

## CAPÍTULO 1

### A CLIMATOLOGIA DO MUNICÍPIO DE MOSSORÓ E A IMPORTÂNCIA DOS SISTEMAS ATMOSFÉRICOS NA PRECIPITAÇÃO.

*Climatology of the Mossoró city and the importance of atmospheric systems in precipitation.*

BARBOSA<sup>1</sup>, B. G. S.; SILVA<sup>2</sup>, L. R. T.; PINHO<sup>3</sup>, T. A. S.; SILVA<sup>4</sup>, V. L.; ROCHA<sup>5</sup>, T. T.

*barbara236@live.com; Bárbara Gabrielly Silva Barbosa; UFPE  
liliaan.teixeira@gmail.com; Lilian Renata Teixeira da Silva; UFPE  
pinhothomaz10@gmail.com; Thomáz Augusto Sobral Pinho; UFPE  
victorleonardosilva1@gmail.com; Victor Leonardo Silva; UFPE  
tamararocha2020@gmail.com; Tamara Trajano da Rocha; UFPE.*

---

#### Resumo

Este trabalho teve como objetivo analisar o clima do município de Mossoró no Rio Grande do Norte, expondo a atuação dos sistemas atmosféricos juntamente com a importância da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) para o local. Foram utilizadas imagens de satélite disponibilizadas pelo Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (CPTEC/INPE) e dados pluviométricos da Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte, desta maneira foi possível perceber a ocorrência de *input's* pluviométricos e poucas oscilações na temperatura.

**Palavras-chave:** Mossoró, Clima, sistema atmosférico.

#### Abstract

This work aimed to analyze the climate of the municipality of Mossoró in Rio Grande do Norte, exposing an action of atmospheric systems associated with the importance of the Intertropical Convergence Zone (ZCIT) for the location. Satellite images provided by Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (CPTEC/INPE) and company rainfall data Pesquisa Agropecuária from Rio Grande do Norte, in this way it was possible to notice the occurrence of rainfall inputs and few fluctuations in temperature.

**Keywords:** Mossoró, Climate, atmospheric system.

## INTRODUÇÃO

Mossoró é um município interiorano no estado brasileiro do Rio Grande do Norte, situado no oeste potiguar, ocupa aproximadamente uma área de 2 100 km<sup>2</sup>, sendo considerada uma cidade média por seu desenvolvimento econômico que tem como ponto forte a produção de petróleo em terra e o sal marinho, além da fruticultura irrigada para exportação, mesmo sendo

um local com baixos picos pluviométricos. Localizado na latitude, 5° ao Sul do equador e apresenta-se como um dos mais quentes municípios do país tendo o predomínio de déficit hídrico e um total anual precipitado de 825 mm para as normais climatológicas (BAPTISTA et al, 2005).

Vários são os sistemas atmosféricos atuantes na região, podem o seu desencontro acaba fazendo com que em atuação única a predominância de pluviometria em quantidade esteja relacionada a Zona de Convergência Tropical, ZCIT configura um divisor entre as circulações atmosféricas celulares que se localizam nas proximidades do Equador, sejam as células norte ou sul de Hadley. Ela é móvel, uma vez que se desloca durante o ano. A sua disposição diária e sazonal está condicionada a vários fatores, dentre os quais se destacam a continentalidade ou a maritimidade, o relevo e a vegetação (MENDONÇA; DANNI– OLIVEIRA, 2007).

