



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



**Estação Meteorológica Automática - EMA**

**Loc. Araras-SP Lat.22° 18' S Long. 47° 23' W Alt. 690m**

**MARÇO/2020**

| Dia   | TEMPERATURA DO AR (°C) |        |        | U. RELATIVA (%) |        |        | V. VENTO (m/s) |        | Radiação (MJ/m <sup>2</sup> ) |         | Chuva (mm) | ECA (mm) | ETo PM (mm) |
|-------|------------------------|--------|--------|-----------------|--------|--------|----------------|--------|-------------------------------|---------|------------|----------|-------------|
|       | Média                  | Máxima | Mínima | Média           | Máxima | Mínima | Média          | Máxima | Global                        | Líquida |            |          |             |
| 1     | 21,9                   | 28,1   | 95,5   | 100,0           | 76,7   | 1,5    | 6,7            | 4697,5 | 22,0                          | 0,0     | 7,0        | 12,3     | 1,1         |
| 2     | 22,3                   | 28,7   | 90,3   | 100,0           | 64,1   | 1,4    | 6,1            | 5932,5 | 28,6                          | 0,0     | 51,9       | 12,0     | 1,1         |
| 3     | 21,5                   | 27,9   | 93,0   | 100,0           | 72,2   | 1,1    | 5,0            | 5548,9 | 27,7                          | 0,0     | 5,6        | 12,1     | 1,1         |
| 4     | 22,0                   | 29,7   | 89,1   | 100,0           | 65,3   | 1,2    | 4,9            | 6709,3 | 35,2                          | 0,0     | 6,9        | 12,1     | 1,1         |
| 5     | 22,4                   | 30,1   | 83,0   | 100,0           | 51,0   | 1,2    | 6,7            | 7563,3 | 42,5                          | 0,0     | 6,6        | 12,2     | 1,1         |
| 6     | 21,6                   | 29,1   | 83,5   | 100,0           | 52,4   | 1,3    | 5,4            | 7763,4 | 46,2                          | 0,0     | 47,3       | 12,2     | 1,1         |
| 7     | 22,0                   | 30,6   | 84,1   | 100,0           | 50,3   | 1,1    | 6,4            | 7047,0 | 43,1                          | 0,0     | 10,3       | 12,1     | 1,1         |
| 8     | 21,0                   | 29,4   | 93,4   | 100,0           | 64,1   | 0,9    | 6,0            | 5209,1 | 32,6                          | 0,0     | 2,3        | 11,9     | 1,1         |
| 9     | 23,3                   | 30,9   | 85,4   | 100,0           | 47,4   | 0,6    | 4,3            | 7275,8 | 43,9                          | 0,0     | 11,5       | 12,1     | 1,1         |
| 10    | 24,6                   | 31,5   | 83,9   | 100,0           | 54,4   | 0,8    | 5,5            | 7476,8 | 46,5                          | 0,0     | 0,4        | 12,1     | 1,1         |
| 11    | 24,9                   | 32,4   | 83,6   | 100,0           | 52,3   | 0,8    | 4,3            | 7437,6 | 47,0                          | 0,0     | 7,4        | 12,0     | 1,1         |
| 12    | 25,1                   | 32,1   | 83,3   | 100,0           | 55,4   | 0,7    | 3,9            | 6530,0 | 41,6                          | 0,0     | 7,0        | 12,0     | 1,1         |
| 13    | 25,2                   | 32,7   | 82,1   | 100,0           | 49,9   | 0,9    | 5,1            | 7447,4 | 47,4                          | 0,0     | 231,4      | 11,9     | 1,1         |
| 14    | 25,7                   | 32,7   | 83,0   | 100,0           | 56,4   | 0,9    | 5,4            | 6964,0 | 45,0                          | 0,0     | 11,7       | 12,0     | 1,1         |
| 15    | 25,9                   | 33,0   | 86,1   | 100,0           | 58,7   | 1,3    | 6,0            | 6620,1 | 44,0                          | 0,0     | 18,4       | 12,1     | 1,0         |
| 16    | 24,3                   | 31,3   | 90,8   | 100,0           | 67,9   | 1,3    | 5,4            | 5825,2 | 39,3                          | 0,0     | 3,4        | 11,6     | 1,0         |
