

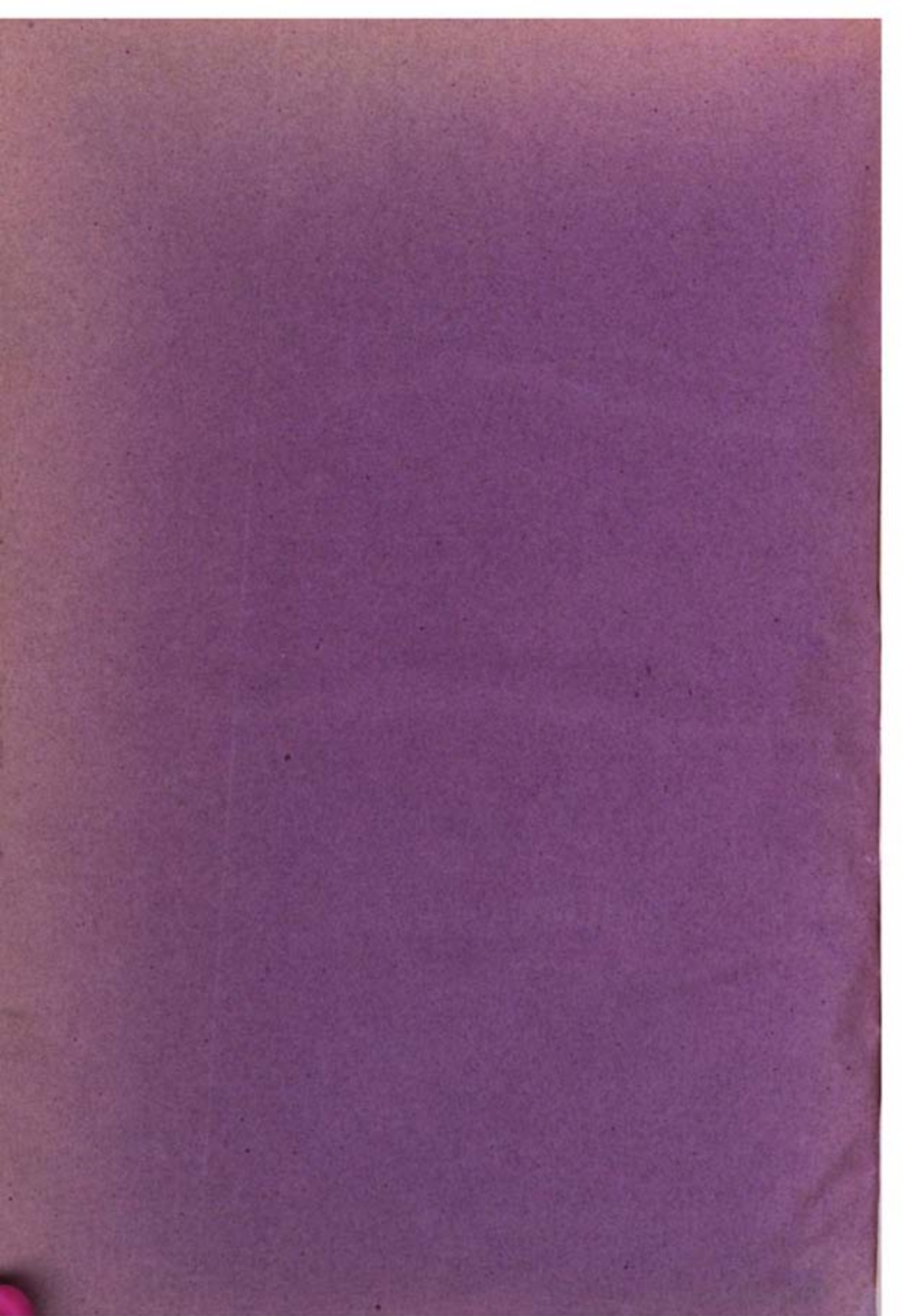
A' UNIVERSIDADE DE MADRID

•

A DE COIMBRA.







22-8-14

21860

~~78-2~~



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE



5319412886

D21860 .

18-5

*Revised*

REVISED 68



**EPHEMERIDES ASTRONOMICAS**  
**CALCULADAS**  
PARA O  
**MERIDIANO DO OBSERVATORIO**  
DA  
**UNIVERSIDADE DE COIMBRA,**  
PARA USO DO MESMO OBSERVATORIO,  
\*  
PARA O DA NAVEGAÇÃO PORTUGUEZA.  
**PARA O ANNO 1854.**



**COIMBRA:**

NA IMPRENSA DA UNIVERSIDADE,

**1852.**

— Volens Mundi praenosceret motum.  
*Arat.*



*Pessoas, que se encarregaram do calculo das presentes Ephemerides.*

O Doutor *T. A. de Carvalho* calculou a pagina primeira; interpolou para as meias noites as Longitudes, Latitudes, parallaxes e semidiametros da Lua, dos ultimos dez mezes; calculou as paginas sexta e setima de Janeiro, Fevereiro e Março; e repetio as occultações dos onze primeiros mezes.

O Doutor *R. R. de Sousa Pinto* calculou a pagina segunda; calculou as paginas sexta e setima de Abril, Julho e Outubro; e repetio os Eclipses do Sol e Lua.

O Doutor *A. A. da Silva Monteiro* interpolou para a meia noite as Longitudes, Latitudes, Parallaxes e semidiametros da Lua dos dous primeiros mezes.

O Doutor *R. V. Rodrigues* calculou da pagina terceira o que pertence a Jupiter, Saturno e Urano; calculou as paginas nona e decima; e fez a revisão typographica.

O Doutor *R. G. Osorio* calculou os Eclipses de Sol e Lua; e repetio as occultações de Dezembro.

O Doutor *J. S. de Vasconcellos* calculou da pagina terceira o que pertence a Mercurio, Venus e Marte; calculou a pagina oitava; e calculou as paginas sexta e setima de Maio, Agosto e Novembro.

O Doutor *F. M. Barreto Feio* calculou as Longitudes, Latitudes, Parallaxes e Semidiametros da Lua para os meios dias; e calculou as paginas sexta e setima de Junho, Setembro e Dezembro.

## EPOCHAS PRINCIPAES

CORRESPONDENTES AO ANNO DE 1854.

Anno do Periodo Juliano .....	6567
Da Creação do Mundo segundo o Texto Hebreo .....	5858
Do Diluvio Universal .....	4202
Da primeira Olympiada .....	2628
Da fundação de Roma .....	2607
Da Epocha de Nabonassar .....	2601
Do principio da Monarquia Portugueza .....	758
Da fundação da Universidade de Coimbra .....	563
Da Reformação pelo Senhor Rei D. José I. de Gloriosa Memoria .....	82

*Computo Ecclesiastico.*

Aureo numero .....	12
Cyclo Solar .....	15
Indicção Romana .....	12
Epacta .....	1
Letra Dominical .....	A

*Temporas.*

8 10 e 11 de março
7 9 e 10 de Junho
20 22 e 23 de Setembro
20 22 e 23 de Dezembro

*Festas Moveis.*

Septuagesima .....	12 de Fevereiro	Pentecostes .....	4 de Junho
Cinza .....	1.º de março	Corpo de Deos .....	15 de Junho
Paschoa .....	16 de Abril	Coração de Jesus ....	23 de Junho
Rogações .....	22, 23 e 24 de maio	Domingo 1.º do Adv. 3 de Dezembro	
Ascensão .....	25 de maio		

## OBLIQUIDADE MEDIA DA ECLIPTICA.

1.º de Janeiro	23º 27' 28",9
1.º de Julho	23 27 28 ,6

# SIGNAES E ABBREVIATURAS,

DE QUE SE FAZ USO NESTAS EPHEMERIDES.

## SIGNOS DO ZODIACO.

### Boreas.

0.	♈	Aries	0°
1.	♉	Tauro	30
2.	♊	Geminis	60
3.	♋	Cancer	90
4.	♌	Leo	120
5.	♍	Virgo	150

### Descendentes.

♎, ♏, ♐, ♑, ♒, ♓

### Austraes.

6.	♎	Libra	180
7.	♏	Scorpio	210
8.	♐	Sagittario	240
9.	♑	Capricornio	270
10.	♒	Aquario	300
11.	♓	Piscis	330

### Ascendentes.

♈, ♉, ♊, ♋, ♌, ♍

## PLANETAS E NODOS.

☉ ..... Sol.

☿	.....	Mercurio	♃	.....	Marte
♀	.....	Venus	♃	.....	Jupiter
♁	.....	Terra	♄	.....	Saturno
☾	.....	Lua	♅	.....	Urano
♊	.....	Nodo ascendente	♆	.....	Nodo descendente

## ASPECTOS.

- ♌. Conjuncção dos Astros, quando tem a mesma Longitude.
- ☐. Quadratura, quando a differença das Longitudes é de 90°.
- ♋. Opposição, quando a differença das Longitudes é de 180°. Estes aspectos podem referir-se tambem ao Equador, mas então é necessario que aos mesmos signaes se ajunte essa declaração, ♌ em Asc. Rect. ♋ em Asc. Rect., etc.

D. H. M. S. ou .<sup>h</sup> .<sup>m</sup> .<sup>s</sup> .<sup>''</sup>: quer dizer dias, horas, minutos, segundos: G. M. S. ou .<sup>o</sup> .<sup>'</sup> .<sup>''</sup> quer dizer grãos, minutos, segundos.

N. Norte: S. Sul: A. Austral: B. Boreal: I. Immersão: E. Emersão: + additivo, ou tambem boreal: — subtractivo, ou tambem austral.

## ECLIPSES DO ANNO DE 1854.

12 DE MAIO.

*Eclipse da Lua invisivel em Coimbra.*

Principio .....	2 <sup>h</sup> 19',3
Fim .....	4 3,7
Grandeza .....	2 <sup>h</sup> 8' austraes.

*Elementos.*

♁ em AR.		2 <sup>h</sup> ,6013
AR. { da ☾		229° 5',51
do ☉		49 5,51
Decl. { da ☾	-	17 12,01
do ☉	+	18 9,46
mov. hor. rel. { em AR.		33,625
{ em Decl.	-	12,122
Parallaxe { da ☾		60,07
do ☉		0,145
Semid. { da ☾		16,39
do ☉		15,855
min. dist.	+	53,75

4 DE NOVEMBRO.

*Eclipse da Lua.*

Principio .....	8 <sup>h</sup> 11',7
Fim .....	9 4,4
Grandeza .....	0 <sup>h</sup> ,6 boreaes.

*Elementos.*

♁ em AR.		7 <sup>h</sup> ,8412
AR. { da ☾		39° 40',76
do ☉		219 40,76
Decl. { da ☾	+	14 29,29
do ☉	-	15 29,19
Mov. hor. rel. { em AR.		28,486
{ em Decl.	+	11,97
Parallaxe .... { da ☾		56,44
{ do ☉		0,148
Semid. { da ☾		15,40
do ☉		16,168
Min. dist.	-	54,195

19 DE NOVEMBRO.

*Eclipse do Sol invisível em Coimbra.*

Principiará no horizonte ao nascer do Sol em  $15^{\circ},4$  para o occidente de Coimbra, e  $0^{\circ},8$  de Latitude austral; e acabará no horizonte ao pôr do Sol em  $101^{\circ},6$  ao oriente, e  $35^{\circ},5$  de Latitude austral.

Será central ao nascer do Sol em  $35^{\circ},8$  para o occidente, e  $1^{\circ},7$  de Latitude austral; no meridiano em  $31^{\circ},2$  para o oriente, e  $42^{\circ},7$  de Latitude austral; ao pôr do Sol em  $124^{\circ},8$  para o oriente, e  $45^{\circ},9$  de Latitude austral.

*Limites dos parallelos.*

No horizonte oriental  $19^{\circ},2$  boreaes. } Parte do eclipse cáe fóra da terra para  
No occidental  $15^{\circ},8$  austraes. } o pólo do Sul.

$\sigma$ em AR.		$21^h,6770$
AR. da C e do $\odot$		$235^{\circ} 32',61$
Decl. { da C do $\odot$		$- 20 13,57$
		$- 19 41,27$
Mov. hor. rel. { em AR. em Decl.		$33,68$
		$- 10,68$
Diff. das parall. a $45^{\circ}$		$59,22$
Somma dos Semid.		$32,49$



## ERRATAS PRINCIPAES.

<i>Paginas.</i>	<i>Columnas.</i>	<i>Linhas.</i>	<i>Erros.</i>	<i>Emendas.</i>
2	2	21	20 2 11,46	20 2 11,16
"	8	48	7955	7954
"	ult.	45	+ 26,4	- 26,4
3	1	ult.	15	25
7	4	ult.	0,90	9,0
"	ult.	28	10,5	11,5
12	ult.	41	- 13,2	- 13,7
13	1	27 e 29	1	6
"	"	28 e 30	13	18
22	6	11	4.50	4.56
26	2	ult.	42 8,05	42 8,25
"	5	.penult.	36 10,28	36 10,42
"	"	ult.	48 9,55	48 9,75
27	8	6	1,027	2,027
"	Long. do $\Omega$ da Lua		65.43 e 64.56	65.40 e 64.53
33	1	12	29	19
34	5	20	313 17,21	313 17,21
40	1	4 e 5	9 e 7	7 e 9
47	3	13	1,0203	10,203
49	4	13	24,4	21,4
50	ult.	III. dia 20	Em.	Em. *
"	"	III. dia 27	Em. *	Em.
51	fundo, ult.	8	2,590	2,592
"	"	ult.	1,0160701	1,0166701
53	3	11	+ 3 20,34	3 20,34
"	7	34	+ 15 50,71	+ 15 50,77
56	7	9	55,8	55,3
"	fundo, Tropicos		N. e S.	S. e N.
61	6	1	+ 23 8,08	+ 23 8,02
62	ult.	31	+ 11,7	- 11,7
63	5	5	4 5,94	4 55,94
"	7	10	20 58,83	20 58,32
66	3	23	32,362	32,962
67	penult.	1	1,788	1,778
82	6	12	11,57	11,37
83	4	26	297 50,67	287 50,67
"	"	33	46 35,56	46 35,36
85	5	4	4 58,06	4 58,06
"	4	25	- 7,3	- 3,3
88	5	ult.	27 9,33	37 9,33
96	3	ult.	38,060	32,060
97	5	13	26 15,61	26 19,61
101	ult.	penult. e ult.	24,4 e 21,4	21,4 e 24,4
103	4	27	292 27,37	292 27,33
110	ult.	IV. dia 28	Em.	Em. *
111	5	8	244 57,72	254 57,72
118	3	3	31,784	81,748



DIAS			Longitude do Sol.		Ascens. Rect. do Sol.		Declinação do Sol.		Equação do tempo.		Differ.
DO ANNO.	DO MEZ.	DA SEMANA.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	N.	S.	S.
1	1	Dom.	280	50,99	281	48,07	-23	0,97	-3	52,2	28,3
2	2	Seg.	281	52,19	282	54,29	22	55,74	4	20,5	28,0
3	3	Terç.	282	53,37	284	0,42	21	50,04	4	48,5	27,5
4	4	Quart.	283	54,55	285	6,46	22	43,89	5	16,0	27,1
5	5	Quint.	284	55,72	286	12,35	22	37,31	5	43,1	26,7
6	6	Sext.	285	56,89	287	18,15	22	30,30	6	9,8	26,1
7	7	Sab.	286	58,04	288	23,82	22	22,84	6	35,9	25,6
8	8	Dom.	287	59,19	289	29,36	22	14,94	7	1,5	25,1
9	9	Seg.	289	0,33	290	34,77	22	6,60	7	26,6	24,4
10	10	Terç.	290	1,45	291	40,03	21	57,83	7	51,0	23,9
11	11	Quart.	291	2,57	292	45,14	21	48,64	8	4,9	23,3
12	12	Quint.	292	3,67	293	50,10	21	39,02	8	18,2	22,7
13	13	Sext.	293	4,77	294	54,90	21	28,98	9	0,9	22,0
14	14	Sab.	294	5,85	295	59,54	21	18,53	9	22,9	21,3
15	15	Dom.	295	6,98	297	4,02	21	7,67	9	44,2	20,7
16	16	Seg.	296	8,00	298	8,33	20	56,41	10	4,9	20,0
17	17	Terç.	297	9,07	299	12,47	20	44,74	10	24,9	19,3
18	18	Quart.	298	10,13	300	16,43	20	32,68	10	44,2	18,6
19	19	Quint.	299	11,18	301	20,22	20	20,23	11	2,3	17,9
20	20	Sext.	300	12,23	302	23,83	20	7,40	11	50,7	17,1
21	21	Sab.	301	13,27	303	27,25	19	54,20	11	37,8	16,4
22	22	Dom.	302	14,30	304	30,49	19	40,61	11	54,2	15,6
23	23	Seg.	303	15,33	305	33,53	19	26,66	12	9,8	14,9
24	24	Terç.	304	16,34	306	36,38	19	12,36	12	24,7	14,1
25	25	Quart.	305	17,34	307	39,04	18	57,71	12	38,8	13,3
26	26	Quint.	306	18,33	308	41,51	18	42,70	12	52,1	12,5
27	27	Sext.	307	19,31	309	43,78	18	27,36	13	4,6	11,7
28	28	Sab.	308	20,28	310	45,84	18	11,68	13	16,3	10,9
29	29	Dom.	309	21,23	311	47,69	17	55,67	13	27,2	10,0
30	30	Seg.	310	22,16	312	49,35	17	39,34	13	37,2	9,3
31	31	Terç.	311	23,07	313	50,80	17	22,70	13	46,5	8,4

DIAS.	Movimentos horarios do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da passagem delle pelo Merid.	Parallaxe do Sol.	Distancia do Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
1	2,549	2,762	0,208	16,296	1'10",7	0,149	0,9832388
7	2,549	2,729	0,319	16,294	1'10",3	0,149	0,9833083
13	2,546	2,694	0,427	16,289	1'9",9	0,149	0,9835714
19	2,544	2,655	0,527	16,282	1'9",3	0,149	0,9839667
25	2,540	2,607	0,618	16,272	1'8",6	0,149	0,9847533
31	2,536	2,556	0,701	16,258	1'8",0	0,149	0,9854703

DIAS.	Tempo Sideral no Meio dia Medio		NASCIMENTO E OCCASO								PHENOMENOS E OBSERVAÇÕES.									
			Do Sol				Da Lua				D.	H.	M.	C	B	+	-			
			Nasc.		Occs.		Nasc.		Occs.											
H.	M.	s.	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.				
1	18	43	20,07	7	25	4	43	9	39	7	24	1	4	2,1	7425	B	+ 86,8			
2		47	16,62	7	25	4	44	10	18	8	38	9	17,3		7506		+ 7,8			
3		51	13,18	7	25	4	45	10	50	9	49	11	31,4		7543		- 3,7			
4		55	9,73	7	25	4	46	11	18	10	56	16	37,8		7954		+ 29,3			
5		59	6,29	7	25	4	46	11	43			5	49,1		8109		- 69,9			
6	19	3	2,84	7	25	4	47	0	29	6	0	6	18,8		8116		- 27,5			
7		6	59,40	7	25	4	48	0	54	2	3	3	19,9		8849		+ 46,1			
8		10	55,96	7	25	4	49	0	54	2	3	5	1,9		8368		+ 51,7			
9		14	52,51	7	24	4	50	1	22	3	4	1	6,6		448		- 57,4			
10		18	49,07	7	24	4	51	1	54	4	4	7	7,9		518		+ 60,6			
11		22	45,62	7	24	4	52	2	31	5	4	6	7,8		745		+ 38,7			
12		26	42,18	7	23	4	53	3	15	6	1	12	18,9		798		+ 0,9			
13		30	38,73	7	23	4	55	4	5	6	54	16	42,8		844		+ 51,2			
14		34	35,29	7	23	4	56	5	1	7	41	21	51,3		1311		+ 48,8			
15		38	31,84	7	22	4	57	6	2	8	22	25	36,0		1362		+ 13,8			
16		42	28,40	7	22	4	58	7	5	8	57	19	31,1		1449		- 59,7			
17		46	24,95	7	22	4	59	8	9	9	28	3	43,2		1837		- 42,4			
18		50	21,51	7	21	5	0	9	13	9	55	11	11		1896		+ 14,9			
19		54	18,05	7	21	5	1	10	17	10	20	15	13,3		1896		- 56,3			
20		58	14,61	7	20	5	2	11	23	10	44	12	15,5		2194		+ 22,2			
21	20	2	11,46	7	20	5	3			11	9	6	19,0		2431		+ 8,9			
22		6	7,72	7	19	5	5	0	31	11	37	15	51,6		2551		+ 22,2			
23		10	4,28	7	18	5	6	1	42	0	3	18	51,6		2937		+ 65,5			
24		14	0,83	7	18	5	7	2	56	0	47	15	7,9		3117		- 55,5			
25		17	57,39	7	17	5	8	4	12	1	34	11	5,5		3453		+ 7,8			
26		21	53,94	7	16	5	9	5	25	2	31	18	14,7		3534		+ 32,2			
27		25	50,50	7	16	5	10	6	30	3	40	18	25,8		3877		- 66,3			
28		29	47,05	7	15	5	12	7	25	4	55	12	38,1		3982		+ 26,4			
29		33	43,61	7	14	5	13	8	10	6	11	6	17,2		4151		- 21,6			
30		37	40,16	7	14	5	14	8	46	7	26	13	58,8		4477		+ 23,7			
31		41	36,72	7	12	5	15	9	16	8	36	13	56,1		4716		+ 9,3			
												22	6		4890		+ 17,8			
												14	24,3		4970		+ 47,9			
												23	48,7		5089		+ 37,8			
												23	10		5251		+ 52,8			
												15	19,9		5829		- 20,1			
												15	19,8		5330		- 20,3			
												15	52,1		5337		+ 26,3			
												16	6,2		5342		+ 35,9			
												18	0,5		5382		- 67,1			
												24	2		5519		- 19,7			
												19	42,9		5827		+ 20,7			
												21	12,2		5851		+ 55,0			
												22	52,0		5876		- 4,0			
												25	0		5907		+ 26,4			
												21	32,5		6263		- 4,4			
												26	7		6440		+ 46,1			
												30	3		7955		+ 38,3			
												15	6,7		8095		- 68,6			
												16	4,2		8109		- 49,5			
												16	33,2		8116		- 17,1			
												31	13		8349		+ 58,3			
												14	39,6		8368		+ 64,1			

Occultações d'Estrellas e Planetas pela Lua visíveis em Coimbra.									
7425 B	Em.	14	5	24,2	-	129	-	1,7	
8368	Em.	4	5	20,1	-	164	-	14,6	
745	Em.	7	6	5,4	-	113	-	10,6	
1837	Im.	11	11	0,3	+	59	+	0,3	
	Em.	12	12	30,4	-	154	-	2,5	
3551	Im.	13	16	43,6	+	9	+	6,0	
	Em.	17	17	31,9	-	91	-	11,9	
3453	Im.	16	9	10,7	+	130	+	3,6	
	Em.	10	11	1,1	+	8	+	10,7	
3534	Im.	16	19	6,0	+	36	+	0,2	
	Im.	18	11	0,6	-	155	-	13,9	
3982	Em.	11	5	2,2	-	55	-	3,6	
	Im.	20	12	12,3	-	176	-	11,6	
4477	Em.	13	11	8	-	32	+	3,5	
	Fm.	21	13	3,4	-	43	-	0,4	
4716	Fm.	23	15	2,5	-	21	+	6,3	
5337	Fm.	23	15	20,9	-	60	-	1,3	
5342	Fm.	23	15						

## PLANETAS.

DIAS.	Heliocentr.				Geocentr.				Pass. pe- lo Merid.	Paral laxe.		
	Longit.		Lat.		Long.		Lat.				Asc. Rec.	Declin.
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	M.				
☿ MERCURIO.												
1	206 11,65	+2 27,02	260 13,06	+0 53,77	259 25,61	-22 42,20	22 36,0	0,121				
7	224 39,34	+0 14,10	268 28,08	+0 5,09	268 19,87	23 21,37	22 48,5	0,113				
13	241 43,52	-1 50,25	277 12,32	-0 38,58	277 53,10	23 54,24	23 3,4	0,108				
19	258 14,18	3 41,30	286 18,66	1 15,24	287 51,48	23 42,34	23 19,9	0,104				
25	274 57,16	5 14,83	295 46,31	1 43,18	298 6,23	22 41,79	23 37,3	0,102				
31	292 38,37	6 24,41	305 37,02	2 0,50	308 30,80	20 49,66	23 55,4	0,101				
♀ VENUS.												
1	65 44,57	-0 34,23	327 22,78	-0 43,17	329 50,02	-13 4,07	3 16,0	0,259				
4	70 31,37	0 17,20	330 1,90	0 22,55	332 15,47	11 49,28	3 13,8	0,260				
7	75 21,44	-0 0,02	332 34,34	-0 0,06	334 32,55	10 34,01	3 11,0	0,270				
10	80 11,77	+0 17,17	334 59,17	+0 21,36	336 40,60	9 18,74	3 7,7	0,282				
13	85 2,38	0 34,26	337 15,37	0 50,76	338 38,86	8 4,04	3 3,7	0,295				
16	89 53,25	0 51,42	339 21,86	1 19,14	340 26,53	6 50,53	2 59,1	0,308				
19	94 44,38	1 7,02	341 17,50	1 49,43	342 2,72	5 38,35	2 53,6	0,322				
22	99 35,74	1 23,64	343 0,98	2 21,76	343 26,41	4 29,67	2 47,4	0,338				
25	104 27,34	1 39,06	344 30,36	2 55,94	344 36,42	3 23,70	2 40,2	0,354				
28	109 19,15	1 53,79	345 45,55	3 31,91	345 31,44	2 21,77	2 32,0	0,370				
31	114 11,15	-2 -7,71	346 43,32	4 9,40	346 10,11	1 24,92	2 22,7	0,388				
♂ MARS.												
1	133 17,10	+1 50,66	165 52,82	+3 6,95	168 13,64	+8 26,59	16 27,4	0,146				
4	134 36,66	1 50,86	166 23,30	3 12,43	168 44,08	8 19,76	16 17,5	0,150				
7	135 56,10	1 51,00	166 48,09	3 18,00	169 9,34	8 15,16	16 7,3	0,154				
10	137 15,41	1 51,08	167 7,08	3 23,63	169 29,21	8 12,90	15 56,8	0,158				
13	138 34,62	1 51,10	167 20,07	3 29,29	169 43,48	8 13,05	15 45,8	0,162				
16	139 53,74	1 51,06	167 26,75	3 34,95	169 51,90	8 15,67	15 34,5	0,167				
19	141 12,78	1 50,96	167 26,80	3 40,57	169 54,20	8 20,84	15 22,8	0,171				
22	142 31,74	1 50,81	167 19,95	3 46,11	169 50,07	8 28,62	15 10,7	0,175				
25	143 50,62	1 50,60	167 6,00	3 51,58	169 39,26	8 39,03	14 58,0	0,179				
28	145 9,43	1 50,33	166 44,85	3 56,69	169 21,67	8 52,04	14 44,9	0,184				
31	146 28,20	1 50,00	166 16,52	4 1,51	168 57,26	9 7,57	14 31,4	0,188				
♃ JUPITER.												
1	276 17,55	+0 3,58	277 0,48	+0 3,01	277 37,76	-23 13,29	23 44,3	0,023				
7	276 47,30	0 2,90	278 23,49	0 2,45	279 7,95	23 9,08	23 26,7	0,023				
13	277 17,08	0 2,22	279 46,04	0 1,88	280 37,53	23 4,01	23 9,0	0,023				
19	277 46,89	0 1,54	281 7,83	0 1,31	282 6,17	22 58,16	22 51,3	0,023				
25	278 16,72	0 0,85	282 28,58	0 0,73	283 33,54	22 51,60	22 33,5	0,023				
31	278 46,58	0 0,17	283 47,98	0 0,15	284 59,33	22 44,33	22 15,6	0,024				
♄ SATURNO.												
1	59 51,98	-1 58,60	55 26,41	-2 8,78	53 38,07	+17 3,13	8 49,7	0,017				
13	60 18,57	1 57,89	55 1,79	2 5,64	53 12,29	17 0,34	8 0,8	0,017				
25	60 45,18	1 57,18	54 52,78	2 2,28	53 2,31	17 1,45	7 13,0	0,017				
♅ URANO.												
1	41 15,39	-0 24,66	38 43,78	-0 25,27	36 28,91	+14 1,35	7 41,3	0,007				
13	41 23,41	0 24,57	38 38,02	0 24,93	36 23,17	13 59,83	6 53,7	0,007				
15	41 31,44	0 24,48	38 39,77	0 24,58	36 24,76	14 0,72	6 6,7	0,007				

dia.	LONGITUDE DA LUA.										Parallaxe horizontal Equatorial	
	Q <sup>h</sup> .					12 <sup>h</sup> .					Q <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .
	Longitude.		A	B	.....	Longitude.		A	B	.....	M.	M.
	G.	M.	M.	G.		M.	M.	M.				
1	312	33,61	36,636	-	21,5	319	50,14	36,415	-	23,4	60,09	59,65
2	327	0,15	35,548		21,7	334	8,17	34,952		25,2	59,20	58,71
3	340	58,97	34,344		25,1	347	47,18	33,738		24,4	58,22	57,73
4	354	28,81	33,149		23,4	1	3,23	32,585		21,9	57,23	55,79
5	7	31,09	32,058		26,2	13	52,88	31,571		18,3	56,36	55,95
6	20	9,10	31,133		16,2	26	20,36	30,741		14,1	55,58	55,26
7	32	27,23	30,405		11,9	38	30,38	30,177		14,6	54,96	54,71
8	44	30,40	29,886		7,6	50	27,93	29,702		5,6	54,50	54,32
9	56	23,54	29,568		3,8	62	17,81	29,477	-	2,0	54,18	54,09
10	68	11,25	29,432	-	0,3	74	4,38	29,423	+	1,1	54,01	53,97
11	79	57,61	29,450	+	2,4	85	51,37	29,510		3,6	53,95	53,97
12	91	46,02	29,600		4,6	97	41,88	29,710		5,5	54,01	54,08
13	103	39,19	29,844		6,3	109	33,22	29,995		6,9	54,17	54,27
14	115	39,15	30,160		7,4	121	42,15	30,341		7,9	54,40	54,54
15	127	47,38	30,530		8,3	133	51,94	30,730		8,7	54,71	54,89
16	140	4,36	30,938		9,1	146	17,54	31,158		9,6	55,08	55,29
17	152	32,82	31,387		10,0	158	50,91	31,627		10,5	55,52	55,76
18	165	41,96	31,880		11,2	171	36,13	32,148		11,8	56,02	56,30
19	178	3,62	32,432		12,6	184	34,62	32,734		13,3	56,59	56,90
20	191	9,35	33,055		14,1	197	48,04	33,393		14,9	57,22	57,56
21	204	30,90	33,752		15,6	211	18,17	34,123		16,1	57,91	58,26
22	218	10,03	34,516		16,5	225	6,61	34,916		16,7	58,62	58,97
23	232	8,00	35,318		16,4	239	14,19	35,716		15,8	59,31	59,65
24	246	25,06	36,099		14,7	253	40,37	36,455		13,1	59,95	60,22
25	260	59,72	36,773		10,9	268	22,58	37,039		8,3	60,44	60,61
26	275	48,24	37,241	+	5,0	283	15,86	37,362	+	1,4	60,72	60,76
27	290	44,41	37,397	-	2,4	298	42,83	37,341	-	6,3	60,74	60,64
28	303	40,01	37,188		10,3	313	4,78	36,938		14,0	60,48	60,24
29	320	26,03	36,600		17,2	327	42,75	36,185		19,9	59,96	59,61
30	334	54,10	35,703		22,0	341	59,36	35,170		23,5	59,22	58,79
31	348	53,02	34,603		24,2	355	49,76	34,017		24,4	58,34	57,87

## Phases da Lua.

D. H. M.				D. H. M.					
Em Long.	☐	5	15	13,5	☐	5	17	23,3	
	☉	13	20	37,1	Em Asc. R.	☉	13	19	15,6
	☐	21	12	48,6		☐	21	19	39,4
	☉	28	4	37,9		☉	28	2	36,0

Dias.	LATITUDE DA LUA.										Semid. horizontal.			
	0 <sup>h</sup> .					12 <sup>h</sup> .					0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .		
	Latitude.		A	B	+ . . . . .	Latitude.		A	B	+ . . . . .	0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .		
	G.	M.	M.	G.		M.	M.	M.	M.		M.			
1	-	4 37,56	-	1,546	+	16,8	-	4 53,63	-	1,134	+	16,8	16,37	16,26
2		5 4,81	-	0,728		16,5		5 11,17	-	0,329		15,9	16,13	16,00
3		5 12,83	+	0,653		15,1		5 10,02	+	0,417		14,0	15,87	15,73
4		5 2,99		0,754		12,9		4 52,08		1,066		11,8	15,60	15,47
5		4 37,59	-	1,348		10,6		4 19,89		1,603		9,4	15,36	15,25
6		3 59,30	+	1,828		8,2		3 36,17		2,026		7,1	15,14	15,06
7		3 10,83		2,197		6,0		2 43,60	-	2,311		4,9	14,98	14,91
8		2 14,80		2,159		3,8		1 44,74	+	2,551		2,8	14,85	14,80
9		1 13,73		2,617	+	1,7		- 0 42,07		2,659	+	0,7	14,76	14,74
10		- 0 10,06		2,675	-	0,4	+	0 21,99		2,667	-	1,4	14,72	14,71
11	+	0 53,78		2,631		2,5		1 24,99		2,571		3,6	14,70	14,71
12		1 55,33	+	2,184		4,7		2 24,47		2,372		5,7	14,72	14,74
13		2 52,11		2,234		6,8		3 17,94	+	2,072		7,8	14,76	14,79
14		3 41,68	-	1,884		8,8		4 8,03	-	1,673		9,7	14,82	14,86
15		4 21,71		1,440		10,5		4 37,48		1,188		11,2	14,91	14,96
16		4 50,12		0,918		11,9		4 59,42		0,631		12,4	15,01	15,07
17		5 5,20	+	0,331		12,8		5 7,33	+	0,022		13,2	15,13	15,19
18		5 5,70	-	0,295		13,3		5 0,24	-	0,616		13,3	15,26	15,34
19		4 50,92	+	0,938		13,2		4 37,76		1,256		12,9	15,42	15,50
20		4 20,82		1,568		12,5		4 0,20	+	1,870		11,8	15,59	15,68
21		3 36,06		2,154		11,0		3 8,63		2,420		9,9	15,78	15,88
22		2 38,16		2,658		8,5		2 5,03		2,865		7,0	15,97	16,07
23		1 29,64		3,031		5,2	+	0 52,48		3,159	-	3,1	16,17	16,25
24	+	0 14,11		3,237	-	0,9		- 0 21,86		3,259	+	1,5	16,33	16,41
25	-	1 3,74		3,221	+	4,0		1 44,81		3,124		6,6	16,47	16,52
26		2 18,35		2,965		9,0		2 52,63		2,748		11,3	16,55	16,56
27		3 23,98		2,474		13,2		3 54,76	+	2,155		14,8	16,55	16,52
28		4 15,48		1,796		16,0		4 34,72	-	1,408		16,7	16,48	16,42
29		4 49,21		1,005		16,9		4 58,83	-	0,595		16,7	16,34	16,24
30		5 3,56	-	0,192		16,2		5 3,53	+	0,199		15,3	16,14	16,03
31		4 58,93	+	0,568		14,2		4 50,06		0,921		13,0	15,90	15,77

## Entrada da Lua nos Signos do Zodiaco.

Signos.	D.	H.	M.	Signos.	D.	H.	M.	Signos.	D.	H.	M.
XII.	2	5	5	V.	14	8	38	X.	25	14	38
II.	4	10	41	VI.	16	19	7	XI.	27	14	52
III.	6	19	4	VII.	19	3	35	XII.	29	15	48
IV.	9	7	29	VIII.	21	9	42	I.	31	19	24
	11	20	25	IX.	23	13	17				

ASCENSÃO RECTA DA LUA.										Passagem pelo Meridiano.		
DIAS.	0 <sup>h</sup> .					12 <sup>h</sup> .						
	Asc. Rect.		A	B		Asc. Rect.		A	B		H.	M.
	G.	M.	M.	...	G.	M.	M.	...	H.	M.		
1	316	25,63	38,038	-	62,7	323	53,05	36,510	-	62,4	2	28,2
2	331	2,17	34,995		59,2	337	53,59	33,565		58,8	3	24,2
3	344	28,62	32,268	+	47,1	350	49,04	31,132	+	39,7	4	15,1
4	356	56,90	30,180		32,1	2	54,44	29,108		24,4	5	1,9
5	8	43,81	28,824		17,0	14	27,25	28,416	-	10,1	5	45,9
6	20	6,79	28,178	-	3,4	25	44,42	28,097	+	2,7	6	28,5
7	31	21,98	28,166	+	8,2	37	1,17	28,368		13,3	7	10,8
8	42	33,50	28,696		17,5	48	30,37	29,117		20,9	7	53,8
9	54	22,79	29,632		23,1	60	21,71	30,190		21,2	8	38,4
10	66	27,48	30,783		24,3	72	40,38	31,375		22,7	9	24,9
11	79	0,15	31,926		19,8	85	26,12	32,442		15,5	10	13,4
12	91	57,30	32,787	+	10,2	98	32,21	33,034	+	4,5	11	3,5
13	105	9,27	33,146	-	1,3	111	46,80	33,103	-	7,4	11	54,2
14	118	22,96	32,920		12,5	124	56,19	32,610		16,6	12	44,7
15	131	25,12	32,205		19,3	137	48,80	31,731		20,4	13	33,8
16	144	6,62	31,234	+	20,2	150	18,51	30,738		18,8	14	21,2
17	156	24,66	30,281		16,0	162	25,63	29,891	+	12,2	15	7,0
18	168	22,66	29,593	-	7,4	174	16,70	29,410	-	1,9	15	51,7
19	180	9,34	29,361	+	4,2	186	2,28	29,459	+	10,8	16	35,9
20	191	57,34	29,716		17,8	197	56,52	30,143		25,2	17	21,4
21	204	1,87	30,751		32,6	210	15,58	31,534		39,7	18	8,8
22	216	39,71	32,492		46,2	223	16,28	33,612		51,5	18	59,7
23	230	7,05	34,861		54,9	237	13,30	36,200		55,8	19	54,6
24	244	35,74	37,563		53,1	252	14,15	38,863		46,5	20	54,9
25	260	7,21	40,003		35,8	268	12,41	40,908	+	19,4	21	58,5
26	276	26,10	41,432	+	2,6	284	43,66	41,506	-	11,8	23	3,7
27	293	0,04	41,200	-	28,5	301	10,33	40,495		41,5	...	...
28	309	10,29	39,474		50,8	316	56,67	38,230		55,9	0	7,3
29	324	27,38	36,867	+	57,1	331	41,56	35,479		55,3	1	6,6
30	338	39,35	34,142		51,2	345	21,68	32,905		45,4	2	1,2
31	351	49,99	31,811		38,8	358	6,13	30,875		31,8	2	54,2

PONTOS LUNARES.									
Apsides.		Nodos.		Limites.		Equador.		Tropicos.	
D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.
Apog.	11 0,0	Ω	10 3,7	S.	2 22,4	5 5,5	N.	12 17,0	
Perig.	26 14,0	♄	24 4,4	N.	17 12,9	19 22,3	S.	26 6,6	
				S.	30 5,9	32 02 11			

DECLINAÇÃO DA LUA.									Passagem pelo Meridiano.	
DIAS.	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .			A	B	A	B
	Declinação	A	B	Declinação	A	B				
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...				
1	- 21 29,04	+ 9,117	+ 60,1	- 19 30,98	+ 10,562	+ 48,4	2,442	- 4,5		
2	17 17,27	11,716	37,0	11 51,34	12,599	26,8	2,217	3,9		
3	12 16,28	13,236	17,6	9 34,91	13,653	+ 9,6	2,022	2,9		
4	6 49,68	13,878	+ 2,7	7 4 2,74	13,939	- 3,1	1,877	1,8		
5	- 1 15,92	13,861	- 8,4	+ 1 29,20	13,656	13,1	1,793	- 0,7		
6	+ 4 11,19	13,339	17,3	6 48,76	12,922	21,4	1,758	+ 0,2		
7	9 20,71	12,407	25,3	11 45,98	11,799	29,2	1,768	1,0		
8	14 3,36	11,039	23,2	16 11,76	10,301	37,2	1,822	1,5		
9	18 10,01	9,409	41,1	19 56,97	8,416	45,4	1,897	1,6		
10	21 31,43	7,326	49,3	22 52,24	6,141	53,1	1,983	1,5		
11	23 58,29	4,862	56,4	24 48,52	3,507	59,1	2,062	0,7		
12	25 22,09	+ 2,081	61,4	25 38,26	+ 0,610	62,1	2,106	+ 0,3		
13	25 36,63	- 0,890	62,2	25 16,99	- 2,388	61,3	2,121	- 0,7		
14	24 39,51	3,886	59,9	23 44,56	5,297	56,7	2,078	1,4		
15	22 32,83	6,662	53,1	21 5,23	7,939	49,1	2,001	1,4		
16	19 22,89	9,120	44,7	17 27,01	10,194	39,9	1,936	1,1		
17	+ 15 18,93	11,153	34,9	13 0,06	11,991	30,1	1,879	- 0,7		
18	10 31,83	12,718	24,8	7 55,69	13,312	19,4	1,833	+ 0,3		
19	+ 5 13,14	13,782	14,1	+ 2 25,72	14,121	- 8,4	1,862	1,4		
20	- 0 24,96	14,330	- 2,4	- 3 17,27	14,390	+ 4,2	1,919	2,4		
21	6 9,34	14,291	+ 11,4	8 59,19	14,024	19,5	2,042	3,2		
22	11 44,66	13,557	28,4	14 23,24	12,880	38,1	2,190	4,1		
23	16 52,31	11,968	48,7	19 8,91	10,800	59,1	2,422	3,8		
24	21 9,93	9,368	70,3	22 52,21	7,672	80,3	2,599	2,1		
25	24 12,70	5,730	88,7	25 8,68	- 3,582	94,6	2,692	+ 1,6		
26	25 38,04	- 1,291	97,1	25 39,54	+ 1,063	96,3	2,686	- 1,5		
27	25 12,93	+ 3,393	91,6	24 19,01	5,609	84,0	...	...		
28	22 59,60	7,637	74,1	21 17,29	9,421	62,7	2,564	3,9		
29	19 15,21	10,925	50,8	16 56,79	12,144	39,1	2,372	4,0		
30	14 25,43	13,075	28,0	11 44,49	13,743	18,0	2,166	3,9		
31	8 56,97	14,170	0,90	6 5,63	14,379	1,1	2,004	2,4		

Longitude média do $\Omega$ da Lua.			Equação dos Pontos Equinocciaes.	
D.	G.	M.	Em. Long.	Em. Asc. Rect.
			M.	M.
1	68	48	- 0,279	- 0,256
16	68	0	0,278	0,255

## Distancia do centro da Lua ás Estrellas e Planetas Orientaes.

Estrellas e Planetas Orientaes	DIAS.	0°.				12°.			
		Distancia.		A	B	Distancia.		A	B
		G.	M.	M.	....	G.	M.	M.	....
α	1	83	59,72	35,621	-23,6	76	55,69	35,051	-26,6
	2	69	58,91	34,908	29,0	68	10,19	33,714	31,2
	3	56	50,11	32,969	83,9	49	59,36	32,165	37,5
	4	43	83,78	31,287	43,6	37	29,62	30,286	55,4
γ	1	102	39,05	36,659	-23,1	95	22,47	36,104	-24,3
	2	88	42,72	35,517	25,1	81	10,13	34,910	25,3
	3	74	44,85	34,239	24,9	67	26,85	33,698	24,0
	4	60	45,93	33,120	22,6	54	11,75	32,575	21,0
	5	47	43,88	32,069	19,2	41	21,82	31,606	17,3
	6	35	5,04	31,189	15,3	28	52,97	30,822	13,2
Regulo	6	...	...	...	...	121	25,81	30,609	-12,2
	7	115	20,26	30,316	-10,4	109	17,97	30,065	8,5
	8	103	18,42	29,861	6,7	97	21,06	29,699	5,0
	9	91	25,39	29,580	3,4	85	30,92	29,500	-1,9
	10	79	37,20	29,453	-0,6	73	43,85	29,439	+0,5
	11	67	50,50	29,453	+1,5	61	56,84	29,491	2,3
	12	56	2,60	29,550	2,8	50	7,60	29,618	3,1
	13	44	11,74	29,696	+3,0	38	14,95	29,776	+1,9
14	32	17,36	29,884	-0,7	26	19,46	29,816	-4,4	
ι	9	110	39,94	29,404	-2,5	104	47,45	29,344	-1,1
	10	98	55,48	29,317	+0,2	93	3,65	29,321	+1,5
	11	87	11,58	29,359	2,6	81	18,90	29,421	3,6
	12	75	25,83	29,508	4,4	69	30,60	29,614	5,2
	13	63	34,48	29,739	5,8	57	36,77	29,881	6,4
	14	51	37,28	30,034	6,8	45	35,89	30,198	7,3
	15	39	32,46	30,376	7,7	33	26,84	30,561	7,9
	16	27	18,97	30,750	8,0	...	...	...	...
Antares	15	120	7,91	30,839	+7,9	114	2,71	31,528	+8,3
	16	107	55,17	30,729	8,8	101	45,16	30,989	9,2
	17	95	32,56	31,160	9,8	89	17,22	31,396	10,5
	18	82	58,95	31,648	11,3	76	37,55	31,920	12,1
	19	70	12,77	32,210	12,8	63	44,40	32,518	13,5
	20	57	12,24	32,814	14,0	50	36,09	33,184	14,1
	21	43	55,36	33,525	13,6	37	11,60	33,859	12,1
⊙	19	121	0,06	23,681	+14,0	115	1,83	30,020	+14,7
	20	108	59,47	30,372	15,4	102	52,79	30,741	16,1
	21	96	44,57	31,129	16,8	90	25,59	31,585	17,3
	22	84	4,67	31,954	17,5	77	38,71	32,374	17,3
	23	71	7,73	32,792	16,6	64	31,83	33,195	15,3
	24	57	51,23	33,567	13,5	51	6,54	33,895	10,9
	25	44	18,23	34,164	+7,1	37	27,23	34,350	1,6
	26	30	34,80	34,389	-5,1	...	...	...	...
γ	29	...	...	...	...	87	1,09	36,034	-20,7
	30	79	51,66	35,538	-22,0	72	48,38	35,005	23,2
	31	65	51,65	34,446	-23,7	59	1,71	33,874	23,6



## Distancia do centro da Lua ás Estrellas e Planetas Occidentaes.

Estrellas e Planetas Occidentaes.	DIAS.	0 <sup>h</sup> .				12 <sup>h</sup> .			
		Distancia.		A	B	Distancia.		A	B
		G.	M.	M.	.....	G.	M.	M.	.....
☉	1	32	0,67	33,889	- 21,3	33	44,26	33,372	- 23,4
	2	45	21,37	32,805	21,5	51	51,50	32,212	24,9
	3	58	14,45	31,609	21,6	64	30,21	31,015	23,8
	4	70	38,97	30,442	22,5	76	41,03	29,901	20,9
	5	82	36,83	29,397	19,2	88	26,84	28,936	17,2
	6	94	11,60	28,524	15,2	99	51,70	28,159	13,1
	7	105	27,72	27,845	11,1	111	0,26	27,579	9,1
	8	116	29,89	27,360	7,2	.....	.....	.....	.....
♀	5	36	50,63	29,582	- 16,2	42	43,28	29,193	- 14,9
	6	48	31,45	28,834	13,4	54	15,53	28,511	11,7
	7	59	55,98	28,229	9,8	65	33,32	27,995	7,9
	8	71	8,12	27,806	6,1	76	40,91	27,660	4,4
	9	82	12,20	27,555	2,8	87	42,16	27,490	- 1,3
	10	93	12,15	27,460	- 0,0	98	41,67	27,461	+ 1,1
	11	104	11,36	27,488	+ 2,1	109	41,52	27,540	+ 3,0
	12	115	12,43	27,612	3,7	.....	.....	.....	.....
♄	11	25	3,30	29,614	+ 2,3	30	59,00	29,669	+ 3,0
	12	36	55,47	29,742	3,8	42	52,92	29,832	4,5
	13	48	51,56	29,942	5,2	54	51,62	30,068	5,8
	14	60	53,27	30,207	6,8	66	56,66	30,358	6,8
	15	73	1,94	30,522	7,3	79	9,25	30,697	7,8
	16	85	18,73	30,882	8,4	91	30,53	31,085	9,1
	17	97	44,86	31,304	9,7	104	1,90	31,537	10,2
Aldebaran	15	60	49,56	30,309	+ 7,9	66	54,10	30,498	+ 8,8
	16	73	1,58	30,698	8,8	79	11,22	30,909	9,3
	17	85	23,46	31,131	9,8	91	38,44	31,365	10,5
	18	97	56,33	31,617	11,2	104	17,84	31,885	11,9
	19	110	44,67	32,170	12,6	.....	.....	.....	.....
Regulo	18	17	58,48	30,751	+ 27,9	24	11,52	31,122	+ 22,2
	19	30	31,78	31,932	18,4	36	57,61	32,365	17,2
	20	43	28,47	32,775	17,1	50	4,23	33,183	17,4
	21	56	44,93	33,601	17,7	63	30,69	34,027	18,0
	22	70	21,60	34,459	18,0	77	17,70	34,893	17,8
	23	84	18,98	35,323	17,2	91	25,33	35,738	16,1
	24	98	36,50	36,127	14,4	105	52,10	36,472	12,5
♃	20	23	40,99	33,017	+ 16,8	30	19,61	33,420	+ 17,4
	21	37	3,16	33,839	17,9	43	61,81	34,270	18,3
	22	50	45,69	34,711	18,5	57	44,88	35,156	18,3
	23	64	49,41	35,601	17,9	71	59,21	36,035	17,0
	24	79	14,08	36,447	15,4	86	33,67	36,821	13,4
	25	93	57,45	37,145	10,8	101	24,74	37,104	7,9
	26	108	54,72	37,593	5,0	.....	.....	.....	.....
☽	29	.....	.....	.....	.....	18	30,65	32,592	- 5,1
	30	25	4,02	32,470	- 12,8	31	28,81	32,137	18,5
	31	37	51,79	31,680	21,0	44	8,92	31,169	21,9

ECLIPSES DOS SATELLITES DE JUPITER.											
I.			II.			III.					
Im.			Im.			Im. e Em.					
DIAS.	H.	M.	S.	DIAS.	H.	M.	S.	DIAS.	H.	M.	S.
28	10	33	8	26	22	55	8				
30	5	4	37	30	12	33	25				
31	23	30	1								
IV.											
								30	13	48	56 Im.
									16	0	45 Em.

## Posição dos Satellites no tempo dos Eclipses.

I.			II.			III.			IV.		
DIAS.	Im. Occ.	Latit. S.	Im. Occ.	Latit. S.	Im. Occ.	Latit. S.	Im. Occ.	Em. Occ.	Lat. S.		
1	...	...	...	...	...	...	...	...	...		
7	...	...	...	...	...	...	...	...	...		
13	...	...	...	...	...	...	...	...	...		
19	...	...	...	...	...	...	...	...	...		
25	1,42	0,22	1,66	0,31	...	...	...	2,55	1,37	0,86	
31	1,51	0,22	1,79	0,31	2,18	0,57	2,94	1,74	0,87		

DIAS			Longitude do Sol.		Ascens. Rect. do Sol.		Declinação do Sol.		Equação do tempo.		Differ.
DO ANNO.	DO MEZ.	DA SEMANA.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	M.	S.	S.
32	1	Quart.	312	23,96	314	52,03	-17	5,75	-13	54,9	7,5
33	2	Quint.	313	24,83	315	53,06	16	48,51	14	2,4	6,7
34	3	Sext.	314	25,67	316	53,87	16	30,97	14	9,1	5,8
35	4	Sab.	315	26,49	317	54,47	16	13,15	14	14,9	5,1
36	5	Dom.	316	27,28	318	54,87	15	55,05	14	20,0	4,2
37	6	Seg.	317	28,05	319	55,06	15	36,68	14	24,2	3,4
38	7	Terç.	318	28,79	320	55,05	15	18,04	14	27,6	2,5
39	8	Quart.	319	29,50	321	54,82	14	59,15	14	30,1	1,7
40	9	Quint.	320	30,18	322	54,37	14	40,01	14	31,8	0,8
41	10	Sext.	321	30,84	323	53,78	14	20,62	14	32,6	0,2
42	11	Sab.	322	31,47	324	52,91	14	1,00	14	32,8	0,6
43	12	Dom.	323	32,08	325	51,89	13	41,15	14	32,2	1,4
44	13	Seg.	324	32,66	326	50,68	13	21,07	14	30,8	2,2
45	14	Terç.	325	33,22	327	49,28	13	0,78	14	28,6	2,8
46	15	Quart.	326	33,75	328	47,70	12	40,27	14	25,8	3,6
47	16	Quint.	327	34,27	329	45,94	12	19,56	14	22,2	4,4
48	17	Sext.	328	34,76	330	44,00	11	58,65	14	17,8	4,9
49	18	Sab.	329	35,23	331	41,90	11	37,55	14	12,9	5,7
50	19	Dom.	330	35,68	332	39,63	11	16,27	14	7,2	6,2
51	20	Seg.	331	36,11	333	37,20	10	54,81	14	1,0	7,0
52	21	Terç.	332	36,51	334	34,60	10	33,18	13	54,0	7,5
53	22	Quart.	333	36,89	335	31,85	10	11,39	13	46,5	8,2
54	23	Quint.	334	37,25	336	28,94	9	49,44	13	38,3	8,8
55	24	Sext.	335	37,59	337	25,88	9	27,34	13	29,5	9,4
56	25	Sab.	336	37,89	338	22,67	9	5,10	13	20,1	10,1
57	26	Dom.	337	38,18	339	19,32	8	42,72	13	10,0	10,5
58	27	Seg.	338	38,43	340	15,84	8	20,20	12	59,5	10,9
59	28	Terç.	339	38,66	341	12,23	7	57,57	12	48,6	10,5

DIAS.	Movimentos horarios do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da passagem delle pelo Merid.	Parallaxe do Sol.	Distancia do Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
1	2,536	2,547	0,712	16,255	1' 7",9	0,149	0,9857168
7	2,530	2,504	0,781	16,239	1' 7",2	0,149	0,9866709
13	2,524	2,445	0,842	16,220	1' 6",6	0,148	0,9877928
19	2,518	2,394	0,890	16,199	1' 6",1	0,148	0,9890967
25	2,511	2,362	0,930	16,176	1' 5",6	0,148	0,9905232

DIAS.	Tempo Sidereal ao Meio dia Medio		NASCIMENTO E OCCASO								D. H. M.		PHENOMENOS E OBSERVAÇÕES.	
			Do Sol				Da Lua							
			Nasc.		Occas.		Nasc.		Occas.					
			h.	m.	s.	h.	m.	h.	m.	h.				
1	20	45	33,28	7 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup>	9 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup>	9 <sup>h</sup> 44 <sup>m</sup>							
2		49	29,84	7 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 17 <sup>m</sup>	10 <sup>h</sup> 6 <sup>m</sup>	10 <sup>h</sup> 49 <sup>m</sup>							
3		53	26,39	7 <sup>h</sup> 9 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 19 <sup>m</sup>	10 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup>	11 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup>							
4		57	22,95	7 <sup>h</sup> 8 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup>	10 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup>	.. . .							
5	21	1	19,50	7 <sup>h</sup> 7 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 21 <sup>m</sup>	11 <sup>h</sup> 22 <sup>m</sup>	0 <sup>h</sup> 54 <sup>m</sup>							
6		5	16,06	7 <sup>h</sup> 6 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup>	11 <sup>h</sup> 53 <sup>m</sup>	1 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup>							
7		9	12,61	7 <sup>h</sup> 5 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup>	0 <sup>h</sup> 28 <sup>m</sup>	2 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup>							
8		13	9,17	7 <sup>h</sup> 4 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 25 <sup>m</sup>	1 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup>	3 <sup>h</sup> 53 <sup>m</sup>							
9		17	5,72	7 <sup>h</sup> 3 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 26 <sup>m</sup>	1 <sup>h</sup> 58 <sup>m</sup>	4 <sup>h</sup> 48 <sup>m</sup>							
10		21	2,28	7 <sup>h</sup> 2 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup>	2 <sup>h</sup> 53 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup>							
11		24	58,83	7 <sup>h</sup> 1 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup>	3 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup>	6 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup>							
12		28	55,39	6 <sup>h</sup> 59 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup>	4 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup>	6 <sup>h</sup> 58 <sup>m</sup>							
13		32	51,94	6 <sup>h</sup> 58 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 31 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 59 <sup>m</sup>	7 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup>							
14		36	48,50	6 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 32 <sup>m</sup>	7 <sup>h</sup> 4 <sup>m</sup>	7 <sup>h</sup> 58 <sup>m</sup>							
15		40	45,05	6 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup>	8 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup>	8 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup>							
16		44	41,61	6 <sup>h</sup> 54 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup>	9 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup>	8 <sup>h</sup> 49 <sup>m</sup>							
17		48	38,17	6 <sup>h</sup> 53 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup>	10 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup>	9 <sup>h</sup> 14 <sup>m</sup>							
18		52	34,72	6 <sup>h</sup> 51 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup>	11 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup>	9 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup>							
19		56	31,28	6 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 38 <sup>m</sup>	.. . .	10 <sup>h</sup> 9 <sup>m</sup>							
20	22	0	27,83	6 <sup>h</sup> 49 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup>	0 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup>	10 <sup>h</sup> 44 <sup>m</sup>							
21		4	24,39	6 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 41 <sup>m</sup>	1 <sup>h</sup> 58 <sup>m</sup>	11 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup>							
22		8	20,94	6 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup>	3 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup>	0 <sup>h</sup> 19 <sup>m</sup>							
23		12	17,50	6 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 43 <sup>m</sup>	4 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup>	1 <sup>h</sup> 21 <sup>m</sup>							
24		16	14,05	6 <sup>h</sup> 43 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 44 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup>	2 <sup>h</sup> 31 <sup>m</sup>							
25		20	10,61	6 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup>	6 <sup>h</sup> 1 <sup>m</sup>	3 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup>							
26		24	7,16	6 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup>	6 <sup>h</sup> 41 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 1 <sup>m</sup>							
27		28	3,72	6 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup>	7 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup>	6 <sup>h</sup> 14 <sup>m</sup>							
28		32	0,27	6 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 49 <sup>m</sup>	7 <sup>h</sup> 41 <sup>m</sup>	7 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup>							

Occultações d'Estrellas e Planetas pela Lua visíveis em Coimbra.	}	1742 B	{	Im.	7 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup> 0 <sup>s</sup> , 2	+	90°	-	12', 2
			{	Em.	13 37,9	+	160	-	12, 2
			{	Im.	19 15 19,8	+	128	-	2, 3
			{	Em.	16 29,5	-	25	+	12, 0
		5281	{	Im.	19 18 38,3	+	142	-	14, 3

PLANETAS.								
DIAS.	Heliocentr.		Geocentr.				Pass. pe- lo Merid.	Paral- laxe.
	Longit.	Lat.	Long.	Lat.	Asc. Rec.	Declin.		
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	M.
<i>♂</i> <i>Sup.</i> 7 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup> ,3.			<i>☿</i> MERCURIO.					
6	312 10,99	-6 59,03	315 53,71	-2 4,62	319 0,53	-18 3,97	0 10,8	0,102
12	324 48,87	2 39,66	326 37,89	1 52,55	329 31,27	14 24,61	0 29,2	0,105
18	1 24,82	4 58,75	337 44,44	1 20,62	339 55,43	9 55,27	0 47,2	0,110
24	83 22,82	1 36,41	348 47,37	0 26,06	349 51,97	4 50,30	1 3,3	0,120
<i>Est.</i> 7 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> ,7.			<i>♀</i> VENUS. <i>♂</i> <i>Inf.</i> 27 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup> ,8.					
8	119 3,34	+2 20,70	347 22,32	+4 48,00	346 30,97	-0 34,24	2 12,3	0,407
6	123 55,68	2 32,68	347 40,80	5 27,23	346 32,68	+0 9,06	2 0,6	0,426
9	128 48,14	2 43,56	347 37,36	6 6,33	346 11,32	0 43,75	1 47,5	0,445
12	133 40,69	2 53,25	347 11,17	6 44,22	345 35,63	1 8,55	1 33,2	0,463
15	138 33,28	3 1,70	346 22,31	7 19,61	344 37,24	1 22,40	1 17,4	0,479
18	143 25,88	3 8,84	345 12,40	7 51,06	343 21,09	1 24,64	1 0,6	0,494
21	148 18,47	3 14,61	343 44,18	8 16,99	341 50,46	1 15,08	0 42,9	0,506
24	153 10,99	3 18,98	342 2,05	8 35,87	340 9,82	0 54,10	0 24,4	0,514
27	158 3,41	3 21,91	340 11,67	8 46,56	338 24,72	0 22,90	0 5,5	0,517
			<i>♂</i> MARTE. <i>♂</i> 26 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup> ,0.					
8	147 46,92	+1 49,61	165 41,13	+4 5,96	168 26,12	+9 25,49	14 17,5	0,192
6	149 5,61	1 49,16	164 58,95	4 9,95	167 48,40	9 45,58	14 3,1	0,196
9	150 24,27	1 48,66	164 10,86	4 13,40	167 4,44	10 7,61	13 48,3	0,200
12	151 42,91	1 48,10	163 15,89	4 16,17	166 14,67	10 31,28	13 33,1	0,203
15	153 1,54	1 47,49	162 16,18	4 18,22	165 19,60	10 56,22	13 17,6	0,206
18	154 20,16	1 46,82	161 12,02	4 19,47	164 19,91	11 22,02	13 1,8	0,208
21	155 38,79	1 46,09	160 4,34	4 19,86	163 16,42	11 48,25	12 45,8	0,210
24	156 57,43	1 45,31	158 54,19	4 19,32	162 10,11	12 14,42	12 29,6	0,211
27	158 16,10	1 44,48	157 42,81	4 17,85	161 2,11	12 39,99	12 13,3	0,211
			<i>♃</i> JUPITER.					
6	279 16,46	-0 0,51	285 5,69	-0 0,44	286 23,13	-22 36,60	21 57,5	0,024
12	279 46,37	0 1,20	286 21,38	0 1,04	287 44,59	22 28,76	21 39,3	0,024
18	280 16,30	0 1,88	287 34,80	0 1,66	289 3,46	22 19,75	21 20,9	0,024
24	280 46,25	0 2,57	288 45,63	0 2,29	290 19,39	22 10,88	21 2,3	0,025
			<i>♄</i> SATURNO. <i>♄</i> 13 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup> ,8.					
1	61 11,79	-1 56,46	55 0,12	-1 58,86	53 8,90	+17 6,53	6 26,3	0,016
13	61 38,41	1 55,78	55 23,46	1 55,50	53 31,78	17 15,34	5 40,7	0,016
			<i>♅</i> URANO.					
1	41 39,47	-0 24,38	38 49,08	-0 24,23	36 83,74	+14 4,04	5 20,2	0,007
13	41 47,49	0 24,29	39 5,59	0 23,90	36 49,77	14 9,62	4 34,0	0,007

LONGITUDE DA LUA.										Parallaxe horizontal Equatorial	
DIAS.	0 <sup>h</sup> .						12 <sup>h</sup> .			0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .
	Longitude.		A	B	Longitude.		A	B	0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .	
	G.	M.	M.	.....	G.	M.	M.	.....	M.	M.	
1	2	34,45	33,428	- 23,9	9	12,14	32,850	- 23,0	57,42	56,95	
2	15	48,03	32,296	21,6	22	7,47	31,776	19,9	56,53	56,11	
3	28	25,92	31,297	17,9	34	38,91	30,866	15,7	55,73	55,38	
4	40	47,05	30,490	13,3	46	51,01	30,163	11,0	55,07	54,80	
5	52	51,45	29,906	8,5	58	49,09	29,701	6,1	54,57	54,33	
6	64	44,61	29,553	- 3,8	70	38,70	29,462	- 1,6	54,25	54,15	
7	76	32,02	29,425	+ 0,5	82	25,20	29,440	+ 2,5	54,09	54,08	
8	88	18,84	29,501	4,3	94	13,48	29,606	6,0	54,09	54,15	
9	100	9,61	29,751	7,4	106	7,69	29,929	8,6	54,23	54,34	
10	112	8,08	30,137	9,6	118	11,11	30,368	10,3	54,47	54,63	
11	124	17,01	30,616	10,8	130	25,97	30,878	11,2	54,81	55,01	
12	136	38,12	31,148	11,2	142	53,52	31,418	11,2	55,22	55,44	
13	149	42,15	31,688	11,0	155	33,99	31,953	10,7	55,67	55,91	
14	161	58,97	32,210	10,3	168	26,93	32,459	10,0	56,15	56,39	
15	174	57,93	32,698	9,7	181	31,70	32,931	9,3	56,64	56,89	
16	188	8,22	33,153	9,2	194	47,38	33,374	9,1	57,13	57,38	
17	201	29,18	33,591	9,0	208	13,57	33,807	9,1	57,62	57,87	
18	215	0,57	34,026	9,3	221	50,22	34,249	9,5	58,11	58,34	
19	228	42,57	34,476	9,7	235	37,63	34,710	9,8	58,57	58,80	
20	242	35,61	34,946	9,8	249	36,38	35,183	9,6	59,01	59,21	
21	256	39,97	35,416	9,2	263	46,30	35,640	8,5	59,39	59,56	
22	270	55,22	35,848	7,4	278	6,47	36,028	6,0	59,70	59,80	
23	285	19,67	36,176	+ 4,0	292	34,36	36,273	+ 1,7	59,87	59,89	
24	299	49,89	36,317	- 0,8	307	5,53	36,299	- 3,6	59,87	59,80	
25	314	20,66	36,214	6,5	321	34,29	36,057	9,5	59,69	59,52	
26	328	45,61	35,827	12,3	335	53,77	35,532	14,8	59,30	59,03	
27	342	58,01	35,171	17,1	349	57,61	34,759	18,8	58,73	58,39	
28	356	52,02	34,306	20,0	3	40,80	33,821	20,8	58,03	57,65	

## Phases da Lua.

D. H. M.				D. H. M.					
	☐	4	10	2,6	☐	4	19	48,2	
Em Long.	♁	12	14	22,8	Em Asc. R.	♁	12	40	50,8
	☐	19	22	9,8		☐	20	5	22,5
	♁	26	16	4,3		♁	26	12	24,3

DIAS.	LATITUDE DA LUA.						Semid. horizontal.	
	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .			0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .
	Latitude.	A	B	Latitude.	A	B	0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .
	G. M.	M.	.....	G. M.	M.	.....	M.	M.
1	- 4 37,26	+ 1,222	+ 11,7	- 4 20,91	+ 1,503	+ 10,8	15,65	15,52
2	4 1,39	1,749	8,9	3 39,12	1,963	7,5	15,40	15,29
3	3 14,48	2,142	6,2	2 47,87	2,293	5,0	15,18	15,09
4	2 19,63	2,414	3,8	1 50,11	2,506	2,7	15,01	14,93
5	1 19,65	2,571	+ 1,7	- 0 48,56	2,641	+ 0,6	14,87	14,82
6	- 0 17,13	2,626	- 0,8	+ 0 14,33	2,648	- 1,3	14,78	14,76
7	+ 0 45,55	2,586	2,3	1 16,24	2,528	3,3	14,74	14,74
8	1 46,10	2,449	4,3	2 14,87	2,345	5,3	14,74	14,75
9	2 42,25	2,218	6,3	3 7,96	2,068	7,3	14,78	14,81
10	3 31,71	1,891	8,3	3 53,21	1,691	9,2	14,84	14,89
11	4 12,17	1,469	10,1	4 28,34	1,225	11,0	14,94	14,99
12	4 41,46	0,962	11,7	4 51,30	0,678	12,4	15,05	15,11
13	4 57,66	+ 0,380	12,9	5 0,37	+ 0,071	13,2	15,17	15,23
14	4 59,31	- 0,249	13,4	4 54,39	- 0,571	13,4	15,30	15,37
15	4 45,61	0,894	13,1	4 32,98	1,210	12,7	15,43	15,50
16	4 16,62	1,518	12,2	8 56,64	1,812	11,4	15,57	15,63
17	3 33,25	2,088	10,5	8 6,70	2,336	9,2	15,70	15,77
18	2 37,34	2,559	7,8	2 5,50	2,748	6,3	15,84	15,90
19	1 31,62	2,900	4,6	+ 0 56,15	3,013	- 2,8	15,96	16,02
20	+ 0 19,59	3,080	- 0,9	- 0 17,50	3,104	+ 1,1	16,08	16,13
21	- 0 54,59	3,077	+ 3,3	1 31,04	2,999	5,4	16,18	16,23
22	2 6,25	2,868	7,4	2 39,60	2,690	9,4	16,27	16,29
23	3 10,53	2,463	11,3	3 38,46	2,191	12,9	16,31	16,32
24	4 2,88	1,878	14,3	4 23,34	1,532	15,4	16,32	16,30
25	4 39,51	1,159	16,0	4 51,11	- 0,778	16,3	16,26	16,22
26	4 58,03	- 0,378	16,8	5 0,22	+ 0,016	15,8	16,16	16,08
27	4 57,75	+ 0,397	15,1	4 50,81	0,761	14,0	16,00	15,91
28	4 39,66	1,098	12,8	4 24,63	1,408	11,4	15,81	15,71

## Entrada da Lua nos Signos do Zodiaco.

Signos.	D.	H.	M.	Signos.	D.	H.	M.	Signos.	D.	H.	M.
II.	3	3	1	VI.	13	1	30	X.	21	22	28
III.	5	14	23	VII.	15	9	13	XI.	24	0	17
IV.	8	8	26	VIII.	17	15	9	XII.	26	2	5
V.	10	15	35	IX.	19	19	32	I.	28	5	30

ASCENSÃO RECTA DA LUA.											
DIAS.	0 <sup>h</sup> .						12 <sup>h</sup> .			Passagem pelo Meridiano.	
	Asc. Rect.		A	B	Asc. Rect.		A	B	H.	M.	
	G.	M.	M.	.....	G.	M.	M.	.....			
1	4	42,05	30,112	- 24,6	10	9,85	29,521	- 17,6	3	37,9	
2	16	1,57	29,101	10,8	21	49,22	28,813	- 4,4	4	22,4	
3	27	34,70	28,767	- 0,6	33	19,82	28,804	+ 4,8	5	5,8	
4	39	6,16	28,950	+ 11,7	44	55,25	29,235	15,7	5	49,3	
5	50	48,33	29,619	18,8	56	46,47	30,076	20,9	6	33,8	
6	62	50,40	30,589	22,0	69	0,63	31,122	21,7	7	19,9	
7	75	17,23	31,653	20,4	81	39,98	32,144	17,4	8	7,3	
8	88	8,22	32,575	13,0	94	41,00	32,878	+ 8,5	8	57,4	
9	101	16,97	33,100	+ 3,5	107	54,68	33,179	- 2,4	9	48,1	
10	114	32,48	33,119	- 7,6	121	8,81	32,929	12,2	10	38,9	
11	127	42,20	32,628	15,7	134	11,48	32,213	18,0	11	23,7	
12	140	35,81	31,805	19,1	146	54,72	31,336	18,7	12	17,1	
13	153	8,05	30,882	17,1	159	16,17	30,465	14,5	13	4,2	
14	165	19,66	30,107	- 10,7	171	19,40	29,818	- 6,1	13	49,8	
15	177	16,69	29,695	- 1,0	183	12,88	29,668	+ 4,6	14	34,8	
16	189	9,57	29,775	+ 10,9	195	8,44	30,038	17,3	15	20,1	
17	201	11,40	30,452	23,9	207	20,27	31,030	30,4	16	6,5	
18	213	37,01	31,762	36,4	220	3,41	32,646	41,6	16	55,7	
19	226	41,16	33,650	45,6	233	31,53	34,760	47,9	17	48,1	
20	240	35,55	35,928	47,4	247	53,52	37,084	44,0	18	44,7	
21	255	24,87	38,161	37,5	263	8,21	39,081	27,7	19	45,6	
22	271	1,18	39,759	+ 15,2	279	0,48	40,128	+ 1,3	20	47,7	
23	287	2,21	40,159	- 12,7	295	2,49	39,840	- 25,0	21	50,2	
24	302	56,58	39,208	35,9	310	42,00	38,324	43,2	22	50,1	
25	318	15,66	37,268	- 47,3	325	36,06	36,113	48,4	23	46,1	
26	332	42,44	34,937	46,8	339	34,95	33,806	- 43,4	.....	.....	
27	346	14,37	32,756	38,5	352	41,39	31,829	+ 32,7	0	38,4	
28	358	59,12	31,041	26,6	5	7,77	30,400	20,3	1	26,7	

PONTOS LUNARES.									
Apsides.		Nodos.		Limites.		Equador.		Tropicos.	
D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.
Apog.	7 12,0	Ω	6 6,5	N.	13 14,7	1	13,4	N.	8 23,2
Perig.	23 12,0	♁	20 6,4	S.	26 11,6	16	2,9	S.	22 14,3
						28	22,6		



DIAS.	DECLINAÇÃO DA LUA.						Passagem pelo Meridiano.	
	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .			A	B
	Declinação	A	B	Declinação	A	B		
	G. M.	M.	.....	G. M.	M.	.....	M.	...
1	- 8 12,91	+ 14,402	- 5,6	- 0 20,90	+ 14,261	- 11,5	1,888	-1,4
2	+ 2 28,57	13,980	16,8	+ 5 13,91	13,574	21,5	1,819	-0,4
3	7 53,70	13,055	25,8	10 26,64	12,433	29,6	1,801	+0,5
4	12 51,57	11,721	33,5	15 7,39	10,914	37,3	1,827	1,1
5	17 12,98	10,018	41,0	19 7,29	9,034	44,7	1,885	1,5
6	20 49,25	7,958	48,3	22 17,78	6,797	51,8	1,959	1,5
7	23 31,88	5,552	55,1	24 30,57	4,225	57,9	2,037	1,2
8	25 12,92	+ 2,831	60,2	25 38,22	+ 1,380	61,8	2,099	+0,5
9	25 45,88	- 0,107	62,6	25 35,55	- 1,617	62,6	2,126	-0,4
10	25 7,13	3,124	61,5	24 20,78	4,606	59,5	2,099	1,0
11	23 16,93	6,042	56,5	21 56,28	7,399	52,9	2,044	1,1
12	20 19,86	8,688	47,9	18 28,69	9,850	43,9	1,984	1,2
13	16 24,16	10,908	38,9	14 7,66	11,843	33,4	1,922	0,9
14	11 40,74	12,646	27,6	9 5,01	13,309	21,7	1,878	-0,2
15	6 22,17	13,833	15,6	+ 3 38,91	14,210	- 9,4	1,873	+0,6
16	+ 0 42,04	14,437	- 2,9	- 2 11,63	14,509	+ 3,9	1,893	1,7
17	- 5 5,18	14,419	+ 11,1	7 56,61	14,154	18,7	1,987	2,6
18	10 43,76	13,709	26,8	13 24,41	13,068	35,4	2,106	3,2
19	15 56,12	12,219	44,4	18 16,36	11,156	53,7	2,270	3,6
20	20 22,50	9,865	63,0	22 11,81	8,349	71,8	2,475	2,6
21	23 41,66	6,619	79,7	24 49,61	4,693	86,1	2,596	+0,7
22	25 33,53	- 2,612	90,1	25 51,87	- 0,431	91,6	2,633	-1,2
23	25 43,85	+ 1,787	90,9	25 9,40	+ 3,970	86,0	2,562	2,8
24	24 9,37	6,049	79,4	22 45,34	7,968	70,8	2,418	3,3
25	20 59,56	9,671	60,8	18 54,75	11,132	50,3	2,188	3,4
26	16 33,92	12,339	39,6	14 0,15	13,287	29,0	.....	...
27	11 16,52	13,979	19,3	8 26,01	14,435	+ 10,1	2,077	2,7
28	5 31,33	14,671	+ 1,9	2 35,01	14,711	- 5,6	1,981	1,3

