



**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**

**SABADO, 23/12/2017**

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	20,0	20,1	19,9	100,0	100,0	100,0	0,0	1,2	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0
1	19,7	19,9	19,6	100,0	100,0	100,0	0,1	1,4	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0
2	19,6	19,7	19,5	100,0	100,0	100,0	0,0	1,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0
3	19,5	19,7	19,4	100,0	100,0	100,0	0,0	1,4	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0
4	19,8	19,9	19,7	100,0	100,0	100,0	0,0	0,7	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0
5	20,0	20,1	19,8	100,0	100,0	100,0	0,0	1,5	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0
6	20,1	20,2	20,0	100,0	100,0	100,0	0,1	1,3	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0
7	20,4	20,7	20,1	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
8	21,0	21,6	20,7	100,0	100,0	100,0	0,1	2,2	0,4	0,2	0,0	0,0	0,1
9	22,1	22,7	21,5	100,0	100,0	100,0	2,0	3,6	1,0	0,3	0,0	0,0	0,2
10	23,7	25,3	22,7	99,9	100,0	97,4	2,7	4,6	2,2	1,2	0,0	0,0	0,4
11	25,9	26,6	25,2	95,3	99,4	90,4	3,2	5,9	3,0	1,9	0,0	0,0	0,5
12	26,6	27,2	25,9	90,1	97,5	84,4	3,2	6,5	2,4	1,5	0,0	0,0	0,5
13	28,1	28,6	27,1	82,1	88,0	77,0	3,6	7,0	0,0	2,2	0,0	0,0	0,0
14	26,5	28,8	25,0	89,6	97,7	79,3	2,7	7,5	1,6	0,6	0,5	0,0	0,3
15	26,4	27,3	24,6	91,5	98,2	86,9	3,4	6,3	2,8	1,7	0,0	0,0	0,5
16	24,2	26,7	20,3	95,8	100,0	90,8	3,7	9,1	0,4	0,2	16,0	0,0	0,1
17	20,4	20,7	20,2	100,0	100,0	100,0	0,5	3,5	0,4	0,1	1,0	0,0	0,1
18	21,8	22,2	20,7	100,0	100,0	100,0	0,0	1,3	0,4	0,0	0,0	0,0	0,1
19	21,5	21,8	20,8	100,0	100,0	100,0	0,1	2,1	0,1	-0,1	0,0	0,1	0,0
20	20,8	20,9	20,6	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0
21	20,8	21,0	20,6	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0
22	20,8	21,1	20,6	100,0	100,0	100,0	0,0	0,3	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0
23	20,7	21,0	20,5	100,0	100,0	100,0	0,0	1,4	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0
<b>Média</b>	<b>22,1</b>			<b>97,7</b>	-	-	<b>1,1</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Máxima</b>		<b>28,8</b>		-	<b>100,0</b>	-	-	<b>9,1</b>	-	-	-	-	-
<b>Mínima</b>			<b>19,4</b>	-	-	<b>77,0</b>	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	-			-	-	-	-	-	<b>14,9</b>	<b>8,6</b>	<b>17,5</b>	<b>0,1</b>	<b>2,7</b>

Duração do dia: 13,053 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