

www.heliodon.com.br		PROGRAMA SOL																									
		GMT -4,26 W				LATITUDE -8,8 S				LONGITUDE -63,9 W				RO - Porto Velho													
		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	3,43	112,8	17,17	111,5	30,96	111,7	44,65	113,9	57,92	120,0	69,74	136,5	75,73	180,0	69,75	136,5	57,93	120,0	44,66	113,9	30,97	111,7	17,18	111,5	3,44	112,8
2-jan	-22,99	3,42	112,7	17,17	111,5	30,97	111,6	44,67	113,7	57,95	119,8	69,80	136,4	75,81	180,0	69,80	136,4	57,95	119,8	44,67	113,8	30,98	111,6	17,17	111,5	3,43	112,7
3-jan	-22,91	3,41	112,7	17,16	111,4	30,97	111,5	44,68	113,6	57,98	119,7	69,85	136,2	75,89	180,0	69,86	136,2	57,99	119,7	44,69	113,6	30,98	111,5	17,17	111,4	3,42	112,7
4-jan	-22,82	3,40	112,6	17,16	111,3	30,98	111,4	44,70	113,5	58,01	119,5	69,91	136,0	75,98	180,0	69,92	136,0	58,02	119,5	44,71	113,5	30,99	111,4	17,17	111,3	3,41	112,6
5-jan	-22,72	3,38	112,5	17,15	111,2	30,98	111,3	44,72	113,4	58,05	119,4	69,98	135,8	76,08	180,0	69,98	135,8	58,05	119,4	44,72	113,4	30,99	111,3	17,16	111,2	3,39	112,5
6-jan	-22,62	3,37	112,4	17,15	111,1	30,99	111,2	44,73	113,2	58,08	119,2	70,04	135,6	76,18	180,0	70,05	135,6	58,09	119,2	44,74	113,2	31,00	111,2	17,16	111,1	3,38	112,4
7-jan	-22,51	3,35	112,3	17,15	111,0	31,00	111,0	44,75	113,1	58,12	119,0	70,12	135,3	76,29	180,0	70,12	135,3	58,13	119,0	44,76	113,1	31,00	111,0	17,15	111,0	3,36	112,3
8-jan	-22,39	3,34	112,2	17,14	110,8	31,00	110,9	44,78	112,9	58,16	118,8	70,19	135,1	76,41	180,0	70,20	135,1	58,17	118,8	44,78	112,9	31,01	110,9	17,15	110,8	3,34	112,2
9-jan	-22,27	3,32	112,0	17,13	110,7	31,01	110,8	44,80	112,8	58,20	118,6	70,27	134,8	76,53	180,0	70,28	134,8	58,21	118,6	44,80	112,8	31,02	110,8	17,14	110,7	3,33	112,0
10-jan	-22,14	3,30	111,9	17,13	110,6	31,02	110,6	44,82	112,6	58,25	118,3	70,36	134,5	76,66	180,0	70,36	134,5	58,26	118,3	44,83	112,6	31,02	110,6	17,14	110,6	3,31	111,9
11-jan	-22,00	3,28	111,8	17,12	110,4	31,02	110,4	44,84	112,4	58,30	118,1	70,45	134,2	76,80	180,0	70,45	134,2	58,30	118,1	44,85	112,4	31,03	110,4	17,13	110,4	3,29	111,8
12-jan	-21,86	3,26	111,6	17,11	110,3	31,03	110,3	44,87	112,2	58,34	117,8	70,54	133,9	76,94	180,0	70,54	133,9	58,35	117,8	44,87	112,2	31,04	110,3	17,12	110,3	3,27	111,6
13-jan	-21,71	3,24	111,5	17,11	110,1	31,04	110,1	44,89	112,0	58,39	117,6	70,63	133,5	77,09	180,0	70,64	133,5	58,40	117,6	44,90	112,0	31,04	110,1	17,11	110,1	3,25	111,5
14-jan	-21,56	3,22	111,3	17,10	110,0	31,04	109,9	44,92	111,8	58,45	117,3	70,73	133,1	77,24	180,0	70,74	133,2	58,45	117,3	44,92	111,8	31,05	109,9	17,11	110,0	3,23	111,3
15-jan	-21,40	3,20	111,2	17,09	109,8	31,05	109,7	44,94	111,5	58,50	117,0	70,83	132,8	77,40	180,0	70,84	132,8	58,51	117,0	44,95	111,5	31,06	109,7	17,10	109,8	3,20	111,2
16-jan	-21,23	3,17	111,0	17,08	109,6	31,06	109,5	44,97	111,3	58,55	116,7	70,94	132,4	77,57	180,0	70,94	132,4	58,56	116,7	44,98	111,3	31,07	109,5	17,09	109,6	3,18	111,0
17-jan	-21,05	3,15	110,8	17,07	109,4	31,07	109,3	45,00	111,1	58,61	116,4	71,05	131,9	77,75	180,0	71,05	132,0	58,62	116,4	45,00	111,1	31,07	109,3	17,08	109,4	3,15	110,8
