

35965

630.25/5

Nº 01 - Ano 1993

BOLETIM AGROMETEOROLÓGICO

CAMPO EXPERIMENTAL DE MAUÉS - CPAA



BOLETIM  
AGROMETEOROLÓGICO  
1993

CAMPO EXPERIMENTAL DE MAUÉS  
EMBRAPA-CPAA



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E REFORMA AGRÁRIA-MARA  
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-EMBRAPA  
Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Ocidental-CPAA

EMBRAPA-CPAA. CAMPO  
v., n., JUL 1993.



195 - 1

Boletim agrometeorológico 1993:  
1993 FL-PP-bolmaues1



CPAA-35865-1

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA, VINCULADA AO  
MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E REFORMA AGRÁRIA. CENTRO DE PESQUISA  
AGROFLORESTAL DA AMAZÔNIA OCIDENTAL-CPAA.

Este Boletim apresenta dados obtidos no Observatório Agrometeorológico de Maues, localizado na Estrada do Pará km 171, à latitude de 3° 20' S, longitude de 57° 52' W GPM e altitude de 50 metros.

No C.E. Campo Experimental de Maues na Beira-Rio das Neves, Km 171, apresenta o tipo clímaco BOLETIM AGROMETEOROLÓGICO de Koppen, Tratado de áreas pertencente ao grupo de clima tropical úmido e caracterizase por apresentar temperatura média de mês mais frio menor inferior CAMPO EXPERIMENTAL DE MAUES - CPAA.

O regime climático no ano de 1993 apresentou elevado total pluviométrico anual (2.070,0) e ocorrência de mês com menor intensidade; temperatura média anual de 25,5°C, média de umidade relativa do ar 90%; taxa diária de brilho solar de 3,3%; velocidade média do vento de 5,7 m/s e evaporação de 550,0 mm.

Este publicação tem como objetivo principal difundir os dados agrometeorológicos às instituições e organizações de ensino superior, Equipes técnicas e Produtivistas. Apresenta dados de precipitação pluviométrica, temperatura do ar, umidade relativa do ar, brilho solar, evaporação, velocidade do vento e balanço hídrico.

CARLOS ALBERTO DOZA DE OLIVEIRA

OSVALDO M.R. CABRAL

MARIA LUCIANA MATOS DE SOUZA



## APRESENTAÇÃO

Este Boletim apresenta dados obtidos na Estação Agrometeorológica de Maués, localizada na Estrada dos Moraes km 07, à latitude de 3° 20' S, longitude de 57° 32' W GRW e numa altitude de 50 metros.

O Campo Experimental de Maués na Estrada dos Moraes km 07, apresenta o tipo climático Af da classificação de Koppen. Trata-se de área pertencente ao grupo de clima tropical chuvoso e caracteriza-se por apresentar temperatura média do mês mais frio nunca inferior a 18°, e a precipitação do mês mais seco acima de 60mm.

O regime climático no ano de 1993 apresentou elevado total pluviométrico anual (2.070,0) e ocorrência de moderado período de estiagem; temperatura média anual de 25,5°C; média de umidade relativa do ar 90%; média diária de brilho solar de 3,7 horas; velocidade média do vento de 0,5 m/s e evaporação de 538,0mm.

Esta publicação tem o objetivo principal difundir os dados agrometeorológico às Instituições congêneres de Ensino Superior, Extensionistas e Produtores. Apresenta dados de precipitação pluviométrica, temperatura do ar, umidade relativa do ar, brilho solar, evaporação, velocidade do vento e balanço hídrico.

## RESUMO ANUAL - 1993

### Precipitação (mm)

|                         |                  |
|-------------------------|------------------|
| Total                   | 2.070,0          |
| Número de dias de chuva | 165              |
| Máxima em 24 horas      | 97,2 em 03/03/93 |

### Temperatura (°C)

|                 |      |
|-----------------|------|
| Média           | 25,5 |
| Máxima média    | 30,6 |
| Máxima absoluta | 33,4 |
| Mínima média    | 21,3 |
| Mínima absoluta | 19,3 |
| Amplitude       | 14,1 |

