

CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA DA RESERVA FLORESTAL ADOLFO DUCKE (MANAUS-AM)

Wayka P. L. B. da COSTA¹, José ESPÍNOLA SOBRINHO², Mario M. V. B. R. LEITÃO²,
Tonny H. de SOUZA³ & Magna S. B. de MOURA²

1. INTRODUÇÃO

A Floresta Amazônica é a maior floresta tropical remanescente do mundo e representa cerca de 40% das florestas tropicais do planeta. No território brasileiro sua área é de 3,7 milhões de km², sendo o maior bioma do país com maior percentagem de área em Unidades de Conservação (10%). Cerca de 15% de sua área total foi removida para a construção de rodovias que abriram caminho para atividades mineradoras, colonização, avanço de fronteira agrícola e exploração madeireira.

Nas últimas décadas os homens têm chegado à Amazônia com uma bagagem de ciência e tecnologia, procurando debelar doenças, melhorar transporte fluvial, aumentar a produção de alimentos e estabelecer plantações de seringueira, juta e outras culturas industriais. Desta forma, causam desflorestamento, queimadas e extinção da rica fauna e flora da Amazônia, o que acaba por modificar os elementos climáticos desta região.

Quando se trabalha com culturas que cobrem de forma descontínua, a superfície do solo, as plantas podem ser tratadas de forma individualizada, no que se refere ao consumo hídrico. A irrigação de pomares utiliza métodos de fornecimento localizado de água e, neste caso, o conhecimento da

Em se tratando da Floresta Amazônica, um dos maiores biomas mundiais, é importante que se conheça a dinâmica dos elementos climáticos que regem o tempo e o desenvolvimento de animais e vegetais desta região.

Estudos do micro clima em áreas de florestas são raros, não só pela complexidade e dificuldades envolvidas na execução das campanhas experimentais que visam a coleta de dados mas, sobretudo, pelo fato de que para serem representativos, exigem um grande aparato instrumental e, conseqüentemente, um custo financeiro elevado. A maioria dos estudos de microclima na Amazônia tem se concentrado nas áreas de mata densa e locais de clareiras, objetivando principalmente associar desmatamento a queimadas, com possíveis impactos de clima e no aumento da concentração de dióxido de carbono na atmosfera. Mesmo com todos estas considerações, não se tem notícias de estudos relacionados às condições climáticas nas demais áreas da Amazônia, que apesar de ser a maior área do nosso País é também a mais desconhecida, e, com certeza a mais rica, pois, suas riquezas são exclusivas.

Desta forma, o presente trabalho teve como objetivo analisar uma série de dados meteorológicos, referentes à Reserva Florestal "Adolfo Duck", em Manaus - AM.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A estação meteorológica está localizada na Reserva Florestal "Adolfo Duck", Km 26 da Rodovia Torquato Tapajos, Manaus - AM (03° 08' S e 60° 02' W), e está sob

¹ Engenheira Agrônoma, bolsista do CNPq, Embrapa Semi-Árido C.P. 23 56300-970 Petrolina - PE. E-mail: wayka@cpatsa.embrapa.br

² Departamento de Ciências Atmosféricas, Universidade Federal da Paraíba. Av. Aprígio Veloso, 882. 58109-970 Campina Grande, PB. Brasil. E-mail: magna@dca.ufpb.br

³ Departamento de Engenharia Agrícola, Escola Superior de Agricultura de Mossoró. BR 110, Km 47, Costa e Silva, CEP:59600-000 Mossoró-RN. E-mail: jespinoia@esam.br

responsabilidade da Divisão de Meteorologia e Climatologia do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) (Leitão, 1994).

Durante os anos de 1976 a 1982, na referida estação meteorológica, foram coletados os dados de temperatura máxima (Tmax, °C), temperatura mínima (Tmin, °C), temperatura média (Tmed, °C), umidade relativa do ar (UR, %), precipitação pluviométrica (P, mm), insolação (I, horas) e evaporação (EV, mm/dia).

Com base nas médias mensais de temperatura média do ar, precipitação e evaporação, foi realizado o balanço hídrico através da metodologia proposta por Thornthwaite-Mather (1955), para tanto, adotou-se uma capacidade de água disponível no solo (CAD) de 300mm, segundo Tubelis & Nascimento (1984).

A estimativa da evapotranspiração potencial (ET_o, mm) para o local foi realizada pelo método de Hargreaves (Ometo, 1984).

Além do balanço hídrico, foi realizada uma análise das médias mensais de temperaturas média, máxima e mínima, da umidade relativa do ar e da insolação.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As temperaturas máximas, mínimas e médias não apresentaram grandes variações (Figura 1). Percebe-se que existe uma tendência dos valores máximos ocorrerem de agosto a novembro e os mínimos de maio a agosto. Em termos absolutos a menor temperatura ocorreu no mês de julho (21,0°C) e a maior mês de setembro (33,3°C). A temperatura média apresentou uma pequena amplitude (1,5°C), estando durante todos os meses em torno de 25,1°C. Rocha & Rolim (1984), obtiveram os mesmos resultados para as temperaturas máximas, no entanto, afirmam que as mínimas acontecem nos meses de janeiro a abril.