18-jan	-20,87	3,12	110,6	17,06	109,2	31,07	109,1	45,02	110,8	58,67	116,0	71,16	131,5	77,93	180,0	71,16	131,5	58,67	116,0	45,03	110,8	31,08	109,1	17,07	109,2	3,13	110,6
19-jan	-20,68	3,09	110,5	17,05	109,0	31,08	108,9	45,05	110,5	58,72	115,7	71,27	131,0	78,12	180,0	71,28	131,1	58,73	115,7	45,06	110,5	31,09	108,9	17,06	109,0	3,10	110,5
20-jan	-20,49	3,07	110,3	17,04	108,8	31,09	108,7	45,08	110,3	58,78	115,3	71,39	130,6	78,31	180,0	71,39	130,6	58,79	115,3	45,09	110,3	31,10	108,7	17,05	108,8	3,07	110,3
21-jan	-20,29	3,04	110,1	17,03	108,6	31,09	108,4	45,11	110,0	58,84	115,0	71,51	130,1	78,51	180,0	71,51	130,1	58,85	115,0	45,11	110,0	31,10	108,4	17,04	108,6	3,04	110,1
22-jan	-20,09	3,01	109,9	17,02	108,4	31,10	108,2	45,14	109,7	58,90	114,6	71,63	129,5	78,71	180,0	71,63	129,5	58,91	114,6	45,14	109,7	31,11	108,2	17,03	108,4	3,02	109,9
23-jan	-19,87	2,98	109,7	17,01	108,2	31,11	108,0	45,16	109,4	58,96	114,2	71,75	129,0	78,93	180,0	71,75	129,0	58,97	114,2	45,17	109,4	31,11	108,0	17,01	108,2	2,98	109,7
24-jan	-19,66	2,95	109,4	16,99	108,0	31,11	107,7	45,19	109,1	59,02	113,8	71,87	128,4	79,14	180,0	71,88	128,4	59,03	113,8	45,20	109,1	31,12	107,7	17,00	108,0	2,95	109,4
25-jan	-19,43	2,91	109,2	16,98	107,7	31,12	107,4	45,22	108,8	59,09	113,4	72,00	127,8	79,37	180,0	72,01	127,8	59,09	113,4	45,23	108,8	31,13	107,4	16,99	107,7	2,92	109,2
26-jan	-19,21	2,88	109,0	16,97	107,5	31,12	107,2	45,25	108,5	59,15	113,0	72,13	127,2	79,59	180,0	72,13	127,2	59,15	113,0	45,26	108,5	31,13	107,2	16,97	107,5	2,89	109,0
27-jan	-18,97	2,85	108,8	16,95	107,3	31,13	106,9	45,28	108,1	59,21	112,5	72,26	126,6	79,83	180,0	72,26	126,6	59,22	112,5	45,28	108,1	31,14	106,9	16,96	107,3	2,85	108,8
28-jan	-18,73	2,81	108,5	16,94	107,0	31,13	106,6	45,30	107,8	59,27	112,1	72,38	125,9	80,07	180,0	72,39	125,9	59,28	112,1	45,31	107,8	31,14	106,6	16,94	107,0	2,82	108,5
29-jan	-18,49	2,78	108,3	16,92	106,8	31,14	106,3	45,33	107,4	59,33	111,6	72,51	125,2	80,31	180,0	72,52	125,2	59,34	111,6	45,34	107,4	31,14	106,3	16,93	106,8	2,78	108,3
30-jan	-18,23	2,74	108,0	16,90	106,5	31,14	106,0	45,36	107,1	59,39	111,1	72,64	124,5	80,57	180,0	72,65	124,5	59,40	111,1	45,37	107,1	31,15	106,0	16,91	106,5	2,75	108,0
31-jan	-17,98	2,70	107,8	16,88	106,2	31,14	105,7	45,38	106,7	59,46	110,6	72,78	123,7	80,82	180,0	72,78	123,8	59,46	110,6	45,39	106,7	31,15	105,7	16,89	106,2	2,71	107,8
1-fev	-17,72	2,66	107,5	16,87	106,0	31,14	105,4	45,41	106,4	59,52	110,1	72,91	123,0	81,08	180,0	72,91	123,0	59,52	110,1	45,42	106,4	31,15	105,4	16,87	106,0	2,67	107,5
2-fev	-17,45	2,63	107,3	16,85	105,7	31,14	105,1	45,44	106,0	59,57	109,6	73,04	122,2	81,35	180,0	73,04	122,2	59,58	109,6	45,44	106,0	31,15	105,1	16,85	105,7	2,63	107,3
3-fev	-17,18	2,59	107,0	16,83	105,4	31,14	104,8	45,46	105,6	59,63	109,1	73,17	121,3	81,62	180,0	73,17	121,4	59,64	109,1	45,47	105,6	31,15	104,8	16,83	105,4	2,59	107,0
4-fev	-16,90	2,55	106,7	16,81	105,1	31,14	104,5	45,48	105,2	59,69	108,5	73,29	120,5	81,90	180,0	73,30	120,5	59,70	108,5	45,49	105,2	31,15	104,5	16,81	105,1	2,55	106,7

