

www.heliodon.com.br		PROGRAMA SOL																									
		GMT -3,11 W				LATITUDE -23,5 S				LONGITUDE -46,6 W				SP - São Paulo													
		HORA - ALTURA (ALT) - AZIMUTE (AZM)																									
DECLINAÇÃO		6:00h		7:00h		8:00h		9:00h		10:00h		11:00h		12:00h		13:00h		14:00h		15:00h		16:00h		17:00h		18:00h	
↓		ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM
1-jan	-23,07	8,96	111,3	21,97	106,6	35,29	102,5	48,80	98,7	62,46	95,2	76,19	91,2	89,57	4,4	76,25	91,2	62,52	95,2	48,87	98,7	35,35	102,4	22,03	106,6	9,02	111,3
2-jan	-22,99	8,93	111,3	21,95	106,5	35,27	102,4	48,79	98,6	62,45	95,0	76,18	90,9	89,49	3,7	76,25	90,9	62,51	95,0	48,86	98,6	35,33	102,3	22,01	106,5	8,99	111,2
3-jan	-22,91	8,90	111,2	21,92	106,4	35,25	102,3	48,78	98,5	62,44	94,8	76,17	90,5	89,41	3,2	76,24	90,5	62,50	94,8	48,84	98,5	35,31	102,2	21,99	106,4	8,96	111,2
4-jan	-22,82	8,87	111,1	21,90	106,3	35,23	102,2	48,76	98,4	62,43	94,6	76,17	90,2	89,32	2,8	76,23	90,1	62,49	94,6	48,83	98,4	35,29	102,1	21,96	106,3	8,93	111,1
5-jan	-22,72	8,83	111,0	21,87	106,2	35,21	102,0	48,74	98,2	62,41	94,4	76,16	89,8	89,22	2,5	76,22	89,7	62,48	94,4	48,81	98,2	35,27	102,0	21,93	106,2	8,89	111,0
6-jan	-22,62	8,79	110,9	21,84	106,1	35,18	101,9	48,73	98,1	62,40	94,2	76,14	89,3	89,12	2,2	76,21	89,3	62,47	94,2	48,79	98,1	35,25	101,9	21,90	106,1	8,85	110,9
7-jan	-22,51	8,75	110,8	21,80	106,0	35,16	101,8	48,71	97,9	62,38	94,0	76,13	88,9	89,01	1,9	76,20	88,9	62,45	94,0	48,77	97,9	35,22	101,8	21,87	106,0	8,81	110,8
8-jan	-22,39	8,71	110,7	21,77	105,9	35,13	101,7	48,68	97,7	62,37	93,7	76,12	88,4	88,89	1,7	76,18	88,4	62,43	93,7	48,75	97,7	35,19	101,6	21,83	105,9	8,77	110,7
9-jan	-22,27	8,66	110,6	21,73	105,8	35,10	101,5	48,66	97,6	62,35	93,5	76,10	87,9	88,77	1,6	76,17	87,9	62,42	93,5	48,73	97,5	35,16	101,5	21,79	105,7	8,72	110,6
10-jan	-22,14	8,61	110,5	21,69	105,6	35,07	101,4	48,64	97,4	62,33	93,2	76,08	87,4	88,64	1,4	76,15	87,3	62,40	93,2	48,70	97,3	35,13	101,3	21,76	105,6	8,67	110,5
11-jan	-22,00	8,56	110,3	21,65	105,5	35,03	101,2	48,61	97,2	62,31	92,9	76,06	86,8	88,50	1,3	76,13	86,8	62,38	92,9	48,68	97,1	35,10	101,2	21,71	105,5	8,62	110,3
12-jan	-21,86	8,51	110,2	21,61	105,3	35,00	101,0	48,58	96,9	62,29	92,6	76,04	86,2	88,36	1,2	76,10	86,2	62,35	92,6	48,65	96,9	35,06	101,0	21,67	105,3	8,57	110,2
13-jan	-21,71	8,45	110,1	21,56	105,2	34,96	100,8	48,55	96,7	62,26	92,3	76,01	85,6	88,21	1,1	76,08	85,6	62,33	92,3	48,62	96,7	35,03	100,8	21,63	105,2	8,51	110,0
14-jan	-21,56	8,39	109,9	21,51	105,0	34,92	100,7	48,52	96,5	62,24	92,0	75,98	85,0	88,06	1,0	76,05	84,9	62,30	91,9	48,59	96,5	34,99	100,6	21,58	105,0	8,46	109,9
15-jan	-21,40	8,33	109,8	21,47	104,9	34,88	100,5	48,49	96,3	62,21	91,6	75,95	84,3	87,89	0,9	76,02	84,3	62,28	91,6	48,56	96,2	34,95	100,5	21,53	104,8	8,40	109,8
16-jan	-21,23	8,27	109,6	21,41	104,7	34,84	100,3	48,46	96,0	62,18	91,3	75,92	83,6	87,73	0,8	75,98	83,6	62,25	91,2	48,52	96,0	34,91	100,3	21,48	104,7	8,33	109,6
17-jan	-21,05	8,20	109,5	21,36	104,5	34,80	100,1	48,42	95,7	62,15	90,9	75,88	82,9	87,55	0,8	75,95	82,9	62,21	90,9	48,49	95,7	34,86	100,0	21,42	104,5	8,27	109,4
18-jan	-20,87	8,14	109,3	21,30	104,3	34,75	99,9	48,38	95,5	62,11	90,5	75,84	82,2	87,37	0,7	75,90	82,2	62,18	90,5	48,45	95,5	34,82	99,8	21,37	104,3	8,20	109,3
19-jan	-20,68	8,07	109,1	21,25	104,1	34,70	99,6	48,34	95,2	62,08	90,1	75,79	81,5	87,18	0,7	75,86	81,4	62,14	90,1	48,41	95,2	34,77	99,6	21,31	104,1	8,13	109,1
20-jan	-20,49	7,99	108,9	21,19	103,9	34,66	99,4	48,30	94,9	62,04	89,7	75,75	80,7	86,99	0,6	75,81	80,6	62,10	89,7	48,37	94,9	34,72	99,4	21,25	103,9	8,06	108,9
21-jan	-20,29	7,92	108,7	21,12	103,7	34,60	99,2	48,26	94,6	62,00	89,3	75,69	79,9	86,79	0,6	75,76	79,9	62,06	89,3	48,32	94,6	34,67	99,2	21,19	103,7	7,98	108,7
22-jan	-20,09	7,84	108,6	21,06	103,5	34,55	98,9	48,21	94,3	61,95	88,9	75,64	79,1	86,59	0,6	75,70	79,1	62,02	88,8	48,27	94,3	34,61	98,9	21,12	103,5	7,90	108,5
23-jan	-19,87	7,76	108,4	20,99	103,3	34,49	98,7	48,16	94,0	61,91	88,4	75,57	78,3	86,37	0,5	75,64	78,2	61,97	88,4	48,23	94,0	34,56	98,7	21,06	103,3	7,82	108,3
24-jan	-19,66	7,68	108,2	20,92	103,1	34,44	98,4	48,11	93,7	61,86	88,0	75,51	77,5	86,16	0,5	75,57	77,4	61,92	88,0	48,18	93,7	34,50	98,4	20,99	103,1	7,74	108,1
25-jan	-19,43	7,59	107,9	20,85	102,9	34,38	98,2	48,06	93,4	61,81	87,5	75,44	76,7	85,93	0,5	75,50	76,6	61,87	87,5	48,12	93,4	34,44	98,1	20,92	102,8	7,66	107,9
26-jan	-19,21	7,51	107,7	20,78	102,6	34,31	97,9	48,00	93,0	61,75	87,1	75,36	75,8	85,71	0,5	75,43	75,7	61,82	87,0	48,07	93,0	34,38	97,9	20,85	102,6	7,57	107,7
27-jan	-18,97	7,42	107,5	20,71	102,4	34,25	97,6	47,94	92,7	61,69	86,6	75,28	74,9	85,47	0,4	75,35	74,8	61,76	86,5	48,01	92,7	34,31	97,6	20,77	102,4	7,48	107,5
28-jan	-18,73	7,33	107,3	20,63	102,2	34,18	97,4	47,88	92,4	61,63	86,1	75,20	74,1	85,23	0,4	75,26	74,0	61,70	86,1	47,95	92,3	34,25	97,3	20,69	102,1	7,39	107,3
29-jan	-18,49	7,23	107,1	20,55	101,9	34,11	97,1	47,82	92,0	61,57	85,6	75,10	73,2	84,99	0,4	75,17	73,1	61,63	85,6	47,89	92,0	34,18	97,0	20,61	101,9	7,30	107,0
30-jan	-18,23	7,14	106,8	20,47	101,6	34,04	96,8	47,76	91,6	61,50	85,1	75,01	72,3	84,73	0,4	75,07	72,2	61,57	85,0	47,82	91,6	34,11	96,8	20,53	101,6	7,20	106,8
31-jan	-17,98	7,04	106,6	20,38	101,4	33,97	96,5	47,69	91,3	61,43	84,6	74,90	71,4	84,48	0,4	74,97	71,3	61,49	84,5	47,75	91,3	34,03	96,5	20,45	101,4	7,10	106,6
1-fev	-17,72	6,94	106,3	20,30	101,1	33,89	96,2	47,62	90,9	61,35	84,0	74,80	70,4	84,22	0,3	74,86	70,3	61,42	84,0	47,68	90,9	33,96	96,2	20,36	101,1	7,00	106,3
2-fev	-17,45	6,84	106,1	20,21	100,9	33,82	95,9	47,54	90,5	61,28	83,5	74,68	69,5	83,95	0,3	74,74	69,4	61,34	83,5	47,61	90,5	33,88	95,8	20,28	100,8	6,90	106,1
3-fev	-17,18	6,73	105,8	20,12	100,6	33,74	95,6	47,47	90,1	61,19	83,0	74,56	68,6	83,68	0,3	74,62	68,5	61,26	82,9	47,53	90,1	33,80	95,5	20,19	100,6	6,79	105,8
4-fev	-16,90	6,62	105,6	20,03	100,3	33,65	95,2	47,39	89,7	61,11	82,4	74,44	67,7	83,40	0,3	74,50	67,6	61,17	82,4	47,46	89,7	33,72	95,2	20,09	100,3	6,69	105,6

