


www.heliodon.com.br		PROGRAMA SOL																									
		GMT -2,69 W				LATITUDE -20,3 S				LONGITUDE -40,3 W				ES - Vitória													
		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	7,78	111,8	21,02	107,8	34,53	104,6	48,22	102,3	62,00	101,2	75,76	103,9	87,23	179,3	75,83	104,0	62,07	101,2	48,29	102,3	34,60	104,6	21,09	107,8	7,85	111,8
2-jan	-22,99	7,76	111,7	21,00	107,7	34,52	104,5	48,21	102,2	62,00	101,0	75,77	103,6	87,31	179,3	75,84	103,7	62,07	101,0	48,28	102,2	34,59	104,5	21,07	107,7	7,82	111,7
3-jan	-22,91	7,73	111,6	20,98	107,6	34,51	104,4	48,20	102,1	62,00	100,9	75,78	103,3	87,39	179,2	75,85	103,3	62,07	100,9	48,27	102,1	34,58	104,4	21,05	107,6	7,79	111,6
4-jan	-22,82	7,70	111,5	20,96	107,5	34,49	104,3	48,20	101,9	62,00	100,7	75,80	102,9	87,48	179,2	75,87	103,0	62,07	100,7	48,27	101,9	34,56	104,3	21,03	107,5	7,77	111,5
5-jan	-22,72	7,67	111,5	20,94	107,4	34,48	104,2	48,19	101,8	62,00	100,5	75,81	102,5	87,58	179,2	75,88	102,6	62,07	100,5	48,26	101,8	34,55	104,2	21,01	107,4	7,73	111,4
6-jan	-22,62	7,64	111,4	20,91	107,3	34,46	104,1	48,18	101,6	62,00	100,2	75,82	102,1	87,68	179,1	75,89	102,2	62,06	100,2	48,25	101,6	34,53	104,1	20,98	107,3	7,70	111,3
7-jan	-22,51	7,60	111,3	20,89	107,2	34,44	104,0	48,17	101,5	61,99	100,0	75,83	101,7	87,79	179,1	75,90	101,7	62,06	100,0	48,24	101,5	34,51	103,9	20,95	107,2	7,67	111,2
8-jan	-22,39	7,56	111,1	20,86	107,1	34,42	103,8	48,15	101,3	61,99	99,8	75,84	101,2	87,91	179,0	75,91	101,2	62,06	99,8	48,22	101,3	34,49	103,8	20,93	107,1	7,63	111,1
9-jan	-22,27	7,52	111,0	20,83	107,0	34,40	103,7	48,14	101,1	61,99	99,5	75,86	100,7	88,03	179,0	75,93	100,7	62,06	99,5	48,21	101,1	34,47	103,7	20,90	106,9	7,59	111,0
10-jan	-22,14	7,48	110,9	20,80	106,8	34,38	103,5	48,13	100,9	61,98	99,2	75,87	100,2	88,16	178,9	75,94	100,2	62,05	99,2	48,20	100,9	34,45	103,5	20,86	106,8	7,55	110,9
11-jan	-22,00	7,44	110,8	20,76	106,7	34,35	103,4	48,11	100,7	61,98	98,9	75,88	99,6	88,29	178,8	75,95	99,6	62,05	98,9	48,18	100,7	34,42	103,3	20,83	106,7	7,50	110,7
12-jan	-21,86	7,39	110,6	20,73	106,5	34,33	103,2	48,10	100,5	61,97	98,6	75,89	99,0	88,44	178,7	75,96	99,1	62,04	98,6	48,17	100,5	34,40	103,2	20,80	106,5	7,46	110,6
13-jan	-21,71	7,34	110,5	20,69	106,4	34,30	103,0	48,08	100,3	61,97	98,3	75,90	98,4	88,59	178,6	75,97	98,4	62,04	98,3	48,15	100,3	34,37	103,0	20,76	106,4	7,41	110,5
14-jan	-21,56	7,29	110,3	20,65	106,2	34,27	102,8	48,06	100,0	61,96	98,0	75,90	97,8	88,74	178,4	75,97	97,8	62,03	98,0	48,13	100,0	34,34	102,8	20,72	106,2	7,36	110,3
15-jan	-21,40	7,24	110,2	20,61	106,0	34,24	102,6	48,04	99,8	61,95	97,6	75,91	97,1	88,90	178,2	75,98	97,1	62,02	97,6	48,11	99,8	34,31	102,6	20,68	106,0	7,30	110,2
16-jan	-21,23	7,18	110,0	20,57	105,9	34,21	102,4	48,02	99,6	61,94	97,3	75,91	96,4	89,07	177,8	75,98	96,4	62,01	97,3	48,09	99,5	34,28	102,4	20,64	105,9	7,25	110,0
17-jan	-21,05	7,13	109,9	20,52	105,7	34,18	102,2	48,00	99,3	61,93	96,9	75,92	95,7	89,25	177,3	75,99	95,7	62,00	96,9	48,07	99,3	34,25	102,2	20,59	105,7	7,19	109,8
