

ANÁLISE DO PERFIL METEOROLÓGICO EM UMA REGIÃO DE MANGUEZAL NA CIDADE DE BRAGANÇA-PA.

RAFAEL F. CORDEIRO¹, GABRIEL BRITO COSTA², RAIMUNDO.N.A.JÚNIOR³,
JOÃO B. M. RIBEIRO⁴

¹Graduando em Meteorologia, Universidade Federal do Pará, UFPA, Belém – PA,
Rafael_cordeiro11@hotmail.com.

²Meteorologista, mestrando (a) em Meteorologia, Instituto de Ciências Atmosféricas, UFPA, Maceió – AL, Fone: (082) 88535751,

³Graduando em Meteorologia Universidade Federal do Pará, UFPA, Belém – PA,

⁴ Meteorologista, Prof. Doutor, Departamento de Meteorologia, Universidade Federal do Pará, UFPA, Belém – PA

Apresentado no XV Congresso Brasileiro de Agrometeorologia – 02 a 05 de julho de 2007 – Aracaju – SE

RESUMO: Esta pesquisa visa aprofundar os conhecimentos sobre termometria em ecossistemas na região de manguezal na cidade de Bragança/PA (00°52'S, 46°39' W) que se caracteriza pela presença de uma área de mangues exuberantes no litoral norte do Brasil. A facilidade de acesso e as condições logísticas na Microrregião Bragantina contribuíram com a escolha do manguezal de Bragança como base científica para a investigação dos parâmetros Meteorológicos da região, que é destacada mundialmente por ser possuidora de manguezais exuberantes e desenvolvidos. Em contrapartida, esta mesma facilidade de acesso mostra o antagonismo em que ao mesmo tempo favorecem a pesquisa científica e assim vulnerabiliza as ações predatórias dos seres humanos.

Este trabalho tem por objetivo analisar dados micrometeorológicos sobre temperatura do ar, e comparar as alterações ocorridas nas condições micrometeorológicas em função do tempo.

Palavras-Chave: Manguezal, Temperatura do ar, Bragança-PA.

ANALYSIS OF METEOROLOGICAL PROFILE IN REGION OF MANGROVES IN THE BRAGANÇA-PA CITY

ABSTRACT: This research aims at to deepen the knowledge on Meteorological parameters in the region of fen in the city of Bragança/Pa (latitude 00°52'S, longitude 46°39' W) that north of Brazil is characterized for the presence of an area of exuberant fens in the coast. The logistic easiness of access and conditions in the Micro region Brigantine had contributed with the choice of the mangrove of Bragança as scientific base for the inquiry of the Meteorological parameters of the region, that is detached world-wide by being possessing of exuberant and developed mangroves. On the other hand, this same easiness of access shows the antagonism where at the same time it favors the research scientific and thus vulnerable to predatory actions of the human beings. This work has for objective to analyze given micrometeorological on mangroves, and to compare the occurred alterations in the micrometeorological conditions in function of the time.

Keywords: Mangroves, Air Temperature, Bragança-PA.

INTRODUÇÃO: Os fatores climáticos possuem alta correlação com a presença de queimadas no Brasil e coincidem com o período de estiagem (maio a setembro). Desta forma, os parâmetros meteorológicos como temperatura do ar, temperatura do solo, umidade relativa, precipitação e coberturas de nuvens, são considerados variáveis importantes na identificação de áreas com potencial de serem queimadas. A temperatura do ar indica o quanto ele está sendo aquecido ou resfriado pela energia solar e pela superfície, e nos é indicadora do transporte de calor sensível entre o manguezal e a atmosfera. O objetivo deste trabalho foi observar este fator ao longo de um intervalo de tempo e correlaciona-lo com o microclima da região.

MATERIAIS E MÉTODOS: Para alcançar estes objetivos foi escolhido o manguezal localizado no município de Bragança-PA, o qual constitui-se num dos pólos de produção em crescente desenvolvimento, sendo o oitavo maior município do Estado do Pará, com uma população de 101039 habitantes distribuídos em uma área de 3116 km² e está localizada a nordeste do Estado do Pará.

O manguezal de Bragança fica a 150 km de distância da desembocadura sul do Rio Amazonas. Essa região entre a Costa e o Oceano Atlântico, prolonga-se em um total de 120 km², numa faixa de manguezal de até 20 km de largura. A característica fisiográfica do manguezal enquadra-se no tipo Bacia, florestas que ocorrem em áreas internas, em depressões, com canais de drenagem de água terrestre para a Costa. O sítio experimental do manguezal localiza-se entre as coordenadas 00°52'S de latitude e longitude 46°39' W, a cerca de 31 km de distância de Bragança, próxima ao Furo do Chato. Para a medição das variáveis micrometeorológicas necessárias para a caracterização do microclima do manguezal, foi erguida uma torre de 25 m de altura, no topo da qual foi instalada uma estação meteorológica automática (EMA) de fabricação da Didcot Instrument Company Ltd, Abingdon, Oxford, junto com várias medições micrometeorológicas, montados no topo da torre micrometeorológica. Estes instrumentos foram instalados e nivelados na extremidade de uma haste metálica de 3,5 m de comprimento e orientados na direção aproximada de 30° Oeste e a 30° Leste do ponto cardinal Norte. As medidas de temperatura e umidade relativa no topo da torre foram obtidas na EMA, por meio de um sistema de psicrômetro (termômetros de bulbo seco e bulbo úmido) modelo DTS-5, com precisão de calibração de aproximadamente 0,1°C, fabricados pela Didcot Instrument Company Ltd. O termômetro de bulbo úmido mantém-se umedecido por meio de uma cápsula de material poroso que é umedecida por um tubo conectado a um reservatório que freqüentemente é preenchido com água destilada. O sistema de psicrômetro possui três tubos cilíndricos concêntricos para proteção contra radiação solar e um dispositivo de ventilação que fornece ventos de até 5 m s⁻¹ para renovar o ar em torno dos bulbos. Por diferença entre as medidas dos termômetros do bulbo seco e bulbo úmido e utilizando uma rotina computacional, o software determina a umidade relativa do ar. A temperatura foliar foi determinada através de um termômetro infravermelho de contato, modelo hunter de fabricação alemã. Foram realizadas dez medidas em folhas aleatoriamente escolhidas no mesmo nível de medição de temperatura do ar, a 25 m de altura.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

