

MAPEAMENTO DO USO E COBERTURA DO SOLO DO MUNICÍPIO DE SABOeiro (CE) ATRAVÉS DE PROCESSAMENTO NA NUVEM NO GEE

Adinan Marzulo Maia Martins¹
Pedro Mateus Silva Lourenço¹
Diego Vicente Sperle da Silva¹
Carla Bernadete Madureira Cruz¹

1. Universidade Federal do Rio de Janeiro – Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza - Av. Athos da Silveira Ramos, 274, Cidade Universitária, Ilha do Fundão, Rio de Janeiro, Brasil
(adinanmaia@gmail.com ; pedromateusrj@gmail.com ; diegovsperle@gmail.com ; carlamad@gmail.com)

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo criar e comparar dois mapas de uso e cobertura do solo para o município de Saboeiro (CE). O primeiro gerado a partir da média de imagens dos anos 1987, 1989 e 1991, nos períodos secos; e o segundo referente aos anos 2018, 2020 e 2021. Em ambos os casos o processamento foi realizado na plataforma Google Earth Engine (GEE). O primeiro mapeamento apresentou exatidão global de 92,45% e índice Kappa de 90,92%, enquanto que o segundo mapeamento obteve 94,89% e 93,84% para os mesmos índices, respectivamente. A análise dos dois mapas gerados apontou mudanças significativas no período. A classe “Formação Campestre/Agropecuária” teve perdas expressivas, que foram corroboradas com os dados do Censo Agropecuário que apresentam a mesma tendência. Observou-se ainda perda da classe “Vegetação de Alta Densidade” e aumento das classes “Solo Exposto” e “Vegetação de Baixa Densidade”, que podem ser o resultado da pressão antrópica sobre as áreas naturais. É importante ainda considerar a influência das secas expressivas no semiárido, como é o caso da mais recente, de 2012 a 2017, que podem ser responsáveis pelo retardo da recuperação dos ecossistemas.

Palavras-chave: degradação; secas; el-niño; agricultura; semiárido

ABSTRACT

This work aims to create and compare two maps of land use and land cover for the municipality of Saboeiro (CE). The first was generated from the average of images of the years 1987, 1989 and 1991, in the dry periods; and the second was made for the years 2018, 2020 and 2021. In both cases the processing was performed on the Google Earth Engine (GEE) platform. The first mapping presented global accuracy of 92.45% and Kappa index of 90.92%, while the second mapping obtained 94.89% and 93.84% for the same indexes. The analysis of the two maps generated showed significant changes in the period. The class "Rural/Agricultural Formation" had significant losses, which were corroborated with the data of the Agricultural Census that show the same trend. There was also observed loss of the class "High Density Vegetation" and increase of the classes "Exposed Soil" and "Low Density Vegetation", which may be the result of anthropogenic pressure on natural areas. It is also important to consider the influence of significant droughts in the semi-arid region, as is the case of the most recent one, from 2012 to 2017, which may be responsible for the delay in the recovery of ecosystems.

Keywords: degradation; drought; el-niño; agriculture; semiarid

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