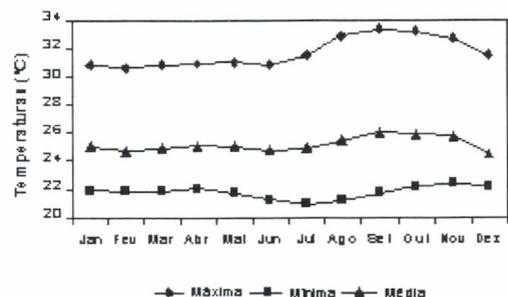


Figura 1 - Comportamento médio da temperatura do ar, para o período de 1976 a 1982

A UR apresentou maiores valores durante o período chuvoso (fevereiro a junho), sendo 91,7% o seu valor máximo (Figura 2). Seu comportamento foi inverso ao da EV (Figura 3). Entre julho e novembro, os valores de UR foram menores (83,5% e 84,1%), coincidindo com os menores valores de EV (72,7mm e 53,0 mm), caracterizando tal período como o mais seco.

A insolação apresenta seus valores mínimos entre janeiro e abril, período em que a UR apresenta suas maiores médias (Figura 2); de junho a novembro ocorrem

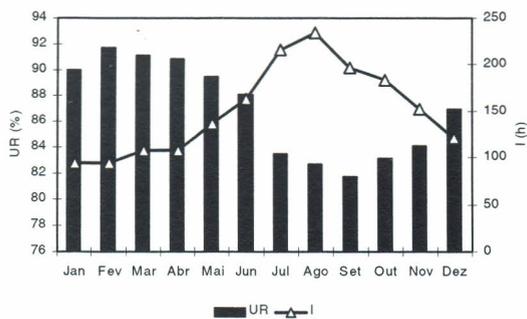


Figura 2 - Comportamento médio da umidade relativa e da insolação, para o período de 1976 a 1982

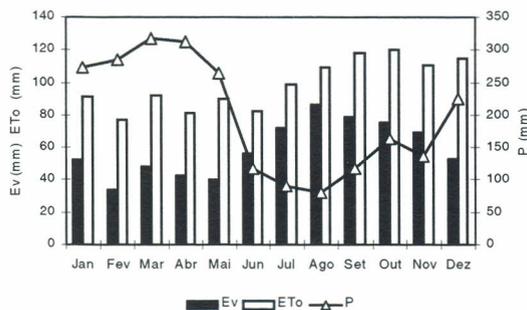


Figura 3 - Comportamento médio da evaporação, evapotranspiração potencial e da precipitação, para o período de 1976 a 1982

os maiores valores de I, que coincidem com os menores valores da UR.

A precipitação pluviométrica apresentou seus maiores valores nos meses de dezembro a abril, com destaque para o mês de março, como o mais chuvoso (318,1 mm), e agosto (79,9 mm), como o de menor volume pluviométrico.

A ETo registrou maiores valores no período seco (agosto a dezembro), e o mês de outubro apresentou o maior valor (120,0 mm). Os menores valores ocorreram na época chuvosa (janeiro a maio), sendo fevereiro o mês com a menor média (77,3 mm).

O balanço hídrico apresentou períodos distintos, sendo verificado excesso de 1.195,0 mm entre os meses de outubro e junho; retirada de água igual a 85 mm, entre julho e

setembro; um pequeno déficit, de 2 mm entre julho e setembro; e a ocorrência de reposição de água, 36 mm entre os meses setembro e outubro.

Segundo Thornthwaite, o clima da Reserva Ducke é classificado como ArA'a', ou seja, clima super úmido com pequena ou nenhuma deficiência de água, megatérmico, com vegetação durante todo ano. No entanto, Rocha & Rolim (1984), comparando dados de 30 anos encontraram a classificação B₂rA'a', isto é, clima úmido com pequena ou nenhuma deficiência de água, megatérmico, com concentração de verão sempre inferior a 48%. Esta diferença deve ter acontecido em função da pequena série de dados usadas no presente estudo.

4. CONCLUSÕES

A temperatura e a umidade relativa do ar apresentam pequena variação ao longo do ano. A UR tem seus valores mais elevados no período em que há maior intensidade no regime pluviométrico. A evaporação e a evapotranspiração potencial é maior entre julho e novembro, em razão da maior insolação.

O balanço hídrico anual pelo método de Thornthwaite-Mather (1955), apresentou excesso de água em quase todos os meses do ano.

O clima do local é classificado pelo método de Thornthwaite-Mather (1955) como do tipo ArA'a', isto é, clima super úmido com pequena ou nenhuma deficiência de água durante o ano, megatérmico, com possibilidade de vegetação durante todo o ano.

5. REFERÊNCIAS

- LEITÃO, Mário de Miranda Vilas Boas Ramos. Balanço de radiação em três ecossistemas da Floresta Amazônica: campina, campinarana e mata densa (Tese de Doutorado). INPE, São José dos Campos, 1994.
- OMETTO, I. C. Bioclimatologia Vegetal. Editora Ceres LTDA S.A. 1984, 408p.
- ROCHA, Edson José Paulino & Rolim, Pedro de Moura. Contribuição para o conhecimento do clima da Amazônia: o clima de Manaus-AM, In: III Congresso Brasileiro de Meteorologia, 1984, p.161 – 172.
- TUBELIS, A.; NASCIMENTO, F.. Meteorologia Descritiva. Livraria Nobel. S.A. 1980, p.300.