

www.heliodon.com.br		PROGRAMA SOL																									
		GMT -2,32 W				LATITUDE -7,1 S				LONGITUDE -34,9 W				PB - João Pessoa													
		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	2,81	112,9	16,58	112,0	30,36	112,6	43,98	115,4	57,08	122,3	68,51	139,6	74,03	179,9	68,46	139,5	57,01	122,2	43,92	115,4	30,29	112,6	16,51	112,0	2,74	112,9
2-jan	-22,99	2,80	112,8	16,58	111,9	30,37	112,5	44,00	115,3	57,11	122,2	68,56	139,4	74,11	179,9	68,51	139,3	57,05	122,1	43,93	115,3	30,30	112,5	16,51	111,9	2,73	112,8
3-jan	-22,91	2,79	112,7	16,57	111,9	30,37	112,4	44,02	115,2	57,14	122,0	68,62	139,3	74,19	179,9	68,57	139,1	57,08	122,0	43,95	115,1	30,31	112,4	16,51	111,9	2,72	112,8
4-jan	-22,82	2,78	112,7	16,57	111,8	30,38	112,3	44,04	115,0	57,18	121,9	68,68	139,1	74,28	179,9	68,64	139,0	57,12	121,8	43,97	115,0	30,32	112,3	16,50	111,8	2,71	112,7
5-jan	-22,72	2,77	112,6	16,57	111,7	30,39	112,2	44,06	114,9	57,22	121,7	68,75	138,9	74,38	179,9	68,70	138,8	57,15	121,7	43,99	114,9	30,32	112,2	16,50	111,7	2,70	112,6
6-jan	-22,62	2,76	112,5	16,57	111,6	30,40	112,1	44,08	114,8	57,26	121,5	68,82	138,7	74,48	179,9	68,78	138,6	57,20	121,5	44,01	114,7	30,33	112,1	16,50	111,6	2,69	112,5
7-jan	-22,51	2,75	112,4	16,57	111,4	30,41	112,0	44,10	114,6	57,30	121,3	68,90	138,5	74,59	179,9	68,85	138,4	57,24	121,3	44,04	114,6	30,34	112,0	16,50	111,4	2,68	112,4
8-jan	-22,39	2,73	112,2	16,57	111,3	30,42	111,8	44,13	114,5	57,35	121,1	68,98	138,3	74,71	179,9	68,93	138,1	57,28	121,1	44,06	114,4	30,35	111,8	16,50	111,3	2,67	112,2
9-jan	-22,27	2,72	112,1	16,56	111,2	30,43	111,7	44,16	114,3	57,40	120,9	69,07	138,0	74,83	179,9	69,02	137,9	57,33	120,9	44,09	114,3	30,36	111,7	16,50	111,2	2,65	112,1
10-jan	-22,14	2,70	112,0	16,56	111,1	30,44	111,6	44,18	114,1	57,45	120,7	69,16	137,8	74,96	179,9	69,11	137,6	57,38	120,7	44,12	114,1	30,37	111,5	16,49	111,1	2,64	112,0
11-jan	-22,00	2,69	111,8	16,56	110,9	30,45	111,4	44,21	113,9	57,50	120,5	69,25	137,5	75,10	179,9	69,20	137,4	57,44	120,4	44,14	113,9	30,39	111,4	16,49	110,9	2,62	111,9
12-jan	-21,86	2,67	111,7	16,56	110,8	30,47	111,2	44,24	113,7	57,55	120,2	69,35	137,2	75,24	179,9	69,30	137,1	57,49	120,2	44,17	113,7	30,40	111,2	16,49	110,8	2,60	111,7
13-jan	-21,71	2,65	111,6	16,55	110,6	30,48	111,1	44,27	113,5	57,61	120,0	69,45	136,9	75,39	179,9	69,40	136,7	57,55	119,9	44,20	113,5	30,41	111,0	16,49	110,6	2,59	111,6
14-jan	-21,56	2,64	111,4	16,55	110,4	30,49	110,9	44,30	113,3	57,67	119,7	69,56	136,6	75,54	179,9	69,51	136,4	57,61	119,7	44,23	113,3	30,42	110,9	16,48	110,4	2,57	111,4
15-jan	-21,40	2,62	111,2	16,55	110,3	30,50	110,7	44,33	113,1	57,73	119,4	69,67	136,2	75,70	179,9	69,62	136,1	57,67	119,4	44,27	113,1	30,43	110,7	16,48	110,3	2,55	111,2
16-jan	-21,23	2,60	111,1	16,54	110,1	30,52	110,5	44,37	112,9	57,79	119,1	69,78	135,9	75,87	179,9	69,73	135,7	57,73	119,1	44,30	112,8	30,45	110,5	16,47	110,1	2,53	111,1
17-jan	-21,05	2,58	110,9	16,54	109,9	30,53	110,3	44,40	112,6	57,86	118,8	69,90	135,5	76,05	179,9	69,85	135,3	57,79	118,8	44,33	112,6	30,46	110,3	16,47	109,9	2,51	110,9
18-jan	-20,87	2,56	110,7	16,53	109,7	30,54	110,1	44,44	112,4	57,92	118,5	70,02	135,1	76,23	179,9	69,97	135,0	57,86	118,5	44,37	112,4	30,47	110,1	16,47	109,7	2,49	110,7
19-jan	-20,68	2,54	110,5	16,53	109,5	30,55	109,9	44,47	112,1	57,99	118,2	70,14	134,7	76,42	179,9	70,09	134,5	57,92	118,1	44,40	112,1	30,49	109,9	16,46	109,5	2,47	110,5