18-jan	-20,87	7,07	109,7	20,48	105,5	34,14	102,0	47,98	99,0	61,92	96,5	75,92	95,0	89,43	176,5	75,99	95,0	61,99	96,5	48,05	99,0	34,21	102,0	20,55	105,5	7,13	109,7
19-jan	-20,68	7,01	109,5	20,43	105,3	34,11	101,8	47,95	98,8	61,90	96,1	75,91	94,2	89,61	174,7	75,98	94,2	61,97	96,1	48,02	98,7	34,18	101,8	20,50	105,3	7,07	109,5
20-jan	-20,49	6,94	109,3	20,38	105,1	34,07	101,6	47,92	98,5	61,88	95,7	75,91	93,4	89,81	169,5	75,98	93,4	61,96	95,7	47,99	98,5	34,14	101,5	20,45	105,1	7,01	109,3
21-jan	-20,29	6,88	109,1	20,33	104,9	34,03	101,3	47,90	98,2	61,87	95,3	75,90	92,6	89,96	76,4	75,97	92,6	61,94	95,3	47,97	98,2	34,10	101,3	20,40	104,9	6,94	109,1
22-jan	-20,09	6,81	108,9	20,28	104,7	33,99	101,1	47,87	97,9	61,85	94,9	75,89	91,7	89,78	9,4	75,96	91,7	61,92	94,9	47,94	97,9	34,06	101,1	20,35	104,7	6,88	108,9
23-jan	-19,87	6,74	108,7	20,22	104,5	33,95	100,8	47,84	97,6	61,83	94,4	75,88	90,9	89,57	4,8	75,95	90,9	61,90	94,4	47,91	97,5	34,02	100,8	20,29	104,5	6,81	108,7
24-jan	-19,66	6,67	108,5	20,17	104,3	33,91	100,6	47,80	97,2	61,80	94,0	75,86	90,0	89,36	3,2	75,93	90,0	61,87	93,9	47,87	97,2	33,97	100,6	20,23	104,2	6,74	108,5
25-jan	-19,43	6,60	108,3	20,11	104,0	33,86	100,3	47,77	96,9	61,78	93,5	75,84	89,1	89,13	2,4	75,91	89,1	61,85	93,5	47,84	96,9	33,93	100,3	20,18	104,0	6,66	108,3
26-jan	-19,21	6,52	108,1	20,05	103,8	33,81	100,0	47,73	96,6	61,75	93,0	75,81	88,2	88,91	1,9	75,88	88,1	61,82	93,0	47,80	96,6	33,88	100,0	20,12	103,8	6,59	108,1
27-jan	-18,97	6,44	107,9	19,99	103,6	33,76	99,8	47,69	96,2	61,72	92,5	75,78	87,2	88,67	1,5	75,85	87,2	61,79	92,5	47,76	96,2	33,83	99,7	20,05	103,5	6,51	107,9
28-jan	-18,73	6,36	107,7	19,92	103,3	33,71	99,5	47,65	95,9	61,68	92,0	75,74	86,2	88,43	1,3	75,82	86,2	61,75	92,0	47,72	95,9	33,78	99,5	19,99	103,3	6,43	107,6
29-jan	-18,49	6,28	107,4	19,86	103,1	33,66	99,2	47,61	95,5	61,65	91,5	75,71	85,3	88,19	1,1	75,78	85,2	61,72	91,5	47,68	95,5	33,73	99,2	19,92	103,0	6,35	107,4
30-jan	-18,23	6,20	107,2	19,79	102,8	33,60	98,9	47,56	95,2	61,61	91,0	75,66	84,3	87,93	1,0	75,73	84,2	61,68	91,0	47,63	95,1	33,67	98,9	19,86	102,8	6,27	107,2
31-jan	-17,98	6,11	106,9	19,72	102,5	33,55	98,6	47,52	94,8	61,57	90,5	75,61	83,2	87,68	0,9	75,68	83,2	61,64	90,4	47,59	94,8	33,62	98,6	19,79	102,5	6,18	106,9
1-fev	-17,72	6,03	106,7	19,65	102,3	33,49	98,3	47,47	94,4	61,52	89,9	75,56	82,2	87,42	0,8	75,63	82,2	61,59	89,9	47,54	94,4	33,56	98,3	19,72	102,2	6,09	106,7
2-fev	-17,45	5,94	106,4	19,57	102,0	33,43	98,0	47,42	94,0	61,47	89,4	75,49	81,2	87,15	0,7	75,56	81,1	61,54	89,3	47,49	94,0	33,50	98,0	19,64	102,0	6,01	106,4
3-fev	-17,18	5,85	106,2	19,50	101,7	33,37	97,7	47,36	93,6	61,42	88,8	75,43	80,1	86,88	0,7	75,50	80,1	61,49	88,8	47,43	93,6	33,44	97,6	19,57	101,7	5,91	106,2
4-fev	-16,90	5,75	105,9	19,42	101,4	33,30	97,3	47,31	93,2	61,37	88,2	75,35	79,1	86,60	0,6	75,42	79,0	61,44	88,2	47,38	93,2	33,37	97,3	19,49	101,4	5,82	105,9

