


<a href="http://www.heliodon.com.br">www.heliodon.com.br</a>		PROGRAMA SOL																									
		GMT -2,35 W				LATITUDE -5,8 S				LONGITUDE -35,2 W				RN - Natal													
		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	2,26	113,0	16,04	112,4	29,81	113,3	43,37	116,5	56,33	123,9	67,47	141,5	72,73	180,0	67,48	141,6	56,34	123,9	43,39	116,5	29,83	113,3	16,06	112,4	2,28	113,0
2-jan	-22,99	2,25	112,9	16,04	112,3	29,82	113,2	43,39	116,4	56,36	123,8	67,53	141,4	72,81	180,0	67,54	141,4	56,38	123,8	43,41	116,4	29,84	113,2	16,06	112,3	2,27	112,9
3-jan	-22,91	2,25	112,8	16,04	112,2	29,83	113,1	43,41	116,3	56,40	123,7	67,59	141,3	72,89	180,0	67,60	141,3	56,41	123,7	43,43	116,3	29,85	113,1	16,06	112,2	2,26	112,8
4-jan	-22,82	2,24	112,7	16,04	112,1	29,84	113,0	43,43	116,1	56,44	123,5	67,66	141,1	72,98	180,0	67,67	141,1	56,45	123,5	43,45	116,2	29,86	113,0	16,06	112,1	2,25	112,7
5-jan	-22,72	2,23	112,6	16,05	112,0	29,85	112,9	43,46	116,0	56,48	123,3	67,73	140,9	73,08	180,0	67,74	141,0	56,49	123,4	43,47	116,0	29,87	112,9	16,06	112,0	2,25	112,6
6-jan	-22,62	2,22	112,5	16,05	111,9	29,86	112,8	43,48	115,9	56,52	123,2	67,80	140,7	73,18	180,0	67,81	140,8	56,54	123,2	43,50	115,9	29,88	112,8	16,06	111,9	2,24	112,5
7-jan	-22,51	2,21	112,4	16,05	111,8	29,87	112,7	43,51	115,7	56,57	123,0	67,88	140,5	73,29	180,0	67,89	140,6	56,59	123,0	43,53	115,7	29,89	112,7	16,06	111,8	2,23	112,4
8-jan	-22,39	2,20	112,3	16,05	111,7	29,89	112,5	43,54	115,6	56,62	122,8	67,97	140,3	73,41	180,0	67,98	140,4	56,64	122,8	43,55	115,6	29,90	112,5	16,06	111,7	2,22	112,3
9-jan	-22,27	2,19	112,2	16,05	111,5	29,90	112,4	43,57	115,4	56,67	122,6	68,06	140,1	73,53	180,0	68,07	140,1	56,69	122,6	43,58	115,4	29,92	112,4	16,07	111,5	2,20	112,2
10-jan	-22,14	2,17	112,0	16,05	111,4	29,91	112,2	43,60	115,2	56,73	122,4	68,15	139,9	73,66	180,0	68,16	139,9	56,74	122,4	43,61	115,2	29,93	112,3	16,07	111,4	2,19	112,0
11-jan	-22,00	2,16	111,9	16,05	111,3	29,93	112,1	43,63	115,1	56,78	122,2	68,25	139,6	73,80	180,0	68,26	139,6	56,80	122,2	43,65	115,1	29,95	112,1	16,07	111,3	2,18	111,9
12-jan	-21,86	2,15	111,8	16,05	111,1	29,94	111,9	43,66	114,9	56,84	121,9	68,35	139,3	73,94	180,0	68,36	139,4	56,86	121,9	43,68	114,9	29,96	111,9	16,07	111,1	2,17	111,8
13-jan	-21,71	2,13	111,6	16,05	111,0	29,96	111,8	43,70	114,7	56,91	121,7	68,46	139,1	74,09	180,0	68,47	139,1	56,92	121,7	43,71	114,7	29,98	111,8	16,07	111,0	2,15	111,6
14-jan	-21,56	2,12	111,5	16,05	110,8	29,98	111,6	43,73	114,5	56,97	121,4	68,57	138,8	74,24	180,0	68,58	138,8	56,99	121,4	43,75	114,5	29,99	111,6	16,07	110,8	2,14	111,5
15-jan	-21,40	2,10	111,3	16,05	110,6	29,99	111,4	43,77	114,2	57,04	121,1	68,68	138,4	74,40	180,0	68,70	138,5	57,05	121,2	43,79	114,2	30,01	111,4	16,07	110,6	2,12	111,3
16-jan	-21,23	2,09	111,1	16,05	110,5	30,01	111,2	43,81	114,0	57,10	120,9	68,80	138,1	74,57	180,0	68,81	138,2	57,12	120,9	43,82	114,0	30,03	111,2	16,07	110,5	2,11	111,1
17-jan	-21,05	2,07	111,0	16,05	110,3	30,03	111,0	43,85	113,8	57,17	120,6	68,92	137,8	74,75	180,0	68,94	137,8	57,19	120,6	43,86	113,8	30,04	111,0	16,07	110,3	2,09	111,0
18-jan	-20,87	2,05	110,8	16,05	110,1	30,04	110,8	43,89	113,5	57,24	120,3	69,05	137,4	74,93	180,0	69,06	137,4	57,26	120,3	43,90	113,5	30,06	110,8	16,07	110,1	2,07	110,8
19-jan	-20,68	2,04	110,6	16,05	109,9	30,06	110,6	43,93	113,3	57,32	119,9	69,18	137,0	75,12	180,0	69,19	137,1	57,33	120,0	43,94	113,3	30,08	110,6	16,07	109,9	2,05	110,6
20-jan	-20,49	2,02	110,4	16,05	109,7	30,08	110,4	43,97	113,0	57,39	119,6	69,31	136,6	75,31	180,0	69,32	136,7	57,41	119,6	43,98	113,0	30,10	110,4	16,06	109,7	2,04	110,4
21-jan	-20,29	2,00	110,2	16,05	109,5	30,10	110,1	44,01	112,7	57,47	119,3	69,45	136,2	75,51	180,0	69,46	136,3	57,48	119,3	44,03	112,7	30,12	110,1	16,06	109,5	2,02	110,2
22-jan	-20,09	1,98	110,0	16,04	109,3	30,12	109,9	44,05	112,5	57,55	118,9	69,59	135,8	75,71	180,0	69,60	135,8	57,56	118,9	44,07	112,5	30,13	109,9	16,06	109,3	2,00	110,0
23-jan	-19,87	1,96	109,8	16,04	109,0	30,13	109,6	44,09	112,2	57,62	118,6	69,73	135,3	75,93	180,0	69,74	135,4	57,64	118,6	44,11	112,2	30,15	109,6	16,06	109,0	1,98	109,8
