

ANÁLISE DA UMIDADE RELATIVA DO AR NA CIDADE DE MONTEIRO - PARAÍBA

Ingrid Paloma Carneiro de Lima ¹
Eduardo Almeida da Silva ²
JoséIVALDO Barbosa de Brito ³

INTRODUÇÃO

Atualmente, os argumentos de que as atividades humanas, econômicas e ambientais, tanto em nível global, como regional, influenciam o clima de uma determinada região são observados em toda a sociedade acadêmica. A conversão das florestas tropicais para o plantio de pastagens e práticas agrícolas influencia os ciclos biogeoquímicos, uma vez que são responsáveis por cerca de 75% das emissões brasileiras de CO₂, contribuindo para a elevação das temperaturas do planeta e, conseqüentemente, para a modificação do clima (Houghton, 1991; Nobre et al., 1991; Pedlowski et al., 1999; Houghton et al., 2000; Nóbrega, 2008; Pavão et al., 2016).

Nos últimos anos, a variabilidade das variáveis climáticas vem sendo objeto de investigações, buscando correlacionar como as atividades humanas podem influenciar a vida do planeta e conseqüentemente a sociedade, em geral, visto que variações climáticas estão associadas com mudanças meteorológicas, as quais alteram significativamente o cotidiano da população. O presente artigo teve como objetivo analisar a variabilidade da umidade relativa do ar no período de 2000 até 2018, para todos os meses do ano.

METODOLOGIA

De início foram realizadas pesquisas na literatura sobre o tema, para obtenção de conhecimentos, como também do ambiente de estudo. A cidade de Monteiro, objeto deste estudo está localizada no estado da Paraíba (Figura 1). De acordo com o IBGE, no ano de 2016, sua população era estimada em 33.039 habitantes. Monteiro apresenta uma área de 1.009,90 km², e é o maior município do Estado. O município está incluído na área geográfica de abrangência do semiárido brasileiro.

O clima dessa região é do tipo BSh: (semiárido quente), de acordo com a classificação climática de Koppen. Segundo dados do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), desde 1963 a menor temperatura registrada em Monteiro foi de 7,7 °C (menor temperatura registrada na Paraíba), e a maior atingiu 37,6 °C. O maior acumulado de precipitação em 24 horas foi de 174 milímetros (mm) em 24 de dezembro de 1963. Outros grandes acumulados foram 134,2 mm em 24 de dezembro de 1977, 121,2 mm em 2 de abril de 2017, 107 mm em 18 de janeiro de 1965, 104,4 mm em 16 de março de 1967, 103,4 mm em 13 de maio de 2006 e 103,2 mm em 30 de março de 2016.

Foram utilizados dados diários de uma série histórica da umidade relativa do ar da estação meteorológica do INMET (latitude: 7°53'20"S, longitude: 37°07'12"O e altitude de 601 m), localizada no município de MONTEIRO/PB, referente ao período de 2000 a 2018. Com

¹ Graduanda do Curso de Meteorologia da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, ingridpaloma.cl@hotmail.com;

² Graduando do Curso de Meteorologia da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, eduardometeorologistaufcg@gmail.com;

³ Professor orientador: Doutor, Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, jivaldobrito@gmail.com.

estes dados obteve-se a média mensal de todos os meses para o período estudado. Em seguida, foi realizada uma avaliação da ocorrência de possíveis mudanças no padrão da variável meteorológica umidade relativa média do ar.