www.heliodon.com.br		PROGRAMA SOL																									
		GMT -3,11 W				LATITUDE -23,5 S				LONGITUDE -46,6 W				SP - São Paulo													
		HORA - ALTURA (ALT) - AZIMUTE (AZM)																									
DECLINAÇÃO		6:00h		7:00h		8:00h		9:00h		10:00h		11:00h		12:00h		13:00h		14:00h		15:00h		16:00h		17:00h		18:00h	
↓		ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM
5-fev	-16,62	6,52	105,3	19,93	100,0	33,57	94,9	47,31	89,3	61,02	81,9	74,30	66,8	83,12	0,3	74,36	66,6	61,09	81,8	47,38	89,3	33,63	94,9	20,00	100,0	6,58	105,3
6-fev	-16,33	6,41	105,1	19,84	99,7	33,48	94,6	47,22	88,9	60,93	81,3	74,16	65,8	82,83	0,3	74,22	65,7	60,99	81,3	47,29	88,9	33,55	94,6	19,90	99,7	6,47	105,0
7-fev	-16,04	6,29	104,8	19,74	99,4	33,39	94,3	47,14	88,5	60,83	80,7	74,02	64,9	82,54	0,3	74,08	64,8	60,89	80,7	47,20	88,5	33,46	94,2	19,80	99,4	6,36	104,8
8-fev	-15,74	6,18	104,5	19,64	99,1	33,30	93,9	47,05	88,1	60,73	80,2	73,87	64,0	82,24	0,3	73,93	63,9	60,79	80,1	47,11	88,1	33,37	93,9	19,70	99,1	6,24	104,5
9-fev	-15,44	6,06	104,2	19,54	98,8	33,21	93,6	46,96	87,7	60,62	79,6	73,71	63,1	81,94	0,2	73,77	62,9	60,69	79,5	47,02	87,7	33,27	93,5	19,60	98,8	6,13	104,2
10-fev	-15,13	5,94	103,9	19,43	98,5	33,11	93,2	46,86	87,3	60,51	79,0	73,55	62,1	81,63	0,2	73,60	62,0	60,58	79,0	46,93	87,2	33,18	93,2	19,50	98,5	6,01	103,9
11-fev	-14,82	5,82	103,7	19,33	98,2	33,01	92,9	46,76	86,8	60,40	78,4	73,38	61,2	81,32	0,2	73,43	61,1	60,47	78,4	46,83	86,8	33,08	92,8	19,39	98,2	5,89	103,6
12-fev	-14,51	5,70	103,4	19,22	97,9	32,91	92,5	46,66	86,4	60,28	77,8	73,20	60,3	81,01	0,2	73,26	60,2	60,35	77,8	46,72	86,4	32,98	92,5	19,28	97,9	5,77	103,3
13-fev	-14,19	5,58	103,1	19,11	97,6	32,81	92,2	46,55	86,0	60,16	77,2	73,02	59,4	80,69	0,2	73,07	59,3	60,23	77,2	46,62	85,9	32,87	92,1	19,17	97,6	5,64	103,0
14-fev	-13,87	5,45	102,8	18,99	97,3	32,70	91,8	46,45	85,5	60,03	76,6	72,83	58,5	80,37	0,2	72,88	58,4	60,10	76,6	46,51	85,5	32,77	91,8	19,06	97,3	5,52	102,7
15-fev	-13,54	5,32	102,5	18,88	97,0	32,59	91,4	46,33	85,1	59,90	76,0	72,63	57,7	80,04	0,2	72,69	57,5	59,97	76,0	46,40	85,0	32,66	91,4	18,94	96,9	5,39	102,4
16-fev	-13,21	5,19	102,2	18,76	96,6	32,48	91,1	46,22	84,6	59,77	75,4	72,43	56,8	79,71	0,2	72,48	56,6	59,83	75,4	46,29	84,6	32,55	91,0	18,83	96,6	5,26	102,1
17-fev	-12,87	5,06	101,8	18,64	96,3	32,37	90,7	46,10	84,2	59,63	74,8	72,22	55,9	79,37	0,2	72,27	55,8	59,69	74,8	46,17	84,1	32,43	90,7	18,71	96,3	5,13	101,8
18-fev	-12,53	4,93	101,5	18,52	96,0	32,25	90,3	45,98	83,7	59,49	74,2	72,00	55,1	79,03	0,2	72,06	54,9	59,55	74,2	46,05	83,7	32,32	90,3	18,59	95,9	5,00	101,5
19-fev	-12,19	4,80	101,2	18,40	95,6	32,13	89,9	45,86	83,3	59,34	73,6	71,78	54,2	78,69	0,2	71,84	54,1	59,40	73,6	45,92	83,2	32,20	89,9	18,47	95,6	4,86	101,2
20-fev	-11,84	4,66	100,9	18,28	95,3	32,01	89,5	45,73	82,8	59,19	73,0	71,56	53,4	78,34	0,2	71,61	53,2	59,25	72,9	45,80	82,8	32,08	89,5	18,34	95,3	4,73	100,9
21-fev	-11,49	4,52	100,6	18,15	94,9	31,89	89,2	45,60	82,3	59,03	72,4	71,32	52,6	77,99	0,2	71,38	52,4	59,09	72,3	45,67	82,3	31,96	89,1	18,21	94,9	4,59	100,5
22-fev	-11,14	4,38	100,2	18,02	94,6	31,76	88,8	45,47	81,9	58,87	71,8	71,09	51,7	77,64	0,2	71,14	51,6	58,93	71,7	45,53	81,8	31,83	88,7	18,09	94,6	4,45	100,2
23-fev	-10,78	4,24	99,9	17,89	94,2	31,64	88,4	45,33	81,4	58,70	71,2	70,84	50,9	77,28	0,2	70,89	50,8	58,77	71,1	45,40	81,3	31,70	88,3	17,96	94,2	4,31	99,9
24-fev	-10,42	4,10	99,6	17,76	93,9	31,51	88,0	45,19	80,9	58,53	70,6	70,59	50,2	76,92	0,2	70,64	50,0	58,60	70,5	45,26	80,9	31,57	88,0	17,82	93,9	4,17	99,6
25-fev	-10,06	3,96	99,3	17,63	93,5	31,37	87,6	45,05	80,4	58,36	70,0	70,34	49,4	76,56	0,2	70,39	49,2	58,42	69,9	45,12	80,4	31,44	87,6	17,69	93,5	4,03	99,2
26-fev	-9,69	3,82	98,9	17,49	93,2	31,24	87,2	44,90	80,0	58,18	69,4	70,08	48,6	76,19	0,1	70,13	48,5	58,24	69,3	44,97	79,9	31,31	87,2	17,56	93,2	3,88	98,9
27-fev	-9,32	3,67	98,6	17,35	92,8	31,10	86,8	44,76	79,5	58,00	68,7	69,81	47,9	75,82	0,1	69,86	47,7	58,06	68,7	44,82	79,5	31,17	86,8	17,42	92,8	3,74	98,5
28-fev	-8,95	3,52	98,2	17,21	92,5	30,96	86,4	44,60	79,0	57,81	68,1	69,54	47,1	75,45	0,1	69,59	47,0	57,87	68,1	44,67	79,0	31,03	86,4	17,28	92,4	3,59	98,2
29-fev	-8,58	3,38	97,9	17,07	92,1	30,82	86,0	44,45	78,5	57,62	67,5	69,26	46,4	75,08	0,1	69,31	46,3	57,68	67,5	44,51	78,5	30,89	86,0	17,14	92,1	3,44	97,9
1-mar	-8,20	3,23	97,5	16,93	91,7	30,68	85,6	44,29	78,1	57,42	66,9	68,98	45,7	74,70	0,1	69,03	45,6	57,48	66,9	44,36	78,0	30,74	85,5	17,00	91,7	3,29	97,5
2-mar	-7,82	3,08	97,2	16,79	91,4	30,53	85,2	44,13	77,6	57,22	66,3	68,70	45,0	74,32	0,1	68,74	44,9	57,28	66,3	44,19	77,5	30,60	85,1	16,86	91,3	3,14	97,2
3-mar	-7,44	2,93	96,8	16,64	91,0	30,38	84,8	43,96	77,1	57,02	65,8	68,41	44,4	73,94	0,1	68,45	44,2	57,08	65,7	44,03	77,1	30,45	84,7	16,71	91,0	2,99	96,8
4-mar	-7,05	2,77	96,5	16,50	90,6	30,23	84,4	43,80	76,6	56,81	65,2	68,11	43,7	73,55	0,1	68,16	43,5	56,87	65,1	43,86	76,6	30,30	84,3	16,56	90,6	2,84	96,5
5-mar	-6,67	2,62	96,1	16,35	90,3	30,08	83,9	43,63	76,1	56,60	64,6	67,82	43,0	73,17	0,1	67,86	42,9	56,66	64,5	43,69	76,1	30,15	83,9	16,42	90,2	2,69	96,1
6-mar	-6,28	2,47	95,8	16,20	89,9	29,93	83,5	43,45	75,7	56,38	64,0	67,51	42,4	72,78	0,1	67,56	42,2	56,44	63,9	43,52	75,6	29,99	83,5	16,27	89,9	2,53	95,7
7-mar	-5,89	2,31	95,4	16,05	89,5	29,77	83,1	43,28	75,2	56,16	63,4	67,21	41,8	72,39	0,1	67,25	41,6	56,22	63,3	43,34	75,1	29,84	83,1	16,12	89,5	2,38	95,4
8-mar	-5,50	2,16	95,1	15,90	89,1	29,61	82,7	43,10	74,7	55,94	62,8	66,90	41,2	72,00	0,1	66,94	41,0	56,00	62,8	43,16	74,7	29,68	82,7	15,96	89,1	2,22	95,0
9-mar	-5,11	2,00	94,7	15,74	88,8	29,45	82,3	42,92	74,2	55,71	62,3	66,58	40,6	71,61	0,1	66,63	40,4	55,77	62,2	42,98	74,2	29,52	82,3	15,81	88,7	2,07	94,7
10-mar	-4,71	1,84	94,3	15,59	88,4	29,29	81,9	42,74	73,8	55,48	61,7	66,27	40,0	71,21	0,1	66,31	39,8	55,54	61,6	42,80	73,7	29,36	81,8	15,66	88,3	1,91	94,3

www.heliodon.com.br		PROGRAMA SOL																									
		GMT -3,11 W				LATITUDE -23,5 S				LONGITUDE -46,6 W				SP - São Paulo													
		HORA - ALTURA (ALT) - AZIMUTE (AZM)																									
DECLINAÇÃO		6:00h		7:00h		8:00h		9:00h		10:00h		11:00h		12:00h		13:00h		14:00h		15:00h		16:00h		17:00h		18:00h	
↓		ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM
11-mar	-4,31	1,69	94,0	15,43	88,0	29,13	81,5	42,55	73,3	55,25	61,1	65,94	39,4	70,81	0,1	65,99	39,2	55,31	61,1	42,61	73,2	29,19	81,4	15,50	88,0	1,75	93,9
12-mar	-3,92	1,53	93,6	15,28	87,6	28,96	81,1	42,36	72,8	55,01	60,6	65,62	38,8	70,42	0,1	65,66	38,7	55,07	60,5	42,42	72,8	29,03	81,0	15,34	87,6	1,59	93,6
13-mar	-3,52	1,37	93,2	15,12	87,2	28,79	80,6	42,17	72,3	54,77	60,0	65,29	38,3	70,02	0,1	65,34	38,1	54,83	59,9	42,23	72,3	28,86	80,6	15,18	87,2	1,44	93,2
14-mar	-3,12	1,21	92,9	14,96	86,9	28,62	80,2	41,97	71,9	54,53	59,5	64,96	37,7	69,62	0,1	65,01	37,6	54,59	59,4	42,04	71,8	28,69	80,2	15,03	86,8	1,28	92,8
15-mar	-2,72	1,05	92,5	14,80	86,5	28,45	79,8	41,78	71,4	54,28	58,9	64,63	37,2	69,22	0,1	64,67	37,1	54,34	58,8	41,84	71,3	28,52	79,8	14,87	86,5	1,12	92,5
16-mar	-2,32	0,89	92,1	14,64	86,1	28,28	79,4	41,58	70,9	54,04	58,4	64,30	36,7	68,82	0,1	64,34	36,6	54,09	58,3	41,64	70,9	28,34	79,4	14,70	86,1	0,96	92,1
17-mar	-1,92	0,73	91,8	14,48	85,7	28,11	79,0	41,38	70,5	53,78	57,9	63,96	36,2	68,42	0,1	64,00	36,1	53,84	57,8	41,44	70,4	28,17	79,0	14,54	85,7	0,80	91,7
18-mar	-1,51	0,57	91,4	14,31	85,3	27,93	78,6	41,17	70,0	53,53	57,3	63,62	35,7	68,01	0,1	63,66	35,6	53,58	57,3	41,24	69,9	28,00	78,5	14,38	85,3	0,64	91,4
19-mar	-1,11	0,41	91,0	14,15	85,0	27,75	78,2	40,97	69,5	53,27	56,8	63,28	35,2	67,61	0,1	63,32	35,1	53,33	56,7	41,03	69,5	27,82	78,1	14,22	84,9	0,48	91,0
20-mar	-0,71	0,25	90,7	13,99	84,6	27,58	77,8	40,76	69,1	53,01	56,3	62,94	34,8	67,21	0,1	62,98	34,6	53,07	56,2	40,82	69,0	27,64	77,7	14,05	84,6	0,31	90,6
21-mar	-0,30	0,09	90,3	13,82	84,2	27,40	77,4	40,55	68,6	52,75	55,8	62,59	34,3	66,80	0,1	62,63	34,2	52,80	55,7	40,61	68,6	27,46	77,3	13,89	84,2	0,15	90,3
22-mar	0,10	0,00	89,9	13,66	83,8	27,21	77,0	40,34	68,2	52,49	55,3	62,25	33,9	66,40	0,1	62,28	33,7	52,54	55,2	40,40	68,1	27,28	76,9	13,72	83,8	0,00	89,9
23-mar	0,50	0,00	89,4	13,49	83,4	27,03	76,5	40,13	67,7	52,22	54,8	61,90	33,4	66,00	0,1	61,94	33,3	52,27	54,7	40,19	67,7	27,10	76,5	13,56	83,4	0,00	89,4
24-mar	0,91	0,00	89,0	13,32	83,1	26,85	76,1	39,91	67,3	51,95	54,3	61,55	33,0	65,59	0,1	61,59	32,9	52,01	54,2	39,98	67,2	26,91	76,1	13,39	83,0	0,00	89,0
25-mar	1,31	0,00	88,6	13,16	82,7	26,67	75,7	39,70	66,8	51,68	53,8	61,20	32,6	65,19	0,1	61,24	32,4	51,73	53,7	39,76	66,8	26,73	75,7	13,22	82,7	0,00	88,6
26-mar	1,71	0,00	88,1	12,99	82,3	26,48	75,3	39,48	66,4	51,41	53,3	60,85	32,2	64,79	0,1	60,88	32,0	51,46	53,3	39,54	66,3	26,54	75,3	13,05	82,3	0,00	88,1
27-mar	2,12	0,00	87,7	12,82	81,9	26,29	74,9	39,26	66,0	51,14	52,9	60,50	31,8	64,38	0,1	60,53	31,6	51,19	52,8	39,32	65,9	26,36	74,9	12,89	81,9	0,00	87,7
28-mar	2,52	0,00	87,3	12,65	81,6	26,11	74,5	39,04	65,5	50,86	52,4	60,15	31,4	63,98	0,1	60,18	31,2	50,91	52,3	39,10	65,5	26,17	74,5	12,72	81,5	0,00	87,3
29-mar	2,92	0,00	86,8	12,48	81,2	25,92	74,2	38,82	65,1	50,59	51,9	59,79	31,0	63,58	0,1	59,83	30,9	50,64	51,9	38,88	65,0	25,98	74,1	12,55	81,2	0,00	86,8
30-mar	3,32	0,00	86,4	12,32	80,8	25,73	73,8	38,60	64,7	50,31	51,5	59,44	30,6	63,18	0,1	59,47	30,5	50,36	51,4	38,66	64,6	25,80	73,7	12,38	80,8	0,00	86,4
31-mar	3,72	0,00	85,9	12,15	80,4	25,54	73,4	38,38	64,2	50,03	51,0	59,09	30,3	62,78	0,1	59,12	30,1	50,08	51,0	38,44	64,2	25,61	73,3	12,21	80,4	0,00	85,9
1-abr	4,12	0,00	85,5	11,98	80,1	25,36	73,0	38,15	63,8	49,75	50,6	58,73	29,9	62,38	0,1	58,77	29,8	49,80	50,5	38,21	63,8	25,42	72,9	12,04	80,0	0,00	85,5
2-abr	4,51	0,00	85,1	11,81	79,7	25,17	72,6	37,93	63,4	49,47	50,2	58,38	29,6	61,99	0,1	58,41	29,4	49,52	50,1	37,99	63,4	25,23	72,6	11,88	79,7	0,00	85,1
3-abr	4,91	0,00	84,6	11,64	79,3	24,98	72,2	37,70	63,0	49,19	49,7	58,03	29,2	61,59	0,1	58,06	29,1	49,24	49,7	37,76	62,9	25,04	72,2	11,71	79,3	0,00	84,6
4-abr	5,30	0,00	84,2	11,47	79,0	24,79	71,8	37,48	62,6	48,91	49,3	57,67	28,9	61,20	0,1	57,71	28,8	48,96	49,2	37,53	62,5	24,85	71,8	11,54	79,0	0,00	84,2
5-abr	5,69	0,00	83,8	11,31	78,6	24,59	71,5	37,25	62,2	48,63	48,9	57,32	28,6	60,81	0,1	57,35	28,4	48,68	48,8	37,31	62,1	24,66	71,4	11,37	78,6	0,00	83,8
6-abr	6,09	0,00	83,4	11,14	78,3	24,40	71,1	37,02	61,8	48,35	48,5	56,97	28,2	60,41	0,1	57,00	28,1	48,39	48,4	37,08	61,7	24,47	71,0	11,20	78,2	0,00	83,4
7-abr	6,47	0,00	82,9	10,97	77,9	24,21	70,7	36,80	61,4	48,06	48,1	56,62	27,9	60,03	0,1	56,65	27,8	48,11	48,0	36,85	61,3	24,28	70,7	11,04	77,9	0,00	82,9
8-abr	6,86	0,00	82,5	10,80	77,5	24,02	70,3	36,57	61,0	47,78	47,7	56,27	27,6	59,64	0,1	56,30	27,5	47,83	47,6	36,63	61,0	24,09	70,3	10,87	77,5	0,00	82,5
9-abr	7,25	0,00	82,1	10,64	77,2	23,83	70,0	36,34	60,6	47,50	47,3	55,92	27,3	59,25	0,1	55,95	27,2	47,55	47,2	36,40	60,6	23,90	69,9	10,70	77,2	0,00	82,1
10-abr	7,63	0,00	81,7	10,47	76,8	23,64	69,6	36,11	60,2	47,22	46,9	55,58	27,1	58,87	0,1	55,61	26,9	47,27	46,8	36,17	60,2	23,71	69,6	10,54	76,8	0,00	81,7
11-abr	8,01	0,00	81,3	10,31	76,5	23,45	69,3	35,89	59,9	46,94	46,5	55,23	26,8	58,49	0,1	55,26	26,7	46,98	46,5	35,94	59,8	23,52	69,2	10,37	76,5	0,00	81,3
12-abr	8,39	0,00	80,8	10,14	76,2	23,26	68,9	35,66	59,5	46,66	46,2	54,89	26,5	58,11	0,1	54,92	26,4	46,70	46,1	35,72	59,4	23,33	68,9	10,21	76,1	0,00	80,8
13-abr	8,76	0,00	80,4	9,98	75,8	23,07	68,5	35,43	59,1	46,38	45,8	54,54	26,2	57,74	0,1	54,57	26,1	46,42	45,7	35,49	59,1	23,14	68,5	10,04	75,8	0,00	80,4
14-abr	9,14	0,00	80,0	9,82	75,5	22,89	68,2	35,21	58,8	46,10	45,5	54,20	26,0	57,36	0,1	54,23	25,9	46,14	45,4	35,26	58,7	22,95	68,2	9,88	75,4	0,00	80,0

