



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, 20/11/2019**

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	21,3	21,5	21,1	99,1	99,5	98,7	0,9	3,7	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0
1	20,9	21,1	20,7	99,1	99,5	98,9	0,6	3,7	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0
2	20,5	20,7	20,3	99,9	100,0	99,2	0,3	2,5	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0
3	20,0	20,3	19,7	100,0	100,0	100,0	0,3	2,1	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0
4	19,6	19,7	19,3	100,0	100,0	100,0	0,1	1,6	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0
5	18,9	19,3	18,4	100,0	100,0	100,0	0,2	2,1	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0
6	18,4	18,5	18,2	100,0	100,0	100,0	0,1	2,2	0,0	-0,1	0,0	0,2	0,0
7	18,9	19,3	18,5	100,0	100,0	100,0	1,1	2,8	0,4	0,1	0,0	0,2	0,1
8	20,7	22,5	19,3	99,8	100,0	98,0	0,8	2,3	1,3	0,6	0,0	0,2	0,2
9	23,8	24,9	22,5	91,5	97,7	87,1	1,0	3,2	2,4	1,3	0,0	0,0	0,4
10	25,8	27,2	24,9	84,2	89,2	78,2	1,1	3,1	3,1	1,9	0,0	0,1	0,6
11	28,1	29,0	27,0	74,7	81,2	68,0	1,9	5,1	3,6	2,3	0,0	0,3	0,7
12	29,7	30,1	28,8	67,7	73,2	62,4	1,8	5,3	4,2	2,7	0,0	0,6	0,9
13	30,1	31,0	29,2	65,7	70,8	61,9	1,5	5,0	2,9	1,8	0,0	0,9	0,6
14	30,3	31,2	29,5	62,0	68,8	58,3	1,3	3,8	2,0	1,2	0,0	1,3	0,4
15	29,7	29,9	29,6	61,7	64,8	58,3	0,9	2,6	0,6	0,3	0,0	1,1	0,2
16	26,7	29,6	25,3	72,9	79,1	60,4	2,4	4,7	0,6	0,2	0,0	1,1	0,2
17	27,4	28,0	26,4	75,2	78,2	72,6	1,5	4,9	0,6	0,2	0,0	0,7	0,1
18	27,2	27,3	26,8	73,7	76,2	72,1	0,9	3,8	0,2	0,0	0,0	1,0	0,0
19	25,5	26,8	24,7	78,7	84,7	70,3	0,8	3,1	0,0	-0,3	0,0	0,7	0,0
20	25,4	25,7	24,6	78,7	84,2	75,9	1,4	3,5	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0
21	23,9	24,6	23,3	89,8	94,3	84,3	1,2	3,7	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0
22	22,8	23,3	22,4	97,0	98,4	94,3	0,6	3,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0
23	22,0	22,4	21,6	99,4	100,0	98,4	0,5	3,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0

Média	24,1			86,3	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-
Máxima		31,2		-	100,0	-	-	5,3	-	-	-	-	-
Mínima			18,2	-	-	58,3	-	-	-	-	-	-	-
Total	-			-	-	-	-	-	22,2	10,6	0,0	8,4	4,5

Duração do dia: 12,623 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