

Comparação de Variáveis Meteorológicas Entre Duas Cidades Litorâneas

F. D. A. Lima¹, C. H. C. da Silva², J. R. Bezerra³, I. J. M. Moura⁴, D. F. dos Santos⁴, F. G. M. Pinheiro⁵, C. J. de Oliveira⁵

(1) Bolsista CAPES, Mestrando da Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil (diegocovalski@yahoo.com.br); (2) Bolsista ICT/FUNCAP, Graduando da Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil (havila.costa@gmail.com); (3) Aluna PROVIC/UECE, Graduanda da Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil (jessi.rabelo@aluno.uece.br); (4) Bolsista PIBIC/CNPq, Graduando(a) da Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil (daiane.fabl@gmail.com, icarojael@gmail.com); (5) Professor Pesquisador, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil (franciscogeraldopinheiro@uece.br, carlos.jacinto@uece.br).

RESUMO: O clima é definido pelo conjunto de variáveis meteorológicas, como pluviosidade, temperatura do ar, pressão atmosférica, umidade do ar, ventos dentre outras. O clima de regiões próximas ao litoral recebe muita influencia dos oceanos. Cidades litorâneas geralmente são úmidas, com presença de alto índice pluviométrico. Os Estados do Ceará e Rio Grande do Norte têm a maior parte de seus municípios no clima semiárido, porém suas capitais Fortaleza (CE) e Natal (RN) estão situadas no litoral, com isso possuem um clima diferenciado do clima predominante de seus Estados. O objetivo deste trabalho foi comparar algumas variáveis meteorológicas – temperatura do ar, umidade relativa do ar e pluviosidade – dessas cidades. Os dados utilizados são referentes ao ano de 2012 e foram adquiridos por meio de duas Plataformas de Coletada de Dados (PCD) meteorológica automática, uma em cada cidade, a fim de observar as diferenças entres essas variáveis nas duas cidades. Os resultados mostram que no ano de 2012, Fortaleza apresentou maiores valores de temperatura do ar e maiores valores de umidade relativa do ar e pluviosidade.

ABSTRACT: The climate is defined by the set of meteorological variables, such as rainfall, air temperature, atmospheric pressure, humidity, winds, among others. The climate of the coastal regions receive much influence the oceans. Coastal cities are usually damp, with the presence of high rainfall. The states of Ceará and Rio Grande do Norte have most of their municipalities in semi-arid climate, but their capital Fortaleza City (CE) and Natal City (RN) are located on the coast, with a climate that have differentiated the prevailing mood of their states. The aim of this study was to compare some meteorological variables – air temperature, relative humidity and rainfall – these cities. The data used are for the year 2012 and were acquired through two meteorological automatic Data Acquisition Platforms (DAP), one in each city, in order to observe the differences between these variables in the two cities. The

results show that in the year 2012, Fortress had higher air temperature and higher values of relative humidity and rainfall.

INTRODUÇÃO

O semiárido brasileiro abrange uma área de 969589,4 km² e compreende 1.133 municípios de nove estados do Brasil dos quais a região Nordeste contém a maior parte. Esse clima é caracterizado por um balanço hídrico baixo, resultante das precipitações anuais médias inferiores a 800 mm, com tempo médio de insolação de 2800 horas por ano e temperaturas média anual do ar entre 23 e 27 °C, evaporação de 2000 mm por ano e umidade relativa do ar média em torno de 50% (EMPRAPA, 2007).

Apesar do Estado do Ceará ter mais de 90% do seu território caracterizado por clima semiárido, a Cidade de Fortaleza, sua capital, possui um clima diferenciado do clima predominante do Estado. Seu clima é o tropical quente subúmido, caracterizado por pluviosidade entre 1000 e 1350 mm e temperatura do ar média anual superior a 24 °C (EMPRAPA, 2007).

O Estado do Rio Grande do Norte, por sua vez, possui mais de 88% do seu território caracterizado como semiárido. Natal, localizada no litoral do Estado, possui o clima diferente ao do Estado, seu clima é tropical úmido, caracterizado por as temperaturas apresentam uma média anual de 20°C. Além disso, os índices pluviométricos são relativamente elevados, chegam a atingir 1.500mm por ano (EMPRAPA, 2007).

O objetivo deste trabalho foi fazer uma comparação entre os valores médios de algumas variáveis meteorológicas – temperatura do ar, umidade relativa do ar e pluviosidade – coletadas por duas Plataformas de Coletada de Dados (PCD) meteorológicas fixas e automáticas, uma localizada na Cidade de Natal (RN) e a outra, na cidade de Fortaleza (CE) de forma a detectar as diferenças entre essas variáveis nas duas cidades durante o ano de 2012.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foram utilizados e analisados, por métodos da estatística descritiva, dados de temperaturas máxima e mínima do ar, umidade relativa do ar e pluviosidade, coletados em duas PCD meteorológicas fixas e automáticas monitoradas pelo Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), referentes ao ano de 2012 nas cidades de Fortaleza, litoral do Estado do Ceará, e Natal, litoral do Rio Grande do Norte.

