

Anais do XIV Seminário de Iniciação Científica da Universidade Estadual de Feira de Santana, UEFS, Feira de Santana, 18 a 22 de outubro de 2010

AVALIAÇÃO DOS ÍNDICES CLIMÁTICOS DO MUNICÍPIO DE FEIRA DE SANTANA-BA

Anna Paula de Alencar Lima Pinto; ¹Rosângela Leal Santos²

1. Bolsista FAPESB, Graduanda em Geografia, Universidade Estadual de Feira de Santana.

e-mail: annapaulaalencar@oi.com.br

2. Prof. Doutora em Engenharia - Departamento de Tecnologia, Universidade Estadual de Feira de Santana -e-mail: rosaleal@uefs.br.

PALAVRAS CHAVES: Clima, Índices climáticos, Feira de Santana.

INTRODUÇÃO

Existe uma considerável variedade de índices climáticos, os quais são utilizados para quantificar e, até mesmo, sistematizar as influências climatológicas sobre a vida e as atividades humanas. O estudo destes índices climáticos torna-se essencial para disponibilizar, de forma rápida e coerente, informações relacionadas ao comportamento da dinâmica climática de um município ou região, servindo como parâmetros para todo o conjunto de atividades econômicas e sociais, tais como agricultura, indústria, urbanismo e a construção civil.

A região de Feira de Santana, devido à deficiência de seus dados climáticos, possui apenas poucos estudos sobre os índices mais conhecidos, a exemplo dos que se baseiam no Balanço Hídrico de Thornthwalte, e outros poucos índices termopluiométricos, devido, principalmente, à escassez de dados, conforme ressaltado anteriormente. Assim, o objetivo deste trabalho é analisar a aplicação de alguns índices climáticos, sobretudo, os que têm uma maior afinidade bioclimática, para que os mesmos possam ser utilizados em estudos que envolvam as atividades agrícolas, de forma rápida e eficaz, tornando estas informações úteis tanto a comunidade acadêmica, quanto aos trabalhadores do campo.

METODOLOGIA

Para avaliar a aplicação de diferentes índices climáticos do município de Feira de Santana – BA, os mesmos serão analisados de acordo a metodologia adotada por Lang *apud* Serra, 1978; De Martone *apud* Serra, 1978; Meyer *apud* Serra, 1978; entre outros. Após a análise destas classificações, comparou-se as metodologias de cada autor utilizado para então definir-se qual destas é mais adequada para estudar e classificar o clima do município em questão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O clima é um dos principais elementos de ligação entre a sociedade e a natureza, devido, entre outros aspectos, a sua importância para a produção de alimentos através da interação entre a pluviosidade, temperatura, ventos e a superfície cultivada, sendo seus reflexos sentidos também no uso do solo, consumo de água, geração de energia, etc. De acordo com Jesus (2008, p.166) “o estudo do clima sob o prisma geográfico possui uma conotação preferencialmente antropocêntrica, daí a sua singularidade, procurando estabelecer a relação sociedade-natureza”.

Levando-se em consideração estes motivos, a dinâmica climática, principalmente em escala local, tem sido alvo de um considerável número de estudos nas últimas décadas, pois, é nesta escala que a sociedade percebe a influência climática de forma mais direta do que nas escalas superiores e intermediárias, apesar destas escalas estarem diretamente relacionadas, devido, entre outros, o mecanismo de dinâmica e circulação atmosférica.

Anais do XIV Seminário de Iniciação Científica da Universidade Estadual de Feira de Santana, UEFS, Feira de Santana, 18 a 22 de outubro de 2010

Neste sentido, destaca-se que para a compreensão do clima local, torna-se necessário ainda compreender a relação dos elementos climáticos (pluviosidade, temperatura, dentre outros) com elementos essencialmente antrópicos, como construções, praças e monumentos, caracterizando assim o clima urbano, que segundo Lombardo (1985), é um sistema que abrange o clima de um dado espaço terrestre e sua urbanização. É um meso clima que está incluído no macro-clima e que sofrem, na proximidade do solo, influências microclimáticas derivadas de espaços urbanos.

Classificações climáticas e sua aplicação no município de Feira de Santana-Ba.

Classificação de Supan

Ainda no século passado, Supan estabeleceu uma primeira divisão do Brasil, através da isoterma de 20°C, definindo-se a zona de clima tropical do país ao norte e dos pampas ao sul. De acordo com esta classificação, um clima é considerado quente quando sua temperatura fica acima dos 20°C. Quando a temperatura situa-se em torno de 10 a 20°C é considerado como temperado. De 0 a 10°C frio e abaixo dos 0°C, o clima de uma determinada localidade passa então a ser classificado como Glacial.