20-jan	-20,49	2,51	110,3	16,52	109,3	30,57	109,6	44,51	111,9	58,06	117,8	70,27	134,2	76,61	179,9	70,22	134,1	57,99	117,8	44,44	111,8	30,50	109,6	16,46	109,3	2,45	110,4
21-jan	-20,29	2,49	110,1	16,52	109,1	30,58	109,4	44,54	111,6	58,13	117,5	70,40	133,8	76,81	179,8	70,35	133,7	58,06	117,4	44,47	111,6	30,51	109,4	16,45	109,1	2,42	110,2
22-jan	-20,09	2,47	109,9	16,51	108,9	30,59	109,2	44,58	111,3	58,20	117,1	70,53	133,3	77,01	179,8	70,48	133,2	58,13	117,1	44,51	111,3	30,53	109,2	16,44	108,9	2,40	109,9
23-jan	-19,87	2,44	109,7	16,51	108,7	30,61	108,9	44,61	111,0	58,27	116,7	70,67	132,8	77,23	179,8	70,61	132,7	58,20	116,7	44,55	111,0	30,54	108,9	16,44	108,7	2,37	109,7
24-jan	-19,66	2,42	109,5	16,50	108,5	30,62	108,7	44,65	110,7	58,34	116,4	70,80	132,3	77,44	179,8	70,75	132,2	58,27	116,3	44,58	110,7	30,55	108,7	16,43	108,5	2,35	109,5
25-jan	-19,43	2,39	109,3	16,49	108,2	30,63	108,4	44,69	110,4	58,41	115,9	70,94	131,8	77,67	179,8	70,89	131,7	58,35	115,9	44,62	110,4	30,56	108,4	16,42	108,2	2,32	109,3
26-jan	-19,21	2,36	109,1	16,49	108,0	30,65	108,2	44,73	110,1	58,49	115,5	71,08	131,2	77,89	179,8	71,03	131,1	58,42	115,5	44,66	110,1	30,58	108,1	16,42	108,0	2,30	109,1
27-jan	-18,97	2,34	108,8	16,48	107,7	30,66	107,9	44,76	109,7	58,56	115,1	71,23	130,7	78,13	179,8	71,17	130,5	58,49	115,1	44,69	109,7	30,59	107,9	16,41	107,7	2,27	108,8
28-jan	-18,73	2,31	108,6	16,47	107,5	30,67	107,6	44,80	109,4	58,63	114,7	71,37	130,1	78,37	179,8	71,31	129,9	58,57	114,6	44,73	109,4	30,60	107,6	16,40	107,5	2,24	108,6
29-jan	-18,49	2,28	108,3	16,46	107,2	30,68	107,3	44,84	109,1	58,71	114,2	71,52	129,4	78,61	179,8	71,46	129,3	58,64	114,2	44,77	109,1	30,61	107,3	16,39	107,2	2,21	108,4
30-jan	-18,23	2,25	108,1	16,45	107,0	30,69	107,0	44,87	108,7	58,78	113,8	71,66	128,8	78,87	179,8	71,61	128,7	58,72	113,7	44,80	108,7	30,62	107,0	16,38	107,0	2,18	108,1
31-jan	-17,98	2,22	107,8	16,44	106,7	30,70	106,7	44,91	108,4	58,86	113,3	71,81	128,1	79,12	179,8	71,75	128,0	58,79	113,2	44,84	108,3	30,63	106,7	16,37	106,7	2,15	107,9
1-fev	-17,72	2,19	107,6	16,43	106,4	30,72	106,4	44,95	108,0	58,93	112,8	71,96	127,4	79,38	179,8	71,90	127,3	58,86	112,8	44,88	108,0	30,65	106,4	16,36	106,4	2,12	107,6
2-fev	-17,45	2,16	107,3	16,42	106,2	30,73	106,1	44,98	107,6	59,00	112,3	72,11	126,7	79,65	179,8	72,05	126,6	58,94	112,3	44,91	107,6	30,66	106,1	16,35	106,2	2,09	107,3
3-fev	-17,18	2,13	107,0	16,41	105,9	30,73	105,8	45,02	107,2	59,08	111,8	72,26	126,0	79,92	179,8	72,20	125,8	59,01	111,8	44,95	107,2	30,66	105,8	16,34	105,9	2,06	107,1
4-fev	-16,90	2,09	106,8	16,40	105,6	30,74	105,5	45,05	106,9	59,15	111,3	72,40	125,2	80,20	179,8	72,34	125,1	59,08	111,2	44,98	106,8	30,67	105,5	16,32	105,6	2,02	106,8

www.heliodon.com.br		PROGRAMA SOL																									
		GMT -2,32 W				LATITUDE -7,1 S				LONGITUDE -34,9 W				PB - João Pessoa													
		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	2,06	106,5	16,38	105,3	30,75	105,1	45,09	106,5	59,22	110,7	72,55	124,4	80,48	179,8	72,49	124,3	59,15	110,7	45,02	106,4	30,68	105,1	16,31	105,3	1,99	106,5
6-fev	-16,33	2,03	106,2	16,37	105,0	30,76	104,8	45,12	106,0	59,29	110,2	72,70	123,6	80,77	179,8	72,64	123,4	59,22	110,2	45,05	106,0	30,69	104,8	16,30	105,0	1,96	106,2
7-fev	-16,04	1,99	105,9	16,35	104,7	30,77	104,5	45,15	105,6	59,36	109,6	72,85	122,7	81,06	179,8	72,79	122,6	59,29	109,6	45,08	105,6	30,70	104,5	16,28	104,7	1,92	105,9
8-fev	-15,74	1,96	105,6	16,34	104,4	30,77	104,1	45,18	105,2	59,43	109,1	72,99	121,8	81,36	179,8	72,93	121,7	59,36	109,0	45,11	105,2	30,70	104,1	16,27	104,4	1,89	105,6