www.heliodon.com.br		PROGRAMA SOL																									
		GMT -3,11 W				LATITUDE -23,5 S				LONGITUDE -46,6 W				SP - São Paulo													
		HORA - ALTURA (ALT) - AZIMUTE (AZM)																									
DECLINAÇÃO		6:00h		7:00h		8:00h		9:00h		10:00h		11:00h		12:00h		13:00h		14:00h		15:00h		16:00h		17:00h		18:00h	
		ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM
15-abr	9,51	0,00	79,6	9,65	75,1	22,70	67,8	34,98	58,4	45,82	45,1	53,87	25,7	56,99	0,1	53,89	25,6	45,87	45,0	35,04	58,3	22,76	67,8	9,72	75,1	0,00	79,6
16-abr	9,87	0,00	79,2	9,49	74,8	22,51	67,5	34,75	58,0	45,54	44,8	53,53	25,5	56,63	0,1	53,56	25,4	45,59	44,7	34,81	58,0	22,57	67,5	9,56	74,8	0,00	79,2
17-abr	10,24	0,00	78,8	9,33	74,5	22,32	67,2	34,53	57,7	45,27	44,4	53,19	25,2	56,26	0,1	53,22	25,1	45,31	44,3	34,59	57,6	22,39	67,1	9,39	74,4	0,00	78,8
18-abr	10,60	0,00	78,4	9,17	74,1	22,14	66,8	34,31	57,3	44,99	44,1	52,86	25,0	55,90	0,1	52,89	24,9	45,04	44,0	34,36	57,3	22,20	66,8	9,24	74,1	0,00	78,4
19-abr	10,96	0,00	78,0	9,01	73,8	21,95	66,5	34,09	57,0	44,72	43,8	52,53	24,8	55,54	0,1	52,56	24,6	44,76	43,7	34,14	57,0	22,02	66,5	9,08	73,8	0,00	78,0
20-abr	11,31	0,00	77,6	8,86	73,5	21,77	66,2	33,86	56,7	44,45	43,4	52,21	24,5	55,19	0,1	52,23	24,4	44,49	43,4	33,92	56,6	21,83	66,1	8,92	73,5	0,00	77,6
21-abr	11,67	0,00	77,3	8,70	73,2	21,59	65,8	33,64	56,3	44,18	43,1	51,88	24,3	54,83	0,1	51,91	24,2	44,22	43,0	33,70	56,3	21,65	65,8	8,76	73,1	0,00	77,3
22-abr	12,02	0,00	76,9	8,55	72,8	21,41	65,5	33,43	56,0	43,91	42,8	51,56	24,1	54,48	0,1	51,59	24,0	43,95	42,7	33,48	56,0	21,47	65,5	8,61	72,8	0,00	76,9
23-abr	12,36	0,00	76,5	8,39	72,5	21,23	65,2	33,21	55,7	43,64	42,5	51,24	23,9	54,14	0,1	51,27	23,8	43,69	42,4	33,26	55,6	21,29	65,2	8,46	72,5	0,00	76,5
24-abr	12,70	0,00	76,1	8,24	72,2	21,05	64,9	32,99	55,4	43,38	42,2	50,92	23,7	53,80	0,1	50,95	23,6	43,42	42,1	33,05	55,3	21,11	64,9	8,30	72,2	0,00	76,1
25-abr	13,04	0,00	75,8	8,09	71,9	20,87	64,6	32,78	55,1	43,12	41,9	50,61	23,5	53,46	0,1	50,64	23,4	43,16	41,8	32,83	55,0	20,93	64,6	8,15	71,9	0,00	75,8
26-abr	13,37	0,00	75,4	7,94	71,6	20,69	64,3	32,57	54,8	42,86	41,6	50,30	23,3	53,13	0,1	50,33	23,2	42,90	41,6	32,62	54,7	20,75	64,2	8,00	71,6	0,00	75,4
27-abr	13,70	0,00	75,0	7,79	71,3	20,52	64,0	32,35	54,5	42,60	41,3	50,00	23,1	52,80	0,1	50,02	23,0	42,64	41,3	32,41	54,4	20,58	63,9	7,86	71,3	0,00	75,0
28-abr	14,03	0,00	74,7	7,65	71,0	20,35	63,7	32,15	54,2	42,34	41,1	49,69	22,9	52,47	0,1	49,72	22,8	42,39	41,0	32,20	54,1	20,41	63,7	7,71	71,0	0,00	74,7
29-abr	14,35	0,00	74,3	7,50	70,7	20,18	63,4	31,94	53,9	42,09	40,8	49,40	22,7	52,15	0,1	49,42	22,6	42,14	40,7	31,99	53,8	20,24	63,4	7,57	70,7	0,00	74,3
30-abr	14,67	0,00	74,0	7,36	70,5	20,01	63,1	31,73	53,6	41,84	40,5	49,10	22,5	51,83	0,1	49,13	22,4	41,89	40,5	31,79	53,5	20,07	63,1	7,42	70,4	0,00	74,0
1-mai	14,98	0,00	73,6	7,22	70,2	19,84	62,8	31,53	53,3	41,60	40,3	48,81	22,4	51,52	0,1	48,83	22,3	41,64	40,2	31,58	53,3	19,90	62,8	7,28	70,1	0,00	73,6
2-mai	15,29	0,00	73,3	7,08	69,9	19,68	62,6	31,33	53,0	41,35	40,0	48,52	22,2	51,21	0,1	48,55	22,1	41,39	40,0	31,38	53,0	19,73	62,5	7,14	69,9	0,00	73,3
3-mai	15,59	0,00	73,0	6,94	69,6	19,51	62,3	31,13	52,8	41,11	39,8	48,24	22,0	50,91	0,1	48,26	21,9	41,15	39,7	31,19	52,7	19,57	62,2	7,01	69,6	0,00	73,0
4-mai	15,89	0,00	72,6	6,81	69,4	19,35	62,0	30,94	52,5	40,87	39,5	47,96	21,9	50,61	0,1	47,98	21,8	40,92	39,5	30,99	52,5	19,41	62,0	6,87	69,3	0,00	72,6
5-mai	16,18	0,00	72,3	6,68	69,1	19,19	61,8	30,75	52,2	40,64	39,3	47,68	21,7	50,32	0,1	47,71	21,6	40,68	39,2	30,80	52,2	19,25	61,7	6,74	69,1	0,00	72,3
6-mai	16,47	0,00	72,0	6,55	68,8	19,04	61,5	30,56	52,0	40,41	39,1	47,41	21,6	50,03	0,1	47,44	21,5	40,45	39,0	30,61	51,9	19,09	61,5	6,61	68,8	0,00	72,0
7-mai	16,76	0,00	71,7	6,42	68,6	18,88	61,2	30,37	51,7	40,18	38,9	47,14	21,4	49,74	0,1	47,17	21,3	40,22	38,8	30,42	51,7	18,94	61,2	6,48	68,5	0,00	71,7
8-mai	17,04	0,00	71,4	6,29	68,3	18,73	61,0	30,18	51,5	39,96	38,6	46,88	21,3	49,46	0,1	46,91	21,2	40,00	38,6	30,23	51,4	18,79	61,0	6,35	68,3	0,00	71,4
9-mai	17,31	0,00	71,1	6,17	68,1	18,58	60,8	30,00	51,3	39,74	38,4	46,62	21,1	49,19	0,1	46,65	21,0	39,78	38,3	30,05	51,2	18,64	60,7	6,23	68,0	0,00	71,1
10-mai	17,58	0,00	70,8	6,04	67,8	18,43	60,5	29,82	51,0	39,52	38,2	46,37	21,0	48,92	0,1	46,39	20,9	39,56	38,1	29,87	51,0	18,49	60,5	6,10	67,8	0,00	70,8
11-mai	17,85	0,00	70,5	5,92	67,6	18,29	60,3	29,65	50,8	39,31	38,0	46,12	20,9	48,65	0,1	46,15	20,8	39,35	37,9	29,70	50,7	18,34	60,2	5,98	67,6	0,00	70,5
12-mai	18,11	0,00	70,2	5,80	67,4	18,14	60,1	29,47	50,6	39,10	37,8	45,88	20,7	48,39	0,1	45,90	20,7	39,14	37,7	29,53	50,5	18,20	60,0	5,87	67,3	0,00	70,2
13-mai	18,36	0,00	69,9	5,69	67,1	18,01	59,8	29,30	50,4	38,89	37,6	45,64	20,6	48,14	0,1	45,66	20,5	38,93	37,5	29,36	50,3	18,06	59,8	5,75	67,1	0,00	69,9
14-mai	18,61	0,00	69,6	5,58	66,9	17,87	59,6	29,14	50,1	38,69	37,4	45,41	20,5	47,89	0,1	45,43	20,4	38,73	37,4	29,19	50,1	17,93	59,6	5,64	66,9	0,00	69,6
15-mai	18,85	0,00	69,4	5,47	66,7	17,73	59,4	28,98	49,9	38,50	37,2	45,18	20,4	47,65	0,1	45,20	20,3	38,54	37,2	29,03	49,9	17,79	59,4	5,53	66,7	0,00	69,4
16-mai	19,09	0,00	69,1	5,36	66,5	17,60	59,2	28,82	49,7	38,30	37,1	44,96	20,3	47,41	0,1	44,98	20,2	38,34	37,0	28,87	49,7	17,66	59,2	5,42	66,5	0,00	69,1
17-mai	19,32	0,00	68,9	5,25	66,3	17,48	59,0	28,66	49,5	38,12	36,9	44,74	20,2	47,18	0,1	44,76	20,1	38,16	36,8	28,71	49,5	17,53	59,0	5,31	66,2	0,00	68,9
18-mai	19,55	0,00	68,6	5,15	66,1	17,35	58,8	28,51	49,4	37,93	36,7	44,52	20,1	46,95	0,0	44,55	20,0	37,97	36,7	28,56	49,3	17,41	58,8	5,21	66,0	0,00	68,6
19-mai	19,77	0,00	68,4	5,05	65,9	17,23	58,6	28,36	49,2	37,75	36,6	44,32	20,0	46,73	0,0	44,34	19,9	37,79	36,5	28,41	49,1	17,29	58,6	5,11	65,9	0,00	68,4