Longitude media do $\Omega$ da Lua.			Equação dos Pontos Equinoeciaes.	
D.	G.	M.	Em. Long.	Em Asc. Rect.
1	67	9	M.	M.
			- 0,276	- 0,253
16	66	21	0,275	0,252

Distancia do centro da Lua ás Estrellas e Planetas Orientaes.									
Estrellas e Planetas Orientaes.	MAS.	0 <sup>h</sup> .				12 <sup>h</sup> .			
		Distancia.		A	B	Distancia.		A	B
		G.	M.	M.	.....	G.	M.	M.	.....
^	1	52	18,62	33,304	-23,0	45	42,28	32,750	-22,0
	2	39	12,45	32,220	20,7	32	48,79	31,722	19,1
	3	26	30,87	31,264	17,4	.....	.....	.....	.....
Regulo	3	119	21,23	31,199	-16,6	113	9,23	30,801	-14,4
	4	107	1,70	30,455	12,2	100	58,01	30,158	10,3
	5	94	57,58	29,913	8,1	88	59,79	29,718	6,0
	6	83	4,03	29,576	4,0	77	9,69	29,481	-2,0
	7	71	16,21	29,433	-0,2	65	23,04	29,429	+ 1,4
	8	59	29,68	29,465	+ 2,8	53	35,69	29,535	4,0
	9	47	40,70	29,638	4,7	41	44,42	29,751	4,8
10	35	46,71	29,876	3,7	29	47,66	29,965	1,9	
/	4	.....	.....	.....	.....	118	33,08	30,835	- 9,6
	5	112	21,44	30,605	- 7,5	106	18,26	30,425	- 5,4
	6	100	13,94	30,295	- 3,2	94	10,86	30,219	- 1,1
	7	88	8,40	30,191	+ 0,8	82	5,98	30,211	+ 2,5
	8	76	3,08	30,278	4,3	69	59,20	30,376	5,7
	9	63	53,87	30,514	7,0	57	46,70	30,682	8,1
	10	51	37,35	30,877	9,0	45	25,52	31,096	9,8
11	39	10,96	31,331	10,3	32	53,50	31,530	10,7	
12	26	33,00	31,837	10,9	.....	.....	.....	.....	
Espiga	8	113	32,17	29,417	+ 4,1	107	38,58	29,515	+ 5,4
	9	101	43,61	29,647	6,7	95	46,83	29,809	7,6
	10	89	48,07	29,994	8,4	83	46,93	30,197	9,0
	11	77	43,27	30,445	9,5	71	36,92	30,645	9,7
	12	65	27,79	30,879	9,6	59	15,86	31,112	9,3
	13	53	1,18	31,337	8,6	46	43,89	31,549	7,4
	14	40	24,24	31,735	+ 5,0	34	2,70	31,876	0,0
15	27	40,18	31,881	- 7,0	.....	.....	.....	.....	
Z'	14	.....	.....	.....	.....	118	18,60	31,774	+ 10,6
	15	111	55,78	32,029	+ 10,6	105	29,90	32,234	10,5
	16	99	0,98	32,535	10,4	92	29,06	32,786	10,3
	17	85	54,14	33,033	10,2	79	16,27	33,279	10,2
	18	72	35,45	33,525	10,1	65	51,69	33,769	10,0
	19	59	5,02	34,011	9,8	52	15,48	34,248	9,2
	20	45	23,17	34,473	8,2	38	28,30	34,678	6,4
21	31	31,24	34,832	4,0	.....	.....	.....	.....	
⊙	17	.....	.....	.....	.....	120	48,39	31,149	+ 11,0
	18	114	33,01	31,414	+ 10,8	108	14,48	31,674	10,7
	19	101	52,85	31,931	10,5	95	28,17	32,183	10,2
	20	89	0,50	32,429	9,8	82	29,94	32,665	9,2
	21	75	56,65	32,886	8,1	69	20,85	33,083	6,9
	22	62	42,87	33,251	5,2	56	3,11	33,379	+ 3,0
	23	49	22,13	33,453	+ 0,2	42	40,66	33,468	- 3,7
24	35	59,57	33,394	- 9,6	29	20,22	33,163	16,7	
^	28	53	59,67	34,059	-19,6	52	13,79	33,588	-19,9

## Distancia do centro da Lua ás Estrellas e Planetas Occidentaes.

Estrellas e Planetas Occidentaes.	DIAS.	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .				
		Distancia.		A	B	Distancia.		A	B
		G.	M.	M.	...	G.	M.	M.	.....
☉	1	50	19,80	30,640	- 21,8	56	24,34	30,113	- 21,1
	2	62	22,65	29,604	20,0	68	15,02	29,122	18,4
	3	74	1,83	28,678	16,6	79	43,57	28,277	14,6
	4	85	20,79	27,926	12,6	90	54,09	27,624	10,4
	5	96	24,07	27,373	8,3	101	51,85	27,174	6,2
	6	107	16,55	27,027	4,2	112	40,27	26,927	2,2
♀	2	29	46,15	30,111	- 0,0	35	47,48	30,111	- 4,5
	3	41	48,17	29,985	7,5	47	46,91	29,796	8,0
	4	53	43,30	29,599	7,5	59	37,41	29,416	6,4
	5	65	29,47	29,260	5,0	71	19,87	29,140	3,8
	6	77	9,07	29,060	- 1,7	82	57,54	29,019	- 0,2
	7	88	45,74	29,015	+ 1,3	94	34,10	29,046	+ 2,6
	8	100	23,04	29,114	3,6	106	12,93	29,204	3,9
	9	112	3,95	29,298	4,0	.....	.....	.....	.....
	♄	7	21	40,71	29,460	+ 0,2	27	34,26	29,465
8		33	28,13	29,515	3,6	39	22,83	29,603	5,1
9		45	18,80	29,726	6,4	51	16,43	29,881	7,5
10		57	16,08	30,062	8,4	63	18,04	30,265	9,2
11		69	22,55	30,488	9,8	75	29,82	30,725	10,2
12		81	39,99	30,971	10,5	87	53,16	31,224	10,6
13		94	9,38	31,480	10,7	100	28,69	31,739	10,6
14		106	51,10	31,997	10,4	113	16,57	32,247	10,1
Regulo	14	.....	.....	.....	.....	21	5,22	31,612	+ 21,4
	15	27	27,64	32,125	+ 17,1	33	55,61	32,524	14,1
	16	40	27,92	32,855	12,5	47	3,98	33,152	11,7
	17	53	43,49	33,431	11,2	60	26,28	33,699	10,9
	18	67	12,25	33,962	10,8	74	1,35	34,221	10,6
	19	80	53,53	34,475	10,4	87	48,74	34,727	10,1
	20	94	46,93	34,973	9,6	101	47,99	35,205	8,9
	21	108	51,74	35,420	8,2	.....	.....	.....	.....
♃	16	26	8,49	33,962	+ 11,0	32	57,61	34,225	+ 10,8
	17	39	49,86	34,483	10,7	46	45,20	34,740	10,7
	18	53	43,63	34,998	10,7	60	45,16	35,257	10,7
	19	67	49,78	35,513	10,7	74	57,48	35,771	10,5
	20	82	8,25	36,024	10,1	89	22,00	36,268	9,6
	21	96	38,60	36,500	8,9	103	57,88	36,716	7,7
	22	111	19,59	36,902	6,4	.....	.....	.....	.....
	Espiga	18	.....	.....	.....	.....	20	26,84	33,065
19		27	7,99	33,793	+ 22,4	33	56,74	34,307	16,6
20		40	50,81	34,695	13,5	47	49,10	35,046	11,6
21		54	50,97	35,295	10,1	61	55,97	35,538	8,5
22		69	3,66	35,743	6,9	76	13,57	35,911	5,0
23		83	25,22	36,034	+ 2,6	90	38,01	36,097	+ 0,0
24		97	51,18	36,094	- 2,3	105	3,98	36,038	- 4,3
☉	28	17	49,43	30,466	+ 1,5	23	55,23	30,501	- 7,5



DIAS			Longitude do Sol.		Ascens. Rect. do Sol.		Declinação do Sol.		Equação do tempo.		Differ.
DO ANNO.	DO MEZ.	DA SEMANA.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	M.	S.	S.
60	1	Quart.	340	38,85	342	8,48	-	7 34,83	-	12 37,1	12,1
61	2	Quint.	341	39,01	343	4,59	7	11,98	12	25,0	12,6
62	3	Sext.	342	39,13	344	0,58	6	49,02	12	12,4	13,1
63	4	Sab.	343	39,23	344	56,45	6	25,97	11	59,3	13,5
64	5	Dom.	344	39,28	345	52,20	6	2,83	11	45,8	14,0
65	6	Seg.	345	39,30	346	47,83	5	39,61	11	31,8	14,5
66	7	Terç.	346	39,27	347	43,36	5	16,33	11	17,3	14,9
67	8	Quart.	347	39,21	348	38,78	4	52,97	11	2,4	15,3
68	9	Quint.	348	39,12	349	34,11	4	29,56	10	47,1	15,6
69	10	Sext.	349	38,99	350	29,34	4	6,08	10	31,5	15,9
70	11	Sab.	350	38,82	351	24,48	3	42,56	10	15,6	16,3
71	12	Dom.	351	38,62	352	19,54	3	19,00	9	59,3	16,7
72	13	Seg.	352	38,38	353	14,52	2	55,39	9	42,6	16,9
73	14	Terç.	353	38,10	354	9,44	2	31,76	9	25,7	17,2
74	15	Quart.	354	37,78	355	4,28	2	8,11	9	8,5	17,4
75	16	Quint.	355	37,44	355	59,07	1	44,43	8	51,1	17,5
76	17	Sext.	356	37,08	356	53,82	1	20,74	8	33,6	17,8
77	18	Sab.	357	36,68	357	48,52	0	57,04	8	15,8	17,9
78	19	Dom.	358	36,25	358	43,17	0	33,34	7	57,9	18,1
79	20	Seg.	359	35,79	359	37,79	-	0 9,63	7	39,8	18,2
80	21	Terç.	0	35,30	0	32,39	+	0 14,06	7	21,6	18,2
81	22	Quart.	1	34,78	1	26,96	0	37,73	7	8,4	18,4
82	23	Quint.	2	34,24	2	21,51	1	1,39	6	45,0	18,4
83	24	Sext.	3	33,67	3	16,05	1	25,02	6	26,6	18,4
84	25	Sab.	4	33,06	4	10,58	1	48,61	6	8,2	18,5
85	26	Dom.	5	32,43	5	5,11	2	12,17	5	49,7	18,4
86	27	Seg.	6	31,77	5	59,64	2	35,68	5	31,3	18,4
87	28	Terç.	7	31,08	6	54,18	2	59,14	5	12,9	18,4
88	29	Quart.	8	30,36	7	48,72	3	22,53	4	54,5	18,3
89	30	Quint.	9	29,60	8	43,28	3	45,88	4	36,2	18,3
90	31	Sext.	10	28,80	9	37,85	4	9,14	4	17,9	18,2

DIAS.	Movimentos horarios do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da passagem delle pelo Merid.	Parallaxe do Sol.	Distancia do Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
1	2,506	2,310	0,950	16,161	1' 5",2	0',148	0,9915053
7	2,499	2,310	0,972	16,136	1 4 ,9	0,148	0,9930146
13	2,491	2,291	0,985	16,110	1 4 ,5	0,147	0,9946036
19	2,483	2,277	0,987	16,083	1 4 ,3	0,147	0,9962975
25	2,473	2,271	0,982	16,056	1 4 ,2	0,147	0,9980500
31	2,465	2,273	0,968	16,028	1 4 ,3	0,147	0,9997826

DIAS.	Tempo Sideral ao Meio dia Medio		NASCIMENTO E OCCASO								PHENOMENOS E OBSERVAÇÕES.						
			Do Sol				Da Lua										
			Nasc.		Occas.		Nasc.		Occas.		D.	H.	M.	C	B		
			H.	M.	s.	H.	M.	H.	M.	H.						M.	
1	22	35	56,83	6	35	5	50	8	6	8	30	19	10,3	448	B	-28,2	
2		39	53,38	6	34	5	51	8	30	9	35	22	59,4	745		+70,1	
3		43	49,94	6	32	5	52	8	55	10	89	3	4	56,5		+82,2	
4		47	46,49	6	31	5	53	9	21	11	42	4	15	27,0	^	+69,1	
5		51	43,05	6	30	5	54	9	50			5	6	47,8	1311		+43,0
6		55	39,60	6	28	5	55	10	24	0	44	10	10	40,1	1362		-80,7
7		59	36,16	6	26	5	56	11	3	1	44	11	6	5,8	1896		-82,8
8	23	3	82,72	6	25	5	57	11	49	2	40	8	3	9,7	2194		+42,4
9		7	29,27	6	23	5	58	0	41	3	31	21	21	8,5	2431		+25,9
10		11	25,83	6	21	5	59	1	39	4	17	9	6	41,8	2551		+37,4
11		15	22,38	6	20	6	1	2	41	4	50	10	21	53,8	3117		-49,0
12		19	18,94	6	18	6	2	3	45	5	30	12	1	31,9	3453		+7,8
13		23	15,49	6	17	6	3	4	51	6	0	11	11	58,2	3579		+85,7
14		27	12,05	6	15	6	4	5	58	6	27	13	13	36,4		+65,8	
15		31	8,60	6	14	6	5	7	5	6	52	14	2	4,5	3982		+12,2
16		35	5,16	6	12	6	6	8	14	7	16	15	19	12,9	4151		-40,3
17		39	1,71	6	11	6	7	9	25	7	42	16	16	40,9	4873		+62,0
18		42	58,27	6	9	6	8	10	37	8	11	17	1	41,0	4716		-20,2
19		46	54,82	6	7	6	9	11	50	8	45	18	18	20,1	4890		-13,3
20		50	51,38	6	6	6	10			9	25	18	11	28,5	5089		-69,7
21		54	47,93	6	4	6	11	1	2	10	13	15	15	59,9	5161		+84,3
22		58	44,49	6	2	6	12	2	10	11	11	17	17	17,8	5176		+42,7
23	0	2	41,05	6	1	6	13	3	9	0	18	22	22	6,8	5251		+21,0
24		6	37,60	5	59	6	14	3	58	1	29	19	3	11,6	5329		-51,7
25		10	34,16	5	57	6	15	4	38	2	42	19	3	11,8	5330		-52,0
26		14	30,71	5	56	6	16	5	12	3	54	20	3	44,7	5337		-5,3
27		18	27,27	5	54	6	17	5	40	4	4	21	3	59,1	5342		+4,3
28		22	23,82	5	52	6	18	6	6	6	12	22	14	8,3	5519		-50,9
29		26	20,38	5	51	6	19	6	31	7	18	20	8	22,7	5827		-8,8
30		30	16,93	5	49	6	20	6	56	8	25	21	9	45,5	5851	cm	+25,5
31		34	13,49	5	47	6	21	7	24	9	35	21	9	55,3	5876	C	-83,2
												21	13	37,1	5907		-55,4
												21	11	19,5	6263		-80,4
												18	18	1,3	6371		+61,7
												21	21	42,5	6440		+21,8
												22	5	28,4	6575		-28,5
												9	9	13,2	6633		-63,8
												13	13	36,1	6706		-27,0
												24	2	3,1	7335		-10,6
												13	13	57,5	7506		+3,7
												16	16	19,1	7543		-6,9
												25	21	55,0	7954		+38,2
												26	10	7,2	8095		-64,9
												11	11	5,7	8109		-45,4
												11	11	35,3	8416		-12,8
												30	14	1,8	798		+43,3

Occultações d'Estrellas e Planetas pela Lua visíveis em Coimbra.		798 B Em. 3 <sup>a</sup> 5 <sup>b</sup> 46',8 + 150° - 15',0	
3579	Im.	12	12 0,9 + 112 - 11,3
	Em.	13	16,7 - 116 + 4,7
4373	Im.	15	17 35,6 + 85 - 10,3
	Em.	18	36,6 - 124 + 4,3
5161	Im.	18	15 38,6 + 43 + 12,1
	Em.	15	57,7 + 11 + 15,6
5176	Im.	18	17 28,4 + 36 + 8,6
6371	Im.	21	17 8,7 + 141 - 8,8

PLANETAS.								
DIAS.	Heliocentr.		Geocentr.				Pass. pe- lo Merid.	Paral- laxa.
	Longt.	Lat.	Long.	Lat.	Asc. Rec.	Declin.		
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	M.
<i>Max. Elong. 64<sup>h</sup> 3.</i>			☿ MERCURIO.			<i>Est. 13420<sup>h</sup>, L. ♂ Inf. 23<sup>h</sup> 8,7.</i>		
2	69 55,15	+ 2 47,20	358 42,42	+ 0 49,03	358 29,32	+ 0 14,10	1 14,1	0,136
8	107 22,63	6 7,29	5 41,63	2 11,34	4 21,37	4 16,37	1 13,8	0,162
14	141 8,58	6 58,93	8 4,66	3 15,14	6 7,63	6 11,62	0 57,2	0,195
20	169 19,99	5 53,94	5 39,68	3 29,98	8 48,18	5 27,75	0 24,2	0,226
26	192 41,34	3 55,15	0 39,31	2 41,51	359 31,72	2 43,73	23 36,9	0,240
♀ VENUS. <i>Est. 20<sup>h</sup> 17<sup>h</sup> 2.</i>								
2	162 55,69	+ 3 23,38	338 19,56	+ 8 48,50	336 41,17	- 0 16,53	23 41,9	0,515
5	167 47,79	3 28,39	336 32,40	8 41,71	335 5,16	1 1,79	23 22,9	0,508
8	172 39,67	3 21,94	334 56,35	8 26,86	333 42,03	1 50,11	23 5,8	0,497
11	177 31,30	3 19,04	333 36,41	8 5,14	332 35,94	2 38,77	22 50,1	0,483
14	182 22,65	3 14,71	332 36,17	7 37,95	331 49,76	3 25,40	22 35,6	0,466
17	187 13,69	3 8,98	331 57,64	7 6,74	331 24,98	4 8,10	22 22,6	0,447
20	192 4,38	3 1,90	331 41,46	6 32,95	331 21,83	4 45,38	22 11,0	0,428
23	196 54,71	2 53,54	331 47,18	5 57,78	331 39,62	5 16,30	22 0,9	0,408
26	201 44,66	2 43,96	332 13,60	5 22,14	332 16,95	5 40,35	21 52,0	0,389
29	206 34,21	2 33,22	332 59,07	4 46,73	333 12,15	5 57,36	21 44,3	0,370
♂ MARS.								
2	159 34,79	+ 1 43,59	156 31,52	+ 4 15,42	159 53,62	+ 13 4,48	11 57,0	0,211
5	160 53,52	1 42,64	155 21,58	4 12,07	158 45,84	13 27,44	11 40,7	0,210
8	162 12,30	1 41,64	154 14,16	4 7,90	157 39,96	13 48,50	11 24,6	0,209
11	163 31,13	1 40,58	153 10,32	4 2,98	156 37,06	14 7,34	11 8,7	0,207
14	164 50,03	1 39,47	152 10,96	3 57,38	155 38,08	14 23,74	10 53,0	0,205
17	166 9,00	1 38,31	151 16,88	3 51,20	154 43,82	14 37,52	10 37,6	0,202
20	167 28,05	1 37,09	150 28,70	3 44,55	153 54,97	14 48,59	10 22,7	0,199
23	168 47,19	1 35,82	149 46,91	3 37,50	153 12,06	14 56,91	10 8,3	0,196
26	170 6,43	1 34,50	149 11,85	3 30,19	152 35,50	15 2,49	9 54,2	0,192
29	171 25,77	1 33,12	148 43,79	2 22,63	152 5,63	15 5,35	9 40,4	0,188
♃ JUPITER.								
2	281 16,23	- 0 3,25	289 53,48	- 0 2,94	291 31,98	- 22 1,88	20 43,5	0,025
8	281 46,23	0 3,94	290 57,99	0 3,60	292 40,86	21 52,86	20 24,4	0,025
14	282 16,26	0 4,62	291 58,88	0 4,29	293 45,75	21 43,99	20 5,1	0,026
20	282 46,32	0 5,31	292 55,33	0 5,01	294 46,33	21 35,38	19 45,5	0,026
26	283 16,40	0 6,00	293 48,38	0 5,75	295 42,13	21 27,20	19 25,6	0,026
♄ SATURNO.								
2	62 5,04	- 1 54,99	56 1,82	- 1 52,32	54 10,04	+ 17 27,44	4 56,1	0,015
14	62 31,69	1 54,25	56 53,75	1 49,39	55 2,31	17 42,26	4 12,3	0,015
26	62 58,34	1 53,50	57 57,39	1 46,74	56 6,79	17 59,16	3 29,4	0,015
♅ URANO.								
2	41 55,52	- 0 24,20	39 28,71	- 0 23,59	37 12,26	+ 14 17,26	3 48,3	0,007
14	42 3,55	0 24,11	39 57,62	0 23,31	37 40,50	14 26,66	3 3,0	0,007
26	42 11,59	0 24,01	40 31,31	0 23,07	38 13,47	14 37,47	2 18,0	0,007

DIAS.	LONGITUDE DA LUA.									Parallaxe horizontal Equatorial		
	0 <sup>h</sup> .					12 <sup>h</sup> .					0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .
	Longitude.		A	B	.....	Longitude.		A	B	.....	M.	M.
	G.	M.	M.	G.		M.	M.	M.	M.			
1	10	23,66	33,328	-	21,6	17	0,49	32,810	-	20,8	57,26	56,86
2	23	81,22	32,310		19,8	29	56,08	31,832		18,7	56,48	56,41
3	36	15,37	31,382		17,3	42	29,46	30,961		15,5	55,75	55,42
4	48	38,75	30,587		13,3	54	43,88	30,268		11,2	55,13	54,87
5	60	45,49	29,997		8,9	66	44,17	29,782		6,5	54,64	54,46
6	72	40,62	29,264	-	4,0	78	35,55	29,528	-	1,7	54,33	54,24
7	84	29,65	29,488	+	0,7	90	23,61	29,506	+	2,9	54,19	54,19
8	96	18,11	29,577		5,1	102	13,78	29,704		7,2	54,22	54,29
9	108	11,26	29,876		9,0	114	11,08	30,096		10,7	54,41	54,57
10	120	13,78	30,353		12,1	126	19,77	30,648		13,3	54,75	54,96
11	132	29,47	30,972		14,1	138	43,16	31,309		14,6	55,20	55,46
12	145	0,98	31,664		15,0	151	23,12	32,029		14,9	55,74	56,03
13	157	49,62	32,387		14,6	164	20,37	32,741		13,9	56,32	56,61
14	170	55,28	33,077		13,1	177	34,09	33,393		12,1	56,90	57,18
15	184	16,56	33,685		10,9	191	2,36	33,949		9,7	57,46	57,72
16	197	51,15	34,182		8,5	204	42,57	34,387		7,3	57,96	58,19
17	211	36,28	34,564		6,2	218	31,95	34,713		5,2	58,39	58,56
18	225	29,27	34,839		4,4	232	27,98	34,944		3,8	58,72	58,86
19	239	27,86	35,036		3,2	246	28,76	35,113		2,7	58,97	59,06
20	253	30,51	35,179		2,3	260	32,99	35,233		1,9	59,13	59,18
21	267	36,07	35,281		1,5	274	39,67	35,319	+	1,0	59,21	59,22
22	281	43,65	35,345	+	0,4	288	47,85	35,358	-	0,3	59,22	59,20
23	295	52,09	35,348	-	1,3	302	56,08	35,319		2,4	59,15	59,08
24	309	59,56	35,260		3,7	317	2,14	35,172		5,2	58,99	58,88
25	324	3,44	35,046		6,9	331	2,99	34,879		8,5	58,74	58,57
26	338	0,31	34,675		10,1	344	54,96	34,432		11,7	58,37	58,14
27	351	46,45	34,149		13,1	358	34,34	33,832		14,3	57,90	57,64
28	5	18,25	33,485		15,3	11	57,86	33,114		15,9	57,35	57,05
29	18	32,93	32,730		16,3	25	3,34	32,334		16,3	56,74	56,42
30	31	28,99	31,940		16,0	37	49,97	31,553		15,3	56,11	55,81
31	44	6,40	31,183		14,3	50	18,53	30,834		13,1	55,52	55,25

## Phases da Lua.

	D.	H.	M.		D.	H.	M.
Em Long. □	6	6	41,0	Em Asc. R. □	6	11	33,0
♂	14	5	49,4	♂	14	1	15,5
□	21	5	27,8	□	21	5	12,2
♂	28	4	17,7	♂	28	0	43,4



DIAS.	LATITUDE DA LUA.						Semid. horizontal.	
	0°.			12°.			0°.	12°.
	Latitude.	A	B	Latitude.	A	B	0°.	12°.
	G. M.	M.	.....	G. M.	M.	.....	M.	M.
1	- 4 6,09	+ 1,682	+ 10,0	- 3 44,47	+ 1,920	+ 8,5	13,60	15,59
2	3 20,20	2,126	7,0	2 53,68	2,292	5,5	15,39	15,19
3	2 25,37	2,425	4,2	1 55,65	2,526	2,9	15,19	15,10
4	1 24,92	2,596	+ 1,7	- 0 53,52	2,636	+ 0,5	15,02	14,95
5	- 0 21,81	2,643	- 0,5	+ 0 9,31	2,636	- 1,4	14,89	14,84
6	+ 0 41,33	2,601	2,4	1 12,18	2,540	3,4	14,80	14,78
7	1 42,17	2,459	4,3	2 11,05	2,354	5,2	14,77	14,77
8	2 38,54	2,228	6,1	3 4,39	2,081	7,0	14,78	14,80
9	3 28,35	1,911	7,9	3 50,14	1,720	8,8	14,83	14,87
10	4 9,51	1,507	9,7	4 26,19	1,272	10,6	14,92	14,98
11	4 39,93	1,017	11,4	4 50,49	0,742	12,2	15,04	15,11
12	4 57,64	+ 0,449	12,8	5 1,18	+ 0,139	13,8	15,19	15,27
13	5 0,93	- 0,181	13,7	4 56,79	- 0,511	13,9	15,35	15,48
14	4 48,65	0,832	13,9	4 36,54	1,178	13,5	15,50	15,58
15	4 20,46	1,502	12,8	4 0,59	1,810	12,1	15,66	15,73
16	3 37,12	2,101	10,9	3 10,34	2,366	9,6	15,79	15,86
17	2 40,57	2,596	8,0	2 8,26	2,791	6,3	15,91	15,96
18	1 33,86	2,943	4,4	+ 0 57,90	3,051	- 2,5	16,00	16,04
19	+ 0 20,92	3,112	- 0,4	- 0 16,49	3,123	+ 1,5	16,07	16,09
20	- 0 53,75	3,086	+ 3,5	1 30,27	3,000	5,5	16,11	16,12
21	2 5,47	2,866	7,4	2 38,79	2,683	9,0	16,13	16,14
22	3 9,69	2,473	10,8	3 37,70	2,203	12,4	16,14	16,13
23	4 2,35	1,907	13,5	4 23,29	1,580	14,5	16,12	16,10
24	4 40,16	1,230	15,1	4 52,74	0,865	15,6	16,08	16,04
25	5 0,87	- 0,487	15,7	5 4,45	- 0,108	15,5	16,01	15,96
26	5 8,51	+ 0,266	15,2	4 58,13	+ 0,634	14,4	15,91	15,92
27	4 48,45	0,980	13,4	4 34,76	1,304	12,3	15,78	15,70
28	4 17,34	1,600	11,0	3 56,55	1,865	9,5	15,63	15,54
29	3 32,79	2,094	8,0	3 6,50	2,283	6,6	15,46	15,37
30	2 38,09	2,447	5,1	2 7,99	2,567	3,6	15,29	15,21
31	1 36,66	2,656	2,4	1 4,47	2,708	0,9	15,13	15,09

## Entrada da Lua nos Signos do Zodiaco.

Signos.	D.	H.	M.	Signos.	D.	H.	M.	Signos.	D.	H.	M.
II.	2	12	7	VII.	14	16	22	XI.	28	7	1
III.	4	22	29	VIII.	16	21	13	XII.	25	10	12
IV.	7	11	12	IX.	19	0	55	I.	27	14	32
V.	9	23	33	X.	21	4	5	II.	29	21	13
VI.	12	9	24								

ASCENSÃO RECTA DA LUA.										Passagem pelo Meridiano.		
dias.	0 <sup>h</sup> .					12 <sup>h</sup> .						
	Asc. Rect.		A	B	.....	Asc. Rect.		A	B			.....
	G.	M.	M.	G.		M.	M.					
										H.	M.	
1	11	9,63	29,912	- 14,1	17	6,54	29,574	- 8,1	2	12,7		
2	23	0,25	29,381	- 2,4	28	52,47	29,324	+ 2,8	2	57,4		
3	34	44,77	29,397	+ 7,6	40	38,64	29,586	11,6	3	41,8		
4	46	35,31	29,869	14,8	52	35,90	30,229	17,2	4	26,7		
5	58	41,12	30,648	18,6	64	51,58	31,102	19,0	5	12,8		
6	71	7,54	31,565	18,2	77	28,95	32,011	16,2	6	0,4		
7	83	55,42	32,406	13,0	90	26,17	32,720	9,3	6	49,7		
8	97	0,16	32,949	+ 5,2	103	36,30	33,080	+ 0,2	7	40,1		
9	110	13,29	33,078	- 4,8	116	49,54	32,960	- 8,9	8	30,7		
10	123	23,77	32,738	12,2	129	54,88	32,444	14,5	9	20,9		
11	136	22,12	32,089	16,1	142	44,87	31,695	16,5	10	10,1		
12	149	2,84	31,288	15,3	155	16,09	30,920	13,0	10	57,8		
13	161	25,25	30,598	10,0	167	30,98	30,355	- 6,2	11	44,3		
14	173	34,34	30,198	- 1,7	179	36,47	30,155	+ 3,5	12	30,1		
15	185	38,84	30,239	+ 9,1	191	43,02	30,458	14,8	13	16,1		
16	197	50,65	30,808	20,8	204	3,35	31,314	26,9	14	3,1		
17	210	22,99	31,963	32,2	216	51,17	32,740	36,8	14	52,2		
18	223	29,36	33,632	40,4	230	18,77	34,619	42,1	15	44,3		
19	237	20,21	35,642	41,5	244	33,93	36,650	39,1	16	40,0		
20	251	59,37	37,603	34,3	259	35,60	38,455	25,0	17	39,1		
21	267	20,66	39,055	+ 12,8	275	11,17	39,359	+ 4,1	18	40,4		
22	283	3,65	39,391	- 10,4	290	54,83	39,136	- 22,2	19	41,6		
23	298	41,27	38,588	32,4	306	19,66	37,778	38,6	20	40,9		
24	313	47,63	36,851	42,3	321	3,74	35,824	44,4	21	36,7		
25	328	7,24	34,741	43,4	334	57,89	33,694	40,4	22	28,8		
26	341	36,40	32,717	36,2	348	3,79	31,813	80,9	23	17,6		
27	354	21,44	31,098	25,2	0	30,98	30,492	19,4	.....			
28	6	34,09	30,029	13,8	12	32,45	29,692	- 7,9	0	4,0		
29	18	27,60	29,508	- 2,3	24	21,36	29,445	+ 3,0	0	49,0		
30	30	15,14	29,504	+ 7,5	36	10,28	29,682	11,0	1	35,1		
31	42	8,05	29,953	14,4	48	9,55	30,302	16,6	2	24,2		

PONTOS LUNARES.													
	Apsides.		Nodos.		Limites.		Equador.		Tropicos.				
	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.			
Apog.	7	8,0	Ω	5	8,2	N.	12	17,3	15	9,2	N.	8	6,3
Perig.	21	15,0	♁	19	6,7	S.	25	15,5	28	7,5	S.	21	19,9

DECLINAÇÃO DA LUA.								
DIAS.	0 <sup>o</sup> .						Passagem pelo Meridiano.	
	Declinação			Declinação			A	B
	G. M.	A	B	G. M.	A	B	M.	...
1	+ 0 20,71	+ 14,572	- 12,4	+ 3 13,78	+ 14,265	- 18,3	1,877	-0,6
2	6 2,32	13,825	23,7	8 44,81	13,251	28,6	1,846	+0,1
3	11 49,70	12,565	33,1	13 45,70	11,762	37,2	1,859	0,7
4	16 1,48	10,868	40,9	18 6,01	9,890	44,8	1,897	1,2
5	19 58,24	8,811	48,6	21 36,96	7,645	52,4	1,951	1,4
6	23 1,16	6,400	55,2	24 10,01	5,080	57,4	1,027	1,2
7	25 2,70	3,698	59,6	25 38,49	+ 2,264	61,3	2,086	+0,6
8	25 56,83	+ 0,787	62,3	25 57,29	- 0,713	62,6	2,107	-0,0
9	25 39,71	- 2,223	62,1	25 4,08	3,717	60,9	2,106	0,6
10	24 10,70	5,188	59,2	22 59,95	6,615	56,1	2,074	1,1
11	21 32,48	7,962	52,5	19 49,37	9,226	48,6	2,015	1,2
12	17 51,65	10,398	44,1	15 40,51	11,463	39,0	1,960	0,8
13	13 17,33	12,401	33,4	10 43,70	13,207	27,6	1,909	-0,2
14	8 1,24	13,871	21,3	+ 5 11,72	14,386	14,4	1,904	+0,5
15	+ 2 17,00	14,736	- 7,2	- 0 40,87	14,905	- 0,1	1,926	1,3
16	- 3 39,77	14,911	+ 8,0	6 37,54	14,719	+ 16,5	1,992	2,2
17	9 31,78	14,323	25,3	12 20,01	13,715	31,2	2,104	2,8
18	14 59,66	12,895	48,4	17 28,14	11,853	52,9	2,218	3,0
19	19 42,75	10,574	61,9	21 40,72	9,087	70,0	2,404	2,4
20	23 19,68	7,397	77,5	24 37,29	5,527	83,3	2,528	+0,9
21	25 31,61	- 3,513	87,1	26 1,22	- 1,407	88,7	2,573	-0,8
22	26 5,33	+ 0,736	87,8	25 43,85	+ 2,858	84,7	2,525	2,3
23	24 57,35	4,900	79,2	23 47,13	6,815	72,0	2,402	3,1
24	22 14,97	8,549	63,7	20 23,18	10,087	54,9	2,243	3,0
25	18 14,23	11,404	45,4	15 50,83	12,494	36,1	2,096	2,5
26	13 15,70	13,360	27,0	10 31,49	14,006	18,3	1,974	1,7
27	7 40,80	14,438	+ 10,0	- 4 46,10	14,680	+ 2,0	...	...
28	- 1 49,64	14,721	- 5,3	+ 1 6,24	14,591	- 11,9	1,877	-0,1
29	+ 3 59,62	14,302	18,0	6 48,64	13,867	23,9	1,874	+1,9
30	9 31,61	13,294	29,6	12 6,87	12,573	34,6	1,974	4,1
31	14 32,77	11,750	39,4	16 48,11	10,806	43,7	2,189	6,1

Longitude media do $\Omega$ da Lua.			Equação dos Pontos Equinociaes.	
D.	G.	M.	Em. Long.	Em Asc. Rect.
			M.	M.
1	65	43	- 0,274	- 0,251
16	64	56	0,272	0,249

## Distancia do centro da Lua ás Estrellas e Planetas Orientaes.

Estrellas e Planetas Orientaes	DIAS	0°.			12°.				
		Distancia.		A	B	Distancia.		A	B
		G.	M.	M.	...	G.	M.	M.	.....
∧	1	45	33,59	33,110	- 20,0	38	50,45	32,628	- 19,8
	2	32	50,46	32,154	19,4	26	7,44	31,686	18,8
Aldebaran	1	57	9,18	33,052	- 21,7	50	35,69	32,529	- 22,1
	2	44	5,53	32,001	22,7	37	47,79	31,466	24,4
	3	31	33,72	30,902	28,9	25	27,06	30,208	36,3
Regulo	3	111	33,16	31,310	- 16,6	105	19,47	30,942	- 14,7
	4	99	10,28	30,589	12,8	93	5,05	30,232	10,9
	5	87	3,24	30,019	9,0	81	4,30	29,803	6,9
	6	75	7,66	29,638	4,7	69	12,69	29,524	- 2,6
	7	63	18,78	29,461	- 0,6	57	23,34	29,447	+ 1,3
	8	51	31,79	29,479	+ 2,9	45	37,23	29,552	4,2
/	3	119	57,86	32,422	- 17,1	113	31,25	32,013	- 15,1
	4	107	9,27	31,650	13,1	100	51,36	31,335	11,2
	5	94	36,95	31,065	9,2	88	25,49	30,844	7,0
	6	82	16,37	30,676	4,8	76	8,94	30,562	- 2,6
	7	70	2,57	30,500	- 0,4	63	56,62	30,492	+ 1,8
	8	57	50,46	30,536	+ 3,9	51	43,48	30,629	5,8
	9	45	35,10	30,769	7,5	39	24,79	30,951	9,4
Espiga	8	105	34,87	29,483	+ 4,6	99	40,41	29,594	+ 6,3
	9	92	44,37	29,746	8,0	87	46,26	29,939	9,6
	10	81	45,61	30,171	10,9	75	41,98	30,436	12,0
	11	69	35,02	30,726	12,7	63	24,48	31,031	13,1
	12	57	10,22	31,349	13,1	50	52,44	31,669	12,5
	13	44	30,31	31,976	10,9	38	5,02	32,255	+ 7,5
Z	14	31	36,88	32,468	0,0	25	7,26	32,468	- 10,2
	14	120	56,73	32,469	+ 14,5	114	25,01	32,818	+ 13,4
	15	107	49,26	33,141	12,4	101	9,79	33,438	11,2
	16	94	26,92	33,707	9,9	87	41,01	33,945	8,6
	17	80	52,42	34,153	7,3	74	1,53	34,329	6,0
	18	67	8,72	34,472	4,7	60	14,38	34,581	3,5
☉	19	53	18,86	34,671	+ 2,2	46	22,49	34,727	+ 0,5
	20	39	25,69	34,744	- 1,7	32	29,01	34,702	- 4,3
	19	119	8,35	32,546	+ 3,9	112	37,24	32,639	+ 2,9
	20	106	5,15	32,708	2,0	99	32,36	32,756	+ 1,2
	21	92	59,11	32,786	+ 0,4	86	25,61	32,797	- 0,3
	22	79	52,08	32,791	- 1,1	73	18,74	32,767	2,0
	23	66	45,83	32,719	2,4	60	13,65	32,646	4,3
	24	53	42,52	32,544	5,7	47	12,82	32,410	7,5
∧	25	40	44,99	32,232	10,1	34	19,64	32,000	13,7
	26	27	57,62	31,670	18,1	.....	.....	.....	.....
∧	30	117	12,51	32,292	- 15,9	110	47,29	31,911	- 15,3
	31	104	26,56	31,542	14,5	98	10,14	31,193	13,5

## Distancia do centro da Lua ás Estrellas e Planetas Occidentaes.

Estrellas e Planetas Occidentaes.	DIAS.	0 <sup>h</sup> .				12 <sup>h</sup> .			
		Distancia.		A	B	Distancia.		A	B
		G.	M.	M.	....	G.	M.	M.	.....
☉	1	30	0,16	30,288	- 13,7	36	1,65	29,947	- 16,0
	2	41	58,71	29,557	16,6	47	51,00	29,154	16,4
	3	53	38,49	28,756	15,4	59	21,34	28,383	13,9
	4	64	59,93	28,050	12,3	70	34,75	27,752	10,7
	5	76	6,23	27,492	8,7	81	34,88	27,282	6,5
	6	87	1,33	27,127	4,4	92	26,23	27,022	- 2,2
	7	97	50,17	26,969	- 0,1	103	13,78	26,967	+ 2,0
	8	108	37,67	27,013	+ 4,0	114	2,40	27,108	6,1
☽	7	23	20,89	29,377	+ 0,2	34	13,44	29,381	+ 2,3
	8	40	6,34	29,436	4,3	46	0,19	29,540	6,2
	9	51	55,57	29,690	8,0	57	53,00	29,883	9,7
	10	63	52,99	30,117	11,2	69	56,00	30,387	12,4
	11	76	2,42	30,685	13,4	82	12,56	31,007	14,1
	12	88	26,68	31,348	14,6	94	44,97	31,702	14,8
	13	101	7,53	32,060	14,7	107	34,37	32,413	14,4
	14	114	26,61	30,699	+ 13,9	71	87,00	31,033	+ 14,5
Aldebaran	12	77	51,48	31,382	14,9	84	10,20	31,741	14,9
	13	90	33,24	32,101	14,7	97	0,57	32,455	14,1
	14	103	32,06	32,794	13,2	110	7,49	33,111	12,3
	15	116	20,89	33,513	11,7	123	26,90	33,768	10,5
☿	14	18	42,16	33,711	+ 14,2	25	28,73	34,051	+ 13,0
	15	32	19,22	34,363	11,8	39	13,29	34,649	10,6
	16	46	10,61	34,904	9,4	53	10,81	35,130	8,2
	17	60	13,54	35,326	6,9	67	18,44	35,490	5,6
	18	74	25,18	35,624	4,6	81	33,27	35,733	3,6
	19	88	42,58	35,818	2,6	95	52,78	35,882	1,8
	20	103	3,62	35,925	1,0	110	14,86	35,949	0,2
	21	118	17,47	36,047	0,4	125	28,97	36,033	0,4
Regulo	14	23	29,31	32,340	+ 22,8	30	0,67	32,337	+ 18,6
	15	36	37,99	33,325	15,2	43	20,08	33,686	12,9
	16	50	6,18	33,995	11,1	56	55,72	34,261	9,5
	17	63	48,21	34,487	7,9	70	43,20	34,677	6,6
	18	77	40,27	34,834	5,3	84	39,04	34,961	4,2
	19	91	39,17	35,060	3,2	98	40,34	35,135	2,2
	20	105	42,27	35,187	1,2	112	44,69	35,217	0,2
Espiga	19	37	43,23	34,763	+ 7,1	44	41,41	34,934	+ 5,1
	20	51	41,36	35,054	3,4	58	42,50	35,134	2,1
	21	65	44,41	35,184	+ 1,1	72	46,78	35,211	+ 0,1
	22	79	49,33	35,214	- 0,8	86	51,79	35,196	- 1,7
	23	93	53,89	35,155	2,8	100	55,35	35,088	4,0
	24	107	55,83	34,992	5,3	114	54,93	34,866	6,5
♃	24	17	4,56	33,983	+ 9,9	23	53,79	34,222	+ 2,7
	25	30	44,84	34,269	- 3,0	37	35,63	34,181	- 6,1
	26	44	23,93	34,035	7,8	...	...	...	...
♄	30	22	8,36	29,002	- 7,7	27	55,28	28,818	- 9,9
	31	33	39,67	28,563	11,1	39	20,88	28,296	11,0

## ECLIPSES DOS SATELLITES DE JUPITER.

I.				II.				III.			
Im.				Im.				Im. e Em.			
DIAS.	H.	M.	S.	DIAS.	H.	M.	S.	DIAS.	H.	M.	S.
1	7	4	37	3	11	52	49	2	13	14	44 Im.
3	1	83	2	7	1	10	30		16	20	0 Em.
4	20	1	23 *	10	14	27	45	9	17	13	7 Im. *
6	14	29	50	14	8	45	19		20	13	18 Em.
8	8	58	12	17	17	2	30 *	16	21	12	8 Im.
10	3	26	37	21	6	19	56	17	0	19	9 Em.
11	21	54	58	24	19	37	4	24	1	10	31 Im.
13	16	23	24 *	28	8	54	23		4	18	23 Em.
15	10	51	46	31	22	11	28	31	5	8	53 Im.
17	5	20	11						8	17	35 Em.
18	23	48	31								
20	18	16	53								
22	12	45	20								
24	7	13	45								
26	1	42	5								
27	20	10	32								
29	14	38	53								
31	9	7	19								
IV.											
									5	1	41 39 Im.
										4	18 21 Em.
									21	19	38 26 Im.
										22	26 2 Em.

## Posição dos Satellites no tempo dos Eclipses.

I.				II.				III.			IV.		
DIAS.	Im. Occ.	...	Latit. S.	Im. Occ.	...	Latit. S.	Im. Occ.	Em. Occ.	Latit. S.	Im. Occ.	Em. Occ.	Lat. S.	
2	1,88	...	0,22	2,39	...	0,31	3,14	1,41	0,57	4,65	3,35	0,87	
8	1,94	...	0,21	2,49	...	0,31	3,29	1,56	0,56	4,92	3,60	0,86	
14	1,99	...	0,21	2,57	...	0,31	3,43	1,69	0,56	5,17	3,83	0,86	
20	2,04	...	0,21	2,65	...	0,31	3,55	1,80	0,55	5,38	4,02	0,85	
26	2,08	...	0,21	2,71	...	0,30	3,65	1,90	0,55	5,56	4,19	0,85	

DIAS			Longitude do Sol.		Ascens. Rect. do Sol.		Declinação do Sol.		Equação do tempo.		Differ.
DO ANNO.	DO MEZ.	DA SEMANA.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	M.	S.	S.
91	1	Sab.	11	27,97	10	32,43	+	4 32,33	-	3 59,7	18,1
92	2	Dom.	12	27,09	11	27,04		4 55,44		3 41,6	18,0
93	3	Seg.	13	26,17	12	21,68		5 18,45		3 23,6	17,9
94	4	Terç.	14	25,22	13	16,35		5 41,37		3 5,7	17,8
95	5	Quart.	15	24,23	14	11,05		6 4,19		2 47,9	17,5
96	6	Quint.	16	23,19	15	5,80		6 26,90		2 30,4	17,4
97	7	Sext.	17	22,12	16	0,59		6 49,50		2 13,0	17,2
98	8	Sab.	18	21,02	16	55,43		7 11,98		1 55,8	17,0
99	9	Dom.	19	19,87	17	50,33		7 31,31		1 38,8	16,7
100	10	Seg.	20	18,69	18	45,29		7 56,57		1 22,1	16,5
101	11	Terç.	21	17,47	19	40,31		8 18,67		1 5,6	16,2
102	12	Quart.	22	16,22	20	35,40		8 40,63		0 49,4	15,9
103	13	Quint.	23	14,93	21	30,57		9 2,44		0 33,5	15,5
104	14	Sext.	24	13,61	22	25,82		9 24,10		0 18,0	15,2
105	15	Sab.	25	12,26	23	21,16		9 45,61	-	0 2,8	14,8
106	16	Dom.	26	10,88	24	16,58		10 6,96	+	0 12,0	14,5
107	17	Seg.	27	9,47	25	12,10		10 28,14		0 26,5	14,1
108	18	Terç.	28	8,03	26	7,72		10 49,16		0 40,6	13,6
109	19	Quart.	29	6,57	27	3,45		11 9,99		0 54,2	13,2
110	20	Quint.	30	5,08	27	59,28		11 30,65		1 7,4	12,8
111	21	Sext.	31	3,57	28	55,23		11 51,12		1 20,2	12,3
112	22	Sab.	32	2,03	29	51,29		12 11,40		1 32,5	11,8
113	23	Dom.	33	0,46	30	47,45		12 31,48		1 44,3	11,4
114	24	Seg.	33	58,86	31	43,76		12 51,35		1 55,7	10,9
115	25	Terç.	34	57,25	32	40,18		13 11,02		2 6,6	10,4
116	26	Quart.	35	55,60	33	36,72		13 30,47		2 17,0	9,9
117	27	Quint.	36	53,92	34	33,39		13 49,69		2 26,9	9,3
118	28	Sext.	37	52,21	35	30,19		14 8,70		2 36,2	8,9
119	29	Sab.	38	50,47	36	27,11		14 27,47		2 45,1	8,4
120	30	Dom.	39	48,70	37	24,15		14 45,99		2 53,5	7,9

DIAS.	Movimentos horarios de Sol.			Semi-d. de Sol.	Tempo da passagem delle pelo Merid.	Parallaxe do Sol.	Distancia do Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
1	2,464	2,273	0,962	16,024	1 4'',3	0,147	1,0000661
7	2,455	2,284	0,939	15,995	1 4,5	0,146	1,0017502
13	2,447	2,304	0,905	15,967	1 4,8	0,146	1,0034345
19	2,439	2,322	0,865	15,941	1 5,1	0,146	1,0065057
25	2,430	2,352	0,814	15,916	1 5,4	0,146	1,0067234

DIAS.	Tempo Sideral ao Meio dia Medio	NASCIMENTO E OCCASO				PHENOMENOS E OBSERVAÇÕES.			
		Do Sol		Da Lua		D. H. M.			
		Nasc.	Occas.	Nasc.	Occas.	D.	H.	M.	
	h. m. s.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.			
1	0 38 10,05	5 46	6 22	7 48	10 30				
2	42 6,60	5 44	6 23	8 20	11 32				
3	46 3,16	5 42	6 24	8 57					
4	49 59,71	5 41	6 25	9 40	0 30				
5	53 56,27	5 39	6 26	10 30	1 24				
6	57 52,82	5 37	6 27	11 26	2 12				
7	1 49,38	5 36	6 28	0 26	2 58				
8	5 45,94	5 34	6 29	1 29	3 29				
9	9 42,19	5 33	6 30	2 33	4 0				
10	13 39,05	5 31	6 31	3 39	4 27				
11	17 35,60	5 30	6 32	4 47	4 53				
12	21 32,16	5 28	6 33	5 56	5 18				
13	25 23,71	5 26	6 34	7 7	5 43				
14	29 25,27	5 24	6 35	8 21	6 11				
15	33 21,82	5 23	6 36	9 37	6 43				
16	37 18,38	5 21	6 37	10 52	7 21				
17	41 14,93	5 20	6 38		8 8				
18	45 11,49	5 19	6 39	0 3	9 4				
19	49 8,04	5 17	6 40	1 6	10 9				
20	53 4,60	5 16	6 42	1 59	11 20				
21	57 1,15	5 15	6 43	2 41	0 32				
22	0 57,71	5 13	6 44	3 15	1 43				
23	4 54,27	5 12	6 45	3 44	2 52				
24	8 50,82	5 10	6 46	4 10	3 59				
25	12 47,38	5 9	6 47	4 34	5 5				
26	16 43,93	5 8	6 48	4 58	6 9				
27	20 40,49	5 6	6 49	5 22	7 13				
28	24 37,04	5 5	6 50	5 48	8 17				
29	28 33,60	5 4	6 51	6 18	9 20				
30	32 30,15	5 3	6 52	6 53	10 20				

Occultações d'Estrellas e Planetas pela Lua visíveis em Coimbra.							
3453 B	Im.	8 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup> 2 <sup>s</sup>	+	27 <sup>m</sup>	+	6 <sup>s</sup> ,5
	Em.	11	6,1	-	48	+	15,2
3982	Im.	10	10 50,2	+	30	+	11,9
	Em.	10	53,7	+	24	+	12,8
4970	Em.	14	8 19,8	+	32	+	15,5

D.	H.	M.		
1	15	20,5	C 1311	B + 57,0
	19	9,1	1362	-16,7
	19	35,1	1367	-44,6
2	5	9,0	1449	+ 0,0
3	10	10,7	1887	+ 53,7
	14	15,3	1896	-18,2
4	11	15,0	2194	+ 56,8
5	5	16,0	2431	+ 39,8
	14	52,1	2551	+ 51,0
6	2	47,8	2730	-66,6
7	6	23,2	3117	-37,3
8	10	17,4	3458	+ 16,8
10	0	3,6	3877	-71,6
	10	59,7	3982	+ 16,7
11	4	7,1	4151	-38,2
13	9	46,6	4716	-25,0
14	2	1,8	4890	-20,0
	9	31,1	4970	+ 8,4
15	0	23,1	5176	+ 33,0
	5	4,2	5251	+ 12,0
	10	0,7	5329	-61,0
	10	0,9	5330	-61,3
	10	33,3	5337	-14,7
	10	47,0	5342	- 5,1
	20	39,9	5519	-60,9
16	14	27,2	5827	-19,7
	15	57,7	5851	+ 14,6
	17	39,0	5876	-44,2
	19	34,9	5907	-66,4
17	13	7,5	6194	+ 60,8
	16	54,0	6263	-41,9
	23	30,3	6371	+ 50,0
18	3	8,7	6440	+ 10,2
	10	50,2	6575	-40,2
	18	54,7	6706	-38,6
20	7	21,7	7335	-21,5
	19	29,8	7506	- 6,6
	21	53,4	7543	-17,1
22	4	1,1	7954	+ 30,1
	16	28,7	8095	-72,0
	17	28,6	8109	-52,5
	17	58,8	8116	-19,8
23	15	7,6	8349	+ 63,9
	16	49,3	8368	+ 70,2
28	23	20,6	1311	+ 63,1
29	3	8,3	1362	-10,4
	3	34,2	1367	-38,4
	11	6,4	1449	+ 6,6
30	17	59,5	1837	+ 61,5
	22	3,3	1896	-10,5



## PLANETAS.

DIAS.	Heliocentr.				Geocentr.				Pass. pe- lo Merid.	Paral- axe.		
	Longit.		Lat.		Long.		Lat.				Asc. Rec.	Declin.
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.				
<i>Est. 6413,6.</i> ☿ MERCURIO. <i>Max. Erong. 20473,4.</i>												
1	212 40,02	+1 41,52	356 33,88	+1 12,30	356 22,15	- 0 15,67	23 2,3	0,233				
7	230 33,14	-0 29,26	355 27,30	-0 19,91	355 57,64	2 6,73	22 39,0	0,214				
13	247 20,33	2 29,61	357 26,81	1 33,61	358 16,70	2 26,77	22 26,2	0,192				
19	263 50,19	4 15,22	1 54,56	2 23,03	2 42,02	- 1 25,63	22 24,4	0,172				
25	280 47,49	5 41,48	8 14,20	2 48,56	8 40,25	+ 0 41,25	22 22,5	0,155				
♀ VENUS.												
1	211 23,35	+2 21,41	334 1,81	+4 12,04	334 23,67	- 6 7,34	21 37,6	0,353				
4	216 12,08	2 8,63	335 20,09	4 38,43	335 48,79	6 10,40	21 31,6	0,336				
7	221 0,40	1 51,96	336 52,27	3 6,14	337 26,80	6 6,73	21 26,3	0,320				
10	225 48,30	1 40,50	338 36,89	2 35,30	339 15,90	5 56,72	21 21,9	0,305				
13	230 35,80	1 25,35	340 32,62	2 6,04	341 14,71	5 40,57	21 18,2	0,291				
16	235 22,92	1 9,68	342 38,25	1 38,33	343 21,97	5 18,48	21 15,2	0,278				
29	240 9,67	0 53,44	344 52,65	1 12,29	345 36,57	4 50,97	21 12,7	0,267				
22	244 56,08	0 36,90	347 14,81	0 47,87	347 57,52	4 18,38	21 10,6	0,256				
25	249 42,16	0 20,13	349 43,84	0 25,06	350 23,94	3 41,12	21 8,7	0,246				
28	254 27,94	0 3,22	352 18,93	0 3,85	352 55,09	2 59,58	21 7,0	0,236				
♂ MARTE. <i>Est. 8413,1</i>												
1	172 45,23	+1 31,70	148 22,85	+3 15,05	151 42,62	+15 5,56	9 27,0	0,434				
4	174 4,81	1 30,22	148 9,05	3 7,39	151 26,48	15 3,21	9 14,2	0,180				
7	175 24,52	1 23,70	148 2,27	2 59,75	151 17,09	14 58,44	9 1,8	0,176				
10	176 44,37	1 27,12	148 2,26	2 52,18	151 14,28	14 51,38	8 49,9	0,171				
13	178 4,37	1 25,50	148 8,73	2 44,73	151 17,85	14 42,14	8 38,3	0,167				
16	179 24,52	1 23,82	148 21,42	2 37,42	151 27,50	14 30,84	8 27,2	0,163				
19	180 44,84	1 22,10	148 40,05	2 30,25	151 42,95	14 17,60	8 16,5	0,159				
22	182 5,33	1 20,32	149 4,36	2 23,26	152 3,90	14 2,51	8 6,1	0,155				
25	183 26,01	1 18,50	149 34,09	2 16,44	152 30,08	13 45,65	7 56,1	0,151				
28	184 46,88	1 16,63	150 8,97	2 9,83	153 1,20	13 27,11	7 46,4	0,147				
♃ JUPITER.												
1	283 46,50	-0 6,69	294 36,22	-0 6,52	296 32,86	-21 19,56	19 5,3	0,027				
7	284 16,63	0 7,38	295 18,97	0 7,32	297 18,14	21 12,64	18 44,6	0,027				
13	284 46,79	0 8,06	295 56,35	0 8,15	297 57,69	21 6,55	18 23,6	0,028				
19	285 16,97	0 8,75	296 28,02	0 9,00	298 31,20	21 1,42	18 2,2	0,028				
25	285 47,18	0 9,44	296 53,64	0 9,89	298 58,31	20 57,39	17 40,4	0,029				
♄ SATURNO.												
7	63 25,00	-1 52,74	59 10,90	-1 44,43	57 21,71	+18 17,47	2 47,2	0,015				
19	63 51,67	1 51,98	60 32,19	1 42,47	58 45,01	18 36,51	2 5,5	0,014				
♅ URANO.												
7	42 19,62	-0 23,92	41 8,73	-0 22,86	38 50,16	+14 49,32	1 33,3	0,007				
19	42 27,66	0 23,83	41 48,67	0 22,63	39 23,42	15 1,81	0 48,7	0,007				

DIAS.	LONGITUDE DA LUA.								Parallaxe horizontal Equatorial	
	0 <sup>h</sup> .				12 <sup>h</sup> .				0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .
	Longitude.		A	B	Longitude.		A	B	M.	M.
	G.	M.	M.	.....	G.	M.	M.	.....	M.	M.
1	56	26,67	30,521	- 11,6	62	31,25	30,240	- 9,9	55,00	54,77
2	68	32,70	30,002	8,0	74	31,57	29,807	5,9	54,58	54,43
3	80	28,40	29,665	- 8,8	86	23,83	29,573	- 1,6	54,31	54,24
4	92	18,47	29,534	+ 0,6	98	12,97	29,550	+ 2,9	54,20	54,21
5	104	7,99	29,621	5,2	110	4,19	29,746	7,3	54,26	54,36
6	116	2,20	29,913	9,5	122	2,65	80,154	11,5	54,50	54,68
7	128	6,16	30,430	13,3	134	13,24	30,754	14,9	54,90	55,15
8	140	24,44	31,113	16,3	146	40,14	31,507	17,4	55,44	55,76
9	143	0,73	31,925	18,2	159	26,46	32,368	18,6	56,10	56,45
10	165	57,54	32,814	18,5	172	33,98	33,263	18,3	56,82	57,19
11	179	15,76	33,701	17,6	186	2,68	34,123	16,3	57,56	57,91
12	192	54,50	34,510	15,2	199	50,81	34,868	13,4	58,25	58,57
13	206	51,17	35,186	11,1	213	55,02	35,456	9,0	58,85	59,11
14	221	1,79	35,671	6,2	228	10,84	35,837	4,8	59,32	59,48
15	235	21,57	35,953	+ 2,6	242	33,38	36,012	+ 0,6	59,60	59,68
16	249	45,62	36,034	- 1,3	256	57,82	36,006	- 3,0	59,72	59,70
17	264	9,46	35,939	4,0	271	20,16	35,841	5,1	59,67	59,58
18	278	29,51	35,717	6,1	285	37,24	35,569	6,9	59,47	59,34
19	292	43,07	35,402	7,6	299	46,80	35,218	8,2	59,18	59,01
20	306	48,23	35,020	8,7	313	17,21	34,810	9,2	58,82	58,62
21	320	43,60	34,588	9,6	327	37,27	34,356	1,00	58,41	58,20
22	334	28,10	34,115	10,5	341	15,97	33,862	10,9	57,97	57,74
23	348	0,74	33,601	11,2	354	42,33	33,330	11,6	57,51	57,27
24	1	20,62	33,051	11,9	7	55,52	32,765	12,1	57,03	57,78
25	14	26,95	32,472	12,3	20	54,84	32,176	12,3	56,53	56,27
26	27	19,17	31,878	12,3	33	39,93	31,581	12,0	56,02	55,78
27	39	57,17	31,290	11,7	46	10,97	31,008	11,1	55,54	55,30
28	52	21,46	30,733	10,4	58	28,81	30,486	9,6	55,08	54,87
29	64	33,26	30,255	8,5	70	35,09	30,049	7,3	54,68	54,52
30	76	34,63	29,873	5,9	82	32,25	29,780	4,4	54,38	54,26

## Phases da Lua.

	D.	H.	M.		D.	H.	M.		
	□	5	2	43,3	□	4	20	56,2	
Em Long.	♁	12	17	22,7	Em Asc. R.	♁	12	14	54,5
	□	19	11	39,9		□	19	2	55,6
	♁	26	17	40,0		♁	26	16	2,2

DIAS.	LATITUDE DA LUA.						Semid. horizontal.	
	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .			0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .
	Latitude.	A	B	Latitude.	A	B	0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.
1	- 1 31,84	+ 2,730	+ 0,1	+ 0 0,88	+ 2,722	- 1,4	14,99	14,92
2	+ 0 33,35	2,689	- 2,5	1 5,26	2,627	3,5	14,87	14,83
3	1 36,28	2,543	4,4	2 6,16	2,436	5,3	14,80	14,78
4	2 34,63	2,308	6,2	3 1,44	2,159	7,0	14,77	14,77
5	3 26,34	1,991	7,8	3 49,10	1,803	8,6	14,79	14,81
6	4 9,49	1,595	9,4	4 27,27	1,368	10,2	14,85	14,90
7	4 42,22	1,123	11,0	4 54,11	0,857	11,7	15,96	15,03
8	5 2,70	+ 0,575	12,4	5 7,81	+ 0,275	13,1	15,11	15,19
9	5 9,22	- 0,040	13,5	5 6,79	- 0,366	13,8	15,29	15,38
10	5 0,36	0,700	14,2	4 49,87	1,045	14,2	15,48	15,58
11	4 35,27	1,389	13,8	4 16,61	1,722	13,2	15,68	15,78
12	3 54,04	2,040	12,4	3 27,77	2,341	11,1	16,87	15,96
13	2 58,07	2,608	9,6	2 25,39	2,842	7,8	16,04	16,11
14	1 50,16	3,030	5,7	+ 1 12,98	3,163	- 3,5	16,16	16,21
15	+ 0 34,46	3,253	- 1,2	- 0 4,75	3,281	+ 1,2	16,24	16,26
16	- 0 43,95	3,256	+ 3,8	1 22,47	3,171	6,0	16,27	16,27
17	1 59,65	3,029	7,8	2 34,87	2,839	9,7	16,26	16,24
18	2 7,54	2,607	11,3	3 37,19	2,329	12,5	16,21	16,17
19	3 3,33	2,024	13,6	4 25,66	1,691	14,6	16,13	16,08
20	4 43,84	1,339	15,2	4 57,72	0,970	15,6	16,03	15,97
21	5 7,12	- 0,959	15,6	5 12,02	- 0,218	15,4	15,92	15,86
22	5 12,42	+ 0,152	15,0	5 8,43	+ 0,514	14,4	15,80	15,73
23	5 0,18	0,861	13,6	4 47,88	1,190	12,6	15,67	15,60
24	4 31,78	1,491	11,4	4 12,21	1,770	10,3	15,54	15,47
25	3 49,49	2,018	8,9	3 23,99	2,232	7,4	15,40	15,33
26	2 56,13	2,411	6,0	2 26,32	2,558	4,6	15,27	15,20
27	1 54,96	2,669	3,1	1 22,47	2,745	+ 1,8	15,13	15,07
28	- 0 49,27	2,789	+ 0,4	- 0 15,74	2,798	- 0,8	15,01	14,95
29	+ 0 17,72	2,777	- 1,9	+ 0 50,77	2,734	3,1	14,90	14,86
30	1 23,07	2,654	4,3	1 54,30	2,551	5,1	14,82	14,78

## Entrada da Lua nos Signos do Zodíaco.

Signos.	D.	H.	M.	Signos.	D.	H.	M.	Signos.	D.	H.	M.
III.	1	7	4	VIII.	13	5	21	XII.	21	16	10
IV.	3	19	19	IX.	15	7	44	I.	23	21	34
V.	6	7	56	X.	17	9	46	II.	26	5	3
VI.	8	18	19	XI.	19	12	22	III.	28	15	0
VII.	11	1	19								

ASCENSÃO RECTA DA LUA.												
DIAS.	0 <sup>h</sup> .					12 <sup>h</sup> .					Passagem pelo Meridiano.	
	Asc. Rect.		A	B	.....	Asc. Rect.		A	B	.....	H.	M.
	G.	M.	M.	G.		M.	M.	H.	M.			
1	54	15,75	30,707	+ 17,4	60	26,75	31,133	+ 17,9	3	4,7		
2	66	42,93	31,572	17,2	73	4,27	31,991	15,4	3	52,3		
3	79	30,39	32,367	12,5	86	0,59	32,671	8,8	4	41,4		
4	92	33,92	32,885	+ 4,5	99	9,19	32,994	+ 0,0	5	31,5		
5	105	45,11	32,992	- 4,5	112	20,37	32,878	- 8,5	6	22,0		
6	118	53,69	32,669	11,7	125	24,03	32,381	14,1	7	12,2		
7	131	50,56	32,034	15,4	138	12,76	31,658	15,5	8	1,3		
8	144	30,43	31,280	14,5	150	43,70	30,925	12,5	8	49,1		
9	156	53,00	30,620	9,3	162	59,10	30,392	- 5,5	9	35,7		
10	169	3,00	30,254	- 1,0	175	5,91	30,228	+ 4,1	10	21,7		
11	181	9,23	30,323	+ 9,8	187	14,52	30,552	15,9	11	7,8		
12	193	23,50	30,940	22,0	199	37,94	31,467	28,0	11	54,8		
13	205	59,58	32,142	33,8	212	30,15	32,958	38,7	12	44,0		
14	219	11,21	33,895	42,5	226	4,07	34,927	44,6	13	36,3		
15	233	9,62	36,013	44,2	240	28,14	37,092	41,0	14	32,4		
16	247	59,15	38,093	34,8	255	41,28	38,944	25,5	15	32,1		
17	263	32,29	39,570	+ 13,8	271	29,11	39,904	+ 0,4	16	34,1		
18	279	28,03	39,911	- 13,2	287	25,08	39,585	- 25,5	17	36,3		
19	295	16,43	38,960	35,6	302	58,82	38,084	42,9	18	36,4		
20	310	29,65	37,035	46,9	317	47,32	35,893	48,1	19	32,7		
21	324	51,11	34,724	46,8	331	41,06	33,592	43,4	20	25,0		
22	338	17,91	32,544	38,7	344	42,86	31,609	33,2	21	13,7		
23	350	57,40	30,812	27,0	357	3,26	30,164	20,7	21	59,6		
24	3	2,25	29,668	14,4	8	56,19	29,323	- 8,3	22	44,0		
25	14	46,87	29,125	- 2,5	20	36,01	29,068	+ 2,8	23	27,9		
26	26	25,23	29,140	+ 7,7	32	16,02	29,329	11,9	.....	.....		
27	38	9,69	29,620	15,4	44	7,35	29,995	18,0	0	12,3		
28	50	9,88	30,433	19,5	56	17,89	30,906	19,9	0	57,8		
29	62	31,64	31,392	19,2	68	51,11	31,860	17,3	1	44,9		
30	75	15,92	32,281	14,1	81	45,32	32,625	10,0	2	33,7		

## PONTOS LUNARES.

	Apsides.		Ω	Nodos.		N.	Limites.		Equador.		S.	Tropicós.	
	D.	H.		D.	H.		D.	H.	D.	H.		D.	H.
Apog.	4	3,6		1	11,7		8	22,5	11	18,1		4	14,2
Perig.	16	2,0		15	10,6		21	19,1	24	15,0		18	1,4
			Ω	28	17,6								

DIAS.	DECLINAÇÃO DA LUA.						Passagem pelo Meridiano.	
	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .			A	B
	Declinação	A	B	Declinação	A	B	A	B
	G. M. M.	M.	.....	G. M. M.	M.	.....	M.	...
1	+ 18 51,19	+ 9,757	- 47,6	+ 20 41,73	+ 8,613	- 51,3	1,946	+ 1,6
2	22 17,70	7,330	54,5	23 38,41	6,068	57,3	2,020	1,1
3	24 42,97	4,689	59,6	25 30,65	3,254	61,2	2,074	0,6
4	26 0,88	+ 1,780	62,3	26 13,27	+ 0,231	62,6	2,103	+ 0,0
5	26 7,62	- 1,227	62,2	25 43,93	- 2,725	61,2	2,106	- 0,6
6	25 2,41	4,198	59,5	24 3,46	5,631	57,3	2,071	1,0
7	22 47,64	7,009	54,5	21 15,69	8,319	51,2	2,017	1,1
8	19 28,48	9,551	47,5	17 27,03	10,693	43,3	1,960	0,8
9	15 12,47	11,737	38,8	12 46,04	12,671	33,8	1,922	- 0,2
10	10 9,12	13,486	28,2	7 23,23	14,166	22,0	1,911	+ 0,4
11	+ 4 30,07	14,698	- 15,3	+ 1 31,49	15,070	- 7,8	1,926	1,3
12	- 1 30,48	15,262	+ 0,3	- 4 33,58	15,259	+ 9,2	1,995	2,3
13	7 35,36	15,042	18,7	10 33,17	14,596	28,9	2,108	3,0
14	13 24,16	13,904	39,4	16 5,33	12,959	50,1	2,260	3,2
15	18 33,62	11,753	60,5	20 45,94	10,294	70,2	2,426	2,6
16	22 39,35	8,599	78,7	24 11,20	6,697	85,3	2,557	+ 1,1
17	25 19,27	4,633	89,7	26 1,94	- 2,462	91,5	2,605	- 0,5
18	26 18,30	- 0,249	90,5	26 8,25	+ 1,939	87,0	2,565	2,6
19	25 32,14	+ 4,041	81,3	24 32,25	5,999	73,9	2,427	3,4
20	23 9,62	7,778	65,5	21 26,84	9,354	56,6	2,258	3,3
21	19 26,44	10,712	47,5	17 11,05	11,851	33,5	2,096	2,8
22	14 43,28	12,774	30,0	12 5,68	13,490	21,9	1,957	1,9
23	9 20,65	14,012	14,2	6 30,45	14,352	+ 7,0	1,871	- 0,9
24	- 3 37,21	14,518	+ 0,2	- 0 42,97	14,520	- 6,2	1,829	+ 0,0
25	+ 2 10,37	14,369	- 12,4	+ 5 1,01	14,068	18,4	1,833	0,7
26	7 47,18	13,625	24,1	10 27,21	13,046	29,5	.....	...
27	12 59,51	12,336	34,8	15 22,53	11,499	39,8	1,868	1,2
28	17 34,79	10,541	44,6	19 34,87	9,469	48,9	1,928	1,4
29	21 21,45	8,291	52,8	22 53,34	7,021	56,2	2,003	1,2
30	24 9,49	5,666	59,0	25 8,98	4,244	61,1	2,066	0,7

Longitude mediu

do  $\Omega$  da Lua.

D. G. M.

1 64 2

16 63 14

Equação dos Pontos Equinocciaes.

Em. Long.

Em Asc. Rect.

M.

M.

