



## Radiação Solar numa Superfície Horizontal

Localidade:	Flores - Aeroporto
Latitude:	39° 27'N
Longitude:	31° 08'W
Altitude:	34 m

mês	dia do mês	dia no ano	p. diúrno horas/dia	distância Terra/Sol UA*	declinação solar radianos	declinação solar graus	ângulo do nascer do Sol	ângulo do nascer do Sol
							radianos	graus
Janeiro	15,00	15	9,52	0,96908	-0,37025	-21,21	1,24570	71,37
Fevereiro	15,00	45	10,48	0,97695	-0,23631	-13,54	1,37132	78,57
Março	15,00	75	11,73	0,99076	-0,04316	-2,47	1,53525	87,96
Abril	15,00	105	13,06	1,00787	0,16671	9,55	1,70971	97,96
Mai	15,00	136	14,20	1,02338	0,33158	19,00	1,85804	106,46
Junho	15,00	166	14,77	1,03275	0,40696	23,32	1,93337	110,77
Julho	15,00	197	14,50	1,03307	0,37250	21,34	1,89814	108,76
Agosto	15,00	227	13,53	1,02426	0,23749	13,61	1,77132	101,49
Setembro	15,00	258	12,24	1,00904	0,03839	2,20	1,60240	91,81
Outubro	15,00	289	10,91	0,99188	-0,17108	-9,80	1,42815	81,83
Novembro	15,00	319	9,79	0,97740	-0,33437	-19,16	1,28087	73,39
Dezembro	15,00	350	9,23	0,96917	-0,40741	-23,34	1,20776	69,20

\* UA = Unidade Astronómica (  $1.496 \times 10^{11}$  m)

\*\* c.c.o. = curto comprimento de onda

mês	insolação horas/dia	1970/1990 insolação horas/mês	Ra radiação no topo da Atmosfera	Ra radiação no topo da Atmosfera	Rs (c.c.o.)** radiação global à superfície	Rs (c.c.o.) radiação global à superfície	Rsdir (c.c.o.) radiação directa à superfície	Rsdif (c.c.o.) radiação difusa à superfície
			MJ m <sup>-2</sup> dia <sup>-1</sup>	MJ m <sup>-2</sup> mês <sup>-1</sup>	MJ m <sup>-2</sup> dia <sup>-1</sup>	MJ m <sup>-2</sup> mês <sup>-1</sup>	MJ m <sup>-2</sup> mês <sup>-1</sup>	MJ m <sup>-2</sup> mês <sup>-1</sup>
Janeiro	2,47	76,70	15,4	476,0	6,1	188,1	64,3	123,8
Fevereiro	2,56	79,40	20,5	573,1	7,9	221,9	72,9	149,0
Março	3,57	110,70	27,7	857,5	11,6	358,7	135,8	223,0
Abril	4,25	131,80	34,9	1045,8	15,0	448,9	177,0	271,9
Mai	5,37	166,40	39,8	1235,3	18,2	564,1	242,9	321,2
Junho	5,24	162,40	41,8	1255,3	18,6	557,9	231,5	326,4
Julho	6,61	205,00	40,8	1263,7	20,3	628,2	299,6	328,6
Agosto	6,88	213,30	36,7	1138,3	19,3	596,9	301,0	296,0
Setembro	5,06	156,90	30,2	905,8	14,3	430,3	194,7	235,5
Outubro	3,66	113,40	22,7	703,5	9,9	305,6	122,7	182,9
Novembro	2,56	79,40	16,6	498,4	6,6	197,4	67,8	129,6
Dezembro	2,09	64,90	13,9	431,4	5,3	163,1	50,9	112,2

Insolação total anual (horas)

1560,3

Média mensal da energia no topo da atmosfera (MJ m-2)

28,4

Energia total ano topo atmosfera (MJ m-2)

10384

Média mensal da energia global à superfície (MJ m-2)

12,7

Energia total global anual à superfície (MJ m-2)

4661

Energia total directa anual à superfície (MJ m-2)

1961

Energia total difusa anual à superfície (MJ m-2)