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

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

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

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

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

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

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

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

www.heliodon.com.br		PROGRAMA SOL																									
		GMT -4,26 W				LATITUDE -8,8 S				LONGITUDE -63,9 W				RO - Porto Velho													
		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	2,74	108,0	16,90	106,5	31,14	106,0	45,36	107,1	59,39	111,1	72,64	124,5	80,57	180,0	72,65	124,5	59,40	111,1	45,37	107,1	31,15	106,0	16,91	106,5	2,75	108,0
12-nov	-18,49	2,78	108,3	16,92	106,8	31,14	106,3	45,33	107,4	59,33	111,6	72,51	125,2	80,31	180,0	72,52	125,2	59,34	111,6	45,34	107,4	31,14	106,3	16,93	106,8	2,78	108,3
13-nov	-18,73	2,81	108,5	16,94	107,0	31,13	106,6	45,30	107,8	59,27	112,1	72,38	125,9	80,07	180,0	72,39	125,9	59,28	112,1	45,31	107,8	31,14	106,6	16,94	107,0	2,82	108,5
14-nov	-18,97	2,85	108,8	16,95	107,3	31,13	106,9	45,28	108,1	59,21	112,5	72,26	126,6	79,83	180,0	72,26	126,6	59,22	112,5	45,28	108,1	31,14	106,9	16,96	107,3	2,85	108,8
15-nov	-19,21	2,88	109,0	16,97	107,5	31,12	107,2	45,25	108,5	59,15	113,0	72,13	127,2	79,59	180,0	72,13	127,2	59,15	113,0	45,26	108,5	31,13	107,2	16,97	107,5	2,89	109,0
16-nov	-19,43	2,91	109,2	16,98	107,7	31,12	107,4	45,22	108,8	59,09	113,4	72,00	127,8	79,37	180,0	72,01	127,8	59,09	113,4	45,23	108,8	31,13	107,4	16,99	107,7	2,92	109,2
17-nov	-19,66	2,95	109,4	16,99	108,0	31,11	107,7	45,19	109,1	59,02	113,8	71,87	128,4	79,14	180,0	71,88	128,4	59,03	113,8	45,20	109,1	31,12	107,7	17,00	108,0	2,95	109,4
18-nov	-19,87	2,98	109,7	17,01	108,2	31,11	108,0	45,16	109,4	58,96	114,2	71,75	129,0	78,93	180,0	71,75	129,0	58,97	114,2	45,17	109,4	31,11	108,0	17,01	108,2	2,98	109,7
19-nov	-20,09	3,01	109,9	17,02	108,4	31,10	108,2	45,14	109,7	58,90	114,6	71,63	129,5	78,71	180,0	71,63	129,5	58,91	114,6	45,14	109,7	31,11	108,2	17,03	108,4	3,02	109,9
