention to preservation. An important ally in the preservation of mangroves are geotechnologies especially remote sensing. Among the forms of application of this important tool is through the study of the detection of changes in land cover this being done using time series of satellite images. Technological advances also allowed the automation of these studies bringing new methodologies among them the LandTrendr algorithm used within the Google Earth Engine platform. Due to the importance of the mangrove ecosystem, and the technological advances related to remote sensing, the present work seeks to study the use of the LandTrendr algorithm for the study of mangroves. The chosen study area was the bottom mangroves of the Guanabara Bay mostly sheltered in the ESEC Guanabara and APA Guapimirim and some fragments outside the protected areas. The results obtained a kappa of 0.447 for a loss of vegetation and for a gain of 0.571. Indicating gains predominating over losses and with gains concentrated between 1987 and 1989 with some gain peaks between 1994 and 1996. The loss was concentrated between 1987 and 1990 also with peaks between 2009-2014.

Keywords: LandTrend. Remote Sensing. Mangroove.

Artigo publicado na íntegra em uma das revistas parceiras da VI JGEOTEC