2700



# Projectos CLIMAAT e CLIMAAT\_II

## INTERREG IIB - Açores, Madeira e Canárias

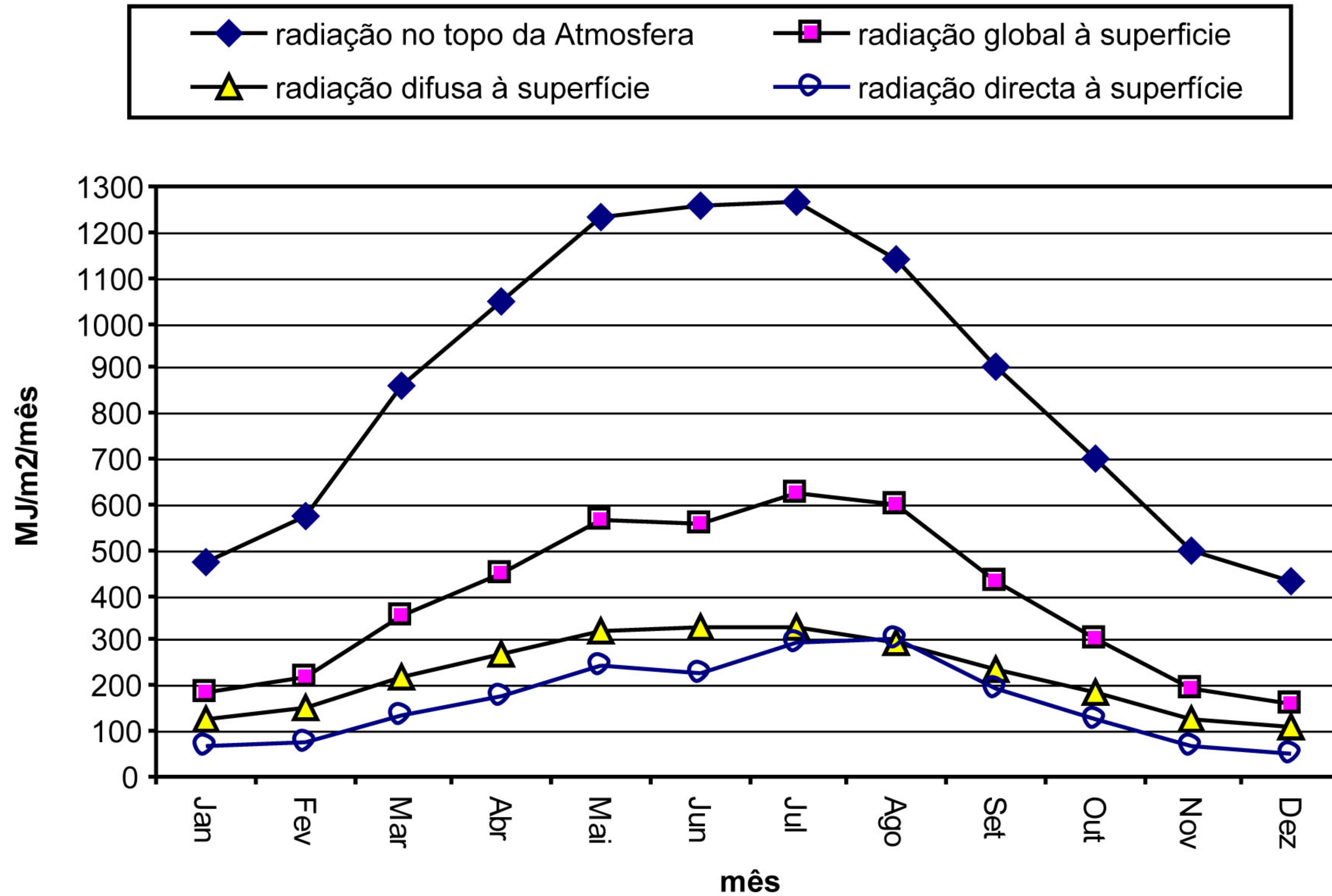
Mac / 2.3 / A3 e 03 / Mac / 2.5 / A5



Fonte: Eduardo Brito de Azevedo

### Radiação Solar Média Mensal numa Superfície Horizontal

#### Flores - Aeroporto (MJ)



Projectos CLIMAAT e CLIMAAT\_II  
INTERREG IIB - Açores, Madeira e Canárias  
Mac / 2.3 / A3 e 03 / Mac / 2.5 / A5



Fonte: Eduardo Brito de Azevedo