### Evaporação (mm)

|       |       |
|-------|-------|
| Total | 538,0 |
|-------|-------|

### Umidade Relativa (%)

|           |    |
|-----------|----|
| Média     | 90 |
| Máxima    | 98 |
| Mínima    | 76 |
| Amplitude | 22 |

### Brilho solar (horas/décimos)

|       |         |
|-------|---------|
| Total | 1.384,8 |
| Média | 115,4   |

### Velocidade do vento (m/s)

|       |     |
|-------|-----|
| Média | 0,5 |
|-------|-----|

TABELA 1. Médias anuais de temperatura, umidade relativa, precipitação, brilho solar, velocidade do vento e evaporação - 1993.

| Meses | Temperatura do Ar (°C) |           |          |          |       | Umidade Relativa (%) | Precipitação (mm) | Brilho Solar (h/déc.) | Velocidade do Vento | Evaporação (mm) |
|-------|------------------------|-----------|----------|----------|-------|----------------------|-------------------|-----------------------|---------------------|-----------------|
|       | M. Máxima              | M. Mínima | Máx.Abs. | Min.Abs. | Média |                      |                   |                       |                     |                 |
| JAN   | 30.0                   | 21.3      | 33.2     | 19.2     | 25.3  | 93                   | 381.9             | 142.6                 | 0.5                 | 55.6            |
| FEV   | 29.5                   | 21.0      | 32.5     | 19.5     | 25.1  | 93                   | 354.8             | 76.7                  | 0.6                 | 35.6            |
| MAR   | 29.8                   | 20.7      | 33.0     | 19.8     | 25.1  | 94                   | 357.1             | +                     | 0.4                 | 48.4            |
| ABR   | +                      | +         | +        | +        | +     | +                    | +                 | +                     | 0.4                 | +               |
| MAI   | +                      | +         | +        | +        | +     | +                    | +                 | +                     | +                   | +               |
| JUN   | +                      | +         | +        | +        | +     | +                    | +                 | +                     | +                   | +               |
| JUL   | 31.3                   | 21.3      | 33.6     | 20.0     | 26.0  | 94                   | 104.8             | 162.7                 | 0.4                 | 63.4            |
| AGO   | 32.2                   | 21.6      | 34.2     | 19.0     | 26.5  | 93                   | 125.6             | 244.1                 | 0.4                 | 80.9            |
| SET   | 31.8                   | 21.8      | 34.5     | 20.2     | 26.0  | 90                   | 58.3              | 240.2                 | 0.5                 | 88.2            |
| OUT   | 30.9                   | 21.3      | 33.5     | 18.0     | 25.2  | 82                   | 189.7             | 205.3                 | 0.7                 | 68.6            |
| NOV   | 30.5                   | 21.4      | 33.5     | 19.5     | 25.6  | 85                   | 287.8             | 170.3                 | 0.7                 | 45.9            |
| DEZ   | 29.9                   | 21.2      | 33.0     | 18.5     | 25.1  | 87                   | 210.0             | 142.9                 | 0.7                 | 51.4            |
| ANO   | 30.6                   | 21.3      | 33.4     | 19.3     | 25.5  | 90                   | 2.070.0           | 1.384.8               | 0.5                 | 538.0           |

PRECIPITAÇÃO MENSAL DE 1993, COMPARADA À NORMAL (1984-1993) - EMBRAPA-  
MAUÉS.

| MESES     | NORMAL  | OBSERVADA | DESVIO  |
|-----------|---------|-----------|---------|
| JANEIRO   | 317.2   | 381.9     | + 64.7  |
| FEVEREIRO | 341.7   | 354.8     | + 13.1  |
| MARÇO     | 364.9   | 357.1     | - 7.8   |
| ABRIL     | 311.6   | +         | +       |
| MAIO      | 286.5   | +         | +       |
| JUNHO     | 159.0   | +         | +       |
| JULHO     | 114.1   | 104.8     | - 9.3   |
| AGOSTO    | 94.0    | 125.6     | + 31.6  |
| SETEMBRO  | 88.7    | 58.3      | - 30.4  |
| OUTUBRO   | 113.8   | 189.7     | + 75.9  |
| NOVEMBRO  | 163.7   | 287.8     | + 124.1 |
| DEZEMBRO  | 216.5   | 210.0     | - 6.5   |
| ANO       | 2.571.7 | 2.070.0   | + 255.4 |