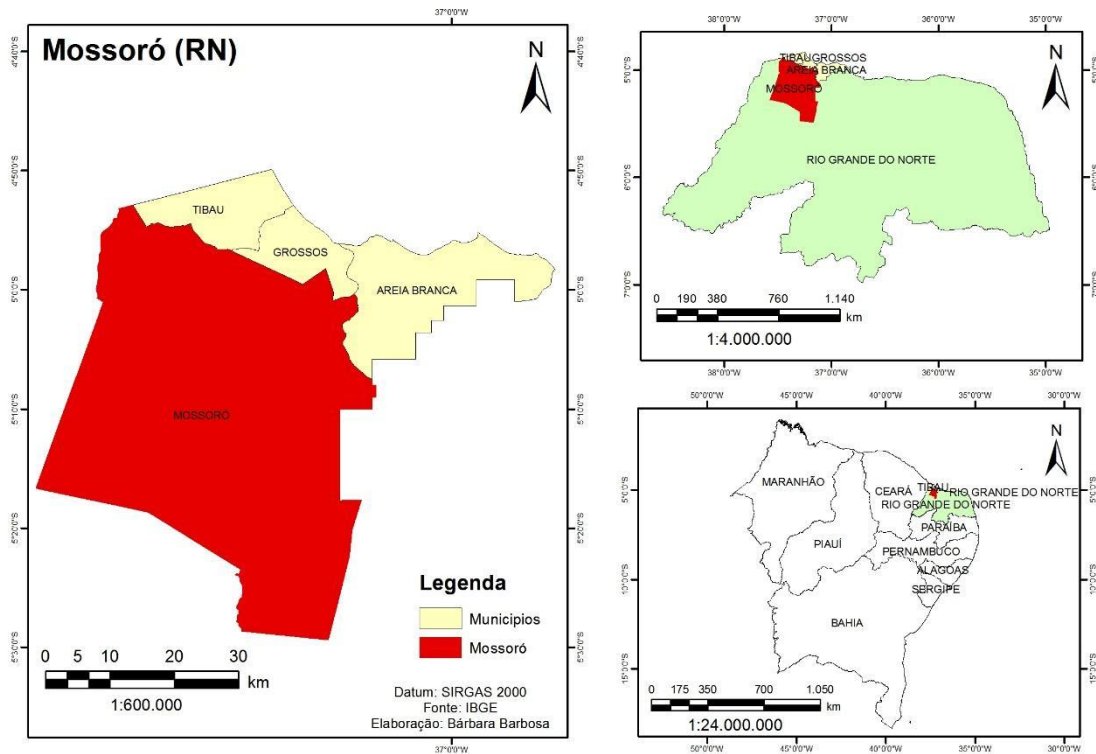
Sendo assim, o presente trabalho busca expor a atuação atmosférica, assim como a importância da Zona de Convergência Intertropical, correlacionando com os eventos pluviométricos de maiores precipitações

## **METODOLOGIA**

A área de estudo é delimitada na cidade de Mossoró, Rio Grande do Norte, região Nordeste do Brasil, localizada na latitude -5.18804, Longitude -37.3441 5° 11' 17" Sul, 37° 20' 39" Oeste com altitude média de 10 metros do nível do mar.

Para realização do estudo e confecção do climograma os dados de precipitação e temperatura foram devidamente retirados do Instituto Nacional de Meteorologia-INMET. A construção no ArcGis versão 10.5 da figura 01 tiveram obtenção de informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- IBGE. As imagens do satélite Geostationary Operational Environmental Satellite (GOES-13) disponibilizados pelo Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (CPTEC/INPE). Dados de precipitação do evento atmosféricos disponibilizados pela Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte.