Ao aplicar esta classificação nos dados climáticos do município de Feira de Santana-Ba, o clima deste local fica enquadrado como quente, pois sua temperatura média anual é de 24°C (Estação climatológica, 83221), ou seja, fica acima de 20°C estabelecido por Supan para ser considerado quente, conforme observado no **quadro 01**.

MESES	Temperatura média.	Pluviosidade média
JANEIRO	26,7	89,3
FEVEREIRO	26,8	57,9
MARÇO	26,6	72,9
ABRIL	25,6	64,2
MAIO	24,4	81,4
JUNHO	23,0	85,8
JULHO	22,2	68,0
AGOSTO	22,1	59,4
SETEMBRO	23,4	37,4
OUTUBRO	24,9	22,9
NOVEMBRO	26,1	76,1
DEZEMBRO	26,6	50,4

Quadro 01: Médias da Temperatura (°C) e Pluviosidade (mm) de Feira de Santana (BA) para o período de 1997 a 2008.

Fonte: Estação Climatológica- 833221.

Neste sentido, considera-se que apenas a temperatura como principal critério para classificação climática é insuficiente para o enquadramento do clima de um município, tal como o de Feira de Santana-Ba, destacando-se inclusive que a dinâmica climática de Feira de Santana é considerada como complexa, por estar inserida numa transição de domínio climático que abrange não apenas áreas quentes conforme classificada por Supan, mas também domínios úmidos, caracterizados por florestas pluviais e o domínio de zona tropical, com estação seca definida.

Classificação de De Martone

Anais do XIV Seminário de Iniciação Científica da Universidade Estadual de Feira de Santana, UEFS, Feira de Santana, 18 a 22 de outubro de 2010

Em sua classificação, De Martone estabeleceu uma divisão para as classificações climáticas nas diferentes localidades. Para isso, o autor considerou como clima de monção os climas das regiões que possuem temperaturas abaixo dos 20°C em um ou mais meses do ano e chuvas frequentes durante todo o período do ano por causa da atividade frontal no inverno e pela monção no verão.

Como clima quente, o autor considera os climas das regiões em que todos os meses apresentam uma temperatura média acima de 20°C, podendo ser dividido em: Equatorial ou guineano, Subequatorial ou sudanês e clima tropical ou senegalês.

O clima equatorial corresponde a um tipo climático que, tem como principal característica, as chuvas que geralmente caem durante o ano inteiro, sendo estas provocadas pela ação da frente intertropical. Este tipo climático é mais encontrado no oeste amazônico.

O clima subequatorial caracterizado por De Martone possuem precipitações elevadas, porém, com estação seca bem definida. Já o clima classificado como tropical ou senegalês apresenta períodos chuvosos no verão e secas no inverno.

O cálculo do índice de Martone (1926), baseado nas condições térmicas e pluviométricas, é realizado através da seguinte equação:

$$I_M = P / (T + 10)$$

sendo que I_M é o índice de Martone (1926), P a precipitação pluviométrica anual (mm) e T corresponde a temperatura média anual (°C).

No caso do município de Feira de Santana-Ba, por possuir um clima de transição, apresentando características climáticas bastante complexas e tendo algumas peculiaridades próprias como chuvas presentes em maior quantidade nos meses de março a maio, com distribuição esporádica e concentrada no mês de novembro a janeiro e uma menor concentração pluviométrica nos meses de agosto a outubro, pode ser enquadrado na classificação de De Martone, sendo o mesmo definido como tropical, visto que as características citadas pelo autor pode ser observadas na dinâmica climática local de Feira de Santana-Ba.

Classificação pela umidade.

Esta classificação, leva em consideração essencialmente a umidade do ar como fator de maior relevância para a definição do tipo climático. Essa umidade é decorrente de uma das fases do ciclo hidrológico, que é o processo de evaporação da água. Assim, uma parte do vapor de água sobe para a atmosfera e se acumula em forma de nuvens e outra parte passa a compor o ar que circula na atmosfera.