PROGRAMA SOL

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

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

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

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

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


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

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

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

PROGRAMA SOL

GMT -2,69 W LATITUDE -20,3 S LONGITUDE -40,3 W ES - Vitória
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	6,20	107,2	19,79	102,8	33,60	98,9	47,56	95,2	61,61	91,0	75,66	84,3	87,93	1,0	75,73	84,2	61,68	91,0	47,63	95,1	33,67	98,9	19,86	102,8	6,27	107,2
12-nov	-18,49	6,28	107,4	19,86	103,1	33,66	99,2	47,61	95,5	61,65	91,5	75,71	85,3	88,19	1,1	75,78	85,2	61,72	91,5	47,68	95,5	33,73	99,2	19,92	103,0	6,35	107,4
13-nov	-18,73	6,36	107,7	19,92	103,3	33,71	99,5	47,65	95,9	61,68	92,0	75,74	86,2	88,43	1,3	75,82	86,2	61,75	92,0	47,72	95,9	33,78	99,5	19,99	103,3	6,43	107,6
14-nov	-18,97	6,44	107,9	19,99	103,6	33,76	99,8	47,69	96,2	61,72	92,5	75,78	87,2	88,67	1,5	75,85	87,2	61,79	92,5	47,76	96,2	33,83	99,7	20,05	103,5	6,51	107,9
15-nov	-19,21	6,52	108,1	20,05	103,8	33,81	100,0	47,73	96,6	61,75	93,0	75,81	88,2	88,91	1,9	75,88	88,1	61,82	93,0	47,80	96,6	33,88	100,0	20,12	103,8	6,59	108,1
16-nov	-19,43	6,60	108,3	20,11	104,0	33,86	100,3	47,77	96,9	61,78	93,5	75,84	89,1	89,13	2,4	75,91	89,1	61,85	93,5	47,84	96,9	33,93	100,3	20,18	104,0	6,66	108,3
17-nov	-19,66	6,67	108,5	20,17	104,3	33,91	100,6	47,80	97,2	61,80	94,0	75,86	90,0	89,36	3,2	75,93	90,0	61,87	93,9	47,87	97,2	33,97	100,6	20,23	104,2	6,74	108,5
18-nov	-19,87	6,74	108,7	20,22	104,5	33,95	100,8	47,84	97,6	61,83	94,4	75,88	90,9	89,57	4,8	75,95	90,9	61,90	94,4	47,91	97,5	34,02	100,8	20,29	104,5	6,81	108,7
19-nov	-20,09	6,81	108,9	20,28	104,7	33,99	101,1	47,87	97,9	61,85	94,9	75,89	91,7	89,78	9,4	75,96	91,7	61,92	94,9	47,94	97,9	34,06	101,1	20,35	104,7	6,88	108,9
20-nov	-20,29	6,88	109,1	20,33	104,9	34,03	101,3	47,90	98,2	61,87	95,3	75,90	92,6	89,96	76,4	75,97	92,6	61,94	95,3	47,97	98,2	34,10	101,3	20,40	104,9	6,94	109,1