- 0,270

- 0,247

0,267

0,245

## Distancia do centro da Lua ás Estrellas e Planetas Orientaes.

Estrellas e Planetas Orientaes	DIAS.	0 <sup>h</sup> .				12 <sup>h</sup> .			
		Distancia.		A	B	Distancia.		A	B
		G.	M.	M.	.....	G.	M.	M.	.....
/	1	91	57,77	30,867	- 12,3	85	49,43	30,571	- 10,8
	2	79	45,84	30,309	9,1	73	41,45	30,089	7,2
	3	67	41,42	29,914	5,3	61	43,20	29,788	- 3,3
	4	55	46,22	29,709	- 1,2	49	49,89	29,678	+ 4,1
	5	43	53,62	29,701	+ 2,9	37	56,78	29,771	4,9
Espiga	3	121	22,29	29,583	- 3,8	115	27,84	29,492	- 4,9
	4	109	34,20	29,446	+ 0,1	103	40,83	29,449	+ 2,2
	5	97	47,13	29,501	4,2	91	52,51	29,602	6,3
	6	85	56,37	29,756	8,3	79	58,40	29,956	10,2
	7	73	57,15	30,203	12,0	67	52,98	30,492	13,6
	8	61	45,11	30,823	14,8	55	33,40	31,181	15,5
	9	49	16,70	31,556	15,6	42	55,78	31,941	14,5
Antares	10	36	30,40	32,305	11,2	30	1,13	32,574	6,5
	7	119	51,57	30,344	+ 10,4	113	45,95	30,593	+ 13,1
	8	107	36,95	30,911	15,6	101	23,77	31,290	17,4
	9	95	5,78	31,712	18,5	88	42,56	32,160	19,0
	10	82	13,90	32,617	19,0	75	39,76	33,075	18,7
	11	69	0,17	33,527	13,1	62	15,24	33,965	16,9
	12	55	25,23	34,374	14,9	48	30,59	34,736	12,4
Z	13	41	31,98	35,032	9,6	34	30,21	35,262	6,9
	11	116	23,97	33,262	+ 19,3	109	42,04	33,726	+ 17,9
	12	102	54,74	34,158	16,5	96	2,47	34,556	14,7
	13	89	5,69	34,910	12,5	82	4,97	35,211	10,0
	14	75	0,99	35,453	7,5	67	54,48	35,633	+ 4,8
	15	60	46,19	35,750	+ 2,0	53	36,90	35,799	- 0,8
	16	46	27,43	35,781	- 3,9	39	18,62	35,692	7,7
♀	17	32	11,40	35,530	13,9	25	7,05	35,196	21,9
	14	120	5,16	33,675	+ 9,3	113	19,72	33,898	+ 6,0
	15	106	32,08	34,039	+ 3,0	99	43,18	34,110	+ 0,4
	16	92	53,80	34,119	- 2,0	86	4,66	34,069	- 4,2
	17	79	16,43	33,967	6,1	72	29,71	33,818	7,7
	18	65	45,00	33,633	9,2	59	2,73	33,411	10,5
	19	52	23,31	33,160	12,0	45	47,11	32,876	13,8
☉	20	39	14,58	32,554	16,7	32	46,33	32,154	20,3
	17	122	58,65	33,540	- 4,9	116	16,87	33,423	- 6,2
	18	109	36,69	33,272	7,3	102	58,48	33,094	8,2
	19	96	22,53	32,896	8,9	89	49,06	32,681	9,3
	20	83	18,23	32,457	9,6	76	50,14	32,224	9,9
	21	70	24,87	31,986	10,0	64	2,47	31,748	10,1
	22	57	42,95	31,505	10,3	51	26,37	31,258	10,5
	23	45	12,79	31,006	10,8	39	2,28	30,747	11,3
/	24	32	54,95	30,476	12,1	26	50,98	30,186	12,9
	28	.....	.....	.....	.....	91	46,97	30,043	- 10,8
	29	85	47,94	29,795	- 9,3	79	51,74	29,571	8,4
30	73	58,09	29,368	7,2	68	6,71	29,194	5,9	

## Distancia do centro da Lua ás Estrellas e Planetas Occidentaes.

Estrellas e Planetas Occidentaes.	DIAS.	0 <sup>h</sup> .				12 <sup>h</sup> .				
		Distancia.		A	B	Distancia.		A	B	
		G.	M.	M.	.....	G.	M.	M.	.....	
☉	1	44	58,85	28,030	- 10,3	50	33,72	27,778	- 9,2	
	2	56	5,73	27,556	7,8	61	35,28	27,367	6,1	
	3	67	2,81	27,221	4,1	72	28,86	27,121	- 2,2	
	4	77	54,00	27,067	- 0,1	83	18,80	27,066	+ 2,1	
	5	88	43,90	27,116	+ 4,2	94	9,91	27,219	6,4	
	6	99	37,46	27,373	8,5	105	7,17	27,579	10,5	
	7	110	39,64	27,833	12,5	116	15,43	28,133	14,3	
☽	3	21	58,25	29,442	- 3,8	27	51,01	29,351	- 2,0	
	4	33	42,94	29,302	+ 0,0	39	34,56	29,301	+ 2,1	
	5	45	26,48	29,353	4,2	51	19,33	29,453	6,4	
	6	57	13,68	29,607	8,6	63	10,20	29,814	10,6	
	7	69	9,49	30,068	12,5	75	12,11	30,370	14,4	
	8	81	18,62	30,717	15,9	87	29,51	31,098	17,2	
	9	93	45,16	31,513	18,2	100	5,94	31,954	18,8	
	10	106	32,10	32,407	19,1	113	3,74	32,866	19,4	
	♃	10	18	0,28	32,408	+ 22,9	24	32,47	32,957	+ 20,8
		11	31	10,95	33,454	19,0	37	55,14	33,911	17,6
12		44	44,60	34,334	16,1	51	38,94	34,723	14,1	
13		58	37,66	35,063	12,0	65	40,15	35,355	9,7	
14		72	45,80	35,586	7,2	79	53,87	35,759	+ 4,7	
15		87	3,65	35,871	+ 2,2	94	14,42	35,923	- 0,2	
16		101	25,47	35,917	- 2,4	108	36,13	35,859	4,6	
Regulo	12	45	11,40	34,268	+ 17,9	52	5,19	34,697	+ 15,7	
	13	59	3,33	35,077	13,3	66	6,66	35,396	10,6	
	14	73	12,94	35,650	8,0	80	21,90	35,845	5,4	
	15	87	32,82	35,975	+ 2,8	94	44,92	36,040	+ 0,2	
	16	101	57,43	36,043	- 2,1	109	9,65	35,993	- 4,2	
Espiga	15	33	38,49	35,597	+ 8,0	40	46,81	35,790	+ 4,1	
	16	47	56,89	35,884	+ 0,6	55	7,59	35,895	- 2,1	
	17	62	18,03	35,842	- 4,2	69	27,52	35,738	5,9	
	18	76	35,52	35,593	7,3	83	41,59	35,417	8,3	
	19	90	45,39	35,215	9,1	97	46,66	34,996	9,8	
Antares	19	44	51,20	35,202	- 7,7	51	52,51	35,016	- 8,5	
	20	58	51,43	34,811	9,1	65	47,90	34,591	9,5	
	21	72	41,63	34,364	9,7	79	32,60	34,131	10,0	
	22	86	20,73	33,892	10,1	93	5,97	33,648	10,3	
	23	99	48,26	33,401	10,5	106	27,55	33,148	10,8	
♄	21	24	34,72	33,781	- 3,0	31	19,66	33,709	- 5,6	
	22	38	3,36	33,568	7,6	44	45,08	33,382	8,7	
	23	51	24,41	33,171	9,3	58	1,12	32,946	9,7	
	24	64	35,03	32,713	10,0	71	6,20	32,473	10,2	
☉	28	.....	.....	.....	.....	20	7,57	28,028	- 7,1	
	29	25	42,88	27,857	- 7,2	31	16,12	27,678	6,9	
	30	36	47,27	27,511	6,0	42	16,54	27,366	4,8	

## ECLIPSES DOS SATELLITES DE JUPITER.

I.			II.			III.		
Im.			Im.			Im. e Em.		
DIAS.	H.	M. S.	DIAS.	H.	M. S.	DIAS.	H.	M. S.
2	8	35 39	4	11	28 41	7	9	6 58 Im.
3	22	4 6	8	0	45 48		12	16 29 Em.
5	16	32 28 *	11	14	2 50	14	13	5 5 Im.
9	11	0 54	15	3	19 50		16	15 25 Em. *
7	5	29 14	18	16	36 52 *?	21	17	3 41 Im.
10	23	57 41	22	5	58 49		20	14 49 Em.
12	18	26 3	25	19	10 47	28	21	2 15 Im.
14	12	54 30	29	8	27 42	29	0	14 10 Em.
16	7	22 50						
18	1	51 18						
19	20	19 41						
21	14	48 8 *						
23	9	16 29						
25	8	44 59						
26	22	13 20						
28	16	41 48						
30	11	10 10						
IV.								
						7	13	36 0 Im.
						24	16	33 41 Em. *
							7	33 50 Im.
							10	40 55 Em.

## Posição dos Satellites no tempo dos Eclipses.

I.				II.				III.			IV.		
DIAS.	Im. Occ.	...	Latit. S.	Im. Occ.	...	Latit. S.	Im. Occ.	Em. Occ.	Latit. S.	Im. Occ.	Em. Occ.	Lat. S.	
1	2,41	...	0,21	2,76	...	0,30	3,73	1,97	0,54	5,71	4,31	0,84	
7	2,13	...	0,20	2,79	...	0,30	3,79	2,02	0,54	5,81	4,40	0,83	
13	2,14	...	0,20	2,81	...	0,29	3,83	2,05	0,53	5,88	4,45	0,82	
19	2,15	...	0,20	2,82	...	0,29	3,84	2,06	0,52	5,90	4,45	0,80	
25	2,14	...	0,19	2,81	...	0,28	3,82	2,08	0,51	5,87	4,41	0,79	



DIAS			Longitude do Sol.		Ascens. Rect. do Sol.		Declinação do Sol.		Equação do tempo.		Differ.
DO ANNO.	DO MEZ.	DA SEMANA.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	M.	S.	S.
121	1	Seg.	40	46,90	38	21,33	+	15 4,28	+	3 1,4	7,3
122	2	Terç.	41	45,06	39	18,63		15 22,32		3 8,7	6,8
123	3	Quart.	42	43,19	40	16,07		15 40,10		3 15,5	6,3
124	4	Quint.	43	41,29	41	13,63		15 57,63		3 21,8	5,7
125	5	Sext.	44	39,35	42	11,34		16 14,88		3 27,5	5,2
126	6	Sab.	45	37,39	43	9,19		16 31,86		3 32,7	4,7
127	7	Dom.	46	35,39	44	7,16		16 48,58		3 37,4	4,0
128	8	Seg.	47	33,35	45	5,28		17 5,01		3 41,4	3,6
129	9	Terç.	48	31,29	46	3,53		17 21,15		3 45,0	3,0
130	10	Quart.	49	29,20	47	1,92		17 37,01		3 48,0	2,4
131	11	Quint.	50	27,08	48	0,46		17 52,56		3 50,4	1,8
132	12	Sext.	51	24,94	48	59,14		18 7,83		3 52,2	1,3
133	13	Sab.	52	22,77	49	57,96		18 22,78		3 53,5	0,7
134	14	Dom.	53	20,57	50	56,94		18 37,43		3 54,2	0,1
135	15	Seg.	54	18,36	51	56,04		18 51,77		3 54,3	0,5
136	16	Terç.	55	16,12	52	55,30		19 5,79		3 53,8	1,1
137	17	Quart.	56	13,87	53	54,71		19 19,49		3 52,7	1,6
138	18	Quint.	57	11,60	54	54,26		19 32,87		3 51,1	2,2
139	19	Sext.	58	9,31	55	53,95		19 45,91		3 48,9	2,9
140	20	Sab.	59	7,01	56	53,79		19 58,62		3 46,0	3,4
141	21	Dom.	60	4,68	57	53,78		20 10,99		3 42,6	3,9
142	22	Seg.	61	2,35	58	53,90		20 23,02		3 38,7	4,5
143	23	Terç.	62	0,00	59	54,16		20 34,71		3 34,2	5,0
144	24	Quart.	62	57,63	60	54,56		20 46,04		3 29,2	5,5
145	25	Quint.	63	55,24	61	55,08		20 57,01		3 23,7	6,0
146	26	Sext.	64	52,84	62	55,74		21 7,62		3 17,7	6,6
147	27	Sab.	65	50,42	63	56,51		21 17,88		3 11,1	7,1
148	28	Dom.	66	47,98	64	57,41		21 27,76		3 4,0	7,5
149	29	Seg.	67	45,51	65	58,42		21 37,23		2 56,5	7,9
150	30	Terç.	68	43,03	66	59,54		21 46,41		2 48,6	8,3
151	31	Quart.	69	40,53	68	0,76		21 55,17		2 40,3	8,8

DIAS.	Movimentos horarios do Sol.			Semi-d. do Sol.	Tempo da passagem delle pelo Merid.	Parallaxe do Sol.	Distancia do Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
1	2,423	2,383	0,757	15,895	1' 6",1	0,145	1,0082981
7	2,416	2,419	0,691	15,873	1 6,5	0,145	1,0096993
13	2,410	2,456	0,619	15,852	1 7,0	0,145	1,0110248
19	2,404	2,490	0,537	15,832	1 7,5	0,145	1,0122829
25	2,399	2,523	0,450	15,814	1 7,9	0,145	1,0134130
31	2,394	2,552	0,360	15,799	1 8,2	0,145	1,0143553

DIAS.	Tempo Sideral ao Meio dia Medio		NASCIMENTOS E OCCASO								PHENOMENOS E OBSERVAÇÕES.						
			Do Sol				Da Lua				D.	H.	M.				
			Nasc.		Occas.		Nasc.		Occas.								
			H.	M.	s.	H.	M.	H.	M.	H.					M.		
1	2	36	26,71	5	1	6	53	7	34	11	16	1	19	0,1	C 2194	B	+65,0
2		40	23,26	5	0	6	54	8	21	11	16	2	13	2,0	2131		+48,3
3		44	19,82	4	59	6	55	9	14	0	6	3	10	40,2	2551		+59,6
4		48	16,37	4	57	6	56	10	12	0	50	4	14	40,2	2730		-58,0
5		52	12,93	4	56	6	57	11	13	1	27	5	18	32,8	3117		-28,9
6		56	9,48	4	55	6	58	0	16	1	59	6	14	52,4	3453		+24,7
7	3	0	6,04	4	54	6	59	1	21	2	28	7	9	19,0	3877		-65,2
8		4	2,60	4	53	7	0	2	27	2	54	8	20	25,9	3982		+22,5
9		7	59,15	4	52	7	1	3	34	3	18	10	13	47,7	4151		-33,4
10		11	55,71	4	51	7	2	4	44	3	48	11	19	37,6	4716		-23,0
11		15	52,26	4	50	7	3	5	58	4	9	12	11	42,9	4890		-20,0
12		19	48,82	4	49	7	4	6	14	4	39	12	19	5,0	4970		+7,8
13		23	45,37	4	48	7	5	8	32	5	15	12	Eclipse de C invis. em Coimb.				
14		27	41,93	4	47	7	6	9	48	5	59	12	8	26,5	5161		+24,3
15		31	38,48	4	46	7	7	10	56	6	53	12	9	40,7	5176		+31,5
16		35	35,04	4	45	7	8	11	55	7	57	14	14	15,6	5251		+10,2
17		39	31,59	4	45	7	9			9	8	14	19	5,1	5329		-63,1
18		43	28,15	4	44	7	9	0	44	10	21	14	19	5,2	5330		-63,4
19		47	24,70	4	43	7	10	1	18	11	34	14	19	36,5	5337		-16,8
20		51	21,26	4	42	7	11	1	49	0	44	14	19	50,2	5342		-7,2
21		55	17,84	4	41	7	12	2	15	1	51	13	5	27,7	5519		-63,5
22		59	14,37	4	40	7	13	2	39	2	56	13	22	44,2	5827		-23,2
23	4	3	10,93	4	40	7	14	3	2	4	0	13	0	11,8	5851		+11,1
24		7	7,48	4	39	7	15	3	26	5	4	13	1	49,9	5876		-47,8
25		11	4,04	4	38	7	16	3	52	6	7	13	3	42,1	5907		-70,0
26		15	0,59	4	37	7	16	4	20	7	10	15	0	41,6	6194		+56,6
27		18	57,15	4	37	7	17	4	52	8	11	15	20	20,8	6263		-46,3
28		22	53,70	4	36	7	18	5	30	9	9	15	6	44,7	6371		+45,5
29		26	50,26	4	35	7	19	6	15	10	1	15	10	16,3	6440		+5,6
30		30	46,81	4	34	7	20	7	6	10	47	15	17	43,7	6575		-44,9
31		34	43,37	4	34	7	20	8	2	11	26	16	1	34,0	6706		-43,5
												16	8	41,7	6823		+72,9
												17	9	53,2	6842		+72,6
												17	13	14,4	7335		-26,6
												18	1	5,6	7506		-11,7
												18	3	27,3	7543		-22,2
												19	9	21,8	7954		+25,3
												22	49,8	8109		-57,0	
												23	20,1	8116		-24,3	
												20	20	36,5	8349		+60,0
												22	19,2	8368		+66,4	
												22	18	7,1	448		-23,6
												24	4	30,1	798		+44,8
												26	Eclipse de C invis. em Coimb.				
												28	0	58,6	C 1837		+62,1
												28	5	2,3	1896		-9,6
												29	1	58,3	2194		+65,9
												20	0,4	2431		+49,2	
												30	5	39,3	2551		+60,4
												17	41,9	2730		-57,2	
												31	21	44,8	3117		-28,1

Occultações d'Estrellas e Planetas pela Lua visíveis em Coimbra.	5161 B	Em. 12 <sup>a</sup>	7 <sup>h</sup> 37',1	- 55° + 7',9
	5176	Im. 12	8	4,5 + 150 - 7,0
		Em.	9	6,6 - 22 + 8,8
5711	Im. 13	16	37,7 + 85 - 10,0	

PLANETAS.											
DIAB.	Heliocentr.				Geocentr.				Pass. pe- lo Merid.	Paral- laxe.	
	Longit.		Lat.		Long.		Lat.				Asc. Rec.
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	M.			
♂ <i>Sup. 28<sup>h</sup> 13<sup>h</sup> 4.</i>					☿ MERCURIO.						
1	298 59,88	-6 40,80	16 3,56	-2 51,70	15 54,70	-3 41,18	22 28,4	0,144			
7	319 24,41	6 59,75	25 10,61	2 31,10	24 16,38	7 21,47	22 38,9	0,129			
13	343 11,47	6 16,11	35 23,60	1 57,41	33 50,45	11 30,75	22 54,3	0,120			
19	11 37,66	4 1,57	46 58,41	1 4,66	44 49,32	15 53,08	23 15,6	0,113			
25	45 21,28	-0 9,03	59 32,50	-0 2,23	57 2,79	20 1,97	23 43,1	0,109			
31	82 44,98	+4 8,82	72 41,49	+0 58,13	71 6,13	23 17,86	0 9,7	0,109			
♀ <i>Max. Etong. 8<sup>h</sup> 24<sup>h</sup> 0</i>					♀ VENUS.						
1	259 13,45	-0 13,70	35 59,32	-0 15,79	355 30,52	-2 12,10	21 0,4	0,227			
4	263 58,73	0 30,51	357 44,52	0 33,91	358 9,19	-1 25,06	21 4,1	0,219			
7	268 43,80	0 47,10	0 33,99	0 50,52	0 51,30	-0 32,83	21 3,0	0,211			
10	273 28,69	1 3,35	3 27,33	1 5,65	3 36,37	+0 22,26	21 2,2	0,204			
13	278 13,45	1 19,15	6 24,20	1 19,31	6 24,15	1 19,83	21 1,6	0,197			
16	282 58,10	1 34,40	9 21,30	1 31,58	9 14,50	2 19,56	21 1,2	0,190			
19	287 42,68	1 48,99	12 27,32	1 42,50	12 7,31	3 21,10	21 0,9	0,184			
22	292 27,21	2 2,83	15 32,94	1 52,08	15 2,48	4 21,10	21 0,8	0,179			
25	297 11,72	2 15,83	18 40,90	2 0,35	17 59,93	5 28,19	21 0,9	0,174			
28	301 56,26	2 27,90	21 50,99	2 7,36	20 59,62	6 33,02	21 1,0	0,169			
31	306 40,83	2 38,96	25 3,00	2 13,16	24 1,56	7 38,22	21 1,3	0,164			
♂					♂ MARTE.						
1	186 7,95	+1 14,71	150 48,70	+2 3,41	153 36,97	+13 6,98	7 37,0	0,144			
4	187 29,23	1 12,74	151 33,01	1 57,19	154 17,09	12 45,83	7 27,9	0,141			
7	188 50,72	1 10,73	152 21,60	1 51,17	155 1,26	12 22,24	7 19,0	0,138			
10	190 12,43	1 8,67	153 14,18	1 45,34	155 49,20	11 57,78	7 10,4	0,135			
13	191 34,37	1 6,57	154 10,49	1 39,70	156 40,65	11 32,01	7 2,1	0,132			
16	192 56,56	1 4,43	155 10,29	1 34,24	157 35,33	11 4,99	6 53,9	0,129			
19	194 19,00	1 2,24	156 13,41	1 28,95	158 33,03	10 36,77	6 46,0	0,126			
22	195 41,70	1 0,01	157 19,66	1 23,83	159 33,58	10 7,39	6 38,3	0,123			
25	197 4,66	0 57,73	158 28,85	1 18,87	160 36,81	9 36,89	6 30,7	0,121			
28	198 27,90	0 55,42	159 40,86	1 14,08	161 42,56	9 5,31	6 23,3	0,119			
31	199 51,42	0 53,06	160 55,52	1 9,42	162 50,67	8 32,70	6 16,0	0,117			
♂ <i>Est. 15 7<sup>h</sup> 0.</i>					♃ JUPITER.						
1	286 17,41	-0 10,12	297 12,89	-0 10,82	299 18,72	-20 54,56	17 18,1	0,030			
7	286 47,67	0 10,81	297 25,57	0 11,76	299 32,23	20 53,02	16 55,3	0,030			
13	287 17,95	0 11,49	297 31,54	0 12,74	299 38,70	20 52,80	16 32,1	0,031			
19	287 43,26	0 12,18	297 30,74	0 13,74	299 38,07	20 52,94	16 8,4	0,031			
25	288 18,59	0 12,86	297 23,09	0 14,77	299 30,26	20 56,45	15 44,3	0,032			
31	288 48,36	0 13,55	297 8,71	0 15,81	299 15,37	21 0,28	15 19,7	0,032			
♄ <i>2648<sup>h</sup> 9.</i>					♄ SATURNO.						
1	64 18,35	-1 51,21	61 59,38	-1 40,84	60 14,81	+18 55,72	1 24,3	0,014			
13	64 45,04	1 50,43	63 30,48	1 39,56	61 49,80	19 14,54	0 43,4	0,014			
25	65 11,74	1 49,64	65 3,62	1 38,61	63 25,94	19 32,52	0 2,7	0,014			
♅ <i>2<sup>h</sup> 21<sup>h</sup> 2.</i>					♅ URANO.						
1	42 35,69	-0 23,73	42 30,01	-0 22,57	40 10,46	+15 14,56	0 4,2	0,007			
13	42 43,73	0 23,64	43 11,52	0 22,50	40 51,16	15 27,19	23 161,	0,007			
25	42 51,77	0 23,55	43 52,08	0 22,47	41 31,32	15 39,37	22 31,6	0,007			

LONGITUDE DA LUA.										Parallaxe horizontal Equatorial		
DIAS.	0 <sup>h</sup> .					12 <sup>h</sup> .					0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .
	Longitude.		A.	B.	.....	Longitude.		A.	B.	.....	M.	M.
	G.	M.	M.	G.		M.	M.	M.	M.			
1	88	28,38	29,624	-	2,7	94	23,47	29,558	-	0,9	54,17	54,12
2	100	18,03	29,534	+	0,9	106	12,58	29,558	+	2,8	54,11	54,13
3	112	7,68	29,627		4,9	118	3,91	29,744		6,9	54,20	54,31
4	124	1,84	29,912		9,0	130	2,09	30,130		11,0	54,46	54,66
5	136	5,24	30,395		13,0	142	11,86	30,710		14,9	54,89	55,16
6	148	22,54	31,070		16,7	154	37,79	31,474		18,2	55,47	55,82
7	160	58,10	31,912		19,5	167	23,86	32,383		20,5	56,20	56,61
8	173	55,42	32,879		21,2	180	33,3	33,392		21,5	57,03	57,47
9	187	16,84	33,911		21,3	194	6,85	34,428		20,7	57,90	58,34
10	201	2,97	34,925		19,5	208	4,89	35,400		18,0	58,75	59,15
11	215	42,28	35,834		15,8	222	21,57	36,216		13,4	59,51	59,84
12	229	41,10	36,540		10,6	237	4,12	36,798		7,6	60,11	60,32
13	244	23,80	36,932	+	4,4	251	48,22	37,088	+	4,2	60,46	60,55
14	259	13,46	37,118	-	1,9	266	38,60	37,071	-	4,8	60,57	60,52
15	274	2,73	36,953		7,5	281	25,10	36,769		9,8	60,42	60,26
16	288	44,90	36,530		11,9	296	1,55	36,241		18,5	60,06	59,81
17	303	14,49	35,914		14,8	310	23,33	35,555		15,6	59,54	59,23
18	317	27,74	35,179		16,1	324	27,57	34,789		16,4	58,91	58,58
19	331	22,68	34,395		16,3	338	13,07	34,001		16,1	58,25	57,91
20	344	58,77	33,615		15,7	351	39,89	33,240		15,1	57,59	57,27
21	358	16,59	32,877		13,4	4	49,03	32,529		13,7	56,96	56,66
22	41	17,40	32,199		12,9	17	41,93	31,891		12,1	56,38	56,11
23	24	2,88	31,597		11,3	30	20,37	31,326		10,6	55,85	55,61
24	36	34,77	31,068		9,9	42	46,15	30,830		9,1	55,38	55,16
25	48	54,79	30,609		8,4	55	0,89	30,408		7,6	54,96	54,78
26	61	4,69	30,224		6,9	67	6,39	30,058		6,0	54,61	54,45
27	73	6,22	29,914		5,1	79	4,44	29,783		4,2	54,32	54,20
28	85	1,30	29,687		3,2	90	57,08	29,609		2,1	54,11	54,04
29	96	52,01	29,556	-	0,9	102	46,62	29,533	+	0,3	54,00	53,99
30	108	41,01	29,541	+	1,7	114	35,81	29,582		3,1	54,00	54,04
31	120	31,25	29,657		4,7	126	27,82	29,770		6,4	54,12	54,24

Phases da Lua.									
	D.	H.	M.		D.	H.	M.		
Em Long.	□	4	20	55,6	Em Asc. R.	□	4	7	28,3
	♂	12	3	2,4		♂	12	2	36,1
	□	18	17	58,4		□	18	6	3,1
	♂	26	8	13,0		♂	26	8	21,5

MÁS.	LATITUDE DA LUA.									Semid. horizontal.				
	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .			0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .						
	Latitude..		A	B	Latitude.		A	B	0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .				
	G.	M.	SE.	.....	G.	M.	M.	.....	M.	M.				
1	+	2 24,17	+	2,428	-	6,2	+	2 52,43	+	2,281	-	6,9	14,76	14,75
2		3 18,80		2,114		7,7		3 43,05		1,927		8,4	14,75	14,75
3		4 4,95		1,724		9,2		4 24,31		2,503		9,9	14,77	14,80
4		4 40,91		1,263		10,6		4 51,54		1,008		11,2	14,84	14,89
5		5 5,02		0,733		11,8		5 12,17	+	0,453		12,4	14,96	15,03
6		5 15,81	+	0,154		13,0		5 15,78	-	0,159		13,5	15,12	15,21
7		5 11,92	-	0,486		13,7		5 4,11		0,815		13,9	15,31	15,42
8		4 52,32		1,152		14,0		4 36,46		1,493		13,9	15,54	15,66
9		4 16,54		1,827		13,3		3 52,69		2,150		12,5	15,78	15,90
10		3 25,08		2,452		11,4		2 54,00		2,732		9,9	16,01	16,12
11		2 19,78.		2,971		8,1		1 42,96		3,178		5,6	16,22	16,30
12	+	1 4,08		3,323	-	2,9	+	0 23,82		3,397	-	0,9	16,38	16,43
13	-	0 17,03		3,421	+	1,7	-	0 57,89		3,378	+	4,4	16,48	16,50
14		1 37,78		3,270		7,0		2 16,01		3,100		9,3	16,50	16,49
15		2 51,86.		2,873		11,4		3 21,71		2,595		13,1	16,46	16,42
16		3 53,98		2,280		14,4		4 19,25		1,928		15,4	16,37	16,30
17		4 40,16		1,556		16,0		4 56,52		1,167		16,3	16,22	16,14
18		5 8,17	-	0,775		16,3		5 15,12	-	0,380		16,0	16,05	15,96
19		5 17,33	+	0,003		15,4		5 15,11	+	0,377		14,7	15,87	15,78
20		5 8,46		0,731		13,8		4 57,70.		1,064		12,8	15,69	15,61
21		4 43,08.		1,372		11,7		4 24,92		1,655		10,5	15,52	15,44
22		4 3,54		1,908		9,3		3 33,31		2,130		8,0	15,36	15,29
23		3 12,59		2,323		6,6		2 43,75		2,482		5,3	15,22	15,15
24		2 13,19		2,611		3,9		1 44,29		2,705		2,6	15,09	15,03
25		1 8,45.		2,763	+	1,3	-	0 35,04		2,799	+	0,0	14,98	14,93
26	-	0 1,45		2,798	-	1,2	+	0 31,95		2,770	-	2,4	14,88	14,84
27	+	1 4,84		2,711		3,6		1 36,85		2,624		4,6	14,80	14,77
28		2 7,67		2,512		5,6		2 37,00		2,376		6,5	14,75	14,73
29		3 4,57		2,218		7,4		3 30,12		2,040		8,2	14,72	14,71
30		3 53,41		1,842		8,9		4 14,22		1,626		9,6	14,72	14,73
31		4 32,34		1,395		10,3		4 47,60		1,147		10,8	14,75	14,78

## Entrada da Lua nos Signos do Zodiaco.

Signos.	D.	H.	M.	Signos.	D.	H.	M.	Signos.	D.	H.	M.
IV.	1	3	6	IX.	12	16	51	H.	23	11	21
V.	3	15	54	X.	14	17	26	III.	25	21	52
VI.	6	3	8	XI.	16	18	36	IV.	28	10	4
VII.	8	11	1	XII.	18	21	38	V.	30	22	51
VIII.	10	15	15	I.	21	3	9				

DIAS.	ASCENSÃO RECTA DA LUA.							Passagem pelo Meridiano.		
	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .						
	Asc. Rect.		A	B	Asc. Rect.		A	B	H.	M.
	G.	M.	M.	.....	G.	M.	M.	.....		
1	88	18,26	32,870	+ 5,4	94	53,48	33,001	+ 0,2	3	23,7
2	101	29,52	33,003	- 4,8	108	4,87	32,885	- 9,3	4	14,2
3	114	38,15	32,657	13,1	121	8,14	32,334	15,9	5	4,4
4	127	33,85	31,913	17,5	133	54,65	31,516	17,8	5	53,5
5	140	10,27	31,084	17,0	146	20,79	30,665	15,0	6	41,2
6	152	26,61	30,300	11,9	158	28,48	30,008	- 7,9	7	27,4
7	164	27,44	29,814	- 3,2	170	24,75	29,734	+ 2,3	8	12,7
8	176	21,89	29,786	+ 8,3	182	20,52	29,983	14,8	8	57,8
9	188	22,44	30,336	21,6	194	29,58	30,855	28,6	9	43,7
10	200	43,95	31,542	35,4	207	7,55	32,395	41,8	10	31,7
11	213	42,32	33,408	47,3	220	30,02	34,553	51,2	11	22,9
12	227	32,08	35,799	53,0	234	49,24	37,091	51,6	12	18,2
13	242	21,76	38,352	46,6	250	8,70	39,495	37,6	13	18,1
14	258	8,06	40,418	+ 25,0	266	16,67	41,030	+ 9,6	14	21,5
15	274	30,41	41,261	- 7,0	282	44,53	41,083	- 23,0	15	26,2
16	290	54,21	40,514	36,8	298	55,08	39,608	47,2	16	29,2
17	306	43,58	38,449	53,7	314	17,24	37,139	56,2	17	28,2
18	321	34,82	35,774	55,4	328	36,13	34,430	52,2	18	22,4
19	335	21,77	33,167	47,1	341	52,98	32,030	40,8	19	12,2
20	348	11,46	31,048	33,9	354	19,15	30,234	26,8	19	58,6
21	0	18,10	29,592	19,7	6	10,37	29,120	- 12,7	20	42,8
22	11	57,98	28,818	- 6,0	17	42,93	28,677	+ 0,1	21	26,1
23	23	27,07	28,682	+ 5,7	29	12,08	28,823	10,7	22	9,6
24	34	59,50	29,085	15,0	40	50,69	29,452	18,4	22	54,1
25	46	46,77	29,901	20,8	52	48,58	30,409	22,1	23	40,2
26	58	56,67	30,947	21,9	65	11,19	31,481	20,5	.....	.....
27	71	31,92	31,982	17,8	77	58,26	32,415	13,7	0	28,1
28	84	29,22	32,750	+ 8,7	91	3,48	32,962	+ 3,1	1	17,6
29	97	39,47	33,035	- 2,7	104	15,50	32,967	- 8,2	2	8,1
30	110	49,91	32,762	13,2	117	21,15	32,438	17,1	2	58,6
31	123	47,94	32,018	19,7	130	9,32	31,537	22,0	3	48,1

## PONTOS LUNARES.

	Apsides.		Nodos.		Limites.		Equador.		Tropicos.	
	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.
Apog.	1	22,0	♊	12 19,0	N.	6 5,9	9	4,1	N.	1 22,1
Perig.	13	21,4	♋	26 0,5	S.	18 23,9	21	20,8	S.	15 8,7
Apog.	29	12,0							N.	28 13,7

DIAS.	DECLINAÇÃO DA LUA.						Passagem pelo Meridiano.	
	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .			A	B
	Declinação	A	B	Declinação	A	B	A	B
	G. M.	M.	.....	G. M.	M.	.....	M.	...
1	+ 25 51,12	+ 2,774	- 62,4	+ 26 15,43	+ 1,273	- 62,9	2,102	+ 0,1
2	25 21,66	- 0,240	62,6	26 9,77	- 1,746	61,4	2,106	- 0,6
3	25 39,97	3,224	59,7	24 52,69	4,659	57,5	2,072	1,1
4	23 48,50	6,013	51,8	22 28,09	7,359	51,6	2,018	1,2
5	20 52,35	8,599	48,2	19 2,22	9,758	44,7	1,950	1,0
6	16 58,69	10,832	40,8	14 42,82	11,814	36,7	1,899	- 0,5
7	12 15,77	12,697	32,2	9 38,77	13,473	27,3	1,873	+ 0,2
8	6 53,16	14,133	21,9	+ 4 0,11	14,664	15,8	1,882	1,2
9	+ 1 2,17	15,018	- 8,8	- 1 59,68	15,265	- 1,0	1,946	2,2
10	- 5 3,00	15,296	+ 7,9	8 5,42	15,114	+ 17,9	2,053	3,2
11	11 4,21	14,689	28,9	13 56,32	14,000	40,5	2,213	3,8
12	16 38,38	13,028	52,6	19 7,24	11,763	64,7	2,411	3,5
13	21 19,08	1,0203	75,9	23 10,58	8,367	85,5	2,592	+ 2,1
14	24 38,67	6,238	92,7	25 40,89	- 4,052	96,9	2,700	- 0,2
15	26 15,56	- 1,703	97,6	26 21,94	+ 0,660	94,9	2,684	2,5
16	26 0,36	+ 2,952	83,2	25 12,09	5,104	81,2	2,550	3,8
17	23 59,15	7,060	71,7	22 24,11	8,783	61,4	2,354	4,0
18	20 29,87	10,256	51,1	18 19,44	11,481	41,0	2,156	3,4
19	15 55,76	12,465	31,9	13 21,58	13,226	23,3	1,992	2,4
20	10 39,50	13,782	15,6	7 51,87	14,153	+ 8,6	1,874	1,3
21	- 5 0,80	11,356	+ 2,0	- 2 8,23	14,402	- 4,0	1,811	- 0,3
22	+ 0 44,02	14,303	- 9,6	+ 3 34,27	14,071	15,0	1,800	+ 0,5
23	6 20,96	13,710	20,3	9 2,56	13,222	25,5	1,827	1,1
24	11 37,55	12,608	30,7	14 4,43	11,871	35,7	1,885	1,5
25	16 21,75	11,015	40,5	18 28,09	10,041	45,3	1,960	1,5
26	20 22,06	8,951	49,7	22 2,31	7,755	53,6	.....	...
27	23 27,65	6,465	57,1	24 37,00	5,088	59,9	2,035	1,1
28	25 29,43	3,644	61,8	26 4,26	+ 2,156	62,8	2,094	+ 0,4
29	26 21,09	+ 0,643	62,9	26 19,75	- 0,871	62,1	2,115	- 0,4
30	26 0,35	- 2,367	60,4	25 23,24	3,820	58,1	2,091	1,2
31	24 29,04	5,216	55,1	23 18,51	6,541	51,9	2,029	1,5

Longitude media do $\Omega$ da Lua.			Equação dos Pontos Equinociaes.	
D.	G.	M.	Em Long.	Em Asc. Rect.
			M.	M.
1	62	27	- 0,266	- 0,244
16	61	39	0,264	0,242

## Distancia do centro da Lua ás Estrellas e Planetas Orientaes.

Estrellas e Planetas Orientaes.	DIAS.	0 <sup>h</sup> .				12 <sup>h</sup> .			
		Distancia.		A	B	Distancia.		A	B
		G.	M.	M.	.....	G.	M.	M.	.....
/	1	62	17,23	29,052	- 4,5	56	29,25	28,943	- 2,9
	2	50	42,55	28,874	- 1,3	44	56,04	28,843	+ 0,3
	3	39	9,88	28,856	+ 1,6	33	23,41	28,899	2,2
Regulo	1	59	20,59	29,556	- 4,5	53	26,56	29,449	- 3,2
	2	47	33,03	29,373	2,0	41	41,45	29,327	1,2
	3	35	49,70	29,306	1,2	29	58,21	29,276	2,0
Espiga	1	113	23,84	29,542	- 3,2	107	29,80	29,465	- 1,6
	2	101	36,45	29,427	+ 0,0	95	43,33	29,425	+ 1,8
	3	89	49,97	29,469	3,8	83	55,79	29,561	5,8
	4	78	0,22	29,701	7,8	72	2,63	29,888	9,8
	5	66	2,61	30,125	11,7	59	59,43	30,407	13,4
	6	53	52,62	30,751	14,8	47	41,72	31,090	15,5
	7	41	26,41	31,470	15,0	35	6,60	31,831	13,9
Antares	5	111	55,49	30,197	+ 13,0	105	50,96	30,503	+ 14,8
	6	99	42,73	30,363	16,7	93	29,97	31,265	18,4
	7	87	12,13	31,709	19,9	80	48,76	32,188	21,1
	8	74	19,47	32,696	21,9	67	43,96	33,225	22,2
	9	61	2,06	33,763	21,9	54	13,74	34,294	20,8
	10	47	19,21	34,799	19,0	40	18,89	35,254	16,7
Z	9	110	8,91	33,710	+ 23,4	103	21,01	34,273	+ 22,4
	10	96	26,50	34,815	21,2	89	25,67	35,328	19,4
	11	82	18,94	35,798	17,0	75	6,92	36,209	14,0
	12	67	50,40	36,545	10,5	60	30,34	36,801	+ 6,8
	13	53	7,74	36,969	+ 2,7	45	43,74	37,036	- 2,3
	14	38	19,63	36,991	- 8,2	30	56,93	36,793	15,0
♀	14	108	7,15	34,718	- 3,3	101	11,07	34,634	- 6,3
	15	94	16,38	34,480	9,2	87	23,95	34,255	11,7
	16	80	34,58	33,969	13,7	73	48,92	33,634	15,1
	17	67	7,44	33,272	16,2	60	30,51	32,879	16,8
	18	53	58,38	32,475	17,0	47	31,13	32,065	17,0
	19	41	8,80	31,657	16,9	34	51,35	31,252	16,8
♁	16	.....	.....	.....	.....	119	37,86	33,793	- 15,2
	17	112	54,54	33,427	- 15,8	106	15,69	33,016	16,4
	18	99	41,19	32,651	16,6	93	12,07	32,249	16,5
	19	86	47,45	31,853	16,1	80	27,53	31,466	15,5
	20	74	12,17	31,093	14,8	68	1,18	30,739	14,0
	21	61	54,33	30,402	13,3	55	51,42	30,081	12,5
	22	49	52,24	29,734	11,6	43	56,51	29,507	11,1
	23	38	4,03	29,237	10,5	32	14,70	28,977	9,2
	24	26	28,29	28,757	7,1	.....	.....	.....	.....
	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
/	28	74	37,58	28,675	- 4,7	68	54,15	28,563	- 3,7
	29	63	11,92	28,474	2,7	57	30,62	28,408	- 1,7
	30	51	49,96	28,368	- 0,5	46	9,62	28,356	+ 0,5
	31	40	29,28	28,369	+ 1,3	34	48,66	28,407	1,5



## Distancia do centro da Lua ás Estrellas e Planetas Occidentaes.

Estrellas e Planetas Occidentaes.	DIAM.	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .				
		Distancia.		A	B	Distancia.		A	B
		G.	M.	M.	...	G.	M.	M.	...
☉	1	47	44,24	27,248	- 3,4	53	40,73	27,166	- 1,7
	2	58	36,47	27,124	+ 0,4	64	1,97	27,126	+ 2,0
	3	69	27,77	27,172	4,0	74	54,41	27,267	6,1
	4	80	22,50	27,415	8,2	85	52,68	27,614	10,4
	5	91	25,55	27,864	12,6	97	1,73	28,168	14,7
	6	102	41,87	28,522	16,7	108	26,54	28,924	18,5
	7	114	16,30	29,369	20,3	...	...	...	...
Aldebaran	3	45	20,59	29,282	+ 5,9	51	12,82	29,423	+ 7,6
	4	57	6,99	29,605	9,3	63	3,58	29,826	11,1
	5	69	3,09	30,092	13,0	75	6,07	30,405	14,9
	6	81	13,08	30,764	16,7	87	24,65	31,166	18,3
	7	93	41,29	31,609	19,7	100	3,43	32,083	20,7
8	106	31,41	32,582	24,4	113	5,48	33,095	24,9	
Regulo	8	26	27,10	32,224	+ 28,9	32	57,96	32,919	+ 27,3
	9	39	36,91	33,573	25,5	46	23,47	34,186	23,8
	10	53	17,14	34,759	22,1	60	17,44	35,295	20,1
	11	67	23,87	35,780	17,5	74	35,75	36,200	14,6
/	8	21	27,47	31,652	+ 27,8	27	51,30	32,320	+ 26,0
	9	34	22,88	32,941	24,4	41	1,68	33,526	23,0
	10	47	47,30	34,079	21,4	54	39,34	34,597	19,5
	11	61	37,31	35,068	17,0	68	40,58	35,479	14,1
	12	75	48,36	35,820	10,9	82	59,76	36,082	+ 7,3
	13	90	13,80	36,259	+ 3,6	97	29,43	36,346	- 0,1
	14	104	45,57	36,341	- 3,7	112	1,13	36,251	7,1
Espiga	13	42	36,46	36,784	+ 7,1	49	58,90	36,956	+ 2,6
	14	57	22,74	37,014	- 1,7	64	46,66	36,970	- 5,4
	15	72	9,52	36,837	8,6	79	30,33	36,627	11,3
	16	86	48,23	36,354	13,4	94	2,54	36,028	15,1
	17	101	12,70	35,664	16,3	108	18,31	35,272	17,5
Antares	17	55	18,69	35,708	- 15,5	62	24,95	35,835	- 15,9
	18	69	26,68	34,951	16,3	76	23,75	34,558	16,3
	19	83	16,10	34,165	16,0	90	3,78	33,780	15,5
	20	96	46,91	33,407	14,9	103	25,64	33,049	14,3
z'	18	20	30,49	34,355	- 5,1	27	22,01	34,232	- 9,4
	19	34	11,44	33,989	12,4	40	57,53	33,684	13,3
	20	47	89,82	33,362	13,3	54	18,24	33,040	13,0
	21	60	52,84	32,726	12,6	67	23,74	32,423	12,0
	22	73	51,09	32,135	11,2	80	15,10	31,868	10,6
	23	86	35,99	31,613	10,1	92	53,89	31,370	9,6
	24	99	8,94	31,139	9,2	...	...	...	...
☉	28	18	20,50	27,384	- 4,2	23	48,50	27,283	- 3,1
	29	29	15,45	27,208	- 2,0	34	41,66	27,160	- 0,7
	80	40	7,48	27,142	+ 0,7	45	33,28	27,158	+ 2,2
	81	50	59,49	27,210	3,8	56	26,56	27,301	5,6

## ECLIPSES DOS SATELLITES DE JUPITER.

I.			II.			III.		
Im.			Im.			Im. e Em.		
DIAS.	H.	M. S.	DIAS.	H.	M. S.	DIAS.	H.	M. S.
2	5	38 39	2	21	44 37	6	1	1 27 Im.
4	0	7 3	6	11	1 31		4	14 8 Em.
5	18	35 32	10	0	18 23	13	5	0 6 Im.
7	13	3 55 *	13	13	35 17 *		8	13 33 Em.
9	7	32 24	17	2	52 8	20	8	58 47 Im.
11	2	0 49	20	16	9 2		12	13 0 Em.
12	20	29 19	24	5	25 52	27	12	57 16 Im. *
14	14	57 42 *	27	18	42 45		16	12 13 Em. *
16	9	26 13	31	7	59 36			
18	3	54 39						
19	22	23 10						
21	16	51 84						
23	11	20 6						
25	5	48 33						
27	0	17 5						
28	18	45 31						
30	13	14 5 *						
IV.								
						11	1	32 6 Im.
						27	4	48 8 Em.
							19	31 36 Im.
							22	55 54 Em.

## Posição dos Satellites no tempo dos Eclipses.

I.				II.			III.			IV.		
DIAS	Im. Occ.	...	Latit. S.	Im. Occ.	...	Latit. S.	Im. Occ.	Em. Occ.	Latit. S.	Im. Occ.	Em. Occ.	Lat. S.
1	2,12	...	0,19	2,78	...	0,27	3,77	1,98	0,50	5,79	4,32	0,78
7	2,09	...	0,19	2,73	...	0,27	3,70	1,90	0,49	5,67	4,17	0,76
13	2,05	...	0,18	2,66	...	0,26	3,60	1,79	0,48	5,49	3,98	0,75
19	2,00	...	0,18	2,58	...	0,26	3,46	1,65	0,47	5,26	3,73	0,73
25	1,93	...	0,17	2,48	...	0,25	3,30	1,48	0,46	4,98	3,43	0,71
31	1,86	...	0,17	2,36	...	0,24	3,11	1,29	0,45	4,64	3,08	0,69

DIAS			Longitude do Sol.		Ascens. Rect. do Sol.		Declinação do Sol.		Equação do tempo.		Differ.
DO ANNO.	DO MEZ.	DA SEMANA.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	M.	S.	S.
152	1	Quint.	70	88,00	69	2,08	+ 22	3,54	+ 2	31,6	9,2
153	2	Sext.	71	35,47	70	3,51	22	11,58	2	22,4	9,6
154	3	Sab.	72	92,89	71	5,03	22	19,14	2	12,8	9,8
155	4	Dom.	73	30,30	72	6,62	22	26,35	2	3,0	10,1
156	5	Seg.	74	27,70	73	8,29	22	33,18	1	52,9	10,4
157	6	Terç.	75	25,07	74	10,04	22	39,61	1	42,5	10,8
158	7	Quart.	76	22,43	75	11,87	22	45,64	1	31,7	11,1
159	8	Quint.	77	19,76	76	13,78	22	51,27	1	20,6	11,3
160	9	Sext.	78	17,09	77	15,75	22	56,50	1	9,3	11,5
161	10	Sab.	79	14,40	78	17,78	23	1,33	0	57,8	11,8
162	11	Dom.	80	11,69	79	19,86	23	5,75	0	46,0	12,0
163	12	Seg.	81	8,98	80	22,00	23	9,77	0	34,0	12,3
164	13	Terçt.	82	6,27	81	24,20	23	13,38	0	21,7	12,4
165	14	Quar.	83	3,55	82	26,45	23	16,59	+ 0	9,3	12,6
166	15	Quint.	84	0,83	83	28,74	23	19,38	- 0	8,3	12,6
167	16	Sext.	84	58,08	84	31,03	23	21,77	0	15,9	12,8
168	17	Sab.	85	55,32	85	33,36	23	23,73	0	28,7	12,9
169	18	Dom.	86	52,57	86	35,72	23	25,29	0	41,6	13,0
170	19	Seg.	87	49,82	87	38,11	23	26,44	0	54,6	13,0
171	20	Terç.	88	47,08	88	40,50	23	27,18	1	7,6	13,1
172	21	Quart.	89	44,32	89	42,91	23	27,49	1	20,7	13,1
173	22	Quint.	90	41,57	90	45,32	23	27,40	1	33,8	13,0
174	23	Sext.	91	38,81	91	47,71	23	26,89	1	46,8	13,0
175	24	Sab.	92	36,06	92	50,10	23	25,97	1	59,8	12,9
176	25	Dom.	93	33,30	93	52,47	23	24,65	2	12,7	12,8
177	26	Seg.	94	30,54	94	54,81	23	22,90	2	25,5	12,6
178	27	Terç.	95	27,77	95	57,11	23	20,74	2	38,1	12,6
179	28	Quart.	96	25,00	96	59,38	23	18,17	2	50,7	12,3
180	29	Quint.	97	22,23	98	1,59	23	15,20	3	3,0	12,0
181	30	Sext.	98	19,44	99	3,74	23	11,82	3	15,0	11,7

DIAS.	Movimentos horarios do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da passagem delle pelo Merid.	Parallaxe do Sol.	Distancia do Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
1	2,393	2,556	0,344	15,794	1' 8",5	0,145	1,0144935
7	2,390	2,578	0,245	15,782	1 8 ,8	0,144	1,0152324
13	2,387	2,590	0,144	15,772	1 9 ,0	0,144	1,0158533
19	2,385	2,598	0,043	15,763	1 9 ,1	0,144	1,0163534
25	2,383	2,595	0,058	15,759	1 9 ,0	0,144	1,0160701

DIAS.	Tempo Sideral ao Meio dia Medio		NASCIMENTO E OCCASO								PHENOMENOS E OBSERVAÇÕES.					
			Do Sol				Da Lua				D. H. M.					
			Nasc.		Occas.		Nasc.		Occas.		D.		H.		M.	
			H.	M.	S.	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.
1	4	38	39,92	4	34	7	21	9	2	0	0	0	0	0	0	
2		42	36,48	4	33	7	22	10	4	0	0	0	0	0	0	
3		46	33,03	4	33	7	23	11	7	0	0	0	29	0	0	
4		50	29,59	4	33	7	23	0	10	0	0	55	0	0	0	
5		54	26,14	4	32	7	24	1	15	1	1	19	0	0	0	
6		58	22,70	4	32	7	24	2	22	1	1	43	0	0	0	
7	5	2	19,25	4	32	7	25	3	32	2	2	8	0	0	0	
8		6	15,81	4	32	7	25	4	46	2	2	35	0	0	0	
9		10	12,36	4	32	7	26	6	3	3	3	7	0	0	0	
10		14	8,92	4	32	7	27	7	22	3	3	47	0	0	0	
11		18	5,47	4	31	7	27	8	37	4	4	37	0	0	0	
12		22	2,03	4	31	7	28	9	42	5	5	38	0	0	0	
13		25	58,58	4	31	7	29	10	35	6	6	49	0	0	0	
14		29	55,14	4	31	7	29	11	17	8	8	5	0	0	0	
15		33	51,69	4	31	7	30	11	51	9	9	20	0	0	0	
16		37	48,25	4	31	7	30			10	10	33	0	0	0	
17		41	44,81	4	31	7	30	0	19	11	11	43	0	0	0	
18		45	41,36	4	31	7	31	0	44	0	0	50	0	0	0	
19		49	37,92	4	31	7	31	1	8	1	1	54	0	0	0	
20		53	34,47	4	32	7	31	1	31	2	2	57	0	0	0	
21		57	31,03	4	32	7	31	1	56	4	4	0	0	0	0	
22	6	1	27,58	4	32	7	32	2	23	5	5	3	0	0	0	
23		5	24,14	4	32	7	32	2	54	6	6	4	0	0	0	
24		9	20,69	4	33	7	32	3	30	7	7	3	0	0	0	
25		13	17,25	4	33	7	32	4	12	7	7	57	0	0	0	
26		17	13,80	4	33	7	32	5	1	8	8	45	0	0	0	
27		21	10,36	4	34	7	32	5	56	9	9	26	0	0	0	
28		25	6,91	4	34	7	32	6	55	10	10	1	0	0	0	
29		29	3,47	4	34	7	32	7	56	10	10	32	0	0	0	
30		33	0,02	4	35	7	32	8	58	10	10	58	0	0	0	

Occultações d'Estrellas e Planetas pela Lua visíveis em Coimbra.		6371 B Im. 11 <sup>4</sup> 16 <sup>5</sup> 50' 3 + 47' + 1',3	
7949	Im.	15	13 51,3 + 55 + 15,4
	Em.	14	39,1 - 44 + 6,5
388	Im.	18	15 47,5 + 105 + 13,3

D.	H.	M.	Observação
2	2	26,9	C 3453 B + 25,3
2	17	40,7	3877 - 65,1
4	5	3,9	3982 + 22,5
	22	51,9	4151 - 33,5
7	5	52,2	4716 - 24,3
	22	9,6	4890 - 20,3
8	5	37,7	4970 + 7,1
	20	13,7	5176 + 31,4
9	0	48,3	5251 + 10,1
	5	36,8	5329 - 63,1
	5	37,0	5330 - 63,4
	6	8,1	5337 - 16,8
	6	21,2	5342 - 7,1
	15	55,3	5519 - 63,4
10	8	58,6	5827 - 22,7
	10	24,9	5851 + 11,5
	12	0,9	5876 - 47,3
	13	51,4	5907 - 69,6
11	6	29,0	6194 + 57,5
	10	2,3	6263 - 45,4
	16	16,4	6371 + 46,6
	19	42,2	6440 + 6,7
12	2	56,6	6575 - 43,7
	10	32,7	6706 - 42,1
	17	26,7	6823 + 74,5
	18	35,9	6842 + 74,2
13	21	3,4	7335 - 24,6
14	8	31,9	7506 - 9,4
	10	49,2	7543 - 19,8
15	15	1,9	7949 + 44,5
	15	53,6	7954 + 28,3
16	4	4,7	8095 - 73,4
	5	3,5	8409 - 53,9
	5	33,1	8416 - 21,2
17	2	28,0	8349 + 63,2
	4	9,3	8368 + 69,6
18	17	16,1	388 + 42,3
	23	40,7	448 - 20,7
20	10	9,5	798 + 47,0
21	6	34,6	em ☉
22	12	15,2	1311 + 68,8
	16	5,3	1362 - 9,7
	16	31,4	1367 - 37,7
26	11	53,2	2551 + 57,2
	23	55,1	2730 - 60,9
28	4	0,5	3417 - 33,1
29	8	51,4	3453 + 18,9

PLANETAS.												
DIAS.	Heliocentr.				Geocentr.				Pass. pe- lo Merid.	Paral laxe.		
	Longit.		Lat.		Long.		Lat.				Asc. Rec.	Declin.
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.						
☿ MERCURIO.												
6	119 23,35	+6 41,65	85 32,84	+1 42,23	85 5,08	-25 5,15	0 42,1	0,113				
12	151 18,42	6 46,58	97 21,10	2 1,16	98 7,77	25 16,20	1 10,7	0,121				
18	177 42,57	5 17,24	107 46,61	1 53,50	109 31,98	24 9,04	1 32,6	0,132				
24	199 45,67	3 10,38	116 44,16	1 21,57	119 3,06	22 9,44	1 47,0	0,146				
30	218 54,22	0 56,43	124 8,24	0 28,38	126 35,25	19 42,10	1 53,4	0,163				
♀ VENUS.												
3	311 25,47	-2 48,93	23 16,74	-2 17,79	27 5,76	+ 8 43,47	21 1,8	0,160				
6	316 10,20	2 57,74	31 32,08	2 21,27	30 12,28	9 48,45	21 2,5	0,156				
9	320 55,04	3 5,33	34 48,94	2 23,64	33 21,22	10 52,83	21 3,3	0,152				
12	325 40,00	3 11,66	38 7,23	2 24,95	36 32,69	11 56,28	21 4,3	0,118				
15	330 25,11	3 16,67	41 26,84	2 25,25	39 46,75	12 58,47	21 5,5	0,145				
18	335 10,88	+3 20,34	44 47,71	2 24,59	43 3,50	13 59,06	21 6,9	0,142				
21	339 55,82	3 22,68	48 9,75	2 23,01	46 23,00	14 57,71	21 8,4	0,139				
24	344 41,43	3 23,53	51 32,87	2 20,56	49 45,27	15 54,09	21 10,1	0,136				
27	349 27,25	3 23,03	54 56,97	2 17,30	53 10,32	16 47,87	21 12,0	0,133				
30	354 13,27	3 21,42	58 21,97	2 13,27	56 38,11	17 38,71	21 14,0	0,130				
♂ MARTE. ☐ 249,1.												
3	201 15,24	+0 50,66	162 12,69	+1 4,91	164 0,99	+ 7 53,10	6 8,9	0,115				
6	202 39,36	0 48,23	163 32,18	1 0,54	165 13,36	7 24,56	6 4,9	0,112				
9	204 3,79	0 45,76	164 53,86	0 56,30	166 27,63	6 49,12	5 55,0	0,110				
12	205 28,53	0 43,25	166 17,62	0 52,18	167 43,71	6 12,82	5 48,3	0,108				
15	206 53,60	0 40,70	167 43,35	0 48,17	169 1,49	5 35,70	5 41,7	0,106				
18	208 19,00	0 38,12	169 10,95	0 44,27	170 20,90	4 57,80	5 35,2	0,104				
21	209 44,74	0 35,50	170 40,36	0 40,48	171 41,87	4 19,16	5 28,8	0,102				
24	211 10,84	0 32,85	172 11,51	0 36,79	173 4,37	3 39,80	5 22,5	0,101				
27	212 37,29	0 30,17	173 44,34	0 33,20	174 28,34	2 59,78	5 16,3	0,099				
30	214 4,11	0 27,46	175 18,76	0 29,70	175 53,72	2 19,11	5 10,2	0,098				
♃ JUPITER.												
6	289 19,35	-0 14,23	296 47,89	-0 16,86	298 53,71	-21 5,31	14 54,6	0,033				
12	289 49,76	0 14,91	296 21,05	0 17,92	298 25,68	21 11,50	14 29,1	0,033				
18	290 20,19	0 15,60	295 48,73	0 18,96	297 51,82	21 18,59	14 3,2	0,034				
24	290 50,65	0 16,28	295 11,59	0 19,98	297 12,83	21 26,43	13 37,0	0,034				
30	291 21,13	0 16,96	294 30,49	0 20,97	296 29,56	21 34,80	13 10,5	0,034				
♄ SATURNO.												
6	65 38,45	-1 48,85	66 36,98	-1 38,02	65 3,45	+19 49,25	23 18,6	0,014				
18	66 5,16	1 48,05	68 8,75	1 37,72	66 39,69	20 4,49	22 37,8	0,014				
30	66 31,89	1 47,25	69 37,14	1 37,75	68 12,72	20 17,96	21 56,8	0,014				
♅ URANO.												
6	42 59,82	-0 23,45	44 30,55	-0 22,48	42 9,50	+15 50,71	21 46,9	0,007				
18	43 7,86	0 23,36	45 5,84	0 22,51	42 44,59	16 4,11	21 2,0	0,007				
30	43 15,91	0 23,26	45 36,99	0 22,58	43 15,62	16 10,11	20 16,9	0,007				

DIAS.	LONGITUDE DA LUA.								Parallaxe horizontal Equatorial	
	0 <sup>h</sup> .				12 <sup>h</sup> .				0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .
	Longitude.		A	B	Longitude.		A	B	0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .
	G.	M.	M.	.....	G.	M.	M.	.....	N.	M.
1	132	26,00	29,925	+ 8,1	138	26,27	30,120	+ 9,9	54,39	54,58
2	144	29,14	30,359	11,7	150	35,14	30,641	13,6	54,81	55,08
3	156	44,79	30,968	15,4	162	58,63	31,338	17,1	55,39	55,78
4	169	17,15	31,750	18,8	175	40,86	32,203	20,3	56,11	56,52
5	182	10,21	32,692	21,4	188	45,60	33,207	22,4	56,96	57,42
6	195	27,32	33,750	23,0	202	15,64	34,304	23,1	57,89	58,37
7	209	10,63	34,865	22,8	216	12,30	35,415	21,9	58,84	59,31
8	223	20,44	35,946	20,5	230	34,75	36,442	18,3	59,78	60,13
9	237	54,70	36,885	15,7	245	19,59	37,268	12,4	60,47	60,76
10	252	48,60	37,567	8,9	260	20,69	37,745	+ 4,9	60,97	61,11
11	267	54,82	37,904	+ 0,6	275	29,77	37,918	- 3,4	61,18	61,17
12	283	4,29	37,834	- 7,3	290	37,25	37,656	10,1	61,09	60,92
13	298	7,51	37,388	14,4	305	34,03	37,036	17,1	60,70	60,41
14	312	55,99	36,618	19,3	320	12,63	36,153	20,8	60,07	59,69
15	327	23,46	35,648	21,8	334	28,09	35,120	22,2	59,29	58,86
16	341	26,34	34,586	22,1	348	18,19	34,052	21,6	58,44	58,00
17	355	8,71	33,533	20,7	1	43,12	33,033	19,4	57,58	57,17
18	8	16,71	32,565	18,2	14	44,86	32,130	16,8	56,78	56,41
19	21	8,00	31,728	15,2	27	26,54	31,360	13,6	56,07	55,75
20	33	40,90	31,034	12,0	39	51,58	30,747	10,5	55,46	55,20
21	45	59,03	30,494	9,0	52	3,65	30,277	7,7	54,96	54,75
22	58	5,87	30,093	6,4	64	6,06	29,940	5,2	54,56	54,40
23	70	4,58	29,813	4,1	76	1,74	29,715	3,1	54,26	54,15
24	81	57,87	29,640	2,2	87	53,23	29,588	- 1,3	54,05	53,98
25	93	48,10	29,556	- 0,4	99	42,71	29,544	+ 0,4	53,94	53,91
26	105	37,32	29,554	+ 1,2	111	32,15	29,585	2,1	53,91	53,93
27	117	27,47	29,635	3,0	123	23,52	29,706	4,0	53,97	54,04
28	129	20,57	29,803	5,0	135	18,93	29,922	6,1	54,14	54,26
29	141	18,83	30,067	7,4	147	20,79	30,248	8,7	54,42	54,60
30	153	25,00	30,455	10,0	159	31,92	30,697	11,6	54,82	55,07

Phases da Lua.						
	D.	H.	M.		D. H. M.	
Em Long.	□	3	12	6,1	□	3 1 20,2
	♁	10	10	56,1	♁	10 11 9,5
	□	17	1	39,5	□	16 20 3,9
	♁	24	23	27,3	♁	24 23 17,5

DIAS.	LATITUDE DA LUA.						Semid. horizontal.							
	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .			0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .						
	Latitude.		A	B	Latitude.		A	B						
	G.	M.	M.	.....	G.	M.	M.	.....						
1	+	4 59,80	+	0,888	-	11,3	+	5 8,82	+	0,615	-	11,9	14,82	14,87
2		5 14,48	+	0,330		12,4	+	5 16,66	+	0,033		12,6	14,94	15,01
3		5 15,23	-	0,271		12,9	-	5 10,11	-	0,583		13,2	15,09	15,19
4		5 1,21		0,899		13,3		4 48,49		1,222		13,3	15,29	15,40
5		4 31,90		1,543		13,1		4 11,50		1,859		12,6	15,52	15,64
6		3 47,37		2,164		12,0		3 19,67		2,455		11,0	15,77	15,90
7		2 48,61		2,723		9,7		2 14,53		2,960		8,1	16,08	16,16
8		1 37,84		3,156		6,1	+	0 59,08		3,307	-	3,8	16,28	16,38
9	+	0 18,84		3,400	-	1,2	-	0 22,14		3,431	+	1,5	16,48	16,56
10	-	1 3,40		3,395	+	4,3		1 43,21		3,289		7,1	16,61	16,65
11		2 21,65		3,117		9,8		2 57,65		2,879		12,1	16,67	16,67
12		3 30,45		2,586		14,1		3 59,45		2,243		15,6	16,65	16,60
13		4 24,11		1,864		16,7		4 44,08		1,461		17,2	16,54	16,46
14		4 59,13		1,045		17,4		5 9,16	-	0,622		17,1	16,37	16,27
15		5 14,16	-	0,213		16,6		5 14,32	+	0,192		15,8	16,16	16,04
16		5 9,75	+	0,568		14,6		5 0,83		0,921		13,5	15,92	15,81
17		4 47,83		1,246		12,2		4 31,12		1,539		10,9	15,69	15,58
18		4 11,08		1,801		9,5		3 48,10		2,029		8,2	15,47	15,37
19		3 22,57		2,277		6,9		2 54,85		2,392		5,5	15,28	15,19
20		2 25,35		2,525		4,2		1 54,44		2,625		3,0	15,11	15,04
21		1 22,50		2,698	+	1,7	-	0 49,87		2,739	+	0,5	14,98	14,92
22	-	0 16,93		2,750	-	0,6	+	0 15,98		2,736	-	1,8	14,87	14,83
23	+	0 48,55		2,692		2,9		1 20,43		2,621		4,0	14,79	14,76
24		1 51,30		2,524		5,0		2 20,86		2,403		6,0	14,73	14,71
25		2 48,88		2,258		6,9		3 14,93		2,092		7,8	14,70	14,69
26		3 38,91		1,904		8,6		4 0,52		1,698		9,3	14,69	14,70
27		4 19,56		1,474		9,9		4 35,82		1,235		10,5	14,71	14,73
28		4 49,13		0,982		11,0		4 59,33		0,716		11,4	14,75	14,78
29		5 6,28	+	0,441		11,7		5 9,88	+	0,158		12,1	14,83	14,88
30		5 10,04	-	0,132		12,3		5 6,68	-	0,429		12,4	14,94	15,01

## Entrada da Lua nos Signos do Zodiaco.

Signos.	D.	H.	M.	Signos.	D.	H.	M.	Signos.	D.	H.	M.
VI.	2	10	51	XI.	13	3	1	III.	22	8	48
VII.	4	20	0	XII.	15	4	24	IV.	24	16	17
VIII.	7	1	25	I.	17	8	23	V.	27	5	9
IX.	9	3	23	II.	19	16	54	VI.	29	17	15
X.	11	3	18								

ASCENSÃO RECTA DA LUA.										Passagem pelo Meridiano.				
DIAS.	0 <sup>h</sup> .						12 <sup>h</sup> .						H.	M.
	Asc. Rect.		A	B	Asc. Rect.		A	B	H.	M.				
	G.	M.	M.	...	G.	M.	M.	...						
1	136	24,74	31,033	—	21,5	142	34,04	30,517	—	19,4	4	35,7		
2	148	37,45	31,044	+	16,8	154	35,56	29,635	—	13,1	5	21,6		
3	160	29,29	29,315	—	8,6	166	19,84	29,104	—	3,2	6	6,3		
4	172	8,63	29,024	+	2,8	177	57,32	29,086	+	9,4	6	50,1		
5	183	47,71	29,311	—	16,5	189	41,81	29,702	—	20,0	7	34,4		
6	195	41,69	30,278	—	31,7	201	49,59	31,037	—	39,4	8	20,0		
7	208	7,71	31,987	+	46,8	214	38,29	33,115	—	53,3	9	8,4		
8	221	23,35	34,407	—	58,4	228	24,64	35,825	—	61,0	10	1,0		
9	235	43,32	37,310	+	60,3	243	19,72	38,786	—	55,8	10	58,6		
10	251	13,11	40,139	—	45,7	259	21,36	41,264	+	31,6	12	1,3		
11	267	41,07	42,038	+	13,7	276	7,50	42,369	—	5,6	13	7,4		
12	284	35,12	42,226	—	24,3	292	58,34	41,622	—	40,5	14	13,6		
13	301	11,97	40,620	+	52,4	309	11,87	39,336	—	59,6	15	16,8		
14	316	55,32	37,878	—	62,4	324	20,87	36,360	—	61,2	16	15,0		
15	331	28,37	34,877	+	57,3	338	18,64	33,491	—	51,3	17	7,8		
16	344	53,14	32,256	—	44,2	351	13,85	31,193	—	36,5	17	56,4		
17	357	22,91	30,317	+	28,6	3	22,59	29,631	—	20,9	18	41,8		
18	9	15,16	29,131	—	13,3	15	2,81	28,818	—	6,3	19	25,6		
19	20	47,71	28,666	+	0,0	26	31,71	28,670	+	6,0	20	8,6		
20	32	16,62	28,819	—	11,3	38	4,08	29,097	—	15,7	20	52,5		
21	43	55,50	29,477	—	19,2	49	51,98	29,944	—	21,5	21	37,7		
22	55	54,41	30,468	+	22,6	62	3,28	31,019	—	22,2	22	24,6		
23	68	18,71	31,558	—	20,7	74	40,39	32,062	—	17,4	23	13,5		
24	81	7,64	32,485	+	12,9	87	39,32	32,800	+	7,4	...	...		
25	94	13,99	32,979	—	1,4	100	49,94	33,013	—	4,8	0	3,7		
26	107	25,40	32,892	+	10,7	113	58,56	32,630	—	15,7	0	54,3		
27	120	27,86	32,245	—	19,6	126	51,98	31,766	—	22,1	1	44,1		
28	133	9,99	31,227	+	23,2	139	21,37	30,661	—	22,9	2	82,4		
29	145	26,00	30,104	—	21,2	151	24,19	29,588	—	18,4	3	18,7		
30	157	16,60	29,141	+	14,5	163	4,20	28,788	—	9,8	4	3,3		

PONTOS LUNARES.													
Apsides.			Nodos.		Limites.		Equador.		Tropicos.				
D.	H.		D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.			
Perig.	11	4,5	♃	9	5,5	N.	2	13,3	6	13,5	N.	11	13,1
Apog.	25	18,1	♄	22	6,2	S.	15	6,4	18	2,3	S.	25	11,0
						N.	29	18,5					



DIAS.	DECLINAÇÃO DA LUA.						Passagem pelo Meridiano.	
	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .			A	B
	Declinação	A	B	Declinação	A	B	A	B
	G. M. M.	M.	.....	G. M. M.	M.	.....	M.	...
1	+ 21 52,52	- 7,786	- 48,4	+ 20 12,11	- 8,949	- 44,6	1,943	-1,3
2	18 18,31	10,018	40,7	16 12,23	10,997	36,8	1,884	-8,9
3	13 54,96	11,881	32,8	11 27,67	32,669	28,6	1,829	-0,2
4	8 51,52	13,367	24,2	6 7,74	43,944	19,4	1,827	+0,8
5	+ 3 17,62	14,413	14,0	+ 0 22,65	14,752	- 7,8	1,857	1,8
6	- 2 35,51	14,947	- 0,8	- 5 35,00	44,917	+ 7,5	1,944	3,0
7	8 33,61	14,807	+ 16,6	11 28,93	14,416	27,2	2,096	4,0
8	14 18,00	13,767	38,9	16 57,60	12,839	51,5	2,295	4,4
9	19 21,25	11,601	61,5	21 31,18	10,050	76,5	2,524	3,7
10	23 23,70	8,191	88,0	24 49,31	6,060	96,6	2,718	+1,5
11	25 48,12	- 3,720	101,7	26 18,11	- 1,252	102,8	2,789	-1,3
12	26 18,33	+ 4,239	99,9	25 49,08	+ 3,658	93,3	2,717	3,5
13	24 51,75	5,903	83,8	23 28,78	7,928	72,6	2,533	4,5
14	21 43,19	9,670	60,7	19 38,42	11,126	48,7	2,300	4,2
15	17 17,89	12,286	37,5	14 45,06	13,185	27,2	2,102	3,2
16	12 2,92	13,829	18,0	9 14,39	14,265	+ 9,9	1,942	2,1
17	6 21,90	14,487	+ 2,7	- 3 27,66	14,548	- 3,6	1,850	-1,0
18	- 0 33,61	14,458	- 9,3	+ 2 18,54	14,231	14,5	1,791	+0,0
19	+ 5 7,22	13,882	19,5	7 51,00	13,412	24,2	1,806	1,0
20	10 23,45	12,380	23,8	12 58,26	12,137	33,4	1,852	1,3
21	15 19,09	11,336	38,0	17 29,65	10,423	42,5	1,916	1,6
22	19 28,61	9,402	46,8	21 14,70	8,278	50,9	2,003	1,4
23	22 46,70	7,052	51,7	24 3,45	5,736	58,0	2,074	+0,7
24	25 3,91	4,339	60,5	25 47,30	+ 2,883	62,1	.....	.....
25	26 12,95	+ 1,385	62,9	26 20,52	- 0,129	62,6	2,112	-0,2
26	26 9,95	- 1,639	61,4	25 41,43	3,118	59,3	2,039	1,0
27	24 55,47	4,516	56,5	23 52,78	5,905	53,1	2,049	1,5
28	22 34,24	7,181	49,3	21 1,01	8,365	45,2	1,968	1,6
29	19 14,12	9,450	41,0	17 14,82	10,433	36,7	1,893	1,4
30	15 4,33	11,315	32,5	12 43,86	12,097	28,2	1,824	1,3

Longitude media do $\Omega$ da Lua.			Equação dos Pontos Equinoctiaes.	
D.	G.	M.	Em. Long.	Em Asc. Rect.
			M.	M.
1	60	49	- 0,262	- 0,240
16	60	2	0,260	0,238

## Distancia do centro da Lua ás Estrellas e Planetas Orientaes.

Estrellas e Planetas Orientaes	DIAS.	0 <sup>h</sup> .				12 <sup>h</sup> .			
		Distancia.		A	B	Distancia.		A'	B
		G.	M.	M.	...	G.	M.	M.	...
/	1	29	7,56	28,457	- 0,1	23	26,08	28,456	- 2,8
Espiga	1	69	39,98	29,675	+ 6,9	63	42,89	29,840	+ 8,6
	2	57	43,57	30,048	10,2	51	41,53	30,294	11,5
	3	45	36,34	30,574	12,4	39	27,66	30,872	13,1
Antares	1	115	33,17	29,737	+ 7,8	109	35,20	29,925	+ 9,7
	2	103	33,70	30,157	11,7	97	34,13	30,437	13,7
	3	91	23,91	30,766	15,6	85	12,46	31,142	17,5
	4	78	56,23	31,562	19,3	72	31,70	32,030	20,9
	5	66	7,33	32,534	22,1	59	33,74	33,068	22,9
	6	52	53,63	33,620	23,1	46	6,86	34,174	23,1
Z	5	114	38,07	32,682	+ 23,2	108	2,54	33,240	+ 24,1
	6	101	20,19	33,823	24,7	94	30,76	34,418	24,7
	7	87	34,19	35,013	24,2	80	30,55	35,597	22,9
	8	73	20,08	36,153	21,0	66	3,22	36,661	18,2
	9	58	40,66	37,103	14,8	51	13,29	37,465	+ 10,3
10	43	42,22	37,718	4,9	36	8,90	37,835	- 1,0	
α A.	8	107	20,39	34,558	+ 24,1	100	22,22	35,137	+ 19,8
	9	93	17,72	35,618	15,1	86	8,14	35,981	+ 9,5
	10	78	51,96	36,216	+ 3,2	71	39,91	36,299	- 4,0
	11	64	21,90	36,214	- 12,8	57	12,17	35,919	23,5
12	50	4,52	35,388	37,9	44	5,32	34,478	55,0	
♀	12	114	43,73	35,106	- 9,6	107	48,83	34,877	- 12,9
	13	100	52,17	31,562	16,0	93	59,73	34,175	18,4
	14	87	12,27	33,730	20,2	80	30,41	33,213	21,3
	15	73	54,57	32,727	21,9	67	25,00	32,197	21,9
	16	64	1,73	31,669	21,5	54	44,86	31,150	20,3
	17	48	31,06	30,649	19,8	42	29,13	30,172	18,6
	18	36	23,75	29,724	17,3	30	35,55	29,309	15,9
☉	15	116	30,18	33,102	- 22,0	109	56,13	32,573	- 21,7
	16	103	23,38	32,051	21,4	97	6,85	31,533	20,7
	17	90	51,43	31,036	19,6	84	41,82	30,563	18,4
	18	78	37,71	30,122	17,0	72	38,70	29,713	15,6
	19	66	44,39	29,338	14,3	60	51,39	28,996	12,9
	20	55	8,50	28,686	11,6	49	25,71	28,109	10,4
	21	43	46,33	28,159	9,4	38	9,77	27,937	8,7
	22	32	35,77	27,733	8,5	27	4,20	27,523	8,6
/	27	56	20,50	28,171	+ 1,3	50	42,27	28,201	+ 2,0
	28	45	3,58	28,239	2,6	39	24,22	28,316	2,9
	29	33	44,03	28,392	2,4	28	2,98	28,450	1,3
Espiga	27	84	31,78	29,460	+ 1,9	78	37,99	29,505	+ 2,9
	28	72	43,52	29,573	3,9	66	48,07	29,663	5,0
	29	60	51,33	29,788	6,1	54	53,00	29,934	7,1
	30	48	52,77	30,107	8,0	42	50,34	30,302	8,2

## Distancia do centro da Lua ás Estrellas e Planetas Occidentaes.

Estrellas e Planetas Occidentaes.	DIAS.	0 <sup>h</sup> .				12 <sup>h</sup> .			
		Distancia.		A	B	Distancia.		A	B
		G.	M.	M.	.....	G.	M.	M.	.....
☉	1	61	54,99	27,486	+ 7,6	67	25,31	27,617	+ 9,6
	2	72	58,09	27,817	11,6	78	35,92	28,125	13,6
	3	84	43,38	28,450	15,6	89	57,04	28,827	17,7
	4	95	45,51	29,253	19,5	101	39,36	29,722	21,2
	5	107	39,08	30,230	22,8	113	45,13	30,777	24,5
Regulo	4	21	55,76	30,865	+ 30,8	28	10,58	31,605	+ 28,1
	5	34	33,89	32,267	26,5	41	4,91	32,900	26,2
	6	47	43,48	33,529	26,0	54	23,57	34,154	25,5
	7	61	23,10	34,769	21,8	68	23,90	35,323	23,5
	8	75	31,70	35,936	21,5	82	46,03	36,457	18,9
	9	90	6,23	36,913	15,6	97	31,43	37,230	11,8
10	105	0,60	37,575	7,5	112	32,58	37,755	2,9	
/	5	19	22,29	30,889	+ 29,9	25	37,27	31,608	+ 29,0
	6	32	0,74	32,305	27,9	38	32,43	32,977	26,7
	7	45	12,00	33,620	25,4	51	59,09	34,231	23,7
	8	58	53,28	34,803	21,6	65	54,03	35,325	19,0
	9	73	0,67	35,785	15,8	80	12,36	36,167	12,0
	10	87	28,09	36,456	+ 7,8	94	46,68	36,644	+ 3,3
11	102	6,89	36,725	- 1,4	109	27,39	36,692	- 6,2	
Espiga	9	36	10,08	36,577	+ 20,8	43	32,00	37,076	+ 15,3
	10	50	59,42	37,442	10,0	58	29,86	37,681	+ 4,9
	11	66	2,74	37,798	+ 0,0	73	36,32	37,796	- 4,6
	12	81	9,21	37,683	- 8,9	88	40,12	37,466	12,8
	13	96	7,87	37,153	16,1	103	31,40	36,768	18,9
Antares	12	35	15,61	37,598	- 6,4	42	45,80	37,439	- 10,8
	13	50	13,51	37,172	14,7	57	37,46	36,818	17,5
	14	64	56,70	36,390	19,5	72	10,57	35,917	20,9
	15	79	18,57	35,412	21,6	86	20,41	34,892	21,7
	16	93	15,99	34,368	21,4	100	5,33	33,853	20,8
	17	106	48,57	33,352	19,8	113	25,91	32,876	18,8
Z	15	31	38,25	35,419	- 18,2	38	40,66	34,983	- 19,2
	16	45	37,68	34,514	19,8	52	29,00	34,036	19,6
	17	59	14,61	33,563	18,8	65	54,66	33,110	17,8
	18	72	29,42	32,682	16,5	78	59,23	32,286	15,1
	19	85	24,47	31,921	13,9	91	45,52	31,587	12,5
	20	98	2,76	31,287	11,2	104	16,60	31,019	9,8
A	19	51	31,41	29,753	- 1,8	57	28,18	29,709	- 3,7
	20	63	24,16	29,615	5,1	69	18,81	29,490	5,7
	21	75	11,86	29,351	6,0	81	3,21	29,207	6,1
	22	86	52,82	29,062	6,2	92	40,68	28,915	6,3
☽	27	22	23,78	26,987	+ 4,9	27	48,28	27,105	+ 5,0
	28	33	14,26	27,221	5,4	38	41,69	27,347	6,3
	29	44	10,77	27,499	7,6	49	41,85	27,680	9,0
	30	55	15,30	27,894	10,5	60	51,54	28,145	12,1

## ECLIPSES DOS SATELLITES DE JUPITER.

I.			II.			III.		
Im.			Im.			Im. e Em.		
DIAS.	H.	M. S.	DIAS.	H.	M. S.	DIAS.	H.	M. S.
1	7	42 38	3	21	16 23	3	16	55 55 Im.
3	2	11 7	7	10	33 21		20	11 36 Em.
4	20	39 34	10	23	50 16	10	20	55 7 Im.
6	15	8 9 *	14	13	7 11 *	18	0	54 21 Im.
8	9	36 38	18	2	24 9	25	4	54 15 Im.
10	4	5 14	21	15	41 7 *			
11	22	33 42	25	4	58 7			
13	17	2 19	28	18	15 9			
15	11	30 50 *						
17	5	53 27						
19	0	27 57						
20	18	56 36						
22	13	25 9 *						
24	7	53 48						
26	2	22 19						
27	20	50 59						
29	15	19 34 **						
IV.								
						13	13	31 34 Im. *
						13	17	3 30 Em.
						30	7	32 27 Im.