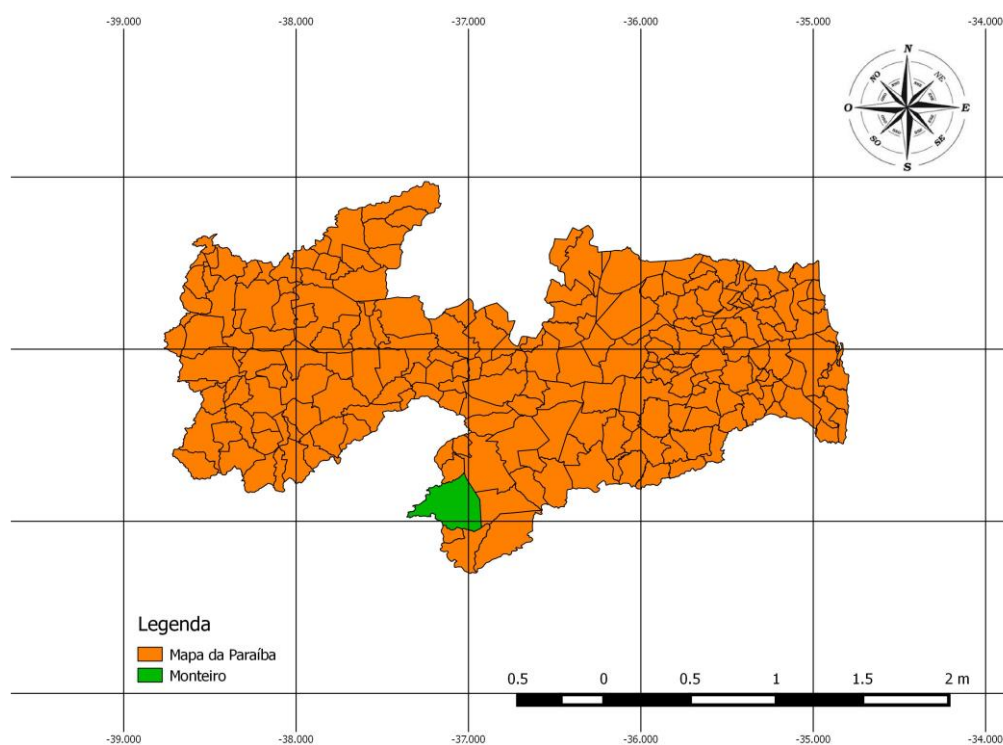


Figura 1. Localização do município de Monteiro, no estado da Paraíba – PB.

DESENVOLVIMENTO

Estudos realizados por Nobre et al. (1991), Fisch et al. (1997) e Alves et al. (1999) indicam que a substituição da vegetação nativa por atividades agropecuárias provoca um aumento da temperatura do ar de 0,6°C a 2,0°C, uma redução no total da precipitação e da evaporação, de 20 a 30%, e uma estação seca mais prolongada após o desmatamento. Além de alterações, também, em outras variáveis meteorológicas.

A umidade relativa do ar pode ser considerada como a relação de água existente no ar e o valor máximo que poderia haver na mesma temperatura, sofrendo influência desta. Isto quer dizer que se a temperatura variar, a umidade pode variar também, e ambas são inversamente proporcionais. (Ayoade, 2002).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estado da Paraíba, está localizado dentro da faixa equatorial, e por isso apresenta uma alta incidência de radiação solar, com um elevado número de horas de insolação, em virtude da pequena nebulosidade. Isto determina um clima quente, temperatura média anual em torno de 26° C, pouca variação intra-anual e uma distribuição espacial da temperatura que depende significativamente do relevo (AESAs, 2006). A região semiárida nordestina é caracterizada pela ocorrência de chuvas escassas, irregulares (espacial e temporal) de secas frequentes, sendo usual a ocorrência de eventos de alta intensidade e de pouca duração, desprovido de volume de escoamento de água dos rios, essa situação pode ser explicada em função da variabilidade temporal das precipitações e das características geológicas dominantes além dos sistemas meteorológicos atuantes. (Silva et al 2013).

No período estudado, de 2000 a 2018, a umidade relativa média do ar apresentou um aumento até meados de maio, em determinados meses até julho, em seguida um decréscimo no decorrer dos anos. O período de outubro a janeiro é o que em média apresenta a maior temperatura máxima, ao longo do ano, enquanto que, o de junho a agosto é o de menor temperatura máxima. Como a umidade específica não apresenta grande variação ao longo do ano. Portanto, no ciclo anual da umidade relativa observa-se valores máximo no inverno e mínimo no verão.