24-jan	-19,66	1,94	109,6	16,04	108,8	30,15	109,4	44,14	111,9	57,70	118,2	69,87	134,9	76,14	180,0	69,89	134,9	57,72	118,2	44,15	111,9	30,17	109,4	16,06	108,8	1,96	109,6
25-jan	-19,43	1,92	109,3	16,04	108,6	30,17	109,1	44,18	111,6	57,78	117,8	70,02	134,4	76,37	180,0	70,03	134,4	57,80	117,8	44,20	111,6	30,19	109,1	16,06	108,6	1,94	109,3
26-jan	-19,21	1,90	109,1	16,04	108,4	30,19	108,9	44,22	111,3	57,87	117,4	70,17	133,9	76,59	180,0	70,18	133,9	57,88	117,4	44,24	111,3	30,21	108,9	16,05	108,4	1,91	109,1
27-jan	-18,97	1,87	108,9	16,03	108,1	30,21	108,6	44,27	110,9	57,95	117,0	70,32	133,3	76,83	180,0	70,33	133,4	57,96	117,0	44,29	110,9	30,23	108,6	16,05	108,1	1,89	108,9
28-jan	-18,73	1,85	108,6	16,03	107,9	30,23	108,3	44,31	110,6	58,03	116,5	70,47	132,8	77,07	180,0	70,49	132,8	58,05	116,6	44,33	110,6	30,24	108,3	16,05	107,9	1,87	108,6
29-jan	-18,49	1,83	108,4	16,03	107,6	30,24	108,0	44,36	110,3	58,11	116,1	70,63	132,2	77,31	180,0	70,64	132,3	58,13	116,1	44,37	110,3	30,26	108,0	16,05	107,6	1,85	108,4
30-jan	-18,23	1,80	108,1	16,02	107,3	30,26	107,8	44,40	109,9	58,20	115,7	70,79	131,6	77,57	180,0	70,80	131,7	58,21	115,7	44,42	109,9	30,28	107,8	16,04	107,3	1,82	108,1
31-jan	-17,98	1,78	107,9	16,02	107,1	30,28	107,5	44,44	109,6	58,28	115,2	70,95	131,0	77,82	180,0	70,96	131,0	58,30	115,2	44,46	109,6	30,30	107,5	16,04	107,1	1,80	107,9
1-fev	-17,72	1,75	107,6	16,01	106,8	30,30	107,2	44,49	109,2	58,36	114,7	71,11	130,4	78,08	180,0	71,12	130,4	58,38	114,7	44,51	109,2	30,31	107,2	16,03	106,8	1,77	107,6
2-fev	-17,45	1,73	107,4	16,01	106,5	30,31	106,8	44,53	108,8	58,45	114,2	71,27	129,7	78,35	180,0	71,28	129,7	58,47	114,3	44,55	108,8	30,33	106,8	16,03	106,5	1,75	107,4
3-fev	-17,18	1,70	107,1	16,00	106,2	30,33	106,5	44,58	108,5	58,53	113,7	71,43	129,0	78,62	180,0	71,44	129,1	58,55	113,8	44,59	108,5	30,35	106,5	16,02	106,2	1,72	107,1
4-fev	-16,90	1,67	106,8	16,00	106,0	30,34	106,2	44,62	108,1	58,61	113,2	71,59	128,3	78,90	180,0	71,60	128,3	58,63	113,2	44,64	108,1	30,36	106,2	16,02	106,0	1,69	106,8

www.heliodon.com.br		PROGRAMA SOL																									
		GMT -2,35 W				LATITUDE -5,8 S				LONGITUDE -35,2 W				RN - Natal													
		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	1,65	106,5	15,99	105,7	30,36	105,9	44,66	107,7	58,70	112,7	71,75	127,6	79,18	180,0	71,77	127,6	58,71	112,7	44,68	107,7	30,38	105,9	16,01	105,7	1,67	106,5
6-fev	-16,33	1,62	106,3	15,98	105,4	30,37	105,5	44,70	107,3	58,78	112,2	71,91	126,8	79,47	180,0	71,93	126,9	58,80	112,2	44,72	107,3	30,39	105,5	16,00	105,4	1,64	106,2
7-fev	-16,04	1,59	106,0	15,98	105,1	30,39	105,2	44,74	106,9	58,86	111,6	72,07	126,0	79,76	179,9	72,09	126,1	58,88	111,7	44,76	106,9	30,41	105,2	15,99	105,1	1,61	106,0
8-fev	-15,74	1,56	105,7	15,97	104,7	30,40	104,9	44,78	106,5	58,94	111,1	72,24	125,2	80,06	179,9	72,25	125,2	58,96	111,1	44,80	106,5	30,42	104,9	15,99	104,7	1,58	105,7
9-fev	-15,44	1,53	105,4	15,96	104,4	30,41	104,5	44,82	106,0	59,02	110,5	72,39	124,4	80,36	179,9	72,41	124,4	59,03	110,5	44,84	106,0	30,43	104,5	15,98	104,4	1,55	105,4
10-fev	-15,13	1,50	105,1	15,95	104,1	30,43	104,2	44,86	105,6	59,09	110,0	72,55	123,5	80,67	179,9	72,57	123,5	59,11	110,0	44,88	105,6	30,44	104,2	15,97	104,1	1,52	105,1
11-fev	-14,82	1,47	104,8	15,94	103,8	30,44	103,8	44,90	105,2	59,17	109,4	72,71	122,6	80,98	179,9	72,73	122,6	59,19	109,4	44,91	105,2	30,46	103,8	15,96	103,8	1,49	104,7
12-fev	-14,51	1,44	104,4	15,93	103,5	30,45	103,4	44,93	104,7	59,24	108,8	72,87	121,7	81,29	179,9	72,88	121,7	59,26	108,8	44,95	104,7	30,47	103,4	15,95	103,5	1,46	104,4
13-fev	-14,19	1,41	104,1	15,92	103,1	30,46	103,1	44,97	104,3	59,32	108,2	73,02	120,7	81,61	179,9	73,03	120,8	59,33	108,2	44,98	104,3	30,48	103,1	15,94	103,1	1,43	104,1
14-fev	-13,87	1,38	103,8	15,91	102,8	30,47	102,7	45,00	103,8	59,39	107,5	73,17	119,7	81,93	179,9	73,18	119,8	59,40	107,5	45,02	103,8	30,48	102,7	15,92	102,8	1,40	103,8
15-fev	-13,54	1,35	103,5	15,89	102,5	30,47	102,3	45,03	103,4	59,45	106,9	73,31	118,7	82,26	179,9	73,33	118,8	59,47	106,9	45,05	103,4	30,49	102,3	15,91	102,5	1,36	103,5
16-fev	-13,21	1,31	103,1	15,88	102,1	30,48	101,9	45,06	102,9	59,52	106,3	73,46	117,7	82,59	179,9	73,48	117,7	59,54	106,3	45,08	102,9	30,50	101,9	15,90	102,1	1,33	103,1