Os climas que possuem umidade abaixo de 55% são considerados como muito seco. De 55 á 75% seco. De 75 á 90% úmido e acima de 90% muito úmido. Segundo esta classificação, cerca de um terço da área do território brasileiro é considerada seca, incluindo-se nesse os estados do Ceará, Sul do Piauí, sertão do Rio Grande do Norte (exceto o litoral) e sudeste de Goiás, inclusive o Planalto Central e uma faixa relativa ao norte de Minas Gerais. A área restante do país é considerada úmida, pois sua umidade varia de 75 a 95%. Para obtenção destes valores, aplica-se a seguinte fórmula matemática:

Anais do XIV Seminário de Iniciação Científica da Universidade Estadual de Feira de Santana, UEFS, Feira de Santana, 18 a 22 de outubro de 2010

$$UR\% = \frac{e}{e_s} 100$$

sendo $UR\%$ a umidade relativa do ar, expressa em porcentagem; e corresponde a pressão parcial de vapor de água do ar (g/kg) e e_s a pressão de vapor nas condições de equilíbrio, também chamada pressão de vapor de saturação, que corresponde ao valor de vapor da pressão obtida em uma câmara contendo ar sobre uma superfície de água líquida (ou de gelo para temperaturas abaixo do ponto de fusão).

A importância da avaliação do índice de umidade para uma determinada localidade se dá pelo fato deste índice ser um dos indicadores usados na previsão meteorológica, ajudando a definir a previsão do comportamento do tempo, através da realização das análises que leva em consideração os elementos do clima, principalmente do vapor de água que circula na atmosfera e que influencia de forma bastante significativa a sensação térmica.

Em relação à Feira de Santana, seu clima pode ser classificado de acordo com a sua umidade relativa como sendo úmido, pois, o mesmo possui uma umidade média anual de aproximadamente 75% (Estação climatológica 83221). Assim, devido a sua alta umidade, Feira de Santana abriga em parte de seu território florestas pluviais que são encontradas no município (CEPLAC, 1975), devido, entre outros fatores, esta característica ser bastante marcante em sua dinâmica climática.

REFERÊNCIAS

- ASSAD, E. D.; SANO, E. E. Sistema de Informações Geográficas – Aplicações na agricultura. 2ª edição.– Brasília: Embrapa-SPI/ Embrapa - CPAC, 1998
- AYOADE, J. O. Introdução à Climatologia para os trópicos. São Paulo: Ed. Bertrand, 2002. 8ª Ed.
- CASANOVA, M. A. (Org.). Banco de dados geográficos. Curitiba: MundoGeo, 2005.
- CHRISTOFOLETTI, A. Modelagem de sistemas ambientais. 1 ed. São Paulo:Edgar Blucher, 1999
- ESTAÇÃO CLIMATOLÓGICA – 83221 / UEFS / DTEC / INMET. Banco de Dados Meteorológicos. 1997 – 2008.
- LIU, W. T. H. Aplicações de sensoriamento remoto. Campo Grande: Editora UNIDERP, 2006. p.880
- MENDONÇA, F. O Clima Urbano de Cidade de Porte Médio e Pequeno: Aspectos Teórico- Metodológicos e Estudos de Caso. Sant’Anna Neto, J. L.; Zavantini, J.A. (orgs). Variabilidade e Mudanças Climáticas: Implicações Ambientais e Socioeconômicas. Maringá: Eduem. 2000.
- MONTEIRO, C. A. de F. A dinâmica climática e as chuvas no Estado de São Paulo: estudo em forma de Atlas. São Paulo: USP/Igeo, 1990.
- MONTEIRO, C. A. F., 1971. Análise rítmica em climatologia - problemas da atualidade climática e achegas para um programa de trabalho. Publicação do IBGOG – USP, Série Climatologia, nº 1, pp. 1/21.
- MONTEIRO, C. A. de F. & MENDONÇA, F. (org.). Clima Urbano. São Paulo: Contexto, 2003. 273 p
- NIMER, E. Climatologia do Brasil. 2ª ed. IBGE, Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. Rio de Janeiro, 1989..
- JESUS, E. F. R. Algumas reflexões teórico-conceituais na climatologia geográfica em mesoescala: uma proposta de investigação. Geotextos, vol. 4, n1 e 2, 2008. p. 165-187.
- SORRE, A. Climatologia do Brasil. Bol. Geografia, Rio de Janeiro, 1978.
- UNE, M.Y. Algumas considerações sobre as abordagens aos estudos dos solos e do clima na agricultura. Revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro. 2008.
- Vincent, L.A. et al., 2005. Observed trends in indices of daily temperature extremes in

Anais do XIV Seminário de Iniciação Científica da Universidade Estadual de Feira de Santana, UEFS, Feira de Santana, 18 a 22 de outubro de 2010

Xian, G.; Crane, M. An analysis of urban thermal characteristics and associated land cover in Tampa Bay and Las Vegas using Landsat Satellite data. *Remote Sensing of Environment*, v. 104, p. 147–156, 2006.

Xian, G. Satellite remotely-sensed land surface parameters and their climatic effects for three metropolitan regions. *Advances in Space Research*. v.41, p. 1861–1869, 2008.