## Posição dos Satellites no tempo dos Eclipses.

I.				II.				III.			IV.		
DIAS.	Im. Occ.	...	Latit. S.	Im. Occ.	...	Latit. S.	Im. Occ.	Em. Occ.	Latit. S.	Im. Occ.	Em. Occ.	Lat. S.	
6	1,77	...	0,16	2,21	...	0,23	2,89	1,06	0,43	4,25	2,68	0,67	
12	1,67	...	0,16	2,06	...	0,23	2,64	...	0,42	3,82	2,24	0,65	
18	1,56	...	0,15	1,89	...	0,22	2,37	...	0,41	3,34	1,74	0,63	
24	1,44	...	0,15	1,70	...	0,21	2,07	...	0,39	2,83	...	0,60	
30	1,34	...	0,14	1,50	...	0,20	1,76	...	0,38	2,48	...	0,58	

DIAS			Longitude do Sol.		Ascens. Rect. do Sol.		Declinação do Sol.		Equação do tempo.		Differ.
DO ANNO.	DO MEZ.	DA SEMANA.	G.	M.	G.	M.	O.	M.	M.	S.	S.
182	1	Sub.	99	16,65	100	5,82	+ 23	8,08	- 3	26,7	11,5
183	2	Dom.	100	13,85	101	7,84	23	3,88	3	38,2	11,3
184	3	Seg.	101	11,05	102	9,79	22	59,23	3	49,5	10,9
185	4	Terç.	102	8,24	103	11,66	22	54,24	4	0,4	10,6
186	5	Quart.	103	5,53	104	13,45	22	48,84	4	11,0	10,2
187	6	Quint.	104	2,61	105	15,15	22	43,05	4	21,2	9,9
188	7	Sext.	104	59,79	106	16,75	22	36,87	4	31,1	9,5
189	8	Sab.	105	56,97	107	18,26	22	30,29	4	40,6	9,1
190	9	Dom.	106	54,16	108	19,67	22	23,33	4	49,7	8,7
191	10	Seg.	107	51,35	109	20,99	22	15,98	4	58,4	8,3
192	11	Terç.	108	48,55	110	22,20	22	8,24	5	6,7	7,8
193	12	Quar.	109	45,75	111	23,30	22	0,18	5	14,5	7,4
194	13	Quint.	110	42,95	112	24,28	21	51,63	5	21,9	6,9
195	14	Sext.	111	40,16	113	25,15	21	42,77	5	28,8	6,5
196	15	Sab.	112	37,38	114	25,91	21	33,53	5	35,3	6,0
197	16	Dom.	113	34,62	115	26,55	21	23,92	5	41,3	5,5
198	17	Seg.	114	31,87	116	27,07	21	13,95	5	46,8	5,0
199	18	Terç.	115	29,13	117	27,46	21	3,62	5	51,8	4,5
200	19	Quart.	116	26,41	118	27,72	20	52,93	5	56,3	3,9
201	20	Quint.	117	23,70	119	27,84	20	41,88	6	0,2	3,5
202	21	Sext.	118	21,01	120	27,84	20	30,49	6	3,7	2,9
203	22	Sab.	119	18,32	121	27,70	20	18,76	6	6,6	2,3
204	23	Dom.	120	15,66	122	27,43	20	6,67	6	8,9	1,8
205	24	Seg.	121	13,01	123	27,01	19	54,25	6	10,7	1,2
206	25	Terç.	122	10,38	124	26,44	19	41,51	6	11,9	0,5
207	26	Quart.	123	7,73	125	25,73	19	28,53	6	12,4	0,0
208	27	Quint.	124	5,11	126	24,87	19	15,22	6	12,4	0,5
209	28	Sext.	125	2,50	127	23,86	19	1,29	6	11,9	1,2
210	29	Sab.	125	59,90	128	22,69	18	47,07	6	10,7	1,9
211	30	Dom.	126	57,31	129	21,37	18	32,93	6	8,8	2,5
212	31	Seg.	127	54,73	130	19,89	18	18,28	6	6,3	3,1

DIAS.	Movimentos horarios do Sol.			Semi-d. do Sol.	Tempo da passagem delle pelo Merid.	Parallaxe do Sol.	Distancia do Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
1	2,383	2,586	0,167	15,758	1' 8",9	0,144	1,0167638
7	2,383	2,567	0,266	15,759	1 8 ,6	0,144	1,0466702
13	2,384	2,540	0,360	15,762	1 8 ,3	0,144	1,0164434
19	2,386	2,508	0,451	15,769	1 7 ,9	0,144	1,0460969
25	2,389	2,473	0,537	15,777	1 7 ,4	0,144	1,0155603
31	2,392	2,435	0,616	15,788	1 6 ,8	0,144	1,0148117

DIAS.	Tempo Sideral ao Meio dia Medio		NASCIMENTO -X OCCASO								PHENOMENOS X OBSERVAÇÕES.			
			Do Sol				Da Lua							
			Nasc.		Occas.		Nasc.		Occas.					
			H.	M.	S.	H.	M.	H.	M.	H.			M.	
1	6	36	56,58	4	36	7	31	10	0	11	23	1 12 11,6	C 3982	B +14,6
2		40	53,44	4	36	7	31	11	3	11	46	2 6 24,0	4151	-41,6
3		44	49,69	4	37	7	31	0	7			4 14 58,6	4716	-31,5
4		48	46,25	4	38	7	31	1	13			5 7 44,2	4890	-26,7
5		52	42,80	4	38	7	31	2	23			15 22,5	4970	+ 1,5
6	6	56	39,36	4	39	7	30	3	37	1	3	6 6 22,2	5176	+27,3
7	7	0	35,91	4	40	7	30	4	53	1	38	11 2,6	5251	+ 5,5
8		4	32,47	4	40	7	30	6	9			15 57,1	5329	-67,5
9		8	29,02	4	41	7	30	7	20			15 57,2	5330	-67,7
10		12	25,58	4	42	7	29	8	20			16 29,0	5337	-21,1
11		16	22,13	4	42	7	29	9	9	5	38	16 42,8	5342	-11,5
12		20	18,69	4	43	7	29	9	49	6	57	23 50,9	5477	+74,9
13		24	15,24	4	43	7	28	10	20	8	14	7 2 26,5	5519	-66,9
14		28	11,80	4	44	7	28	10	47	9	28	19 42,2	5827	-21,9
15		32	8,35	4	45	7	27	11	11	10	37	21 9,3	5851	+ 9,6
16		36	4,91	4	45	7	26	11	35	11	44	22 46,5	5876	-49,1
17		40	1,47	4	46	7	26	11	59			8 0 37,3	5907	-71,3
18		43	58,02	4	47	7	25			1	53	17 17,4	6194	+57,3
19		47	54,58	4	47	7	24	0	26	2	56	20 50,9	6263	-45,3
20		51	51,13	4	48	7	24	0	56	3	58	3 2,9	6371	+47,2
21		55	47,69	4	49	7	23	1	30	4	57	6 27,4	6440	+ 7,7
22	7	59	44,24	4	50	7	22	2	11	5	53	13 37,9	6575	-42,0
23	8	3	40,80	4	50	7	22	2	58	6	43	21 8,6	6706	-39,8
24		7	37,35	4	51	7	21	3	51	7	27	41 6 58,1	7385	-19,1
25		11	33,91	4	52	7	20	4	48	8	3	14 13,5	7447	+57,1
26		15	30,46	4	53	7	19	5	49	8	35	18 8,2	75 6	- 2,9
27		19	27,02	4	54	7	18	6	51	9	2	20 21,7	7543	-13,2
28		23	23,57	4	55	7	17	7	53	9	26	0 33,5	7954	+37,0
29		27	20,13	4	56	7	16	8	56	9	49	12 21,9	8095	-64,0
30		31	16,68	4	57	7	15	9	59	10	13	13 18,9	8109	-44,4
31		35	13,24	4	58	7	14	11	3	10	37	13 47,6	8116	+11,7
												14 40 4,9	8349	+78,5
												16 6 13,3	448	-10,0
												17 16 13,7	798	+56,7
												19 11 49,7	1257	-70,6
												18 7,4	1311	+70,7
												21 58,3	1362	- 3,1
												22 23,7	1367	-31,1
												20 6 0,2	1449	+18,1
												21 13 6,3	1837	+64,4
												17 10,9	1836	- 7,7
												22 14 10,4	2194	+ 65,3
												26 14 40,5	3453	+11,3
												28 18 6,4	3982	+ 2,6
												29 12 28,7	4151	-54,8
												31 6 40,3	4565	+73,0
												22 8,6	4716	-45,6

Occultações d'Estrellas e Planetas pela Lua visíveis em Coimbra.	7447	} Im. 11 <sup>d</sup> 13 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> 0 <sup>s</sup> + 85 <sup>o</sup> + 2 <sup>m</sup> 17 <sup>s</sup>
798	} Im. 17 14 18,9 + 148 - 1,6	
		} Em. 15 22,5 - 102 - 14,3

PLANETAS.										
DIAS.	Heliocentr.				Geocentr.				Pass. pe- lo Merid.	Parab- taxe.
	Longit.		Lat.		Long.		Lat.			
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	M.
<i>Max. Elong. 2'17<sup>h</sup>,. Est. 16<sup>h</sup>18<sup>h</sup>,2. ☿ MERCURIO. ♄ Inf. 30<sup>h</sup>13<sup>h</sup>,5.</i>										
6	236 19,07	-1 11,41	129 45,75	-0 41,83	132 0,82	17 8,79	1 51,3	0,182		
12	252 55,30	3 7,21	133 13,91	2 4,32	135 5,47	14 52,38	1 39,9	0,204		
18	269 29,48	4 46,89	131 1,15	3 23,72	135 30,44	13 17,22	1 17,8	0,225		
24	286 46,49	6 5,03	132 2,76	4 35,17	133 12,06	12 47,21	0 45,0	0,240		
30	305 36,54	6 52,60	127 55,83	4 5 94	129 2,61	13 31,79	0 4,7	0,241		
♀ VENUS.										
3	358 59,48	-3 17,83	61 47,82	-2 8,52	60 8,64	+18 26,30	21 16,2	0,128		
6	3 45,90	3 13,16	65 14,49	2 3,10	63 41,88	19 10,34	21 18,7	0,125		
9	8 32,55	3 7,15	68 41,98	1 57,06	67 17,79	19 50,56	21 21,3	0,123		
12	13 19,42	2 59,83	72 10,28	1 50,46	70 56,31	20 26,64	21 24,1	0,121		
15	18 6,50	2 51,26	75 33,38	1 43,56	74 37,31	20 58,83	21 27,1	0,119		
18	22 53,81	2 41,49	79 9,25	1 35,82	78 20,58	21 25,36	21 30,3	0,117		
21	27 41,37	2 30,58	82 30,35	1 27,88	82 5,92	21 47,52	21 33,5	0,115		
24	32 29,16	2 18,61	86 11,12	1 19,60	85 53,05	22 4,60	21 36,8	0,113		
27	37 17,19	2 5,64	89 43,03	1 11,05	89 41,67	22 16,42	21 40,3	0,112		
30	42 5,47	1 51,77	93 15,57	1 2,27	93 31,49	22 22,82	21 43,9	0,110		
♂ MARTE.										
3	215 31,80	+0 24,72	176 54,69	+0 21,29	177 20,29	+1 57,85	5 4,3	0,096		
6	216 58,88	0 21,95	178 32,06	0 22,97	178 48,47	0 56,07	4 58,4	0,095		
9	218 26,85	0 19,16	180 10,82	0 19,73	180 17,78	+0 13,80	4 52,5	0,093		
12	219 55,21	0 16,34	181 50,88	0 16,57	181 48,32	-0 28,33	4 46,6	0,092		
15	221 23,98	0 13,50	183 32,22	0 13,47	183 20,08	1 12,07	4 40,9	0,091		
18	222 53,16	0 10,63	185 14,81	0 10,45	184 53,07	1 55,58	4 35,2	0,090		
21	224 22,76	0 7,74	186 53,61	0 7,49	186 27,29	2 39,42	4 29,7	0,089		
24	225 52,78	0 4,83	188 43,62	0 4,61	188 2,76	3 23,53	4 24,2	0,088		
27	227 23,24	+0 1,91	190 29,80	+0 1,80	189 39,48	4 7,87	4 18,9	0,087		
30	228 51,15	-0 1,03	192 17,09	-0 0,95	191 17,43	4 52,40	4 13,6	0,086		
♃ JUPITER.										
6	291 51,64	-0 17,64	293 46,52	-0 21,92	295 43,16	-21 43,43	12 43,8	0,035		
12	292 22,18	0 18,32	293 0,77	0 22,82	294 54,78	21 52,11	12 17,0	0,035		
18	292 52,74	0 19,00	292 14,36	0 23,66	294 5,58	22 0,60	11 50,1	0,035		
24	293 23,33	0 19,68	291 28,47	0 24,45	293 16,83	22 8,72	11 23,3	0,035		
30	293 53,94	0 20,36	290 44,29	0 25,17	292 29,81	22 16,27	10 56,6	0,034		
♄ SATURNO.										
12	66 58,63	-1 46,44	71 0,33	-1 38,09	69 40,58	+20 29,52	21 15,3	0,015		
21	67 25,37	1 45,62	72 16,54	1 38,69	71 1,30	20 39,12	20 33,3	0,015		
♅ URANO.										
12	43 23,95	-0 23,17	46 3 09	-0 22,68	43 41,61	+18 17,53	19 31,4	0,007		
24	43 32,00	0 23,08	46 23,21	0 22,80	44 1,80	16 23,21	18 45,5	0,007		

DIA.	LONGITUDE DA LUA.										Parallaxe horizontal Equatorial	
	0 <sup>h</sup> .					42 <sup>h</sup> .					0 <sup>h</sup> .	42 <sup>h</sup> .
	Longitude.		A	B	+ . . . . .	Longitude.		A	B	+ . . . . .		
	G.	M.	M.	G.		M.	M.	M.				
1	165	41,96	30,976	+ 12,1	171	55,57	31,290	+ 14,2	55,35	55,66		
2	178	13,18	31,645	16,4	184	35,28	32,038	17,9	56,01	56,38		
3	191	2,32	32,468	19,4	197	31,73	32,936	20,7	56,79	57,22		
4	204	12,94	33,432	21,8	210	57,27	33,959	22,7	57,67	58,13		
5	217	48,05	34,508	22,9	223	45,45	35,059	22,9	58,60	59,07		
6	231	49,46	35,612	22,4	239	0,04	36,157	21,2	59,52	59,95		
7	246	16,98	36,668	19,1	253	39,74	37,133	16,5	60,34	60,68		
8	261	7,74	37,533	13,3	268	40,06	37,859	9,4	60,95	61,17		
9	276	15,73	38,087	+ 5,0	283	53,51	38,210	+ 0,4	61,30	61,36		
10	291	32,10	38,222	- 4,3	299	10,14	38,115	- 8,9	61,34	61,23		
11	306	46,23	37,900	13,1	314	19,13	37,578	16,9	61,05	60,79		
12	321	47,63	37,170	20,1	329	10,77	36,678	22,5	60,17	60,09		
13	336	27,66	36,136	24,2	343	37,80	35,546	25,2	59,67	59,22		
14	350	40,71	34,933	25,4	357	36,30	34,322	25,1	58,75	58,27		
15	4	21,55	33,718	21,2	11	5,66	33,134	22,9	57,80	57,34		
16	17	39,96	32,584	21,4	24	7,85	32,066	19,5	56,88	56,45		
17	30	29,83	31,597	17,4	36	46,48	31,177	15,4	56,06	55,70		
18	42	58,38	30,806	13,3	49	6,13	30,487	11,3	55,37	55,07		
19	55	10,35	30,216	9,3	61	11,60	29,994	7,3	54,81	54,59		
20	67	10,47	29,817	5,5	73	7,48	29,687	3,9	54,40	54,25		
21	79	3,16	29,595	- 2,6	84	57,92	29,533	- 1,2	54,12	54,03		
22	90	52,20	29,511	+ 0,1	96	46,36	29,516	+ 1,2	53,97	53,93		
23	102	40,73	29,547	2,1	108	35,61	29,600	2,9	53,92	53,94		
24	114	31,23	29,671	3,7	120	27,81	29,760	4,3	53,98	54,04		
25	126	25,56	29,864	4,9	132	24,64	29,983	5,5	54,12	54,22		
26	138	25,23	30,115	6,0	144	27,48	30,260	6,7	54,34	54,49		
27	150	31,57	30,421	7,3	156	37,68	30,596	8,1	54,65	54,84		
28	162	46,00	30,791	8,9	168	56,77	31,002	9,8	55,05	55,28		
29	175	10,21	31,238	10,9	181	26,64	31,499	11,9	55,53	55,81		
30	187	46,35	31,788	13,2	194	9,70	32,101	14,6	56,10	56,42		
31	200	37,03	32,448	15,9	207	8,71	32,831	17,0	56,76	57,13		

## Phases da Lua.

	D.	H.	M.		D.	H.	M.	
Em Long.	☐	3	0	17,4	☐	3	1	4,4
	♂	9	17	50,4	♂	9	17	1,1
	☐	16	11	50,7	☐	16	17	37,7
	♂	24	14	41,8	♂	24	11	31,3



DIAS.	LATITUDE DA LUA.						Semid. horizontal.			
	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .			0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .		
	Latitude.		A	B	Latitude.		A	B		
	G.	M.	M.	.....	G.	M.	M.	.....		
1	+ 4	59,74	- 0,727	- 12,4	+ 4	49,23	- 1,026	- 12,3	15,08	15,17
2	4	35,13	1,324	12,2	4	17,48	1,618	11,8	15,26	15,37
3	3	56,35	1,904	11,4	3	31,86	2,180	10,7	15,48	15,60
4	3	4,17	2,435	9,8	2	33,54	2,674	8,6	15,72	15,84
5	2	0,21	2,881	7,1	1	24,61	3,056	5,4	15,97	16,10
6	+ 0	47,15	3,188	- 3,4	+ 0	8,41	3,271	- 1,1	16,22	16,34
7	- 0	31,01	3,300	1,4	- 1	10,40	3,266	4,1	16,44	16,53
8	1	49,00	3,168	6,8	2	26,04	3,003	9,4	16,61	16,67
9	3	0,71	2,775	11,9	3	32,29	2,484	14,1	16,70	16,72
10	4	0,07	2,144	15,8	4	23,52	1,759	17,1	16,71	16,68
11	4	42,17	1,347	17,8	4	55,76	0,913	18,0	16,63	16,57
12	5	4,12	- 0,479	17,7	5	7,31	- 0,049	17,1	16,48	16,37
13	5	5,43	+ 0,363	16,0	4	58,76	+ 0,749	14,7	16,26	16,14
14	4	47,65	1,104	13,3	4	32,48	1,425	11,8	16,01	15,88
15	4	13,68	1,708	10,2	3	51,71	1,954	8,7	15,75	15,62
16	3	27,01	2,162	7,1	3	0,03	2,334	5,7	15,50	15,39
17	2	31,20	2,470	4,3	2	0,94	2,572	3,0	15,28	15,18
18	1	29,64	2,647	+ 1,7	- 0	57,64	2,687	+ 0,5	15,09	15,01
19	- 0	25,32	2,700	- 0,5	+ 0	7,00	2,686	- 1,6	14,94	14,88
20	+ 0	39,00	2,647	2,7	1	10,37	2,581	3,7	14,82	14,78
21	1	40,81	2,492	4,7	2	10,04	2,379	5,6	14,75	14,72
22	2	37,78	2,246	6,5	3	3,79	2,088	7,3	14,71	14,70
23	3	27,78	1,911	8,1	3	49,54	1,714	8,9	14,69	14,70
24	4	8,82	1,999	9,6	4	25,42	1,268	10,2	14,71	14,72
25	4	39,16	1,021	10,8	4	49,86	0,761	11,2	14,75	14,77
26	4	57,38	+ 0,494	11,6	5	1,63	+ 0,211	11,9	14,81	14,85
27	5	2,45	- 0,073	11,9	4	59,85	- 0,363	12,0	14,89	14,94
28	4	53,76	0,652	11,9	4	44,21	0,939	11,8	15,00	15,06
29	4	31,21	1,224	11,6	4	14,84	1,504	11,1	15,13	15,21
30	3	55,19	1,771	10,5	3	32,42	2,026	9,9	15,29	15,37
31	3	6,68	2,263	9,0	2	38,22	2,482	8,0	15,47	15,59

## Entrada da Lua nos Signos do Zodiaco.

Signos.	D.	H.	M.	Signos.	D.	H.	M.	Signos.	D.	H.	M.
VII.	2	3	22	XII.	12	13	20	V.	24	11	4
VIII.	4	10	19	I.	14	16	12	VI.	26	22	58
IX.	6	13	39	II.	16	23	10	VII.	29	9	15
X.	8	14	7	III.	19	9	37	VIII.	31	17	12
XI.	10	13	18	IV.	21	22	14				

ASCENSÃO RECTA DA LUA.														
DIAS.	0 <sup>h</sup> .						12 <sup>h</sup> .						Passagem pelo Meridiano.	
	Asc. Rect.		A	B	Asc. Rect.		A	B	H.	M.				
	G.	M.	M.	.....	G.	M.	M.	.....						
1	168	48,24	28,550	- 4,3	174	30,22	28,442	+ 4,9	4	46,6				
2	180	11,79	28,482	+ 8,6	185	54,82	28,686	+ 15,8	5	29,4				
3	191	41,32	29,062	23,3	197	33,43	29,621	31,2	6	13,0				
4	203	83,38	30,370	39,3	209	43,47	31,316	47,0	6	58,5				
5	216	6,03	32,449	54,0	222	43,20	33,754	59,9	7	47,4				
6	229	36,87	35,207	63,6	236	48,52	36,758	64,1	8	41,1				
7	244	18,85	38,324	60,5	252	7,45	39,806	52,1	9	40,1				
8	260	12,62	41,088	38,9	268	31,22	42,089	+ 21,6	10	44,2				
9	276	58,80	42,564	+ 1,8	285	29,82	42,599	- 18,0	11	51,0				
10	293	58,42	42,148	- 35,7	302	19,06	41,262	49,4	12	57,8				
11	310	27,09	40,046	58,1	318	19,28	38,626	62,0	13	59,7				
12	325	53,86	37,115	61,9	338	10,32	35,610	58,5	14	56,9				
13	349	9,22	34,197	52,8	346	51,98	32,924	45,7	15	48,9				
14	353	20,48	31,824	38,0	359	36,89	30,910	30,0	16	37,0				
15	5	48,48	30,194	22,1	11	42,58	29,662	14,6	17	22,4				
16	17	36,42	29,313	- 7,5	23	27,09	29,136	- 0,9	18	6,6				
17	29	16,59	29,118	+ 5,0	35	6,72	29,242	+ 10,2	18	50,7				
18	40	59,09	29,492	14,5	46	55,08	29,846	17,8	19	35,7				
19	52	55,80	30,281	19,9	59	2,05	30,767	20,8	20	22,1				
20	65	14,26	31,277	20,4	71	32,52	31,776	18,5	21	10,3				
21	77	56,49	32,226	15,4	84	25,38	32,596	+ 10,6	22	0,1				
22	90	58,06	32,854	+ 5,2	97	33,06	32,980	- 0,7	22	50,5				
23	104	8,72	32,362	- 6,7	110	48,30	32,797	12,3	23	40,7				
24	117	15,09	32,195	17,0	123	42,59	32,080	20,5	.....	.....				
25	130	4,59	31,578	22,8	136	20,25	31,023	23,6	0	29,7				
26	142	29,13	30,450	23,1	148	31,20	29,887	21,3	1	16,8				
27	154	26,78	29,370	18,4	160	16,57	28,923	14,6	2	2,0				
28	166	1,55	28,569	- 9,9	171	42,95	28,326	- 4,5	2	45,4				
29	177	22,21	28,214	+ 1,4	183	0,99	28,246	+ 7,9	3	27,9				
30	188	41,07	28,432	14,7	194	24,38	28,784	22,0	4	10,7				
31	200	12,95	29,311	29,5	206	8,93	30,018	37,0	4	54,5				

PONTOS LUNARES.										
Apsides		Nodos.		Limites.		Equador.		Tropicos.		
D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	
Perig.	9 15,0	♌	6 14,6	S.	12 13,5	♋	20,9	S.	9 4,4	
Apog.	22 22,0	♍	19 9,4	N.	26 20,9	♌	8,5	N.	22 16,3	
						30	2,2			

DECLINAÇÃO DA LUA.								Passagem pelo Meridiano.		
DIAS.	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .			A	B		
	Declinação		A	Declinação		A			B	
	G.	M.	M.	G.	M.	M.			...	
1	+	10 14,63	- 12,774	- 24,0	+	7 37,89	- 13,351	- 19,6	1,798	+ 0,2
2	+	4 54,86	13,822	14,9	+	2 6,85	14,183	- 9,8	1,789	1,2
3	-	0 44,76	14,423	- 4,2	-	3 38,44	14,530	+ 2,1	1,841	2,3
4		6 32,49	14,433	+ 8,4		9 24,93	14,266	17,8	1,952	3,6
5		12 13,56	13,845	27,1		14 55,76	13,197	38,1	2,132	4,4
6		17 28,63	12,285	49,9		19 48,87	11,091	62,3	2,350	4,5
7		21 52,99	9,593	74,7		23 37,35	7,790	86,2	2,590	3,4
8		24 58,42	5,708	95,7		25 53,14	- 3,386	102,0	2,760	+ 0,9
9		26 19,09	- 0,916	104,2		26 15,08	+ 1,612	102,3	2,808	- 1,9
10		25 41,00	+ 4,090	96,2		24 38,06	6,418	86,9	2,695	3,9
11		23 8,53	8,513	75,3		21 15,58	10,324	62,5	2,492	4,5
12		19 2,64	11,822	49,4		16 33,66	13,102	96,9	2,261	3,9
13		13 52,31	13,883	25,4		11 2,05	14,484	+ 15,1	2,073	2,9
14		8 6,07	14,840	+ 6,1	-	5 7,41	14,979	- 1,7	1,932	1,7
15	-	2 7,61	14,932	- 8,6	+	0 50,34	14,722	14,5	1,855	- 0,6
16	+	3 44,91	14,370	19,9		6 34,49	13,891	21,8	1,829	+ 0,3
17		9 17,62	13,295	29,3		11 52,94	12,591	33,5	1,851	1,0
18		14 19,21	11,787	37,7		16 35,23	10,882	41,8	1,900	1,4
19		18 39,80	9,878	45,8		20 31,75	8,778	49,6	1,973	1,5
20		22 9,95	7,588	53,3		23 33,33	6,305	56,5	2,052	1,0
21		24 40,85	4,945	59,2		25 31,67	3,520	61,2	2,096	+ 0,2
22		26 5,09	+ 2,046	62,6		26 20,63	+ 0,537	63,0	2,106	- 0,6
23		26 18,01	- 0,978	62,3		25 57,30	- 2,480	60,8	2,074	1,3
24		25 18,79	3,943	58,4		24 23,07	5,348	55,2	...	...
25		23 10,94	6,677	51,5		21 43,40	7,916	47,3	2,002	1,6
26		20 1,59	9,053	42,9		18 6,78	10,083	38,3	1,922	1,6
27		16 0,26	11,003	33,6		13 43,38	11,811	28,9	1,836	1,2
28		11 17,48	12,504	24,2		8 43,94	13,086	19,6	1,777	- 0,3
29		6 4,09	13,557	14,7	+	3 19,28	13,912	- 9,7	1,770	+ 0,6
30	+	0 30,94	14,146	- 4,5	-	2 19,47	14,259	+ 1,1	1,791	1,4
31	-	5 10,42	14,234	+ 7,4		8 0,17	14,063	14,2	1,857	2,6

Longitude media do $\Omega$ da Lua.			Equação dos Pontos Equinociaes.	
D.	G.	M.	Em. Long.	Em. Asc. Rect.
			M.	M.
1	59	14	- 0,257	- 0,236
16	58	27	0,255	0,234

## Distancia do centro da Lua ás Estrellas e Planetas Orientaes.

Estrellas e Planetas Orientaes	DIAS.	0 <sup>h</sup> .				12 <sup>h</sup> .			
		Distancia.		A	B	Distancia.		A	B
		G.	M.	M.	....	G.	M.	M.	.....
Antares	1	82	29,51	30,796	+ 13,5	76	18,01	31,121	+ 15,3
	2	70	2,35	31,490	17,0	63	42,03	31,898	18,5
♄	2	115	59,41	31,784	+ 17,9	109	35,43	32,213	+ 19,3
	3	103	6,09	32,677	20,8	96	30,97	33,177	22,1
	4	89	49,67	33,708	23,1	83	1,85	34,265	23,7
	5	76	7,27	34,836	23,7	69	5,83	35,407	23,1
	6	61	57,61	35,967	22,0	54	42,81	36,501	20,0
♂	7	47	21,95	36,988	16,7	39	55,69	37,388	12,7
	7	85	13,61	35,115	+ 15,7	78	6,37	35,798	+ 10,4
	8	70	55,29	36,058	+ 3,8	63	42,01	36,164	- 4,9
♂	9	56	28,77	36,067	- 16,4	49	18,32	35,675	29,5
	9	119	25,93	37,024	+ 8,7	112	0,38	37,234	+ 2,4
	10	104	33,23	37,288	- 3,8	97	6,32	37,193	- 9,5
	11	89	41,37	36,961	14,5	82	19,92	36,611	18,9
♂	12	75	3,31	36,156	23,1	67	52,76	35,602	27,2
	12	108	58,36	36,718	- 20,7	101	40,72	36,222	- 22,4
	13	94	29,28	35,679	23,7	87	24,55	35,106	24,2
	14	80	26,77	34,522	24,4	73	36,01	33,934	24,0
	15	66	52,26	33,355	23,1	60	15,33	32,800	21,9
♂	16	53	44,89	32,272	20,6	47	20,60	31,777	19,2
	13	96	40,75	33,057	- 21,4	90	7,58	32,471	- 24,6
	14	83	41,47	31,879	24,5	77	22,46	31,237	24,1
	15	71	10,49	30,705	23,3	65	5,38	30,144	22,1
♂	16	59	6,83	29,613	20,7	53	14,46	29,114	19,2
	14	120	52,23	32,350	- 21,4	114	27,54	31,765	- 23,6
	15	108	9,76	31,197	22,8	101	58,68	30,648	21,6
	16	95	51,02	30,127	20,2	89	55,41	29,641	18,5
	17	84	2,39	29,196	16,8	78	14,46	28,792	15,0
	18	72	31,12	28,431	13,2	66	51,85	28,116	11,5
	19	61	16,11	27,810	9,9	55	43,45	27,603	8,4
	20	50	13,42	27,403	7,1	44	45,60	27,236	6,2
	21	39	19,66	27,090	5,8	33	55,41	26,958	6,2
	22	28	32,81	26,824	8,5	23	12,15	26,619	12,1
♂	26	..	..	..	..	45	57,13	28,552	+ 5,1
	27	40	13,77	28,675	+ 5,4	34	28,89	28,813	+ 5,1
	28	28	42,40	28,950	2,9	22	54,59	29,019	- 0,6
Antares	28	85	23,53	30,620	+ 9,3	79	14,75	30,843	+ 10,4
	29	73	3,14	31,092	11,5	66	48,38	31,368	12,7
	30	60	30,12	31,674	13,7	54	8,05	32,005	14,7
	31	47	41,88	32,359	15,4	41	11,35	32,734	15,5
♄	30	102	57,63	31,973	+ 14,9	96	31,80	32,332	+ 15,9
	31	90	1,53	32,712	16,8	83	26,56	33,116	17,9

## Distancia do centro da Lua ás Estrellas e Planetas Occidentaes.

Estrellas e Planetas Occidentaes.	DIAS.	0 <sup>h</sup> .				12 <sup>h</sup> .			
		Distancia.		A	B	Distancia.		A	B
		G.	M.	M.	....	G.	M.	M.	.....
☉	1	66	31,02	28,435	+ 13,8	72	14,23	28,766	+ 15,6
	2	78	1,67	29,441	17,4	83	53,86	29,558	19,0
	3	89	51,29	30,044	20,5	95	54,41	30,508	21,8
	4	102	3,65	31,034	22,7	108	19,33	31,580	23,3
	5	114	41,65	32,140	23,9	.....	.....	.....	.....
Regulo	3	43	20,04	32,216	+ 22,4	49	49,86	32,754	+ 23,2
	4	56	26,25	33,311	23,9	63	9,42	33,887	24,3
	5	69	59,57	34,475	24,3	76	56,76	35,060	23,7
	6	84	0,89	35,630	22,7	91	11,71	36,180	21,1
	7	98	28,90	36,692	18,4	105	51,85	37,134	15,1
♄	4	26	52,90	31,705	+ 28,2	33	17,43	32,383	+ 27,0
	5	39	49,91	33,030	25,7	46	29,98	33,647	24,7
	6	53	17,30	34,243	23,5	60	11,60	34,811	21,6
	7	67	12,44	35,333	19,0	74	19,16	35,791	15,8
	8	81	30,92	36,173	12,1	88	46,73	36,465	+ 7,8
Espiga	7	44	29,05	36,495	+ 21,7	51	50,11	37,015	+ 17,5
	8	59	16,80	37,435	13,2	66	47,92	37,755	+ 8,7
	9	74	22,23	37,964	+ 3,8	81	58,35	38,056	- 1,1
	10	89	34,86	38,028	- 5,9	97	10,35	37,885	10,5
	11	104	43,45	37,629	14,8	112	42,86	37,273	18,9
Antares	11	58	49,41	37,683	- 13,9	66	19,60	37,319	- 17,1
	12	73	45,32	36,933	20,0	81	5,64	36,449	22,1
	13	88	19,84	35,914	23,7	95	27,40	35,315	24,9
♁	12	29	7,18	37,032	- 16,5	36	29,19	36,636	- 19,7
	13	43	45,99	36,156	22,1	50	56,67	35,618	23,4
	14	58	0,72	35,052	23,8	64	57,92	34,478	23,5
	15	71	48,28	33,912	22,7	78	31,96	33,366	21,5
	16	85	9,25	32,817	20,1	91	40,52	32,363	18,5
♂	17	98	6,21	31,919	16,7	104	26,83	31,518	15,0
	17	60	19,71	30,078	- 9,3	66	19,30	29,854	- 9,5
	18	72	16,18	29,623	9,4	78	10,30	29,396	8,9
	19	84	1,76	29,181	8,3	89	50,73	28,981	7,7
	20	95	37,39	28,796	7,1	101	21,91	28,625	6,6
♃	20	32	43,49	27,659	+ 16,9	38	17,84	28,066	+ 11,3
	21	43	56,27	28,321	7,2	49	37,16	28,487	5,2
	22	55	19,75	28,607	4,1	61	3,63	28,706	8,5
☽	26	.....	.....	.....	.....	21	25,34	27,124	+ 15,0
	27	26	52,99	27,484	+ 12,8	32	24,64	27,781	11,5
	28	37	59,67	28,053	11,4	43	37,95	28,324	11,8
	29	49	19,55	28,607	12,5	55	4,65	28,909	13,7
	30	60	53,53	29,237	14,8	66	46,50	29,591	15,9
	31	72	43,88	29,972	17,0	78	46,00	30,382	18,1



DIAS			Longitude do Sol.		Ascens. Rect. do Sol.		Declinação do Sol.		Equação do tempo.		Differ.
DO ANNO.	DO MEZ.	DA SEMANA.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	M.	S.	S.
			213	1	Terç.	128	52,16	131	18,26	+ 18	3,34
214	2	Quart.	129	49,60	132	16,47	17	48,10	5	59,5	4,3
215	3	Quint.	130	47,05	133	14,52	17	82,57	5	55,2	5,0
216	4	Sext.	131	44,51	134	12,41	17	16,77	5	50,2	5,6
217	5	Sab.	132	41,98	135	10,15	17	0,68	5	44,6	6,2
218	6	Dom.	133	39,47	136	7,74	16	44,31	5	38,4	6,8
219	7	Seg.	134	36,97	137	5,18	16	27,68	5	31,6	7,4
220	8	Terç.	135	34,49	138	2,47	16	10,78	5	24,2	8,0
221	9	Quart.	136	32,03	138	59,61	15	53,62	5	16,2	8,6
222	10	Quint.	137	29,58	139	56,61	15	36,21	5	7,6	9,1
223	11	Sext.	138	27,16	140	53,47	15	18,54	4	58,5	9,7
224	12	Sab.	139	24,75	141	50,18	15	0,63	4	48,8	10,3
225	13	Dom.	140	22,37	142	46,75	14	42,48	4	38,5	10,7
226	14	Seg.	141	20,03	143	43,20	14	24,09	4	27,8	11,3
227	15	Terç.	142	17,71	144	39,53	14	5,47	4	16,5	11,7
228	16	Quart.	143	15,42	145	35,74	13	46,62	4	4,8	12,2
229	17	Quint.	144	13,16	146	31,81	13	27,55	3	52,6	12,8
230	18	Sext.	145	10,92	147	27,75	13	8,28	3	39,8	13,3
231	19	Sab.	146	8,70	148	23,57	12	48,78	3	26,5	13,7
232	20	Dom.	147	6,52	149	19,29	12	29,08	3	12,8	14,2
233	21	Seg.	148	4,37	150	14,89	12	9,18	2	58,6	14,6
234	22	Terç.	149	2,25	151	10,37	11	49,09	2	44,0	15,1
235	23	Quart.	150	0,15	152	5,74	11	28,81	2	28,9	15,5
236	24	Quint.	150	58,07	153	1,00	11	8,34	2	13,4	15,9
237	25	Sext.	151	56,02	153	56,16	10	47,70	1	57,5	16,3
238	26	Sab.	152	53,99	154	51,21	10	26,89	1	41,2	16,8
239	27	Dom.	153	51,98	155	46,15	10	5,92	1	24,4	17,2
240	28	Seg.	154	49,99	156	41,00	9	44,78	1	7,2	17,5
241	29	Terç.	155	48,03	157	35,76	9	23,49	0	49,7	17,9
242	30	Quart.	156	46,09	158	30,42	9	2,06	0	31,8	18,3
243	31	Quint.	157	44,17	159	24,99	8	40,48	0	13,5	18,6

DIAS.	Movimentos horarios do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da passagem delle pelo Merid.	Parallaxe do Sol.	Distancia do Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
1	2,393	2,428	0,629	15,790	1' 6",7	0,145	1,0146690
7	2,398	2,392	0,697	15,804	1 6 ,1	0,145	1,0137371
13	2,402	2,356	0,762	15,819	1 5 ,5	0,145	1,0127111
19	2,408	2,324	0,816	15,840	1 5 ,0	0,145	1,0115801
25	2,414	2,297	0,864	15,862	1 4 ,6	0,145	1,0102946
31	2,421	2,274	0,904	15,882	1 4 ,3	0,145	1,0088532

DIAS.	Tempo Sideral ao Meio dia Medio		NASCIMENTO E OCCASO								D. H. M.		PHENOMENOS E OBSERVAÇÕES.	
			Do Sol				Da Lua							
			Nasc.		Occas.		Nasc.		Occas.					
H. M. S.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.							
1	8 39 9,80	4 59	7 13	0 9	11 3					1 15 22,8	C 4890	B -40',3		
2	43 6,36	5 0	7 12	1 20	11 34					16 3,9	4895	+64,5		
3	47 2,91	5 1	7 11	2 33						23 14,9	4970	-11,7		
4	50 59,47	5 2	7 10	3 47	0 12					24 42,4	5176	+15,1		
5	54 56,02	5 3	7 9	4 59	1 0					19 32,0	5251	-6,0		
6	58 52,58	5 4	7 8	6 3	1 59					3 1 8,8	5337	-32,5		
7	2 49,13	5 5	7 7	6 57	3 10					1 23,1	5342	-22,9		
8	6 45,69	5 6	7 6	7 41	4 28					8 44,7	5477	+64,1		
9	10 42,24	5 7	7 4	8 16	5 47					5 11,9	5827	-33,6		
10	14 38,80	5 8	7 3	8 45	7 4					6 41,6	5851	+1,0		
11	18 35,35	5 8	7 2	9 11	8 17					8 21,5	5876	-57,5		
12	22 31,91	5 9	7 0	9 36	9 27					3 21,0	6194	+51,2		
13	26 28,46	5 10	6 59	10 01	10 35					6 59,2	6262	-50,9		
14	30 25,02	5 11	6 58	10 27	11 41					13 18,9	6371	+42,3		
15	34 21,57	5 12	6 56	10 56	0 46					16 47,3	6440	+3,3		
16	38 18,13	5 13	6 55	11 29	1 49					0 5,2	6575	-45,5		
17	42 14,69	5 14	6 54		2 50					7 42,0	6706	-42,2		
18	46 11,24	5 15	6 52	0 8	3 48					17 41,7	7335	-16,6		
19	50 7,80	5 16	6 51	0 53	4 40					8 4 48,5	7506	+1,2		
20	54 4,35	5 17	6 50	1 44	5 25					7 1,0	7543	-8,7		
21	58 0,91	5 18	6 48	2 41	6 4					9 10 0,7	7949	+61,6		
22	1 57,46	5 19	6 47	3 41	6 37					10 49,9	7954	+45,5		
23	5 54,02	5 20	6 45	4 43	7 6					22 24,0	8095	-53,9		
24	9 50,57	5 21	6 43	5 46	7 32					23 19,8	8109	-34,2		
25	13 47,13	5 22	6 42	6 49	7 55					23 47,9	8116	-1,4		
26	17 43,68	5 23	6 40	7 52	8 17					12 14 32,2	448	+5,5		
27	21 40,24	5 24	6 39	8 56	8 40					22 7,3	537	-67,5		
28	25 36,79	5 25	6 37	10 2	9 6					15 18 43,2	1257	-55,2		
29	29 33,35	5 26	6 36	11 10	9 35					16 4 35,2	1362	+10,3		
30	33 29,90	5 27	6 34	0 21	10 9					5 0,7	1367	-17,7		
31	37 26,46	5 28	6 33	1 33	10 51					12 33,7	1449	+26,1		
										17 23 33,8	1896	+2,6		
										19 14 33,4	2431	+52,8		
										20 0 11,6	2551	+61,7		
										12 11,9	2730	-58,8		
										24 23 53,6	3982	-9,5		
										25 18 9,4	4151	-66,1		
										26 5 23,8	4268	+60,8		
										27 12 17,6	4565	+58,0		
										28 3 51,4	4746	-61,5		
										21 16,0	4890	-56,4		
										21 57,9	4895	+48,3		
										29 5 15,0	4970	-27,9		
										20 59,5	5176	-0,9		
										30 1 55,3	5251	-22,4		
										7 39,8	5337	-48,2		
										7 54,4	5342	-38,6		
										15 27,0	5477	+48,7		
										31 12 28,8	5827	-47,7		
										14 0,9	5851	-13,0		
										15 43,8	5876	-71,4		

Occultações d'Estrellas e Planetas pela Lua visíveis em Coimbra.	}	5477 B	Im.	3 <sup>h</sup> 8 <sup>m</sup> 53 <sup>s</sup> ,9	+	115° - 11',0
			Em.	10 2,5	-	131 - 3,0
		7949	Em.	9 9 13,7	-	73 - 7,6
7954	}	Im.	9 9 33,4	+	55 + 16,0	
		Em.	10 13,5	-	22 + 8,3	



PLANETAS.								
DIAS.	Heliocentr.		Geocentr.				Pass. pe- lo Merid.	Paral- laxe.
	Longit.	Lat.	Long.	Lat.	Asc. Rec.	Declin.		
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	M.
Est. 9 <sup>h</sup> 2 <sup>m</sup> 0 <sup>s</sup> .		♿ MERCURIO.				Max. Elong. 18 <sup>o</sup> 5.		
5	327 1,06	-6 53,30	123 58,80	-4 14,73	125 15,69	+15 8,89	23 20,5	0,222
11	352 14,46	5 42,04	122 47,37	2 46,62	124 24,86	16 50,80	22 56,0	0,192
17	22 28,21	-2 52,41	125 45,14	-1 4,35	127 50,93	17 48,48	22 49,0	0,162
23	57 46,99	+1 22,02	132 46,57	+0 24,23	135 21,89	17 22,60	22 57,8	0,136
29	95 29,52	5 17,41	142 46,23	1 22,51	145 35,22	15 14,14	23 16,1	0,120
♀ VENUS.								
2	46 54,00	-1 37,11	96 48,78	-0 53,32	97 22,20	+22 23,70	21 47,4	0,109
5	51 42,79	1 21,75	100 22,50	0 44,25	101 13,47	22 19,00	21 51,0	0,107
8	56 31,84	1 5,79	103 56,86	0 35,13	105 4,97	22 8,67	21 54,6	0,106
11	61 21,15	0 49,35	107 31,82	0 26,01	108 56,40	21 52,70	21 58,2	0,104
14	66 10,74	0 32,54	111 7,38	0 16,95	112 47,45	21 31,11	22 1,8	0,103
17	71 0,60	-0 15,48	114 43,55	-0 7,98	116 37,83	21 3,98	22 5,3	0,102
20	75 50,72	+0 1,70	118 20,31	+0 0,85	120 27,26	20 31,43	22 8,8	0,101
23	80 41,11	0 18,88	121 57,64	0 9,49	124 15,50	19 53,58	22 12,2	0,100
26	85 31,77	0 35,94	125 35,50	0 17,87	128 2,30	19 10,58	22 15,4	0,099
29	90 22,69	0 52,76	129 13,86	0 25,95	131 47,46	18 22,62	22 18,5	0,098
♃ MARTE.								
2	230 25,50	-0 3,99	194 5,46	-0 3,64	192 56,62	-5 37,06	4 8,4	0,085
5	231 57,30	0 6,95	195 54,86	0 6,28	194 37,05	6 21,78	4 3,2	0,084
8	233 29,57	0 9,92	197 45,28	0 8,86	196 18,73	7 6,52	3 58,2	0,083
11	235 2,30	0 12,90	199 36,67	0 11,38	198 1,67	7 51,22	3 53,3	0,082
14	236 35,50	0 15,89	201 29,03	0 13,84	199 45,90	8 35,82	3 48,4	0,081
17	238 9,17	0 18,88	203 22,34	0 16,25	201 31,45	9 20,26	3 43,6	0,080
20	239 43,32	0 21,87	205 16,60	0 18,60	203 18,35	10 4,49	3 38,9	0,079
23	241 17,97	0 24,86	207 11,80	0 20,90	205 6,65	10 48,46	3 34,3	0,079
26	242 53,11	0 27,85	209 7,95	0 23,15	206 56,38	11 32,10	3 29,8	0,078
29	244 28,74	0 30,83	211 5,00	0 25,35	208 47,55	12 15,34	3 25,4	0,078
♃ JUPITER.								
5	294 24,58	-0 21,04	290 3,06	-0 25,82	291 45,85	-22 23,10	10 30,2	0,034
11	294 55,25	0 21,71	289 25,72	0 26,39	291 5,97	22 29,09	10 4,0	0,034
17	295 25,94	0 22,39	288 53,12	0 26,89	290 81,11	22 84,20	9 28,1	0,034
23	295 56,66	0 23,06	288 26,02	0 27,32	290 2,10	22 33,36	9 12,6	0,033
29	296 27,40	0 23,73	288 5,05	0 27,69	289 39,64	22 41,56	8 47,6	0,033
♄ SATURNO.								
5	67 52,13	-1 44,79	73 23,90	-1 39,56	72 12,83	+20 46,72	19 50,9	0,015
17	68 18,89	1 43,96	74 20,67	1 40,62	73 13,25	20 52,39	19 7,7	0,015
29	68 45,66	1 43,12	75 5,13	1 41,90	74 0,68	20 56,10	18 23,6	0,016
□ 9 <sup>h</sup> 3 <sup>m</sup> 0 <sup>s</sup> .		♅ URANO.				Est. 22 <sup>h</sup> 2 <sup>m</sup> 4 <sup>s</sup> .		
5	43 40,05	-0 22,98	46 36,83	-0 22,93	44 15,44	+16 26,98	17 59,1	0,007
17	43 48,11	0 22,89	46 43,51	0 23,08	44 22,16	16 23,74	17 12,4	0,007
29	43 56,16	0 22,79	46 42,97	0 23,21	44 21,66	16 23,46	16 25,2	0,007

DIAS.	LONGITUDE DA LUA.							Parallaxe horizontal Equatorial		
	0 <sup>h</sup> .				12 <sup>h</sup> .			0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .	
	Longitude.		A	B	Longitude.		A	B	0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .
	G.	M.	M.	.....	G.	M.	M.	.....	M.	M.
1	213	45,13	33,239	+ 18,2	220	26,62	33,680	+ 19,2	57,51	57,90
2	227	13,55	34,141	20,0	234	6,13	34,626	20,5	58,30	58,71
3	241	4,60	35,119	20,5	248	8,99	35,618	20,0	59,11	59,49
4	255	19,30	36,101	19,0	262	35,25	36,565	17,3	59,85	60,19
5	269	56,52	36,981	14,9	277	22,44	37,345	11,8	60,47	60,71
6	284	52,29	37,630	+ 8,1	292	25,03	37,831	+ 3,9	60,89	61,00
7	299	59,58	37,925	- 0,4	307	34,62	37,919	- 4,9	61,03	60,99
8	315	8,93	37,796	9,6	322	41,10	37,563	13,7	60,88	60,69
9	330	9,88	37,227	17,1	337	34,14	36,800	20,2	60,44	60,12
10	344	52,83	36,306	22,9	352	5,21	35,752	24,4	59,75	59,34
11	359	10,71	35,163	25,5	6	8,99	34,542	25,7	58,90	58,44
12	42	59,79	33,925	25,1	19	43,27	33,317	24,1	57,97	57,50
13	26	19,60	32,737	22,8	32	49,16	32,185	21,0	57,04	56,60
14	39	12,35	31,681	18,9	45	29,79	31,223	16,8	56,18	55,79
15	51	42,05	30,820	14,4	57	49,81	30,472	12,2	55,44	55,13
16	63	53,72	30,179	9,8	69	54,45	29,944	7,6	54,85	54,61
17	75	52,68	29,761	5,4	81	49,03	29,631	- 3,4	54,42	54,27
18	87	44,11	29,551	- 1,5	93	38,50	29,515	+ 0,2	54,15	54,08
19	99	32,71	29,520	+ 1,8	105	27,22	29,567	3,2	54,04	54,03
20	111	22,49	29,643	4,4	117	18,85	29,753	5,4	54,06	54,11
21	123	16,67	29,882	6,3	129	16,16	30,026	6,9	54,19	54,30
22	135	17,60	30,202	7,4	141	21,10	30,383	7,9	54,43	54,58
23	147	26,83	30,573	8,1	153	34,88	30,769	8,4	54,75	54,93
24	159	45,32	30,971	8,5	165	58,20	31,176	8,7	55,12	55,33
25	172	13,57	31,386	8,9	178	31,49	31,599	9,2	55,55	55,78
26	184	52,01	31,821	9,5	191	15,24	32,049	10,0	56,03	56,27
27	197	41,27	32,289	10,5	204	10,26	32,540	11,4	56,52	56,79
28	210	42,38	32,807	12,1	217	17,81	33,095	12,6	57,06	57,34
29	223	56,78	33,399	13,4	230	39,51	33,723	14,1	57,63	57,92
30	237	26,23	34,063	14,8	244	17,12	34,421	15,2	58,22	58,51
31	251	12,37	34,786	15,5	258	12,04	35,164	15,3	58,80	59,08

## Phases da Lua.

	D.	H.	M.		D.	H.	M.		
Em Long.	☐	1	9	53,8	Em Asc. R.	☐	1	18	32,8
	♁	8	0	43,3		♁	7	22	9,7
	☐	15	1	15,3		☐	15	11	6,4
	♁	23	5	26,1		♁	23	1	26,1
	☐	30	17	32,9		☐	30	23	57,4

DIAS.	LATITUDE DA LUA.						Semid. horizontal.					
	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .			0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .				
	Latitude.		A	B	Latitude.		A	B				
	G.	M.	M.	.....	G.	M.	M.	.....				
1	+	2 7,28	- 2,675	- 6,8	+	1 34,20	- 2,820	- 5,3	15,67	15,78		
2	+	0 59,34	2,971	- 3,7	+	0 23,15	3,061	- 2,0	15,89	16,00		
3	-	0 13,88	3,113	+	0 0	- 0 51,24	3,108	+	2,2	16,11	16,21	
4		1 28,21	3,056		2 4,23	2,947		6,9	16,31	16,40		
5		2 38,59	2,779		3 10,59	2,553		11,6	16,48	16,54		
6		3 39,55	2,274		4 4,86	1,940		15,5	16,59	16,62		
7		4 25,91	1,567		4 42,29	1,158		17,6	16,63	16,62		
8		4 53,65	- 0,734		4 59,86	- 0,296		17,9	16,59	16,54		
9		5 0,84	+	0,135		4 56,74	+	0,549	16,2	16,47	16,38	
10		4 47,81	0,940		4 34,39	1,299		13,3	16,28	16,47		
11		4 16,89	1,617		3 55,82	1,895		9,8	16,05	15,92		
12		3 31,67	2,131		3 4,95	2,321		6,3	15,80	15,67		
13		2 36,19	2,473		2 5,84	2,585		3,1	15,54	15,42		
14		1 34,37	2,660	+	1 7	- 1 2,20	2,701	+	0,4	15,31	15,20	
15	-	0 29,72	2,712	-	0 7	+	0 2,72	- 1,8	15,11	15,02		
16	+	0 34,78	2,650		1 6,16	2,580		3,8	14,95	14,88		
17		1 36,57	2,488		2 5,75	2,374		5,6	14,83	14,79		
18		2 33,43	2,239		2 59,37	2,085		7,2	14,76	14,74		
19		3 23,35	1,910		3 45,42	1,718		8,7	14,72	14,72		
20		4 4,48	1,509		4 21,23	1,282		10,0	14,73	14,75		
21		4 35,16	1,040		4 46,11	0,784		11,1	14,77	14,80		
22		4 53,92	+	0,517		4 58,46	+	0,237	11,8	14,83	14,87	
23		4 59,60	-	0,047		4 57,30	-	0,338	12,1	14,92	14,97	
24		4 51,49	0,631		4 42,18	0,922		11,8	15,02	15,08		
25		4 29,40	1,207		4 13,25	1,486		11,0	15,14	15,20		
26		3 53,83	1,751		3 31,32	2,002		9,5	15,26	15,33		
27		3 5,92	2,230		2 37,91	2,439		7,5	15,40	15,47		
28		2 7,55	2,620		1 35,21	2,771		4,8	15,55	15,63		
29	+	1 1,25	2,839	-	3,3	+	0 26,10	2,971	-	1,6	15,70	15,78
30	-	0 9,79	3,009	+	0,0	-	0 45,90	3,009	+	1,9	15,86	15,94
31		1 21,73	2,962		4,1	1 56,70	2,867		5,9	16,02	16,10	

## Entrada da Lua nos Signos do Zodiaco.

Signos.	D.	H.	M.	Signos.	D.	H.	M.	Signos.	D.	H.	M.
IX.	2	22	9	II.	13	6	46	VI.	23	5	0
X.	5	0	6	III.	15	16	17	VII.	25	14	48
XI.	7	0	1	IV.	18	4	36	VIII.	27	22	42
XII.	8	23	44	V.	20	17	25	IX.	30	4	30
I.	11	1	28								

DIAS.	ASCENSÃO RECTA DA LUA.							Passagem pelo Meridiano.		
	0 <sup>h</sup> .				12 <sup>h</sup> .					
	Asc. Rect.		A	B	Asc. Rect.		A	B	H.	M.
	G.	M.	M.	.....	G.	M.	M.	.....		
1	212	14,47	30,905	+ 44,4	218	31,72	31,977	+ 51,2	5	40,6
2	225	2,82	33,216	56,6	231	49,56	34,587	60,0	6	30,5
3	238	53,24	36,044	60,9	246	14,53	37,531	58,1	7	25,3
4	253	53,27	38,953	51,0	261	48,03	40,201	39,5	8	25,3
5	269	56,13	41,169	+ 24,3	278	13,65	41,760	+ 6,6	9	29,4
6	286	35,73	41,917	- 11,5	294	57,08	41,625	- 28,1	10	35,2
7	303	12,54	40,928	41,3	311	17,72	39,909	50,5	11	39,5
8	319	9,36	38,671	55,4	326	45,44	37,820	56,2	12	39,8
9	334	5,19	35,956	53,7	341	8,92	34,655	49,1	13	35,3
10	347	57,71	33,470	42,9	354	33,17	32,437	35,9	14	26,4
11	0	57,25	31,575	28,5	7	12,05	30,893	21,1	15	14,3
12	13	19,72	30,387	14,0	19	22,35	30,055	- 7,3	16	0,3
13	25	21,96	29,884	- 1,1	31	20,41	29,862	+ 4,4	16	45,6
14	37	19,39	29,973	+ 9,1	43	20,38	30,198	13,0	17	31,2
15	49	24,63	30,518	15,8	55	33,12	30,904	17,4	18	17,9
16	61	46,48	31,330	17,8	68	5,01	31,766	16,9	19	6,0
17	74	28,64	32,180	14,6	80	56,91	32,537	11,1	19	55,5
18	87	28,96	32,810	+ 6,7	94	3,64	32,973	+ 1,5	20	45,9
19	100	39,53	33,010	- 3,9	107	15,08	32,913	- 9,2	21	36,3
20	113	48,71	32,688	13,9	120	18,96	32,347	17,8	22	25,8
21	126	44,56	31,912	20,6	133	4,54	31,409	22,1	23	13,8
22	139	18,26	30,870	22,4	145	25,48	30,327	21,4	23	59,9
23	151	26,32	29,807	19,4	157	21,21	29,336	16,3	.....	.....
24	163	10,89	28,940	12,5	168	56,37	28,636	- 7,9	0	44,2
25	174	38,87	28,443	- 2,7	180	19,80	28,376	+ 3,0	1	27,3
26	186	0,75	28,446	+ 9,1	191	43,41	28,663	15,5	2	10,0
27	197	29,60	29,035	22,2	203	21,21	29,567	28,9	2	53,4
28	209	20,18	30,262	35,6	215	28,45	31,122	41,9	3	38,5
29	221	47,94	32,132	47,2	228	20,33	33,276	51,3	4	26,5
30	235	7,03	34,521	53,3	242	8,98	35,822	52,8	5	18,4
31	249	26,47	37,114	49,3	256	58,93	38,319	42,0	6	14,8

## PONTOS LUNARES.

	Apsides.		Nodos.		Limites.		Equador.		Tropicos.				
	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.			
Perig.	6	23,1	♄	2	19,6	S.	8	20,3	11	16,5	S.	5	14,2
Apog.	19	9,0	♅	15	11,0	N.	22	22,0	26	6,9	N.	18	21,9
			♄	29	20,8								

DECLINAÇÃO DA LUA.											
DIAS.	0 <sup>h</sup> .						12 <sup>h</sup> .			Passagem pelo Meridiano.	
	Declinação		A	B	Declinação		A	B	A	B	
	G. M.	M.	.....	.....	G. M.	M.	.....	M.	...		
1	- 10	46,88	- 13,727	+ 22,0	- 13	28,43	- 13,204	+ 30,7	1,993	+ 3,8	
2	16	2,45	12,471	40,4	18	26,29	11,506	50,9	2,178	4,4	
3	20	37,04	10,288	62,0	22	31,57	8,799	73,1	2,403	4,0	
4	24	6,63	7,038	83,4	25	19,06	5,021	92,1	2,610	2,5	
5	26	6,06	- 2,792	98,3	26	25,42	- 0,413	101,1	2,740	+ 0,2	
6	26	15,82	+ 2,038	100,0	25	36,96	+ 4,460	95,2	2,736	- 2,3	
7	24	29,73	6,764	87,1	22	56,02	8,867	76,4	2,604	3,8	
8	20	58,61	10,707	64,2	18	40,88	12,251	51,3	2,408	4,0	
9	16	6,48	13,480	38,3	13	19,20	14,395	26,0	2,208	3,3	
10	10	22,71	15,010	+ 15,0	7	20,43	15,366	+ 5,3	2,049	2,2	
11	- 4	15,28	15,486	- 3,6	- 1	9,96	15,395	- 11,4	1,944	4,1	
12	+ 1	53,13	15,113	18,2	+ 4	51,87	14,673	21,1	1,892	- 0,2	
13	7	44,47	14,090	29,4	10	29,31	13,380	34,2	1,885	+ 0,6	
14	13	4,95	12,558	38,5	15	30,10	11,632	42,6	1,920	1,1	
15	17	43,55	10,608	46,4	19	44,16	9,492	50,1	1,975	1,2	
16	21	30,86	8,289	53,4	23	2,63	7,004	56,5	2,038	1,0	
17	24	18,55	5,644	59,0	25	17,78	4,228	61,1	2,091	+ 0,4	
18	25	59,72	+ 2,756	62,6	26	23,77	+ 1,247	63,2	2,109	- 0,4	
19	26	29,64	- 0,273	63,0	26	17,30	- 1,790	62,0	2,087	1,0	
20	25	46,89	3,282	60,1	24	58,84	4,731	57,6	2,035	4,5	
21	23	53,78	6,116	54,3	22	32,57	7,422	50,4	1,959	4,6	
22	20	56,25	8,632	46,2	19	6,02	9,743	41,7	1,877	4,3	
23	17	3,10	10,744	36,8	14	48,86	11,629	31,8	.....	...	
24	12	24,72	12,394	26,8	9	52,14	13,038	21,6	1,812	- 0,7	
25	7	12,57	13,558	16,4	+ 4	27,52	13,952	- 10,9	1,776	+ 0,1	
26	+ 1	38,52	14,214	- 5,4	- 1	12,83	14,345	+ 0,5	1,783	1,0	
27	- 4	4,90	14,335	+ 6,7	6	55,95	14,176	13,4	1,831	2,0	
28	9	44,13	13,858	20,6	12	27,45	13,366	28,5	1,929	2,9	
29	15	3,74	12,686	36,9	17	30,66	11,804	45,9	2,075	3,6	
30	19	45,70	10,703	55,4	21	46,16	9,373	65,1	2,258	3,8	
31	23	29,27	7,807	74,3	24	52,25	6,017	82,7	2,457	3,0	

Longitude media do $\Omega$ da Lua.			Equação dos Pontos Equinociaes.	
D.	G.	M.	Em. Long.	Em. Asc. Rect.
			M.	M.
1	57	36	- 0,253	- 0,232
16	56	48	0,251	0,230

## Distancia do centro da Lua ás Estrellas e Planetas Orientaes.

Estrellas e Planetas Orientaes	DIAS.	0 <sup>h</sup> .				12 <sup>h</sup> .			
		Distancia.		A	B	Distancia.		A	B
		G.	M.	M.	....	G.	M.	M.	.....
Antares	1	34	36,31	33,119	+ 14,2	27	56,84	33,460	+ 11,9
Z	1	76	46,59	33,547	+ 18,9	70	1,31	34,000	+ 19,5
	2	63	10,50	34,471	19,8	56	14,00	34,948	19,6
	3	49	11,80	35,424	18,8	42	4,01	35,884	16,7
	4	34	51,00	36,299	12,6	27	33,60	36,602	7,3
" A	3	90	17,51	33,933	+ 19,4	83	27,51	34,400	+ 16,2
	4	76	32,38	34,793	12,5	69	33,07	35,103	+ 7,4
	5	62	30,76	35,297	+ 0,3	55	27,16	35,329	- 10,2
	6	48	24,69	35,125	- 26,4	41	26,99	34,491	46,1
" V	6	111	3,87	36,696	+ 9,8	103	42,10	36,932	+ 4,2
	7	96	18,31	37,032	- 1,2	88	54,10	37,003	- 6,5
	8	81	30,99	36,848	11,7	74	10,50	36,567	16,9
	9	66	54,13	36,162	22,0	59	43,36	35,633	27,2
^	8	118	12,97	37,393	- 9,7	110	45,65	37,160	- 13,5
	9	103	21,68	36,830	17,0	96	2,17	36,418	19,7
	10	88	48,00	35,940	21,8	81	39,87	35,413	23,3
	11	74	38,28	34,848	24,3	67	48,60	34,261	24,5
	12	60	56,00	33,669	24,2	54	15,46	33,086	23,6
	13	47	41,83	32,518	22,7	41	14,88	31,972	21,8
♀	10	121	16,99	33,085	- 22,1	114	43,16	32,553	- 23,1
	11	108	15,85	31,996	23,8	101	55,32	31,422	24,2
	12	95	41,73	30,839	24,0	89	35,12	30,259	23,2
	13	83	35,35	29,702	22,0	77	42,09	29,173	20,5
	14	71	54,97	28,679	18,8	66	13,53	28,226	17,0
	15	60	37,26	27,819	15,1	55	5,60	27,457	13,2
	16	49	38,01	27,142	11,4	44	13,95	26,870	9,8
	17	38	52,92	26,638	8,7	33	34,51	26,430	7,8
☉	12	...	...	...	...	120	7,40	30,787	- 22,5
	13	114	1,20	30,246	- 21,8	108	1,32	29,733	20,0
	14	102	7,40	29,252	18,3	96	19,02	28,811	16,4
	15	90	35,66	28,416	14,5	84	56,75	28,068	12,5
	16	79	21,73	27,768	10,5	73	50,02	27,518	8,5
	17	68	21,02	27,345	6,6	62	54,19	27,157	4,8
	18	57	29,00	27,043	3,3	52	4,96	26,965	2,0
	19	46	41,67	26,918	1,0	41	18,80	26,899	0,5
	20	35	56,08	26,895	1,0	30	33,49	26,885	3,3
	21	25	11,35	26,805	6,9	...	...	...	...
Z	25	116	1,89	31,389	+ 10,0	109	43,79	31,628	+ 10,4
	26	103	22,76	31,877	10,7	96	58,69	32,134	11,0
	27	90	31,50	32,397	11,4	84	1,09	32,672	11,9
	28	77	27,31	32,957	12,4	70	50,04	33,254	12,8
	29	64	9,14	33,564	13,2	57	24,47	33,882	13,3
	30	50	35,96	34,204	13,2	43	43,61	34,525	12,5
	31	36	47,51	34,836	10,6	29	47,96	35,090	7,7

## Distancia do centro da Lua ás Estrellas e Planetas Occidentaes.

Estrellas e Planetas Occidentaes.	DIAS.	0 <sup>h</sup> .				12 <sup>h</sup> .				
		Distancia.		A	B	Distancia.		A	B	
		G.	M.	M.	...	G.	M.	M.	.....	
☉	1	84	53,19	30,818	+ 19,0	91	5,74	31,275	+ 19,7	
	2	97	23,88	31,752	20,1	103	47,80	32,238	20,1	
	3	110	17,54	32,723	19,6	116	53,03	33,193	18,8	
/	1	20	22,57	31,306	+ 26,7	26	42,09	31,947	+ 24,6	
	2	33	8,99	32,531	22,9	39	42,67	33,079	22,0	
	3	46	22,79	33,610	21,2	53	9,17	34,122	20,0	
	4	60	1,52	34,605	18,4	66	59,44	35,052	16,3	
	5	74	2,41	35,446	13,5	81	9,72	35,776	10,2	
	6	88	20,49	36,023	+ 6,5	95	33,70	36,182	+ 2,5	
	7	102	48,24	36,243	- 2,0	110	2,88	36,196	- 6,5	
Espiga	3	39	17,87	34,920	+ 23,4	46	20,29	35,483	+ 21,5	
	4	53	29,19	36,002	- 19,4	60	44,02	36,472	17,0	
	5	68	4,12	36,882	14,0	75	28,72	37,220	10,5	
	6	82	56,88	37,476	+ 6,7	90	27,56	37,638	+ 2,5	
	7	97	59,57	37,698	- 1,9	105	31,67	37,651	- 6,4	
	8	113	2,56	37,496	10,8	.....	.....	.....	.....	
	7	.....	.....	.....	.....	18	16,65	37,405	+ 5,7	
	8	25	46,33	37,542	- 3,3	33	16,36	37,443	- 10,6	
z	9	40	44,15	37,178	15,5	48	8,05	36,799	18,9	
	10	55	26,91	36,339	21,3	62	39,91	35,823	23,0	
	11	69	46,47	35,267	24,0	76	46,22	34,687	24,3	
	12	83	88,96	34,099	23,9	90	24,70	33,523	23,1	
	13	97	3,65	32,966	22,1	103	36,06	32,433	20,6	
	14	110	2,29	31,936	18,8	116	22,82	31,484	16,8	
	12	43	50,10	31,271	- 2,4	50	5,01	31,214	- 7,6	
α	13	56	18,49	31,016	11,4	62	29,04	30,733	13,2	
	14	68	35,94	30,411	13,7	74	38,90	30,077	13,4	
	15	80	37,89	29,753	12,7	86	33,10	29,447	11,8	
	16	92	24,77	29,163	10,8	98	13,18	28,907	9,8	
	17	103	58,65	28,673	9,1	109	41,42	28,455	8,5	
	17	40	51,49	28,377	+ 5,5	46	32,81	28,510	+ 4,2	
α	18	52	15,54	28,606	3,3	57	59,29	28,682	3,2	
	19	63	43,93	28,757	3,6	69	29,53	28,844	4,2	
	20	75	16,26	28,946	4,7	81	4,29	29,061	5,1	
	21	86	53,75	29,183	5,3	.....	.....	.....	.....	
	25	20	45,77	28,063	+ 20,7	26	25,51	28,560	+ 17,5	
☉	26	32	10,76	28,973	15,0	38	0,60	29,327	13,8	
	27	43	54,52	29,658	13,4	49	52,34	29,976	13,3	
	28	55	53,98	30,296	13,6	61	59,49	30,621	13,9	
	29	68	8,95	30,956	14,2	74	22,48	31,299	14,5	
	30	80	40,15	31,647	14,6	87	2,02	31,999	14,7	
	31	93	28,13	32,355	14,5	99	58,48	32,706	14,0	
	30	25	42,07	32,402	+ 16,5	32	13,27	32,798	+ 16,0	
	/	31	38	49,16	33,184	15,5	45	29,60	33,557	14,7

ECLIPSES DOS SATELLITES DE JUPITER.												
I.				II.				III.				
Em.				Em.				Im. e Em.				
DIAS.	H.	M.	S.	DIAS.	H.	M.	S.	DIAS.	H.	M.	S.	
2	8	39	54 *	3	9	54	3 *	7	8	14	10	Em. *
4	3	8	37	6	23	11	41	14	12	15	36	Em. *
5	21	37	27	10	12	29	22 *	21	12	53	38	Im. *
7	16	6	10	14	1	47	7		16	16	29	Em.
9	10	35	0 *	17	15	4	54	28	16	53	58	Im.
11	5	3	45	21	4	22	45		20	17	23	Em.
12	23	32	36	24	17	40	39					
14	18	1	20	28	6	58	38					
16	12	30	11 *	31	20	16	88					
18	6	58	58									
20	1	27	50									
21	19	56	36									
23	14	25	27									
25	8	54	15 *									
27	3	23	8									
28	21	51	55									
30	16	20	47									
IV.												
								2	19	38	10	Im.
								19	23	30	37	Em.
									13	42	22	Im.
									17	40	46	Em.