17-fev	-12,87	1,28	102,8	15,87	101,8	30,49	101,5	45,09	102,4	59,58	105,6	73,60	116,6	82,93	179,9	73,62	116,6	59,60	105,6	45,11	102,4	30,50	101,5	15,88	101,8	1,30	102,8
18-fev	-12,53	1,25	102,5	15,85	101,4	30,49	101,1	45,12	101,9	59,65	105,0	73,73	115,5	83,27	179,9	73,75	115,5	59,66	105,0	45,13	102,0	30,51	101,1	15,87	101,4	1,27	102,5
19-fev	-12,19	1,21	102,1	15,84	101,1	30,49	100,7	45,14	101,5	59,70	104,3	73,87	114,4	83,61	179,9	73,88	114,4	59,72	104,3	45,16	101,5	30,51	100,7	15,85	101,1	1,23	102,1
20-fev	-11,84	1,18	101,8	15,82	100,7	30,49	100,3	45,16	101,0	59,76	103,6	73,99	113,2	83,96	179,9	74,01	113,2	59,78	103,6	45,18	101,0	30,51	100,3	15,84	100,7	1,20	101,8
21-fev	-11,49	1,14	101,4	15,80	100,3	30,49	99,9	45,19	100,5	59,81	102,9	74,11	112,0	84,31	179,9	74,13	112,0	59,83	102,9	45,20	100,5	30,51	99,9	15,82	100,3	1,16	101,4
22-fev	-11,14	1,11	101,1	15,78	100,0	30,49	99,5	45,21	100,0	59,86	102,2	74,23	110,8	84,66	179,9	74,25	110,8	59,88	102,2	45,22	100,0	30,51	99,5	15,80	100,0	1,13	101,1
23-fev	-10,78	1,07	100,7	15,77	99,6	30,49	99,1	45,22	99,5	59,91	101,5	74,34	109,5	85,02	179,9	74,36	109,5	59,92	101,5	45,24	99,5	30,51	99,1	15,78	99,6	1,09	100,7
24-fev	-10,42	1,04	100,4	15,75	99,2	30,49	98,7	45,24	99,0	59,95	100,8	74,44	108,2	85,38	179,9	74,46	108,3	59,97	100,8	45,26	99,0	30,51	98,7	15,76	99,2	1,06	100,4
25-fev	-10,06	1,00	100,0	15,73	98,8	30,48	98,3	45,25	98,4	59,99	100,1	74,54	106,9	85,74	179,9	74,56	107,0	60,01	100,1	45,27	98,4	30,50	98,3	15,74	98,8	1,02	100,0
26-fev	-9,69	0,97	99,6	15,70	98,5	30,48	97,8	45,26	97,9	60,02	99,4	74,63	105,6	86,11	179,9	74,65	105,6	60,04	99,4	45,28	97,9	30,50	97,8	15,72	98,5	0,98	99,6
27-fev	-9,32	0,93	99,3	15,68	98,1	30,47	97,4	45,27	97,4	60,05	98,6	74,71	104,2	86,48	179,8	74,73	104,3	60,07	98,6	45,29	97,4	30,49	97,4	15,70	98,1	0,95	99,3
28-fev	-8,95	0,89	98,9	15,66	97,7	30,46	97,0	45,28	96,9	60,08	97,9	74,79	102,9	86,85	179,8	74,81	102,9	60,10	97,9	45,30	96,9	30,48	97,0	15,68	97,7	0,91	98,9
29-fev	-8,58	0,85	98,5	15,64	97,3	30,45	96,6	45,28	96,3	60,11	97,1	74,85	101,4	87,22	179,8	74,87	101,5	60,12	97,1	45,30	96,3	30,47	96,6	15,65	97,3	0,87	98,5
1-mar	-8,20	0,82	98,2	15,61	96,9	30,44	96,1	45,28	95,8	60,13	96,4	74,91	100,0	87,60	179,8	74,93	100,0	60,14	96,4	45,30	95,8	30,46	96,1	15,63	96,9	0,84	98,2
2-mar	-7,82	0,78	97,8	15,59	96,5	30,43	95,7	45,28	95,3	60,14	95,6	74,96	98,6	87,98	179,7	74,98	98,6	60,16	95,6	45,30	95,3	30,44	95,7	15,61	96,5	0,80	97,8
3-mar	-7,44	0,74	97,4	15,56	96,1	30,41	95,2	45,28	94,7	60,15	94,8	75,00	97,1	88,36	179,7	75,02	97,1	60,17	94,8	45,30	94,7	30,43	95,2	15,58	96,1	0,76	97,4
4-mar	-7,05	0,70	97,0	15,53	95,7	30,39	94,8	45,27	94,2	60,16	94,1	75,03	95,6	88,75	179,6	75,05	95,6	60,18	94,1	45,29	94,2	30,41	94,8	15,55	95,7	0,72	97,0
5-mar	-6,67	0,66	96,6	15,51	95,3	30,38	94,3	45,26	93,6	60,16	93,3	75,05	94,1	89,13	179,4	75,07	94,1	60,18	93,3	45,28	93,6	30,39	94,3	15,52	95,3	0,68	96,6
6-mar	-6,28	0,62	96,2	15,48	94,9	30,36	93,9	45,25	93,1	60,16	92,5	75,07	92,6	89,52	178,9	75,09	92,6	60,18	92,5	45,27	93,1	30,37	93,9	15,50	94,9	0,64	96,2
7-mar	-5,89	0,58	95,9	15,45	94,5	30,33	93,4	45,24	92,5	60,15	91,7	75,07	91,1	89,91	174,1	75,09	91,1	60,17	91,7	45,26	92,5	30,35	93,4	15,47	94,5	0,60	95,9
8-mar	-5,50	0,55	95,5	15,42	94,1	30,31	93,0	45,22	92,0	60,14	90,9	75,06	89,6	89,70	1,8	75,08	89,6	60,16	90,9	45,24	92,0	30,33	93,0	15,44	94,1	0,56	95,5
9-mar	-5,11	0,51	95,1	15,39	93,7	30,29	92,5	45,20	91,4	60,12	90,2	75,04	88,1	89,31	0,8	75,06	88,1	60,14	90,2	45,22	91,4	30,30	92,5	15,40	93,7	0,52	95,1
10-mar	-4,71	0,47	94,7	15,35	93,3	30,26	92,1	45,18	90,9	60,10	89,4	75,01	86,5	88,91	0,5	75,03	86,5	60,12	89,4	45,20	90,9	30,28	92,1	15,37	93,3	0,48	94,7

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

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


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

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

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