20-nov	-20,29	3,04	110,1	17,03	108,6	31,09	108,4	45,11	110,0	58,84	115,0	71,51	130,1	78,51	180,0	71,51	130,1	58,85	115,0	45,11	110,0	31,10	108,4	17,04	108,6	3,04	110,1
21-nov	-20,49	3,07	110,3	17,04	108,8	31,09	108,7	45,08	110,3	58,78	115,3	71,39	130,6	78,31	180,0	71,39	130,6	58,79	115,3	45,09	110,3	31,10	108,7	17,05	108,8	3,07	110,3
22-nov	-20,68	3,09	110,5	17,05	109,0	31,08	108,9	45,05	110,5	58,72	115,7	71,27	131,0	78,12	180,0	71,28	131,1	58,73	115,7	45,06	110,5	31,09	108,9	17,06	109,0	3,10	110,5
23-nov	-20,87	3,12	110,6	17,06	109,2	31,07	109,1	45,02	110,8	58,67	116,0	71,16	131,5	77,93	180,0	71,16	131,5	58,67	116,0	45,03	110,8	31,08	109,1	17,07	109,2	3,13	110,6
24-nov	-21,05	3,15	110,8	17,07	109,4	31,07	109,3	45,00	111,1	58,61	116,4	71,05	131,9	77,75	180,0	71,05	132,0	58,62	116,4	45,00	111,1	31,07	109,3	17,08	109,4	3,15	110,8
25-nov	-21,23	3,17	111,0	17,08	109,6	31,06	109,5	44,97	111,3	58,55	116,7	70,94	132,4	77,57	180,0	70,94	132,4	58,56	116,7	44,98	111,3	31,07	109,5	17,09	109,6	3,18	111,0
26-nov	-21,40	3,20	111,2	17,09	109,8	31,05	109,7	44,94	111,5	58,50	117,0	70,83	132,8	77,40	180,0	70,84	132,8	58,51	117,0	44,95	111,5	31,06	109,7	17,10	109,8	3,20	111,2
27-nov	-21,56	3,22	111,3	17,10	110,0	31,04	109,9	44,92	111,8	58,45	117,3	70,73	133,1	77,24	180,0	70,74	133,2	58,45	117,3	44,92	111,8	31,05	109,9	17,11	110,0	3,23	111,3
28-nov	-21,71	3,24	111,5	17,11	110,1	31,04	110,1	44,89	112,0	58,39	117,6	70,63	133,5	77,09	180,0	70,64	133,5	58,40	117,6	44,90	112,0	31,04	110,1	17,11	110,1	3,25	111,5
29-nov	-21,86	3,26	111,6	17,11	110,3	31,03	110,3	44,87	112,2	58,34	117,8	70,54	133,9	76,94	180,0	70,54	133,9	58,35	117,8	44,87	112,2	31,04	110,3	17,12	110,3	3,27	111,6
30-nov	-22,00	3,28	111,8	17,12	110,4	31,02	110,4	44,84	112,4	58,30	118,1	70,45	134,2	76,80	180,0	70,45	134,2	58,30	118,1	44,85	112,4	31,03	110,4	17,13	110,4	3,29	111,8
1-dez	-22,14	3,30	111,9	17,13	110,6	31,02	110,6	44,82	112,6	58,25	118,3	70,36	134,5	76,66	180,0	70,36	134,5	58,26	118,3	44,83	112,6	31,02	110,6	17,14	110,6	3,31	111,9
2-dez	-22,27	3,32	112,0	17,13	110,7	31,01	110,8	44,80	112,8	58,20	118,6	70,27	134,8	76,53	180,0	70,28	134,8	58,21	118,6	44,80	112,8	31,02	110,8	17,14	110,7	3,33	112,0
