



**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**

**QUINTA-FEIRA, 15/12/2022**

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	18,2	18,6	17,9	98,6	99,9	97,1	0,7	2,4	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0
1	17,6	17,9	17,4	100,0	100,0	99,6	0,8	3,1	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0
2	17,5	17,6	17,4	100,0	100,0	100,0	0,9	2,8	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0
3	17,2	17,6	16,9	100,0	100,0	100,0	0,6	2,5	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0
4	16,6	16,9	16,3	100,0	100,0	100,0	0,3	2,2	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0
5	16,6	16,8	16,2	100,0	100,0	100,0	0,3	2,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0
6	16,6	16,8	16,4	100,0	100,0	100,0	0,2	1,7	0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0
7	17,9	18,7	16,8	99,4	100,0	97,2	0,4	1,6	0,7	0,2	0,0	0,2	0,1
8	19,5	20,5	18,3	96,8	100,0	92,8	0,7	2,6	1,5	0,7	0,0	0,2	0,2
9	21,4	22,4	20,5	93,1	96,0	89,7	1,5	3,1	2,4	1,3	0,0	0,0	0,4
10	23,1	24,0	22,3	89,2	93,3	85,1	1,5	3,4	3,0	1,8	0,0	0,1	0,5
11	25,0	26,0	24,0	85,0	91,8	79,8	1,7	4,3	3,9	2,4	0,0	0,0	0,7
12	25,9	26,4	25,5	83,1	87,8	80,3	1,5	4,4	3,4	2,1	0,0	0,1	0,7
13	26,8	27,4	26,4	80,9	85,5	76,7	1,1	3,1	2,7	1,7	0,0	0,8	0,5
14	27,6	29,1	27,0	78,6	84,4	73,7	0,9	3,3	2,5	1,5	0,0	0,3	0,5
15	27,6	29,3	24,5	78,2	94,4	71,3	1,7	5,4	1,7	1,0	0,0	0,2	0,3
16	25,9	26,9	24,2	85,4	96,7	79,1	2,1	4,2	1,6	0,9	0,0	0,4	0,3
17	22,8	25,6	20,9	94,9	100,0	83,5	1,8	7,0	0,7	0,1	3,0	0,0	0,1
18	22,7	23,3	21,6	99,1	100,0	95,7	1,0	2,9	1,1	0,1	0,0	0,0	0,2
19	22,9	23,3	22,6	92,3	96,2	87,6	0,4	2,3	0,1	-0,2	0,0	0,1	0,0
20	22,9	23,2	22,6	89,0	92,6	86,4	0,0	0,9	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0
21	22,1	22,6	21,6	94,4	97,3	91,5	0,1	1,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0
22	20,8	22,4	20,0	98,0	100,0	90,0	0,3	3,1	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0
23	20,3	20,5	20,0	100,0	100,0	100,0	0,4	1,9	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0

Média	21,5			93,2	-	-	0,9	-	-	-	-	-	-
Máxima		29,3		-	100,0	-	-	7,0	-	-	-	-	-
Mínima			16,2	-	-	71,3	-	-	-	-	-	-	-
Total	-			-	-	-	-	-	25,4	12,1	3,0	2,4	4,5

Duração do dia: 13,275 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