21-nov	-20,49	6,94	109,3	20,38	105,1	34,07	101,6	47,92	98,5	61,88	95,7	75,91	93,4	89,81	169,5	75,98	93,4	61,96	95,7	47,99	98,5	34,14	101,5	20,45	105,1	7,01	109,3
22-nov	-20,68	7,01	109,5	20,43	105,3	34,11	101,8	47,95	98,8	61,90	96,1	75,91	94,2	89,61	174,7	75,98	94,2	61,97	96,1	48,02	98,7	34,18	101,8	20,50	105,3	7,07	109,5
23-nov	-20,87	7,07	109,7	20,48	105,5	34,14	102,0	47,98	99,0	61,92	96,5	75,92	95,0	89,43	176,5	75,99	95,0	61,99	96,5	48,05	99,0	34,21	102,0	20,55	105,5	7,13	109,7
24-nov	-21,05	7,13	109,9	20,52	105,7	34,18	102,2	48,00	99,3	61,93	96,9	75,92	95,7	89,25	177,3	75,99	95,7	62,00	96,9	48,07	99,3	34,25	102,2	20,59	105,7	7,19	109,8
25-nov	-21,23	7,18	110,0	20,57	105,9	34,21	102,4	48,02	99,6	61,94	97,3	75,91	96,4	89,07	177,8	75,98	96,4	62,01	97,3	48,09	99,5	34,28	102,4	20,64	105,9	7,25	110,0
26-nov	-21,40	7,24	110,2	20,61	106,0	34,24	102,6	48,04	99,8	61,95	97,6	75,91	97,1	88,90	178,2	75,98	97,1	62,02	97,6	48,11	99,8	34,31	102,6	20,68	106,0	7,30	110,2
27-nov	-21,56	7,29	110,3	20,65	106,2	34,27	102,8	48,06	100,0	61,96	98,0	75,90	97,8	88,74	178,4	75,97	97,8	62,03	98,0	48,13	100,0	34,34	102,8	20,72	106,2	7,36	110,3
28-nov	-21,71	7,34	110,5	20,69	106,4	34,30	103,0	48,08	100,3	61,97	98,3	75,90	98,4	88,59	178,6	75,97	98,4	62,04	98,3	48,15	100,3	34,37	103,0	20,76	106,4	7,41	110,5
29-nov	-21,86	7,39	110,6	20,73	106,5	34,33	103,2	48,10	100,5	61,97	98,6	75,89	99,0	88,44	178,7	75,96	99,1	62,04	98,6	48,17	100,5	34,40	103,2	20,80	106,5	7,46	110,6
30-nov	-22,00	7,44	110,8	20,76	106,7	34,35	103,4	48,11	100,7	61,98	98,9	75,88	99,6	88,29	178,8	75,95	99,6	62,05	98,9	48,18	100,7	34,42	103,3	20,83	106,7	7,50	110,7
1-dez	-22,14	7,48	110,9	20,80	106,8	34,38	103,5	48,13	100,9	61,98	99,2	75,87	100,2	88,16	178,9	75,94	100,2	62,05	99,2	48,20	100,9	34,45	103,5	20,86	106,8	7,55	110,9
2-dez	-22,27	7,52	111,0	20,83	107,0	34,40	103,7	48,14	101,1	61,99	99,5	75,86	100,7	88,03	179,0	75,93	100,7	62,06	99,5	48,21	101,1	34,47	103,7	20,90	106,9	7,59	111,0