UNIVERSIDADE CENTRAL  
BIBLIOTECA  
CULTURA DE MINAS GERAIS

Posição dos Satellites no tempo dos Eclipses.												
I.				II.			III.			IV.		
DIAS	...	Em. Or.	Latit. S.	...	Em. Or.	Latit. S.	Im. Or.	Em. Or.	Latit. S.	Im. Or.	Em. Or.	Lat. S.
5	...	1,45	0,11	...	1,71	0,16	...	2,10	0,30	1,18	2,88	0,46
11	...	1,57	0,10	...	1,90	0,15	...	2,40	0,29	1,70	3,41	0,44
17	...	1,68	0,10	...	2,07	0,14	0,79	2,68	0,28	2,18	3,90	0,42
23	...	1,78	0,09	...	2,23	0,13	1,04	2,93	0,27	2,62	4,35	0,40
29	...	1,87	0,09	...	2,37	0,13	1,26	3,16	0,26	3,01	4,76	0,39



DIAS			Longitude do Sol.		Ascens. Rect. do Sol.		Declinação do Sol.		Equação do tempo.		Differ.
DO ANNO.	DO MEZ.	DA SEMANA.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	M.	S.	S.
244	1	Sext.	158	42,28	160	19,48	+	8 18,75	+	0 5,1	18,9
245	2	Sab.	159	40,41	161	13,89		7 56,90		0 24,0	19,2
246	3	Dom.	160	38,56	162	8,23		7 34,93		0 43,2	19,5
247	4	Seg.	161	36,74	163	2,50		7 12,83		1 2,7	19,7
248	5	Terç.	162	34,94	163	56,70		6 50,62		1 22,4	20,0
249	6	Quart.	163	33,17	164	50,85		6 28,29		1 42,4	20,2
250	7	Quint.	164	31,43	165	44,94		6 5,86		2 2,6	20,4
251	8	Sext.	165	29,72	166	38,98		5 43,32		2 23,0	20,6
252	9	Sab.	166	28,04	167	32,98		5 20,69		2 43,6	20,7
253	10	Dom.	167	26,39	168	26,94		4 57,97		3 4,3	20,8
254	11	Seg.	168	24,77	169	20,87		4 35,17		3 25,1	20,9
255	12	Terç.	169	23,19	170	14,78		4 12,28		3 46,0	21,0
256	13	Quart.	170	21,65	171	8,68		3 49,31		4 7,0	21,0
257	14	Quint.	171	20,15	172	2,56		3 26,28		4 28,0	21,1
258	15	Sext.	172	18,68	172	56,42		3 3,18		4 49,1	21,1
259	16	Sab.	173	17,25	173	50,28		2 40,02		5 10,2	21,1
260	17	Dom.	174	15,86	174	44,14		2 16,80		5 31,3	21,1
261	18	Seg.	175	14,50	175	38,01		1 53,54		5 52,4	21,0
262	19	Terç.	176	13,18	176	31,90		1 30,23		6 13,4	20,9
263	20	Quart.	177	11,90	177	25,81		1 6,89		6 34,3	21,0
264	21	Quint.	178	10,65	178	19,71		0 43,52		6 55,3	20,9
265	22	Sext.	179	9,44	179	13,63	+	0 20,13		7 16,2	20,8
266	23	Sab.	180	8,25	180	7,57	-	0 3,28		7 37,0	20,6
267	24	Dom.	181	7,10	181	1,56		0 26,71		7 57,6	20,4
268	25	Seg.	182	5,98	181	55,58		0 50,14		8 18,0	20,4
269	26	Terç.	183	4,89	182	49,63		1 13,57		8 38,4	20,2
270	27	Quart.	184	3,83	183	43,73		1 36,99		8 58,6	19,9
271	28	Quint.	185	2,80	184	37,83		2 0,40		9 18,5	19,8
272	29	Sext.	186	1,80	185	32,08		2 23,80		9 38,3	19,5
273	30	Sab.	187	0,82	186	26,34		2 47,16		9 57,8	19,2

DIAS.	Movimentos horarios do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da passagem delle pelo Merid.	Parallaxe do Sol.	Distancia do Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
1	2,422	2,271	0,907	15,886	1' 4",2	0,145	1,0086013
7	2,430	2,254	0,937	15,909	1 4,0	0,146	1,0070635
13	2,437	2,247	0,959	15,935	1 3,9	0,146	1,0055002
19	2,445	2,248	0,971	15,961	1 4,0	0,146	1,0038897
25	2,454	2,254	0,976	15,987	1 4,1	0,146	1,0021917

DIAS.	Tempo Sideral no Meio dia Medio	NASCIMENTO E OCCASO								PHENOMENOS E OBSERVAÇÕES.						
		Do Sol				Da Lua				D. H. M.						
		Nasc.		Occas.		Nasc.		Occas.		D.	H.	M.				
H.	M.	s.	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.						
1	10 41 23,02	5	29	6	31	2	44	11	44	1	11	19,5	C6194 B + 38',8			
2	45 19,57	5	30	6	29	3	49			15	4,6	6263	-62,9			
3	49 16,13	5	31	6	28	4	46	0	49	21	36,7	6371	+ 31,1			
4	53 12,68	5	32	6	26	5	33	2	2	2	11,6	6440	- 7,6			
5	57 9,24	5	33	6	25	6	11	3	20	8	43,5	6575	-55,6			
6	11 1 5,79	5	34	6	23	6	42	4	38	16	34,4	6706	-51,4			
7	5 2,35	5	35	6	22	7	10	5	53	23	39,0	6823	+ 67,6			
8	8 58,90	5	36	6	20	7	35	7	6	3	49,8	6842	+ 67,8			
9	12 55,46	5	37	6	18	8	0	8	16	4	23,6	7335	- 21,1			
10	16 52,01	5	37	6	17	8	26	9	24	14	48,7	7506	- 1,5			
11	20 48,57	5	38	6	15	8	54	10	31	17	3,6	7543	- 11,0			
12	24 45,12	5	39	6	13	9	26	11	57	21	11,3	7954	+ 47,8			
13	28 41,68	5	40	6	12	10	3	0	40	2	47,5	8095	- 49,8			
14	32 38,24	5	41	6	10	10	46	1	39	9	43,2	8109	- 29,9			
15	36 34,79	5	42	6	8	11	36	2	34	10	11,4	8116	+ 2,9			
16	40 31,35	5	43	6	7			3	23	9	0	13,7	448	+ 18,4		
17	44 27,90	5	44	6	5	0	31	4	4	7	39,5	587	- 53,8			
18	48 24,46	5	45	6	3	1	30	4	39	12	46,2	4257	- 39,1			
19	52 21,01	5	46	6	2	2	32	5	9	12	27,5	1862	+ 26,3			
20	56 17,57	5	47	6	0	3	35	5	35	12	52,9	1867	- 1,8			
21	12 0 14,12	5	48	5	58	4	39	5	59	20	18,1	1449	+ 41,9			
22	4 10,68	5	49	5	57	5	48	6	22	14	6	53,1	1896	+ 17,1		
23	8 7,23	5	50	5	55	6	48	6	45	15	21	41,9	2431	+ 65,0		
24	12 3,79	5	51	5	53	7	54	7	9	16	19	13,8	2730	- 48,3		
25	16 0,34	5	52	5	52	8	8	7	37	17	23	16,5	3117	- 28,7		
26	19 56,90	5	53	5	50	10	14	8	10	19	3	56,4	3153	+ 18,5		
27	23 53,45	5	54	5	48	11	26	8	50	16	32,3	3606	+ 28,8			
28	27 50,01	5	55	5	47	0	37	9	38	22	20	38,0	3	38,0	3606	+ 28,8
29	31 46,57	5	56	5	45	1	44	10	38	23	18	19,7	C 4565	+ 48,6		
30	35 43,12	5	57	5	42	2	41	11	46	23	9	40,5	4716	- 72,2		
										12	27,7	4743	+ 73,0			
										25	2	53,7	4890	- 68,7		
										3	35,2	4895	+ 36,0			
										10	48,4	4970	- 40,6			
										15	10,5		+ 66,3			
										26	2	27,1	5176	- 14,4		
										7	22,0	5251	- 35,9			
										13	5,9	5337	- 62,0			
										13	20,5	5342	- 52,4			
										40	53,4	5477	+ 84,8			
										27	18	2,5	5827	- 61,6		
										19	35,6	5851	- 26,9			
										28	17	12,2	6194	+ 25,4		
										29	3	41,8	6371	+ 17,9		
										7	21,6	6440	- 20,6			
										15	4,1	6575	- 68,2			
										23	7,2	6706	- 68,6			
										30	6	23,5	6823	+ 55,6		
										7	36,3	6842	+ 56,1			

Occultações d'Estrellas e Planetas pela Lua visíveis em Coimbra.							
3606 B	Em. 19 <sup>a</sup>	15 <sup>h</sup>	26',4	-	33°	-	2',9
6823	Em. 30	6	40',4	-	93	-	2',6
6842	Im. 30	7	7',5	+	80	+	3',0
	Em.	8	27',5	-	122	-	4',8

PLANETAS.										
DIAS.	Heliocentr.				Geocentr.			Pass. pe- lo Merid.	Paral- laxa.	
	Longit.		Lat.		Long.	Lat.	Asc. Rec.			Declin.
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.			H. M.
♄ <i>Sup. 11<sup>h</sup> 23<sup>m</sup> 7.</i> MERCURIO.										
4	130 49,80	+6 58,16	154 9,82	+1 46,37	156 42,03	+11 38,64	23 37,0	0,110		
10	160 49,55	6 23,52	165 40,74	1 42,12	167 29,09	7 13,15	23 55,9	0,105		
16	185 35,35	4 36,47	176 45,86	1 18,95	177 32,85	+2 29,89	0 9,7	0,102		
22	206 30,24	2 24,93	187 14,54	0 44,53	186 56,58	-2 11,68	0 23,6	0,102		
28	224 56,69	0 12,09	197 9,12	0 8,98	195 50,03	6 40,83	0 35,5	0,104		
♀ VENUS.										
1	95 18,86	+1 9,23	132 52,70	+0 33,70	135 30,86	+17 29,93	22 21,6	0,097		
4	100 5,27	1 25,21	136 52,01	0 41,09	139 12,42	16 32,76	22 24,5	0,096		
7	104 56,91	1 40,58	140 11,81	0 48,05	142 52,11	15 31,35	22 27,3	0,095		
10	109 48,77	1 55,23	143 52,09	0 54,55	146 29,95	14 25,96	22 29,9	0,094		
13	114 40,88	2 9,05	147 32,85	1 0,58	150 5,97	13 16,88	22 32,4	0,093		
16	119 33,06	2 21,94	151 14,08	1 6,10	158 40,25	12 4,40	22 34,8	0,092		
19	124 25,43	2 33,82	154 55,74	1 11,09	157 12,88	10 48,81	22 37,1	0,092		
22	129 17,90	2 44,59	158 37,82	1 15,52	160 43,96	9 30,42	22 39,3	0,091		
25	134 10,46	2 54,17	162 20,26	1 19,37	164 13,65	8 9,55	22 41,4	0,091		
28	139 3,07	3 2,49	166 3,04	1 22,62	167 42,11	6 46,52	22 43,5	0,090		
♂ MARS.										
1	246 4,87	-0 33,81	213 2,92	-0 27,50	210 40,18	-12 58,12	3 21,1	0,077		
4	247 41,51	0 36,77	215 1,67	0 29,59	212 34,27	13 40,35	3 16,9	0,077		
7	249 18,66	0 39,72	217 1,25	0 31,64	214 29,83	14 21,96	3 12,8	0,076		
10	250 56,31	0 42,65	219 1,64	0 33,63	216 26,89	15 2,88	3 8,8	0,076		
13	252 34,47	0 45,56	221 2,84	0 35,53	218 25,50	15 43,04	3 4,9	0,075		
16	254 13,15	0 48,45	223 4,84	0 37,43	220 25,70	16 22,36	3 1,0	0,075		
19	255 52,34	0 51,31	225 7,66	0 39,32	222 27,51	17 0,77	2 57,8	0,074		
22	257 32,05	0 54,15	227 11,29	0 41,11	224 30,94	17 38,19	2 53,7	0,074		
25	259 12,27	0 56,96	229 15,72	0 42,86	226 36,00	18 14,54	2 50,2	0,073		
28	260 53,01	0 59,73	231 20,89	0 44,55	228 42,69	18 49,73	2 46,9	0,073		
♃ <i>Est. 13<sup>h</sup> 13<sup>m</sup> 8.</i> JUPITER.										
4	296 58,17	-0 24,40	297 50,67	-0 28,01	289 24,24	-22 43,79	8 23,0	0,032		
10	297 28,96	0 25,07	287 43,08	0 28,28	289 16,12	22 45,06	7 58,9	0,032		
16	297 59,78	0 25,74	287 42,41	0 28,51	289 15,43	22 45,38	7 35,3	0,031		
22	298 30,62	0 26,40	287 48,71	0 28,70	289 22,23	22 44,73	7 12,2	0,030		
28	299 1,48	0 27,07	288 1,94	0 28,86	289 36,47	22 43,14	6 49,6	0,080		
♄ <i>Est. 27<sup>h</sup> 19<sup>m</sup> 8.</i> SATURNO.										
10	69 12,44	-1 42,27	75 35,71	-1 43,27	74 33,88	+20 58,03	17 38,5	0,016		
22	69 39,23	1 41,42	75 51,27	1 44,70	74 50,10	20 58,25	16 52,3	0,016		
♅ URANO.										
10	44 4,22	-0 22,70	46 35,56	-0 23,33	44 14,09	+16 26,18	15 37,5	0,007		
22	44 12,27	0 22,60	46 21,07	0 23,43	43 59,85	16 22,00	14 49,3	0,008		

DIAS.	LONGITUDE DA LUA.									Parallaxe horizontal Equatorial	
	0 <sup>h</sup> .				12 <sup>h</sup> .					0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .
	Longitude.		A	B	Longitude.		A	B	0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .	
	G.	M.	M.	.....	G.	M.	M.	.....	M.	M.	
1	265	16,22	35,532	+ 14,8	272	24,76	35,893	+ 13,8	59,35	59,59	
2	279	37,45	36,225	12,3	286	53,93	36,526	10,2	59,82	60,01	
3	294	13,71	36,773	7,6	301	36,11	36,962	+ 4,6	60,15	60,25	
4	309	0,30	37,074	+ 4,1	316	25,35	37,104	- 2,5	60,30	60,28	
5	323	50,24	37,046	- 6,2	331	13,89	36,893	9,8	60,21	60,09	
6	338	35,20	36,657	13,2	345	53,16	36,334	16,3	59,90	59,66	
7	353	6,84	35,942	18,8	0	15,41	35,483	20,8	59,37	59,03	
8	7	18,23	34,981	22,1	14	14,81	34,444	22,8	58,67	58,28	
9	21	4,86	33,894	23,0	27	48,27	33,337	22,6	57,87	58,45	
10	34	25,07	32,794	21,7	40	55,46	32,269	20,4	57,04	56,62	
11	47	19,76	31,779	18,8	53	38,39	31,324	16,8	56,23	55,86	
12	59	51,87	30,923	14,7	66	0,80	30,566	12,6	55,52	55,21	
13	72	5,79	30,263	10,3	78	7,46	30,016	7,9	54,93	54,70	
14	84	6,50	29,824	5,9	90	3,57	29,688	- 3,4	54,50	54,35	
15	95	59,34	29,607	- 4,2	101	54,44	29,577	+ 0,7	54,24	54,18	
16	107	49,48	29,596	+ 2,7	113	45,02	29,662	4,4	54,15	54,18	
17	119	41,61	29,770	6,1	125	39,74	29,919	7,3	54,23	54,32	
18	131	39,83	30,093	8,6	137	42,26	30,308	9,9	54,45	54,61	
19	143	47,34	30,540	10,4	149	55,33	30,793	10,9	54,79	55,00	
20	156	6,44	31,055	11,3	162	20,70	31,328	11,4	55,22	55,47	
21	168	38,28	31,604	11,3	174	59,16	31,877	11,1	55,72	55,97	
22	181	23,29	32,146	10,9	187	50,63	32,412	10,6	56,23	56,50	
23	194	21,11	32,666	10,2	200	54,53	32,911	9,9	56,76	57,02	
24	207	30,94	33,149	9,6	214	10,11	33,369	9,3	57,26	57,51	
25	220	52,00	33,602	9,1	227	36,54	33,820	8,9	57,73	57,95	
26	234	23,67	34,035	8,8	241	13,37	34,248	8,8	58,15	58,34	
27	248	5,62	34,460	8,8	255	0,40	34,672	8,7	58,52	58,69	
28	261	57,71	34,880	8,5	268	57,49	35,085	8,1	58,85	58,99	
29	275	59,68	35,281	7,6	283	4,17	35,468	6,9	59,11	59,22	
30	290	10,77	35,634	5,9	297	19,26	35,781	4,6	59,32	59,39	

Phases da Lua.									
	D.	H.	M.		D.	H.	M.		
	♂	6	8	44,1	♂	6	5	11,5	
Em Long.	□	13	17	56,2	Em Asc. R.	□	13	21	14,2
	♂	21	19	29,1		♂	21	15	44,2
	□	29	0	3,8		□	28	22	6,8

DIAS.	LATITUDE DA LUA.						Semid. horizontal.	
	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .			0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .
	Latitude.	A	B	Latitude.	A	B	0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .
	G. M.	M.	.....	G. M.	M.	.....	M.	M.
1	- 2 30,25	- 2,725	+ 8,0	- 3 1,78	- 2,530	+ 10,0	16,17	16,24
2	3 30,70	2,289	11,9	3 56,45	2,000	13,7	16,30	16,35
3	4 18,48	1,671	15,2	4 36,34	1,303	16,3	16,39	16,42
4	4 49,63	0,909	17,0	4 56,06	- 0,490	17,2	16,43	16,43
5	5 1,48	- 0,073	17,4	4 59,84	+ 0,350	16,9	16,41	16,37
6	4 53,22	+ 0,756	15,9	4 41,84	1,142	14,7	16,32	16,26
7	4 26,03	1,496	13,1	4 6,19	1,812	11,4	16,18	16,09
8	3 42,80	2,086	9,5	3 16,39	2,315	7,6	15,99	15,88
9	2 47,51	2,498	5,7	2 16,70	2,636	4,0	15,77	15,65
10	1 44,49	2,732	+ 2,3	1 11,37	2,787	+ 0,7	15,54	15,43
11	- 0 37,82	2,803	- 0,7	- 0 4,25	2,785	- 1,8	15,32	15,22
12	+ 0 28,91	2,741	3,0	+ 1 1,35	2,662	3,7	15,13	15,04
13	1 32,77	2,564	4,6	2 2,87	2,446	5,9	14,97	14,90
14	2 31,38	2,306	6,6	2 58,09	2,145	7,4	14,85	14,81
15	3 22,76	1,967	8,1	3 45,20	1,772	8,8	14,78	14,76
16	4 5,20	1,561	9,4	4 22,58	1,335	10,0	14,76	14,76
17	4 37,16	1,095	10,5	4 48,78	0,841	11,0	14,78	14,80
18	4 57,28	0,575	11,5	5 2,52	+ 0,297	11,9	14,84	14,88
19	5 4,37	+ 0,041	12,2	5 2,74	- 0,283	12,4	14,93	14,99
20	4 57,55	- 0,582	12,8	4 48,77	0,882	12,3	15,05	15,11
21	4 36,41	1,177	12,1	4 20,53	1,440	11,6	15,18	15,25
22	4 1,22	1,751	10,9	3 38,63	2,016	10,1	15,32	15,40
23	3 12,98	2,260	9,1	2 44,55	2,489	7,8	15,47	15,54
24	2 13,66	2,669	6,3	1 40,70	2,826	4,9	15,60	15,67
25	+ 1 6,07	2,944	- 7,3	+ 0 30,24	3,027	- 1,5	15,73	15,79
26	- 0 6,28	3,062	+ 0,4	- 0 42,97	3,053	+ 2,2	15,85	15,90
27	1 19,28	2,999	4,1	1 54,67	2,900	6,0	15,95	15,99
28	2 28,60	2,754	7,9	3 0,50	2,562	9,7	16,04	16,07
29	3 29,85	2,329	11,4	3 56,16	2,054	12,9	16,11	16,14
30	4 18,95	1,744	14,2	4 37,83	1,398	15,3	16,16	16,18

## Entrada da Lua nos Signos do Zodiaco.

Signos.	D.	H.	M.	Signos.	D.	H.	M.	Signos.	D.	H.	M.
X.	1	7	58	III.	12	0	16	VIII.	24	4	29
XI.	3	9	24	IV.	14	11	53	IX.	26	9	51
XII.	5	10	0	V.	17	0	37	X.	28	13	47
I.	7	11	34	VI.	19	12	9	XI.	30	16	29
II.	9	15	58	VII.	21	21	24				

ASCENSÃO RECTA DA LUA.										Passagem pelo Meridiano.	
DIAS.	0 <sup>h</sup> .				12 <sup>h</sup> .				H.		M.
	Asc. Rect.		A	B	Asc. Rect.		A	B			
	G.	M.	N.	.....	G.	M.	M.	.....			
1	264	44,82	39,833	+ 32,4	272	41,49	40,112	+ 17,9	7	15,5	
2	280	45,41	40,546	+ 3,0	288	52,39	40,612	- 12,0	8	18,7	
3	296	58,01	40,312	- 25,4	304	58,10	39,682	36,1	9	22,0	
4	312	49,08	38,794	43,3	320	28,37	37,733	46,9	10	22,8	
5	327	54,41	36,590	47,4	335	6,66	35,436	45,3	11	19,8	
6	342	5,37	34,340	41,0	348	51,54	33,350	35,6	12	12,7	
7	355	26,61	32,491	29,4	1	52,27	31,784	22,8	13	2,5	
8	8	10,39	31,237	16,2	14	22,89	30,848	- 9,9	13	50,0	
9	20	31,65	30,616	- 8,9	26	38,47	30,522	+ 1,5	14	36,4	
10	32	44,96	30,567	+ 6,2	38	52,67	30,720	10,1	15	23,0	
11	45	2,76	30,968	13,1	51	16,26	31,288	14,9	16	10,8	
12	57	33,87	31,654	15,6	63	55,97	32,037	14,9	16	58,8	
13	70	22,57	32,422	18,1	76	53,28	32,723	10,2	17	48,5	
14	83	27,42	32,972	+ 6,2	90	3,98	33,125	+ 1,6	18	89,2	
15	96	41,71	33,163	- 3,4	103	19,18	33,081	- 8,3	19	30,0	
16	109	54,95	32,876	12,8	116	27,62	32,564	16,5	20	19,9	
17	122	56,01	32,161	19,3	129	19,17	31,692	20,9	21	8,6	
18	135	36,16	31,183	21,3	141	47,58	30,664	20,6	21	55,3	
19	147	52,58	30,163	18,9	153	51,82	29,705	16,2	22	40,8	
20	159	45,95	29,312	12,7	165	35,87	29,005	- 8,4	23	24,2	
21	171	22,71	28,799	- 8,7	177	7,77	28,708	+ 1,6	.....	.....	
22	182	52,49	28,743	+ 7,3	188	38,46	28,918	13,2	0	7,6	
23	194	27,38	29,234	19,3	200	20,97	29,698	25,5	0	51,2	
24	206	21,02	30,312	31,6	212	29,32	31,075	37,3	1	36,3	
25	218	47,58	31,975	42,1	225	17,34	32,994	45,8	2	23,9	
26	231	59,86	34,106	47,7	238	56,00	35,266	47,3	3	14,9	
27	246	6,01	36,420	44,3	253	29,42	37,501	38,1	4	10,0	
28	261	4,92	38,432	29,0	268	50,27	39,139	+ 17,5	5	8,9	
29	276	42,45	39,564	+ 4,5	284	37,87	39,669	- 8,6	6	10,3	
30	292	32,65	39,452	- 20,8	300	23,09	38,987	30,7	7	12,1	

PONTOS LUNARES.										
	Apsides.		Nodos.		Limites.		Equador.		Tropicos.	
	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.
Perig.	4	2,6	Ω	11 13,5	S.	5 2,1	8	1,9	S.	1 21,9
Apog.	16	0,0	⊖	25 22,0	N.	19 0,5	22	13,0	N.	15 4,6
									S.	29 3,7

DIAS.	DECLINAÇÃO DA LUA.						Passagem pelo Meridiano.	
	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .			A	B
	Declinação	A	B	Declinação	A	B	A	B
	G. M.	M.	.....	G. M.	M.	.....	M.	...
1	-25 52,55	- 4,038	+ 91,0	-26 27,90	- 1,854	+ 94,0	2,604	+ 1,2
2	26 36,62	+ 0,416	95,7	26 17,85	+ 2,734	94,3	2,663	- 1,0
3	25 31,46	5,014	89,7	24 18,36	7,184	82,6	2,599	2,7
4	22 40,26	9,178	73,8	20 39,57	10,943	62,5	2,457	3,4
5	18 19,26	12,445	50,9	15 42,59	13,667	39,1	2,279	3,1
6	12 52,96	14,601	27,5	9 53,79	15,256	+ 16,5	2,131	2,3
7	6 48,34	15,647	+ 6,3	- 3 39,68	15,792	- 3,1	2,015	1,5
8	- 0 30,63	15,711	- 11,6	+ 2 36,23	15,426	19,2	1,943	- 0,4
9	+ 5 38,58	14,962	26,0	8 34,38	14,332	32,0	1,932	+ 0,4
10	11 21,75	13,562	37,5	13 59,09	12,656	42,5	1,951	0,8
11	16 24,85	11,636	46,9	18 37,73	10,507	50,9	1,996	1,0
12	20 36,49	9,233	54,4	22 20,06	7,976	57,4	2,048	1,0
13	23 47,50	6,594	60,1	24 57,98	5,149	62,1	2,101	+ 0,5
14	25 50,83	3,655	63,4	26 25,56	+ 2,129	64,1	2,125	- 0,3
15	26 41,88	+ 0,537	64,0	26 39,71	- 0,953	63,2	2,101	0,9
16	26 19,18	- 2,473	61,6	25 40,63	3,955	59,3	2,063	1,4
17	24 44,62	5,333	56,5	23 31,89	6,742	53,2	1,984	1,6
18	22 3,33	8,020	49,4	20 19,97	9,208	45,3	1,904	1,2
19	18 22,95	10,296	40,9	16 13,51	11,279	36,2	1,846	0,7
20	13 52,95	12,149	31,3	11 22,65	12,903	26,2	1,811	- 0,1
21	8 44,05	13,532	20,7	5 58,68	14,031	15,1	.....	...
22	+ 3 8,13	14,397	- 9,2	+ 0 14,04	14,620	- 2,8	1,799	+ 0,7
23	- 2 41,80	14,639	+ 4,0	- 5 37,50	14,596	+ 11,2	1,838	1,7
24	8 31,05	14,331	18,8	11 20,32	13,883	26,9	1,922	2,6
25	14 3,05	13,242	35,5	16 36,84	12,391	44,5	2,047	3,3
26	18 59,13	11,325	53,6	21 7,31	10,036	62,7	2,214	3,4
27	22 58,72	8,528	71,3	24 30,79	6,811	79,0	2,389	2,7
28	25 41,15	4,904	85,3	26 27,72	- 2,844	89,6	2,528	+ 1,3
29	26 48,95	- 0,679	91,5	26 43,92	+ 1,531	90,9	2,590	- 0,6
30	26 12,42	+ 3,730	87,8	25 15,01	5,852	82,3	2,554	2,3

Longitude media

de  $\Omega$  da Lua.

D. G. M.

1 55 57

16 55 10

Equação dos Pontos Equinociaes.

Em. Long.

Em Asc. Rect.

M.

M.

- 0,248

- 0,228

0,246

0,226

## Distancia do centro da Lua ás Estrellas e Planetas Orientaes.

Estrellas e Planetas Orientaes	DIAS.	0 <sup>h</sup> .				12 <sup>h</sup> .			
		Distancia.		A	B	Distancia.		A	B
		G.	M.	M.	. . . .	G.	M.	M.	. . . .
α A	1	67	4,63	34,020	+ 5,7	60	12,56	34,158	- 4,7
	2	53	22,90	34,142	- 11,0	46	34,78	33,926	26,2
	3	39	51,44	33,394	53,4	33	18,40	32,113	88,6
α V	2	116	12,73	35,302	+ 14,7	109	6,99	35,655	+ 11,1
	3	101	57,53	35,923	+ 7,5	94	45,37	36,104	+ 3,7
	4	87	81,58	36,195	- 0,3	80	17,28	36,190	- 4,6
	5	73	3,66	36,083	9,4	65	52,02	35,858	14,5
γ	5	111	18,75	36,695	- 4,9	103	59,12	36,577	- 8,7
	6	96	41,42	36,365	12,3	89	26,80	36,068	15,1
	7	82	16,16	35,704	17,5	75	10,24	35,279	19,6
	8	68	9,71	34,804	21,1	61	15,09	34,297	22,0
	9	54	26,70	33,767	22,7	47	44,77	33,219	23,0
	10	41	9,46	32,665	23,0	34	40,79	32,114	22,8
♀	9	121	34,00	30,764	- 21,7	115	27,95	30,244	- 21,3
	10	109	28,08	29,732	20,8	103	34,29	29,230	19,9
	11	97	46,40	28,749	18,6	92	4,08	28,302	16,9
	12	86	26,89	27,896	15,1	80	51,81	27,532	13,3
	13	75	25,83	27,212	11,2	70	0,89	26,945	9,0
	14	64	38,85	26,729	6,9	59	19,10	26,563	4,8
15	54	1,04	26,447	2,8	48	44,08	26,379	0,8	
Regulo	12	87	56,25	30,945	- 15,4	81	47,13	30,575	- 13,3
	13	75	42,14	30,256	11,3	69	40,69	29,986	9,2
	14	63	42,19	29,765	7,2	57	46,05	29,591	5,3
	15	51	51,72	29,464	3,4	45	58,64	29,333	1,4
☉	11	121	4,89	29,327	- 18,2	115	15,59	28,890	- 16,5
	12	109	31,28	28,494	14,8	103	51,48	28,138	12,9
	13	98	15,68	27,828	10,9	92	43,32	27,564	8,8
	14	87	13,81	27,354	6,6	81	46,51	27,197	4,5
	15	76	20,79	27,089	- 2,4	70	56,07	27,031	- 0,5
	16	65	31,76	27,021	+ 1,4	60	7,31	27,056	+ 3,1
	17	54	42,19	27,133	4,6	49	15,93	27,245	5,8
	18	43	48,15	27,388	6,6	38	18,54	27,553	6,8
19	32	46,93	27,725	5,8	27	13,40	27,864	4,0	
Z	23					86	58,39	32,818	+ 10,8
	24	80	23,02	33,077	+ 10,2	73	44,63	33,321	9,5
	25	67	3,40	33,550	8,9	60	19,51	33,765	8,2
	26	53	33,14	33,964	7,4	46	44,50	34,145	6,3
	27	39	53,84	34,301	4,7	33	1,55	34,413	2,7
α A	25	109	52,49	32,299	+ 12,9	103	23,05	32,608	+ 11,0
	26	96	50,16	32,873	9,1	90	14,36	33,093	7,3
	27	83	36,19	33,269	5,3	76	56,20	33,399	+ 3,0
	28	70	14,98	33,475	+ 0,0	63	33,27	33,485	- 4,0
	29	56	52,03	33,403	- 10,1	50	12,65	33,188	19,9
	30	43	37,26	32,766	36,5	27	9,33	31,890	57,8



## Distancia do centro da Lua ás Estrellas e Planetas Occidentaes.

Estrellas e Planetas Occidentaes.	DIAS.	0 <sup>h</sup> .				12 <sup>h</sup> .				
		Distancia.		A	B	Distancia.		A	B	
		G.	M.	M.	. . . .	G.	M.	M.	. . . . .	
☉	1	106	32,96	33,043	+ 13,0	113	11,35	33,355	+ 11,8	
/	1	52	14,41	33,912	+ 13,7	59	3,34	34,244	+ 12,5	
	2	65	56,07	34,548	10,9	72	52,22	34,813	8,9	
	3	79	51,26	35,029	6,4	86	52,54	35,186	+ 3,6	
	4	93	55,28	35,272	+ 0,5	100	58,61	35,284	- 2,7	
	5	108	1,63	35,221	- 6,2	115	3,39	35,072	9,9	
Antares	3	46	20,92	36,580	+ 7,5	53	40,96	36,760	+ 4,3	
	4	61	2,70	36,865	+ 1,0	68	25,23	36,890	- 2,4	
	5	75	47,56	36,831	- 5,9	83	8,68	36,688	9,2	
	6	90	27,61	36,466	12,4	97	43,41	36,168	15,5	
z	4	21	34,66	36,539	+ 8,3	28	54,82	36,738	+ 1,8	
	5	36	15,43	36,769	- 3,8	43	36,11	36,672	- 8,1	
	6	50	55,01	36,474	11,7	58	11,02	36,191	14,8	
	7	65	23,19	35,834	17,3	72	30,70	35,443	19,4	
	8	79	32,88	34,945	20,9	86	29,22	34,441	21,8	
	9	93	19,38	33,916	22,1	100	3,18	33,381	22,0	
	10	106	40,58	32,850	24,5	113	11,69	32,335	20,7	
α A	9	51	18,23	31,865	- 8,5	57	33,39	31,662	- 11,8	
	10	63	57,63	31,367	14,4	70	11,97	31,017	15,5	
	11	76	21,93	30,638	15,8	82	27,31	30,255	15,5	
	12	88	28,14	29,882	14,8	94	24,59	29,526	13,9	
	13	100	16,90	29,191	13,0	106	5,32	28,879	11,9	
α V	13	37	12,16	28,667	+ 4,2	42	56,77	28,768	+ 1,9	
	14	48	42,27	28,803	0,6	54	27,99	28,812	0,5	
	15	60	13,81	28,821	1,1	65	59,83	28,847	2,1	
	16	71	46,31	28,898	3,3	77	33,56	28,977	4,5	
/	15	20	52,84	29,130	+ 4,0	26	42,98	29,227	+ 3,8	
	16	32	34,25	29,312	4,0	38	26,57	29,405	5,0	
	17	44	20,16	29,526	6,3	50	15,39	29,679	7,6	
	18	56	12,63	29,861	8,8	62	12,23	30,073	9,8	
	19	68	14,52	30,311	10,6	74	19,78	30,566	11,2	
☉	23				. . . . .	20	27,52	29,886	+ 20,2	
	24	26	29,07	30,372	+ 16,3	32	35,88	30,752	13,2	
	25	38	46,81	31,065	11,5	45	1,24	31,337	10,4	
	26	51	18,78	31,585	9,6	57	39,18	31,814	8,9	
	27	64	2,24	32,028	8,4	70	27,78	32,229	7,9	
	28	76	55,66	32,418	7,4	83	25,74	32,596	6,9	
	29	89	57,88	32,763	6,2	96	31,93	32,911	5,5	
	30	103	7,67	33,044	4,5	109	44,86	33,156	3,3	
	/	27	17	26,96	32,788	+ 9,0	24	1,72	33,005	+ 8,1
		28	30	38,95	33,198	7,4	37	18,39	33,376	6,9
29		43	59,89	33,541	6,2	50	43,28	33,692	5,5	
30		57	28,38	33,826	4,6	64	14,96	33,937	3,6	

## ECLIPSES DOS SATELLITES DE JUPITER.

I.			II.			III.		
Em.			Em.			Im. e Em.		
DIAS.	H.	M. S.	DIAS.	H.	M. S.	DIAS.	H.	M. S.
1	10	49 35 *	4	9	34 45 *	4	20	54 8 Im.
3	5	18 30	7	22	52 50	5	0	18 7 Em.
4	23	47 17	11	12	11 3	12	0	54 28 Im.
6	18	16 10	15	1	29 12		4	18 59 Em.
8	12	44 58	18	14	47 34	19	4	55 21 Im.
10	7	13 53 *	22	4	5 47		8	20 23 Em. *
12	1	42 44	25	17	24 16	26	8	56 8 Im. *
13	20	11 34	29	6	42 33 *		12	21 40 Em.
15	14	40 24						
17	9	9 19 *						
19	3	38 7						
20	22	7 1						
22	16	35 50						
24	11	4 45						
26	5	33 38						
28	0	2 27						
29	18	31 16						
IV.								
						5	7	47 58 Im. *
						11	52	0 Em. *
						22	1	54 2 Im.
							6	3 12 Em.

## Posição dos Satellites no tempo dos Eclipses.

DIAS	I.		II.		III.			IV.				
	...	Em. Or.	Latit. S.	...	Em. Or.	Latit. S.	Im. Or.	Em. Or.	Lat. S.			
4	...	1,94	0,08	...	2,50	0,12	1,45	3,36	0,24	3,35	5,11	0,37
10	...	2,01	0,08	...	2,60	0,12	1,62	3,53	0,23	3,64	5,41	0,36
16	...	2,06	0,08	...	2,69	0,11	1,75	3,67	0,23	3,87	5,65	0,34
22	...	2,11	0,07	...	2,76	0,11	1,86	3,78	0,22	4,05	5,84	0,33
28	...	2,14	0,07	...	2,80	0,10	1,93	3,86	0,21	4,18	5,98	0,32

DIAS			Longitude do Sol.		Ascens. Rect. do Sol.		Declinação do Sol.		Equação do tempo.		Differ.
DO ANNO.	DO MEZ.	DA SEMANA.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	M.	S.	S.
274	1	Dom.	187	59,87	187	20,65	-	3 10,49	+	10 17,1	19,0
275	2	Seg.	188	58,95	188	15,04		3 33,80		10 36,1	18,7
276	3	Terç.	189	58,06	189	9,50		3 57,06		10 54,8	18,4
277	4	Quart.	190	57,21	190	4,04		4 20,27		11 13,2	18,0
278	5	Quint.	191	56,38	190	58,66		4 43,48		11 31,2	17,8
279	6	Sext.	192	55,58	191	53,37		5 6,58		11 49,0	17,3
280	7	Sab.	193	54,82	192	48,18		5 29,57		12 6,8	16,9
281	8	Dom.	194	54,10	193	43,09		5 52,53		12 23,2	16,5
282	9	Seg.	195	53,41	194	38,11		6 15,42		12 39,7	16,0
283	10	Terç.	196	52,75	195	33,25		6 38,23		12 55,7	15,5
284	11	Quart.	197	52,14	196	28,51		7 0,96		13 11,2	15,0
285	12	Quint.	198	51,56	197	23,89		7 23,58		13 26,2	14,5
286	13	Sext.	199	51,02	198	19,40		7 46,11		13 40,7	14,0
287	14	Sab.	200	50,53	199	15,05		8 8,54		13 54,7	13,4
288	15	Dom.	201	50,07	200	10,84		8 30,85		14 8,1	12,8
289	16	Seg.	202	49,65	201	6,78		8 53,04		14 20,9	12,2
290	17	Terç.	203	49,26	202	2,86		9 15,10		14 33,1	11,7
291	18	Quart.	204	48,92	202	59,09		9 37,03		14 44,8	11,0
292	19	Quint.	205	48,61	203	55,48		9 58,83		14 55,8	10,3
293	20	Sext.	206	48,34	204	52,04		10 20,49		15 6,1	9,6
294	21	Sab.	207	48,10	205	48,75		10 42,00		15 15,7	9,1
295	22	Dom.	208	47,90	206	45,64		11 3,34		15 24,8	8,4
296	23	Seg.	209	47,73	207	42,68		11 24,52		15 33,2	7,7
297	24	Terç.	210	47,59	208	39,89		11 45,52		15 40,9	6,9
298	25	Quart.	211	47,48	209	37,29		12 6,34		15 47,8	6,3
299	26	Quint.	212	47,40	210	34,86		12 26,97		15 54,1	5,6
300	27	Sext.	213	47,34	211	32,61		12 47,41		15 59,7	4,9
301	28	Sab.	214	47,31	212	30,53		13 7,65		16 4,6	4,1
302	29	Dom.	215	47,31	213	28,65		13 27,69		16 8,7	3,3
303	30	Seg.	216	47,34	214	26,96		13 47,51		16 12,0	2,6
304	31	Terç.	217	47,39	215	25,44		14 7,10		16 14,6	1,8

DIAS.	Movimentos horarios do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da passagem delle pelo Merid.	Parallaxe do Sol.	Distancia do Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
1	2,463	2,267	0,972	16,014	1 4',1	0,147	4,0004291
7	2,471	2,287	0,959	16,012	1 4',3	0,147	0,9986801
13	2,479	2,316	0,937	16,070	1 4',7	0,147	0,9969921
19	2,488	2,353	0,905	16,098	1 5',2	0,147	0,9953441
25	2,496	2,394	0,865	16,125	1 5',8	0,148	0,9936925
31	2,504	2,441	0,822	16,151	1 6',6	0,148	0,9920744

DIAS.	Tempo Sideral ao Meio dia Medio		NASCIMENTO E OCCASO								PHENOMENOS E OBSERVAÇÕES.				
			Do Sol				Da Lua				D H. M.				
			Nasc.		Occas.		Nasc.		Occas.		D	H.	M.		
	H.	M.	S.	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.				
1	12	39	39,68	5	58	5	42	3	29	1	11	3,5 <sup>o</sup>	C7335 B	-30',7	
2		43	36,23	5	59	5	40	4	9	1	22	44,6	7506	-9,9	
3		47	32,79	6	0	5	39	4	42	2	1	3,6	7543	-19,3	
4		51	29,34	6	1	5	38	5	10	3	5	59,4	7954	+43,0	
5		55	25,90	6	2	5	36	5	35	4	17	52,3	8095	-52,9	
6		59	22,45	6	3	5	35	6	0	5	18	49,2	8109	-32,9	
7	13	3	19,01	6	4	5	33	6	25	7	19	18,0	8116	-0,0	
8		7	15,56	6	5	5	31	6	52	8	9	59,0	448	+23,8	
9		11	12,12	6	6	5	30	7	22	9	17	23,8	537	-47,6	
10		15	8,67	6	7	5	28	7	57	10	11	43,3	1257	-27,9	
11		19	5,23	6	8	5	26	8	38	11	21	15,2	1862	+37,8	
12		23	1,78	6	9	5	24	9	26	0	21	40,3	1367	+9,8	
13		26	58,34	6	10	5	23	10	19	1	4	58,3	1449	+53,6	
14		30	54,90	6	11	5	21	11	17	2	11	4,6	1896	+29,3	
15		34	51,45	6	12	5	19	11	17	2	13	13,8	2493	-51,0	
16		38	48,01	6	13	5	18	10	18	3	14	3	42,9	2760	-37,0
17		42	44,56	6	14	5	16	10	21	3	15	7	45,4	3117	-18,6
18		46	41,12	6	15	5	15	10	24	4	16	4,8	3453	+22,1	
19		50	37,67	6	17	5	13	11	28	4	18	1,4	3932	-3,9	
20		54	34,23	6	18	5	12	11	33	4	22	22,8	4049	+65,3	
21		58	30,78	6	19	5	11	10	38	3	9	1,3	4151	-67,6	
22	14	2	27,34	6	20	5	10	10	48	3	20	2,5	4268	+56,7	
23		6	23,89	6	21	5	8	10	0	4	23	5,3	5176	-20,2	
24		10	20,45	6	22	5	7	9	14	4	18	53,3	5251	-42,2	
25		14	17,00	6	23	5	6	10	28	4	19	29,5	5337	-68,6	
26		18	13,56	6	24	5	4	11	37	8	19	43,8	5342	-59,0	
27		22	10,11	6	25	5	3	11	48	5	24	3	6,6	5477	+27,8
28		26	6,67	6	27	5	2	10	0	6	9	55,3	5477	+27,8	
29		30	3,23	6	28	5	0	9	14	6	23	50,6	5827	-69,5	
30		33	59,78	6	29	4	59	8	28	7	25	1	22,0	5851	-34,9
31		37	56,34	6	30	4	58	8	34	7	22	40,5	6194	+17,0	
											26	9	4,5	6371	+9,3
											12	42,8	6440	-29,3	
											17	5,3	6521	+59,7	
											27	4	26,5	6706	-72,3
											11	43,7	6823	+47,1	
											12	56,8	6842	+47,4	
											23	16	40,8	7335	-38,9
											29	4	34,1	7506	-17,9
											6	55,8	7543	-27,2	
											30	12	32,1	7954	+36,5
											31	0	43,8	8095	-58,8
											1	42,3	8109	-38,7	
											2	41,8	8116	-5,8	

Occultações d'Estrellas e Planetas pela Lua visíveis em Coimbra.	18,6 B	}	Im. 11 <sup>a</sup> 13 <sup>b</sup> 42' 3 + 179 <sup>o</sup> - 7',6
			Em. 14 40,9 - 98 - 12,9

## PLANETAS.

DIAS.	Heliocentr.		Geocentr.				Pass. pe- lo Merid.	Paral. laxe.
	Longit.	Lat.	Long.	Lat.	Asc. Rec.	Declin.		
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	M.
Max. Elong. 28°54,5.		♿ MERCURIO.						
4	241 59,55	-1 52,17	206 32,39	-0 38,74	201 22,68	-10 50,84	0 46,1	0,107
10	258 30,07	3 42,98	215 26,58	1 20,76	212 40,75	14 36,92	0 55,6	0,111
16	275 13,56	5 16,12	223 50,66	1 59,21	220 45,53	17 54,12	1 4,3	0,116
22	292 56,05	6 25,25	231 37,12	2 30,72	228 29,58	20 36,42	1 11,6	0,127
28	312 30,86	6 59,22	238 25,26	2 50,29	235 29,63	22 35,40	1 15,9	0,140
		♀ VENUS.						
1	143 55,68	+3 9,49	169 46,15	+1 25,25	171 9,55	+ 5 21,65	22 45,6	0,090
4	148 48,27	3 15,11	173 29,56	1 27,27	174 36,21	3 55,27	22 47,5	0,089
7	153 40,79	3 19,33	177 15,28	1 28,68	178 2,33	2 21,70	22 49,4	0,089
10	158 33,20	3 22,11	180 57,31	1 29,47	181 23,18	+ 0 59,26	22 51,3	0,088
13	163 25,47	3 23,43	184 41,63	1 29,62	184 54,02	- 0 29,74	22 53,2	0,088
16	168 17,56	3 23,28	188 26,22	1 29,15	188 20,10	1 58,96	22 55,1	0,087
19	173 9,43	3 21,67	192 11,06	1 28,08	191 46,70	3 28,07	22 57,1	0,087
22	178 1,05	3 18,61	195 56,13	1 26,42	195 14,06	4 56,71	22 59,2	0,086
25	182 52,38	3 14,13	199 41,38	1 24,18	198 42,45	6 24,58	23 1,3	0,086
28	187 43,38	3 8,27	203 26,78	1 21,38	202 12,11	7 51,18	23 3,4	0,085
31	192 34,03	3 4,08	207 12,32	1 18,05	205 43,28	9 16,32	23 5,7	0,085
		♂ MARS.						
1	262 34,27	-1 2,47	233 26,79	-0 46,19	230 51,00	-19 23,67	2 43,7	0,072
4	264 16,04	1 5,16	235 33,40	0 47,77	233 0,91	19 56,28	2 40,5	0,072
7	265 58,33	1 7,81	237 40,71	0 49,30	235 12,43	20 27,48	2 37,5	0,071
10	267 41,13	1 10,41	239 48,72	0 50,78	237 25,55	20 57,18	2 34,5	0,071
13	269 24,44	1 12,96	241 57,43	0 52,21	239 40,26	21 25,31	2 31,7	0,070
16	271 8,25	1 15,45	244 6,84	0 53,58	241 56,54	21 51,78	2 28,9	0,070
19	272 52,57	1 17,89	246 16,95	0 54,90	244 14,36	22 16,52	2 26,3	0,070
22	274 37,38	1 20,27	248 27,73	0 56,17	246 33,69	22 39,44	2 23,7	0,069
25	276 22,68	1 22,58	250 39,16	0 57,37	248 54,46	23 0,46	2 21,3	0,069
28	278 8,47	1 21,83	252 51,22	0 58,52	251 16,58	23 19,50	2 19,0	0,069
31	279 54,74	1 27,01	255 3,88	0 59,62	253 39,99	23 36,49	2 16,7	0,069
□ 12°34,4.		♃ JUPITER.						
4	299 32,37	-0 27,73	288 21,88	-0 29,01	289 57,91	-22 40,60	6 27,4	0,029
10	300 3,29	0 28,39	288 48,39	0 29,14	290 26,38	22 37,08	6 5,7	0,029
16	300 34,23	0 29,05	289 21,04	0 29,26	291 1,40	22 32,60	5 44,4	0,028
22	301 5,20	0 29,71	289 59,61	0 29,38	291 42,73	22 27,12	5 23,6	0,028
28	301 36,20	0 30,36	290 43,78	0 29,50	292 29,98	22 20,63	5 3,2	0,027
		♄ SATURNO.						
4	70 6,03	-1 40,56	75 51,04	-1 46,08	74 50,01	+20 58,85	16 5,1	0,017
16	70 32,83	1 39,69	75 35,05	1 47,26	74 33,13	20 54,00	15 16,8	0,017
28	70 59,64	1 38,82	75 4,27	1 48,16	74 0,50	20 49,78	14 27,4	0,017
		♅ URANO.						
4	44 20,33	-0 22,51	46 0,90	-0 24,49	43 39,73	+16 16,15	14 0,7	0,008
16	44 28,40	0 22,41	45 36,02	0 23,51	43 14,94	16 8,94	13 11,9	0,008
28	44 36,46	0 22,32	45 7,85	0 23,48	42 46,88	16 0,77	12 22,9	0,008

DIAS.	LONGITUDE DA LUA.									Parallaxe horizontal Equatorial	
	0 <sup>h</sup> .				12 <sup>h</sup> .					0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .
	Longitude.		A	B	Longitude.		A	B	0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .	
	G.	M.	M.	.....	G.	M.	M.	.....	M.	M.	
1	304	29,28	35,892	+ 3,0	311	40,43	35,969	+ 1,2	59,44	59,45	
2	318	52,24	35,999	- 0,9	326	4,42	35,979	- 3,1	59,44	59,39	
3	333	15,44	35,906	5,4	340	25,52	35,774	7,9	59,31	59,19	
4	347	33,67	35,584	10,2	354	39,20	35,336	12,4	59,03	59,83	
5	1	41,45	35,038	14,3	8	39,84	34,692	15,4	58,61	58,34	
6	15	33,86	34,308	17,2	22	23,06	33,890	18,0	58,05	57,74	
7	29	7,15	33,457	18,4	35	45,95	33,008	18,5	57,41	57,07	
8	42	19,40	32,563	18,2	48	47,52	32,122	17,5	56,73	56,38	
9	55	10,47	31,701	16,4	61	28,50	31,302	15,1	56,05	55,78	
10	67	41,95	30,938	13,6	73	51,24	30,610	11,8	55,43	55,46	
11	79	56,86	30,325	9,9	85	59,33	30,036	7,9	54,91	54,70	
12	91	59,22	29,895	5,8	97	57,42	29,755	- 3,6	54,52	54,38	
13	103	53,66	29,667	- 1,5	109	49,45	29,631	+ 0,6	54,28	54,23	
14	115	45,13	29,643	+ 2,7	121	41,30	29,714	4,7	54,22	54,25	
15	127	38,55	29,829	6,7	133	37,48	29,994	8,5	54,33	54,46	
16	139	33,62	30,196	10,3	145	42,47	30,445	11,7	54,62	54,81	
17	151	49,49	30,726	12,9	158	0,08	31,040	13,9	55,05	55,31	
18	164	14,56	31,373	14,7	170	33,20	31,733	15,2	55,60	55,91	
19	176	56,18	32,099	15,4	183	23,61	32,473	15,4	56,23	56,56	
20	189	55,50	32,813	15,0	196	31,80	32,208	14,5	56,90	57,23	
21	203	12,37	33,556	13,6	209	57,01	33,885	12,6	57,55	57,86	
22	216	45,47	34,189	11,5	223	37,41	34,467	10,5	58,15	58,41	
23	230	32,48	34,712	8,9	237	30,31	34,927	7,5	58,62	58,84	
24	244	30,52	35,108	6,2	251	32,71	35,257	4,8	59,01	59,14	
25	258	36,49	35,372	3,6	265	41,48	35,459	2,4	59,23	59,23	
26	272	47,34	35,516	+ 1,3	279	53,72	35,547	+ 0,2	59,33	59,33	
27	287	0,32	35,553	- 0,7	294	6,85	35,535	- 1,7	59,31	59,27	
28	301	13,02	35,493	2,6	308	18,56	35,429	3,5	59,21	59,13	
29	315	23,22	35,315	4,4	322	26,72	35,238	5,3	59,04	58,92	
30	329	28,81	35,111	6,3	336	29,23	34,965	7,2	58,79	58,65	
31	343	27,69	34,786	8,2	350	23,93	34,588	9,1	58,49	58,32	

Phases da Lua.							
	D.	H.	M.		D.	H.	M.
♁	5	19	2,5	♁	5	16	18,5
Em Long. □	13	13	9,2	Em Asc. R. □	13	5	22,8
♂	21	8	50,5	♂	21	7	12,6
□	28	6	30,0	□	27	20	27,0

DIAS.	LATITUDE DA LUA.						Semid. horizontal.	
	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .			0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .
	Latitude.	A	B	Latitude.	A	B	0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .
	G. M.	M.	.....	G. M.	M.	.....	M.	M.
1	- 4 52,40	- 1,030	+ 16,1	- 5 2,42	- 0,638	+ 16,6	16,20	16,20
2	5 7,70	- 0,237	16,8	5 8,14	+ 0,170	16,7	16,20	16,18
3	5 8,70	+ 0,571	16,1	4 54,46	0,963	15,3	16,16	16,13
4	4 40,76	1,331	14,1	4 22,73	1,672	12,7	16,09	16,03
5	4 0,87	1,976	11,0	3 35,55	2,244	9,3	15,97	15,90
6	3 7,29	2,466	7,3	2 36,63	2,644	5,5	15,82	15,73
7	2 4,11	2,776	3,6	1 30,27	2,863	+ 1,9	15,64	15,55
8	- 0 55,64	2,907	+ 0,2	- 0 20,72	2,913	- 1,3	15,46	15,36
9	+ 0 14,05	2,879	- 2,6	+ 0 48,23	2,816	3,9	15,27	15,19
10	1 21,44	2,721	5,0	1 53,36	2,598	6,0	15,11	15,03
11	2 23,67	2,453	6,8	2 52,12	2,287	7,6	14,96	14,90
12	3 18,47	2,104	8,3	3 42,52	1,903	8,9	14,86	14,82
13	4 4,07	1,688	9,5	4 22,96	1,460	10,0	14,79	14,78
14	4 39,08	1,218	10,5	4 52,13	0,965	10,9	14,78	14,79
15	5 2,13	0,701	11,4	5 8,90	+ 0,427	11,8	14,81	14,85
16	5 12,32	+ 0,143	12,1	5 12,29	- 0,149	12,4	14,88	14,93
17	5 8,71	- 0,446	12,6	5 1,54	0,751	12,6	15,00	15,07
18	4 50,71	1,053	12,5	4 36,25	1,357	12,3	15,15	15,23
19	4 18,20	1,655	11,8	3 56,66	1,938	11,1	15,32	15,41
20	3 31,77	2,209	10,4	3 3,77	2,460	9,2	15,50	15,59
21	2 32,92	2,682	7,8	1 59,60	2,872	6,2	15,68	15,76
22	1 24,23	3,017	4,4	+ 0 47,32	3,131	- 2,4	15,84	15,91
23	+ 0 9,40	3,189	- 0,4	- 0 28,93	3,199	+ 1,7	15,98	16,03
24	- 1 7,07	3,157	+ 3,9	1 44,39	3,062	6,0	16,08	16,12
25	2 20,26	2,917	8,1	2 54,09	2,720	9,9	16,15	16,16
26	3 25,31	2,481	11,6	3 53,40	2,199	13,1	16,17	16,17
27	4 17,91	1,885	14,3	4 38,45	1,537	15,3	16,16	16,15
28	4 54,70	1,169	15,9	5 6,42	- 0,782	16,4	16,14	16,12
29	5 13,46	- 0,389	16,4	5 15,74	+ 0,010	16,3	16,09	16,06
30	5 13,22	+ 0,402	15,9	5 6,16	0,786	15,2	16,02	15,98
31	4 54,53	1,153	14,2	4 38,64	1,494	13,3	15,94	15,89

## Entrada da Lua nos Signos do Zodiaco.

Signos.	D.	H.	M.	Signos.	D.	H.	M.	Signos.	D.	H.	M.
XII.	2	18	34	V.	14	8	35	IX.	23	16	17
I.	4	21	6	VI.	16	20	26	X.	25	19	17
II.	7	1	35	VII.	19	5	43	XI.	27	21	56
III.	9	9	11	VIII.	21	12	5	XII.	30	0	53
IV.	11	20	1								

ASCENSÃO RECTA DA LUA.														
DIAS.	0 <sup>h</sup> .						12 <sup>h</sup> .						Passagem pelo Meridiano.	
	Asc. Rect.		A	B	Asc. Rect.		A	B	Asc. Rect.		A	B	H.	M.
	G.	M.	M.	...	G.	M.	M.	...	G.	M.	M.	...	H.	M.
1	308	5,91	38,181	-	37,7	315	38,66	37,259	-	41,6	8	12,1		
2	322	59,77	36,244	-	42,8	330	8,54	35,202	-	41,4	9	8,9		
3	337	5,01	34,200	-	38,0	343	49,94	33,231	-	33,2	10	2,1		
4	350	24,53	32,480	-	27,6	356	50,31	31,815	-	21,5	10	51,6		
5	3	8,99	31,298	-	15,2	9	22,38	30,935	-	9,0	11	39,4		
6	15	32,30	30,721	-	3,2	21	40,49	30,647	+	2,2	12	26,1		
7	27	48,57	30,704	+	7,0	33	58,02	30,877	+	10,9	13	12,9		
8	40	10,11	31,145	+	13,8	46	25,84	31,484	+	15,7	14	0,4		
9	52	45,91	31,869	+	16,5	59	10,71	32,273	+	15,8	14	49,1		
10	65	40,27	32,664	+	13,9	72	14,20	33,001	+	10,8	15	39,2		
11	78	51,76	33,265	+	6,7	85	31,90	33,429	+	4,7	16	30,4		
12	92	13,30	33,471	-	3,6	98	54,44	33,334	-	8,7	17	21,7		
13	105	33,79	33,169	-	13,4	112	9,89	32,842	-	17,4	18	12,2		
14	118	41,50	32,449	-	20,3	125	7,60	31,923	-	22,0	19	1,3		
15	131	27,50	31,387	-	22,4	137	40,92	30,842	-	21,7	19	48,5		
16	143	47,90	30,315	-	19,9	149	48,81	29,832	-	17,1	20	34,0		
17	155	44,32	29,446	-	13,4	161	35,33	29,090	-	9,1	21	18,1		
18	167	23,15	28,869	-	4,2	173	8,98	28,766	+	4,2	22	1,6		
19	178	54,35	28,793	+	7,2	184	40,89	28,962	+	13,2	22	45,2		
20	190	30,34	29,278	+	19,5	196	24,49	29,746	+	25,9	23	30,2		
21	202	25,18	30,370	+	32,2	208	34,26	31,146	+	38,0	...	...		
22	214	53,49	32,065	+	43,1	221	24,48	33,109	+	47,0	0	17,6		
23	228	8,56	34,248	+	49,0	235	6,60	35,442	+	48,7	1	8,6		
24	242	18,92	36,630	+	45,4	249	45,02	37,710	+	38,8	2	3,6		
25	257	23,50	38,690	+	29,4	265	11,98	39,403	+	16,9	3	2,6		
26	273	7,25	39,813	+	3,1	281	5,46	39,885	-	10,7	4	4,4		
27	289	2,54	39,618	-	23,6	296	54,56	39,033	-	34,0	5	6,6		
28	304	38,07	38,199	-	41,2	312	10,53	37,192	-	45,2	6	6,9		
29	319	30,33	36,090	-	46,1	326	36,78	34,971	-	44,3	7	3,6		
30	333	30,05	33,899	-	40,6	340	10,99	32,917	-	35,5	7	56,5		
31	346	40,88	33,060	-	29,4	353	1,36	31,352	-	22,8	8	45,9		

PONTOS LUNARES.

	Apsides.		Nodos.		Limites.		Equador.		Tropicos.	
	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.
Perig.	1	12,0	Ω	8 19,1	S.	2 10,1	5	11,5	N.	12 12,5
Apog.	13	21,0	♁	23 2,9	N.	16 5,9	19	24,3	S.	26 9,2
Perig.	26	12,0			S.	29 11,9				



DIAS.	DECLINAÇÃO DA LUA.						Passagem pelo Meridiano.	
	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .			A	B
	Declinação	A	B	Declinação	A	B	A	B
	G. M.	M.	.....	G. M.	M.	.....	M.	...
1	-23 52,93	+ 7,837	+ 75,0	-22 8,08	+ 9,644	+ 66,2	2,437	-2,9
2	21 2,82	11,237	56,6	17 39,82	12,598	46,6	2,293	3,2
3	15 1,94	13,717	36,2	12 12,12	14,583	25,9	2,119	2,3
4	9 13,39	15,202	+ 16,2	- 6 8,63	15,588	+ 6,9	2,021	1,2
5	- 3 0,58	15,751	- 2,0	+ 0 8,14	15,699	- 10,4	1,956	-0,4
6	+ 3 15,02	15,444	18,3	6 17,72	15,002	25,5	1,942	+ 0,3
7	9 11,07	14,386	32,3	12 2,06	13,609	38,4	1,958	0,8
8	14 39,83	12,683	41,1	17 5,67	11,621	49,2	2,002	1,1
9	19 18,04	10,437	53,7	21 15,55	9,144	57,5	2,061	1,1
10	22 57,00	7,760	60,7	24 21,38	6,298	63,2	2,121	+ 0,5
11	25 27,86	4,777	64,8	26 15,86	3,218	65,6	2,145	-0,3
12	26 45,03	+ 1,638	65,5	26 55,25	+ 0,061	64,7	2,127	1,0
13	26 46,66	- 1,497	63,1	26 15,61	- 3,015	60,9	2,080	1,4
14	25 34,66	4,479	58,1	21 32,55	5,875	54,9	2,004	1,6
15	23 14,14	7,195	51,4	21 40,39	8,431	47,6	1,928	1,3
16	19 52,36	9,575	43,7	17 51,17	10,625	39,6	2,858	0,9
17	15 37,96	11,577	35,4	13 13,95	12,428	30,9	1,818	-0,2
18	10 40,37	13,171	26,0	7 58,57	13,797	20,9	1,801	+ 0,6
19	+ 5 9,99	14,302	15,4	+ 2 16,15	14,675	- 9,2	1,835	1,6
20	- 0 41,28	14,900	- 2,6	- 3 40,45	14,966	+ 4,8	1,912	2,6
21	6 39,36	14,857	+ 12,8	9 35,79	14,553	21,6	.....	...
22	12 27,31	14,036	31,1	15 11,27	13,294	40,9	2,046	3,3
23	17 44,90	12,311	51,1	20 5,27	11,083	61,3	2,208	3,5
24	22 9,44	9,608	70,9	23 54,53	7,898	79,4	2,387	2,9
25	25 17,88	5,982	86,1	26 17,26	- 3,901	90,8	2,542	+ 1,4
26	26 50,99	- 1,702	92,8	26 58,05	+ 0,541	92,0	2,607	-0,6
27	26 38,30	+ 2,764	88,7	25 52,35	4,907	83,1	2,570	2,4
28	24 41,49	6,911	75,7	23 7,65	8,734	67,1	2,440	3,2
29	21 13,17	10,347	57,9	19 0,66	11,738	48,5	2,280	3,2
30	16 32,82	12,700	39,0	13 52,39	13,835	29,9	2,119	2,5
31	11 2,06	14,550	21,0	8 4,43	15,053	12,6	1,999	1,5

Longitude media

do  $\Omega$  da Lua.

D. G. M.

1 54 22

16 53 34

Equação dos Pontos Equinoccias.

Em. Long.

Em Asc. Rect.

M.

M.

- 0,244

- 0,224

0,242

0,222

## Distancia do centro da Lua ás Estrellas e Planetas Orientaes.

Estrellas e Planetas Orientaes	DIAS	0 <sup>h</sup> .				12 <sup>h</sup> .			
		Distancia.		A	B	Distancia.		A	B
		G.	M.	M.	....	G.	M.	M.	.....
α	1	91	58,50	35,110	+ 0,5	84	57,11	35,122	- 0,9
	2	77	55,77	35,110	- 3,1	70	54,90	35,039	6,3
	3	63	55,34	34,891	10,3	56	53,13	34,651	15,3
	4	50	4,52	34,298	22,1	43	16,13	33,768	30,1
γ	2	116	41,51	35,779	- 0,4	109	32,21	35,771	- 2,4
	3	102	23,31	35,713	4,5	95	15,40	35,605	6,7
	4	83	9,11	35,443	9,0	81	5,09	35,226	11,1
	5	74	3,98	34,959	13,1	67	6,36	31,643	14,9
	6	60	12,79	34,283	16,5	53	23,78	33,885	17,9
	7	46	39,74	33,454	19,2	40	1,06	32,995	20,6
	8	33	28,09	32,508	22,9	27	1,29	31,959	25,7
	Regulo	7	118	41,20	33,406	- 17,2	112	2,81	32,992
8		105	29,43	32,571	17,6	99	1,12	32,143	17,4
9		92	37,91	31,723	16,7	86	19,64	31,322	15,7
10		80	6,01	30,942	14,6	73	56,84	30,589	13,0
11		67	51,65	30,276	11,4	61	49,97	30,003	9,7
12		55	51,32	29,771	7,9	49	55,21	29,583	6,3
13		44	1,12	29,434	4,9	38	8,62	29,322	4,2
14		32	17,36	29,238	5,2	26	27,28	29,111	7,4
⊙	11	117	53,68	27,872	- 10,6	112	20,75	27,616	- 8,7
	12	106	50,62	27,406	6,7	101	22,72	27,244	4,6
	13	95	56,46	27,132	- 2,4	90	31,23	27,073	- 0,2
	14	85	6,38	27,069	+ 2,0	79	41,27	27,116	+ 4,1
	15	74	15,28	27,216	6,3	68	47,79	27,368	8,2
	16	63	18,19	27,565	10,0	57	45,96	27,803	11,7
	17	52	10,58	28,090	13,1	46	31,61	28,407	14,2
	18	40	48,67	28,752	15,0	35	1,49	29,114	15,2
	19	29	9,93	29,479	15,1	.....	.....	.....	.....
ζ	23	59	31,23	31,450	+ 8,1	52	39,71	34,645	+ 5,7
	24	45	43,16	31,783	+ 3,0	38	45,33	34,861	- 0,5
	25	31	47,06	31,863	- 5,5	24	49,50	34,731	11,6
α	23	100	34,26	33,489	+ 10,3	93	50,91	33,736	+ 7,0
	24	87	5,08	33,903	+ 3,6	80	17,72	33,992	+ 0,2
	25	73	29,79	31,000	- 3,6	66	12,31	33,918	- 8,0
	26	59	56,45	33,734	13,6	53	18,60	33,433	21,9
	27	46	35,56	32,963	37,0	40	5,34	32,074	53,9
α	27	103	4,35	34,718	- 0,0	102	7,74	34,717	- 4,7
	28	95	14,38	34,675	5,2	88	15,74	34,598	4,6
	29	81	21,23	34,488	6,1	74	28,25	34,343	7,8
	30	67	37,26	34,159	9,9	60	48,77	33,927	12,6
	31	54	8,46	33,634	16,6	47	22,24	33,237	21,3
γ	29	119	17,48	35,230	- 4,0	112	15,30	35,133	- 4,7
	30	105	14,38	35,020	5,5	98	14,93	34,889	6,2
	31	91	17,16	34,740	7,0	84	21,29	34,572	7,9

## Distancia do centro da Lua ás Estrellas e Planetas Occidentaes.

Estrellas e Planetas Occidentaes.	DIAS.	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .				
		Distancia.		A	B	Distancia.		A	B
		G.	M.	M.	.....	G.	M.	M.	.....
☉	1	116	23,22	33,236	+ 2,0	.....	.....	.....	
♄	1	71	2,72	34,025	+ 2,3	77	51,35	34,082	+ 0,8
	2	81	40,45	34,101	- 0,9	91	29,53	34,079	- 2,8
	3	98	18,08	34,013	4,8	105	5,54	33,898	7,0
♃	2	30	57,03	35,334	+ 5,0	38	1,76	35,454	+ 0,5
	3	45	7,23	35,460	- 3,3	52	12,32	35,376	- 6,2
	4	59	15,91	35,226	8,6	66	17,41	35,018	10,9
	5	73	16,06	34,755	12,8	80	11,27	34,446	14,6
	6	87	2,53	34,095	16,1	93	49,35	33,705	17,3
♂	7	100	31,32	33,288	18,0	107	8,18	32,856	18,6
	7	58	52,88	31,825	- 9,3	65	13,44	31,602	- 11,7
	8	71	30,98	31,317	13,8	77	44,80	30,982	15,1
	9	83	54,41	30,615	15,6	89	59,55	30,240	15,7
♂	10	96	0,18	29,862	15,5	101	56,30	29,491	15,0
	10	33	0,68	28,961	+ 7,1	38	49,23	29,131	+ 2,1
	11	44	39,11	29,165	- 1,3	50	28,90	29,124	- 2,5
	12	56	18,02	29,057	2,5	62	6,35	28,996	- 1,6
	13	67	51,06	28,953	- 0,4	73	41,44	28,913	+ 1,0
♂	14	79	28,90	28,967	+ 2,6	85	16,88	29,029	4,3
	13	28	47,76	29,484	- 1,1	31	41,41	29,458	+ 1,3
	14	40	35,09	29,491	+ 3,4	46	29,47	29,574	5,2
	15	52	25,10	29,697	6,9	58	22,46	29,862	8,7
	16	64	22,07	30,074	10,5	70	24,47	30,327	12,2
	17	76	30,14	30,620	13,6	82	39,54	30,947	14,7
	18	88	53,03	31,303	15,7	95	10,92	31,681	16,2
☉	19	101	33,43	32,071	16,6	.....	.....	.....	
	23	20	44,79	32,203	+ 11,5	27	12,89	32,480	+ 8,7
	24	33	43,91	32,686	6,3	40	17,05	32,836	4,3
	25	46	51,70	32,938	+ 2,6	52	27,33	32,998	+ 1,2
	26	60	3,48	33,026	- 0,1	66	39,78	33,022	- 1,1
	27	73	15,89	32,996	2,0	79	51,55	32,946	2,8
	28	86	26,50	32,877	3,5	93	0,53	32,794	4,0
	29	99	33,48	32,697	4,6	106	5,19	32,587	5,1
30	112	35,50	32,464	5,7	.....	.....	.....		
♂	26	21	31,63	33,696	- 0,1	28	15,97	33,694	- 1,1
	27	35	0,14	33,666	2,1	41	48,82	33,613	2,9
	28	48	26,76	33,543	3,5	55	8,77	33,458	4,1
	29	61	49,68	33,360	4,6	68	29,33	33,248	5,2
	30	75	7,56	33,124	5,8	81	44,21	32,984	6,5
	31	88	19,09	32,829	7,2	94	52,01	32,658	7,9
	♂	29	24	56,48	34,409	+ 1,7	31	49,64	34,451
30		38	42,88	34,414	- 3,6	45	35,33	34,324	5,1
31		52	26,48	34,199	6,3	59	15,96	34,047	7,4

## ECLIPSES DOS SATELLITES DE JUPITER.

I.			II.			III.		
Em.			Em.			Im. e Em.		
DIAS.	H.	M. S.	DIAS.	H.	M. S.	DIAS.	H.	M. S.
1	13	0 11	2	20	1 10	3	12	57 27 Im.
3	7	29 0 *	6	9	19 31 *		16	23 28 Em.
5	1	57 53	9	22	38 15	10	16	58 9 Im.
6	20	26 42	13	11	56 39		20	24 38 Em.
8	14	55 37	17	1	15 30	17	20	53 46 Im.
10	9	24 25 *	20	14	33 56	18	0	25 43 Em.
12	8	53 18	24	3	52 54	25	0	59 11 Im.
13	22	22 7	27	17	11 22		4	26 35 Em.
15	16	51 1	31	6	30 26 *			
17	11	19 49						
19	5	48 41						
21	0	17 30						
22	18	46 23						
24	13	15 11						
26	7	44 2 *						
28	2	12 50						
29	20	41 42						
31	15	10 30						
						IV.		
						8	20	0 36 Im.
						9	0	14 38 Em.
						25	14	8 3 Im.
							18	26 36 Em.

