

# VARIABILIDADE MÉDIA HORÁRIA SAZONAL DA TEMPERATURA DO AR, UMIDADE RELATIVA DO AR E PRECIPITAÇÃO EM TRÊS ECOSISTEMAS DISTINTOS NA REGIÃO AMAZÔNICA

Clívia M. M. PEREIRA<sup>1</sup>, José G. M. SANTOS<sup>1</sup>, Kellen C. LIMA<sup>1</sup>, Andreza C. S. MARTINS<sup>1</sup>, Antônio C. L. COSTA<sup>2</sup>

## 1. INTRODUÇÃO

Os municípios de: Bragança (área de manguezal), Lat. 01°04'S e Long. 46°41'W, com uma área de 3.258 Km<sup>2</sup>, apresenta clima muito úmido, megatérmico com deficiência de água moderada no período de agosto à dezembro; Soure (área de campo) situada na Ilha do Marajó, entre as Lat. 0° e 2°S e Long. 48° e 51°W, a qual apresenta clima tropical, quente e chuvoso e Melgaço, onde está localizado a Reserva Florestal de Caxiuanã, entre as Lat. de 01°42'30"S e Long. 51°31'45"W, possui clima tropical úmido, com precipitação pluviométrica excessiva durante alguns meses e com características de floresta densa e fechada, com árvores em torno de 30 a 40m de altura, áreas estas localizadas no Estado do Pará.

A finalidade deste trabalho é estudar a Variabilidade média horária sazonal de: Temperatura do ar, Umidade relativa do ar e Precipitação nos três ecossistemas em questão.

## 2. MATÉRIAS E MÉTODOS

Os parâmetros meteorológicos em estudo foram obtidos a cada 30 minutos, foram convertidos em médias horárias oriundos de uma rede de estações meteorológicas automáticas composta de: um Termômetro digital, um conjunto de Psicrômetros e um Pluviômetro instalados no topo de torres micrometeorológicas com: 25,0m (manguezal); 3,0m (campo) e 54,0m (floresta) de altura, o trabalho em questão compreende os meses de outubro de 2000 (época menos chuvosa) e fevereiro de 2001 (época mais chuvosa).

As leituras dos seguintes parâmetros meteorológicos foram feitas da seguinte maneira: Temperatura do ar e Precipitação foram medido diretamente nas estações automáticas, ao passo que a umidade relativa foi obtida através do Método Tabular pôr diferença psicrométrica ( $T - T_d$ ).

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

De acordo com a FIGURA 1, observamos que a variabilidade da Temperatura do ar em Bragança e Soure para o mês de outubro de 2000 e fevereiro de 2001, apresentou uma variação quase uniforme. O maior valor observado no mês de outubro para Soure foi de 30,2°C ocorrido nos horários das 1300 e 1400h e no mês de fevereiro encontramos o valor de 27,3°C no horário das 1600h. Enquanto a mínima em outubro foi de 27,2°C entre 0300 e 0600h e fevereiro 24,6°C entre 0600 e 0700h. Para Bragança, em outubro de 2000, o máximo valor ficou em torno dos 29,0°C nos horários de 1200 às 1400h e o mínimo 26,5°C entre às 0300 e 0600h, e em fevereiro de 2001 observamos o valor máximo de 27,4°C às 1500h e mínimo de 24,5°C às 0600h. Em Caxiuanã o máximo valor de Temperatura do ar ficou em torno de 30,4°C, ocorrido nos horários das 1500 e 1600h, e o mínimo em torno de 23,4°C entre 0500 e 0700h para outubro de 2000, enquanto que

em fevereiro seu máximo valor ficou em 29,4°C às 1400 e 1500h, esse máximo valor encontrado, se comparado com as outras localidades, observamos que apresenta um deslocamento de 0200h, justamente pela região está localizada próximo ao litoral e por sua grande cobertura vegetal; o mínimo valor encontrado ficou em torno de 23,8°C no horário das 0500 e 0700h.

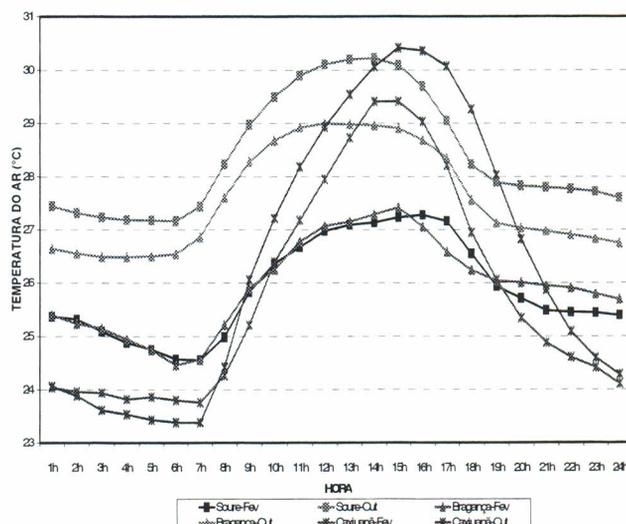


Figura 1 - Variação média horária sazonal da temperatura do ar nos três ecossistemas

Conforme a FIGURA 2 a variação da umidade relativa de Bragança e Soure no mês de outubro de 2000 foi uniforme no que diz respeito aos valores máximos e horários (0100 às 0600h); em fevereiro notamos que os valores máximos são uniformes somente nos horários das 1000 às 1500h, ocorrendo uma diferença de horário e período, por serem regiões tropicais típica da região norte. Em Caxiuanã, a variação das umidades mais elevadas ocorrem no período da madrugada, com exceção em fevereiro no período mais chuvoso a umidade relativa está variando entre 87% e 91%.