www.heliodon.com.br		PROGRAMA SOL																									
		GMT -3,11 W				LATITUDE -23,5 S				LONGITUDE -46,6 W				SP - São Paulo													
		HORA - ALTURA (ALT) - AZIMUTE (AZM)																									
DECLINAÇÃO		6:00h		7:00h		8:00h		9:00h		10:00h		11:00h		12:00h		13:00h		14:00h		15:00h		16:00h		17:00h		18:00h	
↓		ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM
20-mai	19,98	0,00	68,1	4,95	65,7	17,11	58,4	28,22	49,0	37,58	36,4	44,11	19,9	46,52	0,0	44,14	19,8	37,62	36,3	28,27	48,9	17,17	58,4	5,01	65,7	0,00	68,1
21-mai	20,19	0,00	67,9	4,85	65,5	16,99	58,2	28,07	48,8	37,41	36,3	43,92	19,8	46,31	0,0	43,94	19,7	37,45	36,2	28,12	48,8	17,05	58,2	4,91	65,5	0,00	67,9
22-mai	20,39	0,00	67,7	4,76	65,3	16,88	58,1	27,94	48,7	37,24	36,1	43,73	19,7	46,11	0,0	43,75	19,6	37,28	36,0	27,99	48,6	16,94	58,0	4,82	65,3	0,00	67,7
23-mai	20,59	0,00	67,5	4,67	65,1	16,77	57,9	27,80	48,5	37,08	36,0	43,54	19,6	45,91	0,0	43,56	19,5	37,12	35,9	27,85	48,4	16,83	57,9	4,73	65,1	0,00	67,5
24-mai	20,78	0,00	67,2	4,58	65,0	16,67	57,7	27,67	48,3	36,93	35,8	43,36	19,5	45,72	0,0	43,38	19,4	36,97	35,8	27,72	48,3	16,72	57,7	4,64	64,9	0,00	67,2
25-mai	20,96	0,00	67,0	4,50	64,8	16,56	57,6	27,55	48,2	36,78	35,7	43,19	19,4	45,54	0,0	43,21	19,3	36,82	35,6	27,60	48,1	16,62	57,5	4,56	64,8	0,00	67,0
26-mai	21,14	0,00	66,8	4,42	64,7	16,46	57,4	27,43	48,0	36,63	35,6	43,02	19,3	45,36	0,0	43,04	19,2	36,67	35,5	27,48	48,0	16,52	57,4	4,48	64,6	0,00	66,8
27-mai	21,31	0,00	66,7	4,34	64,5	16,37	57,3	27,31	47,9	36,49	35,5	42,86	19,3	45,19	0,0	42,88	19,2	36,53	35,4	27,36	47,8	16,42	57,2	4,40	64,5	0,00	66,7
28-mai	21,48	0,00	66,5	4,26	64,4	16,27	57,1	27,20	47,8	36,36	35,3	42,70	19,2	45,02	0,0	42,72	19,1	36,39	35,3	27,25	47,7	16,33	57,1	4,32	64,3	0,00	66,5
29-mai	21,64	0,00	66,3	4,19	64,2	16,18	57,0	27,09	47,6	36,22	35,2	42,55	19,1	44,86	0,0	42,57	19,0	36,26	35,2	27,14	47,6	16,24	56,9	4,25	64,2	0,00	66,3
30-mai	21,79	0,00	66,1	4,12	64,1	16,10	56,9	26,98	47,5	36,10	35,1	42,41	19,0	44,71	0,0	42,43	19,0	36,14	35,0	27,03	47,4	16,15	56,8	4,18	64,0	0,00	66,1
31-mai	21,93	0,00	66,0	4,05	63,9	16,02	56,7	26,88	47,4	35,98	35,0	42,27	19,0	44,57	0,0	42,29	18,9	36,02	34,9	26,93	47,3	16,07	56,7	4,11	63,9	0,00	66,0
1-jun	22,07	0,00	65,8	3,99	63,8	15,94	56,6	26,79	47,3	35,86	34,9	42,14	18,9	44,43	0,0	42,16	18,8	35,90	34,8	26,84	47,2	15,99	56,6	4,05	63,8	0,00	65,8
2-jun	22,21	0,00	65,7	3,93	63,7	15,86	56,5	26,70	47,2	35,75	34,8	42,01	18,9	44,29	0,0	42,03	18,8	35,79	34,8	26,75	47,1	15,92	56,5	3,99	63,7	0,00	65,7
3-jun	22,33	0,00	65,5	3,87	63,6	15,79	56,4	26,61	47,1	35,65	34,7	41,89	18,8	44,17	0,0	41,91	18,7	35,69	34,7	26,66	47,0	15,85	56,3	3,93	63,6	0,00	65,5
4-jun	22,45	0,00	65,4	3,82	63,5	15,72	56,3	26,53	47,0	35,55	34,7	41,78	18,8	44,05	0,0	41,80	18,7	35,59	34,6	26,58	46,9	15,78	56,2	3,88	63,5	0,00	65,4
5-jun	22,57	0,00	65,3	3,76	63,4	15,66	56,2	26,45	46,9	35,46	34,6	41,67	18,7	43,93	0,0	41,69	18,6	35,50	34,5	26,50	46,8	15,72	56,1	3,82	63,4	0,00	65,3
6-jun	22,67	0,00	65,1	3,71	63,3	15,60	56,1	26,38	46,8	35,37	34,5	41,57	18,7	43,83	0,0	41,59	18,6	35,41	34,4	26,42	46,7	15,66	56,1	3,77	63,3	0,00	65,1
7-jun	22,77	0,00	65,0	3,67	63,2	15,54	56,0	26,31	46,7	35,29	34,4	41,47	18,6	43,73	0,0	41,50	18,5	35,32	34,4	26,36	46,6	15,60	56,0	3,73	63,2	0,00	65,0
8-jun	22,87	0,00	64,9	3,63	63,1	15,49	55,9	26,24	46,6	35,21	34,4	41,39	18,6	43,63	0,0	41,41	18,5	35,25	34,3	26,29	46,6	15,55	55,9	3,69	63,1	0,00	64,9
9-jun	22,95	0,00	64,8	3,59	63,0	15,44	55,9	26,18	46,6	35,14	34,3	41,30	18,5	43,55	0,0	41,33	18,5	35,18	34,2	26,23	46,5	15,50	55,8	3,65	63,0	0,00	64,8
10-jun	23,03	0,00	64,7	3,55	63,0	15,40	55,8	26,13	46,5	35,07	34,3	41,23	18,5	43,47	0,0	41,25	18,4	35,11	34,2	26,18	46,4	15,45	55,7	3,61	62,9	0,00	64,7
11-jun	23,10	0,00	64,7	3,52	62,9	15,36	55,7	26,08	46,4	35,01	34,2	41,16	18,5	43,40	0,0	41,18	18,4	35,05	34,1	26,13	46,4	15,41	55,7	3,58	62,9	0,00	64,7
12-jun	23,17	0,00	64,6	3,49	62,9	15,32	55,7	26,03	46,4	34,96	34,2	41,10	18,5	43,33	0,0	41,12	18,4	35,00	34,1	26,08	46,3	15,37	55,6	3,55	62,8	0,00	64,6
13-jun	23,23	0,00	64,5	3,46	62,8	15,29	55,6	25,99	46,3	34,91	34,1	41,04	18,4	43,27	0,0	41,06	18,3	34,95	34,1	26,04	46,3	15,34	55,6	3,52	62,8	0,00	64,5
14-jun	23,28	0,00	64,5	3,44	62,8	15,26	55,6	25,96	46,3	34,87	34,1	40,99	18,4	43,22	0,0	41,01	18,3	34,90	34,0	26,00	46,2	15,31	55,5	3,49	62,7	0,00	64,5
15-jun	23,33	0,00	64,4	3,41	62,7	15,23	55,5	25,93	46,3	34,83	34,1	40,95	18,4	43,17	0,0	40,97	18,3	34,87	34,0	25,97	46,2	15,29	55,5	3,47	62,7	0,00	64,4
16-jun	23,36	0,00	64,4	3,40	62,7	15,21	55,5	25,90	46,2	34,80	34,0	40,91	18,4	43,14	0,0	40,93	18,3	34,84	34,0	25,95	46,2	15,26	55,5	3,46	62,6	0,00	64,4
17-jun	23,39	0,00	64,3	3,38	62,7	15,19	55,5	25,88	46,2	34,77	34,0	40,88	18,4	43,11	0,0	40,90	18,3	34,81	33,9	25,93	46,1	15,25	55,4	3,44	62,6	0,00	64,3
18-jun	23,42	0,00	64,3	3,37	62,6	15,18	55,5	25,86	46,2	34,75	34,0	40,86	18,3	43,08	0,0	40,88	18,3	34,79	33,9	25,91	46,1	15,23	55,4	3,43	62,6	0,00	64,3
19-jun	23,44	0,00	64,3	3,36	62,6	15,17	55,4	25,85	46,2	34,74	34,0	40,84	18,3	43,06	0,0	40,87	18,3	34,77	33,9	25,90	46,1	15,22	55,4	3,42	62,6	0,00	64,3
20-jun	23,45	0,00	64,3	3,36	62,6	15,16	55,4	25,84	46,2	34,73	34,0	40,83	18,3	43,05	0,0	40,86	18,3	34,77	33,9	25,89	46,1	15,22	55,4	3,42	62,6	0,00	64,3
21-jun	23,45	0,00	64,3	3,36	62,6	15,16	55,4	25,84	46,2	34,73	34,0	40,83	18,3	43,05	0,0	40,85	18,3	34,76	33,9	25,89	46,1	15,21	55,4	3,42	62,6	0,00	64,3
22-jun	23,45	0,00	64,3	3,36	62,6	15,16	55,4	25,84	46,2	34,73	34,0	40,83	18,3	43,05	0,0	40,86	18,3	34,77	33,9	25,89	46,1	15,22	55,4	3,42	62,6	0,00	64,3
23-jun	23,44	0,00	64,3	3,36	62,6	15,17	55,4	25,85	46,2	34,74	34,0	40,84	18,3	43,06	0,0	40,87	18,3	34,77	33,9	25,90	46,1	15,22	55,4	3,42	62,6	0,00	64,3

