



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

NOVEMBRO/2023

Dia	TEMPERATURA DO AR (°C)			U. RELATIVA (%)			V. VENTO (m/s)		Radiação (MJ/m ²)		Chuva (mm)	ECA (mm)	ETo PM (mm)
	Média	Máxima	Mínima	Média	Máxima	Mínima	Média	Máxima	Global	Líquida			
1	22,6	28,9	19,1	94,8	100,0	76,9	0,6	5,3	20,0	10,4	0,3	1,1	3,8
2	23,4	31,3	17,1	90,5	100,0	68,6	0,5	3,8	27,0	14,6	0,0	6,0	5,1
3	24,1	32,3	19,6	93,7	100,0	70,5	2,4	13,2	22,0	12,0	0,5	7,7	4,2
4	23,2	28,8	17,9	82,0	100,0	48,6	1,9	6,9	24,4	12,6	0,0	6,5	4,6
5	22,0	29,7	13,8	71,9	100,0	42,5	1,2	5,7	32,3	14,9	0,0	9,6	6,0
6	21,3	31,3	11,8	80,5	100,0	46,6	1,3	6,3	31,8	14,9	0,0	10,9	5,9
7	22,7	32,0	13,6	75,8	100,0	44,6	1,0	5,4	31,9	15,2	0,0	11,9	6,1
8	25,9	34,0	17,7	71,5	95,5	46,8	1,2	5,3	30,3	15,5	0,0	11,0	6,0
9	26,4	34,9	20,5	77,1	98,3	48,3	1,5	12,8	26,6	13,8	0,0	11,9	5,7
10	26,4	33,8	19,8	86,0	100,0	57,9	1,0	5,3	25,5	12,5	0,0	11,1	5,1
11	28,8	36,0	22,0	68,7	100,0	35,7	1,2	7,0	31,6	16,2	0,3	12,8	6,9
12	30,5	38,2	22,3	54,9	82,9	31,7	1,0	6,6	32,3	16,3	0,0	11,5	7,1
13	30,8	39,0	21,8	59,0	88,8	33,1	1,3	7,5	32,2	16,1	0,0	14,4	7,3
14	30,1	38,4	21,5	70,8	100,0	33,1	1,7	7,7	31,6	15,3	1,8	15,5	7,6
15	25,8	36,3	20,7	89,0	100,0	50,1	1,2	8,1	25,3	12,0	4,1	3,7	5,3
16	27,0	34,6	20,1	81,0	100,0	52,2	1,3	6,1	26,5	13,0	1,0	1,7	5,5
17	29,8	36,9	22,9	75,0	100,0	42,7	1,2	6,0	27,2	13,8	0,0	11,6	6,0
18	29,9	35,6	24,2	75,6	96,6	53,9	2,4	9,2	24,0	11,5	0,0	11,9	5,7
19	23,8	32,3	19,7	95,2	100,0	75,3	1,4	10,8	12,7	5,9	25,4	1,8	2,5
20	23,9	29,9	19,1	93,0	100,0	73,2	0,6	5,8	23,7	11,4	0,3	0,1	4,5
21	25,5	31,6	19,8	92,7	100,0	72,1	0,7	5,4	24,7	12,4	0,0	3,7	4,7
22	24,5	31,1	20,9	97,5	100,0	77,6	1,0	8,0	22,7	11,8	10,9	4,2	4,2
23	23,7	29,6	21,0	98,1	100,0	83,4	0,6	6,8	16,2	7,9	48,8	0,2	3,2
24	21,9	27,6	17,4	98,2	100,0	88,0	0,6	5,0	16,2	8,0	0,0	2,1	3,1
25	21,1	27,9	17,2	92,9	100,0	76,1	0,4	4,6	23,6	12,7	0,0	4,7	4,4
26	22,8	30,8	16,4	92,2	100,0	70,5	0,5	5,8	27,1	14,4	0,0	5,2	5,1
27	21,6	28,1	17,8	98,7	100,0	85,1	1,0	8,0	14,3	5,9	2,8	4,3	2,5
28	23,6	31,9	19,6	95,5	100,0	67,2	1,2	5,8	17,2	8,6	21,8	0,2	3,4
29	22,3	27,1	19,4	99,4	100,0	92,4	2,0	6,8	14,5	7,1	19,1	0,2	2,3
30	24,1	31,7	19,3	96,2	100,0	76,4	0,8	5,4	25,6	14,1	1,0	2,1	4,8
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Média	25,0	-	-	84,9	-	-	1,2	-	24,7	12,4	-	-	-
Máxi	-	39,0	-	-	100,0	-	-	13,2	-	-	-	-	-
Mínim	-	-	11,8	-	-	31,7	-	-	-	-	-	-	-
Total	-	-	-	-	-	-	-	-	740,9	371,0	137,9	199,6	148,6

1) Para converter MJ/m² em mm evaporação equivalente **dividir** por **2,45**

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