



MONITORAMENTO MENSAL DA VARIABILIDADE ESPACIAL DA VEGETAÇÃO NO ESTADO DA PARAÍBA E PERNAMBUCO USANDO DADOS DO SATÉLITE MODIS/TERRA, AQUA PARA O PERÍODO DE 2023/2024.

Edivan Silva dos Santos¹, Célia Campos Braga²

RESUMO

As alterações no meio ambiente, causadas por ações antrópicas e naturais, afetam a cobertura vegetal nativa e, consequentemente, o ecossistema. Os índices de vegetação, como NDVI e EVI, são amplamente utilizados para monitorar a cobertura vegetal em escalas global e local, sendo sensíveis a alterações na vegetação e nas condições climáticas. O objetivo deste estudo foi monitorar a variabilidade mensal dos índices de vegetação nos estados da Paraíba e Pernambuco utilizando dados do satélite MODIS Aqua. Foram utilizados dados do Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI) e do Índice de Vegetação Melhorado (EVI) a partir dos produtos MYD13A2 para avaliar a dinâmica da vegetação durante os períodos seco e chuvoso, abrangendo de outubro de 2023 a agosto de 2024. O processamento das imagens foi realizado pelo Google Earth Engine (GEE), e os mapas temáticos foram elaborados através do software de geoprocessamento QGIS. Com base nos dados mensais do NDVI e do EVI, foram criados mapas da espacialização mensal para os estados da Paraíba e Pernambuco, permitindo a avaliação do comportamento da dinâmica da vegetação em relação às chuvas ocorridas em cada mês. A análise da variabilidade espaço-temporal do NDVI e do EVI nos dois estados mostrou que a evolução e o decréscimo dos índices estão associados ao regime de chuvas na região. Os resultados evidenciam que os índices de vegetação estudados respondem bem à sazonalidade das chuvas e podem ser considerados bons indicadores de precipitação na área estudada.

Palavras-chave: MODIS, NDVI, Precipitação.

¹ Aluno do Curso de Meteorologia, Unidade Acadêmica de Ciências Atmosféricas(UACA), UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: edivan.silva@estudante.ufcg.edu.br

² Professora Dra. do curso de Meteorologia, Unidade Acadêmica de Ciências Atmosféricas (UACA), UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: celiadca@hotmail.com



MONTHLY MONITORING OF SPATIAL VARIABILITY OF VEGETATION IN THE STATE OF PARAÍBA AND PERNAMBUCO USING DATA FROM THE MODIS/TERRA, AQUA SATELLITE FOR THE PERIOD 2023/2024.

ABSTRACT

Changes in the environment, caused by human and natural actions, affect native vegetation cover and, consequently, the ecosystem. Vegetation indices, such as NDVI and EVI, are widely used to monitor vegetation cover at global and local scales, being sensitive to changes in vegetation and climatic conditions. The objective of this study was to monitor the monthly variability of vegetation indices in the states of Paraíba and Pernambuco using data from the MODIS Aqua satellite. Data from the Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) and the Enhanced Vegetation Index (EVI) from the MYD13A2 products were used to assess vegetation dynamics during the dry and rainy periods, covering October 2023 to August 2024. Image processing was performed by Google Earth Engine (GEE), and thematic maps were prepared using the QGIS geoprocessing software. Based on monthly NDVI and EVI data, monthly spatial maps were created for the states of Paraíba and Pernambuco, allowing the evaluation of the behavior of vegetation dynamics in relation to rainfall in each month. The analysis of the spatial-temporal variability of NDVI and EVI in the two states showed that the evolution and decrease of the indices are associated with the rainfall regime in the region. The results show that the vegetation indices studied respond well to the seasonality of rainfall and can be considered good indicators of precipitation in the studied area.

Keywords: MODIS, NDVI, Precipitation.

¹ Student of the Meteorology Course, Academic Unit of Atmospheric Sciences (UACA), UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: edivan.silva@estudante.ufcg.edu.br.

² Professor Dra. of the Meteorology course, Academic Unit of Atmospheric Sciences (UACA), UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: celiadca@hotmail.com.