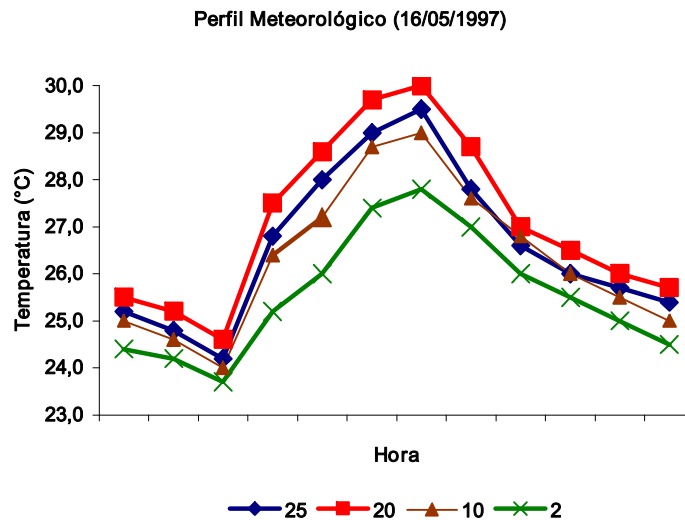


Figura 1. Comportamento da temperatura do ar nos níveis de medição á 25, 20, 10 e 2 metros, no dia 16/05/1997, no manguezal de Bragança- PA.

Podemos notar claramente o comportamento similar entre as temperaturas observadas, com valores mínimos ($24,2^{\circ}\text{C}$ para 25 metros; $24,6^{\circ}\text{C}$ para 20 metros; $24,0^{\circ}\text{C}$ para 10 metros e $23,7^{\circ}\text{C}$ para 2 metros) observados por volta das 6 horas locais, aumentando em função do tempo até atingir seus máximos valores por volta das 14 horas locais, com valores de $29,5^{\circ}\text{C}$ para 25 metros; $30,0^{\circ}\text{C}$ para 20 metros; $29,0^{\circ}\text{C}$ para 10 metros e $27,8^{\circ}\text{C}$ para 2 metros, decaindo em função do tempo logo após atingir o máximo.

Temperatura de topo - Temperatura de base

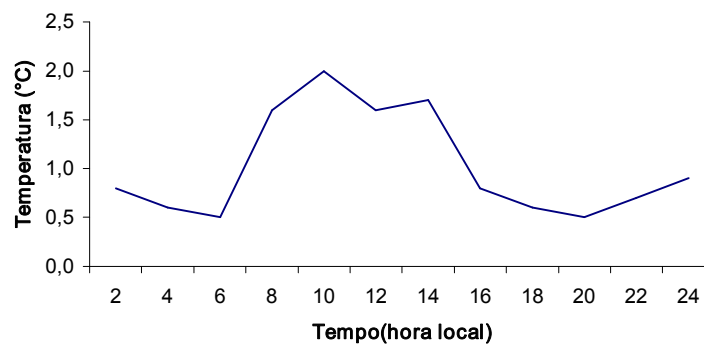


Figura 2 Diferença entre temperatura do topo da estação (25 m) e da temperatura da base da estação (2 m) na região de manguezal em Bragança-PA, no dia 16/05/1997.

A maior diferença positiva se dá por volta das 10:00 h ($2,0^{\circ}\text{C}$) vista que neste horário as atividades solares são mais intensas, não havendo variação negativa, o que nos leva a concluir que a temperatura a 25 m de altura suplantou durante todo o período a temperatura a 2 m, apresentando uma diferença mínima observada por volta das 06:00h, ($0,5^{\circ}\text{C}$) coincidindo com os valores mínimos locais observados em todos os níveis de medição.

CONCLUSÕES Os resultados nos mostram a grande contribuição do manguezal para o equilíbrio do balanço energético na região do manguezal, uma vez que as folhas absorvem as radiações solares incidente, que atingiria diretamente o solo e provocaria maiores temperaturas do ar na superfície. A preservação do manguezal é importante não só pelo seu vasto ecossistema, mas também pelo equilíbrio nas condições climatológicas que ele proporciona. A amplitude da temperatura do ar não passou de 2,0 ° C, sendo que isto se deve à existência do manguezal, onde o mesmo age como regulador térmico.

É de trivial importância o estudo do comportamento de parâmetros meteorológicos como os analisados no presente trabalho, pois nos viabiliza conhecer mais afundo o comportamento deste ambiente que é muito explorado comercialmente, por sua riqueza natural, como sendo viveiro natural das mais variadas espécies de crustáceos potencialmente comercializados, além de ser de fundamental importância no equilíbrio ecológico da região onde está situado, com uma exuberante flora e uma fauna que gera recursos sustentáveis para os habitantes circunvizinhos ao manguezal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Projeto EMMA (ESTUDOS MICROMETEOROLÓGICOS EM ÁREA DE MANGUEZAL).