



**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**

**DEZEMBRO/2023**

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	26,3	32,8	20,2	86,8	100,0	59,6	0,6	5,8	30,3	16,4	0,0	7,1	6,0
2	27,8	35,0	21,0	81,5	100,0	47,3	0,5	4,4	30,1	15,9	0,0	6,3	6,1
3	28,5	35,5	20,9	81,7	100,0	50,6	0,6	4,9	31,3	17,3	0,0	9,6	6,4
4	25,3	33,3	21,4	94,1	100,0	68,1	1,3	8,5	24,4	13,5	13,2	5,7	4,8
5	23,9	31,1	20,7	97,0	100,0	78,1	0,5	5,1	20,8	10,8	7,4	0,1	4,1
6	25,5	32,4	20,5	93,0	100,0	65,2	0,9	7,2	25,0	13,7	0,5	0,7	5,0
7	25,4	33,1	21,6	95,0	100,0	64,8	0,9	9,2	24,3	13,0	0,5	2,5	4,9
8	25,3	32,3	20,0	89,0	100,0	62,9	1,2	5,3	28,1	16,1	0,8	5,6	5,7
9	24,2	30,5	19,7	91,5	100,0	73,1	0,9	5,5	28,0	14,4	0,0	5,7	5,3
10	23,3	31,8	17,7	93,2	100,0	71,9	1,0	9,2	27,4	15,0	9,9	6,6	5,2
11	23,1	30,0	19,4	96,8	100,0	73,1	1,1	5,0	21,0	11,3	0,5	0,2	3,8
12	23,8	30,7	17,7	88,7	100,0	64,3	0,9	4,8	28,5	14,1	0,0	6,0	5,3
13	24,0	32,8	16,0	83,1	100,0	57,7	0,9	5,2	33,2	16,7	0,0	12,8	6,4
14	26,4	34,9	18,2	81,8	100,0	50,5	0,7	6,1	30,5	15,9	0,0	8,4	5,9
15	28,4	35,4	21,6	75,3	100,0	43,0	0,9	5,7	32,2	17,1	0,0	11,7	6,6
16	28,3	35,3	21,7	78,3	100,0	48,4	1,0	6,0	32,7	17,3	0,0	10,5	6,7
17	27,6	34,7	21,5	79,8	100,0	52,8	1,1	7,4	31,7	16,6	0,0	9,4	6,6
18	27,4	35,1	21,7	80,4	100,0	53,2	0,7	4,1	32,3	17,3	1,0	7,7	6,6
19	25,6	32,7	18,7	85,4	100,0	60,9	0,8	4,5	28,6	14,2	0,0	7,2	5,6
20	24,7	31,9	18,2	83,5	100,0	57,5	0,9	5,5	30,6	13,8	0,0	8,5	5,9
21	25,2	33,0	18,5	89,1	100,0	61,1	0,9	6,1	29,9	14,4	0,0	6,1	5,7
22	25,5	32,3	21,1	92,0	100,0	67,7	1,2	7,5	23,7	12,3	5,1	4,2	4,5
23	22,7	28,6	19,9	98,1	100,0	82,0	1,7	7,3	22,7	12,1	19,3	0,1	4,0
24	24,0	30,5	18,7	94,4	100,0	70,0	0,9	5,5	30,0	15,9	0,0	1,8	5,5
25	26,9	33,1	20,4	86,3	100,0	57,9	0,7	5,6	31,7	17,2	0,0	7,5	6,3
26	24,6	30,7	20,8	97,2	100,0	79,5	0,5	5,2	19,7	9,1	13,5	2,8	3,7
27	24,3	31,5	19,0	88,0	100,0	62,1	0,8	7,3	30,1	15,3	4,8	1,8	5,7
28	24,8	32,7	16,9	84,0	100,0	57,0	0,4	4,5	32,2	16,8	0,0	8,7	6,2
29	27,6	34,5	19,9	80,1	100,0	50,7	0,9	7,4	28,6	15,0	0,0	10,3	5,9
30	24,7	27,4	20,2	89,0	100,0	75,1	0,5	5,2	15,8	5,7	0,3	3,8	3,1
31	24,2	31,9	18,4	88,5	100,0	57,6	0,7	5,4	31,0	16,4	0,0	7,5	6,1
<b>Média</b>	<b>25,5</b>	-	-	<b>87,8</b>	-	-	<b>0,9</b>	-	<b>28,0</b>	<b>14,5</b>	-	-	-
<b>Máxi</b>	-	<b>35,5</b>	-	-	<b>100,0</b>	-	-	<b>9,2</b>	-	-	-	-	-
<b>Mínim</b>	-	-	<b>16,0</b>	-	-	<b>43,0</b>	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>866,5</b>	<b>450,7</b>	<b>76,7</b>	<b>186,9</b>	<b>169,7</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**