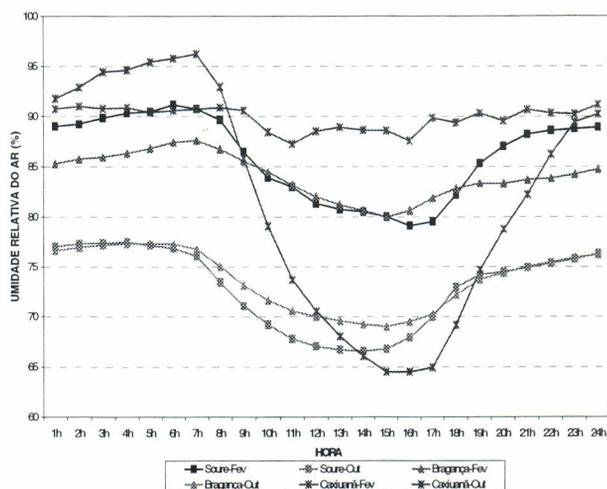


Figura 2 - Variação média horária sazonal da umidade relativa do ar nos três ecossistemas

<sup>1</sup> Aluno do Departamento do Curso de Meteorologia da Universidade Federal do Pará;

<sup>2</sup> Professor Adjunto do Departamento de Meteorologia da Universidade Federal do Pará, lola@ufpa.br

Observando a FIGURA 3, houve variabilidade da precipitação para as três áreas em estudo, sendo que não houve precipitação em Bragança e Soure e em Caxiuanã a precipitação pode ser considerada desprezível. Em Soure observamos o maior índice pluviométrico totalizando 20,7mm em relação a Bragança (18,3mm) e Caxiuanã (11,2mm), o que já era previsto se compararmos com o mês menos chuvoso.

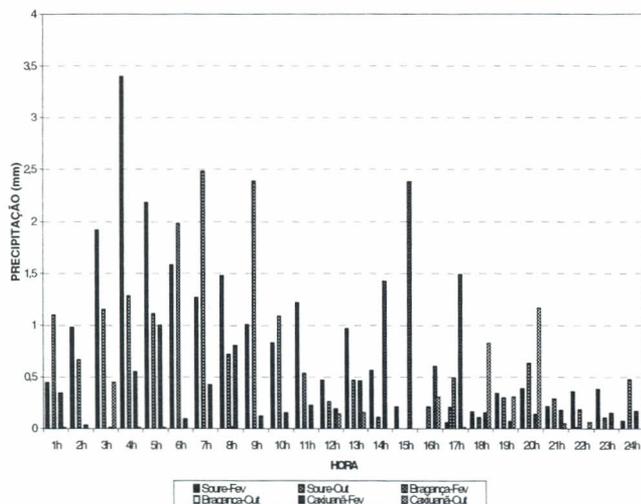


Figura 3 - Variação horária sazonal da precipitação total nos três ecossistemas

#### 4. CONCLUSÃO

Para os elementos meteorológicos analisados concluímos que: a temperatura do ar para Bragança e Soure, tanto no período menos chuvoso como no mais chuvoso, apresentou-se quase uniforme, ao contrário de Caxiuanã que em seu máximo de temperatura do ar houve um

deslocamento de 0200h comparando-se com as outras duas áreas.

A Umidade relativa do ar para Bragança e Soure nos dois períodos analisados tiveram comportamento quase uniformes em detrimento de Caxiuanã que no período menos chuvoso apresentou uma variação mais acentuada, enquanto que no período mais chuvoso essa variação apresentou-se mais suave, se comparada com a de outubro.

Enquanto a precipitação, Soure e Bragança apresentaram maior índice pluviométrico em consequência de está localizada próximo de áreas urbanas, onde a concentração de aerossóis é maior, facilitando assim a formação de nuvens propícias a precipitação, e Caxiuanã pôr ser uma área de reserva florestal, apresentou um índice pluviométrico menor em relação as outras áreas, devido a concentração de aerossóis ser inferior em relação as outras localidades. No período menos chuvoso, Bragança e Soure não apresentaram precipitação, enquanto que Caxiuanã onde os valores pluviométricos foram tão mínimos, que podem ser considerados desprezíveis.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- MOLION, L.C.B. Micrometeorology of an Amazonian rain forest. In: The Geophisiology of Amazonia. Vegetation and Climate Internacions. Edited by Roberte. Dickinson p.255-270. 1987.
- RIBEIRO, J.B.M. Análises Comparativas das Características Micrometeorológicas entre Áreas de Floresta e de Pastagem na Amazônia, 3. P. 9-11. 1994.
- SILVA, J.F & HERZ, R. 1987. Estudos de Microclimas em Ambientes de Manguezais na região do complexo estuarino-lagunar de Cananéia. In: Simpósio Sobre Ecossistemas da Costa Sul e Sudeste Brasileira. Síntese dos Conhecimentos. Cananéia, São Paulo. p. 127-131.
- LISBOA, P.L.B. Estação Científica Ferreira Pena/ECPIIn. Livro: Caxiuanã. MUSEU GOLDI. Belém-PA. P.40-41.