www.heliodon.com.br		PROGRAMA SOL																									
		GMT -3,11 W				LATITUDE -23,5 S				LONGITUDE -46,6 W				SP - São Paulo													
		HORA - ALTURA (ALT) - AZIMUTE (AZM)																									
DECLINAÇÃO		6:00h		7:00h		8:00h		9:00h		10:00h		11:00h		12:00h		13:00h		14:00h		15:00h		16:00h		17:00h		18:00h	
↓		ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM
24-jun	23,42	0,00	64,3	3,37	62,6	15,18	55,5	25,86	46,2	34,75	34,0	40,86	18,3	43,08	0,0	40,88	18,3	34,79	33,9	25,91	46,1	15,23	55,4	3,43	62,6	0,00	64,3
25-jun	23,39	0,00	64,3	3,38	62,7	15,19	55,5	25,88	46,2	34,77	34,0	40,88	18,4	43,11	0,0	40,90	18,3	34,81	33,9	25,93	46,1	15,25	55,4	3,44	62,6	0,00	64,3
26-jun	23,36	0,00	64,4	3,40	62,7	15,21	55,5	25,90	46,2	34,80	34,0	40,91	18,4	43,14	0,0	40,93	18,3	34,84	34,0	25,95	46,2	15,26	55,5	3,46	62,6	0,00	64,4
27-jun	23,33	0,00	64,4	3,41	62,7	15,23	55,5	25,93	46,3	34,83	34,1	40,95	18,4	43,17	0,0	40,97	18,3	34,87	34,0	25,97	46,2	15,29	55,5	3,47	62,7	0,00	64,4
28-jun	23,28	0,00	64,5	3,44	62,8	15,26	55,6	25,96	46,3	34,87	34,1	40,99	18,4	43,22	0,0	41,01	18,3	34,90	34,0	26,00	46,2	15,31	55,5	3,49	62,7	0,00	64,5
29-jun	23,23	0,00	64,5	3,46	62,8	15,29	55,6	25,99	46,3	34,91	34,1	41,04	18,4	43,27	0,0	41,06	18,3	34,95	34,1	26,04	46,3	15,34	55,6	3,52	62,8	0,00	64,5
30-jun	23,17	0,00	64,6	3,49	62,9	15,32	55,7	26,03	46,4	34,96	34,2	41,10	18,5	43,33	0,0	41,12	18,4	35,00	34,1	26,08	46,3	15,37	55,6	3,55	62,8	0,00	64,6
1-jul	23,10	0,00	64,7	3,52	62,9	15,36	55,7	26,08	46,4	35,01	34,2	41,16	18,5	43,40	0,0	41,18	18,4	35,05	34,1	26,13	46,4	15,41	55,7	3,58	62,9	0,00	64,7
2-jul	23,03	0,00	64,7	3,55	63,0	15,40	55,8	26,13	46,5	35,07	34,3	41,23	18,5	43,47	0,0	41,25	18,4	35,11	34,2	26,18	46,4	15,45	55,7	3,61	62,9	0,00	64,7
3-jul	22,95	0,00	64,8	3,59	63,0	15,44	55,9	26,18	46,6	35,14	34,3	41,30	18,5	43,55	0,0	41,33	18,5	35,18	34,2	26,23	46,5	15,50	55,8	3,65	63,0	0,00	64,8
4-jul	22,87	0,00	64,9	3,63	63,1	15,49	55,9	26,24	46,6	35,21	34,4	41,39	18,6	43,63	0,0	41,41	18,5	35,25	34,3	26,29	46,6	15,55	55,9	3,69	63,1	0,00	64,9
5-jul	22,77	0,00	65,0	3,67	63,2	15,54	56,0	26,31	46,7	35,29	34,4	41,47	18,6	43,73	0,0	41,50	18,5	35,32	34,4	26,36	46,6	15,60	56,0	3,73	63,2	0,00	65,0
6-jul	22,67	0,00	65,1	3,71	63,3	15,60	56,1	26,38	46,8	35,37	34,5	41,57	18,7	43,83	0,0	41,59	18,6	35,41	34,4	26,42	46,7	15,66	56,1	3,77	63,3	0,00	65,1
7-jul	22,57	0,00	65,3	3,76	63,4	15,66	56,2	26,45	46,9	35,46	34,6	41,67	18,7	43,93	0,0	41,69	18,6	35,50	34,5	26,50	46,8	15,72	56,1	3,82	63,4	0,00	65,3
8-jul	22,45	0,00	65,4	3,82	63,5	15,72	56,3	26,53	47,0	35,55	34,7	41,78	18,8	44,05	0,0	41,80	18,7	35,59	34,6	26,58	46,9	15,78	56,2	3,88	63,5	0,00	65,4
9-jul	22,33	0,00	65,5	3,87	63,6	15,79	56,4	26,61	47,1	35,65	34,7	41,89	18,8	44,17	0,0	41,91	18,7	35,69	34,7	26,66	47,0	15,85	56,3	3,93	63,6	0,00	65,5
10-jul	22,21	0,00	65,7	3,93	63,7	15,86	56,5	26,70	47,2	35,75	34,8	42,01	18,9	44,29	0,0	42,03	18,8	35,79	34,8	26,75	47,1	15,92	56,5	3,99	63,7	0,00	65,7
11-jul	22,07	0,00	65,8	3,99	63,8	15,94	56,6	26,79	47,3	35,86	34,9	42,14	18,9	44,43	0,0	42,16	18,8	35,90	34,8	26,84	47,2	15,99	56,6	4,05	63,8	0,00	65,8
12-jul	21,93	0,00	66,0	4,05	63,9	16,02	56,7	26,88	47,4	35,98	35,0	42,27	19,0	44,57	0,0	42,29	18,9	36,02	34,9	26,93	47,3	16,07	56,7	4,11	63,9	0,00	66,0
13-jul	21,79	0,00	66,1	4,12	64,1	16,10	56,9	26,98	47,5	36,10	35,1	42,41	19,0	44,71	0,0	42,43	19,0	36,14	35,0	27,03	47,4	16,15	56,8	4,18	64,0	0,00	66,1
14-jul	21,64	0,00	66,3	4,19	64,2	16,18	57,0	27,09	47,6	36,22	35,2	42,55	19,1	44,86	0,0	42,57	19,0	36,26	35,2	27,14	47,6	16,24	56,9	4,25	64,2	0,00	66,3
15-jul	21,48	0,00	66,5	4,26	64,4	16,27	57,1	27,20	47,8	36,36	35,3	42,70	19,2	45,02	0,0	42,72	19,1	36,39	35,3	27,25	47,7	16,33	57,1	4,32	64,3	0,00	66,5
16-jul	21,31	0,00	66,7	4,34	64,5	16,37	57,3	27,31	47,9	36,49	35,5	42,86	19,3	45,19	0,0	42,88	19,2	36,53	35,4	27,36	47,8	16,42	57,2	4,40	64,5	0,00	66,7
17-jul	21,14	0,00	66,8	4,42	64,7	16,46	57,4	27,43	48,0	36,63	35,6	43,02	19,3	45,36	0,0	43,04	19,2	36,67	35,5	27,48	48,0	16,52	57,4	4,48	64,6	0,00	66,8
18-jul	20,96	0,00	67,0	4,50	64,8	16,56	57,6	27,55	48,2	36,78	35,7	43,19	19,4	45,54	0,0	43,21	19,3	36,82	35,6	27,60	48,1	16,62	57,5	4,56	64,8	0,00	67,0
19-jul	20,78	0,00	67,2	4,58	65,0	16,67	57,7	27,67	48,3	36,93	35,8	43,36	19,5	45,72	0,0	43,38	19,4	36,97	35,8	27,72	48,3	16,72	57,7	4,64	64,9	0,00	67,2
20-jul	20,59	0,00	67,5	4,67	65,1	16,77	57,9	27,80	48,5	37,08	36,0	43,54	19,6	45,91	0,0	43,56	19,5	37,12	35,9	27,85	48,4	16,83	57,9	4,73	65,1	0,00	67,5
21-jul	20,39	0,00	67,7	4,76	65,3	16,88	58,1	27,94	48,7	37,24	36,1	43,73	19,7	46,11	0,0	43,75	19,6	37,28	36,0	27,99	48,6	16,94	58,0	4,82	65,3	0,00	67,7
22-jul	20,19	0,00	67,9	4,85	65,5	16,99	58,2	28,07	48,8	37,41	36,3	43,92	19,8	46,31	0,0	43,94	19,7	37,45	36,2	28,12	48,8	17,05	58,2	4,91	65,5	0,00	67,9
23-jul	19,98	0,00	68,1	4,95	65,7	17,11	58,4	28,22	49,0	37,58	36,4	44,11	19,9	46,52	0,0	44,14	19,8	37,62	36,3	28,27	48,9	17,17	58,4	5,01	65,7	0,00	68,1
24-jul	19,77	0,00	68,4	5,05	65,9	17,23	58,6	28,36	49,2	37,75	36,6	44,32	20,0	46,73	0,0	44,34	19,9	37,79	36,5	28,41	49,1	17,29	58,6	5,11	65,9	0,00	68,4
25-jul	19,55	0,00	68,6	5,15	66,1	17,35	58,8	28,51	49,4	37,93	36,7	44,52	20,1	46,95	0,0	44,55	20,0	37,97	36,7	28,56	49,3	17,41	58,8	5,21	66,0	0,00	68,6
26-jul	19,32	0,00	68,9	5,25	66,3	17,48	59,0	28,66	49,5	38,12	36,9	44,74	20,2	47,18	0,1	44,76	20,1	38,16	36,8	28,71	49,5	17,53	59,0	5,31	66,2	0,00	68,9
27-jul	19,09	0,00	69,1	5,36	66,5	17,60	59,2	28,82	49,7	38,30	37,1	44,96	20,3	47,41	0,1	44,98	20,2	38,34	37,0	28,87	49,7	17,66	59,2	5,42	66,5	0,00	69,1
28-jul	18,85	0,00	69,4	5,47	66,7	17,73	59,4	28,98	49,9	38,50	37,2	45,18	20,4	47,65	0,1	45,20	20,3	38,54	37,2	29,03	49,9	17,79	59,4	5,53	66,7	0,00	69,4

www.heliodon.com.br		PROGRAMA SOL																									
		GMT -3,11 W				LATITUDE -23,5 S				LONGITUDE -46,6 W				SP - São Paulo													
		HORA - ALTURA (ALT) - AZIMUTE (AZM)																									
DECLINAÇÃO		6:00h		7:00h		8:00h		9:00h		10:00h		11:00h		12:00h		13:00h		14:00h		15:00h		16:00h		17:00h		18:00h	
↓		ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM
29-jul	18,61	0,00	69,6	5,58	66,9	17,87	59,6	29,14	50,1	38,69	37,4	45,41	20,5	47,89	0,1	45,43	20,4	38,73	37,4	29,19	50,1	17,93	59,6	5,64	66,9	0,00	69,6
30-jul	18,36	0,00	69,9	5,69	67,1	18,01	59,8	29,30	50,4	38,89	37,6	45,64	20,6	48,14	0,1	45,66	20,5	38,93	37,5	29,36	50,3	18,06	59,8	5,75	67,1	0,00	69,9
31-jul	18,11	0,00	70,2	5,80	67,4	18,14	60,1	29,47	50,6	39,10	37,8	45,88	20,7	48,39	0,1	45,90	20,7	39,14	37,7	29,53	50,5	18,20	60,0	5,87	67,3	0,00	70,2
1-ago	17,85	0,00	70,5	5,92	67,6	18,29	60,3	29,65	50,8	39,31	38,0	46,12	20,9	48,65	0,1	46,15	20,8	39,35	37,9	29,70	50,7	18,34	60,2	5,98	67,6	0,00	70,5
2-ago	17,58	0,00	70,8	6,04	67,8	18,43	60,5	29,82	51,0	39,52	38,2	46,37	21,0	48,92	0,1	46,39	20,9	39,56	38,1	29,87	51,0	18,49	60,5	6,10	67,8	0,00	70,8
3-ago	17,31	0,00	71,1	6,17	68,1	18,58	60,8	30,00	51,3	39,74	38,4	46,62	21,1	49,19	0,1	46,65	21,0	39,78	38,3	30,05	51,2	18,64	60,7	6,23	68,0	0,00	71,1
4-ago	17,04	0,00	71,4	6,29	68,3	18,73	61,0	30,18	51,5	39,96	38,6	46,88	21,3	49,46	0,1	46,91	21,2	40,00	38,6	30,23	51,4	18,79	61,0	6,35	68,3	0,00	71,4
5-ago	16,76	0,00	71,7	6,42	68,6	18,88	61,2	30,37	51,7	40,18	38,9	47,14	21,4	49,74	0,1	47,17	21,3	40,22	38,8	30,42	51,7	18,94	61,2	6,48	68,5	0,00	71,7
6-ago	16,47	0,00	72,0	6,55	68,8	19,04	61,5	30,56	52,0	40,41	39,1	47,41	21,6	50,03	0,1	47,44	21,5	40,45	39,0	30,61	51,9	19,09	61,5	6,61	68,8	0,00	72,0
7-ago	16,18	0,00	72,3	6,68	69,1	19,19	61,8	30,75	52,2	40,64	39,3	47,68	21,7	50,32	0,1	47,71	21,6	40,68	39,2	30,80	52,2	19,25	61,7	6,74	69,1	0,00	72,3
8-ago	15,89	0,00	72,6	6,81	69,4	19,35	62,0	30,94	52,5	40,87	39,5	47,96	21,9	50,61	0,1	47,98	21,8	40,92	39,5	30,99	52,5	19,41	62,0	6,87	69,3	0,00	72,6
9-ago	15,59	0,00	73,0	6,94	69,6	19,51	62,3	31,13	52,8	41,11	39,8	48,24	22,0	50,91	0,1	48,26	21,9	41,15	39,7	31,19	52,7	19,57	62,2	7,01	69,6	0,00	73,0
10-ago	15,29	0,00	73,3	7,08	69,9	19,68	62,6	31,33	53,0	41,35	40,0	48,52	22,2	51,21	0,1	48,55	22,1	41,39	40,0	31,38	53,0	19,73	62,5	7,14	69,9	0,00	73,3
11-ago	14,98	0,00	73,6	7,22	70,2	19,84	62,8	31,53	53,3	41,60	40,3	48,81	22,4	51,52	0,1	48,83	22,3	41,64	40,2	31,58	53,3	19,90	62,8	7,28	70,1	0,00	73,6
12-ago	14,67	0,00	74,0	7,36	70,5	20,01	63,1	31,73	53,6	41,84	40,5	49,10	22,5	51,83	0,1	49,13	22,4	41,89	40,5	31,79	53,5	20,07	63,1	7,42	70,4	0,00	74,0
13-ago	14,35	0,00	74,3	7,50	70,7	20,18	63,4	31,94	53,9	42,09	40,8	49,40	22,7	52,15	0,1	49,42	22,6	42,14	40,7	31,99	53,8	20,24	63,4	7,57	70,7	0,00	74,3
14-ago	14,03	0,00	74,7	7,65	71,0	20,35	63,7	32,15	54,2	42,34	41,1	49,69	22,9	52,47	0,1	49,72	22,8	42,39	41,0	32,20	54,1	20,41	63,7	7,71	71,0	0,00	74,7
15-ago	13,70	0,00	75,0	7,79	71,3	20,52	64,0	32,35	54,5	42,60	41,3	50,00	23,1	52,80	0,1	50,02	23,0	42,64	41,3	32,41	54,4	20,58	63,9	7,86	71,3	0,00	75,0
16-ago	13,37	0,00	75,4	7,94	71,6	20,69	64,3	32,57	54,8	42,86	41,6	50,30	23,3	53,13	0,1	50,33	23,2	42,90	41,6	32,62	54,7	20,75	64,2	8,00	71,6	0,00	75,4
17-ago	13,04	0,00	75,8	8,09	71,9	20,87	64,6	32,78	55,1	43,12	41,9	50,61	23,5	53,46	0,1	50,64	23,4	43,16	41,8	32,83	55,0	20,93	64,6	8,15	71,9	0,00	75,8
18-ago	12,70	0,00	76,1	8,24	72,2	21,05	64,9	32,99	55,4	43,38	42,2	50,92	23,7	53,80	0,1	50,95	23,6	43,42	42,1	33,05	55,3	21,11	64,9	8,30	72,2	0,00	76,1
19-ago	12,36	0,00	76,5	8,39	72,5	21,23	65,2	33,21	55,7	43,64	42,5	51,24	23,9	54,14	0,1	51,27	23,8	43,69	42,4	33,26	55,6	21,29	65,2	8,46	72,5	0,00	76,5
20-ago	12,02	0,00	76,9	8,55	72,8	21,41	65,5	33,43	56,0	43,91	42,8	51,56	24,1	54,48	0,1	51,59	24,0	43,95	42,7	33,48	56,0	21,47	65,5	8,61	72,8	0,00	76,9
21-ago	11,67	0,00	77,3	8,70	73,2	21,59	65,8	33,64	56,3	44,18	43,1	51,88	24,3	54,83	0,1	51,91	24,2	44,22	43,0	33,70	56,3	21,65	65,8	8,76	73,1	0,00	77,3
22-ago	11,31	0,00	77,6	8,86	73,5	21,77	66,2	33,86	56,7	44,45	43,4	52,21	24,5	55,19	0,1	52,23	24,4	44,49	43,4	33,92	56,6	21,83	66,1	8,92	73,5	0,00	77,6
23-ago	10,96	0,00	78,0	9,01	73,8	21,95	66,5	34,09	57,0	44,72	43,8	52,53	24,8	55,54	0,1	52,56	24,6	44,76	43,7	34,14	57,0	22,02	66,5	9,08	73,8	0,00	78,0
24-ago	10,60	0,00	78,4	9,17	74,1	22,14	66,8	34,31	57,3	44,99	44,1	52,86	25,0	55,90	0,1	52,89	24,9	45,04	44,0	34,36	57,3	22,20	66,8	9,24	74,1	0,00	78,4
25-ago	10,24	0,00	78,8	9,33	74,5	22,32	67,2	34,53	57,7	45,27	44,4	53,19	25,2	56,26	0,1	53,22	25,1	45,31	44,3	34,59	57,6	22,39	67,1	9,39	74,4	0,00	78,8
26-ago	9,87	0,00	79,2	9,49	74,8	22,51	67,5	34,75	58,0	45,54	44,8	53,53	25,5	56,63	0,1	53,56	25,4	45,59	44,7	34,81	58,0	22,57	67,5	9,56	74,8	0,00	79,2
27-ago	9,51	0,00	79,6	9,65	75,1	22,70	67,8	34,98	58,4	45,82	45,1	53,87	25,7	56,99	0,1	53,89	25,6	45,87	45,0	35,04	58,3	22,76	67,8	9,72	75,1	0,00	79,6
28-ago	9,14	0,00	80,0	9,82	75,5	22,89	68,2	35,21	58,8	46,10	45,5	54,20	26,0	57,36	0,1	54,23	25,9	46,14	45,4	35,26	58,7	22,95	68,2	9,88	75,4	0,00	80,0
29-ago	8,76	0,00	80,4	9,98	75,8	23,07	68,5	35,43	59,1	46,38	45,8	54,54	26,2	57,74	0,1	54,57	26,1	46,42	45,7	35,49	59,1	23,14	68,5	10,04	75,8	0,00	80,4
30-ago	8,39	0,00	80,8	10,14	76,2	23,26	68,9	35,66	59,5	46,66	46,2	54,89	26,5	58,11	0,1	54,92	26,4	46,70	46,1	35,72	59,4	23,33	68,9	10,21	76,1	0,00	80,8
31-ago	8,01	0,00	81,3	10,31	76,5	23,45	69,3	35,89	59,9	46,94	46,5	55,23	26,8	58,49	0,1	55,26	26,7	46,98	46,5	35,94	59,8	23,52	69,2	10,37	76,5	0,00	81,3
1-set	7,63	0,00	81,7	10,47	76,8	23,64	69,6	36,11	60,2	47,22	46,9	55,58	27,1	58,87	0,1	55,61	26,9	47,27	46,8	36,17	60,2	23,71	69,6	10,54	76,8	0,00	81,7