9-fev	-15,44	1,92	105,3	16,32	104,1	30,78	103,8	45,21	104,8	59,49	108,5	73,14	120,9	81,66	179,8	73,07	120,8	59,43	108,5	45,14	104,8	30,71	103,8	16,25	104,1	1,85	105,3
10-fev	-15,13	1,88	105,0	16,31	103,7	30,78	103,4	45,24	104,4	59,56	107,9	73,28	120,0	81,97	179,7	73,21	119,9	59,49	107,9	45,17	104,4	30,71	103,4	16,24	103,8	1,81	105,0
11-fev	-14,82	1,85	104,7	16,29	103,4	30,78	103,1	45,27	103,9	59,62	107,3	73,42	119,0	82,28	179,7	73,35	118,9	59,55	107,3	45,20	103,9	30,71	103,1	16,22	103,4	1,78	104,7
12-fev	-14,51	1,81	104,4	16,27	103,1	30,79	102,7	45,29	103,5	59,68	106,7	73,55	118,0	82,59	179,7	73,49	117,9	59,61	106,7	45,22	103,5	30,72	102,7	16,20	103,1	1,74	104,4
13-fev	-14,19	1,77	104,1	16,25	102,8	30,79	102,3	45,32	103,0	59,74	106,1	73,69	117,0	82,91	179,7	73,62	116,9	59,67	106,0	45,25	103,0	30,72	102,3	16,18	102,8	1,70	104,1
14-fev	-13,87	1,73	103,8	16,23	102,4	30,79	101,9	45,34	102,6	59,80	105,4	73,82	115,9	83,23	179,7	73,75	115,8	59,73	105,4	45,27	102,6	30,72	101,9	16,16	102,4	1,66	103,8
15-fev	-13,54	1,69	103,4	16,21	102,1	30,79	101,6	45,36	102,1	59,85	104,8	73,94	114,8	83,56	179,7	73,88	114,7	59,78	104,8	45,29	102,1	30,72	101,6	16,14	102,1	1,62	103,4
16-fev	-13,21	1,65	103,1	16,19	101,7	30,79	101,2	45,38	101,6	59,91	104,1	74,06	113,7	83,89	179,7	74,00	113,6	59,84	104,1	45,31	101,6	30,71	101,2	16,12	101,7	1,58	103,1
17-fev	-12,87	1,61	102,8	16,17	101,4	30,78	100,8	45,40	101,1	59,96	103,5	74,18	112,6	84,23	179,6	74,11	112,5	59,88	103,5	45,33	101,1	30,71	100,8	16,10	101,4	1,54	102,8
18-fev	-12,53	1,57	102,4	16,15	101,0	30,78	100,4	45,42	100,7	60,00	102,8	74,29	111,4	84,57	179,6	74,23	111,3	59,93	102,8	45,34	100,7	30,71	100,4	16,08	101,0	1,50	102,4
19-fev	-12,19	1,53	102,1	16,13	100,7	30,77	100,0	45,43	100,2	60,05	102,1	74,40	110,2	84,91	179,6	74,33	110,1	59,97	102,1	45,36	100,2	30,70	100,0	16,05	100,7	1,46	102,1
20-fev	-11,84	1,49	101,7	16,10	100,3	30,76	99,6	45,44	99,7	60,09	101,4	74,50	108,9	85,26	179,6	74,43	108,9	60,01	101,4	45,37	99,7	30,69	99,6	16,03	100,3	1,42	101,8
21-fev	-11,49	1,45	101,4	16,08	100,0	30,76	99,2	45,45	99,2	60,12	100,7	74,60	107,7	85,61	179,5	74,53	107,6	60,05	100,7	45,38	99,2	30,68	99,2	16,00	100,0	1,38	101,4
22-fev	-11,14	1,40	101,0	16,05	99,6	30,75	98,8	45,46	98,7	60,16	100,0	74,69	106,4	85,96	179,5	74,62	106,3	60,08	100,0	45,39	98,7	30,67	98,8	15,98	99,6	1,33	101,1
23-fev	-10,78	1,36	100,7	16,02	99,2	30,74	98,4	45,47	98,2	60,19	99,3	74,77	105,1	86,32	179,4	74,70	105,0	60,11	99,3	45,40	98,2	30,66	98,4	15,95	99,2	1,29	100,7
24-fev	-10,42	1,32	100,3	16,00	98,9	30,72	97,9	45,47	97,7	60,21	98,6	74,85	103,7	86,68	179,4	74,78	103,7	60,14	98,6	45,40	97,7	30,65	97,9	15,92	98,9	1,24	100,3
25-fev	-10,06	1,27	100,0	15,97	98,5	30,71	97,5	45,47	97,1	60,24	97,9	74,91	102,4	87,04	179,3	74,84	102,3	60,16	97,8	45,40	97,1	30,64	97,5	15,89	98,5	1,20	100,0
26-fev	-9,69	1,23	99,6	15,94	98,1	30,69	97,1	45,47	96,6	60,26	97,1	74,97	101,0	87,41	179,2	74,90	100,9	60,18	97,1	45,40	96,6	30,62	97,1	15,86	98,1	1,16	99,6
27-fev	-9,32	1,18	99,2	15,91	97,7	30,68	96,7	45,47	96,1	60,27	96,4	75,03	99,6	87,78	179,1	74,95	99,5	60,20	96,4	45,40	96,1	30,60	96,7	15,83	97,7	1,11	99,3
28-fev	-8,95	1,14	98,9	15,88	97,3	30,66	96,2	45,46	95,6	60,28	95,6	75,07	98,1	88,15	178,9	75,00	98,1	60,21	95,6	45,39	95,6	30,58	96,2	15,80	97,3	1,07	98,9
29-fev	-8,58	1,09	98,5	15,84	96,9	30,64	95,8	45,46	95,0	60,29	94,9	75,10	96,7	88,52	178,6	75,03	96,7	60,21	94,9	45,38	95,0	30,56	95,8	15,77	96,9	1,02	98,5
