



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

**QUARTA-FEIRA, 13/12/2023**

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	19,6	20,1	19,1	100,0	100,0	99,7	0,4	3,4	0,0	-0,3	0,0	0,0	0,0
1	18,7	19,1	18,2	100,0	100,0	100,0	0,5	3,1	0,0	-0,3	0,0	0,0	0,0
2	17,9	18,2	17,6	100,0	100,0	100,0	0,1	1,9	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0
3	17,3	17,6	16,6	100,0	100,0	100,0	0,0	1,3	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0
4	16,2	16,6	16,1	100,0	100,0	100,0	0,4	2,7	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0
5	16,2	16,4	16,0	100,0	100,0	100,0	1,1	2,2	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0
6	16,3	16,6	16,2	100,0	100,0	100,0	1,4	2,6	0,1	-0,2	0,0	0,0	0,0
7	17,4	18,3	16,6	100,0	100,0	100,0	1,4	2,5	0,8	0,1	0,0	0,1	0,1
8	19,6	21,2	18,3	100,0	100,0	99,3	1,0	2,7	1,7	0,7	0,0	0,3	0,3
9	22,6	23,6	21,2	95,0	99,8	90,4	0,6	2,0	2,5	1,4	0,0	0,0	0,5
10	25,0	25,9	23,6	88,4	93,6	84,8	0,8	2,5	3,3	1,9	0,0	0,0	0,6
11	26,7	27,6	25,7	85,8	90,8	81,3	1,5	3,8	3,8	2,4	0,0	0,0	0,8
12	28,3	29,0	27,4	80,9	88,1	72,8	1,4	4,0	4,1	2,6	0,0	0,0	0,8
13	29,5	30,0	28,9	73,1	78,3	68,4	1,4	5,2	3,9	2,5	0,0	0,2	0,8
14	31,1	32,1	29,8	65,6	73,6	60,2	1,7	4,5	4,1	2,6	0,0	0,6	0,9
15	31,9	32,5	31,4	64,1	69,6	59,9	1,1	3,3	3,6	2,2	0,0	1,1	0,8
16	31,7	32,8	30,9	65,8	71,1	61,4	0,9	5,2	2,4	1,4	0,0	1,1	0,5
17	32,0	32,8	31,6	65,4	68,7	61,6	1,7	4,0	1,8	0,9	0,0	4,1	0,4
18	30,9	31,6	30,1	62,3	67,9	58,1	1,9	4,5	0,9	0,2	0,0	4,4	0,2
19	28,8	30,1	27,6	62,3	64,5	57,7	0,9	3,4	0,1	-0,1	0,0	0,9	0,0
20	26,7	27,6	25,8	65,5	68,3	62,9	0,2	2,1	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0
21	24,8	25,8	24,1	71,3	74,1	68,0	0,0	1,6	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0
22	23,9	24,5	23,4	74,8	76,0	73,6	0,0	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0
23	23,1	23,5	22,8	74,9	76,2	72,7	0,0	1,4	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0

Média	24,0			83,1	-	-	0,9	-	-	-	-	-	-
Máxima		32,8		-	100,0	-	-	5,2	-	-	-	-	-
Mínima			16,0	-	-	57,7	-	-	-	-	-	-	-
Total	-			-	-	-	-	-	33,2	16,7	0,0	12,8	6,4

Duração do dia: 13,083 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