www.heliodon.com.br		PROGRAMA SOL																									
		GMT -3,11 W				LATITUDE -23,5 S				LONGITUDE -46,6 W				SP - São Paulo													
		HORA - ALTURA (ALT) - AZIMUTE (AZM)																									
DECLINAÇÃO		6:00h		7:00h		8:00h		9:00h		10:00h		11:00h		12:00h		13:00h		14:00h		15:00h		16:00h		17:00h		18:00h	
↓		ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM
2-set	7,25	0,00	82,1	10,64	77,2	23,83	70,0	36,34	60,6	47,50	47,3	55,92	27,3	59,25	0,1	55,95	27,2	47,55	47,2	36,40	60,6	23,90	69,9	10,70	77,2	0,00	82,1
3-set	6,86	0,00	82,5	10,80	77,5	24,02	70,3	36,57	61,0	47,78	47,7	56,27	27,6	59,64	0,1	56,30	27,5	47,83	47,6	36,63	61,0	24,09	70,3	10,87	77,5	0,00	82,5
4-set	6,47	0,00	82,9	10,97	77,9	24,21	70,7	36,80	61,4	48,06	48,1	56,62	27,9	60,03	0,1	56,65	27,8	48,11	48,0	36,85	61,3	24,28	70,7	11,04	77,9	0,00	82,9
5-set	6,09	0,00	83,4	11,14	78,3	24,40	71,1	37,02	61,8	48,35	48,5	56,97	28,2	60,41	0,1	57,00	28,1	48,39	48,4	37,08	61,7	24,47	71,0	11,20	78,2	0,00	83,4
6-set	5,69	0,00	83,8	11,31	78,6	24,59	71,5	37,25	62,2	48,63	48,9	57,32	28,6	60,81	0,1	57,35	28,4	48,68	48,8	37,31	62,1	24,66	71,4	11,37	78,6	0,00	83,8
7-set	5,30	0,00	84,2	11,47	79,0	24,79	71,8	37,48	62,6	48,91	49,3	57,67	28,9	61,20	0,1	57,71	28,8	48,96	49,2	37,53	62,5	24,85	71,8	11,54	79,0	0,00	84,2
8-set	4,91	0,00	84,6	11,64	79,3	24,98	72,2	37,70	63,0	49,19	49,7	58,03	29,2	61,59	0,1	58,06	29,1	49,24	49,7	37,76	62,9	25,04	72,2	11,71	79,3	0,00	84,6
9-set	4,51	0,00	85,1	11,81	79,7	25,17	72,6	37,93	63,4	49,47	50,2	58,38	29,6	61,99	0,1	58,41	29,4	49,52	50,1	37,99	63,4	25,23	72,6	11,88	79,7	0,00	85,1
10-set	4,12	0,00	85,5	11,98	80,1	25,36	73,0	38,15	63,8	49,75	50,6	58,73	29,9	62,38	0,1	58,77	29,8	49,80	50,5	38,21	63,8	25,42	72,9	12,04	80,0	0,00	85,5
11-set	3,72	0,00	85,9	12,15	80,4	25,54	73,4	38,38	64,2	50,03	51,0	59,09	30,3	62,78	0,1	59,12	30,1	50,08	51,0	38,44	64,2	25,61	73,3	12,21	80,4	0,00	85,9
12-set	3,32	0,00	86,4	12,32	80,8	25,73	73,8	38,60	64,7	50,31	51,5	59,44	30,6	63,18	0,1	59,47	30,5	50,36	51,4	38,66	64,6	25,80	73,7	12,38	80,8	0,00	86,4
13-set	2,92	0,00	86,8	12,48	81,2	25,92	74,2	38,82	65,1	50,59	51,9	59,79	31,0	63,58	0,1	59,83	30,9	50,64	51,9	38,88	65,0	25,98	74,1	12,55	81,2	0,00	86,8
14-set	2,52	0,00	87,3	12,65	81,6	26,11	74,5	39,04	65,5	50,86	52,4	60,15	31,4	63,98	0,1	60,18	31,2	50,91	52,3	39,10	65,5	26,17	74,5	12,72	81,6	0,00	87,3
15-set	2,12	0,00	87,7	12,82	81,9	26,29	74,9	39,26	66,0	51,14	52,9	60,50	31,8	64,38	0,1	60,53	31,6	51,19	52,8	39,32	65,9	26,36	74,9	12,89	81,9	0,00	87,7
16-set	1,71	0,00	88,1	12,99	82,3	26,48	75,3	39,48	66,4	51,41	53,3	60,85	32,2	64,79	0,1	60,88	32,0	51,46	53,3	39,54	66,3	26,54	75,3	13,05	82,3	0,00	88,1
17-set	1,31	0,00	88,6	13,16	82,7	26,67	75,7	39,70	66,8	51,68	53,8	61,20	32,6	65,19	0,1	61,24	32,4	51,73	53,7	39,76	66,8	26,73	75,7	13,22	82,7	0,00	88,6
18-set	0,91	0,00	89,0	13,32	83,1	26,85	76,1	39,91	67,3	51,95	54,3	61,55	33,0	65,59	0,1	61,59	32,9	52,01	54,2	39,98	67,2	26,91	76,1	13,39	83,0	0,00	89,0
19-set	0,50	0,00	89,4	13,49	83,4	27,03	76,5	40,13	67,7	52,22	54,8	61,90	33,4	66,00	0,1	61,94	33,3	52,27	54,7	40,19	67,7	27,10	76,5	13,56	83,4	0,00	89,4
20-set	0,10	0,00	89,9	13,66	83,8	27,21	77,0	40,34	68,2	52,49	55,3	62,25	33,9	66,40	0,1	62,28	33,7	52,54	55,2	40,40	68,1	27,28	76,9	13,72	83,8	0,00	89,9
21-set	-0,30	0,09	90,3	13,82	84,2	27,40	77,4	40,55	68,6	52,75	55,8	62,59	34,3	66,80	0,1	62,63	34,2	52,80	55,7	40,61	68,6	27,46	77,3	13,89	84,2	0,15	90,3
22-set	-0,71	0,25	90,7	13,99	84,6	27,58	77,8	40,76	69,1	53,01	56,3	62,94	34,8	67,21	0,1	62,98	34,6	53,07	56,2	40,82	69,0	27,64	77,7	14,05	84,6	0,31	90,6
23-set	-1,11	0,41	91,0	14,15	85,0	27,75	78,2	40,97	69,5	53,27	56,8	63,28	35,2	67,61	0,1	63,32	35,1	53,33	56,7	41,03	69,5	27,82	78,1	14,22	84,9	0,48	91,0
24-set	-1,51	0,57	91,4	14,31	85,3	27,93	78,6	41,17	70,0	53,53	57,3	63,62	35,7	68,01	0,1	63,66	35,6	53,58	57,3	41,24	69,9	28,00	78,5	14,38	85,3	0,64	91,4
25-set	-1,92	0,73	91,8	14,48	85,7	28,11	79,0	41,38	70,5	53,78	57,9	63,96	36,2	68,42	0,1	64,00	36,1	53,84	57,8	41,44	70,4	28,17	79,0	14,54	85,7	0,80	91,7
26-set	-2,32	0,89	92,1	14,64	86,1	28,28	79,4	41,58	70,9	54,04	58,4	64,30	36,7	68,82	0,1	64,34	36,6	54,09	58,3	41,64	70,9	28,34	79,4	14,70	86,1	0,96	92,1
27-set	-2,72	1,05	92,5	14,80	86,5	28,45	79,8	41,78	71,4	54,28	58,9	64,63	37,2	69,22	0,1	64,67	37,1	54,34	58,8	41,84	71,3	28,52	79,8	14,87	86,5	1,12	92,5
28-set	-3,12	1,21	92,9	14,96	86,9	28,62	80,2	41,97	71,9	54,53	59,5	64,96	37,7	69,62	0,1	65,01	37,6	54,59	59,4	42,04	71,8	28,69	80,2	15,03	86,9	1,28	92,8
29-set	-3,52	1,37	93,2	15,12	87,2	28,79	80,6	42,17	72,3	54,77	60,0	65,29	38,3	70,02	0,1	65,34	38,1	54,83	59,9	42,23	72,3	28,86	80,6	15,18	87,2	1,44	93,2
30-set	-3,92	1,53	93,6	15,28	87,6	28,96	81,1	42,36	72,8	55,01	60,6	65,62	38,8	70,42	0,1	65,66	38,7	55,07	60,5	42,42	72,8	29,03	81,0	15,34	87,6	1,59	93,6
1-out	-4,31	1,69	94,0	15,43	88,0	29,13	81,5	42,55	73,3	55,25	61,1	65,94	39,4	70,81	0,1	65,99	39,2	55,31	61,1	42,61	73,2	29,19	81,4	15,50	88,0	1,75	93,9
2-out	-4,71	1,84	94,3	15,59	88,4	29,29	81,9	42,74	73,8	55,48	61,7	66,27	40,0	71,21	0,1	66,31	39,8	55,54	61,6	42,80	73,7	29,36	81,8	15,66	88,3	1,91	94,3
3-out	-5,11	2,00	94,7	15,74	88,8	29,45	82,3	42,92	74,2	55,71	62,3	66,58	40,6	71,61	0,1	66,63	40,4	55,77	62,2	42,98	74,2	29,52	82,3	15,81	88,7	2,07	94,7
4-out	-5,50	2,16	95,1	15,90	89,1	29,61	82,7	43,10	74,7	55,94	62,8	66,90	41,2	72,00	0,1	66,94	41,0	56,00	62,8	43,16	74,7	29,68	82,7	15,96	89,1	2,22	95,0
5-out	-5,89	2,31	95,4	16,05	89,5	29,77	83,1	43,28	75,2	56,16	63,4	67,21	41,8	72,39	0,1	67,25	41,6	56,22	63,3	43,34	75,1	29,84	83,1	16,12	89,5	2,38	95,4
6-out	-6,28	2,47	95,8	16,20	89,9	29,93	83,5	43,45	75,7	56,38	64,0	67,51	42,4	72,78	0,1	67,56	42,2	56,44	63,9	43,52	75,6	29,99	83,5	16,27	89,9	2,53	95,7