1-mar	-8,20	1,05	98,1	15,81	96,6	30,62	95,4	45,45	94,5	60,29	94,1	75,13	95,2	88,90	178,1	75,06	95,2	60,22	94,1	45,37	94,5	30,54	95,4	15,74	96,6	0,97	98,1
2-mar	-7,82	1,00	97,8	15,78	96,2	30,59	94,9	45,43	94,0	60,29	93,3	75,15	93,7	89,28	177,1	75,07	93,7	60,21	93,3	45,36	94,0	30,52	94,9	15,70	96,2	0,93	97,8
3-mar	-7,44	0,95	97,4	15,74	95,8	30,57	94,5	45,42	93,4	60,28	92,6	75,15	92,2	89,66	173,8	75,08	92,2	60,21	92,6	45,34	93,4	30,49	94,5	15,67	95,8	0,88	97,4
4-mar	-7,05	0,91	97,0	15,70	95,4	30,54	94,0	45,40	92,9	60,27	91,8	75,15	90,8	89,94	38,7	75,08	90,8	60,20	91,8	45,32	92,9	30,47	94,0	15,63	95,4	0,83	97,0
5-mar	-6,67	0,86	96,6	15,67	95,0	30,51	93,6	45,38	92,3	60,25	91,0	75,14	89,2	89,57	4,9	75,07	89,3	60,18	91,0	45,30	92,3	30,44	93,6	15,59	95,0	0,79	96,6
6-mar	-6,28	0,81	96,2	15,63	94,6	30,48	93,1	45,35	91,8	60,23	90,2	75,12	87,7	89,18	2,6	75,04	87,8	60,16	90,3	45,28	91,8	30,41	93,1	15,56	94,6	0,74	96,2
7-mar	-5,89	0,76	95,8	15,59	94,2	30,45	92,7	45,33	91,2	60,21	89,5	75,08	86,2	88,79	1,7	75,01	86,3	60,14	89,5	45,25	91,2	30,38	92,7	15,52	94,2	0,69	95,9
8-mar	-5,50	0,72	95,5	15,55	93,8	30,42	92,2	45,30	90,7	60,18	88,7	75,04	84,7	88,40	1,3	74,97	84,8	60,11	88,7	45,22	90,7	30,34	92,2	15,48	93,8	0,64	95,5
9-mar	-5,11	0,67	95,1	15,51	93,4	30,38	91,8	45,26	90,1	60,15	87,9	74,99	83,2	88,01	1,1	74,92	83,2	60,07	87,9	45,19	90,1	30,31	91,8	15,44	93,4	0,59	95,1
10-mar	-4,71	0,62	94,7	15,47	92,9	30,34	91,3	45,23	89,5	60,11	87,1	74,93	81,7	87,61	0,9	74,85	81,8	60,03	87,1	45,15	89,5	30,27	91,3	15,40	93,0	0,55	94,7

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

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

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

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

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

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

www.heliodon.com.br		PROGRAMA SOL																									
		GMT -2,32 W				LATITUDE -7,1 S				LONGITUDE -34,9 W				PB - João Pessoa													
		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	0,86	96,6	15,67	95,0	30,51	93,6	45,38	92,3	60,25	91,0	75,14	89,2	89,57	4,9	75,07	89,3	60,18	91,0	45,30	92,3	30,44	93,6	15,59	95,0	0,79	96,6
8-out	-7,05	0,91	97,0	15,70	95,4	30,54	94,0	45,40	92,9	60,27	91,8	75,15	90,8	89,94	38,7	75,08	90,8	60,20	91,8	45,32	92,9	30,47	94,0	15,63	95,4	0,83	97,0
9-out	-7,44	0,95	97,4	15,74	95,8	30,57	94,5	45,42	93,4	60,28	92,6	75,15	92,2	89,66	173,8	75,08	92,2	60,21	92,6	45,34	93,4	30,49	94,5	15,67	95,8	0,88	97,4
10-out	-7,82	1,00	97,8	15,78	96,2	30,59	94,9	45,43	94,0	60,29	93,3	75,15	93,7	89,28	177,1	75,07	93,7	60,21	93,3	45,36	94,0	30,52	94,9	15,70	96,2	0,93	97,8
11-out	-8,20	1,05	98,1	15,81	96,6	30,62	95,4	45,45	94,5	60,29	94,1	75,13	95,2	88,90	178,1	75,06	95,2	60,22	94,1	45,37	94,5	30,54	95,4	15,74	96,6	0,97	98,1
12-out	-8,58	1,09	98,5	15,84	96,9	30,64	95,8	45,46	95,0	60,29	94,9	75,10	96,7	88,52	178,6	75,03	96,7	60,21	94,9	45,38	95,0	30,56	95,8	15,77	96,9	1,02	98,5
13-out	-8,95	1,14	98,9	15,88	97,3	30,66	96,2	45,46	95,6	60,28	95,6	75,07	98,1	88,15	178,9	75,00	98,1	60,21	95,6	45,39	95,6	30,58	96,2	15,80	97,3	1,07	98,9
14-out	-9,32	1,18	99,2	15,91	97,7	30,68	96,7	45,47	96,1	60,27	96,4	75,03	99,6	87,78	179,1	74,95	99,5	60,20	96,4	45,40	96,1	30,60	96,7	15,83	97,7	1,11	99,3
15-out	-9,69	1,23	99,6	15,94	98,1	30,69	97,1	45,47	96,6	60,26	97,1	74,97	101,0	87,41	179,2	74,90	100,9	60,18	97,1	45,40	96,6	30,62	97,1	15,86	98,1	1,16	99,6