**PROGRAMA SOL**

**GMT -2,35 W LATITUDE -5,8 S LONGITUDE -35,2 W RN - Natal**  
**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	82,7	14,04	81,0	28,72	78,4	43,24	74,4	57,34	66,8	70,14	49,1	76,95	0,0	70,15	49,1	57,36	66,8	43,25	74,4	28,74	78,4	14,05	81,0	0,00	82,7
3-set	6,86	0,00	83,1	14,09	81,4	28,79	78,9	43,33	74,9	57,49	67,5	70,39	50,0	77,34	0,0	70,40	50,0	57,50	67,5	43,35	74,9	28,81	78,9	14,11	81,4	0,00	83,1
4-set	6,47	0,00	83,5	14,14	81,8	28,86	79,3	43,43	75,4	57,63	68,2	70,63	50,9	77,73	0,0	70,65	50,9	57,65	68,2	43,45	75,4	28,88	79,3	14,16	81,8	0,00	83,5
5-set	6,09	0,00	83,9	14,19	82,2	28,93	79,8	43,53	75,9	57,77	68,8	70,88	51,8	78,11	0,0	70,89	51,8	57,79	68,8	43,55	75,9	28,95	79,7	14,21	82,2	0,00	83,9
6-set	5,69	0,00	84,3	14,24	82,6	29,00	80,2	43,62	76,4	57,91	69,5	71,11	52,8	78,51	0,0	71,13	52,7	57,93	69,5	43,64	76,4	29,02	80,2	14,26	82,6	0,00	84,3
7-set	5,30	0,00	84,7	14,29	83,0	29,07	80,6	43,71	77,0	58,05	70,2	71,35	53,7	78,90	0,0	71,36	53,7	58,06	70,2	43,73	77,0	29,09	80,6	14,31	83,0	0,00	84,7
8-set	4,91	0,00	85,1	14,34	83,4	29,13	81,1	43,80	77,5	58,18	70,9	71,58	54,7	79,29	0,1	71,60	54,7	58,20	70,9	43,82	77,5	29,15	81,1	14,36	83,4	0,00	85,1
9-set	4,51	0,00	85,5	14,39	83,8	29,20	81,5	43,89	78,0	58,31	71,6	71,81	55,8	79,69	0,1	71,82	55,7	58,33	71,6	43,91	78,0	29,21	81,5	14,41	83,8	0,00	85,5
10-set	4,12	0,00	85,9	14,44	84,2	29,26	82,0	43,97	78,6	58,43	72,4	72,03	56,8	80,08	0,1	72,04	56,8	58,45	72,3	43,99	78,6	29,28	82,0	14,46	84,2	0,00	85,9
11-set	3,72	0,00	86,3	14,49	84,6	29,32	82,4	44,05	79,1	58,56	73,1	72,24	57,9	80,48	0,1	72,26	57,9	58,57	73,1	44,07	79,1	29,34	82,4	14,51	84,6	0,00	86,3
12-set	3,32	0,00	86,7	14,54	85,0	29,38	82,9	44,13	79,7	58,67	73,8	72,45	59,0	80,88	0,1	72,47	59,0	58,69	73,8	44,15	79,6	29,40	82,9	14,56	85,0	0,00	86,7
13-set	2,92	0,00	87,1	14,59	85,5	29,44	83,3	44,21	80,2	58,79	74,5	72,66	60,2	81,28	0,1	72,67	60,2	58,81	74,5	44,23	80,2	29,46	83,3	14,61	85,4	0,00	87,1
14-set	2,52	0,00	87,5	14,63	85,9	29,50	83,8	44,29	80,7	58,90	75,3	72,86	61,4	81,68	0,1	72,87	61,3	58,91	75,3	44,31	80,7	29,52	83,8	14,65	85,9	0,00	87,5
15-set	2,12	0,00	87,9	14,68	86,3	29,55	84,2	44,36	81,3	59,00	76,0	73,05	62,6	82,08	0,1	73,07	62,5	59,02	76,0	44,38	81,3	29,57	84,2	14,70	86,3	0,00	87,9
16-set	1,71	0,00	88,3	14,73	86,7	29,61	84,7	44,43	81,9	59,10	76,8	73,23	63,8	82,49	0,1	73,25	63,8	59,12	76,8	44,45	81,9	29,63	84,7	14,74	86,7	0,00	88,3
17-set	1,31	0,00	88,7	14,77	87,1	29,66	85,2	44,50	82,4	59,20	77,6	73,41	65,1	82,89	0,1	73,43	65,0	59,22	77,6	44,52	82,4	29,68	85,2	14,79	87,1	0,00	88,7
18-set	0,91	0,00	89,1	14,82	87,5	29,71	85,6	44,56	83,0	59,29	78,3	73,58	66,4	83,29	0,1	73,60	66,3	59,31	78,3	44,58	83,0	29,73	85,6	14,83	87,5	0,00	89,1
19-set	0,50	0,00	89,5	14,86	87,9	29,76	86,1	44,62	83,5	59,38	79,1	73,74	67,7	83,70	0,1	73,76	67,6	59,40	79,1	44,64	83,5	29,78	86,1	14,88	87,9	0,00	89,5
20-set	0,10	0,00	89,9	14,90	88,3	29,81	86,5	44,68	84,1	59,47	79,9	73,90	69,0	84,10	0,1	73,91	69,0	59,48	79,9	44,70	84,1	29,83	86,5	14,92	88,3	0,00	89,9
21-set	-0,30	0,02	90,3	14,94	88,8	29,86	87,0	44,74	84,7	59,55	80,7	74,04	70,4	84,50	0,1	74,06	70,3	59,56	80,7	44,76	84,6	29,87	87,0	14,96	88,8	0,04	90,3
22-set	-0,71	0,06	90,7	14,98	89,2	29,90	87,5	44,79	85,2	59,62	81,4	74,18	71,8	84,91	0,1	74,20	71,7	59,64	81,4	44,81	85,2	29,92	87,5	15,00	89,2	0,08	90,7
23-set	-1,11	0,10	91,1	15,03	89,6	29,94	87,9	44,85	85,8	59,69	82,2	74,31	73,2	85,31	0,1	74,32	73,1	59,71	82,2	44,86	85,8	29,96	87,9	15,04	89,6	0,12	91,1
24-set	-1,51	0,14	91,5	15,06	90,0	29,99	88,4	44,89	86,3	59,75	83,0	74,42	74,6	85,71	0,1	74,44	74,6	59,77	83,0	44,91	86,3	30,01	88,4	15,08	90,0	0,16	91,5
25-set	-1,92	0,18	91,9	15,10	90,4	30,03	88,9	44,94	86,9	59,81	83,8	74,53	76,0	86,12	0,1	74,55	76,0	59,83	83,8	44,96	86,9	30,05	88,9	15,12	90,4	0,20	91,9
26-set	-2,32	0,22	92,3	15,14	90,8	30,06	89,3	44,98	87,5	59,87	84,6	74,63	77,5	86,52	0,2	74,65	77,5	59,89	84,6	45,00	87,5	30,08	89,3	15,16	90,8	0,24	92,3
27-set	-2,72	0,27	92,7	15,18	91,3	30,10	89,8	45,02	88,0	59,92	85,4	74,72	79,0	86,92	0,2	74,74	79,0	59,94	85,4	45,04	88,0	30,12	89,8	15,20	91,2	0,28	92,7
28-set	-3,12	0,31	93,1	15,22	91,7	30,14	90,2	45,06	88,6	59,97	86,2	74,80	80,5	87,32	0,2	74,82	80,5	59,99	86,2	45,08	88,6	30,16	90,2	15,23	91,7	0,32	93,1
29-set	-3,52	0,35	93,5	15,25	92,1	30,17	90,7	45,09	89,2	60,01	87,0	74,87	82,0	87,72	0,2	74,89	82,0	60,03	87,0	45,11	89,2	30,19	90,7	15,27	92,1	0,36	93,5