3-dez	-22,39	7,56	111,1	20,86	107,1	34,42	103,8	48,15	101,3	61,99	99,8	75,84	101,2	87,91	179,0	75,91	101,2	62,06	99,8	48,22	101,3	34,49	103,8	20,93	107,1	7,63	111,1
4-dez	-22,51	7,60	111,3	20,89	107,2	34,44	104,0	48,17	101,5	61,99	100,0	75,83	101,7	87,79	179,1	75,90	101,7	62,06	100,0	48,24	101,5	34,51	103,9	20,95	107,2	7,67	111,2
5-dez	-22,62	7,64	111,4	20,91	107,3	34,46	104,1	48,18	101,6	62,00	100,2	75,82	102,1	87,68	179,1	75,89	102,2	62,06	100,2	48,25	101,6	34,53	104,1	20,98	107,3	7,70	111,3
6-dez	-22,72	7,67	111,5	20,94	107,4	34,48	104,2	48,19	101,8	62,00	100,5	75,81	102,5	87,58	179,2	75,88	102,6	62,07	100,5	48,26	101,8	34,55	104,2	21,01	107,4	7,73	111,4
7-dez	-22,82	7,70	111,5	20,96	107,5	34,49	104,3	48,20	101,9	62,00	100,7	75,80	102,9	87,48	179,2	75,87	103,0	62,07	100,7	48,27	101,9	34,56	104,3	21,03	107,5	7,77	111,5
8-dez	-22,91	7,73	111,6	20,98	107,6	34,51	104,4	48,20	102,1	62,00	100,9	75,78	103,3	87,39	179,2	75,85	103,3	62,07	100,9	48,27	102,1	34,58	104,4	21,05	107,6	7,79	111,6
9-dez	-22,99	7,76	111,7	21,00	107,7	34,52	104,5	48,21	102,2	62,00	101,0	75,77	103,6	87,31	179,3	75,84	103,7	62,07	101,0	48,28	102,2	34,59	104,5	21,07	107,7	7,82	111,7
10-dez	-23,07	7,78	111,8	21,02	107,8	34,53	104,6	48,22	102,3	62,00	101,2	75,76	103,9	87,23	179,3	75,83	104,0	62,07	101,2	48,29	102,3	34,60	104,6	21,09	107,8	7,85	111,8
11-dez	-23,14	7,80	111,9	21,04	107,9	34,55	104,7	48,22	102,4	62,00	101,3	75,75	104,2	87,16	179,3	75,82	104,3	62,07	101,3	48,29	102,4	34,61	104,7	21,11	107,8	7,87	111,8
12-dez	-23,20	7,82	111,9	21,05	107,9	34,56	104,8	48,23	102,5	62,00	101,5	75,74	104,5	87,10	179,3	75,81	104,5	62,07	101,5	48,30	102,5	34,62	104,8	21,12	107,9	7,89	111,9
13-dez	-23,25	7,84	112,0	21,07	108,0	34,56	104,9	48,24	102,6	62,00	101,6	75,73	104,7	87,04	179,3	75,80	104,7	62,07	101,6	48,30	102,6	34,63	104,8	21,13	108,0	7,91	111,9
14-dez	-23,30	7,86	112,0	21,08	108,0	34,57	104,9	48,24	102,7	62,00	101,7	75,73	104,9	87,00	179,3	75,79	104,9	62,07	101,7	48,31	102,6	34,64	104,9	21,15	108,0	7,92	112,0
15-dez	-23,34	7,87	112,0	21,09	108,1	34,58	105,0	48,24	102,7	62,00	101,8	75,72	105,0	86,95	179,3	75,79	105,1	62,07	101,8	48,31	102,7	34,65	104,9	21,16	108,1	7,93	112,0

