



**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, 04/08/2017**

| 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             | 13,9                   | 14,0        | 13,7        | 92,6           | 94,0         | 91,3        | 2,3            | 3,7        | 0,0                           | -0,2       | 0,0        | 0,0        | 0,0        |
| 1             | 13,6                   | 13,8        | 13,5        | 95,4           | 97,0         | 93,5        | 1,8            | 3,1        | 0,0                           | -0,2       | 0,0        | 0,0        | 0,0        |
| 2             | 13,2                   | 13,6        | 12,9        | 97,9           | 99,0         | 96,5        | 1,9            | 3,6        | 0,0                           | -0,2       | 0,0        | 0,0        | 0,0        |
| 3             | 12,6                   | 12,9        | 12,0        | 99,6           | 100,0        | 98,5        | 1,2            | 2,6        | 0,0                           | -0,2       | 0,0        | 0,0        | 0,0        |
| 4             | 11,2                   | 12,0        | 10,8        | 100,0          | 100,0        | 99,9        | 0,3            | 1,6        | 0,0                           | -0,1       | 0,0        | 0,0        | 0,0        |
| 5             | 11,3                   | 11,5        | 10,9        | 100,0          | 100,0        | 100,0       | 0,1            | 1,6        | 0,0                           | -0,1       | 0,0        | 0,0        | 0,0        |
| 6             | 11,0                   | 11,4        | 10,8        | 100,0          | 100,0        | 100,0       | 0,3            | 1,5        | 0,0                           | -0,2       | 0,0        | 0,1        | 0,0        |
| 7             | 10,7                   | 11,0        | 10,4        | 100,0          | 100,0        | 100,0       | 0,1            | 1,2        | 0,0                           | -0,1       | 0,0        | 0,0        | 0,0        |
| 8             | 12,1                   | 13,2        | 11,0        | 100,0          | 100,0        | 100,0       | 0,2            | 2,1        | 0,4                           | 0,0        | 0,0        | 0,2        | 0,0        |
| 9             | 14,2                   | 15,5        | 13,2        | 98,6           | 100,0        | 96,7        | 1,2            | 2,9        | 1,0                           | 0,4        | 0,0        | 0,1        | 0,1        |
| 10            | 16,2                   | 16,7        | 15,5        | 92,5           | 96,9         | 88,8        | 2,2            | 5,9        | 1,0                           | 0,5        | 0,0        | 0,1        | 0,2        |
| 11            | 17,5                   | 19,1        | 16,3        | 85,5           | 92,4         | 78,5        | 2,9            | 6,0        | 1,9                           | 1,1        | 0,0        | 0,0        | 0,3        |
| 12            | 19,4                   | 20,3        | 18,8        | 74,9           | 80,3         | 70,3        | 2,5            | 6,3        | 2,1                           | 1,2        | 0,0        | 0,0        | 0,4        |
| 13            | 20,1                   | 21,0        | 19,0        | 69,4           | 75,0         | 65,5        | 2,1            | 5,1        | 1,5                           | 0,9        | 0,0        | 0,2        | 0,3        |
| 14            | 21,2                   | 22,0        | 20,6        | 63,8           | 67,3         | 60,8        | 2,7            | 5,6        | 2,1                           | 1,2        | 0,0        | 0,2        | 0,4        |
| 15            | 21,2                   | 22,3        | 20,8        | 63,2           | 66,0         | 59,2        | 3,3            | 6,4        | 1,5                           | 0,8        | 0,0        | 0,5        | 0,3        |
| 16            | 21,0                   | 22,0        | 20,4        | 62,2           | 65,3         | 58,1        | 2,9            | 6,7        | 0,9                           | 0,4        | 0,0        | 0,8        | 0,2        |
| 17            | 20,5                   | 21,4        | 19,8        | 64,9           | 68,0         | 60,2        | 3,7            | 6,4        | 0,6                           | 0,2        | 0,0        | 0,7        | 0,1        |
| 18            | 19,3                   | 19,8        | 18,3        | 72,4           | 78,2         | 67,8        | 2,7            | 6,5        | 0,2                           | 0,0        | 0,0        | 0,8        | 0,0        |
| 19            | 17,3                   | 18,3        | 16,4        | 81,7           | 85,7         | 78,0        | 2,2            | 5,3        | 0,0                           | -0,2       | 0,0        | 0,7        | 0,0        |
| 20            | 15,7                   | 16,4        | 15,4        | 88,3           | 90,0         | 85,1        | 2,0            | 4,9        | 0,0                           | -0,2       | 0,0        | 0,0        | 0,0        |
| 21            | 15,2                   | 15,5        | 14,9        | 91,4           | 93,6         | 89,2        | 2,5            | 5,5        | 0,0                           | -0,2       | 0,0        | 0,0        | 0,0        |
| 22            | 14,8                   | 14,9        | 14,6        | 94,8           | 96,4         | 92,9        | 2,3            | 5,3        | 0,0                           | -0,2       | 0,0        | 0,0        | 0,0        |
| 23            | 14,4                   | 14,6        | 14,2        | 96,4           | 97,3         | 95,7        | 2,1            | 4,3        | 0,0                           | -0,2       | 0,0        | 0,0        | 0,0        |
| <b>Média</b>  | <b>15,7</b>            |             |             | <b>86,9</b>    | -            | -           | <b>1,9</b>     | -          | -                             | -          | -          | -          | -          |
| <b>Máxima</b> |                        | <b>22,3</b> |             | -              | <b>100,0</b> | -           | -              | <b>6,7</b> | -                             | -          | -          | -          | -          |
| <b>Mínima</b> |                        |             | <b>10,4</b> | -              | -            | <b>58,1</b> | -              | -          | -                             | -          | -          | -          | -          |
| <b>Total</b>  | -                      |             |             | -              | -            | -           | -              | -          | <b>13,0</b>                   | <b>4,6</b> | <b>0,0</b> | <b>4,4</b> | <b>2,3</b> |

Duração do dia: 10,903 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