www.heliodon.com.br		PROGRAMA SOL																									
		GMT -3,11 W				LATITUDE -23,5 S				LONGITUDE -46,6 W				SP - São Paulo													
		HORA - ALTURA (ALT) - AZIMUTE (AZM)																									
DECLINAÇÃO		6:00h		7:00h		8:00h		9:00h		10:00h		11:00h		12:00h		13:00h		14:00h		15:00h		16:00h		17:00h		18:00h	
↓		ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM
7-out	-6,67	2,62	96,1	16,35	90,3	30,08	83,9	43,63	76,1	56,60	64,6	67,82	43,0	73,17	0,1	67,86	42,9	56,66	64,5	43,69	76,1	30,15	83,9	16,42	90,2	2,69	96,1
8-out	-7,05	2,77	96,5	16,50	90,6	30,23	84,4	43,80	76,6	56,81	65,2	68,11	43,7	73,55	0,1	68,16	43,5	56,87	65,1	43,86	76,6	30,30	84,3	16,56	90,6	2,84	96,5
9-out	-7,44	2,93	96,8	16,64	91,0	30,38	84,8	43,96	77,1	57,02	65,8	68,41	44,4	73,94	0,1	68,45	44,2	57,08	65,7	44,03	77,1	30,45	84,7	16,71	91,0	2,99	96,8
10-out	-7,82	3,08	97,2	16,79	91,4	30,53	85,2	44,13	77,6	57,22	66,3	68,70	45,0	74,32	0,1	68,74	44,9	57,28	66,3	44,19	77,5	30,60	85,1	16,86	91,3	3,14	97,2
11-out	-8,20	3,23	97,5	16,93	91,7	30,68	85,6	44,29	78,1	57,42	66,9	68,98	45,7	74,70	0,1	69,03	45,6	57,48	66,9	44,36	78,0	30,74	85,5	17,00	91,7	3,29	97,5
12-out	-8,58	3,38	97,9	17,07	92,1	30,82	86,0	44,45	78,5	57,62	67,5	69,26	46,4	75,08	0,1	69,31	46,3	57,68	67,5	44,51	78,5	30,89	86,0	17,14	92,1	3,44	97,9
13-out	-8,95	3,52	98,2	17,21	92,5	30,96	86,4	44,60	79,0	57,81	68,1	69,54	47,1	75,45	0,1	69,59	47,0	57,87	68,1	44,67	79,0	31,03	86,4	17,28	92,4	3,59	98,2
14-out	-9,32	3,67	98,6	17,35	92,8	31,10	86,8	44,76	79,5	58,00	68,7	69,81	47,9	75,82	0,1	69,86	47,7	58,06	68,7	44,82	79,5	31,17	86,8	17,42	92,8	3,74	98,5
15-out	-9,69	3,82	98,9	17,49	93,2	31,24	87,2	44,90	80,0	58,18	69,4	70,08	48,6	76,19	0,1	70,13	48,5	58,24	69,3	44,97	79,9	31,31	87,2	17,56	93,2	3,88	98,9
16-out	-10,06	3,96	99,3	17,63	93,5	31,37	87,6	45,05	80,4	58,36	70,0	70,34	49,4	76,56	0,2	70,39	49,2	58,42	69,9	45,12	80,4	31,44	87,6	17,69	93,5	4,03	99,2
17-out	-10,42	4,10	99,6	17,76	93,9	31,51	88,0	45,19	80,9	58,53	70,6	70,59	50,2	76,92	0,2	70,64	50,0	58,60	70,5	45,26	80,9	31,57	88,0	17,82	93,9	4,17	99,6
18-out	-10,78	4,24	99,9	17,89	94,2	31,64	88,4	45,33	81,4	58,70	71,2	70,84	50,9	77,28	0,2	70,89	50,8	58,77	71,1	45,40	81,3	31,70	88,3	17,96	94,2	4,31	99,9
19-out	-11,14	4,38	100,2	18,02	94,6	31,76	88,8	45,47	81,9	58,87	71,8	71,09	51,7	77,64	0,2	71,14	51,6	58,93	71,7	45,53	81,8	31,83	88,7	18,09	94,6	4,45	100,2
20-out	-11,49	4,52	100,6	18,15	94,9	31,89	89,2	45,60	82,3	59,03	72,4	71,32	52,6	77,99	0,2	71,38	52,4	59,09	72,3	45,67	82,3	31,96	89,1	18,21	94,9	4,59	100,5
21-out	-11,84	4,66	100,9	18,28	95,3	32,01	89,5	45,73	82,8	59,19	73,0	71,56	53,4	78,34	0,2	71,61	53,2	59,25	72,9	45,80	82,8	32,08	89,5	18,34	95,3	4,73	100,9
22-out	-12,19	4,80	101,2	18,40	95,6	32,13	89,9	45,86	83,3	59,34	73,6	71,78	54,2	78,69	0,2	71,84	54,1	59,40	73,6	45,92	83,2	32,20	89,9	18,47	95,6	4,86	101,2
23-out	-12,53	4,93	101,5	18,52	96,0	32,25	90,3	45,98	83,7	59,49	74,2	72,00	55,1	79,03	0,2	72,06	54,9	59,55	74,2	46,05	83,7	32,32	90,3	18,59	95,9	5,00	101,5
24-out	-12,87	5,06	101,8	18,64	96,3	32,37	90,7	46,10	84,2	59,63	74,8	72,22	55,9	79,37	0,2	72,27	55,8	59,69	74,8	46,17	84,1	32,43	90,7	18,71	96,3	5,13	101,8
25-out	-13,21	5,19	102,2	18,76	96,6	32,48	91,1	46,22	84,6	59,77	75,4	72,43	56,8	79,71	0,2	72,48	56,6	59,83	75,4	46,29	84,6	32,55	91,0	18,83	96,6	5,26	102,1
26-out	-13,54	5,32	102,5	18,88	97,0	32,59	91,4	46,33	85,1	59,90	76,0	72,63	57,7	80,04	0,2	72,69	57,5	59,97	76,0	46,40	85,0	32,66	91,4	18,94	96,9	5,39	102,4
27-out	-13,87	5,45	102,8	18,99	97,3	32,70	91,8	46,45	85,5	60,03	76,6	72,83	58,5	80,37	0,2	72,88	58,4	60,10	76,6	46,51	85,5	32,77	91,8	19,06	97,3	5,52	102,7
28-out	-14,19	5,58	103,1	19,11	97,6	32,81	92,2	46,55	86,0	60,16	77,2	73,02	59,4	80,69	0,2	73,07	59,3	60,23	77,2	46,62	85,9	32,87	92,1	19,17	97,6	5,64	103,0
29-out	-14,51	5,70	103,4	19,22	97,9	32,91	92,5	46,66	86,4	60,28	77,8	73,20	60,3	81,01	0,2	73,26	60,2	60,35	77,8	46,72	86,4	32,98	92,5	19,28	97,9	5,77	103,3
30-out	-14,82	5,82	103,7	19,33	98,2	33,01	92,9	46,76	86,8	60,40	78,4	73,38	61,2	81,32	0,2	73,43	61,1	60,47	78,4	46,83	86,8	33,08	92,8	19,39	98,2	5,89	103,6
31-out	-15,13	5,94	103,9	19,43	98,5	33,11	93,2	46,86	87,3	60,51	79,0	73,55	62,1	81,63	0,2	73,60	62,0	60,58	79,0	46,93	87,2	33,18	93,2	19,50	98,5	6,01	103,9
1-nov	-15,44	6,06	104,2	19,54	98,8	33,21	93,6	46,96	87,7	60,62	79,6	73,71	63,1	81,94	0,2	73,77	62,9	60,69	79,5	47,02	87,7	33,27	93,5	19,60	98,8	6,13	104,2
2-nov	-15,74	6,18	104,5	19,64	99,1	33,30	93,9	47,05	88,1	60,73	80,2	73,87	64,0	82,24	0,3	73,93	63,9	60,79	80,1	47,11	88,1	33,37	93,9	19,70	99,1	6,24	104,5
3-nov	-16,04	6,29	104,8	19,74	99,4	33,39	94,3	47,14	88,5	60,83	80,7	74,02	64,9	82,54	0,3	74,08	64,8	60,89	80,7	47,20	88,5	33,46	94,2	19,80	99,4	6,36	104,8
4-nov	-16,33	6,41	105,1	19,84	99,7	33,48	94,6	47,22	88,9	60,93	81,3	74,16	65,8	82,83	0,3	74,22	65,7	60,99	81,3	47,29	88,9	33,55	94,6	19,90	99,7	6,47	105,0
5-nov	-16,62	6,52	105,3	19,93	100,0	33,57	94,9	47,31	89,3	61,02	81,9	74,30	66,8	83,12	0,3	74,36	66,6	61,09	81,8	47,38	89,3	33,63	94,9	20,00	100,0	6,58	105,3
6-nov	-16,90	6,62	105,6	20,03	100,3	33,65	95,2	47,39	89,7	61,11	82,4	74,44	67,7	83,40	0,3	74,50	67,6	61,17	82,4	47,46	89,7	33,72	95,2	20,09	100,3	6,69	105,6
7-nov	-17,18	6,73	105,8	20,12	100,6	33,74	95,6	47,47	90,1	61,19	83,0	74,56	68,6	83,68	0,3	74,62	68,5	61,26	82,9	47,53	90,1	33,80	95,5	20,19	100,6	6,79	105,8
8-nov	-17,45	6,84	106,1	20,21	100,9	33,82	95,9	47,54	90,5	61,28	83,5	74,68	69,5	83,95	0,3	74,74	69,4	61,34	83,5	47,61	90,5	33,88	95,8	20,28	100,8	6,90	106,1
9-nov	-17,72	6,94	106,3	20,30	101,1	33,89	96,2	47,62	90,9	61,35	84,0	74,80	70,4	84,22	0,3	74,86	70,3	61,42	84,0	47,68	90,9	33,96	96,2	20,36	101,1	7,00	106,3
10-nov	-17,98	7,04	106,6	20,38	101,4	33,97	96,5	47,69	91,3	61,43	84,6	74,90	71,4	84,48	0,4	74,97	71,3	61,49	84,5	47,75	91,3	34,03	96,5	20,45	101,4	7,10	106,6