16-out	-10,06	1,27	100,0	15,97	98,5	30,71	97,5	45,47	97,1	60,24	97,9	74,91	102,4	87,04	179,3	74,84	102,3	60,16	97,8	45,40	97,1	30,64	97,5	15,89	98,5	1,20	100,0
17-out	-10,42	1,32	100,3	16,00	98,9	30,72	97,9	45,47	97,7	60,21	98,6	74,85	103,7	86,68	179,4	74,78	103,7	60,14	98,6	45,40	97,7	30,65	97,9	15,92	98,9	1,24	100,3
18-out	-10,78	1,36	100,7	16,02	99,2	30,74	98,4	45,47	98,2	60,19	99,3	74,77	105,1	86,32	179,4	74,70	105,0	60,11	99,3	45,40	98,2	30,66	98,4	15,95	99,2	1,29	100,7
19-out	-11,14	1,40	101,0	16,05	99,6	30,75	98,8	45,46	98,7	60,16	100,0	74,69	106,4	85,96	179,5	74,62	106,3	60,08	100,0	45,39	98,7	30,67	98,8	15,98	99,6	1,33	101,1
20-out	-11,49	1,45	101,4	16,08	100,0	30,76	99,2	45,45	99,2	60,12	100,7	74,60	107,7	85,61	179,5	74,53	107,6	60,05	100,7	45,38	99,2	30,68	99,2	16,00	100,0	1,38	101,4
21-out	-11,84	1,49	101,7	16,10	100,3	30,76	99,6	45,44	99,7	60,09	101,4	74,50	108,9	85,26	179,6	74,43	108,9	60,01	101,4	45,37	99,7	30,69	99,6	16,03	100,3	1,42	101,8
22-out	-12,19	1,53	102,1	16,13	100,7	30,77	100,0	45,43	100,2	60,05	102,1	74,40	110,2	84,91	179,6	74,33	110,1	59,97	102,1	45,36	100,2	30,70	100,0	16,05	100,7	1,46	102,1
23-out	-12,53	1,57	102,4	16,15	101,0	30,78	100,4	45,42	100,7	60,00	102,8	74,29	111,4	84,57	179,6	74,23	111,3	59,93	102,8	45,34	100,7	30,71	100,4	16,08	101,0	1,50	102,4
24-out	-12,87	1,61	102,8	16,17	101,4	30,78	100,8	45,40	101,1	59,96	103,5	74,18	112,6	84,23	179,6	74,11	112,5	59,88	103,5	45,33	101,1	30,71	100,8	16,10	101,4	1,54	102,8
25-out	-13,21	1,65	103,1	16,19	101,7	30,79	101,2	45,38	101,6	59,91	104,1	74,06	113,7	83,89	179,7	74,00	113,6	59,84	104,1	45,31	101,6	30,71	101,2	16,12	101,7	1,58	103,1
26-out	-13,54	1,69	103,4	16,21	102,1	30,79	101,6	45,36	102,1	59,85	104,8	73,94	114,8	83,56	179,7	73,88	114,7	59,78	104,8	45,29	102,1	30,72	101,6	16,14	102,1	1,62	103,4
27-out	-13,87	1,73	103,8	16,23	102,4	30,79	101,9	45,34	102,6	59,80	105,4	73,82	115,9	83,23	179,7	73,75	115,8	59,73	105,4	45,27	102,6	30,72	101,9	16,16	102,4	1,66	103,8
28-out	-14,19	1,77	104,1	16,25	102,8	30,79	102,3	45,32	103,0	59,74	106,1	73,69	117,0	82,91	179,7	73,62	116,9	59,67	106,0	45,25	103,0	30,72	102,3	16,18	102,8	1,70	104,1
29-out	-14,51	1,81	104,4	16,27	103,1	30,79	102,7	45,29	103,5	59,68	106,7	73,55	118,0	82,59	179,7	73,49	117,9	59,61	106,7	45,22	103,5	30,72	102,7	16,20	103,1	1,74	104,4
30-out	-14,82	1,85	104,7	16,29	103,4	30,78	103,1	45,27	103,9	59,62	107,3	73,42	119,0	82,28	179,7	73,35	118,9	59,55	107,3	45,20	103,9	30,71	103,1	16,22	103,4	1,78	104,7
31-out	-15,13	1,88	105,0	16,31	103,7	30,78	103,4	45,24	104,4	59,56	107,9	73,28	120,0	81,97	179,7	73,21	119,9	59,49	107,9	45,17	104,4	30,71	103,4	16,24	103,8	1,81	105,0
1-nov	-15,44	1,92	105,3	16,32	104,1	30,78	103,8	45,21	104,8	59,49	108,5	73,14	120,9	81,66	179,8	73,07	120,8	59,43	108,5	45,14	104,8	30,71	103,8	16,25	104,1	1,85	105,3
2-nov	-15,74	1,96	105,6	16,34	104,4	30,77	104,1	45,18	105,2	59,43	109,1	72,99	121,8	81,36	179,8	72,93	121,7	59,36	109,0	45,11	105,2	30,70	104,1	16,27	104,4	1,89	105,6
3-nov	-16,04	1,99	105,9	16,35	104,7	30,77	104,5	45,15	105,6	59,36	109,6	72,85	122,7	81,06	179,8	72,79	122,6	59,29	109,6	45,08	105,6	30,70	104,5	16,28	104,7	1,92	105,9
4-nov	-16,33	2,03	106,2	16,37	105,0	30,76	104,8	45,12	106,0	59,29	110,2	72,70	123,6	80,77	179,8	72,64	123,4	59,22	110,2	45,05	106,0	30,69	104,8	16,30	105,0	1,96	106,2
5-nov	-16,62	2,06	106,5	16,38	105,3	30,75	105,1	45,09	106,5	59,22	110,7	72,55	124,4	80,48	179,8	72,49	124,3	59,15	110,7	45,02	106,4	30,68	105,1	16,31	105,3	1,99	106,5
