

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

www.heliodon.com.br		PROGRAMA SOL																									
		GMT -3,56 W				LATITUDE -33,7 S				LONGITUDE -53,5 W				RS - Chuí													
		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	12,75	109,8	24,73	102,6	37,05	95,4	49,51	87,3	61,86	76,4	73,33	55,7	79,68	0,2	73,27	55,8	61,79	76,5	49,44	87,4	36,98	95,4	24,66	102,6	12,69	109,8
17-dez	-23,41	12,77	109,8	24,75	102,6	37,06	95,4	49,53	87,4	61,87	76,4	73,34	55,7	79,71	0,2	73,28	55,9	61,80	76,5	49,45	87,4	36,99	95,5	24,67	102,7	12,70	109,8
18-dez	-23,43	12,78	109,8	24,75	102,6	37,07	95,5	49,53	87,4	61,88	76,5	73,36	55,8	79,73	0,2	73,30	56,0	61,81	76,5	49,46	87,4	37,00	95,5	24,68	102,7	12,71	109,8
19-dez	-23,44	12,79	109,8	24,76	102,6	37,08	95,5	49,54	87,4	61,89	76,5	73,37	55,8	79,74	0,2	73,31	56,0	61,82	76,6	49,47	87,5	37,00	95,5	24,69	102,7	12,72	109,9
20-dez	-22,72	12,41	109,2	24,42	102,0	36,76	94,7	49,23	86,4	61,54	75,2	72,88	54,0	79,02	0,2	72,82	54,2	61,47	75,2	49,16	86,5	36,69	94,7	24,35	102,0	12,34	109,2
21-dez	-23,45	12,79	109,8	24,76	102,7	37,08	95,5	49,54	87,4	61,89	76,5	73,37	55,8	79,75	0,2	73,31	56,0	61,82	76,6	49,47	87,5	37,01	95,5	24,69	102,7	12,72	109,9
22-dez	-23,44	12,79	109,8	24,76	102,6	37,08	95,5	49,54	87,4	61,89	76,5	73,37	55,8	79,74	0,2	73,31	56,0	61,82	76,6	49,47	87,5	37,00	95,5	24,69	102,7	12,72	109,9
23-dez	-23,43	12,78	109,8	24,75	102,6	37,07	95,5	49,53	87,4	61,88	76,5	73,36	55,8	79,73	0,2	73,30	56,0	61,81	76,5	49,46	87,4	37,00	95,5	24,68	102,7	12,71	109,8
24-dez	-23,41	12,77	109,8	24,75	102,6	37,06	95,4	49,53	87,4	61,87	76,4	73,34	55,7	79,71	0,2	73,28	55,9	61,80	76,5	49,45	87,4	36,99	95,5	24,67	102,7	12,70	109,8
25-dez	-23,38	12,75	109,8	24,73	102,6	37,05	95,4	49,51	87,3	61,86	76,4	73,33	55,7	79,68	0,2	73,27	55,8	61,79	76,5	49,44	87,4	36,98	95,4	24,66	102,6	12,69	109,8
26-dez	-23,34	12,74	109,7	24,72	102,6	37,03	95,4	49,50	87,3	61,84	76,3	73,30	55,6	79,64	0,2	73,24	55,7	61,77	76,4	49,43	87,3	36,96	95,4	24,65	102,6	12,67	109,8
27-dez	-23,30	12,71	109,7	24,70	102,5	37,02	95,3	49,48	87,2	61,82	76,2	73,27	55,5	79,60	0,2	73,22	55,6	61,75	76,3	49,41	87,3	36,94	95,4	24,63	102,6	12,65	109,7
28-dez	-23,25	12,69	109,7	24,67	102,5	37,00	95,3	49,46	87,2	61,80	76,1	73,24	55,3	79,55	0,2	73,18	55,5	61,73	76,2	49,39	87,2	36,92	95,3	24,60	102,5	12,62	109,7
29-dez	-23,20	12,66	109,6	24,65	102,4	36,97	95,2	49,44	87,1	61,77	76,0	73,21	55,2	79,50	0,2	73,15	55,4	61,70	76,1	49,37	87,1	36,90	95,2	24,58	102,5	12,59	109,6
30-dez	-23,14	12,63	109,5	24,62	102,4	36,94	95,1	49,41	87,0	61,74	75,9	73,16	55,0	79,44	0,2	73,10	55,2	61,67	76,0	49,34	87,0	36,87	95,2	24,55	102,4	12,56	109,6

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	0,20	90,2	12,64	81,8	24,80	72,5	36,27	61,2	46,36	46,4	53,77	25,9	56,60	0,1	53,74	26,0	46,31	46,5	36,21	61,3	24,73	72,5	12,57	81,8	0,13	90,3
22-jun	23,45	0,00	61,4	0,00	61,4	9,29	53,6	18,62	43,2	26,14	30,7	31,11	16,1	32,85	0,0	31,09	16,1	26,10	30,8	18,57	43,2	9,23	53,6	0,00	61,4	0,00	61,4
23-set	-1,11	0,65	90,9	13,10	82,5	25,29	73,2	36,82	61,9	47,01	47,1	54,52	26,4	57,41	0,1	54,49	26,5	46,95	47,2	36,76	62,0	25,22	73,2	13,03	82,5	0,58	90,9
22-dez	-23,44	12,79	109,8	24,76	102,6	37,08	95,5	49,54	87,4	61,89	76,5	73,37	55,8	79,74	0,2	73,31	56,0	61,82	76,6	49,47	87,5	37,00	95,5	24,69	102,7	12,72	109,9

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.