## Posição dos Satellites no tempo dos Eclipses.

I.			II.			III.			IV.		
DIAS	Em. Or.	Latit. S.	Em. Or.	Latit. S.	Im. Or.	Em. Or.	Latit. S.	Im. Or.	Em. Or.	Lat. S.	
4	2,16	0,07	2,83	0,10	1,98	3,90	0,20	4,26	6,07	0,34	
10	2,16	0,06	2,85	0,09	2,00	3,93	0,20	4,29	6,11	0,30	
16	2,16	0,06	2,84	0,09	1,99	3,92	0,19	4,27	6,10	0,29	
22	2,15	0,06	2,82	0,09	1,95	3,89	0,18	4,21	6,05	0,28	
28	2,13	0,06	2,79	0,09	1,89	3,83	0,18	4,10	5,95	0,28	

DIAS			Longitude do Sol.		Ascens. Rect. do Sol.		Declinação do Sol.		Equação do tempo.		Differ.
DO ANNO.	DO MES.	DA SEMANA.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	M.	S.	S.
305	1	Quart.	218	47,46	216	24,11	-14	26,47	+ 16	16,4	1,0
306	2	Quint.	219	47,56	217	23,00	14	45,60	16	17,4	0,3
307	3	Sext.	220	47,70	218	22,07	15	4,50	16	17,7	0,5
308	4	Sab.	221	47,86	219	21,35	15	23,15	16	17,2	1,4
309	5	Dom.	222	48,05	220	20,83	15	41,54	16	15,8	2,2
310	6	Seg.	223	48,26	221	20,52	15	59,67	16	13,6	3,1
311	7	Terç.	224	48,51	222	20,42	16	17,54	16	10,5	3,9
312	8	Quart.	225	48,78	223	20,53	16	35,13	16	6,6	4,7
313	9	Quint.	226	49,09	224	20,85	16	52,45	16	1,9	5,6
314	10	Sext.	227	49,44	225	21,39	17	9,48	15	56,3	6,5
315	11	Sab.	228	49,81	226	22,15	17	26,22	15	49,8	7,3
316	12	Dom.	229	50,22	227	23,13	17	42,65	15	42,5	8,2
317	13	Seg.	230	50,66	228	24,32	17	58,78	15	34,3	9,1
318	14	Terç.	231	51,13	229	25,73	18	14,60	15	25,2	10,0
319	15	Quart.	232	51,64	230	27,36	18	30,10	15	15,2	10,8
320	16	Quint.	233	52,18	231	29,20	18	45,28	15	4,4	11,7
321	17	Sext.	234	52,74	232	31,26	19	0,12	14	52,7	12,5
322	18	Sab.	235	53,34	233	33,53	19	14,62	14	40,2	13,4
323	19	Dom.	236	53,96	234	36,01	19	28,78	14	26,8	14,2
324	20	Seg.	237	54,61	235	38,70	19	42,59	14	12,6	15,0
325	21	Terç.	238	55,28	236	41,59	19	56,04	13	57,6	15,7
326	22	Quart.	239	55,97	237	44,67	20	9,12	13	41,9	16,5
327	23	Quint.	240	56,68	238	47,96	20	21,83	13	25,3	17,4
328	24	Sext.	241	57,41	239	51,43	20	34,16	13	7,9	18,1
329	25	Sab.	242	58,16	240	55,11	20	46,11	12	49,8	18,9
330	26	Dom.	243	58,93	241	58,97	20	57,67	12	30,9	19,6
331	27	Seg.	244	59,71	243	3,00	21	8,83	12	11,3	20,2
332	28	Terç.	246	0,51	244	7,15	21	19,60	11	51,1	20,9
333	29	Quart.	247	1,32	245	11,52	21	29,96	11	30,2	21,4
334	30	Quint.	248	2,15	246	16,05	21	39,91	11	8,8	21,4

DIAS.	Movimentos horarios do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da passagem delle pelo Merid.	Parallaxe do Sol.	Distancia do Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
1	2,504	2,450	0,808	16,152	1' 6",7	0,148	0,9918131
7	2,512	2,502	0,739	16,178	1 7,5	0,148	0,9903274
13	2,519	2,554	0,666	16,202	1 8,3	0,148	0,9885503
19	2,526	2,607	0,588	16,223	1 9,0	0,148	0,9877632
25	2,531	2,659	0,491	16,241	1 9,6	0,149	0,9866178



DIAS.	Tempo Sideral ao Meio dia Medio	NASCIMENTO E OCCASO								PHENOMENOS E OBSERVAÇÕES.			
		Do Sol				Da Lua				D. H. M.			
		Nasc.		Occas.		Nasc.		Occas.		C.		B.	
H. M. s.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.						
1	14 41 52,89	6 34	4 57	3 38	2 29								
2	45 48,45	6 32	4 56	4 2	3 39								
3	49 46,00	6 33	4 55	4 26	4 47								
4	53 42,56	6 35	4 54	4 52	5 55								
5	57 39,11	6 36	4 53	5 20	7 3								
6	15 1 35,67	6 37	4 52	5 53	8 9								
7	5 32,22	6 38	4 50	6 32	9 13								
8	9 28,78	6 39	4 49	7 17	10 14								
9	13 25,33	6 40	4 48	8 8	11 9								
10	17 21,89	6 42	4 47	9 4	11 56								
11	21 18,45	6 43	4 46	10 4	0 35								
12	25 15,00	6 44	4 45	11 6	1 9								
13	29 11,56	6 45	4 45	..	1 38								
14	33 8,11	6 46	4 44	0 8	2 3								
15	37 4,67	6 47	4 43	1 11	2 26								
16	41 1,22	6 49	4 42	2 14	2 53								
17	44 57,78	6 50	4 41	3 19	3 42								
18	48 54,33	6 51	4 40	4 27	3 37								
19	52 50,89	6 52	4 40	5 38	4 6								
20	56 47,44	6 53	4 39	6 52	4 42								
21	16 0 44,00	6 54	4 38	8 9	5 26								
22	4 40,55	6 56	4 37	9 23	6 20								
23	8 37,11	6 57	4 37	10 29	7 26								
24	12 33,66	6 58	4 36	11 26	8 39								
25	16 30,22	6 59	4 35	0 41	9 54								
26	20 26,78	7 0	4 35	0 47	11 9								
27	24 23,33	7 1	4 35	1 47	..								
28	28 19,89	7 2	4 34	1 43	0 20								
29	32 16,44	7 3	4 34	2 7	1 30								
30	36 13,00	7 4	4 34	2 30	2 37								
31													

Occultações d'Estrellas e Planetas pela Lua visíveis em Coimbra.	881 B	Im.	4 <sup>a</sup>	8 <sup>b</sup>	53' 9"	+ 77"	+ 13', 4
1778	Im.	7	15	10, 0	+ 54	+ 0, 8	
3138	Im.	11	16	43, 4	+ 138	- 4, 3	
4373	Em.	16	15	59, 7	- 44	- 1, 0	
4894	Im.	18	18	25, 9	+ 180	- 11, 4	
4895	Im.	18	18	29, 9	+ 174	- 10, 5	
7447	Im.	25	6	0, 1	+ 29	+ 12, 3	

D.	H.	M.	C.	B.
2	18	21,5	448	+ 22,8
3	1	53,3	537	- 48,1
4	Eclipse de C-vis. em Coimbra.			
4	10	8,9	881	+ 29,6
5	20	30,9	1257	- 24,6
6	5	59,8	1862	+ 41,5
	5	24,7	1867	+ 13,5
	13	89,9	1449	+ 57,5
7	15	22,0	1778	+ 13,5
	23	29,2	1896	+ 83,9
9	19	21,2	2493	- 45,9
10	11	18,8	2750	- 81,9
11	15	27,0	3117	- 13,6
	17	35,3	3138	+ 14,3
12	20	32,6	3153	+ 26,8
15	0	12,1	3982	- 0,5
	7	39,4	4019	+ 68,4
	18	25,6	4151	- 64,8
16	5	33,2	4268	+ 59,1
	16	56,2	4373	+ 23,9
17	11	45,7	4565	+ 48,5
18	5	39,3	4713	+ 70,6
19	Eclipse de ☉ inv. em Coimbra.			
21	9	20,6	5851	- 85,7
22	5	59,8	6194	+ 16,1
	16	4,8	6371	+ 8,3
	19	36,8	6440	- 80,3
	23	51,5	6521	+ 58,6
23	10	53,7	6706	- 73,3
	17	59,7	6828	+ 16,1
	19	11,0	6842	+ 46,4
24	22	20,9	7335	- 40,1
25	5	58,5	7447	+ 89,4
	10	4,8	7506	- 18,8
	12	25,0	7543	+ 28,0
26	17	54,7	7954	+ 35,9
27	6	9,8	8095	- 59,2
	7	8,7	8109	- 39,2
	7	38,4	8116	- 6,3
30	0	47,2	448	+ 22,7
	8	21,7	537	- 48,2

PLANETAS.								
DIAS.	Heliocentr.		Geocentr.				Pass. pe- lo Merid.	Paral laxe.
	Longit.	Lat.	Long.	Lat.	Asc. Rec.	Declin.		
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	M.
<i>Est. 8<sup>h</sup> 4<sup>o</sup>, <math>\sigma</math> Inf. 18<sup>h</sup> 18<sup>o</sup>, 5.</i>			♿ MERCURIO.			<i>Est. 28 4<sup>h</sup> 9.</i>		
3	335 4,02	-6 38,78	243 28,08	-2 49,23	240 51,40	-23 37,93	1 13,6	0,158
9	1 52,46	4 56,42	245 11,17	2 12,47	242 49,23	23 21,18	0 57,7	0,183
15	33 55,38	-1 32,57	241 31,41	-0 43,00	239 11,92	21 11,03	0 19,8	0,206
21	70 30,66	+2 51,14	233 47,66	+1 16,30	231 44,48	17 30,24	23 17,7	0,207
27	107 56,63	6 9,24	229 11,29	2 28,15	227 25,72	15 9,50	22 44,1	0,182
♀ VENUS.								
3	197 24,34	+2 52,60	210 57,98	+1 14,20	209 16,20	-10 39,60	23 8,1	0,085
6	202 14,22	2 42,91	214 43,79	1 9,87	212 51,42	12 0,66	23 10,7	0,085
9	207 3,73	2 32,07	218 29,74	1 5,09	216 28,27	13 19,15	23 13,4	0,085
12	211 52,83	2 20,47	222 15,80	0 59,89	220 7,84	14 34,70	23 16,3	0,085
15	216 44,51	2 7,30	226 1,96	0 54,30	223 49,98	15 46,95	23 19,3	0,085
18	221 29,78	1 53,54	229 48,22	0 48,37	227 34,78	16 55,53	23 22,5	0,084
21	226 17,64	1 39,00	233 34,57	0 42,13	231 22,29	18 0,10	23 25,9	0,084
24	231 5,10	1 23,79	237 20,96	0 35,62	235 12,52	19 0,30	23 29,5	0,084
27	235 52,17	1 8,01	241 7,38	0 28,89	239 5,46	19 55,76	23 33,3	0,084
30	240 33,88	0 51,78	244 53,81	0 21,99	243 1,02	20 46,16	23 37,2	0,084
♃ MARS.								
3	234 41,48	-1 29,41	257 17,42	-1 0,67	256 4,61	-23 51,37	2 14,5	0,068
6	233 28,63	1 31,14	259 30,93	1 1,65	253 30,37	24 4,06	2 12,4	0,068
9	235 16,34	1 33,08	261 45,31	1 2,57	260 57,18	24 14,52	2 10,3	0,068
12	237 4,44	1 34,94	264 0,26	1 3,42	263 24,96	24 22,68	2 8,3	0,068
15	238 52,98	1 36,74	266 15,76	1 4,22	265 53,63	24 28,50	2 6,4	0,067
18	290 41,95	1 38,40	268 31,80	1 4,95	268 23,07	24 31,94	2 4,6	0,067
21	292 31,32	1 39,99	270 48,26	1 5,63	270 53,16	24 32,96	2 2,8	0,067
24	294 21,09	1 41,48	273 5,40	1 6,24	273 23,78	24 31,54	2 1,0	0,067
27	296 11,25	1 42,38	275 22,91	1 6,80	275 54,79	24 27,65	1 59,2	0,066
30	298 1,73	1 44,18	277 40,86	1 7,29	278 26,08	24 21,28	1 57,4	0,066
♃ JUPITER.								
3	302 7,22	-0 31,02	294 83,16	-0 29,63	298 22,72	-22 13,09	4 43,1	0,027
9	302 38,28	0 31,67	292 27,37	0 29,76	294 20,46	22 4,50	4 23,3	0,026
15	303 9,32	0 32,32	293 25,97	0 29,90	295 22,83	21 54,82	4 3,9	0,026
21	303 40,41	0 32,96	294 28,74	0 30,05	296 29,44	21 44,04	3 44,7	0,026
27	304 11,52	0 33,61	295 35,27	0 30,23	297 39,86	21 32,16	3 25,8	0,025
♄ SATURNO.								
9	71 26,46	-1 37,94	74 20,81	-1 48,62	73 14,39	+20 44,45	13 37,1	0,018
21	71 53,28	1 37,06	73 27,83	1 48,56	72 18,17	20 38,26	12 46,2	0,018
♅ URANO.								
<i>♄ 6<sup>h</sup> 22<sup>o</sup>, 0.</i>			♅ URANO.					
9	44 44,52	-0 22,22	44 38,15	-0 23,40	42 17,33	+15 52,13	11 33,8	0,008
21	44 52,59	0 22,13	44 8,76	0 23,23	41 48,11	15 43,53	10 44,7	0,008

DIAS.	LONGITUDE DA LUA.								Paralaxe horizontal Equatorial	
	0 <sup>h</sup> .				12 <sup>h</sup> .				0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .
	Longitude.		A	B	Longitude.		A	B	M.	M.
	G.	M.	M.	.....	G.	M.	M.	.....	M.	M.
1	357	17,67	34,389	- 10,0	4	8,65	31,126	- 10,8	58,12	57,92
2	40	56,60	33,868	11,6	17	41,30	33,584	12,4	57,70	57,46
3	24	22,52	32,286	12,9	31	0,40	32,976	13,3	57,21	56,95
4	37	33,89	32,655	13,6	44	3,78	32,326	13,6	56,69	56,42
5	50	29,74	31,998	13,5	56	51,78	31,672	13,4	56,15	55,88
6	63	9,94	31,355	12,6	69	24,38	31,050	11,8	55,62	55,37
7	75	35,29	30,766	10,9	81	42,90	30,502	9,7	55,13	54,91
8	87	47,43	30,268	8,4	93	49,52	30,063	7,0	54,71	54,54
9	99	49,23	29,835	5,3	105	47,25	29,766	- 3,6	54,40	54,29
10	111	43,92	29,679	- 1,7	117	39,82	29,636	+ 0,1	54,21	54,18
11	123	35,48	29,644	+ 2,4	129	31,48	29,632	4,2	54,18	54,23
12	135	28,39	29,793	+ 6,0	141	26,81	29,940	8,2	54,32	54,45
13	147	27,33	30,142	- 10,2	153	30,53	30,391	12,1	54,62	54,84
14	159	36,96	30,681	13,9	165	47,17	31,021	15,6	55,11	55,40
15	172	4,65	31,394	17,1	178	29,86	31,809	18,3	55,73	56,10
16	184	45,19	32,248	19,4	191	14,94	32,742	19,7	56,48	56,89
17	197	50,32	33,186	19,9	204	31,44	33,669	19,7	57,30	57,72
18	211	18,30	34,144	19,4	218	10,81	34,609	18,0	58,13	58,52
19	225	8,70	35,013	16,5	232	11,60	35,442	14,6	58,88	59,21
20	239	19,02	35,796	12,4	246	30,36	36,097	9,8	59,51	59,75
21	253	44,94	36,333	7,1	261	4,97	36,506	+ 4,3	59,94	60,07
22	268	20,65	36,603	+ 1,4	275	40,17	36,644	- 1,3	60,15	60,17
23	282	59,70	36,611	- 3,9	290	18,46	36,514	6,2	60,13	60,04
24	297	35,73	36,362	8,2	304	50,89	36,162	9,9	59,92	59,76
25	312	3,41	35,923	11,3	319	42,84	35,646	12,4	59,55	59,32
26	326	18,32	35,348	13,1	333	21,10	35,031	13,4	59,08	58,82
27	340	19,54	34,707	13,6	347	14,06	34,377	13,6	58,56	58,29
28	354	4,62	34,049	13,4	0	51,26	33,724	13,2	58,01	57,74
29	7	34,06	33,408	12,7	14	13,12	33,101	12,3	57,47	57,21
30	20	48,56	32,805	11,8	27	20,51	32,520	11,4	56,95	56,69

## Phases da Lua.

	D.	H.	M.		D.	H.	M.
Em Long. ☽	4	8	27,4	Em Asc. R. ☽	4	7	50,5
☾	12	9	34,7	☾	11	19	15,1
☽	19	21	27,6	☽	19	21	40,6
☾	26	14	6,0	☾	26	2	56,5



DIAS.	LATITUDE DA LUA.									Semid. horizontal.	
	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .						0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .
	Latitude.		A	B	Latitude.		A	B	M.	M.	
	G.	M.	M.	...	G.	M.	M.	...	M.	M.	
1	- 4	18,79	+ 1,841	+ 11,7	- 3	55,36	+ 2,095	+ 10,3	15,84	15,78	
2	3	28,74	2,341	8,6	2	59,41	2,549	6,9	15,72	15,66	
3	2	27,83	2,710	5,4	1	51,52	2,833	3,7	15,59	15,52	
4	1	19,99	2,918	+ 1,6	- 0	44,73	2,957	+ 0,0	15,45	15,37	
5	- 0	9,24	2,957	- 1,6	+ 0	26,02	2,918	- 3,0	15,30	15,23	
6	+ 1	0,60	2,846	4,3	1	34,12	2,740	5,5	15,16	15,09	
7	2	6,22	2,608	6,5	2	36,58	2,450	7,4	15,02	14,96	
8	3	4,91	2,272	8,3	3	30,97	2,071	8,9	14,91	14,86	
9	3	54,54	1,856	9,5	4	15,44	1,627	10,0	14,82	14,79	
10	4	38,52	1,385	10,5	4	48,62	1,132	10,9	14,77	14,76	
11	5	0,63	0,870	11,2	5	34,44	0,598	11,5	14,76	14,78	
12	5	14,97	+ 0,323	11,8	5	17,13	+ 0,037	12,0	14,80	14,84	
13	5	15,85	- 0,252	12,2	5	11,07	- 0,546	12,3	14,88	14,94	
14	5	2,74	0,842	12,3	4	50,86	1,140	12,3	15,02	15,10	
15	4	35,41	1,485	12,1	4	16,45	1,726	11,7	15,19	15,29	
16	3	51,04	2,010	11,1	3	28,32	2,278	10,3	15,39	15,50	
17	2	59,48	2,529	9,3	2	27,78	2,754	8,0	15,61	15,73	
18	1	53,56	2,949	6,5	1	17,22	3,107	4,6	15,84	15,95	
19	+ 0	39,27	3,224	- 2,5	+ 0	0,26	3,281	- 0,4	16,05	16,14	
20	- 0	39,16	3,287	+ 2,1	- 1	18,30	3,237	+ 4,6	16,21	16,28	
21	1	56,48	3,127	7,1	2	32,96	2,951	9,4	16,33	16,37	
22	3	7,04	2,727	11,4	3	38,10	2,448	13,2	16,39	16,39	
23	4	5,59	2,130	14,7	4	29,01	1,771	15,9	16,39	16,37	
24	4	47,98	1,389	16,6	5	2,23	0,986	17,0	16,34	16,29	
25	5	11,63	- 0,575	17,0	5	16,10	- 0,166	16,7	16,23	16,17	
26	5	15,68	+ 0,236	16,1	5	10,51	+ 0,626	15,3	16,10	16,03	
27	5	0,80	0,994	14,3	4	46,80	1,340	13,1	15,96	15,88	
28	4	28,84	1,655	11,8	4	7,27	1,940	10,4	15,81	15,74	
29	3	42,50	2,189	8,9	3	14,95	2,404	7,3	15,66	15,59	
30	2	45,04	2,581	5,8	2	13,23	2,720	4,2	15,52	15,45	

Entrada da Lua nos Signos do Zodiaco.

Signos.	D.	H.	M.	Signos.	D.	H.	M.	Signos.	D.	H.	M.
I.	1	4	44	VI.	13	5	3	XI.	24	3	58
II.	3	10	30	VII.	15	15	7	XII.	26	6	16
III.	5	17	57	VIII.	17	21	42	I.	28	10	29
IV.	8	4	23	IX.	20	1	09	II.	30	16	55
V.	10	16	44	X.	22	2	43				

ASCENSÃO RECTA DA LUA.								Passagem pelo Meridiano.				
DIAS.	0 <sup>h</sup> .				12 <sup>h</sup> .							
	Asc. Rect.		A	B	Asc. Rect.		A	B				
	G.	M.	M.	...	G.	M.	M.	...	H.	M.		
1	359	14,30	30,804	-	16,4	5	21,63	30,418	-	9,5	9	33,0
2	41	25,28	30,193	-	3,1	17	27,14	30,120	+	2,8	10	18,9
3	23	23,98	30,191	+	8,2	29	32,45	30,392		22,7	11	4,7
4	35	38,99	30,705		16,3	41	49,80	31,104		18,8	11	51,3
5	48	5,76	31,564		20,1	54	27,42	32,055		19,9	12	39,5
6	60	54,95	32,542		18,3	67	28,08	32,989		15,1	13	29,3
7	74	6,13	33,360	+	10,6	80	47,98	33,620	+	5,1	14	20,5
8	87	32,16	33,745	-	0,9	94	16,97	33,722	-	7,1	15	12,3
9	101	0,60	33,547	-	13,0	107	41,29	33,228		18,1	16	3,7
10	114	17,43	32,787		22,0	120	47,71	32,251		21,5	16	53,5
11	127	11,19	31,654		25,6	133	27,35	31,032		25,3	17	41,3
12	139	36,03	30,417		23,7	145	37,68	29,842		20,9	18	27,0
13	151	32,77	29,334		17,3	157	22,29	28,914		12,8	19	11,0
14	163	7,42	28,603	-	7,6	168	49,56	28,417	-	4,9	19	53,9
15	174	30,29	28,369	+	4,4	180	11,35	28,472	+	11,0	20	36,7
16	185	54,59	28,734		17,9	191	41,97	29,162		25,1	21	20,6
17	197	35,52	29,763		32,3	203	37,32	30,588		39,4	22	6,7
18	209	49,45	31,433		45,9	216	13,92	32,598		51,5	22	56,4
19	222	52,52	33,846		55,5	229	46,67	35,195		57,1	23	50,6
20	236	57,24	36,588		55,6	244	24,30	37,948		50,3	...	...
21	252	6,91	39,179		40,9	260	2,94	40,180	+	27,7	0	49,7
22	268	9,09	40,857	+	11,7	276	21,06	41,141	-	5,4	1	52,7
23	284	33,97	41,001	-	21,9	292	42,83	40,456		35,8	2	57,2
24	300	43,15	39,572		46,0	308	31,39	38,444		52,3	4	0,1
25	316	5,19	37,167		54,6	323	23,33	35,838		53,4	4	59,3
26	330	25,69	34,542		49,7	337	13,04	33,341		44,1	5	53,8
27	343	46,78	32,278		37,4	350	8,73	31,378		30,1	6	41,0
28	356	20,93	30,655		22,5	2	25,55	30,116		15,0	7	31,1
29	8	21,78	29,758	-	7,7	14	20,77	29,576	-	0,9	8	16,4
30	20	15,55	29,558	+	5,4	26	11,02	29,693	+	11,0	9	1,1

## PONTOS LUNARES.

	Apsides.		Nodos.		Limites.		Equador.		Tropicos.				
	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.			
Apog.	10	17,9	Ω	5	3,1	N.	12	43,7	1	19,6	N.	8	20,8
Perig.	22	10,0	♁	19	12,1	S.	25	16,9	16	6,9	S.	26	16,3
									29	1,6			

DECLINAÇÃO DA LUA.											
DIAS.	0 <sup>h</sup> .						12 <sup>h</sup> .			Passagem pelo Meridiano.	
	Declinação		A	B	Declinação		A	B	A	B	
	G. M.	M.	.....	.....	G. M.	M.	.....	M.	...		
1	- 5 1,98	+ 15,353	+ 4,7	- 1 57,09	+ 15,459	- 3,3	1,926	- 0,6			
2	+ 1 7,95	15,379	- 10,7	+ 4 10,95	15,490	17,9	1,901	+ 0,3			
3	7 9,81	14,689	24,8	10 2,51	14,092	34,5	1,917	1,0			
4	12 47,07	13,333	37,9	15 21,61	12,121	48,9	1,975	1,1			
5	17 44,84	11,364	49,4	19 53,59	10,174	54,4	2,044	1,3			
6	21 47,84	8,863	58,7	23 25,74	7,448	62,3	2,113	0,9			
7	24 46,15	5,948	64,8	25 48,19	4,385	66,4	2,156	+ 0,1			
8	26 31,25	+ 2,785	66,9	26 55,03	+ 1,172	66,4	2,162	- 0,9			
9	26 59,53	- 0,428	65,0	26 45,03	- 1,993	62,8	2,111	1,6			
10	26 12,07	3,504	59,8	25 21,41	4,941	56,4	2,034	1,8			
11	24 13,99	6,297	52,7	22 50,83	7,563	48,8	1,944	1,6			
12	21 13,04	8,735	44,9	19 21,76	9,812	40,9	1,862	1,2			
13	17 18,12	10,795	37,0	15 3,25	11,633	33,0	1,800	- 0,5			
14	12 38,31	12,175	29,0	10 4,44	13,173	24,8	1,773	+ 0,4			
15	7 22,80	13,769	20,2	+ 4 34,66	14,256	15,2	1,795	1,4			
16	+ 1 41,40	14,624	- 9,6	- 1 15,48	14,861	- 3,3	1,860	2,5			
17	- 4 14,30	14,947	+ 3,8	7 13,11	14,861	+ 12,0	1,986	3,5			
18	10 9,71	14,578	21,3	13 1,58	14,072	31,5	2,160	3,9			
19	15 45,91	13,320	42,6	18 19,62	12,299	51,2	2,371	3,8			
20	20 39,40	10,995	65,8	22 41,86	9,410	76,9	.....	...			
21	24 23,71	7,552	86,5	25 41,87	5,457	93,7	2,569	+ 2,3			
22	26 33,37	- 3,190	97,8	26 58,07	- 0,822	98,5	2,688	- 0,0			
23	26 53,74	+ 2,562	95,9	26 21,19	+ 3,880	90,2	2,676	2,5			
24	25 21,64	6,057	82,0	23 57,14	8,033	72,3	2,554	3,6			
25	22 10,34	9,769	61,8	20 4,21	11,251	51,2	2,364	3,9			
26	17 41,82	12,478	40,9	15 6,20	13,454	31,2	2,169	3,2			
27	12 20,26	14,198	22,2	9 26,69	14,727	+ 13,9	2,048	2,1			
28	6 27,97	15,057	+ 6,2	- 8 26,40	15,201	- 0,9	1,912	1,0			
29	- 0 24,12	15,176	- 7,6	+ 2 36,90	14,993	14,9	1,862	- 0,0			
30	+ 5 34,79	14,654	20,3	8 27,72	14,166	26,4	1,866	+ 0,9			

Longitude media do $\Omega$ da Lua.			Equação dos Pontos Equinociaes.	
D.	G.	M.	Em. Long.	Em Asc. Rect.
			M.	M.
1	52	43	- 0,239	- 0,219
16	51	56	0,236	0,217

## Distancia do centro da Lua ás Estrellas e Planetas Orientaes.

Estrellas e Planetas Orientaes.	DIAS.	0 <sup>h</sup> .				12 <sup>h</sup> .					
		Distancia.		A	B	Distancia.		A	B		
		G.	M.	M.	.....	G.	M.	M.	.....		
♈	1	77	27,56	34,384	—	8,8	70	26,22	32,172	—	9,8
	2	63	47,55	33,937		10,8	57	1,86	33,678		11,9
	3	50	19,43	33,393		13,1	43	40,58	32,083		14,6
	4	37	5,69	32,736		16,6	30	35,25	32,337		18,9
Regulo	4	110	15,13	32,647	—	12,8	103	45,21	32,340	—	13,2
	5	97	19,03	32,021		13,5	90	56,73	31,694		13,5
	6	84	38,35	31,368		13,3	78	23,85	31,047		12,9
	7	72	13,14	30,736		12,2	66	6,07	30,441		11,4
	8	60	2,41	30,168		10,4	54	1,89	29,918		9,3
9	48	4,21	29,696		8,3	42	9,05	29,498		7,3	
Espiga	8	113	50,78	30,309	—	9,7	107	48,47	30,076	—	8,1
	9	101	48,72	29,831		6,4	95	51,07	29,726		4,6
	10	89	55,02	29,615	—	2,6	84	0,01	29,552	—	0,6
	11	78	5,47	29,537	+	1,6	72	10,79	29,576	+	3,8
12	66	15,33	29,667		6,1	60	18,45	29,813		8,4	
♊	9	.....	.....	.....	.....	.....	121	26,19	27,221	—	4,6
	10	116	0,20	27,111	—	2,6	110	35,24	27,048	—	0,6
	11	105	1 <sup>h</sup> ,75	27,033	+	1,6	99	46,13	27,071	+	3,8
	12	94	20,73	27,162		6,1	88	53,91	27,308		8,3
	13	83	25,01	27,509		10,5	77	53,39	27,761		12,6
	14	72	18,44	28,066		14,7	66	39,52	28,418		16,5
	15	60	56,14	28,816		18,1	55	7,73	29,254		19,5
	16	49	13,88	29,724		20,4	43	14,25	30,217		21,0
	17	37	8,62	30,723		21,1	30	56,91	31,232		20,8
18	24	39,14	31,730		20,2	.....	.....	.....	.....	.....	
♉	21	.....	.....	.....	.....	.....	71	10,24	35,025	—	3,7
	22	64	10,48	34,935	—	11,3	57	12,89	34,676		19,9
	23	50	19,64	34,225		31,8	43	33,52	33,512		50,2
	24	36	58,60	32,420		82,1	30	41,39	30,449		123,5
♋	24	98	43,88	35,529	—	8,5	91	38,76	35,324	—	10,7
	25	84	36,41	35,066		12,6	77	37,44	34,760		14,3
	26	70	42,37	34,418		15,8	63	51,63	33,042		17,7
	27	57	5,67	33,622		20,2	50	25,11	33,137		23,1
Aldebaran	26	100	50,44	34,940	—	12,4	93	52,25	34,642	—	12,6
	27	86	59,06	34,339		12,8	80	8,84	34,031		13,0
	28	73	22,33	33,720		13,1	66	39,57	33,408		13,2
	29	60	0,58	33,092		13,5	53	25,43	32,770		14,3
30	46	54,25	32,431		15,8	40	27,35	32,051		17,7	
♌	25	120	44,39	35,880	—	11,2	113	35,45	35,610	—	11,9
	26	106	29,85	35,320		12,4	99	27,79	35,021		12,5
	27	92	29,34	34,720		12,6	85	34,51	34,417		12,5
	28	78	43,31	34,116		12,3	71	55,69	33,821		12,1
	29	65	11,57	33,532		11,9	58	30,89	33,218		11,7
	30	51	53,60	32,967		11,8	45	19,69	32,637		12,1

## Distancia do centro da Lua ás Estrellas e Planetas Occidentaes.

Estrellas e Planetas Occidentaes.	DIAS.	9 <sup>h</sup> .				12 <sup>h</sup> .			
		Distancia.		A	B	Distancia.		A	B
		G.	M.	M.	.....	G.	M.	M.	.....
/	1	101	22,76	32,467	- 8,7	107	51,11	32,258	- 9,6
	2	114	16,83	32,028	10,4	.....	.....	.....	.....
Z	1	66	3,47	33,871	- 8,4	72	48,71	33,669	- 9,4
	2	79	31,38	33,142	10,3	86	11,20	33,195	11,2
	3	92	47,92	32,924	12,1	99	21,26	32,633	12,9
	4	105	51,00	32,324	13,6	112	16,93	31,997	14,3
= A	4	66	56,73	31,298	- 7,8	73	11,18	31,110	- 9,9
	5	79	23,07	30,867	11,6	85	31,80	30,585	12,7
	6	91	36,99	30,278	13,6	97	38,38	29,952	14,2
	7	103	35,76	29,609	14,7	109	28,95	29,255	15,1
= R	7	40	27,42	29,402	+ 0,1	46	20,26	29,405	- 2,2
	8	52	12,81	29,344	- 3,7	58	4,40	29,249	4,0
	9	63	54,81	29,149	3,7	69	44,07	29,058	2,7
	10	75	32,37	28,992	- 1,5	81	20,06	28,956	- 0,1
	11	87	7,51	28,952	+ 1,2	92	55,11	28,982	+ 2,6
^	9	26	5,64	29,721	- 2,4	32	1,95	29,664	- 1,8
	10	37	57,66	29,617	- 0,9	43	52,93	29,591	+ 0,5
	11	49	48,10	29,602	+ 2,4	55	43,67	29,658	4,4
	12	61	40,20	29,762	6,5	67	38,28	29,918	8,6
	13	73	38,54	30,126	10,7	79	41,59	30,382	12,8
	14	85	48,02	30,690	14,8	91	58,43	31,047	16,5
Regulo	15	98	13,37	31,446	17,9	104	33,31	31,877	19,1
	15	24	32,13	30,705	+ 26,4	30	44,39	31,338	+ 24,7
	16	37	4,01	31,926	23,5	43	50,51	32,489	22,9
	17	50	3,68	33,040	22,4	56	43,39	33,581	21,7
⊙	18	63	29,49	34,103	20,8	.....	.....	.....	.....
	21	.....	.....	.....	.....	21	44,91	34,061	+ 2,9
	22	28	34,06	34,131	- 0,1	35	23,62	34,128	- 2,9
	23	42	12,73	34,055	5,5	49	0,60	33,920	7,6
	24	55	46,55	33,736	9,3	62	30,04	33,510	10,6
	25	69	10,63	33,253	11,7	75	47,98	32,970	12,4
	26	82	21,34	32,671	12,7	88	52,06	32,365	12,8
	27	95	18,60	32,058	12,7	101	41,47	31,752	12,5
28	108	0,69	31,450	12,3	114	16,33	31,156	12,0	
/	26	51	45,95	33,248	- 12,6	58	23,11	32,945	- 12,6
	27	64	56,64	32,643	12,6	71	26,54	32,341	12,5
	28	77	52,82	32,040	12,2	84	15,54	31,746	11,8
	29	90	34,79	31,463	11,5	96	50,69	31,187	11,3
	30	103	3,31	30,916	11,0	109	12,72	30,652	10,8
	Z	27	44	53,91	33,934	- 11,5	51	39,46	33,658
28		58	21,70	33,382	11,5	65	0,62	33,104	11,5
29		71	36,22	32,828	11,3	78	8,54	32,558	11,0
30		84	37,65	32,293	10,8	91	3,61	32,033	10,7

ECLIPSES DOS SATELLITES DE JUPITER.												
I.				II.				III.				
Em.				Em.				Im. e Em.				
DIAS.	H.	M.	S.	DIAS.	H.	M.	S.	DIAS.	H.	M.	S.	
2	9	39	20	8	19	48	56	1	4	59	39	Im.
3	4	8	7	7	9	8	6		8	27	29	Em. *
5	22	36	58	10	22	26	38	8	9	0	58	Im.
7	17	5	45	14	11	45	52		12	28	53	Em.
9	11	34	34	18	1	4	25	15	13	1	24	Im.
11	6	3	21	21	14	23	44		16	30	3	Em.
13	0	32	11	25	3	42	17	22	17	2	37	Im.
14	19	0	57	28	17	1	40		20	31	39	Em.
16	13	23	45					29	21	3	10	Im.
18	7	58	30					30	0	32	34	Em.
20	2	27	20									
21	20	56	5									
23	15	24	51									
25	9	53	35									
27	4	22	23									
28	22	51	7									
30	17	19	53									
IV.												
								11	8	15	3	Im.
								28	12	33	0	Em.
									2	22	56	Im.
									6	49	17	Em.

## Posição dos Satellites no tempo dos Eclipses.

I.				II.			III.			IV.		
DIAS.	...	Em. Or.	Latit. S.	...	Em. Or.	Latit. S.	Im. Or.	Em. Or.	Latit. S.	Im. Or.	Em. Or.	Lat. S.
8	...	2,09	0,05	...	2,74	0,08	4,81	3,75	0,18	3,96	5,84	0,27
9	...	2,05	0,05	...	2,67	0,08	4,71	3,66	0,17	3,78	5,64	0,27
15	...	2,01	0,05	...	2,61	0,08	4,59	3,54	0,17	3,56	5,44	0,27
21	...	1,95	0,05	...	2,52	0,08	4,45	3,40	0,17	3,31	5,20	0,26
27	...	1,89	0,05	...	2,42	0,08	4,29	3,25	0,17	3,04	4,93	0,26

DIAS			Longitude do Sol.		Ascens. Rect. do Sol.		Declinação do Sol.		Equação do tempo.		Differ.
DO ANNO.	DO MEZ.	DA SEMANA	G.	M.	G.	M.	G.	M.	M.	S.	
335	1	Sext.	249	2,99	247	20,73	-21	49,45	+ 10	46,6	22,9
336	2	Sab.	250	3,85	248	25,60	21	53,51	10	23,7	23,4
337	3	Dom.	251	4,72	249	30,60	22	7,27	10	0,3	24,0
338	4	Seg.	252	5,60	250	35,74	22	15,54	9	36,3	24,6
339	5	Terç.	253	6,50	251	41,03	22	23,38	9	11,7	25,2
340	6	Quart.	254	7,42	252	46,46	22	30,78	8	46,5	25,7
341	7	Quint.	255	8,36	253	52,03	22	37,74	8	20,8	26,2
342	8	Sext.	256	9,32	244	57,72	22	44,26	7	54,6	26,7
343	9	Sab.	257	10,30	256	3,53	22	50,33	7	27,9	27,2
344	10	Dom.	258	11,29	257	9,46	22	55,95	7	0,7	27,6
345	11	Seg.	259	12,30	258	15,49	23	1,12	6	33,1	27,9
346	12	Terç.	260	13,33	259	21,62	23	5,85	6	5,2	28,4
347	13	Quart.	261	14,38	260	27,85	23	10,30	5	36,8	28,7
348	14	Quint.	262	15,45	261	34,16	23	13,89	5	8,1	29,0
349	15	Sext.	263	16,53	262	40,56	23	17,24	4	39,1	29,3
350	16	Sab.	264	17,63	263	47,01	23	20,09	4	9,8	29,5
351	17	Dom.	265	18,74	264	53,52	23	22,49	3	40,3	29,6
352	18	Seg.	266	19,86	266	0,08	23	24,42	3	10,7	29,9
353	19	Terç.	267	20,99	267	6,68	23	25,88	2	40,8	30,0
354	20	Quart.	268	22,13	268	13,32	23	26,87	2	10,8	30,0
355	21	Quint.	269	23,28	269	19,97	23	27,38	1	40,8	30,1
356	22	Sext.	270	24,43	270	26,63	23	27,43	1	10,7	30,1
357	23	Sab.	271	25,59	271	33,30	23	27,01	0	40,6	30,1
358	24	Dom.	272	26,75	272	39,95	23	26,12	+ 0	10,5	30,0
359	25	Seg.	273	27,91	273	46,59	23	24,75	- 0	19,5	29,8
360	26	Terç.	274	29,06	274	53,19	23	22,91	0	49,3	29,7
361	27	Quart.	275	30,21	275	59,76	23	20,60	1	19,0	29,6
362	28	Quint.	276	31,37	277	6,29	23	17,82	1	48,6	29,3
363	29	Sext.	277	32,52	278	12,75	23	14,58	2	17,9	29,0
364	30	Sab.	278	33,66	279	19,16	23	10,87	2	46,9	28,9
365	31	Dom.	279	34,81	280	25,50	23	6,70	3	15,8	28,8

DIAS.	Movimentos horarios do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da passagem delle pelo Merid.	Parallaxe do Sol.	Distancia do Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
1	2,536	2,699	0,180	16,257	1' 10",1	0,149	0,9855962
7	2,541	2,735	0,282	16,271	1' 10",5	0,149	0,9847691
13	2,544	2,761	0,468	16,282	1' 10",8	0,149	0,9841523
19	2,546	2,774	0,652	16,290	1' 11",1	0,149	0,9836962
25	2,547	2,776	0,866	16,295	1' 11",2	0,149	0,9833679
31	2,549	2,765	0,182	16,296	1' 11",0	0,149	0,9832054

DIAS.	Tempo Sideral ao Meio dia			NASCIMENTO E OCCASO				PHENOMENOS E OBSERVAÇÕES.				
				Do Sol		Da Lua						
	H.	M.	S.	Nasc.	Occs.	Nasc.	Occs.	D.	H.	M.		
1	16	40	9,55	7 <sup>h</sup> 5	4 <sup>h</sup> 33	2 <sup>h</sup> 55	3 <sup>h</sup> 41	3	4	5,9 <sup>o</sup>	C 4257	B -25,2
2	44	6,10	7 <sup>h</sup> 6	4 <sup>h</sup> 33	3 <sup>h</sup> 22	4 <sup>h</sup> 48	13	39,2	1362	+40,7		
3	48	2,66	7 <sup>h</sup> 7	4 <sup>h</sup> 33	3 <sup>h</sup> 52	5 <sup>h</sup> 55	14	4,3	4867	+42,7		
4	51	53,21	7 <sup>h</sup> 8	4 <sup>h</sup> 33	4 <sup>h</sup> 28	7 <sup>h</sup> 4	14	31,7	4371	+5,3		
5	55	55,77	7 <sup>h</sup> 9	4 <sup>h</sup> 33	5 <sup>h</sup> 10	8 <sup>h</sup> 3	21	90,9	1448	+56,5		
6	53	52,32	7 <sup>h</sup> 10	4 <sup>h</sup> 33	5 <sup>h</sup> 59	9 <sup>h</sup> 0	5	7	14,8	4896	+32,4	
7	17	3 48,83	7 <sup>h</sup> 11	4 <sup>h</sup> 32	6 <sup>h</sup> 54	9 <sup>h</sup> 50	7	3	0,8	2493	-48,4	
8	7	45,44	7 <sup>h</sup> 12	4 <sup>h</sup> 32	7 <sup>h</sup> 53	10 <sup>h</sup> 33	8	18	56,6	2750	-34,8	
9	11	41,99	7 <sup>h</sup> 13	4 <sup>h</sup> 32	8 <sup>h</sup> 54	11 <sup>h</sup> 9	8	23	7,1	3117	-17,2	
10	15	38,55	7 <sup>h</sup> 13	4 <sup>h</sup> 32	9 <sup>h</sup> 55	11 <sup>h</sup> 39	10	4	25,7	3453	+22,4	
11	13	35,10	7 <sup>h</sup> 14	4 <sup>h</sup> 33	10 <sup>h</sup> 56	0 <sup>h</sup> 8	17	17	25,7	3606	+36,2	
12	23	31,66	7 <sup>h</sup> 15	4 <sup>h</sup> 33	11 <sup>h</sup> 58	0 <sup>h</sup> 28	12	8	56,9	3932	-5,4	
13	27	23,21	7 <sup>h</sup> 16	4 <sup>h</sup> 33	11 <sup>h</sup> 58	0 <sup>h</sup> 50	16	16	31,2	4049	+63,5	
14	31	21,77	7 <sup>h</sup> 17	4 <sup>h</sup> 33	11 <sup>h</sup> 58	0 <sup>h</sup> 50	18	3	35,4	4151	-63,7	
15	35	21,32	7 <sup>h</sup> 17	4 <sup>h</sup> 33	11 <sup>h</sup> 58	0 <sup>h</sup> 50	14	14	51,9	4238	+51,3	
16	39	17,88	7 <sup>h</sup> 18	4 <sup>h</sup> 34	3 <sup>h</sup> 41	2 <sup>h</sup> 2	14	21	52,0	4565	+44,5	
17	43	11,43	7 <sup>h</sup> 19	4 <sup>h</sup> 34	4 <sup>h</sup> 24	2 <sup>h</sup> 33	15	16	5,4	4743	+67,1	
18	47	10,99	7 <sup>h</sup> 19	4 <sup>h</sup> 34	5 <sup>h</sup> 40	3 <sup>h</sup> 13	16	6	46,4	4835	+29,2	
19	51	7,51	7 <sup>h</sup> 20	4 <sup>h</sup> 35	6 <sup>h</sup> 58	4 <sup>h</sup> 4	18	13	47,7	4970	-47,9	
20	55	4,10	7 <sup>h</sup> 21	4 <sup>h</sup> 35	8 <sup>h</sup> 11	5 <sup>h</sup> 6	17	4	52,4	5176	-22,2	
21	59	0,65	7 <sup>h</sup> 21	4 <sup>h</sup> 36	9 <sup>h</sup> 44	6 <sup>h</sup> 18	9	9	31,4	5251	-43,9	
22	2	57,21	7 <sup>h</sup> 22	4 <sup>h</sup> 36	10 <sup>h</sup> 6	7 <sup>h</sup> 56	15	15	2,1	5337	-70,1	
23	6	53,76	7 <sup>h</sup> 22	4 <sup>h</sup> 37	10 <sup>h</sup> 47	8 <sup>h</sup> 54	15	16	16,0	5312	-60,5	
24	10	50,32	7 <sup>h</sup> 23	4 <sup>h</sup> 38	11 <sup>h</sup> 49	10 <sup>h</sup> 9	22	22	25,6	5477	+26,7	
25	14	46,88	7 <sup>h</sup> 23	4 <sup>h</sup> 38	11 <sup>h</sup> 47	11 <sup>h</sup> 21	20	20	5,3	6706	-69,4	
26	18	43,43	7 <sup>h</sup> 23	4 <sup>h</sup> 39	0 <sup>h</sup> 12	11 <sup>h</sup> 21	21	2	57,5	6323	+50,6	
27	22	39,99	7 <sup>h</sup> 24	4 <sup>h</sup> 40	0 <sup>h</sup> 35	0 <sup>h</sup> 29	21	4	6,4	6812	+50,9	
28	26	36,54	7 <sup>h</sup> 24	4 <sup>h</sup> 40	0 <sup>h</sup> 59	1 <sup>h</sup> 36	14	14	21,6	7335	-33,8	
29	30	33,10	7 <sup>h</sup> 24	4 <sup>h</sup> 41	1 <sup>h</sup> 25	2 <sup>h</sup> 42	17	6	19,7 <sup>o</sup>	7506	-12,0	
30	34	23,65	7 <sup>h</sup> 24	4 <sup>h</sup> 42	1 <sup>h</sup> 54	3 <sup>h</sup> 47	19	19	51,9	7513	-21,2	
31	38	26,21	7 <sup>h</sup> 25	4 <sup>h</sup> 42	2 <sup>h</sup> 28	4 <sup>h</sup> 52	24	0	30,4	7954	+44,0	
							12	12	27,2	8035	-50,8	
							13	13	21,7	8109	-30,7	
							13	13	53,8	8116	+2,2	
							27	6	20,4	448	+30,7	
							14	14	1,8	537	-40,4	
							30	10	15,9	4257	-21,7	
							19	19	55,6	1362	+43,5	
							20	20	21,0	1367	+15,4	
							31	8	43,2	1449	+58,8	
							10	10	5,9	1518	+0,5	

Occultações d'Estrelas e Planetas pela Lua visíveis em Coimbra.		Im.	3 <sup>a</sup>		14 <sup>a</sup>		30 <sup>a</sup>		17 <sup>a</sup>		4 <sup>a</sup> 5
			14 <sup>a</sup>	30 <sup>a</sup>	17 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	14 <sup>a</sup>	30 <sup>a</sup>	17 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	
1367 B	Im.	3	15	16,7	-	19	+	12,0			
	Em.	16	17,7	-	111	+	8,5				
1371	Im.	5	5	34,3	+	93	+	10,0			
	Em.	6	30,5	-	34	+	4,2				
1896	Im.	10	17	21,1	+	151	-	14,0			
	Em.	18	31,7	-	124	-	0,2				
3606	Im.	21	5	27,8	-	171	-	11,0			
	Em.	27	5	32,3	+	55	+	13,6			
6842	Im.	6	45,1	-	102	-	4,4				
	Em.	31	10	0,4	+	11	+	14,9			
448	Im.	10	37,2	-	63	+	11,0				
	Em.	10	37,2	-	63	+	11,0				



PLANETAS.										
DIAS.	Heliocentr.				Geocentr.				Pass. pe- lo Merid.	Paral- laxe.
	Longit.		Lat.		Long.		Lat.			
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	M.	
Max. Elong. 6 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup> 5.										
♿ MERCURIO.										
3	141 37,78	+ 6 58,65	290 53,76	+ 2 33,87	229 9,64	-15 31,13	22 27,5	0,154		
9	169 44,16	5 52,89	236 40,53	2 3,92	234 52,30	17 25,10	22 28,5	0,134		
15	193 1,78	3 53,42	244 20,56	1 20,51	242 37,60	19 42,56	22 36,8	0,121		
21	242 58,00	-1 39,43	252 49,95	+ 0 34,05	251 27,96	21 47,51	22 48,9	0,112		
27	280 49,73	-0 31,23	261 42,91	-0 10,53	260 58,12	23 22,44	23 3,7	0,106		
♀ VENUS. ♂ Sup. 12 <sup>h</sup> 22 <sup>m</sup> 6.										
3	245 25,24	+ 0 35,21	248 40,25	+ 0 14,95	246 59,09	-21 31,17	23 41,3	0,084		
6	250 11,28	0 18,41	252 26,71	0 7,82	250 59,50	22 10,53	23 45,6	0,084		
9	254 57,03	+ 0 1,50	256 13,20	+ 0 0,64	255 2,02	22 44,00	23 49,9	0,084		
12	259 42,51	-0 15,41	259 59,72	-0 6,54	259 6,37	23 11,35	23 54,4	0,084		
15	264 27,75	0 32,20	263 46,27	0 13,68	263 12,20	23 32,35	23 58,9	0,084		
18	269 12,80	0 48,75	267 32,83	0 20,72	267 19,16	23 46,84	0 2,1	0,084		
21	273 57,68	1 4,96	271 19,38	0 27,63	271 26,83	23 54,72	0 6,8	0,084		
24	278 42,42	1 20,71	275 5,91	0 34,37	275 34,75	23 55,93	0 11,5	0,084		
27	283 27,05	1 35,90	278 52,40	0 40,89	279 42,48	23 50,44	0 16,2	0,084		
30	288 11,61	1 50,42	282 38,83	0 47,14	283 49,57	23 38,29	0 20,8	0,084		
♃ MARS.										
3	299 52,68	-1 45,37	279 59,21	-1 7,72	280 57,52	-24 12,43	1 55,7	0,066		
6	301 43,93	1 46,46	282 17,95	1 8,08	283 29,01	24 1,10	1 54,0	0,066		
9	303 35,50	1 47,43	284 37,09	1 8,38	286 0,42	23 47,30	1 52,3	0,066		
12	305 27,39	1 48,30	286 56,60	1 8,61	288 31,66	23 31,05	1 50,6	0,066		
15	307 19,57	1 49,05	289 16,48	1 8,78	291 2,63	23 12,37	1 48,8	0,065		
18	309 12,03	1 49,68	291 36,70	1 8,88	293 33,23	22 51,29	1 47,0	0,065		
21	311 4,75	1 50,20	293 57,24	1 8,92	296 3,37	22 27,86	1 45,1	0,065		
24	312 57,71	1 50,61	296 18,07	1 8,89	298 32,94	22 02,12	1 43,3	0,064		
27	314 50,90	1 50,90	298 39,15	1 8,80	301 1,84	21 34,13	1 41,4	0,064		
30	316 44,29	1 51,06	301 0,44	1 8,64	303 29,97	21 3,95	1 39,4	0,064		
♃ JUPITER.										
3	304 42,66	-0 34,25	236 45,17	-0 30,43	298 53,64	-21 19,18	3 7,1	0,025		
9	305 13,83	0 34,39	297 58,06	0 30,65	300 10,35	21 5,09	2 48,6	0,025		
15	305 45,02	0 35,53	299 13,65	0 30,90	301 29,64	20 49,91	2 30,3	0,024		
21	306 16,23	0 36,17	300 31,62	0 31,17	302 51,16	20 33,65	2 12,1	0,024		
27	306 47,47	0 36,80	301 51,63	0 31,47	304 14,50	20 16,34	1 54,1	0,023		
♄ SATURNO.										
3	72 20,11	-1 36,17	72 29,52	-1 47,94	71 16,32	+ 20 31,62	11 54,9	0,018		
15	72 46,95	1 35,28	71 30,71	1 46,69	70 13,94	20 25,14	11 3,6	0,018		
27	73 13,79	1 34,38	70 36,21	1 44,85	69 16,12	20 19,46	10 12,6	0,018		
♅ URANO.										
3	45 0,65	-0 22,03	43 41,57	-0 23,03	41 21,09	+ 15 35,67	9 55,7	0,008		
15	45 8,72	0 21,93	43 18,28	0 22,82	40 57,95	15 28,92	9 7,0	0,008		
27	45 16,79	0 21,84	43 0,41	0 22,54	40 40,19	15 23,80	8 18,6	0,008		

DIAS.	LONGITUDE DA LUA.							Parallaxe horizontal Equatorial		
	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .				0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .	
	Longitude.		A	B	Longitude.		A	B	0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .
	G.	M.	M.	.....	G.	M.	M.	.....	M.	M.
1	33	49,11	32,246	- 10,9	40	14,48	31,982	- 10,6	56,44	56,19
2	46	36,75	31,730	10,1	52	56,05	31,487	9,7	55,95	55,72
3	59	42,49	31,252	9,3	65	26,17	31,028	8,9	55,50	55,28
4	71	37,22	30,814	8,4	77	45,77	30,611	7,9	55,08	54,89
5	83	51,96	30,419	7,4	89	55,93	30,241	6,6	54,71	54,55
6	95	57,86	30,081	5,9	101	57,99	29,938	4,9	54,40	54,28
7	107	56,53	29,819	3,9	113	53,79	29,722	- 2,8	54,19	54,12
8	119	50,06	29,656	- 1,4	125	45,72	29,620	+ 0,0	54,07	54,06
9	131	41,16	29,620	+ 1,5	137	36,83	29,656	+ 3,2	54,08	54,13
10	143	33,17	29,734	- 5,1	149	30,72	29,857	- 7,0	54,23	54,36
11	155	30,00	30,026	8,9	161	31,60	30,238	10,9	54,53	54,75
12	167	36,03	30,502	13,0	173	43,94	30,817	15,0	55,01	55,30
13	179	55,91	31,178	17,0	186	42,50	31,588	18,8	55,64	56,02
14	192	34,27	32,040	20,5	199	1,71	32,536	21,9	56,43	56,87
15	205	35,30	33,062	23,0	212	15,36	33,620	23,6	57,32	57,79
16	219	2,21	34,189	23,8	225	55,91	34,767	23,4	58,27	58,74
17	232	56,50	35,332	22,5	240	3,72	35,879	20,8	59,19	59,61
18	247	17,27	36,381	18,5	254	36,51	36,831	15,5	59,99	60,32
19	262	0,72	37,205	12,0	269	28,91	37,497	+ 8,3	60,59	60,79
20	277	0,04	37,692	+ 3,8	284	32,90	37,784	- 0,5	60,92	60,97
21	292	6,24	37,771	- 4,7	299	38,31	37,654	8,7	60,95	60,85
22	307	9,41	37,444	12,2	314	36,97	37,144	15,2	60,68	60,45
23	322	0,51	36,777	17,6	329	43,29	36,347	19,3	60,18	59,86
24	336	32,67	35,882	20,4	348	40,32	35,386	20,9	59,51	59,13
25	350	41,94	34,884	20,9	357	37,53	34,375	20,5	58,75	58,36
26	4	27,08	33,882	19,5	11	10,85	33,413	18,6	57,97	57,59
27	17	49,13	32,962	17,3	24	22,19	32,550	15,8	57,22	56,87
28	30	50,51	32,163	14,5	37	14,44	31,820	13,0	56,53	56,22
29	43	34,40	31,508	11,6	49	50,83	31,231	10,3	55,93	55,66
30	56	4,12	30,984	9,0	62	14,62	30,768	7,9	55,42	55,19
31	68	22,69	30,577	6,9	74	28,61	30,411	6,0	54,98	54,79

Phases da Lua.						
	D.	H.	M.		D. H. M.	
Em Long.	♄	4	1	0,2	♄	4 1 30,9
	☐	12	5	15,3	☐	11 21 22,7
	♂	19	9	12,7	♂	19 9 18,1
	☐	26	0	3,8	☐	25 23 10,3

DIAS.	LATITUDE DA LUA.										Semid.			
	0 <sup>h</sup> .					12 <sup>h</sup> .					horizontal.			
	Latitude.		A	B	+	Latitude.		A	B	+	0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .		
	G.	M.	M.	G.		M.	M.	M.						
1	-	1 39,98	+	2,821	+	2,6	-	1 5,75	+	2,884	+	4,1	15,38	15,31
2	-	0 30,98		2,911	-	0,4	+	0 3,88		2,900	-	1,8	15,25	15,18
3	+	0 38,41		2,856		3,2		1 12,21		2,776		4,5	15,12	15,06
4		1 44,87		2,666		5,5		2 16,07		2,586		6,7	15,01	14,96
5		2 45,48		2,371		7,8		3 12,81		2,183		8,4	14,91	14,86
6		3 37,79		1,980		9,2		4 0,23		1,758		9,8	14,82	14,79
7		4 19,91		1,521		10,3		4 36,68		1,274		10,7	14,77	14,75
8		4 50,43		1,016		11,1		5 1,02		0,749		11,3	14,73	14,73
9		5 8,38	+	0,478		11,5		5 12,46	+	0,200		11,6	14,74	14,75
10		5 13,18	-	0,080		11,6		5 10,54	-	0,362		11,7	14,78	14,81
11		5 4,51		0,643		11,7		4 55,10		0,926		11,6	14,86	14,92
12		4 42,32		1,204		11,4		4 26,21		1,482		11,2	14,99	15,07
13		4 6,81		1,752		10,8		3 44,23		2,013		10,3	15,16	15,26
14		3 18,59		2,262		9,4		2 50,08		2,496		8,6	15,38	15,49
15		2 18,89		2,705		7,6		1 45,33		2,891		6,2	15,62	15,75
16	+	1 9,73		3,042		4,6	+	0 32,56		3,156	-	2,7	15,88	16,01
17	-	0 5,70		3,221		0,5	-	0 44,43		3,235	+	1,8	16,13	16,24
18		1 22,98		3,190	+	4,4		2 0,63		3,085		7,0	16,35	16,44
19		2 36,64		2,927		9,6		3 10,26		2,684		11,9	16,51	16,56
20		3 40,75		2,398		14,0		4 7,50		2,055		15,7	16,60	16,61
21		4 29,90		1,677		17,0		4 47,58		1,263		17,7	16,61	16,58
22		5 0,18	-	0,836		18,0		5 7,62	-	0,398		17,9	16,54	16,47
23		5 9,82	+	0,031		17,3		5 6,95	+	0,451		16,3	16,40	16,31
24		4 59,18		0,843		15,1		4 46,88		1,209		13,7	16,22	16,11
25		4 30,39		1,539		12,2		4 10,16		1,833		10,6	16,01	15,90
26		3 46,63		2,089		9,0		3 20,26		2,305		7,3	15,80	15,69
27		2 51,54		2,482		5,8		2 20,92		2,620		4,2	15,59	15,50
28		1 48,87		2,722	+	2,7		1 15,81		2,788	+	1,3	15,40	15,32
29	-	0 42,17		2,817	-	0,0	-	0 8,36		2,814	-	1,3	15,24	15,17
30	+	0 25,23		2,782		2,6	+	0 58,23		2,749		3,8	15,10	15,04
31		1 30,30		2,625		4,9		2 1,09		2,506		5,9	14,98	14,93

## Entrada da Lua nos Signos do Zodiaco.

Signos.	D.	H.	M.	Signos.	D.	H.	M.	Signos.	D.	H.	M.
III.	3	1	31	VIII.	15	7	58	XII.	23	13	7
IV.	5	12	8	IX.	17	11	54	I.	25	16	9
V.	8	0	20	X.	19	12	50	II.	27	22	26
VI.	10	12	59	XI.	21	12	34	III.	30	7	38
VII.	13	0	8								

ASCENSÃO RECTA DA LUA.										
DIAS.	0 <sup>h</sup> .						12 <sup>h</sup> .			Passagem pelo Meridiano.
	Asc. Rect.		A	B	Asc. Rect.		A	B		
	G.	M.	M.	. . . .	G.	M.	M.	. . . .		
									H. M.	
1	32	8,92	29,966	+ 15,7	38	10,78	30,346	+ 19,5	9 46,4	
2	44	17,75	30,826	+ 22,2	50	30,86	31,367	+ 23,1	10 33,2	
3	56	50,60	31,931	+ 22,7	63	17,04	32,487	+ 20,6	11 21,7	
4	69	49,84	32,989	+ 16,7	76	28,12	33,399	+ 11,5	12 12,3	
5	83	10,56	33,679	+ 5,1	89	55,45	33,804	- 1,8	13 3,9	
6	96	40,84	33,760	- 8,8	103	24,68	33,542	- 15,3	13 55,7	
7	110	4,97	33,167	- 20,8	116	39,97	32,657	- 25,0	14 46,4	
8	123	8,25	32,047	- 27,6	129	28,85	31,375	- 28,5	15 35,0	
9	135	41,25	30,685	- 28,0	141	45,44	30,003	- 26,1	16 21,3	
10	147	41,72	29,374	- 22,9	153	30,88	28,816	- 18,8	17 5,4	
11	159	13,97	28,362	- 14,0	164	52,30	28,020	- 8,4	17 47,7	
12	170	27,34	27,819	- 2,2	176	0,85	27,763	+ 4,4	18 29,5	
13	181	34,64	27,866	+ 11,5	187	10,70	28,142	+ 19,0	19 11,6	
14	192	51,14	28,595	+ 26,8	198	38,14	29,238	+ 34,7	19 55,4	
15	204	34,00	30,074	+ 42,7	210	41,01	31,102	+ 50,3	20 42,1	
16	217	1,48	32,315	+ 57,1	223	37,48	33,699	+ 62,3	21 33,3	
17	230	30,84	35,208	+ 65,1	237	42,71	36,797	+ 64,5	22 29,9	
18	245	13,57	38,372	+ 59,4	253	2,60	39,830	+ 49,5	23 32,1	
19	261	7,70	41,044	+ 35,0	269	25,27	41,903	+ 16,8	. . . .	
20	277	50,53	42,309	- 3,2	286	17,78	42,221	- 22,5	0 38,0	
21	294	41,20	41,660	- 39,0	302	55,50	40,694	- 51,1	1 44,3	
22	310	56,46	39,438	- 58,3	318	41,31	38,009	- 60,8	2 47,7	
23	326	8,66	36,530	- 59,5	333	18,46	35,085	- 55,0	3 46,2	
24	340	11,55	33,758	- 48,7	346	49,64	32,582	- 41,2	4 39,6	
25	353	14,70	31,596	- 33,1	359	29,08	30,798	- 25,0	5 28,8	
26	5	35,06	30,201	- 16,8	41	35,06	29,804	- 9,1	6 15,1	
27	17	31,39	29,584	- 1,9	53	26,12	29,545	+ 4,7	7 0,1	
28	29	21,33	29,660	+ 10,4	65	18,74	29,915	+ 15,3	7 44,8	
29	41	19,92	30,289	+ 19,1	77	26,15	30,757	+ 21,7	8 30,4	
30	53	38,36	31,287	+ 22,8	89	57,08	31,843	+ 22,2	9 18,0	
31	66	22,40	22,387	+ 20,0	101	53,92	32,876	+ 16,1	10 7,4	

PONTOS LUNARES.

	Apsides.		Nodos.		Limites.		Equador.		Tropicos.	
	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.
Apog.	8	10,0	Ω	2 10,6	N.	9 20,6	13	16,0	N.	6 4,4
Perig.	20	14,6	♁	16 22,3	S.	22 23,1	26	6,6	S.	20 1,6

DIAS.	DECLINAÇÃO DA LUA.										Passagem pelo Meridiano.	
	0 <sup>h</sup> .					12 <sup>h</sup> .					A	B
	Declinação		A	B	Declinação	A	B	A	B			
	G.	M.	M.	... .		G.	M.			M.	... .	M.
1	+ 11	13,93	+ 13,522	- 32,2	+ 13	51,56	+ 12,763	- 38,0	1,917	+ 1,4		
2	16	19,24	11,841	44,1	18	34,98	10,782	49,3	1,981	1,6		
3	20	37,27	9,598	54,3	22	24,62	8,288	58,7	2,076	1,3		
4	23	55,62	6,875	62,3	25	9,14	5,372	65,1	2,138	+ 0,5		
5	26	4,24	3,804	66,7	26	40,23	+ 2,196	67,1	2,168	- 0,4		
6	26	56,97	+ 0,580	66,4	26	54,36	- 1,022	64,7	2,146	1,4		
7	26	32,79	- 2,579	61,9	25	52,94	4,065	58,5	2,071	1,9		
8	24	55,74	5,473	54,6	23	42,21	6,783	50,2	1,981	2,2		
9	22	13,58	7,988	45,9	20	31,11	9,091	41,6	1,884	1,9		
10	18	36,02	10,039	37,3	16	29,58	10,934	33,3	1,786	1,0		
11	14	12,98	11,733	29,2	11	47,38	12,432	25,3	1,744	- 0,1		
12	9	13,95	13,090	21,4	6	33,78	13,607	17,3	1,733	+ 0,9		
13	3	48,01	14,023	12,9	+ 0	57,88	14,336	- 8,0	1,777	2,0		
14	- 1	55,30	14,531	- 2,4	- 4	50,02	14,596	+ 3,9	1,869	3,2		
15	7	44,60	14,507	+ 11,3	10	37,05	14,244	20,0	2,030	4,3		
16	13	25,10	13,769	29,9	16	6,02	13,061	41,0	2,244	4,8		
17	18	36,85	12,030	53,1	20	54,17	10,810	65,6	2,495	4,0		
18	22	54,44	9,230	77,9	24	33,98	7,349	88,9	2,703	+ 1,8		
19	25	49,36	5,198	97,7	26	37,67	- 2,829	103,0	... .	... .		
20	26	56,79	- 0,334	104,3	26	45,78	+ 2,197	101,4	2,789	- 1,1		
21	26	4,81	+ 4,648	94,7	24	55,40	6,938	85,0	2,723	3,4		
22	23	19,90	8,985	73,4	21	21,52	10,749	60,9	2,542	4,3		
23	19	3,76	12,208	48,4	16	30,29	13,366	36,5	2,322	4,0		
24	13	44,64	14,236	25,6	10	50,12	14,843	+ 15,7	2,124	3,1		
25	7	49,74	15,215	+ 6,9	- 4	46,16	15,375	- 0,8	1,973	1,8		
26	- 1	44,78	15,351	- 7,8	+ 1	21,31	15,161	14,2	1,892	- 0,7		
27	+ 4	21,20	14,818	20,0	7	16,13	14,335	25,5	1,856	+ 0,3		
28	10	4,48	13,723	30,8	12	44,71	12,981	36,0	1,870	1,8		
29	15	15,29	12,117	41,1	17	34,77	11,125	46,0	1,944	1,6		
30	19	41,65	10,025	50,7	21	34,65	8,803	55,2	2,025	1,4		
31	23	12,33	7,474	59,1	24	33,51	6,051	62,4	2,094	1,0		

Longitude media do $\Omega$ da Lua.			Equação dos Pontos Equinocciaes.	
D.	G.	M.	Em. Long.	Em Asc. Rect.
			M.	M.
1	51	8	- 0,233	- 0,214
16	50	21	0,231	0,212

## Distancia do centro da Lua ás Estrellas e Planetas Orientaes.

Estrellas e Planetas Orientaes	DIAS.	0 <sup>h</sup> .				12 <sup>h</sup> .			
		Distancia.		A	B	Distancia.		A	B
		G.	M.	M.	.....	G.	M.	M.	.....
∧	1	38	49,19	32,400	- 13,0	32	22,26	32,098	- 15,1
	1	114	0,00	32,219	- 9,8	107	34,78	31,984	- 9,8
Regulo	2	101	12,39	31,784	9,9	94	52,84	31,510	9,9
	3	88	36,14	31,272	9,8	82	22,29	31,036	9,7
	4	76	11,26	30,802	9,6	70	3,01	30,572	9,4
	5	63	57,49	30,346	9,1	57	54,64	30,128	8,7
	6	51	54,35	29,920	8,8	45	56,51	29,721	8,1
	7	40	1,02	29,529	8,2	34	7,85	29,332	8,6
	Espiga	5	118	0,32	30,348	- 8,1	111	57,30	30,155
6		105	56,50	29,977	6,7	99	57,74	29,814	5,9
7		94	0,81	29,673	4,8	88	5,43	29,556	3,6
8		82	11,28	29,467	- 2,2	76	18,00	29,413	- 0,7
9		70	25,15	29,394	+ 0,9	64	32,29	29,415	+ 2,6
10		58	38,93	29,478	4,4	52	44,56	29,583	6,0
☉	11	46	48,69	29,730	7,5	40	50,85	29,910	8,8
	9	.....	.....	.....	.....	119	55,77	26,977	+ 3,2
	10	114	31,59	27,053	+ 5,2	109	6,20	27,178	7,3
	11	103	39,01	27,353	9,5	98	9,41	27,580	11,7
	12	92	36,77	27,860	13,8	87	0,45	28,193	16,0
	13	81	19,83	28,577	18,0	75	34,31	29,011	19,9
	14	69	43,32	29,490	21,5	63	46,35	30,007	22,6
	15	57	43,00	30,554	23,4	51	32,98	31,120	23,7
	16	45	16,12	31,695	23,2	38	52,44	32,260	21,5
♊	17	32	22,22	32,788	18,1	25	46,15	33,223	13,8
	21	104	5,05	36,910	- 4,5	96	42,77	36,803	- 9,0
	22	89	22,43	36,583	13,1	82	5,33	36,264	16,7
	23	74	52,56	35,862	19,8	67	45,07	35,386	22,6
	24	60	43,70	34,844	25,5	53	49,25	34,237	29,1
Aldebaran	25	47	2,59	33,553	34,3	40	24,89	32,730	40,6
	23	105	6,56	36,345	- 17,0	97	52,86	35,938	- 18,3
	24	90	44,24	35,495	19,4	83	41,10	35,026	20,1
	25	76	43,68	34,541	20,3	69	52,11	34,053	20,2
	26	63	6,39	33,566	20,0	56	26,48	33,087	20,0
∧	27	49	52,31	32,611	20,3	43	23,90	32,124	20,9
	23	108	37,74	36,741	- 17,6	101	19,38	36,319	- 18,6
	24	94	6,22	35,872	19,4	86	58,56	35,402	19,9
	25	79	56,60	34,922	19,8	73	0,39	34,445	19,3
	26	66	9,84	33,980	18,7	59	24,77	33,531	17,9
	27	52	44,98	33,100	17,1	46	10,25	32,690	16,3
Regulo	28	39	40,33	32,301	16,0	33	15,02	31,917	16,0
	28	116	58,66	32,131	- 13,2	110	34,99	31,814	- 12,2
	29	104	14,98	31,521	11,2	97	58,34	31,252	10,3
	30	91	44,79	31,006	9,4	85	34,07	30,781	8,6
	31	79	25,94	30,575	7,9	73	20,17	30,387	7,3

## Distancia do centro da Lua ás Estrellas e Planetas Occidentaes.

Estrellas e Planetas Occidentaes.	DIAS.	0 <sup>h</sup> .				12 <sup>h</sup> .			
		Distancia.		A	B	Distancia.		A	B
		G.	M.	M.	.....	G.	M.	M.	.....
Z	1	97	26,47	31,778	- 10,6	103	46,28	31,524	- 10,5
	2	110	3,05	31,271	10,5	116	46,79	31,019	10,5
α	1	63	21,77	30,814	- 4,3	69	30,92	30,711	- 5,8
	2	75	38,61	30,569	7,3	81	44,39	30,393	8,5
	3	87	47,88	30,187	9,6	93	48,75	29,957	10,4
	4	99	46,73	29,706	11,2	105	41,58	29,436	12,0
ν	3	25	13,57	29,904	+ 35,0	30	53,46	28,744	+ 19,8
	4	36	41,24	29,175	+ 8,3	42	32,53	29,352	+ 2,2
	5	48	25,08	29,394	- 1,0	54	17,66	29,363	- 2,7
	6	60	9,63	29,294	3,4	66	0,67	29,209	3,5
	7	71	50,67	29,122	3,3	77	39,67	29,044	2,8
	8	36	16,46	29,812	- 3,6	42	13,69	29,726	- 2,5
	9	48	10,05	29,666	- 1,3	54	5,85	29,632	+ 0,0
η	10	60	1,44	29,632	+ 1,6	65	57,25	29,668	3,4
	11	71	53,76	29,750	5,4	77	51,53	29,878	7,4
	12	83	51,14	30,056	9,5	89	53,19	30,285	11,7
	13	95	58,30	30,566	13,8	102	7,09	30,899	15,9
	14	108	20,17	31,281	17,9	114	38,12	31,710	19,8
Regulo	13	32	17,42	30,780	+ 21,9	38	29,94	31,307	+ 22,6
	14	44	48,88	31,848	23,3	51	14,42	32,410	24,1
	15	57	46,81	32,990	24,7	64	26,25	33,586	25,0
	16	71	12,88	34,189	24,7	78	6,70	34,786	23,8
	17	85	7,55	35,358	22,3	92	15,06	35,893	20,6
☉	21	23	8,04	34,838	- 1,6	30	5,86	34,799	- 6,9
	22	37	2,46	34,624	11,3	43	56,31	34,346	14,5
	23	50	46,37	33,993	16,8	57	31,86	33,584	18,3
	24	64	12,23	33,142	19,2	70	47,16	32,676	19,7
	25	77	16,44	32,201	19,6	83	40,03	31,729	19,1
	26	89	58,02	31,268	18,4	96	10,59	30,825	17,5
	27	102	17,97	30,405	16,5	108	20,46	30,010	15,4
	28	114	18,36	29,641	14,3	.....	.....	.....	.....
	25	53	38,50	32,755	- 19,3	60	8,78	32,292	- 18,7
	26	66	33,58	31,840	18,1	72	53,06	31,405	17,2
27	79	7,44	30,991	16,2	85	17,00	30,602	15,1	
28	91	22,05	30,240	13,9	97	22,93	29,907	12,7	
Z	25	49	23,19	34,085	- 18,7	56	9,51	33,635	- 18,3
	26	62	50,49	33,194	17,8	69	26,26	32,766	17,1
	27	75	56,99	32,354	16,1	82	22,93	31,969	14,9
	28	88	44,40	31,610	13,8	95	1,73	31,278	12,7
α	28	60	29,97	30,667	- 6,6	66	37,02	30,508	- 7,4
	29	72	42,05	30,329	8,0	78	44,85	30,137	8,4
	30	84	45,29	29,935	8,6	90	43,27	29,728	8,8
	31	96	38,74	29,518	9,1	102	31,65	29,302	9,6





# EXPLICAÇÃO

DAS

# EPHEMERIDES.

---

1. **N**Os calculos destas Ephemerides, com a unica excepção do Nascimento e Occaso do Sol e da Lua, em que contamos o tempo civilmente, empregamos o tempo medio do Observatorio da Universidade de Coimbra, contado astronomicamente, isto é, de meio-dia a meio-dia, levando as  $2\frac{1}{4}$  horas seguidas, sem distincção de horas de manhã, e de horas da tarde. E daqui vem, que do meio-dia até á meia-noite concorda a conta do tempo astronomico com a do civil; mas da meia-noite até o meio-dia ás horas da manhã do tempo civil ajuntam-se 12 horas, e referem-se ao dia astronomico antecedente; e reciprocamente, das horas de tempo astronomico tiram-se 12, e o resto são horas da manhã do dia civil seguinte. Assim, por exemplo, 3 de Janeiro 4 horas do tempo astronomico é o mesmo dia 3 de Janeiro 4 horas da tarde do tempo civil; mas 3 de Janeiro 18 horas é 4 de Janeiro 6 horas da manhã, etc.

2. De qualquer modo que se conte, é o tempo verdadeiro, quando se conforma com o movimento apparente do Sol, sendo meio-dia no instante, em que o centro delle passa pelo meridiano. Mas como estas revoluções diurnas não são iguaes, foi necessario introduzir o tempo medio e uniforme, para sobre elle se fundarem os calculos astronomicos. Não concorda por tanto o meio-dia verdadeiro com o medio, senão quatro vezes no anno, e em todo o mais tempo começa o dia medio antes, ou depois do verdadeiro.

3. É de advertir, que o tempo medio não póde referir-se ao ponto do Equinoccio apparente, que retrocede com desigualdade, ainda que pequena, mas deve referir-se ao Equinoccio medio. E por isso todos os logares dos astros calculados nestas Ephemerides são contados desde o mesmo Equinoccio medio; e quando for necessario, podem reduzir-se ao apparente por meio da Equação respectiva, de que adiante se tractará.