3-dez	-22,39	3,34	112,2	17,14	110,8	31,00	110,9	44,78	112,9	58,16	118,8	70,19	135,1	76,41	180,0	70,20	135,1	58,17	118,8	44,78	112,9	31,01	110,9	17,15	110,8	3,34	112,2
4-dez	-22,51	3,35	112,3	17,15	111,0	31,00	111,0	44,75	113,1	58,12	119,0	70,12	135,3	76,29	180,0	70,12	135,3	58,13	119,0	44,76	113,1	31,00	111,0	17,15	111,0	3,36	112,3
5-dez	-22,62	3,37	112,4	17,15	111,1	30,99	111,2	44,73	113,2	58,08	119,2	70,04	135,6	76,18	180,0	70,05	135,6	58,09	119,2	44,74	113,2	31,00	111,2	17,16	111,1	3,38	112,4
6-dez	-22,72	3,38	112,5	17,15	111,2	30,98	111,3	44,72	113,4	58,05	119,4	69,98	135,8	76,08	180,0	69,98	135,8	58,05	119,4	44,72	113,4	30,99	111,3	17,16	111,2	3,39	112,5
7-dez	-22,82	3,40	112,6	17,16	111,3	30,98	111,4	44,70	113,5	58,01	119,5	69,91	136,0	75,98	180,0	69,92	136,0	58,02	119,5	44,71	113,5	30,99	111,4	17,17	111,3	3,41	112,6
8-dez	-22,91	3,41	112,7	17,16	111,4	30,97	111,5	44,68	113,6	57,98	119,7	69,85	136,2	75,89	180,0	69,86	136,2	57,99	119,7	44,69	113,6	30,98	111,5	17,17	111,4	3,42	112,7
9-dez	-22,99	3,42	112,7	17,17	111,5	30,97	111,6	44,67	113,7	57,95	119,8	69,80	136,4	75,81	180,0	69,80	136,4	57,95	119,8	44,67	113,8	30,98	111,6	17,17	111,5	3,43	112,7
10-dez	-23,07	3,43	112,8	17,17	111,5	30,96	111,7	44,65	113,9	57,92	120,0	69,74	136,5	75,73	180,0	69,75	136,5	57,93	120,0	44,66	113,9	30,97	111,7	17,18	111,5	3,44	112,8
11-dez	-23,14	3,44	112,9	17,17	111,6	30,96	111,8	44,64	113,9	57,90	120,1	69,70	136,7	75,66	180,0	69,70	136,7	57,90	120,1	44,65	114,0	30,97	111,8	17,18	111,6	3,45	112,9
12-dez	-23,20	3,45	113,0	17,18	111,7	30,96	111,8	44,63	114,0	57,87	120,2	69,66	136,8	75,60	180,0	69,66	136,8	57,88	120,2	44,64	114,0	30,96	111,8	17,18	111,7	3,46	113,0
13-dez	-23,25	3,46	113,0	17,18	111,7	30,95	111,9	44,62	114,1	57,85	120,3	69,62	136,9	75,55	180,0	69,62	136,9	57,86	120,3	44,62	114,1	30,96	111,9	17,18	111,7	3,47	113,0
14-dez	-23,30	3,47	113,1	17,18	111,8	30,95	112,0	44,61	114,2	57,83	120,4	69,59	137,0	75,50	180,0	69,59	137,0	57,84	120,4	44,62	114,2	30,96	112,0	17,19	111,8	3,47	113,1
15-dez	-23,34	3,47	113,1	17,18	111,8	30,95	112,0	44,60	114,2	57,82	120,5	69,56	137,1	75,46	180,0	69,56	137,1	57,82	120,5	44,61	114,2	30,95	112,0	17,19	111,8	3,48	113,1