TEMPERATURAS MÁXIMAS, MÍNIMAS E MÉDIAS DE 1993, COMPARADAS À  
NORMAL. (1984-1993) - EMBRAPA-MAUÉS

| MESES     | MÁXIMAS |         | MINIMAS |         | MÉDIAS |         |
|-----------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|
|           | NORMAL  | OBSERV. | NORMAL  | OBSERV. | NORMAL | OBSERV. |
| JANEIRO   | 30.0    | 30.0    | 21.5    | 21.3    | 25.5   | 25.3    |
| FEVEREIRO | 29.9    | 29.5    | 21.5    | 21.0    | 25.4   | 25.1    |
| MARÇO     | 30.2    | 29.8    | 21.6    | 20.7    | 25.6   | 25.1    |
| ABRIL     | 30.7    | +       | 22.0    | +       | 26.0   | +       |
| MAIO      | 31.0    | +       | 22.0    | +       | 26.1   | +       |
| JUNHO     | 31.4    | +       | 21.8    | +       | 26.1   | +       |
| JULHO     | 31.6    | 31.3    | 21.5    | 21.3    | 26.0   | 26.0    |
| AGOSTO    | 32.3    | 32.2    | 21.9    | 21.6    | 26.5   | 26.5    |
| SETEMBRO  | 32.9    | 31.8    | 22.2    | 21.8    | 26.8   | 26.0    |
| OUTUBRO   | 32.9    | 30.9    | 22.0    | 21.3    | 26.8   | 25.2    |
| NOVEMBRO  | 32.1    | 30.5    | 21.8    | 21.4    | 26.6   | 25.6    |
| DEZEMBRO  | 31.0    | 29.9    | 21.6    | 21.2    | 26.0   | 25.1    |
| ANO       | 31.3    | 30.6    | 21.8    | 21.3    | 26.1   | 25.5    |

UMIDADE RELATIVA DO AR DE 1993, COMPARADA À NORMAL (1984-1993).  
EMBRAPA-MAUÉS.

| MESES     | NORMAL | OBSERVADA |
|-----------|--------|-----------|
| JANEIRO   | 92     | 93        |
| FEVEREIRO | 93     | 93        |
| MARÇO     | 93     | 94        |
| ABRIL     | 93     | +         |
| MAIO      | 91     | +         |
| JUNHO     | 91     | +         |
| JULHO     | 92     | 94        |
| AGOSTO    | 92     | 93        |
| SETEMBRO  | 90     | 90        |
| OUTUBRO   | 90     | 82        |
| NOVEMBRO  | 92     | 85        |
| DEZEMBRO  | 91     | 87        |
| ANO       | 91     | 90        |

EVAPORAÇÃO MENSAL DE 1993, COMPARADA À NORMAL (1984-1993)  
EMBRAPA-MAUÉS

| MESES     | NORMAL | OBSERVADA |
|-----------|--------|-----------|
| JANEIRO   | 51.3   | 55.6      |
| FEVEREIRO | 41.9   | 35.6      |
| MARÇO     | 50.0   | 48.4      |
| ABRIL     | 45.4   | +         |
| MAIO      | 52.9   | +         |
| JUNHO     | 62.6   | +         |
| JULHO     | 66.9   | 63.4      |
| AGOSTO    | 78.0   | 80.9      |
| SETEMBRO  | 91.1   | 88.2      |
| OUTUBRO   | 89.1   | 68.6      |
| NOVEMBRO  | 76.2   | 45.9      |
| DEZEMBRO  | 61.4   | 51.4      |
| ANO       | 766.8  | 538.0     |