6-nov	-16,90	2,09	106,8	16,40	105,6	30,74	105,5	45,05	106,9	59,15	111,3	72,40	125,2	80,20	179,8	72,34	125,1	59,08	111,2	44,98	106,8	30,67	105,5	16,32	105,6	2,02	106,8
7-nov	-17,18	2,13	107,0	16,41	105,9	30,73	105,8	45,02	107,2	59,08	111,8	72,26	126,0	79,92	179,8	72,20	125,8	59,01	111,8	44,95	107,2	30,66	105,8	16,34	105,9	2,06	107,1
8-nov	-17,45	2,16	107,3	16,42	106,2	30,73	106,1	44,98	107,6	59,00	112,3	72,11	126,7	79,65	179,8	72,05	126,6	58,94	112,3	44,91	107,6	30,66	106,1	16,35	106,2	2,09	107,3
9-nov	-17,72	2,19	107,6	16,43	106,4	30,72	106,4	44,95	108,0	58,93	112,8	71,96	127,4	79,38	179,8	71,90	127,3	58,86	112,8	44,88	108,0	30,65	106,4	16,36	106,4	2,12	107,6
10-nov	-17,98	2,22	107,8	16,44	106,7	30,70	106,7	44,91	108,4	58,86	113,3	71,81	128,1	79,12	179,8	71,75	128,0	58,79	113,2	44,84	108,3	30,63	106,7	16,37	106,7	2,15	107,9

www.heliodon.com.br		PROGRAMA SOL																									
		GMT -2,32 W				LATITUDE -7,1 S				LONGITUDE -34,9 W				PB - João Pessoa													
		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	2,25	108,1	16,45	107,0	30,69	107,0	44,87	108,7	58,78	113,8	71,66	128,8	78,87	179,8	71,61	128,7	58,72	113,7	44,80	108,7	30,62	107,0	16,38	107,0	2,18	108,1
12-nov	-18,49	2,28	108,3	16,46	107,2	30,68	107,3	44,84	109,1	58,71	114,2	71,52	129,4	78,61	179,8	71,46	129,3	58,64	114,2	44,77	109,1	30,61	107,3	16,39	107,2	2,21	108,4
13-nov	-18,73	2,31	108,6	16,47	107,5	30,67	107,6	44,80	109,4	58,63	114,7	71,37	130,1	78,37	179,8	71,31	129,9	58,57	114,6	44,73	109,4	30,60	107,6	16,40	107,5	2,24	108,6
14-nov	-18,97	2,34	108,8	16,48	107,7	30,66	107,9	44,76	109,7	58,56	115,1	71,23	130,7	78,13	179,8	71,17	130,5	58,49	115,1	44,69	109,7	30,59	107,9	16,41	107,7	2,27	108,8
15-nov	-19,21	2,36	109,1	16,49	108,0	30,65	108,2	44,73	110,1	58,49	115,5	71,08	131,2	77,89	179,8	71,03	131,1	58,42	115,5	44,66	110,1	30,58	108,1	16,42	108,0	2,30	109,1
16-nov	-19,43	2,39	109,3	16,49	108,2	30,63	108,4	44,69	110,4	58,41	115,9	70,94	131,8	77,67	179,8	70,89	131,7	58,35	115,9	44,62	110,4	30,56	108,4	16,42	108,2	2,32	109,3
17-nov	-19,66	2,42	109,5	16,50	108,5	30,62	108,7	44,65	110,7	58,34	116,4	70,80	132,3	77,44	179,8	70,75	132,2	58,27	116,3	44,58	110,7	30,55	108,7	16,43	108,5	2,35	109,5
18-nov	-19,87	2,44	109,7	16,51	108,7	30,61	108,9	44,61	111,0	58,27	116,7	70,67	132,8	77,23	179,8	70,61	132,7	58,20	116,7	44,55	111,0	30,54	108,9	16,44	108,7	2,37	109,7
19-nov	-20,09	2,47	109,9	16,51	108,9	30,59	109,2	44,58	111,3	58,20	117,1	70,53	133,3	77,01	179,8	70,48	133,2	58,13	117,1	44,51	111,3	30,53	109,2	16,44	108,9	2,40	109,9
20-nov	-20,29	2,49	110,1	16,52	109,1	30,58	109,4	44,54	111,6	58,13	117,5	70,40	133,8	76,81	179,8	70,35	133,7	58,06	117,4	44,47	111,6	30,51	109,4	16,45	109,1	2,42	110,2
21-nov	-20,49	2,51	110,3	16,52	109,3	30,57	109,6	44,51	111,9	58,06	117,8	70,27	134,2	76,61	179,9	70,22	134,1	57,99	117,8	44,44	111,8	30,50	109,6	16,46	109,3	2,45	110,4
22-nov	-20,68	2,54	110,5	16,53	109,5	30,55	109,9	44,47	112,1	57,99	118,2	70,14	134,7	76,42	179,9	70,09	134,5	57,92	118,1	44,40	112,1	30,49	109,9	16,46	109,5	2,47	110,5
23-nov	-20,87	2,56	110,7	16,53	109,7	30,54	110,1	44,44	112,4	57,92	118,5	70,02	135,1	76,23	179,9	69,97	135,0	57,86	118,5	44,37	112,4	30,47	110,1	16,47	109,7	2,49	110,7
24-nov	-21,05	2,58	110,9	16,54	109,9	30,53	110,3	44,40	112,6	57,86	118,8	69,90	135,5	76,05	179,9	69,85	135,3	57,79	118,8	44,33	112,6	30,46	110,3	16,47	109,9	2,51	110,9