Região de estudo

A Cidade de Fortaleza localizada a 3° 47' 25'' S e 38° 30' 30'' O, Capital do Estado do Ceará, Brasil, com seus dois milhões e quinhentos mil habitantes e 313,8 km² de área, possui a maior densidade demográfica do país, 7815,7 hab/km². É uma cidade litorânea, com 24 km de praias do leste do Continente da América do Sul banhada pelo Oceano Atlântico (IBGE, 2010). A cidade possui uma área bastante urbanizada e apresenta um clima diferente do clima predominante do Estado. Seu clima é o tropical quente subúmido caracterizado por pluviosidade em torno de 1000 a 1350 mm, temperatura do ar média anual superior a 24° C (EMBRAPA, 2007).

A PCD utilizada para a coleta de dados em Fortaleza está localizada nas coordenadas 3,80° de latitude sul e 38,53° de longitude oeste, em altitude de 41 metros, na região central da cidade, sobre vegetação gramínea.

A cidade de Natal localizada a 05° 47' 42'' S e 35° 12' 32'' O, é a capital do Estado do Rio Grande do Norte, Brasil com uma população estimada em 853.929 habitantes, sendo o décimo nono município mais populoso do país, com uma área de 167,263 km², é a segunda capital brasileira com a menor área territorial (IBGE, 2012). O município está localizado dentro de um conjunto de quatro bacias hidrográficas: a Bacia Hidrográfica do Rio Ponteji, faixa litorânea oriental de escoamento difuso, bacia hidrográfica do Rio Doce e bacia do rio Pirangi. O clima de Natal é o tropical úmido, com temperatura média em torno de 28 °C. Por estar localizada a menos de cem metros de altitude, o município recebe ventos constantes

A PCD utilizada para a coleta de dados em Natal está localizada nas coordenadas 5,83° de latitude sul e 35,20° de longitude oeste, em altitude de 65 metros.

RESULTADOS

A Figura 1 apresenta o gráfico obtido da análise dos dados de temperaturas máximas e mínimas do ar para as duas cidades, onde se pode ver uma pequena diferença nas temperaturas de máximo, que chegam ter em media de 1,3 °C de diferença.

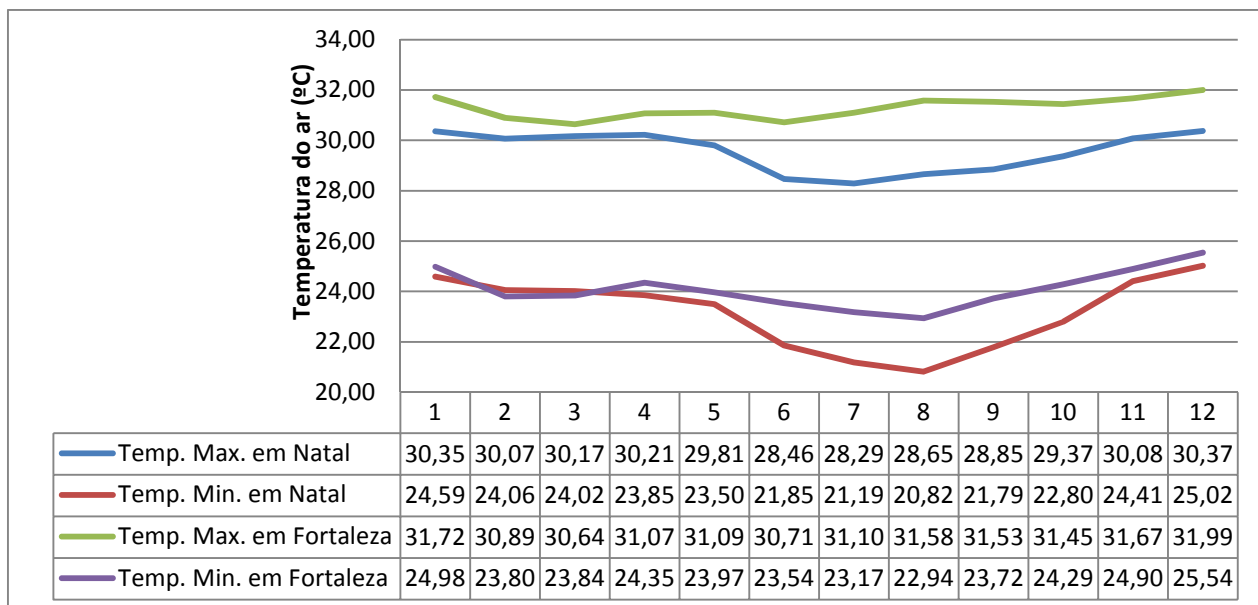


Figura 1 – Temperaturas do ar mensais do ano de 2012 das cidades de Fortaleza e Natal.

Fonte: autores.