30-set	-3,92	0,39	93,9	15,29	92,5	30,20	91,2	45,12	89,7	60,04	87,8	74,93	83,5	88,12	0,3	74,95	83,5	60,06	87,8	45,14	89,7	30,22	91,2	15,30	92,5	0,40	93,9
1-out	-4,31	0,43	94,3	15,32	92,9	30,23	91,6	45,15	90,3	60,07	88,6	74,98	85,0	88,51	0,4	74,99	85,0	60,09	88,6	45,17	90,3	30,25	91,6	15,34	92,9	0,44	94,3
2-out	-4,71	0,47	94,7	15,35	93,3	30,26	92,1	45,18	90,9	60,10	89,4	75,01	86,5	88,91	0,5	75,03	86,5	60,12	89,4	45,20	90,9	30,28	92,1	15,37	93,3	0,48	94,7
3-out	-5,11	0,51	95,1	15,39	93,7	30,29	92,5	45,20	91,4	60,12	90,2	75,04	88,1	89,31	0,8	75,06	88,1	60,14	90,2	45,22	91,4	30,30	92,5	15,40	93,7	0,52	95,1
4-out	-5,50	0,55	95,5	15,42	94,1	30,31	93,0	45,22	92,0	60,14	90,9	75,06	89,6	89,70	1,8	75,08	89,6	60,16	90,9	45,24	92,0	30,33	93,0	15,44	94,1	0,56	95,5
5-out	-5,89	0,58	95,9	15,45	94,5	30,33	93,4	45,24	92,5	60,15	91,7	75,07	91,1	89,91	174,1	75,09	91,1	60,17	91,7	45,26	92,5	30,35	93,4	15,47	94,5	0,60	95,9
6-out	-6,28	0,62	96,2	15,48	94,9	30,36	93,9	45,25	93,1	60,16	92,5	75,07	92,6	89,92	178,9	75,09	92,6	60,18	92,5	45,27	93,1	30,37	93,9	15,50	94,9	0,64	96,2



www.heliodon.com.br		PROGRAMA SOL																									
		GMT -2,35 W				LATITUDE -5,8 S				LONGITUDE -35,2 W				RN - Natal													
		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	0,66	96,6	15,51	95,3	30,38	94,3	45,26	93,6	60,16	93,3	75,05	94,1	89,13	179,4	75,07	94,1	60,18	93,3	45,28	93,6	30,39	94,3	15,52	95,3	0,68	96,6
8-out	-7,05	0,70	97,0	15,53	95,7	30,39	94,8	45,27	94,2	60,16	94,1	75,03	95,6	88,75	179,6	75,05	95,6	60,18	94,1	45,29	94,2	30,41	94,8	15,55	95,7	0,72	97,0
9-out	-7,44	0,74	97,4	15,56	96,1	30,41	95,2	45,28	94,7	60,15	94,8	75,00	97,1	88,36	179,7	75,02	97,1	60,17	94,8	45,30	94,7	30,43	95,2	15,58	96,1	0,76	97,4
10-out	-7,82	0,78	97,8	15,59	96,5	30,43	95,7	45,28	95,3	60,14	95,6	74,96	98,6	87,98	179,7	74,98	98,6	60,16	95,6	45,30	95,3	30,44	95,7	15,61	96,5	0,80	97,8
11-out	-8,20	0,82	98,2	15,61	96,9	30,44	96,1	45,28	95,8	60,13	96,4	74,91	100,0	87,60	179,8	74,93	100,0	60,14	96,4	45,30	95,8	30,46	96,1	15,63	96,9	0,84	98,2
12-out	-8,58	0,85	98,5	15,64	97,3	30,45	96,6	45,28	96,3	60,11	97,1	74,85	101,4	87,22	179,8	74,87	101,5	60,12	97,1	45,30	96,3	30,47	96,6	15,65	97,3	0,87	98,5
13-out	-8,95	0,89	98,9	15,66	97,7	30,46	97,0	45,28	96,9	60,08	97,9	74,79	102,9	86,85	179,8	74,81	102,9	60,10	97,9	45,30	96,9	30,48	97,0	15,68	97,7	0,91	98,9
14-out	-9,32	0,93	99,3	15,68	98,1	30,47	97,4	45,27	97,4	60,05	98,6	74,71	104,2	86,48	179,8	74,73	104,3	60,07	98,6	45,29	97,4	30,49	97,4	15,70	98,1	0,95	99,3
15-out	-9,69	0,97	99,6	15,70	98,5	30,48	97,8	45,26	97,9	60,02	99,4	74,63	105,6	86,11	179,9	74,65	105,6	60,04	99,4	45,28	97,9	30,50	97,8	15,72	98,5	0,98	99,6
16-out	-10,06	1,00	100,0	15,73	98,8	30,48	98,3	45,25	98,4	59,99	100,1	74,54	106,9	85,74	179,9	74,56	107,0	60,01	100,1	45,27	98,4	30,50	98,3	15,74	98,8	1,02	100,0
17-out	-10,42	1,04	100,4	15,75	99,2	30,49	98,7	45,24	99,0	59,95	100,8	74,44	108,2	85,38	179,9	74,46	108,3	59,97	100,8	45,26	99,0	30,51	98,7	15,76	99,2	1,06	100,4
18-out	-10,78	1,07	100,7	15,77	99,6	30,49	99,1	45,22	99,5	59,91	101,5	74,34	109,5	85,02	179,9	74,36	109,5	59,92	101,5	45,24	99,5	30,51	99,1	15,78	99,6	1,09	100,7
19-out	-11,14	1,11	101,1	15,78	100,0	30,49	99,5	45,21	100,0	59,86	102,2	74,23	110,8	84,66	179,9	74,25	110,8	59,88	102,2	45,22	100,0	30,51	99,5	15,80	100,0	1,13	101,1
20-out	-11,49	1,14	101,4	15,80	100,3	30,49	99,9	45,19	100,5	59,81	102,9	74,11	112,0	84,31	179,9	74,13	112,0	59,83	102,9	45,20	100,5	30,51	99,9	15,82	100,3	1,16	101,4
21-out	-11,84	1,18	101,8	15,82	100,7	30,49	100,3	45,16	101,0	59,76	103,6	73,99	113,2	83,96	179,9	74,01	113,2	59,78	103,6	45,18	101,0	30,51	100,3	15,84	100,7	1,20	101,8
22-out	-12,19	1,21	102,1	15,84	101,1	30,49	100,7	45,14	101,5	59,70	104,3	73,87	114,4	83,61	179,9	73,88	114,4	59,72	104,3	45,16	101,5	30,51	100,7	15,85	101,1	1,23	102,1
23-out	-12,53	1,25	102,5	15,85	101,4	30,49	101,1	45,12	101,9	59,65	105,0	73,73	115,5	83,27	179,9	73,75	115,5	59,66	105,0	45,13	102,0	30,51	101,1	15,87	101,4	1,27	102,5
24-out	-12,87	1,28	102,8	15,87	101,8	30,49	101,5	45,09	102,4	59,58	105,6	73,60	116,6	82,93	179,9	73,62	116,6	59,60	105,6	45,11	102,4	30,50	101,5	15,88	101,8	1,30	102,8