BRILHO SOLAR MENSAL DE 1993, COMPARADA À NORMAL (1984-1993).  
EMBRAPA-MAUÉS

| MESES     | NORMAL  | OBSERVADA | MÉDIAS DIÁRIAS |
|-----------|---------|-----------|----------------|
| JANEIRO   | 135.4   | 142.6     | 4.6            |
| FEVEREIRO | 116.8   | 76.7      | 2.7            |
| MARÇO     | 129.5   | +         | +              |
| ABRIL     | 129.5   | +         | +              |
| MAIO      | 172.6   | +         | +              |
| JUNHO     | 201.4   | +         | +              |
| JULHO     | 220.8   | 162.7     | 5.2            |
| AGOSTO    | 225.2   | 244.1     | 7.9            |
| SETEMBRO  | 231.2   | 240.2     | 7.7            |
| OUTUBRO   | 224.7   | 205.3     | 6.6            |
| NOVEMBRO  | 185.4   | 170.3     | 5.7            |
| DEZEMBRO  | 145.1   | 142.9     | 4.6            |
| ANO       | 2.117.6 | 1.384.8   | 45.0           |
| MÉDIA     | 176.5   | 115.4     | 5.6            |

VELOCIDADE MÉDIA MENSAL DO VENTO DE 1993, COMPARADA À NORMAL  
 (1984-1993). EMBRAPA-MAUÉS

| MESES     | NORMAL | OBSERVADA |
|-----------|--------|-----------|
| JANEIRO   | 0.6    | 0.5       |
| FEVEREIRO | 0.6    | 0.6       |
| MARÇO     | 0.6    | 0.4       |
| ABRIL     | 0.5    | 0.4       |
| MAIO      | 0.5    | +         |
| JUNHO     | 0.5    | +         |
| JULHO     | 0.5    | 0.4       |
| AGOSTO    | 0.5    | 0.4       |
| SETEMBRO  | 0.6    | 0.5       |
| OUTUBRO   | 0.6    | 0.7       |
| NOVEMBRO  | 0.6    | 0.7       |
| DEZEMBRO  | 0.6    | 0.7       |
| ANO       | 0.6    | 0.5       |

BALANÇO HÍDRICO SEGUNDO THORNTHWAITE & MATHER (1955) DA ESTAÇÃO  
AGROMETEOROLÓGICA DO CAMPO EXPERIMENTAL DE MAUÉS, ANO 1984 - 1993.  
EMBRAPA-MAUÉS

Ano: 1993

| MESES     | T<br>(°C) | EP<br>(mm) | P<br>(mm) | P-EP  | NEG.<br>ACUM | ARM.<br>(MM) | ALT.<br>(mm) | ER<br>(mm) | DEF.<br>(mm) | EXC.<br>(mm) |
|-----------|-----------|------------|-----------|-------|--------------|--------------|--------------|------------|--------------|--------------|
| JANEIRO   | 25,5      | 135        | 317       | 182   | 0            | 125          | 0            | 135        | 0            | 182          |
| FEVEREIRO | 25,4      | 114        | 342       | 228   | 0            | 125          | 0            | 114        | 0            | 228          |
| MARÇO     | 25,6      | 125        | 365       | 240   | 0            | 125          | 0            | 125        | 0            | 240          |
| ABRIL     | 26,0      | 120        | 312       | 192   | 0            | 125          | 0            | 120        | 0            | 192          |
| MAIO      | 26,1      | 133        | 286       | 153   | 0            | 125          | 0            | 133        | 0            | 153          |
| JUNHO     | 26,1      | 120        | 159       | 39    | 0            | 125          | 0            | 120        | 0            | 39           |
| JULHO     | 26,0      | 124        | 114       | - 10  | - 10         | 115          | - 10         | 124        | 0            | 0            |
| AGOSTO    | 26,5      | 134        | 94        | - 40  | - 50         | 83           | - 32         | 126        | 8            | 0            |
| SETEMBRO  | 26,9      | 129        | 89        | - 40  | - 90         | 60           | - 23         | 112        | 17           | 0            |
| OUTUBRO   | 26,8      | 134        | 114       | - 20  | - 110        | 51           | - 09         | 123        | 11           | 0            |
| NOVEMBRO  | 26,6      | 132        | 164       | 32    | - 51         | 83           | 32           | 132        | 0            | 0            |
| DEZEMBRO  | 26,0      | 135        | 216       | 81    | 0            | 125          | 42           | 135        | 0            | 39           |
| ANO       | 26,1      | 1.535      | 2.572     | 1.037 | -            | -            | 0            | 1.499      | 36           | 1.073        |