



SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

OSCILAÇÃO MÉDIA MENSAL E ANUAL DA TEMPERATURA MÁXIMA DO AR NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO URUCUÍ PRETO-PI, BRASIL

Francisco de Assis Salviano de Sousa

Prof. Doutor, Unidade Acadêmica de Ciências Atmosféricas, e-mail:Fassis@dca.ufcg.edu.br

Raimundo Mainar de Medeiros

Doutorando em Meteorologia, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail:mainarmedeiros@gmail.com

Manoel Francisco Gomes Filho

Prof. Doutor, Unidade Acadêmica de Ciências Atmosféricas, e-mail:mano@dca.ufcg.edu.br

RESUMO

Objetivando a delimitação da temperatura máxima do ar (TX) na bacia hidrográfica do rio Urucuí Preto (BHRUP), composta por 49 locais. Terras ribeirinhas e estreitas áreas próximas às aglomerações urbanas eram usadas por produtores para desenvolver atividades de subsistência. Com o desenvolvimento e a expansão agropecuária, grande áreas estão sendo desmatada, não levando em consideração a contribuição dos fatores meteorológicos entre eles em especial as temperaturas máximas, podem minimizar a ocorrência de prejuízos de efeitos anômalos que por ventura aconteça. Utilizaram-se dados de TX observada e interpolada das estações que operam na área em estudo, foram obtidos para os 49 locais da bacia as médias mensais, anuais, máximos e mínimos valores. Observando a variabilidade da TX na área da bacia ao longo do ano, delimitou-se o trimestre mais quente e seus valores mensais e anuais, assim como os valores máximos e mínimos absolutos observados. Os resultados mostram que no período quente aumentam às possibilidades de focos de queimadas e incêndios e em áreas verdes é benéfica à produção de pastagens e grão. Tais delimitações dos trimestres mais quentes e as informações das épocas de menor temperatura máximas do ar serviram de alerta as autoridades federais, estaduais, municipais e aos tomadores de decisões, para realizações de melhores planejamentos.

PALAVRA-CHAVES: Trimestre mais quente, média mensal e anual, variabilidade climática.

ABSTRACT

Aimed at defining the maximum temperature (TX) in the basin of river Urucuí Preto (BHRUP), composed of 49 locations. Riparian and narrow areas close to urban agglomerations lands were used by producers to develop livelihood activities. With the development and expansion of agriculture, large areas are being deforested, not taking into account the contribution of meteorological factors including in particular the maximum temperature can minimize the occurrence of losses of anomalous effects that may eventually happen. Used data from TX and observed interpolated from stations operating in the study area were obtained for 49 sites in the basin monthly, annual, maximum and minimum averages. Noting the variability of TX in the basin throughout the year, was delimited the hottest quarter and your monthly and





SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

annual values, as well as the maximum and minimum absolute values observed. The results show that the warm period increase the chances of fire outbreaks and fires and green areas is beneficial to the production of pasture and grain. Such delineations of warmer quarters and information from times of lower maximum air temperature served as a warning to federal, state, municipal decision makers and authorities to better planning achievements.

KEYWORD: hottest Quarter, monthly and annual average climate variability.

INTRODUÇÃO

Hoje em dia há muita discussão sobre a variação da temperatura do ar, em todo o mundo, como possível aumento do efeito estufa provocado por ações antropogênicas. Praticamente todos os dados, no mundo até algumas décadas atrás foram obtidas por meios convencionais e poucas estações operam horário contínuo, durante as 24 horas do dia. Daí a necessidade de se fazerem os cálculos das temperaturas médias, utilizando apenas algumas informações durante o dia.

A temperatura do ar expressa de maneira simples à energia contida no meio. No decorrer de um dia a energia a disposição do ambiente oscila entre dois valores extremos, ou seja, entre a temperatura mínima e a máxima. Como essa energia vai de um extremo ao outro, ela atua no contínuo estímulo aos processos fisiológicos vitais nos seres vivos, a exemplo do desenvolvimento e crescimento das espécies vegetais, como: transpiração, respiração, germinação, crescimento, floração e frutificação. Em cada estágio de desenvolvimento da planta existem faixas adequadas de temperaturas para seu perfeito desenvolvimento (COSTA et. al., 2011).

A BHRUP, cujo território é formado por 49 municípios e fazendas, ocupa uma área de 15.777 km², entre os demais Territórios que formam a bacia, é o que tem a segunda maior extensão territorial e a menor densidade demográfica, figura 1.