25-out	-13,21	1,31	103,1	15,88	102,1	30,48	101,9	45,06	102,9	59,52	106,3	73,46	117,7	82,59	179,9	73,48	117,7	59,54	106,3	45,08	102,9	30,50	101,9	15,90	102,1	1,33	103,1
26-out	-13,54	1,35	103,5	15,89	102,5	30,47	102,3	45,03	103,4	59,45	106,9	73,31	118,7	82,26	179,9	73,33	118,8	59,47	106,9	45,05	103,4	30,49	102,3	15,91	102,5	1,36	103,5
27-out	-13,87	1,38	103,8	15,91	102,8	30,47	102,7	45,00	103,8	59,39	107,5	73,17	119,7	81,93	179,9	73,18	119,8	59,40	107,5	45,02	103,8	30,48	102,7	15,92	102,8	1,40	103,8
28-out	-14,19	1,41	104,1	15,92	103,1	30,46	103,1	44,97	104,3	59,32	108,2	73,02	120,7	81,61	179,9	73,03	120,8	59,33	108,2	44,98	104,3	30,48	103,1	15,94	103,1	1,43	104,1
29-out	-14,51	1,44	104,4	15,93	103,5	30,45	103,4	44,93	104,7	59,24	108,8	72,87	121,7	81,29	179,9	72,88	121,7	59,26	108,8	44,95	104,7	30,47	103,4	15,95	103,5	1,46	104,4
30-out	-14,82	1,47	104,8	15,94	103,8	30,44	103,8	44,90	105,2	59,17	109,4	72,71	122,6	80,98	179,9	72,73	122,6	59,19	109,4	44,91	105,2	30,46	103,8	15,96	103,8	1,49	104,7
31-out	-15,13	1,50	105,1	15,95	104,1	30,43	104,2	44,86	105,6	59,09	110,0	72,55	123,5	80,67	179,9	72,57	123,5	59,11	110,0	44,88	105,6	30,44	104,2	15,97	104,1	1,52	105,1
1-nov	-15,44	1,53	105,4	15,96	104,4	30,41	104,5	44,82	106,0	59,02	110,5	72,39	124,4	80,36	179,9	72,41	124,4	59,03	110,5	44,84	106,0	30,43	104,5	15,98	104,4	1,55	105,4
2-nov	-15,74	1,56	105,7	15,97	104,7	30,40	104,9	44,78	106,5	58,94	111,1	72,24	125,2	80,06	179,9	72,25	125,2	58,96	111,1	44,80	106,5	30,42	104,9	15,99	104,7	1,58	105,7
3-nov	-16,04	1,59	106,0	15,98	105,1	30,39	105,2	44,74	106,9	58,86	111,6	72,07	126,0	79,76	179,9	72,09	126,1	58,88	111,7	44,76	106,9	30,41	105,2	15,99	105,1	1,61	106,0
4-nov	-16,33	1,62	106,3	15,98	105,4	30,37	105,5	44,70	107,3	58,78	112,2	71,91	126,8	79,47	180,0	71,93	126,9	58,80	112,2	44,72	107,3	30,39	105,5	16,00	105,4	1,64	106,2
5-nov	-16,62	1,65	106,5	15,99	105,7	30,36	105,9	44,66	107,7	58,70	112,7	71,75	127,6	79,18	180,0	71,77	127,6	58,71	112,7	44,68	107,7	30,38	105,9	16,01	105,7	1,67	106,5
6-nov	-16,90	1,67	106,8	16,00	106,0	30,34	106,2	44,62	108,1	58,61	113,2	71,59	128,3	78,90	180,0	71,60	128,3	58,63	113,2	44,64	108,1	30,36	106,2	16,02	106,0	1,69	106,8
7-nov	-17,18	1,70	107,1	16,00	106,2	30,33	106,5	44,58	108,5	58,53	113,7	71,43	129,0	78,62	180,0	71,44	129,1	58,55	113,8	44,59	108,5	30,35	106,5	16,02	106,2	1,72	107,1
8-nov	-17,45	1,73	107,4	16,01	106,5	30,31	106,8	44,53	108,8	58,45	114,2	71,27	129,7	78,35	180,0	71,28	129,7	58,47	114,3	44,55	108,8	30,33	106,8	16,03	106,5	1,75	107,4
9-nov	-17,72	1,75	107,6	16,01	106,8	30,30	107,2	44,49	109,2	58,36	114,7	71,11	130,4	78,08	180,0	71,12	130,4	58,38	114,7	44,51	109,2	30,31	107,2	16,03	106,8	1,77	107,6
10-nov	-17,98	1,78	107,9	16,02	107,1	30,28	107,5	44,44	109,6	58,28	115,2	70,95	131,0	77,82	180,0	70,96	131,0	58,30	115,2	44,46	109,6	30,30	107,5	16,04	107,1	1,80	107,9

www.heliodon.com.br		PROGRAMA SOL																									
		GMT -2,35 W				LATITUDE -5,8 S				LONGITUDE -35,2 W				RN - Natal													
		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	1,80	108,1	16,02	107,3	30,26	107,8	44,40	109,9	58,20	115,7	70,79	131,6	77,57	180,0	70,80	131,7	58,21	115,7	44,42	109,9	30,28	107,8	16,04	107,3	1,82	108,1
12-nov	-18,49	1,83	108,4	16,03	107,6	30,24	108,0	44,36	110,3	58,11	116,1	70,63	132,2	77,31	180,0	70,64	132,3	58,13	116,1	44,37	110,3	30,26	108,0	16,05	107,6	1,85	108,4
13-nov	-18,73	1,85	108,6	16,03	107,9	30,23	108,3	44,31	110,6	58,03	116,5	70,47	132,8	77,07	180,0	70,49	132,8	58,05	116,6	44,33	110,6	30,24	108,3	16,05	107,9	1,87	108,6
14-nov	-18,97	1,87	108,9	16,03	108,1	30,21	108,6	44,27	110,9	57,95	117,0	70,32	133,3	76,83	180,0	70,33	133,4	57,96	117,0	44,29	110,9	30,23	108,6	16,05	108,1	1,89	108,9
15-nov	-19,21	1,90	109,1	16,04	108,4	30,19	108,9	44,22	111,3	57,87	117,4	70,17	133,9	76,59	180,0	70,18	133,9	57,88	117,4	44,24	111,3	30,21	108,9	16,05	108,4	1,91	109,1
16-nov	-19,43	1,92	109,3	16,04	108,6	30,17	109,1	44,18	111,6	57,78	117,8	70,02	134,4	76,37	180,0	70,03	134,4	57,80	117,8	44,20	111,6	30,19	109,1	16,06	108,6	1,94	109,3