www.heliodon.com.br		PROGRAMA SOL																									
		GMT -4,26 W				LATITUDE -8,8 S				LONGITUDE -63,9 W				RO - Porto Velho													
		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	3,48	113,1	17,18	111,9	30,94	112,0	44,59	114,3	57,81	120,5	69,53	137,2	75,42	180,0	69,54	137,2	57,81	120,5	44,60	114,3	30,95	112,0	17,19	111,9	3,48	113,1
17-dez	-23,41	3,48	113,2	17,18	111,9	30,94	112,1	44,59	114,3	57,79	120,6	69,51	137,2	75,39	180,0	69,52	137,3	57,80	120,6	44,60	114,3	30,95	112,1	17,19	111,9	3,49	113,2
18-dez	-23,43	3,48	113,2	17,18	111,9	30,94	112,1	44,58	114,4	57,79	120,6	69,50	137,3	75,37	180,0	69,51	137,3	57,79	120,6	44,59	114,4	30,95	112,1	17,19	111,9	3,49	113,2
19-dez	-23,44	3,49	113,2	17,19	111,9	30,94	112,1	44,58	114,4	57,78	120,6	69,49	137,3	75,36	180,0	69,50	137,3	57,79	120,6	44,59	114,4	30,95	112,1	17,19	111,9	3,49	113,2
20-dez	-22,72	3,38	112,5	17,15	111,2	30,98	111,3	44,72	113,4	58,05	119,4	69,98	135,8	76,08	180,0	69,98	135,8	58,05	119,4	44,72	113,4	30,99	111,3	17,16	111,2	3,39	112,5
21-dez	-23,45	3,49	113,2	17,19	111,9	30,94	112,1	44,58	114,4	57,78	120,6	69,49	137,3	75,35	180,0	69,49	137,3	57,79	120,6	44,59	114,4	30,95	112,1	17,19	111,9	3,49	113,2
22-dez	-23,44	3,49	113,2	17,19	111,9	30,94	112,1	44,58	114,4	57,78	120,6	69,49	137,3	75,36	180,0	69,50	137,3	57,79	120,6	44,59	114,4	30,95	112,1	17,19	111,9	3,49	113,2
23-dez	-23,43	3,48	113,2	17,18	111,9	30,94	112,1	44,58	114,4	57,79	120,6	69,50	137,3	75,37	180,0	69,51	137,3	57,79	120,6	44,59	114,4	30,95	112,1	17,19	111,9	3,49	113,2
24-dez	-23,41	3,48	113,2	17,18	111,9	30,94	112,1	44,59	114,3	57,79	120,6	69,51	137,2	75,39	180,0	69,52	137,3	57,80	120,6	44,60	114,3	30,95	112,1	17,19	111,9	3,49	113,2
25-dez	-23,38	3,48	113,1	17,18	111,9	30,94	112,0	44,59	114,3	57,81	120,5	69,53	137,2	75,42	180,0	69,54	137,2	57,81	120,5	44,60	114,3	30,95	112,0	17,19	111,9	3,48	113,1
26-dez	-23,34	3,47	113,1	17,18	111,8	30,95	112,0	44,60	114,2	57,82	120,5	69,56	137,1	75,46	180,0	69,56	137,1	57,82	120,5	44,61	114,2	30,95	112,0	17,19	111,8	3,48	113,1
27-dez	-23,30	3,47	113,1	17,18	111,8	30,95	112,0	44,61	114,2	57,83	120,4	69,59	137,0	75,50	180,0	69,59	137,0	57,84	120,4	44,62	114,2	30,96	112,0	17,19	111,8	3,47	113,1
28-dez	-23,25	3,46	113,0	17,18	111,7	30,95	111,9	44,62	114,1	57,85	120,3	69,62	136,9	75,55	180,0	69,62	136,9	57,86	120,3	44,62	114,1	30,96	111,9	17,18	111,7	3,47	113,0
29-dez	-23,20	3,45	113,0	17,18	111,7	30,96	111,8	44,63	114,0	57,87	120,2	69,66	136,8	75,60	180,0	69,66	136,8	57,88	120,2	44,64	114,0	30,96	111,8	17,18	111,7	3,46	113,0
30-dez	-23,14	3,44	112,9	17,17	111,6	30,96	111,8	44,64	113,9	57,90	120,1	69,70	136,7	75,66	180,0	69,70	136,7	57,90	120,1	44,65	114,0	30,97	111,8	17,18	111,6	3,45	112,9

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	0,04	90,3	14,86	88,0	29,66	85,3	44,39	81,7	58,94	75,7	72,81	61,2	81,50	0,0	72,82	61,1	58,94	75,7	44,40	81,7	29,67	85,3	14,87	88,0	0,05	90,3
22-jun	23,45	0,00	66,3	10,00	64,1	23,10	59,7	35,46	52,8	46,41	41,7	54,57	24,2	57,75	0,0	54,58	24,2	46,41	41,7	35,47	52,8	23,11	59,7	10,01	64,1	0,00	66,3
23-set	-1,11	0,17	91,1	14,99	88,8	29,80	86,2	44,55	82,8	59,16	77,2	73,20	63,6	82,31	0,0	73,21	63,6	59,17	77,2	44,56	82,8	29,80	86,2	15,00	88,8	0,17	91,1
22-dez	-23,44	3,49	113,2	17,19	111,9	30,94	112,1	44,58	114,4	57,78	120,6	69,49	137,3	75,36	180,0	69,50	137,3	57,79	120,6	44,59	114,4	30,95	112,1	17,19	111,9	3,49	113,2

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.