



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

**SEXTA-FEIRA, 29/11/2019**

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	18,1	18,3	17,9	100,0	100,0	100,0	1,1	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	17,7	17,9	17,5	100,0	100,0	100,0	1,0	4,5	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0
2	17,3	17,5	17,0	100,0	100,0	100,0	0,9	3,5	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0
3	16,8	17,0	16,7	100,0	100,0	100,0	0,6	3,1	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0
4	16,6	16,7	16,4	100,0	100,0	100,0	0,7	3,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0
5	16,4	16,4	16,3	100,0	100,0	100,0	0,5	3,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0
6	16,3	16,4	16,3	100,0	100,0	100,0	0,3	2,9	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0
7	16,9	18,1	16,4	100,0	100,0	100,0	0,5	3,1	0,5	0,1	0,0	0,1	0,1
8	19,1	20,1	18,1	98,1	100,0	94,6	0,9	2,6	1,4	0,7	0,0	0,1	0,2
9	21,3	22,3	20,1	92,3	96,2	87,9	0,8	2,8	2,4	1,4	0,0	0,0	0,4
10	23,0	24,1	22,1	88,3	91,8	84,4	1,0	3,0	3,1	1,9	0,0	0,0	0,6
11	24,5	25,2	23,9	85,6	91,7	82,4	1,0	3,0	3,1	1,9	0,0	0,1	0,6
12	26,0	27,4	25,1	82,8	88,8	77,3	1,0	3,1	3,4	2,1	0,0	0,1	0,7
13	27,0	27,9	26,5	81,3	86,3	76,7	1,3	3,0	2,6	1,6	0,0	0,2	0,5
14	27,5	28,0	26,9	80,5	84,9	77,1	1,2	3,5	2,4	1,5	0,0	0,8	0,5
15	27,7	28,1	27,4	79,2	82,8	76,5	0,7	2,4	1,7	0,9	0,0	0,7	0,3
16	27,7	28,0	27,4	79,4	82,3	77,0	0,8	2,1	0,9	0,4	0,0	0,7	0,2
17	28,3	28,6	27,5	77,9	80,5	76,2	0,4	1,8	1,2	0,6	0,0	0,8	0,2
18	27,7	28,3	27,3	79,2	82,0	75,9	0,5	1,8	0,4	0,1	0,0	0,7	0,1
19	26,4	27,6	25,6	86,6	90,9	79,4	0,0	0,7	0,1	-0,1	0,0	0,7	0,0
20	25,5	25,6	25,2	88,9	90,7	87,8	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0
21	25,1	25,3	24,8	90,9	92,5	88,4	0,4	2,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0
22	24,4	24,7	23,9	92,6	93,7	91,3	0,2	2,9	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0
23	23,3	23,9	22,7	95,6	97,6	93,3	0,1	2,3	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0

Média	22,5			90,8	-	-	0,7	-	-	-	-	-	-
Máxima		28,6		-	100,0	-	-	4,5	-	-	-	-	-
Mínima			16,3	-	-	75,9	-	-	-	-	-	-	-
Total	-			-	-	-	-	-	23,2	11,8	0,0	5,1	4,3

Duração do dia: 13,081 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