| 17    | 23,6                   | 30,9   | 94,5   | 100,0           | 70,8   | 1,1    | 5,3            | 4921,0 | 33,6                          | 0,0     | 8,6        | 11,1     | 1,0         |
| 18    | 24,2                   | 32,4   | 92,6   | 100,0           | 63,9   | 1,1    | 6,1            | 6069,4 | 39,8                          | 0,0     | 8,2        | 11,6     | 1,0         |
| 19    | 23,8                   | 28,4   | 95,5   | 100,0           | 80,5   | 0,8    | 5,6            | 3818,2 | 25,8                          | 0,0     | 0,0        | 11,7     | 1,0         |
| 20    | 22,4                   | 27,9   | 99,3   | 100,0           | 88,3   | 1,0    | 5,1            | 2645,4 | 17,6                          | 0,1     | 0,1        | 11,7     | 1,0         |
| 21    | 22,4                   | 27,0   | 96,4   | 100,0           | 84,9   | 0,8    | 5,0            | 3551,8 | 21,4                          | 0,0     | 0,0        | 11,7     | 1,0         |
| 22    | 22,6                   | 29,6   | 84,7   | 100,0           | 54,4   | 1,0    | 4,9            | 6821,2 | 41,3                          | 0,0     | 2,1        | 11,8     | 1,0         |
| 23    | 22,3                   | 29,5   | 83,7   | 100,0           | 51,5   | 1,2    | 5,5            | 6497,0 | 40,5                          | 0,0     | 0,3        | 11,8     | 1,0         |
| 24    | 21,5                   | 28,6   | 81,3   | 100,0           | 45,7   | 0,9    | 5,0            | 6330,3 | 40,1                          | 0,0     | 0,1        | 11,7     | 1,0         |
| 25    | 21,4                   | 28,5   | 79,5   | 100,0           | 45,5   | 0,8    | 4,7            | 7005,7 | 44,2                          | 0,0     | 0,1        | 11,7     | 1,0         |
| 26    | 22,0                   | 29,4   | 79,6   | 100,0           | 48,4   | 0,7    | 4,0            | 6564,1 | 42,3                          | 0,0     | 0,2        | 11,8     | 1,0         |
| 27    | 22,3                   | 29,8   | 79,8   | 100,0           | 47,9   | 0,7    | 4,5            | 6301,2 | 41,1                          | 0,0     | 0,2        | 11,7     | 1,0         |
| 28    | 23,5                   | 30,6   | 87,9   | 100,0           | 64,6   | 0,7    | 4,9            | 6018,6 | 40,0                          | 0,0     | 0,1        | 11,7     | 1,0         |
| 29    | 21,1                   | 26,4   | 99,4   | 100,0           | 89,1   | 0,8    | 5,2            | 2308,0 | 16,1                          | 0,1     | 0,1        | 6,9      | 1,0         |
| 30    | 22,6                   | 28,5   | 93,8   | 100,0           | 75,3   | 0,5    | 5,0            | 4505,9 | 26,8                          | 0,0     | 0,1        | 11,1     | 1,0         |
| 31    | 24,0                   | 30,9   | 90,1   | 100,0           | 67,5   | 0,6    | 4,2            | 6232,1 | 37,9                          | 0,0     | 0,2        | 11,6     | 1,0         |
| Média | 23,0                   | -      | -      | 100,0           | -      | -      | 5,2            | -      | 36,8                          | 0,0     | -          | -        | -           |
| Máxi  | -                      | 33,0   | -      | -               | 89,1   | -      | -              | 7763,4 | -                             | -       | -          | -        | -           |
| Míni  | -                      | -      | 79,5   | -               | -      | 0,5    | -              | -      | -                             | -       | -          | -        | -           |
| Total | -                      | -      | -      | -               | -      | -      | -              | -      | 1141,0                        | 0,3     | 449,5      | 362,3    | 32,4        |

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