**Figura 01:** Área de estudo.



Fonte: IBGE

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

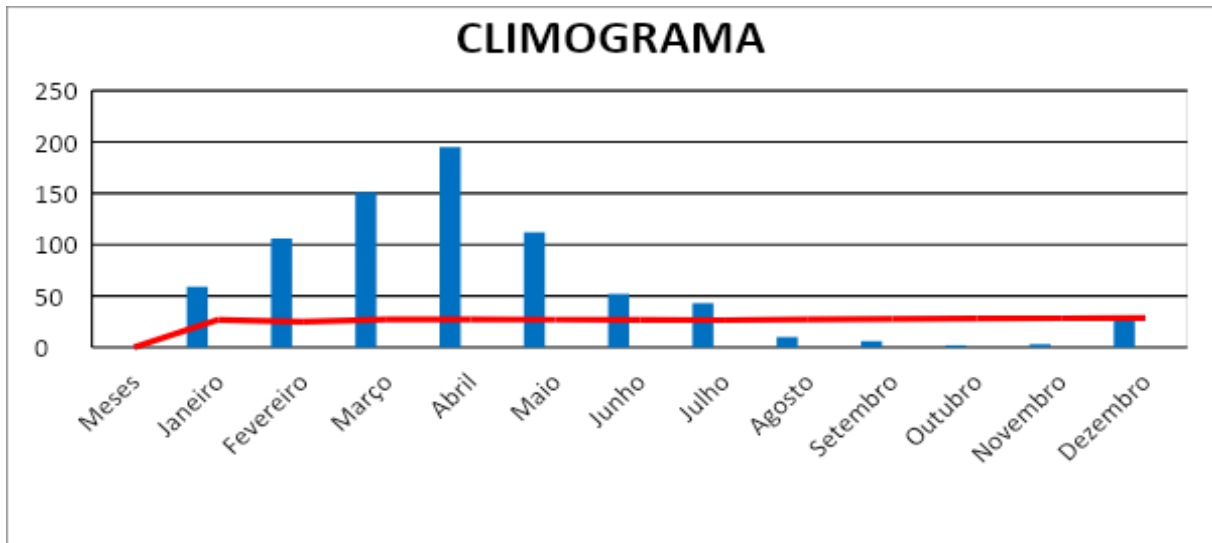
Segundo Köppen, Mossoró está inserido na classificação climática AW, um clima tropical caracterizado por chuvas frequentes no verão com um inverno seco para Velloso et al. (2002), ela encontra-se inserida na ecorregião da caatinga chamada Depressão Sertaneja Setentrional. O município está localizado próximo ao chamado litoral semiárido nordestino e faz divisa com três municípios litorâneos. Tibau – RN localiza-se a 39,90 km de distância; fazendo fronteira também com Grossos – RN com 31,19 km de distância, sendo o município mais próximo de Mossoró e por fim com 35,17 km distância está Areia Branca – RN.

**Tabela 01** – Distância Mossoró Litoral.

Municípios	Distância em linha reta
Mossoró – Tibau	39,90 km
Mossoró – Grossos	31,19 km
Mossoró – Areia Branca	35,17 km

Em decorrência dessa proximidade do litoral norte, Mossoró assim como todo estado

do Rio Grande do Norte recebe forte influência da maritimidade não tendo bruscas variações de temperatura.



