



**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

**JULHO/2019**

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	21,1	28,4	15,0	80,1	100,0	53,3	0,9	6,2	15,1	5,9	0,0	2,4	2,5
2	19,9	27,5	13,6	81,1	100,0	50,9	0,9	5,8	13,8	5,0	0,0	6,1	2,3
3	21,2	29,1	15,3	77,0	100,0	45,9	1,0	7,0	13,1	5,8	0,0	6,0	2,5
4	19,8	26,0	17,3	91,2	100,0	66,1	1,4	7,9	9,7	3,8	3,8	3,6	1,7
5	15,7	18,5	10,4	100,0	100,0	100,0	1,6	6,7	4,9	0,7	22,4	0,1	0,7
6	10,5	15,7	5,7	85,4	100,0	47,0	1,5	6,4	17,5	4,8	0,3	0,2	2,3
7	11,2	18,7	5,5	85,1	100,0	52,5	1,3	5,2	17,5	4,7	0,0	3,1	2,3
8	13,5	21,9	6,0	79,8	100,0	49,2	0,7	5,4	17,4	5,4	0,0	0,6	2,3
9	15,6	23,5	8,6	76,5	100,0	45,0	0,6	5,2	17,2	5,7	0,0	0,9	2,4
10	16,7	26,0	8,6	77,6	100,0	44,4	0,5	4,3	17,0	5,9	0,0	0,5	2,4
11	17,3	25,2	9,8	71,3	100,0	39,7	0,5	4,1	16,8	5,7	0,0	1,8	2,5
12	18,1	26,7	9,5	73,5	100,0	45,3	0,4	4,3	16,9	6,0	0,0	4,9	2,5
13	19,8	28,2	11,3	72,6	100,0	45,4	0,5	4,6	15,9	6,1	0,0	4,3	2,6
14	21,2	29,1	13,2	67,9	100,0	36,9	0,8	6,8	16,7	6,5	0,0	6,7	3,0
15	20,4	29,5	13,7	72,6	99,6	39,6	1,1	5,4	15,4	6,1	0,0	0,9	2,9
16	16,9	22,1	11,1	93,6	100,0	70,3	1,2	5,5	12,6	3,9	1,3	3,0	1,8
17	13,8	21,4	7,8	80,9	100,0	48,7	1,5	5,8	17,2	4,7	0,0	1,0	2,6
18	15,7	23,6	8,5	78,5	100,0	44,8	0,9	5,5	16,9	5,5	0,0	0,4	2,4
19	16,5	24,3	9,9	80,5	100,0	56,7	1,3	6,6	15,8	5,8	0,0	3,4	2,5
20	17,5	24,3	11,1	78,8	100,0	53,0	0,8	5,6	17,0	6,6	0,0	3,8	2,7
21	17,5	25,3	10,9	80,1	100,0	48,5	1,5	6,6	16,6	6,4	0,0	6,3	2,7
22	18,5	25,5	12,3	84,0	100,0	59,5	1,2	8,0	13,7	5,3	0,0	0,6	2,2
23	19,6	26,8	13,0	80,7	100,0	51,5	0,8	6,1	17,4	7,1	0,0	4,3	2,9
24	20,7	28,3	13,8	76,3	100,0	50,8	0,7	5,0	17,5	7,3	0,0	5,1	2,8
25	21,4	28,6	15,5	74,1	97,6	47,4	0,9	5,4	16,2	6,5	0,0	3,5	2,8
26	20,7	28,6	13,4	75,2	100,0	41,5	1,4	8,2	17,3	6,9	0,0	2,7	3,2
27	20,5	27,9	13,9	69,2	93,4	40,4	0,6	4,4	17,5	7,0	0,0	5,4	2,9
28	19,7	27,1	13,4	76,0	100,0	40,3	0,9	5,5	17,9	6,4	0,0	3,7	3,0
29	19,6	27,6	12,3	76,9	100,0	40,5	0,8	6,1	17,7	7,1	0,0	1,3	2,9
30	20,1	28,3	13,7	75,0	100,0	45,5	1,1	7,0	15,0	6,1	0,0	4,9	2,9
31	19,3	27,9	11,2	76,6	100,0	38,1	0,4	4,6	18,3	6,9	0,0	0,9	3,2
<b>Média</b>	<b>18,1</b>	-	-	<b>79,0</b>	-	-	<b>1,0</b>	-	<b>15,8</b>	<b>5,7</b>	-	-	-
<b>Máxi</b>	-	<b>29,5</b>	-	-	<b>100,0</b>	-	-	<b>8,2</b>	-	-	-	-	-
<b>Mínim</b>	-	-	<b>5,5</b>	-	-	<b>36,9</b>	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>489,5</b>	<b>177,6</b>	<b>27,7</b>	<b>92,4</b>	<b>78,6</b>

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**