*Página I. de cada mez.*

4. Nesta pagina se achará para cada dia ao meio-dia a Longitude, Ascensão Recta, e Declinação do Sol, com a Equação do tempo; e no fundo della, de seis em seis dias, os seus movimentos horarios, semidiametro, tempo da passagem pelo meridiano, parallaxe horizontal, e a sua distancia, tomada a media como unidade: tudo calculado pelas Taboas do Doutor Monteiro impressas em Coimbra em 1813. E nas Longitudes, deixada a antiga denominação dos Signos, contam-se os grãos seguidamente até 360, como sempre se costumou nas Ascensões Rectas; e em vez de segundos, tomão-se as centesimas de minuto, que representam mais exactamente os resultados do calculo, e facilitam muito as operações das partes proporcionaes, que frequentissimamente se devem fazer.

5. Quer-se, por exemplo, saber a Longitude do Sol no primeiro de Janeiro ás 13<sup>h</sup> 5' 42." Reduzam-se primeiramente os minutos e segundos a partes decimaes da hora: advertindo, que a sexta parte dos segundos os converte em decimaes de minuto, e a sexta parte dos minutos com esse appendice converte tudo em decimaes de hora; e reciprocamente, o sextuplo das partes decimaes da hora converte em minutos o que corresponde á casa das decimas, e o sextuplo da dizima, que ficar aos minutos, converte em segundos o que corresponder á casa das decimas. Assim 5' 42" é o mesmo que 5',7, e 5',7 o mesmo que 0<sup>h</sup>,095. Multiplicando então o tempo reduzido 13<sup>h</sup>,095 pelo movimento horario em Longitude 2',549, e ajuntando o producto 33',379 á Longitude do meio-dia 280<sup>o</sup> 50',99, será a Longitude 281<sup>o</sup> 24',37.

6. Reciprocamente: se houvessemos de procurar a que tempo no primeiro de Janeiro teve o sol a Longitude 281<sup>o</sup> 24',37, deveriamos tomar a differença entre ella e a do meio-dia antecedente 33',38, dividil-a pelo movimento horario 2', 549, e o quociente 13<sup>h</sup>,095 ou 13<sup>h</sup> 5' 42" daria o tempo procurado.

7. Do mesmo modo se tomam as partes proporcionaes pelo que respeita á Ascensão Recta, e á Declinação, a qual, sendo austral, é marcada com o signal —, e sendo boreal, com o signal +; assim como as de todos os outros Planetas: advertindo porém, que a parte proporcional della se ajunta á Declinação antecedente, quando ellas vão crescendo, e tira-se, quando vão diminuindo, quer sejam boreaes, quer austraes. Mas na passagem de uma denominação para outra, se a parte proporcional for maior que a Declinação antecedente, então tira-se esta daquella, e o resto é a Declinação procurada, e com a denominação seguinte.

8. Por exemplo: Em 20 de Março ao meio-dia é a Declinação 0<sup>o</sup> 9',63 austral, a qual vai diminuindo, e o movimento horario é 0',986. Se a quizermos para as 4<sup>h</sup>, será a parte proporcional 3',94; e diminuida da Declinação antecedente dará a Declinação procurada 0<sup>o</sup> 5',69 ainda austral. Mas se as quizermos saber para as 23<sup>h</sup>, acharemos a parte proporcional 22',68 maior, do que a Declinação antecedente 0<sup>o</sup> 9',63; e tirando esta daquella, o resto 0<sup>o</sup> 13',05 será a Declinação procurada, e já boreal.

9. Para quem se achar em qualquer outro meridiano, e a qualquer hora delle quizer saber a Longitude do Sol, etc., é necessario que saiba a hora, que é em Coimbra, e para essa fará o calculo na fórmula sobredita. A hora de Coim-

bra se saberá pela differença da Longitude Geographica dos dous meridianos, contada seguidamente para Oriente ou para Occidente, conforme a parte, por onde se chegou ao dito meridiano, e incluindo na conta  $360^\circ$ , se na viagem progressiva se tornou a passar pelo de Coimbra. Essa differença convertida em tempo se tira ou ajunta á hora do logar, conforme se tiver ido pela parte Oriental, ou pela Occidental; e o resto, ou somma será o dia e hora de Coimbra nesse instante.

10. Se um navegante, por exemplo, se achar por  $23^\circ 45'$  para Oriente de Coimbra, tendo navegado para Oriente, e tornado a passar pelo mesmo meridiano de Coimbra, se achar pela sua conta a 10 de Janeiro ás 10 horas e  $20'$ , será a sua differença de Longitude para Oriente  $383^\circ 45'$ , e em tempo  $25^h 35'$ , a qual subtrahida do tempo por elle contado no dito logar dará 2 de Janeiro  $8^h 45'$  tempo de Coimbra no mesmo instante. Porém se chegasse ao mesmo meridiano de  $23^\circ 45'$  para Oriente de Coimbra, tendo navegado pela parte Occidental, e pela sua conta estivesse tambem a 10 de Janeiro ás 10 horas e  $20'$ , então a differença de Longitude deveria ser contada pela mesma parte Occidental, e seria  $336^\circ 15'$ , ou  $22^h 25'$  em tempo, a qual junta ao tempo do logar 10 de Janeiro  $10^h 20'$ , daria o tempo correspondente no meridiano de Coimbra 11 de Janeiro  $8^h 45'$ .

11. E da qui se entenderá, que a respeito dos Logares fixos da Terra não se deve attender á sua situação no Hemispherio Oriental ou Occidental, segundo as differenças das Longitudes contadas até  $180^\circ$  para uma e outra parte, mas ao rumo, por onde nos communicamos com os ditos Logares. Na Nova Zelanda, por exemplo, o Cabo do Norte fica  $179^\circ$  para Occidente de Coimbra, e o Cabo do Sul  $175^\circ 33'$  para Oriente. Sendo porém a nossa comunicação para aquelles pontos do Globo pela parte Oriental, a Longitude do Cabo do Norte não deve tomar-se de  $179^\circ$  para Occidente, mas de  $181^\circ$  para Oriente: E pelo contrario, se o caminho fosse pela banda do Occidente, a Longitude do Cabo do Sul não deveria tomar-se de  $175^\circ 33'$ , para Oriente, mas de  $184^\circ 27'$  para Occidente.

12. A Equação do tempo é a differença entre a Ascensão Recta media do Sol e a verdadeira. Tem o signal + quando a Ascensão Recta media é maior que a verdadeira, e o signal — quando é menor. No primeiro caso é o Sol verdadeiro que passa primeiro pelo meridiano, e por tanto é mais do que meio-dia verdadeiro, quando chega a passar o Sol medio. Acontece o contrario no segundo caso. Assim quando é dado o tempo medio de um phenomeno, e se pretende o verdadeiro, applica-se ao medio a Equação do tempo com o signal, que tem nas Ephemerides; e quando é dado o verdadeiro, e se deseja o medio, applica-se a Equação ao verdadeiro com o signal contrario. Mas então, como se acha a Equação com o mesmo tempo verdadeiro, quando devia ser com o medio ainda ignorado, não pôde tomar-se como exacta, senão quando ella é muito pequena, ou muito pequena a sua variação em  $2\frac{1}{2}$  horas. Com ella porém se achará muito approximadamente o tempo medio, e com este a Equação exacta, de que se ha de usar. Assim, por exemplo, a 20 de Janeiro ás  $9^h$  do tempo medio se acha a Equação —  $11' 27''{,}1$ , e por conseguinte o tempo verdadeiro nesse instante  $8^h 48' 32''{,}9$ . Mas se com este quizermos saber o medio correspondente, com elle acharemos a Equação approximada —  $11' 27''{,}0$ , a qual sendo-lhe applicada

com o signal contrario, dá o tempo medio  $8^h 59' 59''{,}9$  proximamente; e com este se achará a Equação exacta —  $11' 27''{,}1$ , que applicada do mesmo modo dará o tempo medio justamente  $9^h$ . Nos casos, em que as Diferenças da Equação variam consideravelmente, convém para maior exactidão que se attenda ás segundas Diferenças.

### Página II.

13. Na pagina segunda de cada mez se acha o Tempo sideral ou a Ascensão Recta do meridiano para cada dia ao meio-dia medio, que (como se sabe) igual á Long. med. de  $\odot$ , e marca o ponto do Equador, que nesse instante passa pelo meridiano, contado do Equinoccio medio.

14. Para saber pois o Tempo sideral ou a Ascensão Recta do meridiano ao meio-dia medio de qualquer outro lugar, buscar-se-ha a parte proporcional correspondente á differença da Longitude em tempo: a qual será additiva á de Coimbra, se o lugar fica para Occidente; e subtractiva, se ficar para Oriente, na fórma acima declarada (n. 11.). Em Macáo, por exemplo, que fica  $122^\circ$  para Oriente de Coimbra, e  $8^h 8'$  em tempo, acharemos que, a parte proporcional, que corresponde a  $8^h 8'$  é  $1' 20''{,}16$ ; a qual subtrahida do Tempo sideral ou da Ascensão Recta do meridiano de Coimbra para qualquer dia, ficará o que compete ao meridiano de Macáo nesse mesmo dia ao meio-dia medio.

15. Sabendo por tanto o Tempo sideral ou a Ascensão Recta do meridiano ao meio-dia medio em Coimbra immediatamente pela Ephemeride, e em qualquer outro lugar por meio da redução antecedente, facilmente se achará o que corresponde a qualquer outro tempo desse dia, ajuntando-lhe o mesmo tempo com a parte proporcional, que lhe corresponder. Assim, por exemplo, no primeiro de Janeiro, sendo em Coimbra o Tempo sideral  $18^h 43' 20''{,}07$  ao meio-dia medio, ás  $14^h 40' 12''$  será  $18^h 43' 20''{,}07 + 14^h 40' 12'' + 2' 17''{,}99 + 6''{,}57 + 0''{,}03 = 9^h 25' 56''{,}66$ .

16. Na questão inversa, quando se procura o tempo correspondente a um Tempo sideral ou a uma Ascensão Recta dada, delle augmentado de  $24^h$ , se for necessario, se tira o do meio-dia antecedente, e o resto é proximamente o tempo procurado, e maior do que convém. Delle se tira a parte proporcional competente ás horas, minutos e segundos, e o resto será o tempo procurado. Assim, no mesmo exemplo antecedente, querendo saber o tempo, em que o Tempo sideral ou a Ascensão Recta do meridiano ha de ser  $9^h 25' 56''{,}66$ , delle (augmentado neste caso de  $24^h$ ) tiraremos a do meio-dia antecedente  $18^h 23' 20''{,}07$ , e teremos o resto  $14^h 42' 36''{,}59$ , da qual tirando  $2' 17''{,}99$  parte proporcional ás  $14^h$  fica o resto  $14^h 40' 18''{,}60$ , e deste tirando mais  $6''{,}57$  parte proporcional aos  $40'$  fica o resto  $14^h 40' 12''{,}03$ , do qual tirando ainda  $0''{,}03$ , parte proporcional aos  $12''$ , fica o tempo procurado  $14^h 40' 12''{,}00$ .

17. Como a passagem de uma estrella pelo meridiano é quando a Ascensão Recta della coincide com a do mesmo meridiano, o tempo dessa passagem se calculará buscando o tempo, em que a Ascensão Recta do meridiano ha de ser igual á da estrella. E assim no primeiro de Janeiro a estrella, que tivesse  $9^h$

25' 56",66: da Ascensão Recta, passaria pelo meridiano ás 14<sup>h</sup> 40' 12",00, conformemente ao que se achou pelo calculo antecedente; advertindo sempre, que quando se quizer grande exactidão, deve a Ascensão Recta da estrella corrigirse do effeito da aberração, não porém da nutação, porque deve ser contada do Equinoccio medio, assim como se conta a do meridiano.

18. A passagem dos planetas é da mesma maneira, quando a sua Ascensão Recta se ajusta com a do meridiano; mas como a delles varia de meio-dia a meio-dia, é necessario que se attenda á variação correspondente ao mesmo tempo, que se procura. Da Ascensão Recta do planeta em tempo ao meio-dia tira-se a do meridiano, e procedendo do modo sobredito, se acha proximamente o tempo da passagem, ao qual se juntará a parte proporcional da variação horaria em tempo, que lhe corresponder, e se tirará quando o Planeta for retrogrado.

19. Querendo, por exemplo, saber o tempo medio da passagem do Sol pelo meridiano em 25 de Janeiro, da Ascensão Recta delle ao meio-dia medio 307° 39',04 reduzida a tempo 20<sup>h</sup> 30' 36",16 tira-se a do meridiano 20<sup>h</sup> 17' 57",39, e do resto 12' 38",77 tira-se a parte proporcional da Ascensão Recta do meridiano, que lhe corresponde 2",07, e fica 0<sup>h</sup> 12' 36",70, que seria o tempo da passagem, se o Sol entretanto não mudasse de Ascensão Recta. Como porém tem a variação de 2',607, e em tempo de 10",43 por hora, a parte proporcional, que dahi resulta, é 2",2, que ajuntando-se ao tempo achado dá exactamente o da passagem a 0<sup>h</sup> 12' 38",9.

20. No exemplo antecedente calculamos a passagem do Sol pelo methodo commum a todos os Planetas, exceptuando a Lua, que requer outra consideração em razão de variação dos movimentos horarios, de que a diante se tractará. Mas a passagem do Sol mais abbreviadamente se achará, applicando ao meio-dia medio com o signal contrario a Equação do tempo, e essa correcta com a parte, que lhe competir da sua variação em 24 horas, que vem a ser o mesmo, que achar o tempo medio ao meio-dia verdadeiro (n. 12.). Assim no mesmo exemplo, a Equação do tempo ao meio-dia medio é — 12' 38",8, e a parte proporcional, que lhe compete a razão de 13",3 por 24 horas, é 0",1, e consequentemente o tempo da passagem 12<sup>h</sup> 38',9.

21. Para se ajustar por tanto uma pendula ao tempo medio, é necessario que observado o meio-dia verdadeiro ou por alturas correspondentes, ou pelo Instrumento das passagens, ou pela meridiana filar, mostre o que nesse dia compete ao instante do dito meio-dia, isto é, que mostre 24' — Equação do tempo se ella tem o signal +, ou 24 + Equação do tempo, se ella tem o signal —; corrigindo a Equação do tempo com a parte, que lhe compete proporcionalmente, como já dissemos. E se o não mostrar justamente, nota-se a differença; e essa comparada com a do dia seguinte mostrará qual haveria de ser em qualquer instante intermedio, e consequentemente o tempo medio de uma observação, que então se fizesse.

22. Pelo que respeita porém á pendula regulada pelo tempo sidereal, é sabido que deve mostrar 0<sup>h</sup> no instante da passagem do Equinoccio medio pelo meridiano. E isso terá logar, sempre que ella mostrar constantemente a Ascensão Recta de qualquer estrella bem conhecida na sua passagem pelo meridiano, e em cada dia

a Ascensão Recta do Sol, ou a do meridiano correspondente ao instante do meio-dia verdadeiro. E havendo alguma differença, compara-se com a da passagem seguinte ou da estrella, ou do Sol, e se conhecerá a differença correspondente a qualquer instante do intervallo, e consequentemente o tempo sideral, ou a Ascensão Recta de qualquer astro, que então passasse pelo meridiano. E do mesmo modo notadas as differenças em dous meios-dias consecutivos a respeito do tempo medio, que lhes correspondia, ou do 0<sup>h</sup> do tempo verdadeiro, será conhecido qualquer destes para o instante intermedio, em que se tenha feito qualquer observação, e marcado o tempo della pela dita pendula.

23. No Nascimento e Occaso do Sol e da Lua, que se acha nesta pagina, fizemos uso do tempo medio contado civilmente (n. 1.). Ao lado das horas do Nascimento e do Occaso se acha a denominação de manhã ou de tarde, segundo elle acontece durante as 12<sup>h</sup> da manhã ou durante as 12<sup>h</sup> da tarde. Na mesma pagina segunda se apontam os phenomenos, e observações mais importantes de cada mez. Taes são as conjunções da  $\odot$  e dos Planetas com as estrellas, e de uns com os outros. A posição das Estrellas é tirada do Catalogo da *Sociedade Britanica*, e vão designados pelos mesmos numeros, que alli têm. E estas conjunções se entenderão sempre em Ascensão Recta, porque essas, assim como as differenças de Declinação, são as que immediatamente se observam. Primeiramente se põe o tempo da  $\sigma$ ; depois o signal do astro, que relativamente se move a respeito do outro, que se lhe põe adiante; e por fim a differença verdadeira das Declinações no instante da mesma  $\sigma$ , marcada com o signal +, quando o primeiro astro passa ao Norte, e com —, quando ao Sul do segundo. Assim em 8<sup>a</sup> de Janeiro 21<sup>h</sup> 51',3 do tempo medio de Coimbra  $\odot \wedge + 48',8$  quer dizer, que nesse tempo se achará a Lua em conjunção da Ascensão Recta com o planeta Saturno e 48',8 para o norte delle, sem attender aos effeitos opticos da parallaxe.

24. E vão notadas todas as que em razão dos ditos effeitos da parallaxe podem ser eclipticas em alguma parte da Terra, de cujo calculo se tractou no Vol. I. pag. 230. Mas as que hão de ter logar em Coimbra, e com pouca differença em todo o Reino de Portugal, vão já calculadas, e se acharão no fundo da Pagina, apontando-se os tempos da Immersão e da Emersão, e marcando-se os pontos da circumferencia da Lua, por onde ha de entrar e sair a estrella, contados em grãos desde o ponto mais alto da Lua para Oriente, quando tiverem o signal +, e para Occidente, quando tiverem —. Além disso se marca tambem a differença das Declinações apparentes nesses mesmos pontos com o signal +, entrando ou saindo a estrella para o norte do centro da Lua, e — para o Sul. Por qualquer destes meios, ou por ambos, se fará juizo do ponto da Lua, onde se deve esperar a saída da estrella, porque sem isso só por acaso se pôde fazer bem a observação. Nos Eclipses do Sol o principio é o que não pôde ser bem observado, sem se saber o ponto da circumferencia delle, onde se ha de esperar o contacto, e a primeira impressão sensivel da interposição optica do disco da Lua; e esse sómente pôde conhecer-se pelo primeiro dos meios sobreditos, o qual sempre se notará nos Eclipses visiveis em Coimbra. E marcaremos tambem com o signal? todos os Eclipses, cujo annuncio não podemos afiançar por dependerem de uma pequena quantidade, que pôde não ter logar, sendo dentro dos limites, a que se extendem os erros das Tsboas.

25. As observações dos Eclipses do Sol, e das estrellas, são da maior importancia, tanto para rectificar as Taboas da Lua, como para determinar a Longitude geographica dos Logares, onde elles se fizerem. E por isso é muito de recommendar aos nossos navegantes, que aproveitem todas as occasiões de as fazerem nas ilhas, portos, enseadas, e quaesquer outros pontos do Globo, onde abordarem: para o que não precisam mais do que um Oculo achromatico de tres pés, porque elles costumam levar os Instrumentos necessarios para a determinação do tempo, na qual deve procurar-se a maior exactidão possível. Estas observações carecem de uma redução, de que se tractou no primeiro Volume pag. 236, a qual póde ser feita a todo o tempo, e aqui faremos com muito gosto a de todas as que nos forem remettidas, com as quaes iremos acertando as posições dos Logares na Taboa Cosmographica, que publicamos neste Volume, e continuaremos a publicar nos seguintes.

26. Os Eclipses da Lua não carecem da sobredita redução, mas a differença dos tempos, em que se observou a mesma phase, dá immediatamente a differença dos meridianos. São porém menos exactas as determinações fundadas nestas observações, por causa da gradação successiva da penumbra, que não deixa bem distinguir o termo justo da sombra, donde vem que no mesmo Logar diferentes Observadores julgam o principio e fim destes Eclipses em tempos differentes até 4 minutos, principalmente usando de telescopios de differente alcance.

### *Pagina III.*

27. Os calculos dos Planetas, que se contém nesta pagina, foram feitos, o que diz respeito a Mercurio Venus e Marte pelas Taboas de Lindeneau; e o que diz respeito a Jupiter, Saturno, e Urano, pelas Taboas de Bouvard. E para não ficar baldada para o publico a exactidão, com que se fizeram, todos os Logares calculados não se dão sómente em minutos, mas ajuntam-se as decimas e centesimas de minuto, de maneira que nunca levam, a respeito do que deu o calculo, differença maior, que a de 0',01; e assim podem servir para todos os casos, em que for necessaria uma tal exactidão.

28. Os Logares de Mercurio, que são de pouco uso, por passar quasi sempre envolvido nos raios do Sol, vão agora calculados de seis em seis dias; os de Venus e Marte de tres em tres; os de Jupiter de seis em seis; os de Saturno e Urano de doze em doze desde o primeiro de Janeiro até ao fim de Dezembro seguidamente.

29. A differença de dous Logares consecutivos, dividida pelos dias do intervallo, dá o movimento diurno; e esse multiplicado pela parte dada do intervallo reduzida á unidade do dia dá a parte proporcional correspondente additiva, ou subtractiva, confôrme forem os Logares crescendo, ou diminuindo. Por exemplo: Querendo a Ascensão Recta de Venus em 21 de Janeiro ás 10<sup>h</sup> 48', achamos na Ephemeride que a 19 é 342° 2',72, e 343° 26',41 a 22, cuja differença 1° 23',69 dividida pelo intervallo 3 dá o movimento diurno 27',90, e este multiplicado

por  $2^{\circ} 45'$  (que é a parte do intervalo correspondente ao tempo proposto) dá a parte proporcional  $1^{\circ} 8',35$ , que junta neste caso á Ascensão do dia 19, dá a que se procura  $343^{\circ} 11',07$ .

30. No calculo antecedente suppõe-se que o movimento é uniforme em cada intervalo, como pôde suppôr-se quasi sempre nos usos ordinarios. Mas quando for necessario grande exactidão, é necessario que se attenda ás segundas differenças; e isso, quer os intervallos sejam iguaes, quer desiguaes, se fará desta maneira: Busque-se tambem o movimento diurno do intervalo seguinte; e se esse for igual, ou quasi igual ao antecedente, será exacta ou quasi exacta a supposição da uniformidade. Não o sendo porém, tome-se a differença delle, e divida-se pela somma dos intervallos; e o quociente multiplicado pelo complemento da parte dada do intervalo (isto é, pelo que falta á dita parte para se completar o intervalo inteiro, ou pela differença entre o intervalo e a mesma parte) dará a correção do primeiro movimento diurno, additiva quando elles vão diminuindo, e subtractiva quando vão crescendo; e esse, assim correcto, sendo multiplicado pela parte do intervalo, dará a parte proporcional, e consequentemente o Logar, que se busca. Se os dous movimentos diurnos forem para partes oppostas, um directo e outro retrogrado, ou um para o Norte e outro para o Sul, a differença delles se torna em somma, a qual segue a denominação do segundo.

31. Assim no mesmo exemplo antecedente, o intervalo seguinte de 22 a 25 de Janeiro é de  $3^{\circ}$ , o movimento diurno  $23',34$ , cuja differença a respeito do antecedente  $4',56$  dividida pela somma dos intervallos 6 dá o quociente  $0',76$ , e este multiplicado por  $0^{\circ} 55'$  (que é complemento da parte do intervalo dada  $2^{\circ} 45'$ ) dá a correção  $0',42$  additiva neste caso ao movimento diurno antecedente  $27',90$ , que ficará sendo  $28',32$ , e multiplicando-o pela parte do intervalo  $2^{\circ} 45'$ , teremos a parte proporcional correspondente  $1^{\circ} 9',38$ , e consequentemente a Ascensão Recta procurada  $343^{\circ} 12',10$ .

32. É tambem necessario recurrer ás segundas differenças, quando se quizer saber o tempo das Estações, maximas Elongações, Latitudes, ou Declinações. Nos dous intervallos consecutivos, dentro dos quaes se vê que cae o tempo procurado, buscam-se os movimentos diurnos, e a differença delles, que se reduz a somma, quando são para partes contrarias, como acima se advertiu, se divide pela somma dos intervallos. Do quociente multiplicado pelo primeiro intervalo (que vem a ser ametade da dita differença, quando elles são iguaes) tira-se o primeiro movimento diurno; e o resto, que similhantemente se reduz a somma, quando são para partes contrarias, dividido pelo dobro do mesmo quociente, dará o tempo, que se procura, contado do principio do primeiro intervalo.

33. Assim, por exemplo, vando que Venus a 17,20 e 21 de Março tem as Longitudes geocentricas  $331^{\circ} 57',64 \dots 331^{\circ} 41',46 \dots 351^{\circ} 47',18$  conhecemos que a minima, ou o ponto da Estação, cae em algum instante intermedio. O movimento diurno do primeiro intervalo é  $- 5',393$ , o do segundo  $+ 1',907$  e a differença delles  $+ 7',30$ ; e esta dividida pela somma dos intervallos dá o quociente  $+ 1',217$ , o qual multiplicado pelo primeiro intervalo 3 dá o producto  $+ 3',651$ , e tirando o primeiro movimento diurno  $- 5',393$ , fica o resto  $+ 9',044$ , que dividido pelo dobro do mesmo quociente  $+ 2',434$  dá  $3^{\circ} 7',15$ , ou  $3^{\circ} 17',16$  e consequentemente a Estação no dia 20 ás  $17^{\circ} 16'$ .



34. Os semidiametros dos Planetas, que algumas vezes convem saber, e que não couberam na pagina, facilmente se acharão por meio das parallaxes, porque têm com ellas uma razão constante em cada um delles. Eis aqui os factores respectivos, pelos quaes se ha de multiplicar a parallaxe actual, para ter o semidiametro:

Fact.	Fact.	Fact.
0,40 } A.....	0,52 } A.....	9,98
0,96 } B.....	10,86 } A.....	4,33

*Pagina IV.*

35. Nesta pagina se contém as Longitudes da Lua calculadas para o meio-dia, e meia noite de cada dia astronómico pelas nossas Taboas de Burekhardt (Paris 1812.)

36. Cada Longitude calculada é seguida de dous números subsidiarios A e B, que servem para se achar com exactidão a Longitude para qualquer tempo intermedio, ou reciprocamente o tempo correspondente a uma Longitude dada. O numero B refere-se á mesma unidade de minutos, a que se refere o numero A; e a virgula, que nelle separa o ultimo algarismo, não quer dizer que o antecedente pertence á casa das unidades, mas á casa do ultimo algarismo do numero A, sendo aquelle separado com a virgula para a direita uma casa decimal de mais no dito numero B; ao qual por isso mesmo se não poz denominação das unidades no alto da sua columna. Assim no primeiro de Janeiro ao meio-dia é seguida a Longitude da Lua do numero A 36',626, e de B — 21,5, que por abbreviatura quer dizer — 0',0215.

37. O numero A é o movimento horario da Lua no instante do meio-dia, ou meia-noite, a que se junta, entendendo-se aqui por movimento horario, não o que ella anda effectivamente na hora seguinte, mas o que havia de andar, se conservasse a mesma velocidade, que tinha no dito instante. Para saber o que semelhantemente corresponde a qualquer instante intermedio, multiplica-se B pelo dobro do tempo reduzido á unidade da hora (n. 5.), e o producto é a variação de A additiva, ou subtractiva, conforme B tiver o signal +, ou o signal —. Assim, querendo saber o movimento horario da Lua em Longitude no primeiro de Janeiro ás 15<sup>h</sup> 24' 18", ou ás 3<sup>h</sup>,405 depois da meia-noite, á qual corresponde A = 36',115, e B — 23,4, multiplicaremos este pelo dobro do tempo 6<sup>h</sup>,81, e o producto 0',159, tirado neste caso de A, dará o movimento horario procurado 35',956.

38. Se quizermos porém o movimento effectivo de uma hora, que no uso ordinario costuma tomar-se por movimento horario, então, em vez de multiplicar B pelo dobro do tempo, multiplicar-se-ha pelo dobro mais ou menos uma unidade, conforme for para a hora seguinte ou para a antecedente. E assim, no mesmo exemplo, acharíamos o movimento horario 35',979 das 2<sup>h</sup>,405 até ás 3<sup>h</sup>,405, e 35',932 das 3<sup>h</sup>,405 até ás 4<sup>h</sup>,405, que são propriamente os movi-

mentos horarios correspondentes ao meio dos intervallos  $2^h,905$  e  $3^h,905$ , e tomados como correspondentes a todo o intervallo respectivo (que vem a ser o mesmo, que suppor o movimento uniforme em cada hora) no mesmo meio produzem o maior erro. Assim tomando  $35',932$  como movimento horario ás  $3^h,405$ ; dahi até ás  $3^h,905$  andaria a Lua  $17',966$ , quando realmente terá andado  $17',972$ ; e se supozessemos o mesmo movimento horario constante por espaço de tres horas, das  $3^h,405$  até ás  $6^h,405$  andaria  $1^{\circ}47',796$ ; quando realmente andará  $1^{\circ}47',656$  com a differença de  $8''$ , que em certos casos pôde chegar a  $10''$  nas Longitudes, e a  $20''$  nas Ascensões Rectas.

39. A Longitude da Lua para qualquer tempo depois do meio-dia, ou da meia-noite, se achará, multiplicando o tempo por  $B$ , cujo producto será a correcção de  $A$  additiva, ou subtractiva conforme o signal de  $B$ ; e multiplicando o  $A$  correcto pelo mesmo tempo, teremos o movimento correspondente da Lua, que junto á Longitude do meio-dia, ou meia-noite antecedente, dará a que se procura. Se, por exemplo, a procurarmos no primeiro de Janeiro ás  $15^h 24'18''$ , ou ás  $3^h,405$  depois da meia-noite, multiplicando este tempo por  $B$  ( $-0',0234$ ); o producto  $-0',0797$  será a correcção subtractiva de  $A$  ( $36',115$ ), que ficará reduzido a  $36',035$ , o qual multiplicado pelo mesmo tempo dará o movimento correspondente  $122',699$  ou  $2^{\circ} 2',70$ , e esse junto á Longitude da meia-noite antecedente  $319^{\circ} 50',14$  dará a que se procura  $321^{\circ} 52',84$ .

40. Reciprocamente. Sendo dada qualquer Longitude, acharemos o tempo, subtrahindo della a do meio-dia, ou da meia-noite proxima antecedente; e dividindo a differença reduzida a minutos pelo numero  $A$ , o quociente será o tempo approximado, com o qual se buscará a correcção de  $A$ ; e tornando a dividir por elle correcto a mesma differença, teremos exactamente o tempo procurado. Assim tirando da Longitude  $321^{\circ} 52',84$  do mesmo exemplo a da meia-noite antecedente  $319^{\circ} 50',14$ , teremos a differença  $2^{\circ} 2',70$ , que reduzida a  $122',70$  e dividida por  $A$   $36',115$  dá o tempo approximado  $3^h,4$ , e este multiplicado por  $B$  ( $-0',0234$ ) dá a correcção  $-0',080$ , e consequentemente será o valor correcto de  $A$   $36',035$ , pelo qual tornando a dividir a mesma differença, teremos exactamente o tempo procurado  $3^h,405$  depois da meia-noite, ou  $15^h 24' 18''$ .

41. Na mesma pagina se achará a parallaxe horizontal da Lua em cada dia no meio-dia, e á meia-noite, donde por simples partes proporcionaes se conhecerá a que compete a qualquer instante intermedio. Esta parallaxe é a que corresponde ao Equador, e carece de uma redução subtractiva para se ter a correspondente a qualquer paralelo; redução, que se achará na Taboa IX. do primeiro Volume pag. 162.

### Pagina V.

42. Nesta Pagina se achará a Latitude da Lua calculada similhantemente para cada dia ao meio-dia, e á meia-noite. E cada uma é seguida dos numeros  $A$  e  $B$  para o mesmo fim, que nas Longitudes, mas que carecem de especial

atenção. As Longitudes são sempre progressivas, e por isso os números *A* sempre additivos, sendo sómente os números *B* ora additivos, ora subtractivos. Mas as Latitudes são umas vezes para o Norte marcadas com o signal +, outras para o Sul marcadas com o signal —; e tanto umas, como outras, têm a principal parte da sua variação denotada por *A* ora para o Norte marcada também com o signal +, ora para o Sul com o signal —. Isto porém não introduz modificação alguma nas regras, que se deram para as Longitudes, uma vez que se tenha a devida attenção aos signaes das quantidades.

43. Nas duas ultimas columnas da mesma Pagina se achará o semidiametro horizontal da Lua, calculado para cada dia ao meio-dia e á meia-noite. O semidiametro horizontal não carece, como carece a parallaxe, da redução alguma em razão da ellipticidade da Terra, mas é em qualquer Logar o mesmo, que em Coimbra, ás horas, que no seu meridiano corresponderem ao tempo dado do mesmo Logar. Em toda a parte porém carece de uma redução additiva em razão da altura sobre o horizonte, que a chega para mais perto do Observador, assim como a todos os astros; mas a differença é sómente sensivel na Lua pela sua grande proximidade da Terra: e o dito augmento se achará calculado na Tab. XI. do primeiro Volume pag. 162.

### *Pagina VI. e VII.*

44. Nestas duas Paginas se contém as Ascensões Rectas, e as Declinações da Lua calculadas para cada dia ao meio-dia e á meia-noite, acompanhadas dos seus respectivos numeros subsidiarios *A* e *B*, cujo uso é sem differença alguma o mesmo, que fica explicado para as Longitudes e Latitudes.

45. Na ultima columna da Pagina VI. vai a passagem da Lua pelo meridiano de Coimbra, e defronte nas duas ultimas columnas da Pagina VII. vão os seus numeros subsidiarios *A* e *B*, que servem para se achar a passagem por qualquer outro meridiano conhecido. É facil de ver que, a respeito do instante physico da passagem da Lua pelo meridiano de Coimbra em qualquer dia, é anterior o da passagem pelos meridianos, que ficam para Oriente, até que, dada a volta inteira, se virá ao da passagem pelo de Coimbra no dia antecedente; e pelo contrario, que é posterior a da passagem pelos meridianos successivos para Occidente, até que, acabado o gyro por essa parte, se virá ao da passagem pelo de Coimbra no dia seguinte. É também claro que a respeito da passagem da Lua pelo meridiano de Coimbra em qualquer dia, é indifferente buscar a anterior, ou a posterior por qualquer outro meridiano, com tanto que se não erre o dia, que nelle então se conta. E como esse depende da parte Oriental ou Occidental, por onde chegamos ao dito meridiano (n. 9. e 10.), para evitar confusão buscaremos sempre a passagem anterior nos Logares, que nos ficam para Oriente nesse sentido, e a posterior nos que ficam para Occidente.

46. Toda a differença do calculo nestes dous casos está na correcção do numero *A*, a qual deverá applicar-se com o proprio signal de *B* na passagem

posterior, e com o contrario na anterior. Por exemplo: no dia 20 de Janeiro, em que a passagem da Lua pelo meridiano de Coimbra é ás  $17^h 21',4$ , com os seus numeros  $A$  ( $1',919$ ) e  $B$  ( $+ 0',0024$ ), se quizermos saber a passagem anterior pelo meridiano de Macão, que fica para Oriente  $8^h,133$ ; multiplicaremos por esta differença dos meridianos o numero  $B$ , e applicando o producto  $+ 0',019$  com o signal contrario ao numero  $A$ , ficará reduzido a  $1',900$ ; e este multiplicado pela mesma differença dos meridianos dará  $13',45$ , que neste caso se hão de subtrahir da passagem pelo meridiano de Coimbra  $17^h 21',4$  para ter a de Macão ás  $17^h 5',95$ , sendo então em Coimbra  $8^h 57',97$ . Para o meridiano porém outro tanto para Occidente de Coimbra buscaríamos a passagem posterior, e applicando a correção  $+ 0',019$  com o seu proprio signal ao numero  $A$ , ficaria este reduzido a  $1',938$ , e multiplicado pela mesma differença dos meridianos dá  $13',76$  additivo neste caso ao tempo da passagem em Coimbra  $17^h 21',4$ , para ter a do meridiano supposto ás  $17^h 37',16$ , sendo então em Coimbra  $1^h 45',44$  do dia seguinte.

47. Sendo conhecido o tempo da passagem da Lua pelo meridiano de qualquer Logar, facilmente se achará o do Nascimento antecedente e do Occaso seguinte. Primeiramente: Se for em outro meridiano, começaremos pela redução de  $A$  ao tempo da passagem, que se achará multiplicando  $B$  pelo dobro da differença dos meridianos, e applicando-a com o seu signal, quando o meridiano for para Occidente, e com o contrario, quando for para Oriente. Depois com a Declinação da Lua no tempo da passagem, e com a latitude do Logar buscaremos o arco semidiurno (Vol. II. pag. 134, e 197.), ao qual juntaremos o producto delle mesmo pelo numero  $A$ , e assim augmentado o tiraremos, e juntaremos ao tempo da passagem, para termos os do Nascimento e Occaso approximados quanto basta para se buscar a Declinação competente a cada um delles, e com ella o seu arco semidiurno. Este primeiramente se multiplica por  $B$ , para ter a correção de  $A$ , e depois por  $A$  correcto, para ter a do mesmo arco semidiurno sempre additiva, o qual assim augmentado se tira, ou junta ao tempo da passagem, conforme for o correspondente ao Nascimento, ou ao Occaso; advertindo tambem, que a correção de  $A$  é com o proprio signal de  $B$  para o Occaso, e com o contrario para o Nascimento.

48. Em 15 de Janeiro, por exemplo, passa a Lua pelo meridiano de Coimbra ás  $13^h 33',8$ , com a Declinação Borel  $20^o 52',70$ ; á qual corresponde o angulo horario  $7^h 15',2$ , que multiplicado por  $A$  ( $2',001$ ), dá o augmento delle  $14',5$  e ficará reduzido a  $7^h 30'$ , o qual subtrahido do tempo da passagem dá o Nascimento da Lua no dia 15 ás  $6^h 4'$ , e ajuntando dá o Occaso no mesmo dia ás  $21^h 4'$ . Para estes tempos approximados achamos as Declinações  $+ 21^o 50',4$  e  $19^o 49',2$ , ás quaes correspondem os angulos horarios  $7^h 19',2$  e  $7^h 10',9$ , que darão as correções respectivas de  $A$   $+ 0',010$  e  $- 0',010$ , o qual ficará sendo  $2',011$  e  $1',991$ , donde teremos as dos angulos horarios, que se reduzirão a  $7^h 33',9$  e  $7^h 25',2$ , e darão o Nascimento no dia 15 ás  $5^h 59',9$ , e o Occaso no mesmo dia ás  $20^h 59',0$ , contado astronomicamente, ou o Nascimento no dia 15 ás  $5^h 59',9$  da tarde, e o Occaso no dia 16 ás  $8^h 59',0$  da manhã, contado civilmente. Em razão do excesso da parallaxe horizontal sobre a Refracção, a Lua nascerá sempre um pouco mais tarde, e se porá mais cedo, do que se acha

pelo calculo antecedente. Esse effeito póde tambem calcular-se; mas as desigualdades do horizonte physico fazem menos util semelhante trabalho, e até para os usos ordinarios bastará ficar nos primeiros valores approximados, maiormente quando a Lua não variar muito em Declinação.

49. No fundo da Pagina VII. se achará a Longitude do Nodo ascendente da Lua, que é necessaria para o calculo da Nutação, e juntamente a Equação dos pontos equinocciaes em Longitude e Ascensão Recta, com a qual se reduzirão do Equinoceo medio se apparente, sendo applicada conforme o signal, que tiver, e com o contrario, quando se houverem de reduzir do apparente ao medio. Em quanto á Longitude, esta Equação é o effeito todo da Nutação; mas em quanto á Ascensão Recta, ainda é necessaria outra, de que se tractou na Explicação do Volume I. n. 94, e na do Vol. II. n. 95. No fundo tambem das tres Paginas antecedentes se acharão as phases da Lua em Longitude e Ascensão Recta; a entrada della nos signos do Zodiaco, e nos pontos notaveis da sua orbita.

### *Pagina VIII. e IX.*

50. Nestas duas Paginas se acharão as distancias da Lua ás estrellas e Planetas, tanto para Oriente, como para Occidente della, as quaes se destinam ao Calculo das Longitudes, que cada um fará pelo Methodo, a que estiver acostumado, ou por algum dos propostos no Volume I. (pag. 221).

51. As Distancias vão calculadas para o meio-dia e para a meia-noite do meridiano de Coimbra, tempo medio; e cada uma dellas é seguida dos dous numeros *A* e *B*, cujo uso é o mesmo, que se mostrou nas Longitudes; mas aqui será conveniente que torne a repetir-se.

52. A questão directa de saber a distancia em qualquer tempo dado não carece de grande precisão de calculo, porque é sómente necessaria para se pôr a alidade do Instrumento pouco mais ou menos no gráo competente; operação, que facilita a observação, e mostra tambem a estrella a quem a não conhecer. Com a hora pois do Logar, e com a differença da Longitude estimada, se buscará o tempo, que então é em Coimbra depois do meio-dia, ou da meia-noite, pelo qual reduzido á unidade da hora se multiplicará o numero *A* sem attenção á correcção, e nelle mesmo podem desprezar-se os dous ultimos algarismos. O producto junto á Distancia do meio-dia ou da meia-noite antecedente, quando a estrella ficar para Occidente, e tirado, quando ficar para Oriente, será proxima-mente a Distancia verdadeira no tempo dado; a qual, sem embargo de ser differente da apparente, que se ha de observar, não deixará de servir para o fim proposto, porque a differença não póde ser tão grande, que exceda o campo visual do Instrumento.

53. Para quem, por exemplo, estiver no primeiro de Janeiro por 2<sup>h</sup> 24' de Longitude estimada para Oeste de Coimbra, e se dispozer a observar a Distancia

da Lua ao Sol ás  $18^h 33'$ , será o tempo de Coimbra nesse instante  $20^h 57'$ , ou  $8^h,95$  depois da meia-noite, para a qual se acha na Ephemeride a Distancia calculada  $38^{\circ} 44'$ , e o numero  $A$  ( $30',4$ ), e este multiplicado pelo tempo  $8^h,95$  dará o producto  $299'$ , ou  $4^{\circ} 59'$ , que junto á Distancia da meia-noite  $38^{\circ} 44'$  dará a Distancia procurada  $43^{\circ} 43'$ . De mesmo modo para quem estivesse a  $15$  do mesmo mez por  $3^h 18'$  para Leste, e ás  $4^h 58'$  quizesse saber proximoamente a Distancia da Lua a Marte, seria o tempo correspondente em Coimbra  $1^h 40'$ , ou  $1^h,67$  depois do meio-dia, para o qual se acha na Ephemeride a Distancia calculada  $39^{\circ} 32'$ , e o numero  $A$  ( $30',4$ ), que multiplicado por  $1^h,67$ , dá o producto  $51'$ , e esse subtrahido á Distancia ( $39^{\circ} 32'$ ) dá a Distancia procurada  $38^{\circ} 41'$ .

54. Na questão inversa, quando se procurar o tempo de Coimbra correspondente a uma Distancia verdadeira achada por observação, é necessario que se faça o calculo com toda a exactidão. Se a Distancia é para Oriente, tira-se da proximoamente maior na Ephemeride, ou ella corresponda ao meio-dia, ou á meia-noite; e se é para Occidente, da Distancia dada é que se ha de tirar a que na Ephemeride se achar proximoamente menor. Em ambos os casos a differença reduzida á unidade dos minutos, e dividida pelo numero  $A$ , dará o tempo approximado, que multiplicado por  $B$ , dará a correcção de  $A$ , additiva ou subtractiva, conforme for o signal de  $B$ ; e dividindo novamente aquella differença pelo  $A$  assim correcto, teremos o tempo procurado.

55. Suppondo, por exemplo, que no segundo caso acima figurado se achou pelo resultado da observação a Distancia verdadeira da Lua a Marte a  $15$  de Janeiro de  $38^{\circ} 41',81$  ás  $4^h 58'$  do tempo medio, a proximoamente maior na Ephemeride é a correspondente ao meio-dia  $39^{\circ} 32',46$ , e a differença  $50',65$  dividida por  $A$  ( $30',4$ ) dá o tempo approximado  $1^h,7$ , e este multiplicado por  $B$  ( $0',0077$ ) dá a correcção de  $A$  ( $+ 0',013$ ), e consequentemente  $A$  ( $30',389$ ); e dividindo por elle a differença  $50',65$ , virá o tempo exacto  $1^h,6667$  depois do meio-dia em Coimbra, que vem a ser á  $1^h 40'$ ; e a differença entre este tempo e o do Logar da observação no mesmo instante physico, em que se supõe coincidir a distancia calculada com a observada, dará a differença dos meridianos  $3^h 18'$ , para Oriente neste caso.

### Pagina X.

56. Nesta ultima Pagina de cada mez se acharão os Eclipses dos Satellites de Jupiter, calculados pelas Taboas de Mr. Damoiseau publicadas em 1836 para o tempo medio astronomico do Observatorio de Coimbra; tempo, que cada um póde reduzir ao civil e apparente (n. 1. e 12.), quando bem lhe parecer. E eto qualquer outro meridiano, a differença delle em tempo se juntará ao de Coimbra estando para Oriente, e se tirará estando para Occidente, para ter o tempo do Eclipse nesse Logar, cujo conhecimento é necessario a quem se quizer dispor para a observação delle.

57. Para estas observações servem ordinariamente Telescópios de reflexão de dois até tres pés de foco, ou os achromaticos de igual foco, da ultima construcção de Dollond. E para as não perder, convem que o Observador antecipe ao tempo achado nos Eclipses do primeiro Satellite tres minutos, nos do segundo seis, nos do terceiro nove, e nos do quarto quinze. Além disso, se a Longitude do Logar a respeito de Coimbra não for bem conhecida, quanto se julgar que nella póde haver de incertiza, outro tanto se ajuntará de antecipação a cada uma das subreitas.

58. Estes Eclipses succedem para Occidente do Planeta desde a conjuncção delle com o Sol até a opposição, e para Oriente desde a opposição até a conjuncção. As Immersões são mais facéis de observar, e sem fatigar a vista; bastando de vez em quando olhar para o Satellite, até que elle comece a perder a luz, e se parecer mais pequeno; e então é que deve fixar-se a vista sobre elle, até marcar o instante da sua total desaparição, que é o que se entende por Immersão. É porque a Emersão se entende no seu principio, quando apparece o primeiro ponto de luz apenas sensível do Satellite; para observar esse instante é necessario estar com a vista continuamente applicada á espera delle; e ainda assim, se não estiver dirigida ao mesmo ponto, onde ha de começar a apparecer o Satellite, ou muito perto delle, não haverá muito que fiar na observação.

59. Para guiar o Observador nessa parte, de nada serve a Pagina das configurações dada em outras Ephemerides. Em vez della damos as Posições dos Satellites no tempo dos seus respectivos Eclipses, calculadas de 6 em 6 dias pelas Taboas, que démos no Vol. II. pag. 141 e 199. Estas Posições são determinadas por duas coordenadas, uma tomada desde o centro do Planeta parallelamente ás bandas para Oriente ou para Occidente, e outra, que chamamos Latitude, perpendicular á extremidade della para o Norte ou para o Sul, conforme se indica no alto das suas respectivas columnas, e ambas em partes, de que o Raio do Planeta é a unidade. Assim no dia 6 de Fevereiro se acha que a Immersão do I. Satellite ha de ser 1,59 do Raio do Planeta para Occidente do centro delle, e 0,22 para o Sul; e que a 16 será Emersão do IV. 2,65 do Raio do Planeta para Occidente e 0,87 para o Sul.

60. Com os ditos numeros póde fazer-se uma figura, que represente o logar, onde ha de succeder a Immersão, ou Emersão, de que se tractar, a respeito do Planeta, tendo a attenção de pôr o Oriente e Occidente, o Norte e o Sul conformemente ao Telescópio, de que se usar. Os de reflexão regularmente põem os objectos ás direitas, e para esses nos nossos Paizes Boreaes fica o Oriente para a esquerda do Observador, o Occidente para a direita, o Norte para cima e o Sul para baixo; e tudo é pelo contrario nos que invertem os objectos. É verdade com tudo, que o dito logar sempre na practica parecerá algum tanto mais chegado ao Planeta, do que na figura, assim porque a irradição delle faz parecer o seu disco maior, como porque sempre parece menor um espaço escuro ao pé do outro luminoso. Comparando porém a figura com a estimação visual nas Immersões, facilmente se conseguirá o habito de rebaixar n'ella o que convier nas Emersões; mas ainda sem isso não deixará de ser muito util para o bom successo nestas observações.

61. Estes Eclipses são de grande importancia para a determinação da Longitude geographica dos Logares, onde se fizerem as observações delles: a qual,

assim como nos da Lua, se conhece immediatamente pela differença dos tempos das mesmas observações. Ha porém similhantemente um limite de indeterminação, que tambem se compensa tomando o meio do que resultar das Immersões e das Emerções. No primeiro Satellite em razão do seu rapido movimento é pequeno o dito limite, e a observação delle em qualquer Logar de posição ainda desconhecida, comparada com o tempo calculado para o meridiano de Coimbra, dará sempre, sem erro maior que um grão, a differença dos meridianos.

62. Para serem visiveis os Eclipses dos Satellites em qualquer Logar, é necessario que Jupiter esteja ao menos  $8^{\circ}$  sobre o horizonte, e o Sol debaixo outro tanto. Os visiveis em Coimbra vão notados com o signal \*; e levam o signal ? os que ou por muito proximos áquellas circumstancias, ou porque só tem logar muito junto ao disco do Planeta, podem deixar de poder observar-se. Em outros Logares facilmente se conhecerão os que lá hão de ser visiveis por meio da Tab. VIII. do Vol. II. pag. 137 e 198.

63. A Taboa Cosmographica, que de novo aqui juntamos, é a mesma, que se acha impressa no precedente Volume destas Ephemerides. Os logares, que vão marcados com o signal \*, são ajustados por observações Astronomicas, ou tirados do Conhecimento dos Tempos para o anno de 1848.



**TABOA DA DIFFERENÇA DOS MERIDIANOS** dos Logares  
principaes da Terra, relativamente ao Observatorio da Universidade  
de Coimbra com as suas Latitudes ou alturas do Pólo.

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude	
		Em graos	Em tempo
Aars ou Aarhus Dinamarca .....	56° 9' 27" N.	18° 37' 22" Or.	1 <sup>h</sup> 14' 29"
Ablaville França .....	50 7 5	10 14 32	0 40 59
Aberdeen Escocia .....	57 8 58	6 48 54	0 25 16
Abo (Obs.) Russia .....	60 26 58	30 41 45	2 2 47
Acapulco America Sept .....	16 50 19	91 24 33 Occ.	6 5 38
Agas França .....	44 12 27	9 1 54 Or.	0 36 8
S. Agostinho (Bah.) Madagascar .....	23 35 30 S.	51 84 0	3 26 16
Agria Hungria (Eger ou Erleau) .....	47 58 56 N.	28 50 0	1 55 20
Aire França .....	43 41 54	8 9 12	0 32 37
Aix Idem .....	43 34 48	13 51 30	0 55 26
Ajacio Corsega .....	41 55 1	17 9 18	1 8 37
Akerman Russia .....	46 11 51	38 46 28	2 35 6
Alais França .....	44 7 26	12 29 22	0 49 57
Albano Italia .....	41 43 50	21 2 11	1 24 9
Alckmaar Hollanda .....	52 37 42	13 3 18	0 52 13
Alepo Turquia .....	36 11 25	45 30 0	3 2 0
Alexandreta Idem .....	36 35 27	44 30 0	2 58 40
Alexandria Egypto .....	31 12 53	38 17 35	2 33 10
Alger Africa .....	36 47 20	11 29 10	0 45 57
Alicante Hespanha .....	38 20 42	7 56 12	0 31 45
Aliengard Laponia .....	69 55 0	81 29 0	2 5 56
Amiens França .....	49 53 48	10 47 4	0 43 8
Amsterdão Holanda .....	52 22 30	13 15 8	0 53 1
Ancona Italia .....	43 37 42	21 55 11	1 27 41
Anegada (Meio) Antilhas .....	18 35 0	55 43 24 Occ.	3 42 54
Angers França .....	47 28 17	7 51 26 Or.	0 31 26
Angouleme Idem .....	45 39 0	8 33 52	0 34 15
Antão Gil. (Bahia) Madagascar .....	15 27 24 S.	58 48 12	3 55 13
Antibes França .....	48 35 9 N.	15 32 31	1 2 10
Antigos (Vorte) Antilhas .....	17 8 0	53 27 30 Occ.	3 43 50
Auvers Belgica .....	51 13 24	12 49 6 Or.	0 51 16
Arcangel Russia .....	64 33 36	48 58 8	3 15 53
Arensbourg J. d'Oesel .....	58 15 12	30 52 30	2 3 30
Arica Perú .....	18 28 5 S.	61 59 9 Occ.	4 7 57
Arles França .....	43 40 30 N.	13 2 24 Or.	0 52 10
Arona (Colosso) Italia .....	45 45 57	16 57 43	1 7 51
Arras França .....	50 17 31	11 11 26	0 44 46
Assise Italia .....	43 4 22	20 59 24	1 23 58
Astrakan Russia .....	46 21 12	56 30 0	3 46 0
Athenas Grecia .....	37 58 8	32 8 30	2 8 84
Augsbourg Alemanha .....	48 21 44	19 19 7	1 17 16
Autun França .....	46 56 43	12 42 47	0 50 51
Auverre Idem .....	47 47 54	11 59 10	0 47 57
Aveiro Portugal .....	40 38 24	0 13 12 Occ.	0 0 54

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude	
		Em grãos	Em tempo
Avinhão <i>França</i> .....	43° 57' 0" N.	13° 13' 12" Or.	0 <sup>h</sup> 52' 53"
Avranches <i>Idem</i> .....	48 41 6	7 2 59	0 28 12
Awatschia <i>Asia Sept.</i> .....	52 51 42	167 11 30	11 8 46
Avuhy <i>Italia</i> .....	46 10 8	14 24 37	0 57 38
Bagdad <i>Turq. As.</i> .....	33 19 50	52 47 15	3 31 9
Bahia d'Aquino <i>Antilhas</i> .....	18 13 48	64 56 18 Occ.	4 19 45
— Botânica <i>Nova Hollanda</i> .....	34 0 0 S.	159 48 0 Or.	10 39 12
— de Castries <i>Asia Sept.</i> .....	51 29 0 N.	143 24 36	9 57 33
— de Estaing <i>Idem</i> .....	48 59 38	150 24 36	10 1 38
— da Trindade <i>Amer. Sept.</i> .....	41 3 0	115 29 12 Occ.	7 41 57
— do Successo <i>Terra do Fogo</i> ..	54 49 42 S.	56 50 0	3 47 20
Baradello <i>Italia</i> .....	45 47 23 N.	17 30 19 Or.	1 10 4
Barbada <i>Antilhas</i> .....	13 5 0	51 41 48 Occ.	3 24 47
Barcelona <i>Hispanha</i> .....	41 21 44	10 34 42 Or.	0 42 19
Barcelona <i>Terra firmz</i> .....	10 6 52	56 19 48 Occ.	3 45 19
Barnaould <i>Asia Sept.</i> .....	53 19 21	92 28 27 Or.	6 9 54
Bartine <i>Turquia</i> .....	41 42 54	40 38 18	2 42 35
Basle <i>Helvecia</i> .....	47 33 21	16 0 30	1 4 2
Bastia <i>Corsega</i> .....	42 41 36	17 51 51	1 41 28
Batavia <i>Iha de Java</i> .....	6 8 55 S.	115 17 57	7 41 12
Bath <i>Inglaterra</i> .....	51 22 30 N.	6 3 30	0 24 14
Bayeux <i>França</i> .....	49 16 35	7 42 33	0 30 50
Bayonna <i>Idem</i> .....	43 29 18	6 56 18	0 27 45
Bazas <i>Idem</i> .....	44 25 57	8 12 8	0 32 48
Beacworth <i>Inglaterra</i> .....	51 14 36	7 21 42	0 29 39
Beauvais <i>França</i> .....	46 26 0	10 23 41	0 41 59
Belle-ile <i>Idem</i> .....	47 18 43	5 11 8	0 20 44
Belley <i>Idem</i> .....	45 45 23	11 6 9	0 56 25
Bencoolen <i>Sumatra</i> .....	3 49 18 S.	110 35 30	7 22 22
Bender <i>Russia</i> .....	46 50 32 N.	39 1 0	2 32 4
Bergamo <i>Italia</i> .....	45 41 55	18 5 53	1 12 24
Bergen-op-Zoom <i>Hollanda</i> .....	51 29 41	12 42 9	0 50 49
Berlin (Obs.) <i>Alemanha</i> .....	52 30 16	21 48 34	1 27 14
Borne (Obs.) <i>Helveia</i> .....	46 57 6	15 51 17	1 3 25
Besançon <i>França</i> .....	47 13 46	14 26 56	0 57 48
Beziers <i>Idem</i> .....	43 20 31	11 37 23	0 46 30
Blenheim (Obs.) <i>Inglaterra</i> .....	51 50 28	7 3 20	0 23 13
Blois <i>França</i> .....	47 35 21	9 41 53	0 33 0
Bolonha (Obs.) <i>Italia</i> .....	44 29 54	13 45 26	1 22 11
Bolscheretz <i>Asia Sept.</i> .....	52 54 30	165 15 0	11 1 0
Bombay <i>India</i> .....	18 56 7	81 19 19	5 25 17
Bonifacio <i>Corsega</i> .....	41 23 12	17 34 31	1 10 18
Bordeaux <i>França</i> .....	44 50 12	7 50 48	0 31 23
Boston <i>Estados Unidos</i> .....	42 21 23	62 33 33 Occ.	4 10 38
Boulogne (Obs.) <i>França</i> .....	50 43 56	10 1 43 Or.	0 40 6
Bourz d'Ain <i>Idem</i> .....	46 12 21	13 38 23	0 54 34
Bourges <i>Idem</i> .....	47 4 59	10 43 13	0 43 15
Bozzolo <i>Italia</i> .....	45 6 6	13 54 56	1 15 40
Brandebourg <i>Alemanha</i> .....	52 27 0	21 18 0	1 25 12

# DA DIFFERENÇA DOS MERIDIANOS 123

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo	Longitude	
		Em grãos	Em tempo
Breda <i>Holanda</i> .....	51° 35' 22' N.	13° 11' 23' Or.	0 <sup>h</sup> 52' 46'
Bremen <i>Alemanha</i> .....	53 4 36	17 13 30	1 8 54
Brescia <i>Italia</i> .....	45 32 19	18 38 8	1 14 33
Breslau <i>Alemanha</i> .....	51 6 57	25 27 9	1 41 49
Brest <i>França</i> .....	48 23 32	3 55 11	0 15 41
Bronage <i>Idem</i> .....	45 50 0	7 17 30	0 29 10
Brocken (Monte) <i>Alemanha</i> .....	51 47 57	19 2 2	1 16 8
Bruges <i>Belgica</i> .....	51 12 30	11 33 20	0 46 33
Brunn <i>Alemanha</i> .....	49 11 39	25 1 30	1 40 6
Brunswic <i>Idem</i> .....	52 16 6	18 56 16	1 15 43
Bruxellas <i>Belgica</i> .....	50 51 11	12 46 46	0 51 7
Buda <i>Hungria</i> .....	47 29 42	27 27 46	1 49 51
Buenos Aires <i>Paraguay</i> .....	34 36 18 S.	49 59 12 Occ.	8 19 57
Bakarest <i>Turquia</i> .....	44 25 39 N.	34 30 0 Or.	2 18 0
Cabo da Boa Esperança <i>Africa</i> ....	33 56 3 S.	26 53 21	1 47 33
Cabo de Horn <i>Americ. Merid.</i> ....	55 58 40	58 51 24 Occ.	3 55 27
— do Nordeste <i>Asia</i> .....	68 56 0	170 46 30	11 23 36
— do Noroeste <i>Nova Holanda</i> ....	21 47 40	122 28 16 Or.	8 9 53
— Norte <i>Laponia</i> .....	71 10 0 N.	34 15 0	2 17 0
— de S. Vicente <i>Portugal</i> ....	37 2 54	0 34 54 Occ.	0 2 20
Cadix <i>Hespanha</i> .....	36 32 0	2 7 30 Or.	0 8 30
Caen <i>França</i> .....	49 11 14	8 3 36	0 32 14
Cajanebourg <i>Russia</i> .....	64 13 30	36 8 3	2 24 32
Cairo <i>Egypto</i> .....	30 2 18	39 43 30	2 38 54
Calais <i>França</i> .....	50 57 36	10 15 46	0 41 3
Calcutta <i>India</i> .....	22 33 11	96 45 3	6 27 0
Calmar <i>Suecia</i> .....	56 40 0	24 45 36	1 39 2
Calvi <i>Corsega</i> .....	42 34 7	17 10 30	1 8 42
Cambray <i>França</i> .....	50 10 39	11 38 39	0 46 35
Cambridge <i>Inglaterra</i> .....	52 12 52	8 30 29	0 34 2
Cambridge <i>Estados Unidos</i> .....	42 22 21	62 43 2 Occ.	4 10 52
Candia I. de Candia.....	35 21 0	33 32 45 Or.	2 14 11
Canêa Ilem.....	35 28 40	32 25 10	2 9 41
Canso (Porto) <i>Amer. Sept.</i> .....	45 19 33	52 33 51 Occ.	3 30 16
Cantão <i>China</i> .....	23 8 9	121 41 30 Or.	8 6 46
Cantorbery <i>Inglaterra</i> .....	51 16 48	9 29 27	0 38 2
Caracas <i>Terra firme</i> .....	10 30 50	58 30 0 Occ.	3 54 0
Carcassona <i>França</i> .....	43 12 55	10 45 46 Or.	0 43 3
Carlsborg <i>Transylvania</i> .....	46 4 17	31 59 6	2 7 56
Carlsrons <i>Suecia</i> .....	56 9 31	23 59 49	1 35 59
Carthagena <i>Hespanha</i> .....	37 35 48	7 24 48	0 29 39
dito <i>Terra firme</i> .....	10 25 38	67 9 24 Occ.	4 28 38
Casal Maggiore <i>Italia</i> .....	44 59 11	18 50 34 Or.	1 15 22
Casbina <i>Persia</i> .....	36 11 0	57 53 0	3 51 52
Cassel <i>Alemanha</i> .....	51 18 58	17 48 39	1 11 15
Castello d'Asia <i>Dard. Turq.</i> .....	40 8 58	34 47 52	2 19 11
Castiglioni (Forte) <i>Italia</i> .....	42 46 0	19 17 0	1 17 8
S. Catharina I. <i>Brasil</i> .....	27 25 32 S.	40 10 0 Occ.	2 40 40
Cavan <i>Irlanda</i> .....	54 51 42 N.	0 59 30 Or.	0 3 53

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo	Longitude	
		Em grãos	Em tempo
Cayo Cruz del Padre <i>Antilhas</i> . . . . .	23° 14' 0" N.	72° 39' 0" Occ.	4 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup> 36 <sup>s</sup>
Cayos de Prata <i>Idem</i> . . . . .	20 12 54	61 6 6	4 4 42
Caycos <i>Idem</i> . . . . .	21 1 0	63 5 36	4 12 22
Cayenna <i>Guyana</i> . . . . .	4 56 28	43 53 45	2 55 35
Cervia <i>Italia</i> . . . . .	44 15 20	20 45 35 Or.	1 23 2
Certe <i>Africa</i> . . . . .	35 54 4	3 9 30	0 12 34
Chandernagor <i>India</i> . . . . .	22 51 26	96 46 48	6 27 7
Charkow <i>Russia</i> . . . . .	49 59 18	44 40 0	2 58 40
Chartres <i>França</i> . . . . .	48 26 53	9 54 1	0 39 36
Cherbourg <i>Idem</i> . . . . .	49 28 34	6 47 21	0 27 9
Chiloé (S. Carlos) <i>I.</i> . . . . .	41 53 0 S.	65 30 30 Occ.	4 22 2
Christiania <i>Noruega</i> . . . . .	59 54 42 N.	19 8 7 Or.	1 16 32
Christiansfeld <i>Dinamarca</i> . . . . .	55 21 19	17 53 33	1 11 34
Civitta-Veclia <i>Italia</i> . . . . .	42 5 24	20 9 30	1 20 38
Clermout <i>França</i> . . . . .	49 22 49	10 49 52	0 43 19
Cobourg <i>Alemanha</i> . . . . .	50 15 19	19 22 45	1 17 31
Coimbra <i>Portugal</i> . . . . .	40 12 30	0 0 0	0 0 0
Colombretta (Ilbota) <i>Hespanha</i> . . . . .	39 58 38	9 9 4	0 36 36
Colonia <i>Alemanha</i> . . . . .	50 56 29	15 22 23	1 1 30
Columbia (Rio) <i>Amer. Sept.</i> . . . . .	46 19 0	115 29 12 <sup>h</sup> Occ.	7 41 57
Conceição <i>Chili</i> . . . . .	36 49 12 S.	64 40 8	4 18 40
Constantinopola <i>Turquia</i> . . . . .	41 1 30 N.	37 20 0 Or.	2 29 20
Copenhague <i>Dinamarca</i> . . . . .	55 40 53	20 59 20	1 23 57
Copiapo <i>Chili</i> . . . . .	27 20 0 S.	62 37 9 Occ.	4 10 29
Coquimbo <i>Idem</i> . . . . .	29 54 10	62 54 9	4 11 37
Corinto <i>Turquia</i> . . . . .	37 54 16 N.	31 17 45 Or.	2 5 11
Corke <i>Irlanda</i> . . . . .	54 48 10	0 10 1	0 0 40
Coron <i>Turquia</i> . . . . .	36 47 29	30 22 37	2 1 30
Courtray <i>Paizes Baixos</i> . . . . .	50 49 42	11 40 48	0 46 43
Cracovia <i>Polonia</i> . . . . .	50 3 50	28 22 26	1 53 30
Cremons <i>Italia</i> . . . . .	45 8 1	18 26 22	1 13 45
Cremsmunster (Observ.) <i>Alemanha</i> . . . . .	48 3 29	22 32 40	1 30 11
Croc (Porto) <i>Terra nova</i> . . . . .	51 3 18	47 25 0 Occ.	3 9 40
Cross Sound <i>Amer. Sept.</i> . . . . .	58 12 0	127 40 12	8 30 41
Dagelet <i>I. As. Sept.</i> . . . . .	27 25 0	139 20 36 Or.	9 17 22
Damietta <i>Egypto</i> . . . . .	31 25 0	40 11 50	2 40 47
Dantzic <i>Polonia</i> . . . . .	54 21 4	27 4 10	1 48 17
Dax <i>França</i> . . . . .	43 42 44	7 20 55	0 29 24
Denderé <i>Egypto</i> . . . . .	26 8 36	41 1 11	2 44 5
Diarbekir <i>Turquia</i> . . . . .	37 55 30	48 18 30	3 13 14
Dijon <i>França</i> . . . . .	47 19 19	13 26 54	0 53 48
Dillingen <i>Alemanha</i> . . . . .	48 34 38	18 54 31	1 15 38
Dixmude <i>Belgica</i> . . . . .	51 2 8	11 16 41	0 45 7
S. Domingos <i>Antilhas</i> . . . . .	18 28 42	61 34 52 Occ.	4 6 19
Dominica (Villa) <i>Idem</i> . . . . .	15 18 23	53 0 3	3 32 0
Dorchester <i>Inglaterra</i> . . . . .	50 42 53	5 58 56 Or.	0 23 56
Dortrecht <i>Holanda</i> . . . . .	51 47 54	13 3 18	0 52 13
Dover <i>Inglaterra</i> . . . . .	51 7 46	9 43 59	0 38 56
Dresda <i>Alemanha</i> . . . . .	51 3 39	22 8 47	1 28 35

# DA DIFFERENÇA DOS MERIDIANOS 125

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt do Pólo	Longitude	
		Em grãos	Em tempo
<i>Dronheim Noruega</i> .....	63° 25' 50" N.	18° 48' 15" Or.	1 <sup>h</sup> 15' 13'
<i>Druja Russia</i> .....	55 47 30	35 38 30	2 22 34
<i>Dublin Irlanda</i> .....	53 20 27	2 14 12	0 8 57
<i>Dunkerque França</i> .....	51 2 28	10 42 29	0 42 48
<i>Ekatherinenbourg Russia</i> .....	56 48 57	69 0 30	4 36 2
<i>Edlystoné I. Salom</i> .....	8 18 18 S.	164 46 42	10 59 7
<i>Edimburgo Escossia</i> * .....	55 57 20 N.	5 13 53	0 20 56
<i>Embrun França</i> .....	44 31 6	14 50 54	0 59 24
<i>Engelholm Dinamarca</i> .....	56 14 9	21 16 50	1 25 7
<i>Enkuyzen Holanda</i> .....	52 42 24	13 35 0	0 54 20
<i>Enos Turquia</i> .....	40 42 0	34 23 30	2 17 34
<i>Erceri Idem</i> .....	41 17 50	39 52 6	2 39 28
<i>Erfurt Alemanha</i> .....	50 58 49	19 27 15	1 17 49
<i>Espirito Santo (Cabo) Amerc. Merid.</i>	52 42 30 S.	60 20 15 Occ.	4 44 21
<i>Estreito do Canso (Meio) Amer. Sept.</i>	45 37 0 N.	52 56 42	3 31 47
<i>Evauz França</i> .....	46 10 43	10 53 58 Or.	0 43 36
<i>Evreux Idem</i> .....	49 1 30	9 33 51	0 38 15
<i>Exeter Inglaterra</i> .....	50 43 25	4 53 36	0 19 34
<i>Fairhil Orcades</i> .....	59 28 0	6 30 0	0 26 0
<i>Falmouth Inglaterra</i> .....	50 9 14	3 19 44	0 13 19
<i>Fayal (P. S. E.) Açores</i> .....	38 30 54	20 17 6 Occ.	1 21 8
<i>Fernão do Pó I. Africa</i> .....	3 28 0	17 5 0 Or.	1 8 20
<i>Fernão de Noronha I.</i> .....	3 56 18 S.	21 13 0 Occ.	1 36 52
<i>Ferrara Italia</i> .....	44 50 18 N.	20 1 29 Or.	2 20 6
<i>Ferrol Hespanha</i> .....	43 29 30	0 9 18	0 0 37
<i>Flessinga Paizes Baixos</i> .....	51 26 36	12 59 12	0 47 57
<i>Florença (Obs.) Italia</i> .....	43 46 41	19 40 0	1 18 40
<i>Foktschany Turquia</i> .....	45 38 50	35 27 30	2 21 50
<i>Francfort sobre o Meno Alem.</i> .....	50 6 43	17 4 0	1 8 24
<i>Francfort sobre o Oider Alem.</i> .....	52 22 8	22 58 0	1 31 52
<i>Fulda idem</i> .....	50 33 44	18 5 9	1 12 21
<i>Furnes Belgica</i> .....	51 4 25	11 4 40	0 44 18
<i>Gabey Nova Guiné</i> .....	0 6 0 S.	134 48 40	8 59 15
<i>Gallego (Rio) Am. Merid.</i> .....	51 40 0	60 40 0 Occ.	4 2 40
<i>Gallipoli Turquia</i> .....	40 25 30 N.	35 2 10 Or.	2 20 9
<i>Gallipoli Estados-Unidos</i> .....	38 49 12	73 42 0 Occ.	4 54 48
<i>Gamjam India</i> .....	19 21 3	93 32 36 Or.	6 14 18
<i>Gand Belgica</i> .....	51 3 12	12 8 27	0 48 34
<i>Gap França</i> .....	44 33 30	14 29 31	0 57 58
<i>Gaspea (Bah.) Canada</i> .....	48 45 10	55 47 46 Occ.	3 43 11
<i>Gelnhausen Alemanha</i> .....	50 12 51	17 31 24 Or.	1 10 6
<i>Genebra Suissa</i> .....	46 12 0	14 33 41	0 58 15
<i>Genova Italia</i> .....	44 24 18	17 19 0	1 9 16
<i>Gibraltar Ponta de Europa</i> .....	36 6 30	8 5 12	0 12 21
<i>Girgé Asia</i> .....	42 15 18	87 49 47	5 51 19
<i>Glasgow Escossia</i> .....	55 51 32	4 8 0	0 16 32
<i>Glaukhov Russia</i> .....	51 40 39	42 21 18	2 49 25

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude	
		Em grãos	Em tempo
Gluckstadt <i>Alemanha</i> .....	55° 47' 42" N.	17° 54' 8" Or.	4 <sup>h</sup> 41' 25"
Goa <i>India</i> .....	15 31 0	82 10 0	5 28 40
Grôça <i>I. Africa</i> .....	14 39 55	9 0 0 Occ.	0 36 0
Gothaab <i>Greenland</i> .....	64 9 55	43 21 45	2 53 27
Gotla (Friedensteia) <i>Alem.</i> .....	50 57 5	19 7 0 Or.	1 16 28
Gotla Obs. de Seeberg) <i>idem.</i> .....	50 56 6	19 8 43	1 16 35
Gothaborg <i>Suecia</i> .....	57 42 0	20 21 15	1 21 25
Gottinga (Obs.) <i>Alemanha</i> .....	51 31 48	18 21 30	1 13 26
Gouda <i>Holanda</i> .....	52 0 40	13 7 52	0 52 30
Granáda (F. Real) <i>Antilhas</i> .....	12 2 54	53 28 54	3 53 36
Gratz <i>Alemanha</i> .....	47 4 20	23 51 26	1 25 26
Greenwich (Obs. R.) <i>Inglaterra</i> .....	51 28 38	8 24 36	0 33 38
Greifswald <i>Alemanha</i> .....	54 15 4	22 20 25	1 29 28
Grenoble <i>França</i> .....	45 11 12	14 8 36	0 56 34
Grodno <i>Russia</i> .....	53 40 44	32 14 57	2 9 0
Guadalupe <i>Antilhas</i> .....	15 57 0	53 18 0 Occ.	3 33 12
Guaita <i>Terra Firme</i> .....	40 36 19	58 32 0	8 54 8
Guastalla <i>Italia</i> .....	44 54 56	19 3 43 Or.	1 16 15
Guayaquil (C. St. Helena) <i>Am. merid.</i>	2 11 25 S.	71 33 10 Occ.	4 46 13
Gurief <i>Asia Sept.</i> .....	47 7 0 N.	60 20 0 Or.	4 1 20
Gydros <i>Turquia</i> .....	41 52 50	41 19 12	2 45 17
Hadersleben <i>Dinamarca</i> .....	55 14 57	17 53 58	1 11 36
Haltfax <i>Amer. Sept.</i> .....	44 39 26	55 18 12 Occ.	3 40 53
Hamburgo <i>Alemanha</i> .....	53 32 51	18 28 9 Or.	1 <sup>h</sup> 13 33
Hammerfost <i>Noruega</i> .....	70 40 7	32 10 10	2 8 41
Hunover <i>Alemanha</i> .....	52 22 20	13 9 9	1 12 37
Harefield <i>Inglaterra</i> .....	51 36 10	7 55 50	0 31 43
Harlem <i>Holanda</i> .....	52 22 20	12 59 30	0 51 58
Havana (Morro) <i>Antilhas</i> .....	23 9 24	73 55 44 Occ.	4 55 51
Havre de Grâce <i>França</i> .....	49 29 0	8 30 55 Or.	0 34 3
Haya <i>Holanda</i> .....	52 4 20	12 43 16	0 50 53
Heidelberg <i>Alemanha</i> .....	49 21 30	17 6 25	1 8 26
S. Helena <i>I. Ocean Atlan.</i> .....	15 55 0 S.	2 41 47	0 10 47
Helseneur <i>Dinamarca</i> .....	56 2 18 N.	21 2 48	1 24 11
Helsingborg <i>Suecia</i> .....	56 2 54	21 6 49	1 24 27
Helsingfors <i>idem.</i> .....	60 9 42	33 23 30	2 13 30
Heraclea <i>Turquia</i> .....	41 17 8	39 49 32	2 39 18
Hernosand. <i>I. Suecia</i> .....	62 39 0	26 17 57	1 45 12
Hesseloe <i>I. Dinamarca</i> .....	56 11 44	20 6 54	1 20 38
Highbury house <i>Inglaterra</i> .....	51 33 15	8 18 45	0 33 15
Hjøring <i>Dinamarca</i> .....	57 27 33	18 23 59	1 13 36
Hoiagnam <i>China</i> .....	33 34 40	127 14 30	8 28 58
Hondschothe <i>França</i> .....	50 59 6	11 0 5	0 44 0
Honfleur <i>França</i> .....	49 25 32	8 38 28	0 34 34
Husum <i>Dinamarca</i> .....	54 23 0	17 23 30	1 9 58
Hween <i>I. idem.</i> .....	55 54 26	21 6 32	1 24 26
Irkutsk <i>As. Sept.</i> .....	52 17 2	112 40 57	7 30 44
Jaffa <i>Asia</i> .....	33 2 25	43 8 53	2 52 36