25-nov	-21,23	2,60	111,1	16,54	110,1	30,52	110,5	44,37	112,9	57,79	119,1	69,78	135,9	75,87	179,9	69,73	135,7	57,73	119,1	44,30	112,8	30,45	110,5	16,47	110,1	2,53	111,1
26-nov	-21,40	2,62	111,2	16,55	110,3	30,50	110,7	44,33	113,1	57,73	119,4	69,67	136,2	75,70	179,9	69,62	136,1	57,67	119,4	44,27	113,1	30,43	110,7	16,48	110,3	2,55	111,2
27-nov	-21,56	2,64	111,4	16,55	110,4	30,49	110,9	44,30	113,3	57,67	119,7	69,56	136,6	75,54	179,9	69,51	136,4	57,61	119,7	44,23	113,3	30,42	110,9	16,48	110,4	2,57	111,4
28-nov	-21,71	2,65	111,6	16,55	110,6	30,48	111,1	44,27	113,5	57,61	120,0	69,45	136,9	75,39	179,9	69,40	136,7	57,55	119,9	44,20	113,5	30,41	111,0	16,49	110,6	2,59	111,6
29-nov	-21,86	2,67	111,7	16,56	110,8	30,47	111,2	44,24	113,7	57,55	120,2	69,35	137,2	75,24	179,9	69,30	137,1	57,49	120,2	44,17	113,7	30,40	111,2	16,49	110,8	2,60	111,7
30-nov	-22,00	2,69	111,8	16,56	110,9	30,45	111,4	44,21	113,9	57,50	120,5	69,25	137,5	75,10	179,9	69,20	137,4	57,44	120,4	44,14	113,9	30,39	111,4	16,49	110,9	2,62	111,9
1-dez	-22,14	2,70	112,0	16,56	111,1	30,44	111,6	44,18	114,1	57,45	120,7	69,16	137,8	74,96	179,9	69,11	137,6	57,38	120,7	44,12	114,1	30,37	111,5	16,49	111,1	2,64	112,0
2-dez	-22,27	2,72	112,1	16,56	111,2	30,43	111,7	44,16	114,3	57,40	120,9	69,07	138,0	74,83	179,9	69,02	137,9	57,33	120,9	44,09	114,3	30,36	111,7	16,50	111,2	2,65	112,1
3-dez	-22,39	2,73	112,2	16,57	111,3	30,42	111,8	44,13	114,5	57,35	121,1	68,98	138,3	74,71	179,9	68,93	138,1	57,28	121,1	44,06	114,4	30,35	111,8	16,50	111,3	2,67	112,2
4-dez	-22,51	2,75	112,4	16,57	111,4	30,41	112,0	44,10	114,6	57,30	121,3	68,90	138,5	74,59	179,9	68,85	138,4	57,24	121,3	44,04	114,6	30,34	112,0	16,50	111,4	2,68	112,4
5-dez	-22,62	2,76	112,5	16,57	111,6	30,40	112,1	44,08	114,8	57,26	121,5	68,82	138,7	74,48	179,9	68,78	138,6	57,20	121,5	44,01	114,7	30,33	112,1	16,50	111,6	2,69	112,5
6-dez	-22,72	2,77	112,6	16,57	111,7	30,39	112,2	44,06	114,9	57,22	121,7	68,75	138,9	74,38	179,9	68,70	138,8	57,15	121,7	43,99	114,9	30,32	112,2	16,50	111,7	2,70	112,6
7-dez	-22,82	2,78	112,7	16,57	111,8	30,38	112,3	44,04	115,0	57,18	121,9	68,68	139,1	74,28	179,9	68,64	139,0	57,12	121,8	43,97	115,0	30,32	112,3	16,50	111,8	2,71	112,7
8-dez	-22,91	2,79	112,7	16,57	111,9	30,37	112,4	44,02	115,2	57,14	122,0	68,62	139,3	74,19	179,9	68,57	139,1	57,08	122,0	43,95	115,1	30,31	112,4	16,51	111,9	2,72	112,8
9-dez	-22,99	2,80	112,8	16,58	111,9	30,37	112,5	44,00	115,3	57,11	122,2	68,56	139,4	74,11	179,9	68,51	139,3	57,05	122,1	43,93	115,3	30,30	112,5	16,51	111,9	2,73	112,8
10-dez	-23,07	2,81	112,9	16,58	112,0	30,36	112,6	43,98	115,4	57,08	122,3	68,51	139,6	74,03	179,9	68,46	139,5	57,01	122,2	43,92	115,4	30,29	112,6	16,51	112,0	2,74	112,9
11-dez	-23,14	2,82	113,0	16,58	112,1	30,35	112,7	43,97	115,5	57,05	122,4	68,46	139,7	73,96	179,9	68,41	139,6	56,99	122,3	43,90	115,4	30,29	112,7	16,51	112,1	2,75	113,0
12-dez	-23,20	2,82	113,0	16,58	112,2	30,35	112,8	43,95	115,6	57,02	122,5	68,41	139,8	73,90	179,9	68,36	139,7	56,96	122,5	43,89	115,5	30,28	112,8	16,51	112,2	2,76	113,0
13-dez	-23,25	2,83	113,1	16,58	112,2	30,34	112,8	43,94	115,6	57,00	122,6	68,37	139,9	73,85	179,9	68,33	139,8	56,94	122,5	43,87	115,6	30,27	112,8	16,51	112,2	2,76	113,1
14-dez	-23,30	2,84	113,1	16,58	112,3	30,34	112,9	43,93	115,7	56,98	122,7	68,34	140,0	73,80	179,9	68,29	139,9	56,92	122,6	43,86	115,7	30,27	112,9	16,51	112,3	2,77	113,1
15-dez	-23,34	2,84	113,2	16,58	112,3	30,33	112,9	43,92	115,7	56,96	122,7	68,31	140,1	73,75	179,9	68,26	140,0	56,90	122,7	43,85	115,7	30,27	112,9	16,51	112,3	2,77	113,2