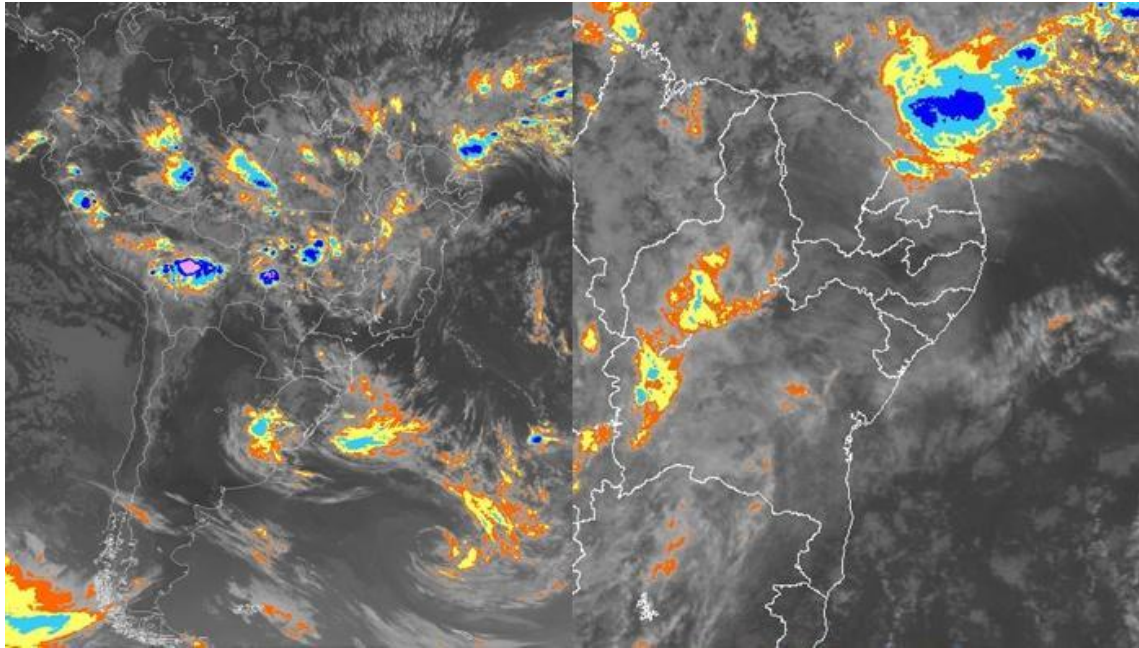
**Gráfico 01-** Climograma

A temperatura não sofreu muitas oscilações ao longo do ano, sendo sua máxima em dezembro (28,7°C) e sua mínima em fevereiro (25°C). O mês de maior precipitação foi abril, no período do inverno, quando choveu 195mm e a menor precipitação do ano foi em outubro, durante o outono, quando choveu apenas 2 mm. O índice de precipitação anual foi de 765 milímetros, sendo os meses do primeiro semestre o de maior chuva.

O fenômeno atmosférico de grande escala que atua sobre o estado do Rio Grande do Norte é a Zona de convergência intertropical (ZCIT), causando chuvas no período de fevereiro à maio, Molion e Bernardo (2002) descrevem a ZCIT no nordeste "[...] É caracterizado por movimentos ascendentes, baixas pressões, uma banda de nebulosidade e chuvas no sentido leste-oeste".

No dia 12 de fevereiro de 2017, segundo dados da empresa de pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte, Mossoró foi o segundo município com maior pico pluviométrico 198,2 mm, perdendo apenas para o município de Umarizal que teve 216 mm na mesma data. Com isso, é notório o poder da ZCIT e sua atuação nos meses mais chuvosos do ano para cidade.

**Figura 02**



**Fonte:** CPTEC/INPE 12 de Fevereiro de 2017.

O mês de outubro faz parte do período seco de Mossoró, os sistemas frontais são direcionados para o litoral mais úmido, principalmente o de Pernambuco, graças ao encontro da ZCEN, que segundo Molion e Bernardo seria uma ramificação da ZCAS, com a ZCIT.

Segundo Diniz et al. nos trechos côncavos do litoral nordestino, há uma diminuição pluviométrica significativa, sendo assim, isso explica por que nessas áreas do Rio Grande do Norte nessas áreas são encontrados os municípios mais secos, como por exemplo Macau.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O estudo teve como objetivo identificar o clima e suas variações temporais no município de Mossoró, RN. Levando em consideração, atuações atmosféricas sua influência na temperatura, pluviometria e distância do litoral.

Pode-se constatar que não há grandes oscilações na temperatura, tendo como justificativa a proximidade com o litoral. Os maiores *inputs* pluviométricos ocorrem graças a atuação da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) mesmo estando em uma concavidade onde naturalmente a intensidade das precipitações diminuem.

## REFERÊNCIAS

DINIZ, M.T.M et al. **Geografia costeira do Nordeste: bases naturais e tipos de uso.** Curitiba. CRV, 2016.

SOUSA, P.S et al. **Efeitos de lâminas de irrigação sobre algumas características de produção em condições controladas.** Uberlândia, v. 25, n. 6, p. 90-95, nov. /Dec. 2009.

BAPTISTA, G.M et al. **Variação sazonal da vegetação e da temperatura de superfície em Mossoró, RN, por meio de dados ASTER.** Anais XII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Goiânia, Brasil, 16-21 abril 2005, INPE, p. 2843-2850.

MENDONÇA. F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. **Climatologia: noções básicas e climas do Brasil.** São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 206 p.