



Universidade Federal de São Carlos  
 Centro de Ciências Agrárias  
 Departamento de Recursos Naturais e Proteção Ambiental  
 Grupo de Estudos e Projetos em Irrigação - GEPI



EMA : Estação Meteorológica Automática  
 Local: Araras - SP Lat. 22° 18' S Long. 47° 23' W Alt. 690m

**SEXTA-FEIRA, 19/07/2019**

| Hora   | TEMPERATURA DO AR (°C) |        |        | U.RELATIVA (%) |        |        | V. VENTO (m/s) |        | Radiação (MJ/m <sup>2</sup> ) |         | Chuva (mm) | ECA (mm) | EToPM (mm) |
|--------|------------------------|--------|--------|----------------|--------|--------|----------------|--------|-------------------------------|---------|------------|----------|------------|
|        | Média                  | Máxima | Mínima | Média          | Máxima | Mínima | Média          | Máxima | Global                        | Líquida |            |          |            |
| 0      | 14,4                   | 14,5   | 13,8   | 83,9           | 86,6   | 82,8   | 0,2            | 1,5    | 0,0                           | -0,2    | 0,0        | 0,0      | 0,0        |
| 1      | 13,6                   | 14,5   | 12,9   | 87,1           | 90,4   | 83,0   | 0,7            | 2,0    | 0,0                           | -0,2    | 0,0        | 0,0      | 0,0        |
| 2      | 13,3                   | 13,8   | 12,8   | 87,9           | 90,3   | 85,8   | 0,9            | 2,2    | 0,0                           | -0,2    | 0,0        | 0,0      | 0,0        |
| 3      | 12,4                   | 12,9   | 11,7   | 92,1           | 95,4   | 89,5   | 0,7            | 2,2    | 0,0                           | -0,2    | 0,0        | 0,0      | 0,0        |
| 4      | 11,7                   | 11,9   | 11,6   | 95,6           | 96,4   | 94,6   | 0,3            | 1,5    | 0,0                           | -0,2    | 0,0        | 0,0      | 0,0        |
| 5      | 11,2                   | 11,6   | 10,2   | 97,6           | 100,0  | 96,0   | 0,9            | 2,0    | 0,0                           | -0,2    | 0,0        | 0,0      | 0,0        |
| 6      | 10,3                   | 10,5   | 10,1   | 100,0          | 100,0  | 99,8   | 0,4            | 1,5    | 0,0                           | -0,2    | 0,0        | 0,1      | 0,0        |
| 7      | 10,1                   | 10,3   | 9,9    | 100,0          | 100,0  | 100,0  | 0,0            | 0,0    | 0,0                           | -0,2    | 0,0        | 0,0      | 0,0        |
| 8      | 11,3                   | 12,6   | 10,3   | 98,2           | 100,0  | 93,9   | 0,3            | 2,0    | 0,3                           | 0,0     | 0,0        | 0,0      | 0,0        |
| 9      | 13,2                   | 14,1   | 12,6   | 93,0           | 95,0   | 89,9   | 2,0            | 3,6    | 1,0                           | 0,4     | 0,0        | 0,1      | 0,1        |
| 10     | 15,6                   | 17,4   | 14,1   | 85,4           | 91,2   | 79,0   | 2,8            | 4,6    | 1,7                           | 0,9     | 0,0        | 0,0      | 0,2        |
| 11     | 18,4                   | 19,2   | 17,3   | 75,2           | 80,9   | 70,2   | 2,6            | 4,7    | 2,2                           | 1,2     | 0,0        | 0,1      | 0,4        |
| 12     | 20,5                   | 21,5   | 19,2   | 69,4           | 73,1   | 66,1   | 3,3            | 5,5    | 2,5                           | 1,5     | 0,0        | 0,1      | 0,4        |
| 13     | 22,3                   | 23,2   | 21,3   | 64,4           | 69,1   | 59,4   | 3,2            | 6,4    | 2,6                           | 1,5     | 0,0        | 0,2      | 0,5        |
| 14     | 23,3                   | 24,3   | 22,0   | 60,4           | 64,8   | 57,2   | 3,2            | 6,5    | 2,1                           | 1,1     | 0,0        | 0,4      | 0,4        |
| 15     | 23,1                   | 24,2   | 22,5   | 60,9           | 62,9   | 57,6   | 2,8            | 6,6    | 1,3                           | 0,6     | 0,0        | 0,4      | 0,3        |
| 16     | 23,4                   | 24,0   | 22,6   | 59,8           | 62,5   | 56,7   | 2,3            | 4,3    | 1,2                           | 0,5     | 0,0        | 0,5      | 0,2        |
| 17     | 23,1                   | 23,6   | 22,5   | 59,4           | 61,8   | 57,7   | 1,9            | 4,5    | 0,8                           | 0,2     | 0,0        | 0,5      | 0,1        |
| 18     | 20,9                   | 22,5   | 19,2   | 66,4           | 71,1   | 61,4   | 0,9            | 3,2    | 0,1                           | -0,1    | 0,0        | 0,5      | 0,0        |
| 19     | 18,3                   | 19,2   | 17,4   | 73,9           | 76,8   | 71,1   | 0,3            | 1,6    | 0,0                           | -0,2    | 0,0        | 0,5      | 0,0        |
| 20     | 17,2                   | 17,4   | 17,0   | 77,4           | 78,2   | 76,2   | 0,0            | 0,7    | 0,0                           | -0,2    | 0,0        | 0,0      | 0,0        |
| 21     | 16,9                   | 17,1   | 16,6   | 78,6           | 80,0   | 77,2   | 0,8            | 1,9    | 0,0                           | -0,1    | 0,0        | 0,0      | 0,0        |
| 22     | 16,0                   | 16,6   | 15,2   | 81,9           | 85,0   | 79,8   | 0,3            | 1,6    | 0,0                           | -0,1    | 0,0        | 0,0      | 0,0        |
| 23     | 15,5                   | 15,8   | 15,0   | 83,6           | 86,3   | 82,1   | 0,4            | 1,6    | 0,0                           | -0,1    | 0,0        | 0,0      | 0,0        |
| Média  | 16,5                   |        |        | 80,5           | -      | -      | 1,3            | -      | -                             | -       | -          | -        | -          |
| Máxima |                        | 24,3   |        | -              | 100,0  | -      | -              | 6,6    | -                             | -       | -          | -        | -          |
| Mínima |                        |        | 9,9    | -              | -      | 56,7   | -              | -      | -                             | -       | -          | -        | -          |
| Total  | -                      |        |        | -              | -      | -      | -              | -      | 15,8                          | 5,8     | 0,0        | 3,4      | 2,5        |

Duração do dia: 10,689 horas.

1) Para converter MJ/m<sup>2</sup> em mm evaporação equivalente dividir por 2,45

2) Para converter mm evaporação equivalente multiplicar por 2,45