www.heliodon.com.br		PROGRAMA SOL																									
		GMT -2,32 W				LATITUDE -7,1 S				LONGITUDE -34,9 W				PB - João Pessoa													
		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	2,85	113,2	16,58	112,3	30,33	113,0	43,91	115,8	56,95	122,8	68,28	140,2	73,72	179,9	68,24	140,0	56,89	122,8	43,84	115,8	30,26	113,0	16,51	112,3	2,78	113,2
17-dez	-23,41	2,85	113,2	16,58	112,4	30,33	113,0	43,90	115,8	56,94	122,9	68,26	140,2	73,69	179,9	68,22	140,1	56,87	122,8	43,84	115,8	30,26	113,0	16,51	112,4	2,78	113,3
18-dez	-23,43	2,85	113,3	16,58	112,4	30,33	113,0	43,90	115,9	56,93	122,9	68,25	140,3	73,67	179,9	68,20	140,1	56,87	122,8	43,83	115,8	30,26	113,0	16,51	112,4	2,78	113,3
19-dez	-23,44	2,85	113,3	16,58	112,4	30,32	113,1	43,90	115,9	56,92	122,9	68,24	140,3	73,66	179,9	68,19	140,2	56,86	122,9	43,83	115,9	30,26	113,0	16,51	112,4	2,78	113,3
20-dez	-22,72	2,77	112,6	16,57	111,7	30,39	112,2	44,06	114,9	57,22	121,7	68,75	138,9	74,38	179,9	68,70	138,8	57,15	121,7	43,99	114,9	30,32	112,2	16,50	111,7	2,70	112,6
21-dez	-23,45	2,85	113,3	16,58	112,4	30,32	113,1	43,89	115,9	56,92	122,9	68,23	140,3	73,65	179,9	68,19	140,2	56,86	122,9	43,83	115,9	30,26	113,1	16,51	112,4	2,79	113,3
22-dez	-23,44	2,85	113,3	16,58	112,4	30,32	113,1	43,90	115,9	56,92	122,9	68,24	140,3	73,66	179,9	68,19	140,2	56,86	122,9	43,83	115,9	30,26	113,0	16,51	112,4	2,78	113,3
23-dez	-23,43	2,85	113,3	16,58	112,4	30,33	113,0	43,90	115,9	56,93	122,9	68,25	140,3	73,67	179,9	68,20	140,1	56,87	122,8	43,83	115,8	30,26	113,0	16,51	112,4	2,78	113,3
24-dez	-23,41	2,85	113,2	16,58	112,4	30,33	113,0	43,90	115,8	56,94	122,9	68,26	140,2	73,69	179,9	68,22	140,1	56,87	122,8	43,84	115,8	30,26	113,0	16,51	112,4	2,78	113,3
25-dez	-23,38	2,85	113,2	16,58	112,3	30,33	113,0	43,91	115,8	56,95	122,8	68,28	140,2	73,72	179,9	68,24	140,0	56,89	122,8	43,84	115,8	30,26	113,0	16,51	112,3	2,78	113,2
26-dez	-23,34	2,84	113,2	16,58	112,3	30,33	112,9	43,92	115,7	56,96	122,7	68,31	140,1	73,75	179,9	68,26	140,0	56,90	122,7	43,85	115,7	30,27	112,9	16,51	112,3	2,77	113,2
27-dez	-23,30	2,84	113,1	16,58	112,3	30,34	112,9	43,93	115,7	56,98	122,7	68,34	140,0	73,80	179,9	68,29	139,9	56,92	122,6	43,86	115,7	30,27	112,9	16,51	112,3	2,77	113,1
28-dez	-23,25	2,83	113,1	16,58	112,2	30,34	112,8	43,94	115,6	57,00	122,6	68,37	139,9	73,85	179,9	68,33	139,8	56,94	122,5	43,87	115,6	30,27	112,8	16,51	112,2	2,76	113,1
29-dez	-23,20	2,82	113,0	16,58	112,2	30,35	112,8	43,95	115,6	57,02	122,5	68,41	139,8	73,90	179,9	68,36	139,7	56,96	122,5	43,89	115,5	30,28	112,8	16,51	112,2	2,76	113,0
30-dez	-23,14	2,82	113,0	16,58	112,1	30,35	112,7	43,97	115,5	57,05	122,4	68,46	139,7	73,96	179,9	68,41	139,6	56,99	122,3	43,90	115,4	30,29	112,7	16,51	112,1	2,75	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	0,07	90,3	14,96	88,4	29,83	86,3	44,65	83,4	59,36	78,5	73,60	66,1	83,20	0,3	73,53	66,3	59,28	78,5	44,58	83,4	29,75	86,3	14,88	88,4	0,00	90,3
22-jun	23,45	0,00	66,4	10,78	64,4	23,99	60,4	36,51	53,8	47,69	42,9	56,13	25,2	59,45	0,1	56,10	25,3	47,64	43,0	36,45	53,8	23,92	60,4	10,71	64,4	0,00	66,4
23-set	-1,11	0,17	91,1	15,06	89,2	29,94	87,2	44,78	84,5	59,53	80,0	73,92	68,8	84,01	0,4	73,86	68,9	59,46	80,1	44,71	84,5	29,86	87,2	14,98	89,2	0,10	91,1
22-dez	-23,44	2,85	113,3	16,58	112,4	30,32	113,1	43,90	115,9	56,92	122,9	68,24	140,3	73,66	179,9	68,19	140,2	56,86	122,9	43,83	115,9	30,26	113,0	16,51	112,4	2,78	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.