17-nov	-19,66	1,94	109,6	16,04	108,8	30,15	109,4	44,14	111,9	57,70	118,2	69,87	134,9	76,14	180,0	69,89	134,9	57,72	118,2	44,15	111,9	30,17	109,4	16,06	108,8	1,96	109,6
18-nov	-19,87	1,96	109,8	16,04	109,0	30,13	109,6	44,09	112,2	57,62	118,6	69,73	135,3	75,93	180,0	69,74	135,4	57,64	118,6	44,11	112,2	30,15	109,6	16,06	109,0	1,98	109,8
19-nov	-20,09	1,98	110,0	16,04	109,3	30,12	109,9	44,05	112,5	57,55	118,9	69,59	135,8	75,71	180,0	69,60	135,8	57,56	118,9	44,07	112,5	30,13	109,9	16,06	109,3	2,00	110,0
20-nov	-20,29	2,00	110,2	16,05	109,5	30,10	110,1	44,01	112,7	57,47	119,3	69,45	136,2	75,51	180,0	69,46	136,3	57,48	119,3	44,03	112,7	30,12	110,1	16,06	109,5	2,02	110,2
21-nov	-20,49	2,02	110,4	16,05	109,7	30,08	110,4	43,97	113,0	57,39	119,6	69,31	136,6	75,31	180,0	69,32	136,7	57,41	119,6	43,98	113,0	30,10	110,4	16,06	109,7	2,04	110,4
22-nov	-20,68	2,04	110,6	16,05	109,9	30,06	110,6	43,93	113,3	57,32	119,9	69,18	137,0	75,12	180,0	69,19	137,1	57,33	120,0	43,94	113,3	30,08	110,6	16,07	109,9	2,05	110,6
23-nov	-20,87	2,05	110,8	16,05	110,1	30,04	110,8	43,89	113,5	57,24	120,3	69,05	137,4	74,93	180,0	69,06	137,4	57,26	120,3	43,90	113,5	30,06	110,8	16,07	110,1	2,07	110,8
24-nov	-21,05	2,07	111,0	16,05	110,3	30,03	111,0	43,85	113,8	57,17	120,6	68,92	137,8	74,75	180,0	68,94	137,8	57,19	120,6	43,86	113,8	30,04	111,0	16,07	110,3	2,09	111,0
25-nov	-21,23	2,09	111,1	16,05	110,5	30,01	111,2	43,81	114,0	57,10	120,9	68,80	138,1	74,57	180,0	68,81	138,2	57,12	120,9	43,82	114,0	30,03	111,2	16,07	110,5	2,11	111,1
26-nov	-21,40	2,10	111,3	16,05	110,6	29,99	111,4	43,77	114,2	57,04	121,1	68,68	138,4	74,40	180,0	68,70	138,5	57,05	121,2	43,79	114,2	30,01	111,4	16,07	110,6	2,12	111,3
27-nov	-21,56	2,12	111,5	16,05	110,8	29,98	111,6	43,73	114,5	56,97	121,4	68,57	138,8	74,24	180,0	68,58	138,8	56,99	121,4	43,75	114,5	29,99	111,6	16,07	110,8	2,14	111,5
28-nov	-21,71	2,13	111,6	16,05	111,0	29,96	111,8	43,70	114,7	56,91	121,7	68,46	139,1	74,09	180,0	68,47	139,1	56,92	121,7	43,71	114,7	29,98	111,8	16,07	111,0	2,15	111,6
29-nov	-21,86	2,15	111,8	16,05	111,1	29,94	111,9	43,66	114,9	56,84	121,9	68,35	139,3	73,94	180,0	68,36	139,4	56,86	121,9	43,68	114,9	29,96	111,9	16,07	111,1	2,17	111,8
30-nov	-22,00	2,16	111,9	16,05	111,3	29,93	112,1	43,63	115,1	56,78	122,2	68,25	139,6	73,80	180,0	68,26	139,6	56,80	122,2	43,65	115,1	29,95	112,1	16,07	111,3	2,18	111,9
1-dez	-22,14	2,17	112,0	16,05	111,4	29,91	112,2	43,60	115,2	56,73	122,4	68,15	139,9	73,66	180,0	68,16	139,9	56,74	122,4	43,61	115,2	29,93	112,3	16,07	111,4	2,19	112,0
2-dez	-22,27	2,19	112,2	16,05	111,5	29,90	112,4	43,57	115,4	56,67	122,6	68,06	140,1	73,53	180,0	68,07	140,1	56,69	122,6	43,58	115,4	29,92	112,4	16,07	111,5	2,20	112,2
3-dez	-22,39	2,20	112,3	16,05	111,7	29,89	112,5	43,54	115,6	56,62	122,8	67,97	140,3	73,41	180,0	67,98	140,4	56,64	122,8	43,55	115,6	29,90	112,5	16,06	111,7	2,22	112,3
4-dez	-22,51	2,21	112,4	16,05	111,8	29,87	112,7	43,51	115,7	56,57	123,0	67,88	140,5	73,29	180,0	67,89	140,6	56,59	123,0	43,53	115,7	29,89	112,7	16,06	111,8	2,23	112,4
5-dez	-22,62	2,22	112,5	16,05	111,9	29,86	112,8	43,48	115,9	56,52	123,2	67,80	140,7	73,18	180,0	67,81	140,8	56,54	123,2	43,50	115,9	29,88	112,8	16,06	111,9	2,24	112,5
6-dez	-22,72	2,23	112,6	16,05	112,0	29,85	112,9	43,46	116,0	56,48	123,3	67,73	140,9	73,08	180,0	67,74	141,0	56,49	123,4	43,47	116,0	29,87	112,9	16,06	112,0	2,25	112,6
7-dez	-22,82	2,24	112,7	16,04	112,1	29,84	113,0	43,43	116,1	56,44	123,5	67,66	141,1	72,98	180,0	67,67	141,1	56,45	123,5	43,45	116,2	29,86	113,0	16,06	112,1	2,25	112,7
8-dez	-22,91	2,25	112,8	16,04	112,2	29,83	113,1	43,41	116,3	56,40	123,7	67,59	141,3	72,89	180,0	67,60	141,3	56,41	123,7	43,43	116,3	29,85	113,1	16,06	112,2	2,26	112,8
9-dez	-22,99	2,25	112,9	16,04	112,3	29,82	113,2	43,39	116,4	56,36	123,8	67,53	141,4	72,81	180,0	67,54	141,4	56,38	123,8	43,41	116,4	29,84	113,2	16,06	112,3	2,27	112,9
10-dez	-23,07	2,26	113,0	16,04	112,4	29,81	113,3	43,37	116,5	56,33	123,9	67,47	141,5	72,73	180,0	67,48	141,6	56,34	123,9	43,39	116,5	29,83	113,3	16,06	112,4	2,28	113,0
11-dez	-23,14	2,27	113,0	16,04	112,4	29,80	113,4	43,35	116,6	56,30	124,0	67,42	141,7	72,66	180,0	67,43	141,7	56,31	124,0	43,37	116,6	29,82	113,4	16,06	112,4	2,28	113,0
