

ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE TEMPERATURA E ÍNDICE DE VEGETAÇÃO EM FORTALEZA-CE NOS ANOS DE 1984 E 2019

XXXVIII Encontro de Iniciação Científica

Leticia Teixeira Carvalho, David Ribeiro Lino, Isabel Cristina da Silva AraÚjo

O processo de transformação do ambiente natural por interferências antrópicas sobre áreas verdes pode acarretar em diversos impactos que influenciam nas mudanças de dinâmica dos: solos, mares, vegetação e temperatura. Entende-se então que, há uma relação entre o ambiente e a núcleo urbano, em que quanto mais este for alterado mais aquele será impactado. O objetivo deste trabalho foi apresentar a relação entre a diminuição de áreas verdes e a mudança de temperatura da cidade de Fortaleza, no Ceará. Foram calculados os níveis do Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI) e de Temperatura de Superfície Terrestre (TST) da área de estudo. Foram utilizadas geotecnologias no processamento de imagens de satélites referentes aos anos de 1984 e 2019, obtidas do satélite Landsat-5/TM as bandas 3 e 4, e do satélite Landsat-8/OLI as bandas 4 e 5, para o cálculo do NDVI. Para calcular a TST foi utilizada a banda 6 do satélite Landsat-5 e banda 10 do satélite Landsat-8. Vale ressaltar o uso da equação modificada de Plank para o cálculo da temperatura das imagens de ambos os satélites e o uso do algoritmo METRIC especificamente para imagem do Landsat-5. Após a análise dos resultados, foi observada um aumento da temperatura entre os anos de 1984 e 2019, podendo estar diretamente relacionado a perda da vegetação e à crescente urbanização local. É notório a concentração de ilhas de calor nas proximidades da Avenida Beira Mar, destacando-se maiores temperaturas, onde estão alocados inúmeros edifícios que podem desviar ventos de resfriamento da área. Assim, foi obtido uma relação direta entre os níveis de NDVI e TST, pelo método de comparação dos resultados das imagens manuseadas. Foi possível verificar que, onde há mais vegetação, as temperaturas são menores, e que, onde há mais ocupação do solo pela urbanização, as temperaturas são maiores.

Palavras-chave: Urbanização. Ambiente Natural. Geotecnologias. Impactos.