

Resumo

O presente estudo teve como objetivo compreender o papel dos índices oceânicos no estabelecimento de eventos extremos de chuva e seca na Cidade da Beira. Foram utilizados dados de precipitação entre 1980 e 2022 e dados de três índices oceânicos dos três principais oceanos. Além disso, calculou-se médias mensais e anuais dos dados pluviométricos e do Índice de Anomalia de Chuva (IAC) para identificar os anos húmidos e secos, e então aplicou-se o teste de Mann-Kendall para avaliar a existência de uma tendência nos dados e calculou-se o coeficiente de correlação de Pearson entre os índices oceânicos e a precipitação. Por fim, foi realizado o teste t-student para avaliar a significância da correlação. Os resultados de teste de Mann-Kendall mostraram que não há tendência significativa na série temporal. El Niño-Oscilação Sul (ENOS) influencia o regime de chuvas na Cidade da Beira principalmente durante a estação chuvosa, onde se observou que os valores de precipitação estão acima da média durante os anos de *La Niña*, e o oposto durante os anos de *El Niño*. O Dipolo do Oceano Índico Subtropical (DOIS) e o Dipolo do Oceano Atlântico Subtropical (DOAS) também influenciaram a precipitação, embora não tanto quanto o ENOS, suas correlações foram insignificantes. ENOS e DOIS apresentaram correlações significativas com a precipitação nos trimestres de DJF, JFM e FMA. Os três índices influenciaram o aumento da precipitação no trimestre de DJF. A fase positiva do Dipolo do Oceano Índico Subtropical (DOIS) tende a ocorrer em anos de *La Niña*, e sua fase negativa durante anos de *El Niño*.

Palavras-chave: Precipitação, Cidade da Beira, Índices Oceânicos, Índice de Anomalia de Chuvas.

Abstract

The present study aimed to understand the role of oceanic indices in establishing extreme events of rain and drought in Beira City. We used rainfall data of between 1980 and 2022 and data of three oceanic indices of the three main oceans. Further, we calculated monthly and annual means of rainfall data and the Rain Anomaly Index (RAI) to identify the humid and dry years, and then we applied the Mann-Kendall test to evaluate the existence of a trend in the data and we calculated the Pearson's correlation coefficient between the oceanic indices and the precipitation. Lastly we undertook the t-student test to evaluate the significance of the correlation. The results of the Mann-Kendall test showed that there is no significant trend in the time series. *El Niño*-Southern Oscillation (ENSO) influences the rainfall regime in Beira City mainly during the rainy season, where there was observed that the rainfall values are above the average during *La Niña* years, and the opposite during *El Niño* years. The Indian Ocean Subtropical Dipole (IOSD) and the Atlantic Ocean Subtropical Dipole (AOSD) have also influenced the precipitation, although not has much as the ENSO, has their correlations were insignificant. ENOS and IOSD show significant correlations with precipitation in the quarters of DJF, JFM and FMA. The three indices influence the increasing of precipitation in the quarter of DJF. The positive phase of the Indian Ocean Subtropical Dipole (IOSD) tend to occur in *La Niña* years, and its negative phase during *El Niño* years.

Keywords: Rainfall, Beira City, Oceanic Indices, Rain Anomaly Index.