Apenas terras ribeirinhas e estreitas áreas próximas às aglomerações urbanas eram usadas por pequenos produtores para desenvolver atividades de subsistência. Com o desenvolvimento e a expansão agropecuária e mineral grande áreas terrestres estão sendo utilizadas para as finalidades citadas, e não levam em considerações alguns elementos meteorológicos que podem mimimizares as ocorrências de prejuízos de efeitos anômalos que podem vierem acontecer.





SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

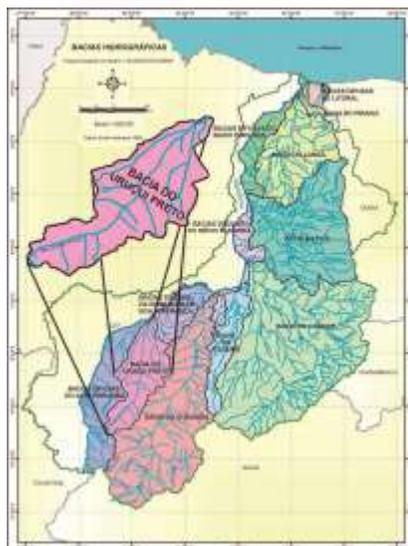


Figura 1. Delimitação da bacia hidrográfica do rio Uruçuí Preto – Piauí.

O trabalho objetiva uma análise da variação média mensal e anual da temperatura máxima do ar, visando à delimitação de regime que caracterize o trimestre mais quente para a BHRUP, assim como demonstrar a variabilidade da temperatura máxima do ar mês a mês e anual para a área em estudo.

METODOLOGIA

Utilizaram-se dados de temperatura máxima do ar convencional e interpolados das estações que operam no Estado. Foram escolhidas as estações com 30 ou mais anos de observações. Tal critério foi adotado por se considerar a TX de alta variabilidade comparada à precipitação. A partir destes critérios interpolaram-se os referidos dados para os municípios circunvizinhos, levando-se em considerações a sua distância dos pontos originais. MEDEIROS, (2013).

Após as etapas acima citadas foram feitos testes de consistência para ver-se a confiabilidade dos dados gerados e das informações que seriam passadas ou utilizadas para diversas finalidades, principalmente no setor agropecuário, irrigação e da saúde. Para a área territorial da BHRUP a confiabilidade dos dados é de 92,5%, com isto podemos disponibilizar os dados mensais e anuais dos referidos locais e ter-se a delimitação do seu trimestre mais quente.

Em relação ao trimestre mais quente de temperatura máxima do ar, tal trimestre é também





SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

representativo para o período seco que são os meses de julho, agosto e setembro.

Tabela 1 - Representação dos valores das temperaturas máximas do ar média, máxima e mínima para o território da bacia hidrográfica do rio Uruçuí Preto.

Parâmetros/meses	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	ANUAL
Média	29,8	29,7	31,2	31,1	31,9	32,2	32,7	34,3	35,3	34,2	32,1	30,6	32,1
Máximo	33,3	33,4	32,1	32,9	34,7	36,1	37,3	38,8	39,0	35,6	33,8	32,1	34,8
Mínimo	28,5	28,7	30,5	30,2	30,7	31,0	31,5	32,9	34,1	24,3	30,4	29,3	31,0

Os valores médios da TX do ar para a BHRUP cujo território é composto de 49 municípios tem sua flutuação nos meses de dezembro a fevereiro com oscilação de 29,7 a 30,6 °C. Os meses de agosto a outubro correspondem aos meses mais quentes da região oscilam entre 34,2 a 35,3°C. A média anual da temperatura máxima do ar para o território da BHRUP é de 32,1°C.

Observando a tabela 1, ver-se que os valores da temperatura máxima para a área de estudo fluem entre 32,1 a 39 °C estas flutuações intermunicipais ocorrem devidos às atividades de eventos isolados que acontecem em dias isolados e seguidos de chuvas.

A variabilidade da temperatura máxima do ar mínima para a área estudada flui entre 28,5 a 34,1 °C estas flutuações de mínimos valores intermunicipais ocorrem devido ao final do período chuvoso e o fenômeno local denominado friagem que atua nos meses de dezembro a fevereiro.

Figura 2. Gráficos representativos da temperatura máxima, média e mínima do ar para a bacia hidrográfica do rio Uruçuí Preto.