www.heliodon.com.br		PROGRAMA SOL																									
		GMT -2,69 W				LATITUDE -20,3 S				LONGITUDE -40,3 W				ES - Vitória													
		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	7,88	112,1	21,10	108,1	34,58	105,0	48,25	102,8	62,00	101,9	75,71	105,2	86,92	179,4	75,78	105,2	62,07	101,9	48,31	102,8	34,65	105,0	21,16	108,1	7,95	112,1
17-dez	-23,41	7,89	112,1	21,10	108,1	34,59	105,0	48,25	102,8	62,00	101,9	75,71	105,3	86,89	179,4	75,78	105,3	62,07	101,9	48,32	102,8	34,66	105,0	21,17	108,1	7,95	112,1
18-dez	-23,43	7,90	112,1	21,11	108,2	34,59	105,1	48,25	102,8	62,00	102,0	75,71	105,4	86,87	179,4	75,77	105,4	62,07	102,0	48,32	102,8	34,66	105,0	21,18	108,1	7,96	112,1
19-dez	-23,44	7,90	112,1	21,11	108,2	34,59	105,1	48,25	102,9	62,00	102,0	75,70	105,4	86,86	179,4	75,77	105,5	62,07	102,0	48,32	102,9	34,66	105,1	21,18	108,2	7,97	112,1
20-dez	-22,72	7,67	111,5	20,94	107,4	34,48	104,2	48,19	101,8	62,00	100,5	75,81	102,5	87,58	179,2	75,88	102,6	62,07	100,5	48,26	101,8	34,55	104,2	21,01	107,4	7,73	111,4
21-dez	-23,45	7,90	112,1	21,11	108,2	34,60	105,1	48,25	102,9	62,00	102,0	75,70	105,5	86,85	179,4	75,77	105,5	62,07	102,0	48,32	102,9	34,66	105,1	21,18	108,2	7,97	112,1
22-dez	-23,44	7,90	112,1	21,11	108,2	34,59	105,1	48,25	102,9	62,00	102,0	75,70	105,4	86,86	179,4	75,77	105,5	62,07	102,0	48,32	102,9	34,66	105,1	21,18	108,2	7,97	112,1
23-dez	-23,43	7,90	112,1	21,11	108,2	34,59	105,1	48,25	102,8	62,00	102,0	75,71	105,4	86,87	179,4	75,77	105,4	62,07	102,0	48,32	102,8	34,66	105,0	21,18	108,1	7,96	112,1
24-dez	-23,41	7,89	112,1	21,10	108,1	34,59	105,0	48,25	102,8	62,00	101,9	75,71	105,3	86,89	179,4	75,78	105,3	62,07	101,9	48,32	102,8	34,66	105,0	21,17	108,1	7,95	112,1
25-dez	-23,38	7,88	112,1	21,10	108,1	34,58	105,0	48,25	102,8	62,00	101,9	75,71	105,2	86,92	179,4	75,78	105,2	62,07	101,9	48,31	102,8	34,65	105,0	21,16	108,1	7,95	112,1
26-dez	-23,34	7,87	112,0	21,09	108,1	34,58	105,0	48,24	102,7	62,00	101,8	75,72	105,0	86,95	179,3	75,79	105,1	62,07	101,8	48,31	102,7	34,65	104,9	21,16	108,1	7,93	112,0
27-dez	-23,30	7,86	112,0	21,08	108,0	34,57	104,9	48,24	102,7	62,00	101,7	75,73	104,9	87,00	179,3	75,79	104,9	62,07	101,7	48,31	102,6	34,64	104,9	21,15	108,0	7,92	112,0
28-dez	-23,25	7,84	112,0	21,07	108,0	34,56	104,9	48,24	102,6	62,00	101,6	75,73	104,7	87,04	179,3	75,80	104,7	62,07	101,6	48,30	102,6	34,63	104,8	21,13	108,0	7,91	111,9
29-dez	-23,20	7,82	111,9	21,05	107,9	34,56	104,8	48,23	102,5	62,00	101,5	75,74	104,5	87,10	179,3	75,81	104,5	62,07	101,5	48,30	102,5	34,62	104,8	21,12	107,9	7,89	111,9
30-dez	-23,14	7,80	111,9	21,04	107,9	34,55	104,7	48,22	102,4	62,00	101,3	75,75	104,2	87,16	179,3	75,82	104,3	62,07	101,3	48,29	102,4	34,61	104,7	21,11	107,8	7,87	111,8

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	0,07	90,3	14,12	85,0	28,05	79,0	41,65	71,2	54,46	59,5	65,17	38,2	70,00	0,1	65,22	38,0	54,52	59,4	41,72	71,2	28,12	79,0	14,19	85,0	0,14	90,3
22-jun	23,45	0,00	64,9	4,82	62,8	16,96	56,2	28,03	47,3	37,36	35,3	43,86	19,3	46,25	0,1	43,89	19,2	37,40	35,2	28,09	47,3	17,02	56,2	4,89	62,8	0,00	64,9
23-set	-1,11	0,35	91,1	14,41	85,8	28,36	79,8	42,02	72,2	54,93	60,6	65,83	39,3	70,81	0,1	65,87	39,2	55,00	60,5	42,08	72,2	28,43	79,8	14,48	85,7	0,42	91,0
22-dez	-23,44	7,90	112,1	21,11	108,2	34,59	105,1	48,25	102,9	62,00	102,0	75,70	105,4	86,86	179,4	75,77	105,5	62,07	102,0	48,32	102,9	34,66	105,1	21,18	108,2	7,97	112,1

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.