A Figura 2 apresenta o gráfico obtido da análise dos dados de umidade relativa do ar para as duas cidades, onde se pode ver que a cidade de Fortaleza apresentou menor umidade relativa do ar, apresentando, em media, 7,57% de diferença.

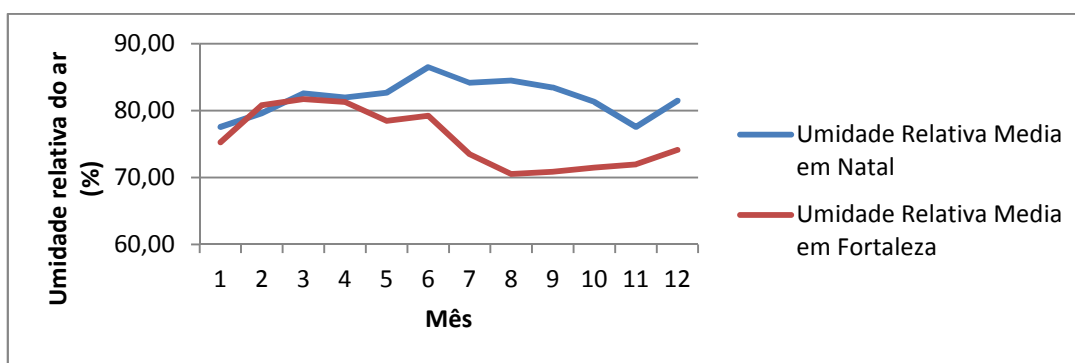


Figura 2 – Umidade relativa do ar mensais do ano de 2012 nas cidades de Fortaleza e Natal.

Fonte: autores.

A Figura 3 apresenta o gráfico obtido da análise dos dados de pluviosidade para as duas cidades, onde se pode ver que em Fortaleza apresentou 1033,3 mm e Natal 1241,2 mm de pluviosidade acumulada durante todo o ano de 2012.

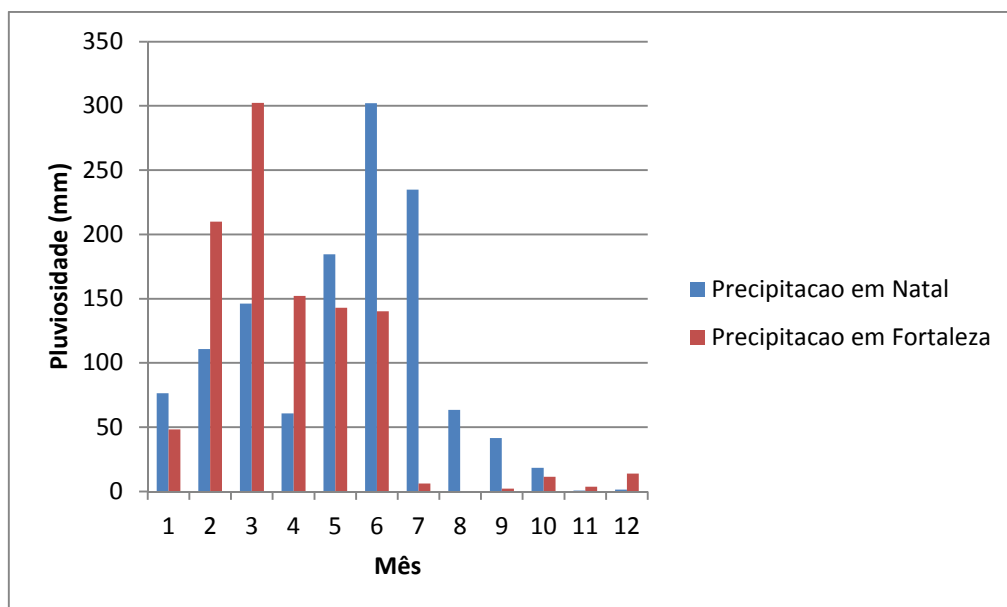


Figura 3 – Precipitação mensal do ano de 2012 nas cidades de Fortaleza e Natal.
Fonte: autores.

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Os valores encontrados nesse trabalho foram bem parecidos para as duas cidades, por conta do clima e das condições geográficas serem bem parecidas, a pequena diferença apresentada na temperatura e umidade relativa do ar, talvez seja devido à diferença na pluviosidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRITO, L. T. de L.; MOURA, M. S. B. de; GAMA, F. B. (Ed.). Potencialidade da água de chuva no semiárido brasileiro. Petrolina: Embrapa semiárido, 2007.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2010, 2010.

VAREJÃO. M, A. Meteorologia e climatologia. Versão digital 2. Recife, Brasil. Disponível em:

http://www.icat.ufal.br/laboratorio/clima/data/uploads/pdf/meteorologia_e_climatologia_vd2_mar_2006.pdf. Acessado em: 08/11/2013.

Estimativa Populacional 2013 (PDF). *Censo Populacional 2013*. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (1º de julho de 2013). Página visitada em 09 de novembro 2012.