Por outro lado, os valores mínimos dos máximos e mínimos verificados em 2012 são decorrentes da atuação de um gradiente (dipolo) positivo de anomalia de TSM (Temperatura da Superfície do Mar) observado no Atlântico Tropical. Enquanto que, os de 2015/2016 foi decorrente da atuação de um evento de El Niño no Pacífico Equatorial. O máximo de umidade relativa verificado no inverno de 2009 foi produzido por um gradiente (dipolo) negativo de anomalia de TSM no Atlântico Tropical.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os resultados obtidos percebe-se que a umidade relativa média do ar é uma variável que está diretamente associada com a temperatura média do ar, como também com fenômenos de grande escala, tais como o fenômeno El Niño e o gradiente (dipolo) do Atlântico Tropical, visto que variações da umidade que ocorreram no decorrer do ano estão relacionadas com estes fenômenos meteorológicos.

Diante disso, um estudo envolvendo a variável temperatura média do ar e fenômenos meteorológicos se faz necessário para a análise do comportamento da umidade relativa do ar no município de Monteiro – PB.

Palavras-chave: Umidade Relativa do Ar, Variável Meteorológica, Fenômenos Meteorológicos.

REFERÊNCIAS

ALVES, F. S. M.; FISCH, G.; VENDRAME, J. F. 1999. **Modificações do Microclima e Regime Hidrológico devido ao Desmatamento na Amazônia. Um estudo de Caso em Rondônia (RO), Brasil.** Acta Amazônica, v. 29, n. 3, p. 395-409.

AYOADE, John O. **Introdução a climatologia para os trópicos.** 9. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002. 332p.

FISCH, G.; LEAN, J.; WRIGHI, J. R.; NOBRE, C. A. 1997. **Simulação Climática do Efeito do Desmatamento na Região Amazônia: Estudo de Um Caso em Rondônia.** Revista Brasileira de Meteorologia.

HOUGHTON, R. A. 1991. **Tropical deforestation and atmospheric carbon dioxide.** Climate Change, v. 19, p. 99-118.

HOUGHTON, R. A.; SKOLE, D. L.; NOBRE, C. A.; HACKLER, J. L.; LAWRENCE, K. T.; CHOMENTOWSKI, W. H. 2000. **Annual Fluxes of Carbon from Deforestation and Regrowth in the Brazilian Amazon.** Nature, v. 403, p. 301-304.

NOBRE, C. A.; SELLERS, P. J.; SHUKLA, J. 1991. **Amazonian Deforestation and Regional Climate Change**. Journal of Climate, v. 4, p. 957- 988.

NÓBREGA, R. S. 2008. **Modelagem de Impacto do Desmatamento dos recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Jamari (RO) utilizando dados de Superfície e do TRMM**. Tese (Doutorado do Curso de Doutorado em Meteorologia). Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Campina Grande-PB.

PAVÃO, V. M.; QUERINO C. A. S.; BENEDITTE, C. A.; PAVÃO L. L.; QUERINO J. K. A; MACHADO N. G.; BIUDES M. S. 2016. **Variação Espacial e Temporal do Saldo de Radiação Superficial em uma Área do Sul do Amazonas, Brasil**. RA' E GA, v. 37, p. 333-352.

PEDLOWSKI, M.; DALE, V.; MATRICARDI E. 1999. **A criação de Áreas Protegidas e os Limites da Unidade de Conservação Ambiental em Rondônia**. Ambiente & Sociedade – Ano II, n. 5.

AESA – Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba. **Plano Estadual de Recursos Hídricos – Resumo Executivo**. SEMARH/AESA. João Pessoa – PB. Disponível em CD-ROM, 2006, 255 p.

SILVA, V. M.; GOMES, L. C. F.; MACEDO, M. J. H.; MEDEIROS, R. M. **Aspectos do Regime Fluvial do Semiárido Paraibano**. 7º Encontro Internacional sobre Águas, Universidade Católica do Recife, Anais, Recife, PE, 2013.