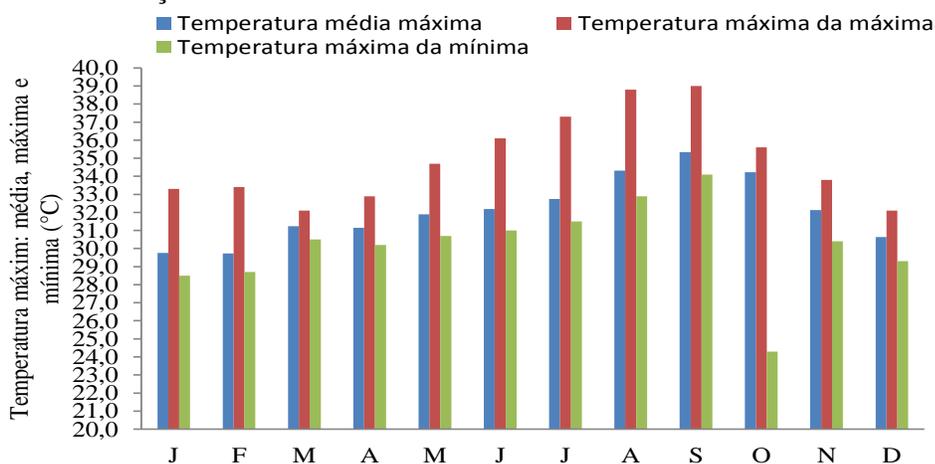


Figura 2 – Representação da temperatura média, máxima e mínima do ar para área da bacia





SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

hidrográfica do rio Uruçuí Preto.

RESULTADOS

Da análise dos dados de temperatura máxima do ar representativos da área territorial da BHRUP na distribuição média mensal e anual, foi possível estabelecer o trimestre mais quente que ocorre nos meses de julho, agosto e setembro.

Observa-se que a TX mínima decresce nos meses de dezembro, janeiro e fevereiro com flutuações mensais entre 28,5 a 29,3 °C Estes decrescimentos esta relacionado com o período chuvoso e com os elevados índices pluviométricos ocorridos no território.

Tal delimitação caracteriza a ação predominante dos sistemas principais que atuam na geração da estação chuvosa no sul do Estado do Piauí, onde esta localizada a bacia hidrográfica do rio Uruçuí Preto.

CONCLUSÕES

Os resultados mostram que é possível fazer-se uma delimitação de regimes climáticos no Estado do Piauí visando à bacia hidrográfica do rio Uruçuí Preto – Piauí e sua área territorial, com base apenas nos valores médios observados e interpolados da temperatura máxima do ar;

O estabelecimento dos regimes mais quente é importante para estudos de previsão do tempo e principalmente para o planejamento agropecuário, contribuindo para informações ao homem do campo em não realizar queimadas na hora do preparo das terras para o plantio, evitando desta forma que elevamento do referido parâmetro ocorram;

A delimitação do trimestre mais quente serve de alerta as autoridades federais, estaduais e municipais e aos tomadores de decisões, para um melhor planejamento;

As informações dos períodos quentes e secos devem contribuir para o planejamento da área da saúde e nos cuidados mais específicos para os recém-nascidos, das crianças e adolescentes e com mais rigor para o pessoal da terceira idade;

No planejamento escolar dever evitar aulas de educação físicas nos período de altas temperaturas assim como não colocar os alunados diretamente a céu aberto;

Manter-se em lugares frescos e com ventilações, ingeridos líquidos e sucos naturais à vontade.

AGRADECIMENTO

A CAPES pela concessão das bolsas de doutorado.





SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

REFERENCIAS

BARDIN, L.; JÚNIOR, M. J. P.; MORAES, J. F. L. Estimativa das temperaturas máximas e mínimas do ar para a região do Circuito das Frutas, SP. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v.14, n.6, p.618–624, 2010.

COSTA, T. S. A.; COSTA FILHO, J. F.; BARACHO, D. C.; SANTOS, T. S.; MARINHO, E. C. S. Análise da temperatura do ar em Areia-PB, em anos de ocorrência de “El Niño”. **Apresentado no XVII Congresso Brasileiro de Agrometeorologia** – 18 a 21 de Julho de 2011 – SESC Centro de Turismo de Guarapari, Guarapari - ES.

MEDEIROS, R. M. Estudo Agrometeorológico para o estado do Piauí. p.128. 2013. Edição Avulsa.

MEDEIROS, R. M.; TAVARES A. L.; BORGES, C. K.; SILVA, J. A. S.; SILVA, V. P. R. Metodologias de cálculo da temperatura média diária do ar: aplicação para os municípios de Parnaíba, Picos e Gilbués, PI. **Revista Brasileira de Agricultura Irrigada**. Fortaleza - Ceará, p.283 - 295, 2012.