12-dez	-23,20	2,27	113,1	16,04	112,5	29,79	113,5	43,34	116,7	56,27	124,1	67,38	141,8	72,60	180,0	67,39	141,8	56,28	124,1	43,36	116,7	29,81	113,5	16,06	112,5	2,29	113,1
13-dez	-23,25	2,28	113,1	16,04	112,6	29,79	113,5	43,32	116,7	56,24	124,2	67,33	141,9	72,55	180,0	67,35	141,9	56,26	124,2	43,34	116,7	29,81	113,5	16,06	112,6	2,30	113,1
14-dez	-23,30	2,28	113,2	16,04	112,6	29,78	113,6	43,31	116,8	56,22	124,3	67,30	142,0	72,50	180,0	67,31	142,0	56,24	124,3	43,33	116,8	29,80	113,6	16,06	112,6	2,30	113,2
15-dez	-23,34	2,29	113,2	16,04	112,7	29,78	113,6	43,30	116,8	56,20	124,4	67,27	142,0	72,46	180,0	67,28	142,1	56,22	124,4	43,32	116,9	29,79	113,6	16,06	112,7	2,30	113,2

www.heliodon.com.br		PROGRAMA SOL																									
		GMT -2,35 W				LATITUDE -5,8 S				LONGITUDE -35,2 W				RN - Natal													
		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	2,29	113,3	16,04	112,7	29,77	113,7	43,29	116,9	56,19	124,4	67,24	142,1	72,42	180,0	67,25	142,1	56,20	124,4	43,31	116,9	29,79	113,7	16,06	112,7	2,31	113,3
17-dez	-23,41	2,29	113,3	16,04	112,7	29,77	113,7	43,29	116,9	56,18	124,5	67,22	142,1	72,39	180,0	67,23	142,2	56,19	124,5	43,30	116,9	29,79	113,7	16,06	112,7	2,31	113,3
18-dez	-23,43	2,29	113,3	16,04	112,7	29,77	113,7	43,28	117,0	56,17	124,5	67,21	142,2	72,37	180,0	67,22	142,2	56,18	124,5	43,30	117,0	29,78	113,7	16,06	112,7	2,31	113,3
19-dez	-23,44	2,30	113,3	16,04	112,8	29,77	113,7	43,28	117,0	56,16	124,5	67,19	142,2	72,36	180,0	67,21	142,2	56,18	124,5	43,29	117,0	29,78	113,7	16,06	112,8	2,31	113,3
20-dez	-22,72	2,23	112,6	16,05	112,0	29,85	112,9	43,46	116,0	56,48	123,3	67,73	140,9	73,08	180,0	67,74	141,0	56,49	123,4	43,47	116,0	29,87	112,9	16,06	112,0	2,25	112,6
21-dez	-23,45	2,30	113,3	16,04	112,8	29,76	113,7	43,27	117,0	56,16	124,5	67,19	142,2	72,35	180,0	67,20	142,2	56,17	124,5	43,29	117,0	29,78	113,7	16,06	112,8	2,31	113,3
22-dez	-23,44	2,30	113,3	16,04	112,8	29,77	113,7	43,28	117,0	56,16	124,5	67,19	142,2	72,36	180,0	67,21	142,2	56,18	124,5	43,29	117,0	29,78	113,7	16,06	112,8	2,31	113,3
23-dez	-23,43	2,29	113,3	16,04	112,7	29,77	113,7	43,28	117,0	56,17	124,5	67,21	142,2	72,37	180,0	67,22	142,2	56,18	124,5	43,30	117,0	29,78	113,7	16,06	112,7	2,31	113,3
24-dez	-23,41	2,29	113,3	16,04	112,7	29,77	113,7	43,29	116,9	56,18	124,5	67,22	142,1	72,39	180,0	67,23	142,2	56,19	124,5	43,30	116,9	29,79	113,7	16,06	112,7	2,31	113,3
25-dez	-23,38	2,29	113,3	16,04	112,7	29,77	113,7	43,29	116,9	56,19	124,4	67,24	142,1	72,42	180,0	67,25	142,1	56,20	124,4	43,31	116,9	29,79	113,7	16,06	112,7	2,31	113,3
26-dez	-23,34	2,29	113,2	16,04	112,7	29,78	113,6	43,30	116,8	56,20	124,4	67,27	142,0	72,46	180,0	67,28	142,1	56,22	124,4	43,32	116,9	29,79	113,6	16,06	112,7	2,30	113,2
27-dez	-23,30	2,28	113,2	16,04	112,6	29,78	113,6	43,31	116,8	56,22	124,3	67,30	142,0	72,50	180,0	67,31	142,0	56,24	124,3	43,33	116,8	29,80	113,6	16,06	112,6	2,30	113,2
28-dez	-23,25	2,28	113,1	16,04	112,6	29,79	113,5	43,32	116,7	56,24	124,2	67,33	141,9	72,55	180,0	67,35	141,9	56,26	124,2	43,34	116,7	29,81	113,5	16,06	112,6	2,30	113,1
29-dez	-23,20	2,27	113,1	16,04	112,5	29,79	113,5	43,34	116,7	56,27	124,1	67,38	141,8	72,60	180,0	67,39	141,8	56,28	124,1	43,36	116,7	29,81	113,5	16,06	112,5	2,29	113,1
30-dez	-23,14	2,27	113,0	16,04	112,4	29,80	113,4	43,35	116,6	56,30	124,0	67,42	141,7	72,66	180,0	67,43	141,7	56,31	124,0	43,37	116,6	29,82	113,4	16,06	112,4	2,28	113,0

**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	0,02	90,3	14,94	88,8	29,86	87,0	44,74	84,7	59,55	80,7	74,04	70,4	84,50	0,1	74,06	70,3	59,56	80,7	44,76	84,6	29,87	87,0	14,96	88,8	0,04	90,3
22-jun	23,45	0,00	66,4	11,30	64,7	24,58	60,9	37,23	54,6	48,60	43,9	57,29	26,1	60,75	0,0	57,30	26,1	48,62	43,9	37,25	54,6	24,60	60,9	11,31	64,6	0,00	66,4
23-set	-1,11	0,10	91,1	15,03	89,6	29,94	87,9	44,85	85,8	59,69	82,2	74,31	73,2	85,31	0,1	74,32	73,1	59,71	82,2	44,86	85,8	29,96	87,9	15,04	89,6	0,12	91,1
22-dez	-23,44	2,30	113,3	16,04	112,8	29,77	113,7	43,28	117,0	56,16	124,5	67,19	142,2	72,36	180,0	67,21	142,2	56,18	124,5	43,29	117,0	29,78	113,7	16,06	112,8	2,31	113,3

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.