www.heliodon.com.br		PROGRAMA SOL																									
		GMT -3,11 W				LATITUDE -23,5 S				LONGITUDE -46,6 W				SP - São Paulo													
		HORA - ALTURA (ALT) - AZIMUTE (AZM)																									
DECLINAÇÃO		6:00h		7:00h		8:00h		9:00h		10:00h		11:00h		12:00h		13:00h		14:00h		15:00h		16:00h		17:00h		18:00h	
↓		ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM
11-nov	-18,23	7,14	106,8	20,47	101,6	34,04	96,8	47,76	91,6	61,50	85,1	75,01	72,3	84,73	0,4	75,07	72,2	61,57	85,0	47,82	91,6	34,11	96,8	20,53	101,6	7,20	106,8
12-nov	-18,49	7,23	107,1	20,55	101,9	34,11	97,1	47,82	92,0	61,57	85,6	75,10	73,2	84,99	0,4	75,17	73,1	61,63	85,6	47,89	92,0	34,18	97,0	20,61	101,9	7,30	107,0
13-nov	-18,73	7,33	107,3	20,63	102,2	34,18	97,4	47,88	92,4	61,63	86,1	75,20	74,1	85,23	0,4	75,26	74,0	61,70	86,1	47,95	92,3	34,25	97,3	20,69	102,1	7,39	107,3
14-nov	-18,97	7,42	107,5	20,71	102,4	34,25	97,6	47,94	92,7	61,69	86,6	75,28	74,9	85,47	0,4	75,35	74,8	61,76	86,5	48,01	92,7	34,31	97,6	20,77	102,4	7,48	107,5
15-nov	-19,21	7,51	107,7	20,78	102,6	34,31	97,9	48,00	93,0	61,75	87,1	75,36	75,8	85,71	0,5	75,43	75,7	61,82	87,0	48,07	93,0	34,38	97,9	20,85	102,6	7,57	107,7
16-nov	-19,43	7,59	107,9	20,85	102,9	34,38	98,2	48,06	93,4	61,81	87,5	75,44	76,7	85,93	0,5	75,50	76,6	61,87	87,5	48,12	93,4	34,44	98,1	20,92	102,8	7,66	107,9
17-nov	-19,66	7,68	108,2	20,92	103,1	34,44	98,4	48,11	93,7	61,86	88,0	75,51	77,5	86,16	0,5	75,57	77,4	61,92	88,0	48,18	93,7	34,50	98,4	20,99	103,1	7,74	108,1
18-nov	-19,87	7,76	108,4	20,99	103,3	34,49	98,7	48,16	94,0	61,91	88,4	75,57	78,3	86,37	0,5	75,64	78,2	61,97	88,4	48,23	94,0	34,56	98,7	21,06	103,3	7,82	108,3
19-nov	-20,09	7,84	108,6	21,06	103,5	34,55	98,9	48,21	94,3	61,95	88,9	75,64	79,1	86,59	0,6	75,70	79,1	62,02	88,8	48,27	94,3	34,61	98,9	21,12	103,5	7,90	108,5
20-nov	-20,29	7,92	108,7	21,12	103,7	34,60	99,2	48,26	94,6	62,00	89,3	75,69	79,9	86,79	0,6	75,76	79,9	62,06	89,3	48,32	94,6	34,67	99,2	21,19	103,7	7,98	108,7
21-nov	-20,49	7,99	108,9	21,19	103,9	34,66	99,4	48,30	94,9	62,04	89,7	75,75	80,7	86,99	0,6	75,81	80,6	62,10	89,7	48,37	94,9	34,72	99,4	21,25	103,9	8,06	108,9
22-nov	-20,68	8,07	109,1	21,25	104,1	34,70	99,6	48,34	95,2	62,08	90,1	75,79	81,5	87,18	0,7	75,86	81,4	62,14	90,1	48,41	95,2	34,77	99,6	21,31	104,1	8,13	109,1
23-nov	-20,87	8,14	109,3	21,30	104,3	34,75	99,9	48,38	95,5	62,11	90,5	75,84	82,2	87,37	0,7	75,90	82,2	62,18	90,5	48,45	95,5	34,82	99,8	21,37	104,3	8,20	109,3
24-nov	-21,05	8,20	109,5	21,36	104,5	34,80	100,1	48,42	95,7	62,15	90,9	75,88	82,9	87,55	0,8	75,95	82,9	62,21	90,9	48,49	95,7	34,86	100,0	21,42	104,5	8,27	109,4
25-nov	-21,23	8,27	109,6	21,41	104,7	34,84	100,3	48,46	96,0	62,18	91,3	75,92	83,6	87,73	0,8	75,98	83,6	62,25	91,2	48,52	96,0	34,91	100,3	21,48	104,7	8,33	109,6
26-nov	-21,40	8,33	109,8	21,47	104,9	34,88	100,5	48,49	96,3	62,21	91,6	75,95	84,3	87,89	0,9	76,02	84,3	62,28	91,6	48,56	96,2	34,95	100,5	21,53	104,8	8,40	109,8
27-nov	-21,56	8,39	109,9	21,51	105,0	34,92	100,7	48,52	96,5	62,24	92,0	75,98	85,0	88,06	1,0	76,05	84,9	62,30	91,9	48,59	96,5	34,99	100,6	21,58	105,0	8,46	109,9
28-nov	-21,71	8,45	110,1	21,56	105,2	34,96	100,8	48,55	96,7	62,26	92,3	76,01	85,6	88,21	1,1	76,08	85,6	62,33	92,3	48,62	96,7	35,03	100,8	21,63	105,2	8,51	110,0
29-nov	-21,86	8,51	110,2	21,61	105,3	35,00	101,0	48,58	96,9	62,29	92,6	76,04	86,2	88,36	1,2	76,10	86,2	62,35	92,6	48,65	96,9	35,06	101,0	21,67	105,3	8,57	110,2
30-nov	-22,00	8,56	110,3	21,65	105,5	35,03	101,2	48,61	97,2	62,31	92,9	76,06	86,8	88,50	1,3	76,13	86,8	62,38	92,9	48,68	97,1	35,10	101,2	21,71	105,5	8,62	110,3
1-dez	-22,14	8,61	110,5	21,69	105,6	35,07	101,4	48,64	97,4	62,33	93,2	76,08	87,4	88,64	1,4	76,15	87,3	62,40	93,2	48,70	97,3	35,13	101,3	21,76	105,6	8,67	110,5
2-dez	-22,27	8,66	110,6	21,73	105,8	35,10	101,5	48,66	97,6	62,35	93,5	76,10	87,9	88,77	1,6	76,17	87,9	62,42	93,5	48,73	97,5	35,16	101,5	21,79	105,7	8,72	110,6
3-dez	-22,39	8,71	110,7	21,77	105,9	35,13	101,7	48,68	97,7	62,37	93,7	76,12	88,4	88,89	1,7	76,18	88,4	62,43	93,7	48,75	97,7	35,19	101,6	21,83	105,9	8,77	110,7
4-dez	-22,51	8,75	110,8	21,80	106,0	35,16	101,8	48,71	97,9	62,38	94,0	76,13	88,9	89,01	1,9	76,20	88,9	62,45	94,0	48,77	97,9	35,22	101,8	21,87	106,0	8,81	110,8
5-dez	-22,62	8,79	110,9	21,84	106,1	35,18	101,9	48,73	98,1	62,40	94,2	76,14	89,3	89,12	2,2	76,21	89,3	62,47	94,2	48,79	98,1	35,25	101,9	21,90	106,1	8,85	110,9
6-dez	-22,72	8,83	111,0	21,87	106,2	35,21	102,0	48,74	98,2	62,41	94,4	76,16	89,8	89,22	2,5	76,22	89,7	62,48	94,4	48,81	98,2	35,27	102,0	21,93	106,2	8,89	111,0
7-dez	-22,82	8,87	111,1	21,90	106,3	35,23	102,2	48,76	98,4	62,43	94,6	76,17	90,2	89,32	2,8	76,23	90,1	62,49	94,6	48,83	98,4	35,29	102,1	21,96	106,3	8,93	111,1
8-dez	-22,91	8,90	111,2	21,92	106,4	35,25	102,3	48,78	98,5	62,44	94,8	76,17	90,5	89,41	3,2	76,24	90,5	62,50	94,8	48,84	98,5	35,31	102,2	21,99	106,4	8,96	111,2
9-dez	-22,99	8,93	111,3	21,95	106,5	35,27	102,4	48,79	98,6	62,45	95,0	76,18	90,9	89,49	3,7	76,25	90,9	62,51	95,0	48,86	98,6	35,33	102,3	22,01	106,5	8,99	111,2
10-dez	-23,07	8,96	111,3	21,97	106,6	35,29	102,5	48,80	98,7	62,46	95,2	76,19	91,2	89,57	4,4	76,25	91,2	62,52	95,2	48,87	98,7	35,35	102,4	22,03	106,6	9,02	111,3
11-dez	-23,14	8,98	111,4	21,99	106,6	35,30	102,5	48,82	98,8	62,47	95,3	76,19	91,5	89,64	5,2	76,26	91,5	62,53	95,3	48,88	98,8	35,37	102,5	22,05	106,6	9,05	111,4
12-dez	-23,20	9,01	111,5	22,01	106,7	35,32	102,6	48,83	98,9	62,47	95,5	76,20	91,8	89,70	6,3	76,26	91,7	62,54	95,4	48,89	98,9	35,38	102,6	22,07	106,7	9,07	111,4
13-dez	-23,25	9,03	111,5	22,02	106,8	35,33	102,7	48,84	99,0	62,48	95,6	76,20	92,0	89,75	7,7	76,27	92,0	62,55	95,6	48,90	99,0	35,39	102,7	22,09	106,7	9,09	111,5
14-dez	-23,30	9,05	111,6	22,04	106,8	35,34	102,7	48,84	99,1	62,48	95,7	76,21	92,2	89,80	9,6	76,27	92,2	62,55	95,7	48,91	99,1	35,40	102,7	22,10	106,8	9,11	111,5
15-dez	-23,34	9,06	111,6	22,05	106,9	35,35	102,8	48,85	99,2	62,49	95,8	76,21	92,4	89,84	12,1	76,27	92,3	62,56	95,8	48,92	99,1	35,41	102,8	22,11	106,8	9,12	111,6

www.heliodon.com.br		PROGRAMA SOL																									
		GMT -3,11 W				LATITUDE -23,5 S				LONGITUDE -46,6 W				SP - São Paulo													
		HORA - ALTURA (ALT) - AZIMUTE (AZM)																									
DECLINAÇÃO		6:00h		7:00h		8:00h		9:00h		10:00h		11:00h		12:00h		13:00h		14:00h		15:00h		16:00h		17:00h		18:00h	
		ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM
16-dez	-23,38	9,07	111,6	22,06	106,9	35,36	102,8	48,86	99,2	62,49	95,8	76,21	92,5	89,88	15,4	76,28	92,5	62,56	95,8	48,92	99,2	35,42	102,8	22,12	106,9	9,14	111,6
17-dez	-23,41	9,08	111,7	22,07	106,9	35,36	102,9	48,86	99,2	62,50	95,9	76,21	92,6	89,90	19,7	76,28	92,6	62,56	95,9	48,93	99,2	35,43	102,8	22,13	106,9	9,15	111,6
18-dez	-23,43	9,09	111,7	22,07	106,9	35,37	102,9	48,87	99,3	62,50	96,0	76,21	92,7	89,92	24,8	76,28	92,7	62,56	95,9	48,93	99,3	35,43	102,9	22,14	106,9	9,15	111,7
19-dez	-23,44	9,10	111,7	22,08	107,0	35,37	102,9	48,87	99,3	62,50	96,0	76,21	92,8	89,93	29,8	76,28	92,8	62,57	96,0	48,93	99,3	35,43	102,9	22,14	106,9	9,16	111,7
20-dez	-22,72	8,83	111,0	21,87	106,2	35,21	102,0	48,74	98,2	62,41	94,4	76,16	92,8	89,22	2,5	76,22	89,7	62,48	94,4	48,81	98,2	35,27	102,0	21,93	106,2	8,89	111,0
21-dez	-23,45	9,10	111,7	22,08	107,0	35,37	102,9	48,87	99,3	62,50	96,0	76,21	92,8	89,94	33,1	76,28	92,8	62,57	96,0	48,93	99,3	35,44	102,9	22,14	106,9	9,16	111,7
22-dez	-23,44	9,10	111,7	22,08	107,0	35,37	102,9	48,87	99,3	62,50	96,0	76,21	92,8	89,93	29,8	76,28	92,8	62,57	96,0	48,93	99,3	35,43	102,9	22,14	106,9	9,16	111,7
23-dez	-23,43	9,09	111,7	22,07	106,9	35,37	102,9	48,87	99,3	62,50	96,0	76,21	92,7	89,92	24,8	76,28	92,7	62,56	95,9	48,93	99,3	35,43	102,9	22,14	106,9	9,15	111,7
24-dez	-23,41	9,08	111,7	22,07	106,9	35,36	102,9	48,86	99,2	62,50	95,9	76,21	92,6	89,90	19,7	76,28	92,6	62,56	95,9	48,93	99,2	35,43	102,8	22,13	106,9	9,15	111,6
25-dez	-23,38	9,07	111,6	22,06	106,9	35,36	102,8	48,86	99,2	62,49	95,8	76,21	92,5	89,88	15,4	76,28	92,5	62,56	95,8	48,92	99,2	35,42	102,8	22,12	106,9	9,14	111,6
26-dez	-23,34	9,06	111,6	22,05	106,9	35,35	102,8	48,85	99,2	62,49	95,8	76,21	92,4	89,84	12,1	76,27	92,3	62,56	95,8	48,92	99,1	35,41	102,8	22,11	106,8	9,12	111,6
27-dez	-23,30	9,05	111,6	22,04	106,8	35,34	102,7	48,84	99,1	62,48	95,7	76,21	92,2	89,80	9,6	76,27	92,2	62,55	95,7	48,91	99,1	35,40	102,7	22,10	106,8	9,11	111,5
28-dez	-23,25	9,03	111,5	22,02	106,8	35,33	102,7	48,84	99,0	62,48	95,6	76,20	92,0	89,75	7,7	76,27	92,0	62,55	95,6	48,90	99,0	35,39	102,7	22,09	106,7	9,09	111,5
29-dez	-23,20	9,01	111,5	22,01	106,7	35,32	102,6	48,83	98,9	62,47	95,5	76,20	91,8	89,70	6,3	76,26	91,7	62,54	95,4	48,89	98,9	35,38	102,6	22,07	106,7	9,07	111,4
30-dez	-23,14	8,98	111,4	21,99	106,6	35,30	102,5	48,82	98,8	62,47	95,3	76,19	91,5	89,64	5,2	76,26	91,5	62,53	95,3	48,88	98,8	35,37	102,5	22,05	106,6	9,05	111,4

Não está computado o horário de verão, acrescente uma hora durante o período de vigência !

www.heliodon.com.br - no link contato, solicite a tabela para a sua cidade

RESUMO: SOLSTÍCIOS E EQUINÓCIOS		HORA - ALTURA (ALT) - AZIMUTE (AZM)																									
		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
		ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM	ALT	AZM
21-mar	-0,30	0,09	90,3	13,82	84,2	27,40	77,4	40,55	68,6	52,75	55,8	62,59	34,3	66,80	0,1	62,63	34,2	52,80	55,7	40,61	68,6	27,46	77,3	13,89	84,2	0,15	90,3
22-jun	23,45	0,00	64,3	3,36	62,6	15,16	55,4	25,84	46,2	34,73	34,0	40,83	18,3	43,05	0,0	40,86	18,3	34,77	33,9	25,89	46,1	15,22	55,4	3,42	62,6	0,00	64,3
23-set	-1,11	0,41	91,0	14,15	85,0	27,75	78,2	40,97	69,5	53,27	56,8	63,28	35,2	67,61	0,1	63,32	35,1	53,33	56,7	41,03	69,5	27,82	78,1	14,22	84,9	0,48	91,0
22-dez	-23,44	9,10	111,7	22,08	107,0	35,37	102,9	48,87	99,3	62,50	96,0	76,21	92,8	89,93	29,8	76,28	92,8	62,57	96,0	48,93	99,3	35,43	102,9	22,14	106,9	9,16	111,7

Valores de GMT: -3,00 (fuso) para o horário oficial brasileiro (hora de Brasília).

Cada 15° de longitude corresponde a uma hora. Exemplo : Passo Fundo-RS está na longitude -52,40°W

(-52,4°/15° = -3,49 [0,49x60min=29min] = 3h29min) - logo, este é o valor GMT para Passo Fundo.