



USO DE FERRAMENTAS DE GEOTECNOLOGIAS PARA VERIFICAÇÃO DAS RELAÇÕES ENTRE ILHAS DE CALOR URBANO E MUDANÇAS NO USO DA TERRA NA CIDADE DE CAMPINA GRANDE-PB

Amanda Cartaxo de Souza¹, Madson Tavares Silva²

RESUMO

A ilha de calor urbana é um fenômeno climático que ocorre principalmente nas cidades com elevado grau de urbanização causando grandes impactos sobre a sociedade. Este fenômeno vem sendo estudado utilizando vários métodos e um deles é com medições diretas a partir de sensores de temperatura do ar instalados em estações meteorológicas, em busca de mitigar este fenômeno e principalmente seus efeitos. Na presente pesquisa foi analisada a variabilidade temporal das variáveis meteorológicas obtidas no banco de dados do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) compondo-se nos mesmos: temperatura média do ar, velocidade do vento, insolação e precipitação no período de 1961 a 2018. Para verificação da homogeneidade das séries temporais das variáveis em análise foi aplicado o teste de Pettitt, que é utilizado para testar se uma determinada série histórica apresenta ou não alteração no tempo e os resultados mostraram que a uma quebra na série temporal. Foi registrado aumento na temperatura média do ar na malha urbana de Campina Grande-PB, ainda sim foi verificado que a temperatura média do ar passou de 22,8 para 23,6 °C (acréscimo de 0,8 °C) indicando uma possível formação da ilha de calor urbana, ocasionada possivelmente pelo processo de urbanização, isto é, mudança de uma paisagem natural para um ambiente artificial gerada pelo homem e que por consequência alterando o clima da cidade de Campina Grande-PB.

Palavras-chave: Clima, Fenômeno climático e Processo de urbanização.

¹Aluna do curso de Graduação em Meteorologia, Unidade Acadêmica de Ciências Atmosféricas, UFPA, Campina Grande, PB, e-mail: amandacartaxo139@gmail.com

²Doutor, Professor Adjunto II, Unidade Acadêmica de Ciências Atmosféricas, UFPA, Campina Grande, PB, e-mail: madson.tavares@ufpa.edu.br

USE OF GEOTECHNOLOGY TOOLS FOR VERIFYING THE RELATIONS BETWEEN URBAN HEAT ISLANDS AND CHANGES IN LAND USE IN CAMPINA GRANDE-PB CITY

ABSTRACT

The urban heat island is a climatic phenomenon that occurs mainly in cities with high degree of urbanization causing major impacts on society. This phenomenon has been studied using several methods and one of them is with direct measurements from air temperature sensors installed in meteorological stations, in order to mitigate this phenomenon and mainly its effects. In the present research we analyzed the temporal variability of meteorological variables obtained from the database of the National Institute of Meteorology (INMET) Pettitt's test, which is used to test whether an average air temperature, wind speed, insolation, and precipitation were made from 1961 to 2018. The Pettitt test was used to verify the homogeneity of the time series. certain historical series presents or not alteration in the time and the results showed that to a break in the temporal series. There was an increase in the average air temperature in the urban area of Campina Grande-PB, but it was verified that the average air temperature went from 22.8 to 23.6 °C (increase of 0.8 °C) indicating a possible formation of the urban heat island, possibly caused by the urbanization process, that is, the change from a natural landscape to a man-made artificial environment and consequently changing the climate of the city of Campina Grande-PB.

Keywords: Climate, Climate phenomenon and Urbanization process.