# DA DIFERENÇA DOS MERIDIANOS. 127

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude	
		Em grãos	Em tempo
Jamaica (Porto Real) <i>Antilhas</i> . . . . .	17° 56' 8" N.	68° 25' 33" Occ.	4 <sup>h</sup> 33' 42"
Joroslavl <i>Russia</i> . . . . .	57 37 30	48 35 0 Or.	3 14 20
Jassy <i>Turquia</i> . . . . .	47 10 24	35 59 21	2 23 57
Jena <i>Alemanha</i> . . . . .	50 56 30	20 2 0	1 29 8
Jenikala <i>Crimea</i> . . . . .	45 21 0	44 51 30	2 59 26
Jeniseisk <i>As Sept.</i> . . . . .	58 27 20	100 23 30	6 41 34
Jersey (S. Albino) <i>I.</i> . . . . .	49 13 0	6 14 0	0 24 56
Jerusalem <i>Turquia</i> . . . . .	31 47 47	43 36 15	2 54 25
Ilha Bouca (P. do N.) <i>J. Salomão</i> . . . . .	5 0 14 S.	162 59 30	10 51 58
— de Clerk <i>Amer. Sept.</i> . . . . .	63 15 0	161 15 0 Occ.	10 45 0
— do Ferro (P. O.) <i>Canarias</i> . . . . .	27 45 0 N.	9 45 0	0 39 0
— de França <i>Oceano Atlant.</i> . . . . .	20 9 45 S.	65 57 0 Or.	4 23 48
— de Goré <i>Amer. Sept.</i> . . . . .	60 17 0 N.	164 6 0 Occ.	10 56 24
— de Hermogenes <i>Idem</i> . . . . .	58 10' 0	142 51 24	9 34 26
— de Langara (P. N.) <i>Idem</i> . . . . .	52 20. 0	124 35 12	8 18 21
— Mãre de Dios <i>Id. Merid.</i> . . . . .	49 45 0 S.	67 22 30	4 29 30
Ilhas Marias (a mais N.) <i>Amer. Sept.</i> . . . . .	21 43 0 N.	98 6 12	6 32 25
Ilha da Palma <i>Canarias</i> . . . . .	28 38 0	9 33 0	0 38 12
— de Pico (Pico) <i>Açores</i> . . . . .	38 27 0	20 3 30	1 20 14
— da Reunião <i>Oceano Atlant.</i> . . . . .	20 54 42 S.	63 55 0 Or.	4 15 40
— Theheriko <i>Amer. Sept.</i> . . . . .	55 49 0 N.	146 42 24	9 46 50
— de S. Thingo (Praia) <i>Cabo-Verd.</i> . . . . .	14 58 54	15 7 15 Occ.	1 0 29
— de Taiti <i>Oceano Pacifico</i> . . . . .	17 29 21 S.	141 4 19	9 24 17
— Uliotea <i>Idem</i> . . . . .	16 45 36	143 12 0	9 32 48
— Wasgion (C. Forest.) <i>Nov. Guiné</i> . . . . .	0 4 55	138 56 15 Or.	9 14 25
Inglostadt <i>Alemanha</i> . . . . .	48 45 47 N.	19 49 48	1 19 19
Ingornaeroix <i>Terra Nova</i> . . . . .	50 37 18	48 50 30 Occ.	3 15 22
Inichi <i>Turquia</i> . . . . .	42 0 4	42 21 12 Or.	2 49 25
Inspruck <i>Alemanha</i> . . . . .	47 16 10	19 48 41	1 19 15
Irkutsk <i>As. Sept.</i> . . . . .	52 17 2	112 40 57	7 30 44
Islamabad <i>India</i> . . . . .	22 20 0	100 15 3	6 41 0
Ismail <i>Turquia</i> . . . . .	45 21 0	37 15 0	2 29 0
Ispahan <i>Persia</i> . . . . .	32 39 34	60 9 22	4 0 37
Ivica (Castello) <i>Hespanha</i> . . . . .	48 54 21	9 51 13	0 39 25
Kaahndborg I. (Seeland) <i>Dinamarca</i> . . . . .	55 40 54	19 31 18	1 18 5
Kaminick <i>Polonia</i> . . . . .	48 40 50	35 26 10	2 21 45
Kamyschin <i>Russia</i> . . . . .	50 5 6	53 49 0	3 35 16
Kasan (Obs.) <i>Idem</i> . . . . .	55 47 30	57 31 10	3 40 5
Kerson <i>Idem</i> . . . . .	46 38 30	41 21 12	2 45 25
Kew <i>Inglaterra</i> . . . . .	51 28 36	8 9 0	0 32 36
Kiam-Cheu <i>China</i> . . . . .	35 37 0	119 54 15	7 59 37
Kiel <i>Dinamarca</i> . . . . .	54 19 24	18 33 5	1 14 12
Kiow <i>Russia</i> . . . . .	50 27 0	38 52 30	2 35 30
Kiringskoi ostrog <i>As. Sept.</i> . . . . .	57 47 0	116 27 45	7 45 51
Kirk Newton <i>Escozia</i> . . . . .	55 54 30	4 59 45	0 19 59
Kola <i>Laponia Moscovita</i> . . . . .	68 52 48	41 25 17	2 45 41
Konisberg <i>Prussia</i> . . . . .	54 42 50	28 55 42	1 55 39
Kongswinger <i>Noruega</i> . . . . .	60 12 11	20 22 45	1 21 31

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude	
		Em grãos	Em tempo
Kowima inferior <i>As. Sept.</i> .....	68° 18' 0" N.	141° 43' 0" Or.	11 <sup>h</sup> 26' 52"
— superior <i>Idem.</i> .....	65 28 0	162 0 0	10 48 0
Krementzouk <i>Rusia.</i> .....	49 3 30	41 53 45	2 47 35
Kursk <i>Idem.</i> .....	54 42 30	44 52 30	2 59 30
Ladrona Grande <i>I. China</i> .....	21 57 10	122 8 36	8 8 31
Lagos <i>Portugal.</i> .....	37 7 42	0 16 0 Occ.	0 1 4
Lagos <i>Turquia</i> .....	40 58 42	33 28 18 Or.	2 13 53
Lambhuus (Obs.) <i>Islandia.</i> .....	64 6 17	13 34 21 Occ.	0 54 17
Lampsaca <i>Turquia.</i> .....	40 20 54	35 1 18 Or.	2 20 5
Landskrone <i>Suecia</i> .....	55 52 23	21 14 36	1 24 58
Langres <i>França.</i> .....	47 51 53	13 44 55	0 55 0
Laon <i>Idem.</i> .....	49 33 54	12 2 13	0 48 9
La Rochelle <i>Idem.</i> .....	46 10 0	7 10 0	0 28 40
Lausana <i>Suiça.</i> .....	46 31 22	15 2 43	1 3 11
L'Ecluse <i>Paizes-Baixos</i> .....	51 18 36	11 47 54	0 47 12
Leeds <i>Inglaterra</i> .....	53 48 0	6 50 42	0 27 21
Leicester <i>Idem.</i> .....	52 38 0	7 16 12	0 23 5
Leipzig <i>Alemanha.</i> .....	51 20 20	20 47 25	1 23 10
Le Mans <i>França</i> .....	48 0 35	8 36 41	0 34 27
Le Puy <i>Idem.</i> .....	45 2 46	12 17 55	0 49 22
Lescar <i>Idem.</i> .....	43 19 54	7 58 54	0 31 56
Lezard (Cabo) <i>Inglaterra.</i> .....	49 57 40	3 13 31	0 12 54
Leyde <i>Holanda</i> .....	52 9 23	12 54 23	0 51 38
Liumpo <i>China</i> .....	29 57 42	128 43 0	8 34 52
Liege <i>Paizes-Baixos</i> .....	50 39 24	13 56 30	0 55 46
Lilienthal <i>Almanha.</i> .....	53 8 23	17 19 30	1 9 18
Limoges <i>França</i> .....	45 49 52	9 40 12	0 38 41
Limpjada <i>Turquia</i> .....	40 36 42	32 8 30	2 8 34
Liorne <i>Italia.</i> .....	43 32 41	18 42 25	1 14 50
Lisboa (Obs. R. da Marinha) <i>Portug.</i>	38 42 18	0 43 48 Occ.	0 2 55
Liverpool <i>Inglaterra</i> .....	53 24 40	5 25 41 Or.	0 21 43
Lizieux <i>França</i> .....	49 8 50	8 38 24	0 31 34
Loampitt-Hill <i>Inglaterra</i> .....	51 28 6	8 23 48	0 33 35
Lodi <i>Italia</i> .....	45 48 34	17 54 45	1 11 39
Loheia <i>Arabia</i> .....	15 44 0	51 8 36	3 24 34
Londres (S. Paulo) <i>Inglaterra.</i> .....	51 30 49	8 18 49	0 33 15
Lopatka (Cabo) <i>As. Sept.</i> .....	51 0 15	165 7 30	11 0 30
Loretto <i>Italia.</i> .....	43 26 40	22 1 47	1 28 7
L'Orient.....	47 45 12	5 3 42	0 20 15
Louisbourg <i>I. Amer. Sept.</i> .....	43 53 31	51 35 12	3 26 21
Lopes (Cabo).....	0 36 0 S.	16 59 24	1 7 58
Louvain <i>Belgiva.</i> .....	50 53 26 N.	13 6 31	0 52 26
Lubni <i>Russia.</i> .....	50 0 53	41 26 49	2 45 47
Lucipára <i>I. Asia Merid.</i> .....	3 13 0 S.	114 34 36	7 38 18
Luçon <i>França.</i> .....	46 27 18 N.	7 14 43	0 28 59
Lugano <i>Italia.</i> .....	46 0 1	17 21 28	1 9 26
Lunde <i>Noruega.</i> .....	58 27 10	15 0 48	1 0 6
Luxemburgo <i>Belgica</i> .....	49 37 38	14 34 26	0 58 18
Lyon <i>França</i> .....	45 45 44	13 14 10	0 52 57



# DA DIFFERENÇA DOS MERIDIANOS 129

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude	
		Em grãos	Em tempo
Macao China .....	22° 11' 25" N.	121° 58' 53" Or.	8 7 56"
Macclesfield (Banco) <i>As. Mer.</i> .....	15 51 0	122 48 0	8 10 52
Madeira I. (Funchal) <i>Portugal.</i> .....	32 37 42	8 31 0 Occ.	0 34 4
Madrás (F. S. Jorge) <i>As. Merid.</i> ..	13 4 9	88 41 57 Or.	5 54 48
Madrid (Praça maior) <i>Hespanha.</i> ..	40 24 57	4 42 45	0 18 51
Maastricht <i>Belgica</i> .....	50 51 7	14 5 46	0 56 23
Malaca (Forte) <i>India</i> .....	2 11 24	110 39 36	7 22 38
Malaga <i>Hespanha</i> .....	36 43 30	4 0 48	0 16 3
Maldonado <i>Paraguay.</i> .....	34 53 27 S.	46 34 28 Occ.	3 6 18
Mãines <i>Belgica</i> .....	51 1 45 N.	12 53 35 Or.	0 51 34
Malta I. (Cidade) .....	35 53 50	22 56 6	1 31 44
Manilla <i>Philippinas.</i> .....	14 35 26	129 23 39	8 37 35
Manheim (Observ.) <i>Alemanha.</i> ....	49 29 13	46 52 30	1 7 30
Mantua <i>Italia.</i> .....	45 9 34	19 15 37	1 17 2
Marburg <i>Idem.</i> .....	46 34 42	24 6 18	1 36 25
S. Maria (P. S. E.) <i>Açores.</i> .....	36 56 48	16 58 48 Occ.	1 7 35
Marikan I. (C. Rolin) <i>As. Sept.</i> ...	46 50 0	160 55 0 Or.	10 43 40
Marmara <i>Turquia</i> .....	40 37 6	25 55 36	2 23 42
Marselha (Obser.) <i>França</i> .....	43 17 52	13 46 48	0 55 7
S. Martha <i>Terra Firme</i> .....	11 15 4	65 49 88	4 23 19
Martinica (F. de França) <i>Antilhas</i> ..	14 36 7	52 39 24	3 30 38
Matança (Cidade) <i>Cuba</i> .....	23 1 55	73 18 12	4 53 13
Meaux <i>França</i> .....	48 57 39	11 17 31 Or.	0 45 10
Melille <i>Berberia.</i> .....	35 18 15	5 28 36	0 21 54
Merguy <i>Syão</i> .....	12 12 0	106 43 0	7 6 52
Metz <i>França</i> .....	49 7 14	14 35 23	0 58 22
Mexico <i>Mexico</i> .....	19 25 45	90 40 30 Occ.	6 2 42
Middelbourg <i>Holanda</i> .....	51 30 6	12 2 18 Or.	0 48 9
Milão (Observ.) <i>Italia.</i> .....	45 28 1	17 35 56	1 10 24
Mirepoix <i>França</i> .....	43 5 18	10 17 12	0 41 9
Miteaw <i>Courlandia.</i> .....	56 39 4	32 8 15	2 8 33
Mohilav <i>Polonia</i> .....	53 53 49	88 45 0	2 35 0
Moka <i>Arabia</i> .....	13 20 0	51 44 36	3 26 58
Mona (P. E.) <i>Antilhas</i> .....	18 4 42	59 22 48 Occ.	3 57 31
Monopin (Monte) <i>Bunka.</i> .....	2 3 0 S.	113 47 30 Or.	7 35 10
Montaigu <i>França.</i> .....	50 58 54 N.	13 23 42	0 53 35
Montauban (S. Jáques) <i>Idem.</i> .....	44 1 6	9 45 54	0 39 4
Monte-Lauro <i>Hespanha</i> .....	42 45 48	0 32 36 Occ.	0 2 10
Monte Olimpo <i>Amer. Sept.</i> .....	47 50 0	115 1 12	7 40 5
Monte-Rey <i>idem.</i> .....	36 36 24	113 27 49	7 33 51
Montpellier <i>França</i> .....	43 36 30	12 17 24 Or.	0 49 10
Montrosa <i>Helvecia</i> .....	45 56 1	16 16 42	1 5 7
Monte Santo Elias <i>Amer. Sept.</i> ...	60 17 35	132 26 21 Occ.	8 49 45
Menserrate (P. N. E.) <i>Antilhas.</i> ...	16 47 35	53 47 4	3 35 8
Monte-Video <i>Paraguay</i> .....	34 54 8 S.	47 48 25	3 11 14
Moskow <i>Russia</i> .....	55 45 13 N.	46 2 30 Or.	3 4 10
Mosdok <i>As. Sept.</i> .....	43 43 51	53 6 20	3 32 25
Moxillones <i>Perú.</i> .....	23 5 0 S.	62 0 30 Occ.	4 8 2
Muhlheim <i>Alemanha.</i> .....	47 48 40 N.	16 2 23 Or.	1 4 10
Mulhasen <i>Idem.</i> .....	51 12 59	18 53 37	1 15 34

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt do Pólo	Longitude	
		Em grãos	Em tempo
Munich <i>Idem</i> .....	48° 8' 20" N.	19° 59' 18" Or.	1 19 57
Musketo-Cove <i>Groenlandia</i> .....	64 55 12	44 31 48 Occ.	2 58 7
Namur <i>França</i> .....	50 28 0	13 16 0 Or.	0 53 4
Nancy <i>idem</i> .....	48 41 31	14 36 0	0 58 24
Naugasaki <i>Japão</i> .....	32 45 0	138 16 36	9 13 6
Nantes <i>França</i> .....	47 13 8	6 51 44	0 27 23
Nankin <i>China</i> .....	32 4 42	127 12 0	8 28 43
Napoles (Observ.) <i>Italia</i> .....	40 51 47	22 39 57	1 30 40
Narbonna <i>França</i> .....	43 11 8	11 25 0	0 45 40
Neachin <i>Russia</i> .....	51 2 42	40 14 30	2 40 58
Neustadt <i>Alemanha</i> .....	47 48 38	24 39 42	1 38 39
Nevers <i>França</i> .....	46 59 15	11 34 14	0 46 17
Niouport <i>Belgica</i> .....	51 7 54	11 10 0	0 44 40
Nimes <i>França</i> .....	45 50 36	12 0 46	0 48 3
Nijnei-Novgoro <i>Russia</i> .....	56 19 43	52 25 34	3 29 42
Ningpo ou Liampo <i>China</i> .....	29 57 42	128 43 0	8 34 52
Nice <i>França</i> .....	43 41 48	15 41 24	1 2 46
Noerdlingen <i>Alemanha</i> .....	48 51 0	13 53 12	1 15 33
Norriton <i>Estados Unidos</i> .....	40 9 55	67 8 42 Occ.	4 23 35
Noto (Cabo) <i>Japão</i> .....	37 36 0	145 44 36 Or.	9 42 58
Norton Sound (C. N. O) <i>Amer. Sept</i>	64 30 30	154 22 30 Occ.	10 17 30
Noutka-Sound <i>idem</i> .....	49 35 15	118 12 1	7 52 48
Nova Orleans <i>Luisiana</i> .....	29 57 47	81 42 27	5 26 50
Nova-York <i>Estados Unidos</i> .....	40 40 0	65 34 0	4 22 16
Nuremberg <i>Alemanha</i> .....	49 27 30	19 29 26 Or.	1 17 58
Ochotsk <i>Siberia</i> .....	59 20 12	151 38 30	10 6 34
Oldenbourg <i>Alemanha</i> .....	58 8 19	16 37 59	1 6 32
Olone (Sables d') <i>França</i> .....	46 29 28	6 37 16	0 26 29
Oliada <i>Brazil</i> .....	8 0 53 S.	26 26 2 Occ.	1 45 44
Orange <i>França</i> .....	44 7 57 N.	13 13 15 Or.	0 52 53
Orel <i>Russia</i> .....	52 56 42	44 22 0	2 57 23
Orenbourg <i>As. Sept.</i> .....	51 45 23	63 31 14	4 14 5
Oriente (Porto) <i>França</i> .....	47 45 12	5 3 42	0 20 15
Orleans <i>idem</i> .....	47 54 9	10 19 25	0 44 18
Orsk <i>As. Sept.</i> .....	51 12 30	66 53 15	4 21 33
Osnabruk <i>Alemanha</i> .....	52 16 12	16 12 30	1 4 50
Osnabruck I. (P. E.) <i>Oceano Paci- fico</i> .....	21 50 32 S.	130 19 52 Occ.	8 41 19
Ostende <i>Belgica</i> .....	51 14 0 N.	11 19 54 Or.	0 45 20
Osterode <i>Alemanha</i> .....	51 44 15	18 41 39	1 14 47
Ostia <i>Italia</i> .....	41 45 36	20 41 18	1 22 44
Oxford (Observ.) <i>Inglaterra</i> .....	51 45 38	7 9 6	0 28 36
Padua (Observ.) <i>Italia</i> .....	45 24 3	20 16 44	1 21 7
Paimbeuf <i>França</i> .....	47 17 18	6 23 12	0 25 33
Palames <i>Hespanha</i> .....	41 51 12	11 29 48	0 45 59
Palermo (Observ.) <i>Sicilia</i> .....	38 6 44	21 46 0	1 27 4
Palma <i>Moyorca</i> .....	39 34 4	11 3-12	0 44 13

DA DIFFERENÇA DOS MERIDIANOS. 131

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo	Longitude	
		Em grãos	Em tempo
Pamiers <i>França</i> .....	43° 6' 42" N.	10° 1' 18" Or.	0 <sup>a</sup> 40' 5"
Panamá (Cidade) <i>Terra Firme</i> .....	8 57 16	71 5 22 Occ.	4 44 21
Pará <i>Rio das Amazonas</i> .....	1 28 0 S.	40 5 51	2 40 23
Paris (Observ. Nac.) <i>França</i> .....	48 50 12 N.	10 45 0 Or.	0 48 0
— (Observ. do Coll. de França).....	48 51 0	10 45 30	0 48 2
— (Observ. do Coll. Mazarin).....	48 51 30	10 45 0	0 48 0
— (Observat. de Delambre).....	48 51 36	10 46 12	0 48 5
— (Observat. de Lalande).....	48 51 6	10 43 0	0 42 52
— (Observat. de Messier).....	48 51 6	10 45 30	0 48 2
Parma <i>Italia</i> .....	44 43 15	18 44 44	1 14 59
Pavia <i>idem</i> .....	45 11 6	17 44 2	1 10 16
Pekin (Observ. Imp.) <i>China</i> .....	39 54 12	121 52 30	8 19 30
Peniscola <i>Hespanha</i> .....	40 23 0	8 52 23	0 35 20
Perinaldo <i>França</i> .....	43 53 18	16 8 42	1 4 25
Perouse <i>Italia</i> .....	43 6 46	20 46 58	1 23 8
Perpilhão <i>França</i> .....	42 41 55	11 48 55	0 45 10
Petersboug (Obs.) <i>Russia</i> .....	59 46 20	38 44 52	2 24 59
Petropaulowsk <i>As. Sept.</i> .....	54 52 58	77 31 17	5 10 5
Petropaulowskoi-Ostrog <i>As. Sept.</i> .....	58 0 58	167 8 10	11 8 33
Petrosawodsk <i>Russia</i> .....	61 47 24	42 49 8	2 51 17
Philadelphía <i>Estados Unidos</i> .....	39 57 2	66 45 40 Occ.	4 27 3
Philippeville <i>França</i> .....	50 11 18	12 57 18 Or.	0 51 49
Philipsbourg <i>Alemanha</i> .....	49 14 0	16 51 36	1 7 24
Pico <i>Assores</i> .....	38 27 0	20 3 30 Occ.	1 20 14
Pico de Langte <i>As. Sept.</i> .....	45 11 0	149 37 51 Or.	9 58 34
— Receveur <i>idem</i> .....	49 43 0	149 35 0	9 58 20
— Tserquinhio <i>Antilhas</i> .....	19 52 57	68 26 45 Occ.	4 33 47
Piombino <i>Italia</i> .....	42 55 27	18 56 17 Or.	1 15 45
Pisa (Observ.) <i>idem</i> .....	43 43 12	18 48 34	1 15 14
Placencia <i>idem</i> .....	45 2 44	18 6 24	1 42 26
Plymouth <i>Inglaterra</i> .....	50 22 10	4 14 40	0 16 59
Pollingen <i>Alemanha</i> .....	47 48 39	19 32 47	1 18 11
Pombachery <i>India</i> .....	11 55 41	88 16 30	5 53 6
Ponte de Saldinas <i>Hespanha</i> .....	39 37 18	8 56 18	0 15 46
Ponte-Bran <i>Terra Nova</i> .....	50 44 47	49 2 38 Occ.	3 16 11
Ponte <i>Inglaterra</i> .....	50 48 50	6 25 41 Or.	0 25 43
Ponte (Barral) <i>Portugal</i> .....	41 8 54	0 12 24 Occ.	0 0 50
— <i>Bello Terra Firme</i> .....	9 32 30	71 11 59	4 44 48
— Chatham <i>Amer. Sept.</i> .....	59 14 0	142 31 12	9 30 5
— Conclusão <i>idem</i> .....	56 45 0	125 58 42	8 23 55
— Ferrario <i>Italia</i> .....	42 49 6	18 44 18 Or.	1 14 57
— dos Francezes <i>Amer. Sept.</i> .....	58 36 0	129 1 5 Occ.	8 36 4
— de Grays <i>idem</i> .....	47 0 0	115 28 12	7 41 53
— Luis <i>França</i> .....	47 42 48	5 3 48 Or.	0 20 15
— Protecção <i>Amer. Sept.</i> .....	56 20 30	125 0 12 Occ.	8 20 1
— de Los Remedios <i>idem</i> .....	57 24 15	127 29 5	8 29 56
— Rico I. (Ponta del Morro) <i>idem</i> .....	18 29 0	57 48 36	3 51 14
— S. Diogo <i>Amer. Sept.</i> .....	32 39 30	108 42 3	7 15 28
— S. Francisco <i>idem</i> .....	37 48 30	114 3 26	7 36 14
— de Soledade <i>Ilhas Malouin</i> .....	51 32 30 S.	49 42 30	3 18 50

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude	
		Em grãos	Em tempo
Port Jackson <i>Nova Holanda</i> .....	38° 51' 40' S.	159° 38' 34" Or.	10 <sup>h</sup> 38' 34"
Portsmouth <i>Estados Unidos</i> .....	43 4 35 N.	62 21 14 Occ.	4 9 25
— <i>Inglattera</i> .....	50 48 8	7 18 37 Or.	0 29 14
Praga (Observ.) <i>Alemanha</i> .....	50 5 19	22 49 58	1 31 20
Presbourg <i>Hungria</i> .....	48 8 30	25 31 5	1 42 4
Princepe I. (Porto) <i>Africa</i> .....	1 40 42	15 52 32	1 3 30
Providencia <i>Estados Unidos</i> .....	41 49 32	63 0 12 Occ.	4 12 1
Quebec <i>Canada</i> .....	46 49 12	62 51 24	4 11 26
Quito <i>Peru</i> .....	0 14 0 S.	70 20 30	4 41 22
Ratisbonna <i>Alemanha</i> .....	49 1 0 N.	20 30 29 Or.	1 22 2
Ravenna <i>Italia</i> .....	44 24 50	20 36 39	1 22 27
Rennes <i>França</i> .....	48 6 55	6 44 20	0 26 57
Revel <i>Russia</i> .....	59 26 20	33 7 9 16	2 12 37
Richmond (Observ.) <i>Inglattera</i> .....	51 28 8	8 5 53	0 32 24
Riga <i>Russia</i> .....	56 57 10	32 30 31	2 10 2
Rimini <i>Italia</i> .....	44 4 39	20 59 5	1 23 56
Rio de Janeiro <i>Brasil</i> .....	22 54 12 S.	34 52 48 Occ.	2 19 31
Rochefort <i>França</i> .....	45 56 12 N.	7 27 12 Or.	0 29 49
Rodosto <i>Turquia</i> .....	40 58 36	35 50 18	2 23 21
Roma (S. Pedro).....	41 54 6	20 51 50	1 23 27
Roseta <i>Egypto</i> .....	31 24 34	38 50 40	2 35 23
Roth <i>Franconia</i> .....	47 59 24	20 32 27	1 22 10
Rotterdão <i>Holanda</i> .....	51 54 6	12 52 48	0 51 31
Ruão <i>França</i> .....	49 26 29	9 30 28	0 38 2
Rübe ou Ryben <i>Dinamarca</i> .....	55 19 57	17 10 55	1 8 44
S. Florencio <i>Corsega</i> .....	44 41 0	17 42 25	1 10 50
Saint-Flour <i>França</i> .....	45 2 5	11 30 25	0 46 2
— Pól de Leão <i>idem</i> .....	48 41 24	4 26 24	0 17 46
Salonica <i>Turquia</i> .....	40 38 6	31 20 30	2 5 22
Saltzbourg <i>Alemanha</i> .....	47 47 45	21 27 44	1 25 51
Samana (P. O.) <i>Antilhas</i> .....	23 9 10	65 29 22 Occ.	4 21 59
Samara <i>Russia</i> .....	48 29 35 N.	43 45 0 Or.	2 55 0
Santa Barbara <i>Amer. Sept.</i> .....	34 24 0	110 42 12 Occ.	7 22 49
Santa Izabel <i>Russia</i> .....	48 30 18	40 52 30 Or.	2 43 30
S. Iozé <i>California</i> .....	23 3 18	101 16 8 Occ.	6 45 5
S. Sebastião <i>Hespanha</i> .....	43 19 17	6 24 8 Or.	0 25 36
S. Thomé I. <i>Africa</i> .....	0 20 0	15 13 0	1 0 52
Saratow <i>Russia</i> .....	51 31 12	54 31 18	3 38 5
Schwexingue <i>Alemanha</i> .....	49 23 6	16 59 0	1 7 56
Selivria <i>Turquia</i> .....	41 4 36	36 35 48	2 26 23
Senlis <i>França</i> .....	49 12 27	10 59 57	0 44 0
Sião (P. N. O.).....	2 43 30	133 48 0	8 55 12
Sienna <i>Italia</i> .....	43 19 16	19 44 56	1 19 0
Sin-guan-fu <i>China</i> .....	34 16 45	117 21 45	7 49 29
Sinope <i>Turquia</i> .....	42 2 30	43 34 30	2 54 18
Slough (Obs. de Herchel) <i>Inglattera</i>	51 30 20	7 48 37	0 31 14
Semeinagorsk <i>As. Sept.</i> .....	51 9 24	90 34 30	6 2 18

# DA DIFFERENÇA DOS MERIDIANOS 133

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude	
		Em graus	Em tempo
<i>Smyrna Turquia</i> .....	38° 25' 38" N.	35° 33' 6" Or.	2 <sup>h</sup> 24' 12"
<i>Siout Egipto</i> .....	27 10 14	39 33 49	2 38 15
<i>Sioissons França</i> .....	49 22 53	11 44 18	0 46 57
<i>Sombreiro Meio Antilhas</i> .....	18 38 6	55 6 0 Occ.	3 40 24
<i>Sondershausen Alemanha</i> .....	51 22 33	19 15 6 Or.	1 17 0
<i>Sooloo Tulyau I. As. Merid.</i> .....	6 2 30	129 19 0	8 37 16
<i>Stade Alemanha</i> .....	53 35 49	17 53 17	1 11 33
<i>Stickusen idem</i> .....	53 13 30	16 5 6	1 4 20
<i>Stockolmo Suecia</i> .....	59 20 34	26 28 20	1 45 53
<i>Stolberg Alemanha</i> .....	51 35 0	19 21 38	1 17 27
<i>Strasbourg França</i> .....	48 34 57	16 9 54	1 3 40
<i>Stuttgart Alemanha</i> .....	48 46 36	17 35 28	1 10 22
<i>Suez Egipto</i> .....	29 58 37	40 56 4	2 48 44
<i>Surate India</i> .....	21 11 0	81 26 36	5 25 46
<i>Syena Egipto</i> .....	24 5 23	41 15 18	2 45 1
<i>Syfran As. Sept.</i> .....	53 9 12	56 53 41	3 47 35
<i>Tabaco (Porto d' Arêa) Antilhas</i> ...	11 6 0	52 24 0 Occ.	3 29 36
<i>Taganrok (Fortaleza Russia)</i> .....	47 12 21	47 21 18 Or.	3 9 25
<i>Talcaguana Forte Chili</i> .....	36 42 0 S.	61 45 33 Occ.	4 19 8
<i>Tambow Russia</i> .....	52 43 12 N.	49 53 51 Or.	3 19 36
<i>Tapiou du petit Guave I. S. D.</i> .....	18 26 48	64 32 54 Occ.	4 12 18
<i>Tarapia Turquia</i> .....	41 8 31	37 28 20 Or.	2 29 53
<i>Tarragona Hespanha</i> .....	41 8 50	9 40 15	0 38 41
<i>Tasse I. Turquia</i> .....	40 42 2	33 7 30	2 12 30
<i>Tchukoskoi Nos As. Sept.</i> .....	64 14 30	173 24 0 Occ.	11 33 36
<i>Teneriffe I. (Pico) Canarias</i> .....	28 16 21	8 13 59	0 32 56
<i>Terceira (Monte Brazil) Assores</i> ...	38 38 12	18 47 54	1 15 12
<i>Terracina Italia</i> .....	41 18 14	21 37 18 Or.	1 26 29
<i>Thebas (Ruinas) Egipto</i> .....	25 41 57	41 0 7 Or.	2 44 0
<i>Timor I. (P. S. O. As. Merid.)</i> .....	10 23 0 S.	132 24 0	8 49 36
<i>Tinian I. Mar da India</i> .....	14 59 22 N.	154 2 32	10 16 10
<i>Tomsk As. Sept.</i> .....	56 29 26	93 22 33	6 13 30
<i>Tondern Dinamarca</i> .....	54 56 30	17 17 27	1 9 10
<i>Tortona Italia</i> .....	44 53 20	17 16 59	1 9 8
<i>Toulou França</i> .....	43 7 28	14 20 37	0 57 22
<i>Toulouse idem</i> .....	43 36 33	9 51 16	0 39 25
<i>Tournay Belgica</i> .....	50 36 20	11 48 2	0 47 12
<i>Tours França</i> .....	47 23 47	9 6 25	0 36 26
<i>Tso. Choni Corea</i> .....	35 30 0	138 8 0	9 12 32
<i>Trieste Italia</i> .....	45 38 50	22 11 17	1 28 45
<i>Trebizonda As Merid</i> .....	41 1 0	48 9 37	3 12 39
<i>Treguier França</i> .....	48 46 54	5 11 12	0 20 45
<i>Trindade (Port. Hesp.) Antilhas</i> ...	10 38 56	53 5 52 Occ.	3 32 23
<i>Trinquimale Ceylão</i> .....	8 33 30	89 43 36 Or.	5 58 54
<i>Tripoli de Berberia Africa</i> .....	32 53 42	21 46 6	1 27 4
<i>Troyes França</i> .....	48 18 3	12 29 49	0 49 59
<i>Tubingen Alemanha</i> .....	48 31 10	17 27 51	1 9 51
<i>Tu les França</i> .....	45 16 7	10 11 2	0 40 44
<i>Turin (Observ. novo) Italia</i> .....	45 4 8	16 6 12	1 4 25
<i>Tzerkask Russia</i> .....	47 13 36	48 15 0	3 13 0

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude	
		Em grãos	Em tempo
Typa China.....	22° 9' 18" N.	122° 8' 42" Or.	8 <sup>h</sup> 8' 35"
Tyrnaw Hungria.....	48 23 30	26 0 0	1 44 0
Ulm Alemanha.....	48 23 50	18 24 15	1 13 37
Unst I. Shetland.....	60 44 0	7 39 0	0 30 36
Upsal Suecia.....	59 51 50	26 8 19	1 44 13
Uralsk As. Sept.....	51 11 0	60 0 2	4 0 1
Uranibourg Dinamarca.....	55 54 26	21 6 32	1 24 26
Urbino Italia.....	43 48 12	21 2 50	1 24 11
Ust-kamenorsk As. Sept.....	49 56 42	91 5 0	6 4 20
Utrecht (Observ.) Hollanda.....	52 5 11	13 32 3	0 54 8
Valdivia Chili.....	39 53 20 S.	65 6 31 Occ.	4 20 26
Valença França.....	44 56 5 N.	13 18 18 Or.	0 53 13
Valparaiso Chili.....	33 1 55 S.	63 16 39 Occ.	4 13 7
Varsovia (Observ.) Polonia.....	52 13 5 N.	29 26 45 Or.	1 57 47
Vençe França.....	43 43 12	15 31 30	1 2 6
Veneza (S. Marcos) Italia.....	45 25 55	20 44 54	1 23 0
Venloo Paizes Baixos.....	51 22 16	14 35 15	0 58 21
Vera-Cruz Mexico.....	19 11 52	87 44 0 Occ.	5 50 56
Verona (Observ.) Italia.....	45 26 8	19 23 50 Or.	1 17 35
Versailles França.....	48 47 56	10 32 16	0 42 9
Vienna Alemanha.....	48 12 33	24 47 22	1 39 9
—— (Observ. de Marinoni).....	48 12 45	24 46 45	1 39 7
—— (Observ. dos Jesuitas).....	48 12 36	24 47 36	1 39 10
Vienna França.....	45 31 28	13 17 11	0 53 9
Vigevano Italia.....	45 19 1	17 16 17	1 9 5
Vigo Hespanha.....	42 13 18	0 8 48 Occ.	0 0 85
Villefranche França.....	45 59 21	13 7 56 Or.	0 52 32
Vilna (Observ.) Polonia.....	54 41 0	33 42 36	2 14 50
Vivier (Observ.) França.....	47 29 14	13 5 45	0 52 23
Voghera Italia.....	44 59 23	17 26 41	1 9 47
Vona (Cab) Turquia.....	41 7 0	46 11 30	3 4 46
Wakefield Inglaterra.....	53 41 2	6 55 12	0 27 41
Wardhuus I. Laponia.....	70 22 36	39 32 30	2 38 10
Weimar Idem.....	50 59 12	19 44 41	1 18 59
West-Eiude I. (P. O.) Java.....	6 48 0 S.	113 30 0	7 34 0
Wittenberg Alemanha.....	51 52 39 N.	21 10 45	1 24 43
Worcester Inglaterra.....	52 9 30	6 24 45	0 25 39
Woronech Russia.....	51 40 30	47 45 50	3 11 8
Wurtzbourg Alemanha.....	49 47 39	18 20 47	1 13 23
Xam-bay China.....	31 16 0	129 56 40	8 39 47
Zarizin Russia.....	48 42 18	52 52 30	3 31 30
Zurich Suica.....	47 22 33	16 57 18	1 7 49
Ylo Perú.....	17 37 0 S.	62 59 9 Occ.	4 11 57
York Inglaterra.....	53 57 30 N.	14 9 52 Or.	0 56 39
Ypres Belgica.....	50 51 10	11 17 49	0 45 11

## TABOIA COSMOGRAPHICA

Dos Portos, Cabos, Ilhas, e Logares das Costas Maritimas do Orbe Terraqueo, pela ordem das mesmas Costas com as suas Latitudes, e Longitudes contadas do Meridiano do Observatorio da Universidade de Coimbra.

### I. Costas de Noruega, e Suecia até o Cabo Falsterbo com as Ilhas Adjacentes.

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo	Longitude	
		Em grãos	Em tempo
Wardhuus J. ....	70° 22' 36" N.	39° 32' 30" Or.	2 <sup>h</sup> 38' 10" *
Porsanger. ....	70 37 C	34 49 0	2 19 16
Cabo Norte. ....	71 10 0	34 15 0	2 17 0 *
Hammerfest. ....	70 40 7	32 10 10	2 8 41 *
Akengaard. ....	69 55 0	31 29 0	2 5 56 *
Sandsoe J. ....	68 56 18	25 22 0	1 41 28 *
Waage J. ....	67 47 0	22 34 0	1 30 16
Mahlstrom. ....	67 50 0	20 14 48	1 20 59
<hr/>			
Vigten J. ....	65 2 0	17 19 0	1 9 16
Dromtheim. ....	63 25 50	18 48 15	1 15 13 *
Vaggsøe. ....	62 1 45	13 25 9	0 53 41
Bergen. ....	60 24 0	13 42 39	0 54 51
Stavanger. ....	58 58 20	14 10 12	0 56 38
Lund. ....	58 27 10	15 0 48	1 0 3 *
Linderness (farol). ....	57 58 0	15 28 0	1 1 52 *
Christiansand. ....	58 8 5	16 27 58	1 5 52 *
<hr/>			
Foeder (farol). ....	59 8 28	19 1 25	1 16 6 *
Christiania. ....	59 54 42	19 8 7	1 16 32 *
Friderichstad. ....	59 12 0	19 25 45	1 17 43
Ageroe J. ....	59 1 46	19 18 53	1 17 16 *
Friderichstem. ....	59 7 0	19 52 40	1 19 31
Stromstadt. ....	58 55 33	19 36 45	1 18 27 *
Saeloe. ....	58 21 0	19 40 15	1 18 41 *
Marstrand (farol). ....	57 53 11	19 59 25	1 19 58 *
<hr/>			
Bahus (forte). ....	57 51 0	20 21 48	1 21 27
Gothaborg. ....	57 42 0	20 21 15	1 21 25 *
Wingoe. ....	57 37 56	20 0 49	1 20 3 *
Kongsbacke. ....	57 27 0	20 31 45	1 22 7 *
Frederikshavn (farol). ....	57 26 12	18 57 40	1 15 51 *
Niddingen. ....	57 18 12	20 18 53	1 21 16 *
Warberg (forte). ....	57 6 22	20 39 9	1 22 37 *
Halmstadt. ....	56 40 24	21 16 15	1 25 5 *
Laholm'. ....	56 32 38	21 24 35	1 25 38 *
<hr/>			
Baastad. ....	56 26 0	21 16 42	1 25 7
Hallands-Vaderöe (P. N.). ....	56 27 4	20 57 17	1 23 49 *
Engelholm. ....	56 14 9	21 16 50	1 25 7 *
Kullen (farol). ....	56 18 3	20 51 54	1 23 28 *
Helsingborg. ....	56 2 54	21 6 49	1 24 27 *
Landscrona. ....	55 52 23	21 14 36	1 24 58 *

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt do Pólo	Longitude	
		Em graos	Em tempo
Lunden (forte).....	55° 42' 16" N.	21° 56' 17" Or.	1° 26' 25" *
Saltholm,.....	55 41 0	21 42 24	1 24 50
Malmoe.....	55 36 6	21 24 40	1 25 39 *
Falsterbo (farol).....	55 23 8	21 14 2	1 24 56 *

## II. Costa Occidental do Baltico.

Ystad.....	55 25 31	22 13 15	1 28 53 *
Bornholm (farol) [Rodno I.].....	55 16 53	23 10 23	1 32 42 *
Cimbristhamn.....	55 33 40	22 44 19	1 50 57 *
Ahus.....	55 55 30	22 41 3	1 30 44 *
Carlsrona.....	56 9 31	23 59 49	1 35 59 *
Oeland I. (C. N.).....	57 22 20	25 31 15	1 42 5 *
" (C. S.) (farol).....	56 11 50	24 49 28	1 39 18
" Borgholm.....	56 53 5	25 9 6	1 40 36
Calmar.....	56 40 0	24 45 36	1 39 2 *
Hoborg (C.).....	56 55 9	26 32 33	1 46 10 *
Wisby.....	57 38 50	26 41 21	1 46 45 *
Westervik.....	57 44 50	25 5 0	1 40 20 *
Haradskar.....	58 8 4	25 23 25	1 41 34
Norrkoping.....	58 35 0	24 19 48	1 37 19
Hafringe.....	58 35 40	25 42 35	1 42 50 *
Landsort (farol).....	58 44 28	26 17 23	1 45 10 *
Nikoping.....	58 45 24	25 26 6	1 41 44 *
Gronskar (farol).....	59 17 3	27 26 50	1 49 47
Stockolmo (Observ.).....	59 20 34	26 23 20	1 45 53 *
Soderarins (farol).....	59 45 15	27 49 50	1 51 19 *
Arholma (farol).....	59 50 58	27 31 58	1 50 8 *
Floskar (farol) I. Aland.....	59 58 0	28 24 18	1 53 37 *
Orskier (farol) I. Cranst.....	60 30 40	26 45 0	1 47 8 *
Gelle.....	60 39 45	25 32 40	1 42 11 *
Hernosand I.....	62 38 0	26 18 0	1 45 12 *
Lulhea.....	65 38 0	30 41 0	2 2 44
Tornea.....	65 50 50	32 37 0	2 10 28

## III. Costa Oriental e Meridional do Baltico

Abo.....	60 26 53	30 44 45	2 2 47 *
Hango Udd.....	59 45 56	31 22 50	2 5 31 *
Raseborg.....	60 25 0	30 58 0	2 3 52
Helsingfors (Observ.).....	60 9 42	33 22 30	2 13 30 *
Hochland (farol) I.....	60 5 41	35 22 9	2 21 29 *
Fredrichshamn.....	60 32 0	35 52 0	2 23 28 *
Laven-Skar (P. N.).....	60 0 0	36 21 0	2 25 24
Wyburg.....	60 45 0	37 24 0	2 29 36
Kronstadt.....	59 59 46	33 11 44	2 32 45 *
Petersbourg (S.) (antigo Obs.).....	59 56 31	38 43 34	2 34 54 *
dito (novo Obs.).....	59 46 20	38 44 52	2 34 59 *



Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo	Longitude	
		Em grãos	Em tempo
Narva . . . . .	58° 22' 46" N.	36° 36' 35" Or.	2 <sup>h</sup> 26' 26" *
Revel . . . . .	59 26 20	33 9 16	2 12 37 *
Porto Baltico (forte) . . . . .	59 21 0	32 30 30	2 10 2
Odensholm (farol) . . . . .	59 18 19	31 46 35	2 7 6 *
Dager-Ort (farol) <i>I. Dago</i> . . . . .	58 54 59	30 36 30	2 2 26 *
Hapsal . . . . .	58 55 0	31 49 0	2 7 16
Arensbourg <i>I. d'Osel</i> . . . . .	58 15 12	30 52 30	2 3 30 *
Pernow . . . . .	58 17 12	32 37 36	2 10 30
Riga . . . . .	56 57 10	32 30 31	2 10 2 *
Domees (C.) . . . . .	58 36 0	30 51 36	2 3 26
Libaw . . . . .	56 30 47	29 25 5	1 57 40
Memel (farol) . . . . .	55 43 43	29 30 48	1 58 3 *
Bruster Ort (farol) . . . . .	54 57 39	28 23 45	1 53 35 *
Konigsberg . . . . .	54 42 50	28 54 42	1 55 39 *
Etbing . . . . .	54 8 20	27 47 30	1 51 10 *
Hela (farol) . . . . .	54 36 4	27 13 47	1 48 53 *
Dantzick . . . . .	54 21 4	27 4 10	1 48 17 *
Colberg . . . . .	54 6 0	24 21 48	1 37 27
Cammin . . . . .	53 50 0	23 8 0	1 32 32
Greifswald (farol) . . . . .	54 15 4	22 20 25	1 29 22 *
Bergen . . . . .	54 24 0	21 50 30	1 27 22
Stralsund . . . . .	54 18 20	21 30 2	1 26 0 *
Rostock . . . . .	54 17 0	20 26 18	1 21 45
Wismar . . . . .	53 53 31	19 52 27	1 19 30 *
Lubeck . . . . .	53 52 6	19 5 48	1 16 23 *
Travemünd (farol) . . . . .	53 57 40	19 17 34	1 17 10 *
<b>IV. Costa Oriental e Occidental de Dinamarca.</b>			
Kiel . . . . .	54 19 24	18 33 5	1 14 12 *
Flensburg . . . . .	54 46 56	17 50 45	1 11 23 *
Söndenborg <i>I. Alsen</i> . . . . .	54 54 39	18 11 55	1 12 48 *
Norburg <i>id.</i> . . . . .	55 3 29	18 9 9	1 12 37 *
Apenrade . . . . .	55 2 46	17 49 48	1 11 19 *
Christiansfeld . . . . .	55 21 19	17 53 33	1 11 34 *
Hadersleben . . . . .	55 14 57	17 53 58	1 11 36 *
Odensee <i>I. Fionia</i> . . . . .	55 31 6	18 26 18	1 13 45
Kallandborg <i>I. Seeland</i> . . . . .	55 40 54	19 31 18	1 18 5 *
Nicopen, ou Nikioping <i>idem</i> . . . . .	55 55 0	20 4 24	1 20 18
Fridericsund <i>idem</i> . . . . .	55 50 30	20 28 0	1 21 52
Helseneur <i>idem</i> . . . . .	56 2 18	21 2 48	1 24 11 *
Hwen (Uranibourg) <i>I.</i> . . . . .	55 54 36	21 6 32	1 24 26 *
Copenhague . . . . .	55 40 53	20 59 20	1 23 57 *
Ringebierg <i>I. Samsøe</i> . . . . .	55 51 36	19 4 0	1 16 16
Scicroe . . . . .	55 52 55	19 35 12	1 18 21 *
Hesseloe <i>I.</i> . . . . .	56 11 44	20 6 54	1 20 28 *
Aars, ou Aarhus . . . . .	56 9 27	18 37 22	1 14 29 *
Grenæe . . . . .	56 24 50	19 17 16	1 17 9 *
Randers . . . . .	56 27 48	18 28 30	1 13 54 *
Anholt (farol) <i>I.</i> . . . . .	56 44 17	20 3 46	1 20 15 *

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo	Longitude	
		Em grãos	Em tempo
Hals, ou Aalborg . . . . .	57° 2' 36" N.	18° 20' 16" Or.	1° 13' 21" .
Trin-telen (farol) I. . . . .	57 25 39	19 40 29	1 18 42 .
Sæby . . . . .	57 20 0	18 57 54	1 15 52 .
Flastrand . . . . .	57 27 6	18 58 18	1 15 53 .
Skagen (farol) . . . . .	57 43 47	19 1 4	1 16 4 .
Robsmout . . . . .	57 30 0	18 5 0	1 12 20
Boevenbergen . . . . .	56 23 0	16 18 0	1 5 42
Rinkoping (Barra) . . . . .	55 55 0	16 38 36	1 6 34
Rypen, ou Rube . . . . .	55 19 54	17 12 6	1 8 48 .
Tonderu . . . . .	54 56 30	17 18 36	1 9 14 .
Amron (meio) I. . . . .	54 41 30	16 58 0	1 7 52 .
Husum . . . . .	54 23 0	17 29 30	1 9 58 .
Tonningen . . . . .	54 19 25	17 23 30	1 9 34
Fredrichstadt . . . . .	54 20 0	17 32 30	1 10 10

## V. Costa d'Alemanha, Hollanda e Belgica.

Helgoland . . . . .	54 10 46	16 17 43	1 5 11 .
Gluckstadt . . . . .	53 47 42	17 51 48	1 11 27 .
Altona (Obs.) . . . . .	53 32 45	18 21 18	1 13 25 .
Hamburgo (Obs.) . . . . .	53 32 51	18 23 9	1 13 33 .
Cuckshaven (Cuxhaven) . . . . .	53 53. 0	17 8 38	1 8 35
Neuwerk I. . . . .	53 54 59	16 54 48	1 7. 39 .
Bremen (Obs.) . . . . .	53. 4 36	17 13 30	1 8 54 .
Wangeroo . . . . .	53 47 30	16 46 2	1 5 4
Norderney . . . . .	53 37 0	15 35 0	1 2 20
Emden . . . . .	53 22 4	15 37 23	1 2 30
Groningen . . . . .	53 4 0	14 52 0	0 52 28
Delfzyl . . . . .	53 14 0	15 14 0	1 0 56
Borkun . . . . .	53 30 30	14 56 0	0 59 44
Doekum . . . . .	53 13 0	14 15 0	0 57 0
Schelling I. . . . .	53 12 0	13 27 0	0 53 48
Harlingen . . . . .	53 2 0	13 43 0	0 54 52
Woreum . . . . .	52 54 0	13 44 0	0 54 56
Staveren . . . . .	52 50 0	13 42 0	0 54 48
Texel I. . . . .	52 57 0	13 15 0	0 53 0
Muyden . . . . .	52 20 0	13 25 0	0 53 40
Amsterdam . . . . .	52 22 39	13 15 8	0 53 1 .
Edam . . . . .	52 30 0	13 21 0	0 53 36
Hoorn . . . . .	52 39 0	13 26 48	0 43 47
Enkuysen . . . . .	52 42 16	13 42 28	0 54 50 .
Medenblik . . . . .	52 45 54	13 30 0	0 54. 0
Helder . . . . .	52 57 0	13 12 0	0 52 48
Alkmaar . . . . .	52 37 55	13 9 54	0 52 40 .
Haarlem . . . . .	52 22 54	13 3 7	0 52 12 .
Leyde . . . . .	52. 8 24	12 52 0	0 51 28
Haya . . . . .	52 3 6	12 41 24	0 50 46 .
Delft . . . . .	51 58 36	12 45 0	0 51 0
Vlaardingem . . . . .	51 54 0	12 46 0	0 51 4
Rotterdam . . . . .	51 55 19	12 53 59	0 51 36 .

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo	Longitude	
		Em grãos	Em tempo
Dortrecht .....	51° 47' 54" N.	13° 3' 13" Or.	0 <sup>h</sup> 52' 13" *
Willemsstadt .....	51 43 18	12 51 48	0 51 27
Briel I. Uoorn .....	51 53 0	12 39 0	0 50 36
Hellevoetsluis <i>idem</i> .....	51 48 48	12 36 0	0 50 24
Goerée .....	51 48 0	12 31 0	0 50 4
Bommene I. Schouwen .....	51 43 0	12 32 0	0 50 8
Zirikeez <i>idem</i> .....	51 38 0	12 29 0	0 49 56
Goes .....	51 30 18	12 18 6	0 49 12 *
Middelbourg .....	51 30 6	12 2 18	0 48 9 *
Flessinge .....	51 26 36	11 59 12	0 47 57 *
Anvers .....	51 13 24	12 49 6	0 51 16 *
L'Ecluse .....	51 18 36	11 47 54	0 47 12 *
Ostende .....	51 14 0	11 19 54	0 45 20 *
Nieuport .....	51 7 54	11 10 0	0 44 40 *

## VI. Costa Oriental e Meridional da Grãe Bretanha com as Ilhas Adjacentes.

I. Shetland	Faróe I.	Troshaven .....	61 52 0 "	1 38 48	0 6 35
		Sumbøe, ou Mongo .....	61 17 48	1 37 48	0 6 31
		Unst .....	60 44 0	7 39 0	0 30 36
		Out Skerries .....	60 28 0	8 7 0	0 32 28
		Papa Stour .....	60 15 0	6 11 0	0 24 44
		Vallei-Sound (Entrada) .....	60 5 0	6 28 0	0 25 52
		Lerwick .....	60 5 0	7 24 0	0 29 36
		Seallowray .....	60 3 0	7 8 0	0 28 32
Foul I. ....	60 0 0	5 36 0	0 22 24		
I. Orcadas	C. Fitill Bah. Quendal .....	59 46 0	6 51 0	0 27 24	
	N. Ronaldsha (Twingness) .....	59 19 0	5 41 0	0 22 44	
	C. Noup I. Westra .....	59 16 0	5 4 42	0 20 19	
	C. Start I. Sanda .....	59 15 0	5 45 0	0 23 0	
	Fers-Ness I. Eda .....	59 9 0	6 3 0	0 24 12	
	C. Rousholm I. Stronsa .....	59 3 0	5 54 0	0 23 36	
	Kirkwall I. Pomona .....	58 58 0	5 38 42	0 20 55	
	Stromness <i>idem</i> .....	58 56 0	4 53 42	0 19 35	
	C. Contick I. Hoy-Walls .....	58 46 0	5 2 46	0 20 11	
	C. Grimness I. S. Ronaldsha .....	58 48 0	5 18 42	0 21 15	
Duncansby C. ....	58 40 0	5 11 0	0 20 44		
Noss C. Bah. Sinclairs .....	58 30 0	5 11 0	0 20 44		
Dornoch .....	57 55 0	4 12 0	0 16 48		
Tarbet-Ness (farol) .....	57 54 0	4 40 0	0 18 40 *		
Cromartie .....	57 41 0	4 16 0	0 17 4		
Inverness .....	57 29 0	4 5 0	0 16 20		
Cullen .....	57 41 0	5 33 0	0 22 12		
Frasenburgh (F. Kirnairds farol) .....	57 41 40	6 23 36	0 25 34		
Buchan-ness (farol) .....	57 29 15	6 37 36	0 26 30 *		
Aberdeen (Obs.) .....	57 8 58	6 18 54	0 25 16 *		
Stonehaven .....	56 56 0	6 11 0	0 24 44		
Montrose .....	56 40 0	5 54 0	0 23 36		
Button (C. farol) .....	56 26 0	5 35 0	0 22 20 *		

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude	
		Em grãos	Em tempo
Dundee .....	56° 25' 0" N.	5° 22' 30" Or.	0 <sup>h</sup> 21' 30" .
S. Andrews .....	56 18 18	5 33 18	0 22 13
Fife C. ....	56 15 12	5 46 18	0 23 5
Anstruther .....	56 13 33	5 42 59	0 22 52 *
May (I. farol) .....	56 11 22	5 51 49	0 23 27 *
Elie C. ....	56 10 0	5 35 0	0 22 20
Kinghorn C. ....	56 3 0	5 16 12	0 21 5
Inverkeithing .....	56 1 0	5 5 0	0 20 20
Edinburgo (Obs.) .....	55 57 20	5 13 53	0 20 56 *
Leith .....	56 0 0	5 15 30	0 21 2
Dunbar .....	56 2 0	5 51 0	0 23 24
S. <sup>t</sup> Abbs C. ....	56 54 30	6 26 42	0 25 37
Berwick .....	55 46 21	6 24 55	0 25 39
Holy-Island (forte) .....	55 40 20	6 37 58	0 26 32 *
Tynmouth (forte, farol) .....	55 1 21	7 0 5	0 28 0
Newcastle .....	54 59 0	6 47 12	0 27 9
Hartlepool .....	54 41 49	7 14 5	0 28 56
Stockton .....	54 37 0	7 9 12	0 28 37
Flamborough C. e farol .....	54 7 50	8 22 16	0 33 29
Bridlington .....	54 6 48	8 15 12	0 33 0
Spurn (farol) .....	53 34 44	8 31 45	0 34 7 *
Kingston sobre o Hull .....	53 47 30	8 13 48	0 32 55
Saltfleet .....	53 27 42	8 49 0	0 35 16
Boston .....	52 56 13	8 34 59	0 34 55
Kingslynn .....	52 40 1	8 59 59	0 36 0
Brancaester Bah. ....	52 55 25	9 12 59	0 36 52
Poul (C., farol) .....	52 55 12	9 44 6	0 38 56 *
Haishborough .....	52 48 57	9 56 44	0 39 47
Wintertonec (farol) .....	52 43 59	10 5 21	0 40 21 *
Yarmouth .....	52 36 0	10 4 0	0 40 16
Leostoff farol .....	52 29 10	10 9 50	0 40 39
Dunwich .....	52 17 6	10 0 24	0 40 2
Orford (farol e C.) .....	52 5 0	9 58 50	0 39 55
Ipswich .....	52 3 18	9 35 6	0 38 20
Harwich .....	51 56 43	9 41 44	0 38 47
C. Naze .....	51 51 0	9 43 12	0 38 53
Londres .....	51 30 48	8 19 12	0 33 17 *
Rocheater .....	51 23 48	8 55 6	0 35 40
Margate (farol) .....	51 23 28	9 47 9	0 39 9 *
North Foreland (farol) .....	51 22 30	9 51 7	0 39 24 *
Ramsgate (farol) .....	51 19 39	9 49 39	0 39 19 *
Sandwich .....	51 16 30	9 44 51	0 38 59 *
Deal .....	51 13 0	9 47 42	0 39 11
South Foreland (farol) .....	51 8 29	9 47 3	0 39 8 *
Dover .....	51 7 46	9 43 20	0 38 56 *
Folkestone .....	51 5 0	9 35 12	0 38 21
Dungeness (farol) .....	50 54 47	9 22 55	0 37 32 *
Rye (farol) .....	50 56 33	9 10 21	0 36 41 *
Hastings .....	50 52 12	9 6 12	0 36 25
Pevensey .....	50 49 12	8 44 50	0 34 59 *

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude	
		Em grãos	Em tempo
Beachy (farol) .....	50° 44' 24" N.	8° 37' 8" Or.	0 <sup>h</sup> 34' 29" *
Newhaven. ....	50 48 30	8 29 0	0 33 56
Brighthelmstone. ....	50 49 30	8 17 0	0 33 8
Shoreham. ....	50 50 0	8 8 42	0 32 35 *
Goring. ....	50 48 36	7 59 18	0 31 57 *
Arundel. ....	50 48 0	7 53 0	0 31 32 *
Selsey-Bill. ....	50 41 42	7 36 0	0 30 24
Chichester. ....	50 45 0	7 24 12	0 29 37
Portsmouth. ....	50 48 8	7 18 37	0 29 14 *
Southampton. ....	50 53 59	7 0 40	0 28 3 *
Brembridge I. <i>Wight</i> .....	50 40 18	7 24 48	0 29 39 *
Dunnose <i>idem</i> .....	50 37 6	7 13 24	0 28 54 *
C. Needles <i>idem</i> .....	50 40 48	6 46 24	0 27 6
West-Cowes <i>idem</i> .....	50 45 30	7 5 24	0 28 22 *
Christ-Church. ....	50 43 54	6 38 54	0 26 36 *
Proole. ....	50 42 50	6 25 41	0 25 43 *
S. Albans. ....	50 33 0	6 22 12	0 25 29 *
Weymouth. ....	50 36 48	5 59 12	0 23 57
Portland (farol) .....	50 31 22	5 57 47	0 23 51 *
Bridport. ....	50 43 0	5 37 0	0 22 28
Esmouth. ....	50 38 0	4 57 30	0 19 50
Exeter. ....	50 43 25	4 53 36	0 19 34 *
Torbay (C. Berry) .....	50 25 30	4 55 0	0 19 40
Dorlhamouth. ....	50 23 0	4 49 0	0 19 16
C. Start. ....	50 13 26	4 46 15	0 19 5 *
Plymouth. ....	50 22 10	4 14 40	0 16 59 *
Eddistone (farol) .....	50 10 54	4 9 33	0 16 38 *
Drak I. ....	50 21 30	4 11 30	0 16 46 *
Fowey. ....	50 23 0	3 45 0	0 15 0
Falmouth. ....	50 9 14	3 19 44	0 13 19
C. Lezard (farol d'Ouest) .....	49 57 40	3 13 31	0 12 54 *

VII. Costa Occidental da Grão Bretanha.

Marazion (Monte S. Miguel) .....	50 7 0	2 59 0	0 11 56
Lands-end (C. ....	50 4 7	2 43 5	0 10 52 *
S. Ignex (farol) <i>I. Scilly</i> .....	49 53 37	2 5 13	0 8 21 *
S. <sup>ta</sup> Maria <i>idem</i> .....	49 54 33	2 7 37	0 8 30 *
S. Ives. ....	50 14 0	2 58 30	0 11 54 *
Padatow. ....	50 34 48	3 33 0	0 14 12 *
C. Hartland <i>Bah. Barnstaple</i> .....	51 3 0	3 54 0	0 15 35
Bidcford. ....	51 3 0	4 13 0	0 16 52
Bridgewater. ....	51 7 41	5 24 57	0 21 40 *
Bristol. ....	51 27 6	5 49 7	0 23 16 *
Flatholm (farol) .....	51 22 33	5 18 11	0 21 13 *
Swanley (barra) .....	51 40 0	4 25 0	0 17 40
Carmarthen. ....	51 51 10	4 5 48	0 16 23 *
Tenby. ....	51 40 20	3 43 44	0 14 55 *
Milford. ....	51 38 0	3 11 0	0 12 44
S. Brides-Bay (I. Ramsey) .....	51 48 0	3 2 30	0 12 10

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo.		Longitude	
			Em graos	Em tempo
Cardigan .....	52° 4' 59" N.		3° 46' 18" Or.	0 <sup>h</sup> 15' 5" "
C. Brachy-Pwl .....	52 47 0		3 38 0	0 14 32
Caernarvon .....	53 6 48		4 8 0	0 16 32
Holy-Head <i>I. Anglesea</i> .....	53 18 0		3 45 0	0 15 0
Skerries (farol) <i>idem</i> .....	53 25 20		3 49 10	0 15 17 "
Beaumaris .....	53 15 0		4 16 0	0 17 4
Chester .....	53 11 26		5 31 35	0 22 5
Liverpool .....	53 24 40		5 25 41	0 21 43 "
Lancaster .....	54 3 8		5 36 55	0 22 28 "
Ramsay <i>I. de Maa</i> .....	54 18 0		3 57 0	0 15 48
Whithaven .....	54 32 50		4 49 40	0 19 19 "
Annan .....	54 59 23		5 9 51	0 20 39 "
Kirkcudbrigh .....	54 51 0		4 18 54	0 17 16
Wigton Bay (C. Burrow) .....	54 41 0		3 50 0	0 15 20
C. Galloway <i>Bah. Glencuer</i> .....	54 38 0		3 28 0	0 13 52
Stranrauer .....	54 56 48		3 17 0	0 13 8
Air .....	55 25 0		3 39 0	0 14 36
Lamlash <i>I. de Arrau</i> .....	55 30 0		3 11 0	0 12 44
R. Clide (Barra) .....	55 41 0		3 24 0	0 13 36
Glasgow .....	55 51 32		4 8 0	0 16 32
Dumbarton .....	55 56 0		3 47 0	0 15 8
Cambeltown <i>I. Cantire</i> .....	55 22 0		2 41 0	0 10 44
Oe (C. S.) <i>I. Ita</i> .....	55 32 0		1 59 0	0 7 56
Risan-vick-faden <i>I.</i> .....	55 59 0		2 30 0	0 10 0
Dorril (C. S. O.) <i>I. Mull</i> .....	56 7 0		1 51 0	0 7 24
Tiri (P. S.) <i>I.</i> .....	56 46 0		1 22 0	0 5 28
Fort-Wiliam .....	56 36 18		2 58 0	0 11 32
C. Ardnamurchan .....	56 33 0		2 0 0	0 8 0
Slate (P. S.) <i>I. Shi</i> .....	56 53 0		2 3 0	0 8 12
C. Donvegan <i>idem</i> .....	57 26 0		1 22 0	0 5 28
I. Rona (P. S.) .....	57 29 0		2 7 0	0 8 28
Ilan-Fadg	C. Bara .....	56 34 0	0 34 0	0 2 16
	Eynort <i>I. South-Uist</i> .....	57 6 0	0 47 0	0 3 8
	Namaddy <i>I. North-Uist</i> .....	57 30 0	0 50 0	0 3 20
	Boreray <i>I.</i> .....	57 40 0	0 36 0	0 2 24
	Harris (P. S.) .....	57 40 0	1 1 0	0 4 4
	Scalpa ou Hlanglash <i>I.</i> .....	57 51 0	1 22 0	0 5 28
	Shiant (meio) <i>I.</i> .....	57 54 0	1 41 0	0 6 44
	Stornawa <i>I. Lewis</i> .....	58 12 42	1 40 30	0 6 42
C. N. <i>idem</i> .....	58 29 0	1 49 0	0 7 16	
C. Gallan <i>idem</i> .....	58 12 30	1 3 0	0 4 12	
Gerloch <i>I. Longa</i> .....	57 39 0	2 18 0	0 9 12	
C. Rea .....	57 52 0	2 20 0	0 9 20	
Ponta Stoir ou Assynt .....	58 14 0	2 43 0	0 10 52	
C. Wrath (farol) .....	58 39 0	3 27 0	0 13 48	
Eribol .....	58 31 50	3 30 0	0 14 0	
C. Strathy .....	58 39 0	4 7 0	0 16 28	
Thurso .....	58 37 18	4 38 0	0 18 32	
C. Windi ou Dunnet (farol) .....	58 40 30	5 2 33	0 20 10 "	
Stroma <i>I.</i> .....	58 42 0	5 4 0	0 20 16	

## VIII. Costa Oriental e Occidental da Irlanda.

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo	Longitude	
		Em grãos	Em tempo
Raughlan (Church Bay) I. ....	55° 20' 0" N.	2° 11' 0" Or.	0 <sup>h</sup> 8' 44"
C. Fair .....	55 14 42	2 13 0	0 8 52
Glencorin .....	54 58 0	2 27 0	0 9 48
Larn .....	54 51 0	2 37 0	0 10 28
Belfast .....	54 34 0	2 24 0	0 9 36
Copeland (farol) I. ....	54 41 43	2 52 45	0 11 31
Strangford .....	54 20 0	2 48 0	0 11 12
Drudum .....	54 13 0	2 28 0	0 9 52
Newri .....	54 6 0	2 5 54	0 8 24
Carlingford (farol) .....	54 1 10	2 19 0	0 9 16
Dundalk .....	53 58 42	2 0 54	0 8 4
Lambay I. ....	53 30 0	2 22 6	0 9 28
Dublin (farol) .....	53 20 27	2 14 12	0 8 57
Wicklow (farol) .....	52 59 0	2 25 0	0 9 40
Wexford .....	52 24 0	1 52 0	0 7 28
C. Carnsore .....	52 11 18	2 4 18	0 8 17
Bannow .....	52 11 30	1 33 0	0 6 12
Hook (farol) .....	52 6 34	1 26 15	0 5 45
Waterford .....	52 11 0	1 13 0	0 4 52
Dungarvan .....	52 1 0	0 45 0	0 3 0
Ballicotten I. ....	51 43 0	0 27 0	0 1 48
Cork (farol) .....	51 48 10	0 10 1 Occ.	0 0 40
C. Kinsale (farol) .....	51 36 18	0 8 42	0 0 35
Baltimore .....	51 21 0	1 4 0	0 4 16
Capelcar (C. S.) I. ....	51 16 6	1 14 0	0 4 56
Glengaraff Bah Bantris .....	51 40 0	1 16 0	0 5 4
Bear-Haven (Entr. do Sul) .....	51 29 0	1 45 0	0 7 0
Dursey (C. S. Ó) I. ....	51 27 0	2 6 0	0 8 24
Valentia (C. Bray) I. ....	51 47 0	2 23 0	0 9 32
Dingle .....	52 1 0	2 14 0	0 8 56
Great-Blasket (P. S. O.) I. ....	51 57 0	2 31 0	0 10 4
Limerick .....	52 30 0	0 44 42	0 2 59
C. Loop (farol) .....	52 33 51	1 27 53	0 5 52
North-Arran (torre) I. ....	53 5 0	1 33 0	0 6 12
Gallwai .....	53 15 0	0 50 0	0 3 20
Bofin (Porto) I. ....	53 34 0	2 6 0	0 8 24
Newport-Bay (Entr. N.) .....	53 49 0	1 50 0	0 7 20
Broad-Haven (C Urris) .....	54 47 0	1 58 0	0 7 52
Killala .....	54 10 0	1 10 0	0 4 40
Sligo .....	54 14 0	0 28 18	0 1 53
Donegal .....	54 38 0	0 3 0	0 0 12
C. Tillen .....	54 38 0	0 51 0	0 3 24
Arramore (meio) I. ....	54 53 0	0 23 0	0 1 32
Cheep-Haven (C. Horu) .....	55 12 0	0 4 48 Or.	0 0 19
Bahia Swilly (C Dunaff) .....	55 16 0	0 34 0	0 2 16
C. Malin .....	55 22 0	0 41 0	0 2 44
C. Inishoan .....	56 13 0	1 16 0	0 5 4
Londonderry .....	54 59 0	0 51 0	0 3 24

## X. Costa de França.

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo	Longitude		
		Em grãos	Em tempo	
Dunkerque (farol) . . . . .	51° 2' 28" N.	10° 42' 29" Or.	0 <sup>h</sup> 42' 18" *	
Gravelines . . . . .	50 59 12	10 32 36	0 42 10 *	
Calais (farol) . . . . .	50 57 36	10 15 46	0 41 3 *	
C. Grinez . . . . .	50 52 10	9 59 47	0 39 59 *	
Ambleteuse . . . . .	50 48 18	10 0 42	0 40 3 *	
Boulogne (farol) . . . . .	50 43 56	9 59 56	0 39 59 *	
Alpreck [P. (farol)] . . . . .	50 41 57	9 58 32	0 39 54 *	
Etaples (farol) . . . . .	50 33 38	9 59 27	0 39 58 *	
S. Valery do Somme . . . . .	50 11 22	10 2 36	0 40 10 *	
Abbeville . . . . .	50 7 5	10 14 42	0 40 59 *	
Treport (farol) . . . . .	50 8 53	9 46 59	0 39 8 *	
Dieppe (farol) . . . . .	49 55 40	9 29 50	0 37 59 *	
Ailly (farol) . . . . .	49 55 7	9 22 20	0 37 29 *	
Berck [P. (farol)] . . . . .	50 23 50	9 54 10	0 39 37 *	
Cayeux . . . . .	50 11 42	9 55 32	0 39 42 *	
S. Valery-en-Caux (farol) . . . . .	49 52 25	9 7 21	0 36 29 *	
Fecamp (farol) . . . . .	49 46 5	8 46 57	0 35 9 *	
C. Heve (farol) . . . . .	49 30 42	8 28 53	0 33 55 *	
Havre de Grace (farol) . . . . .	49 29 0	8 30 55	0 34 3 *	
Quil-boeuf . . . . .	49 28 26	8 56 46	0 35 45 *	
Ruão . . . . .	49 26 29	9 30 28	0 38 2 *	
Honfleur (farol) . . . . .	49 26 32	8 38 28	0 34 34 *	
Touques [Barra (farol)] . . . . .	49 21 30	8 29 15	0 33 57 *	
Orine [Barra (farol)] . . . . .	49 16 38	8 9 17	0 32 37 *	
Caen . . . . .	49 11 14	8 3 36	0 32 14 *	
Courseules (Porto e farol) . . . . .	49 20 22	7 57 19	0 31 49 *	
Ver (Ponta e farol) . . . . .	49 20 28	7 58 36	0 31 34 *	
Isigny . . . . .	49 19 0	7 19 0	0 29 16 *	
Port-en Bessin (farol) . . . . .	49 20 45	7 39 56	0 30 40 *	
Grand Camp (Porto e farol) . . . . .	49 23 20	7 22 20	0 29 29 *	
S. Marcouf I. (farol) . . . . .	49 29 55	7 16 0	0 29 4 *	
Barfleur (farol) . . . . .	49 41 52	7 8 40	0 28 35 *	
Cherburgo (farol) . . . . .	49 40 16	6 49 45	0 27 19 *	
C. Hagne (farol) . . . . .	49 43 22	6 27 30	0 25 50 *	
I. Jersey e visinias	49 43 30	6 10 0	0 24 40 *	
	Aurigni . . . . .	49 43 22	6 2 9	0 24 9 *
	Casquets (farol) . . . . .	49 29 18	5 50 42	0 23 23 *
	Gernsey (S. Pedro) . . . . .	49 23 30	6 0 18	0 24 1 *
	Sarck ou Ceres . . . . .	49 13 0	6 14 0	0 24 56 *
Jersey (S. Albino) . . . . .	49 22 27	6 36 20	0 26 25 *	
Carteret C. (farol) . . . . .				
Coutances . . . . .	49 2 54	6 53 7	0 27 52 *	
Granville C. Lihou (farol) . . . . .	48 50 7	6 47 59	0 27 12 *	
Avranches . . . . .	48 41 6	7 2 59	0 28 12 *	
S. Miguel . . . . .	48 38 12	6 54 24	0 27 38 *	
Conchée (forte) . . . . .	48 41 6	6 22 18	0 25 29 *	
Cancalie . . . . .	49 44 12	6 34 0	0 26 12 *	
S. Maló . . . . .	48 39 0	6 23 13	0 25 33 *	
C. Frehel (farol) . . . . .	48 41 5	6 5 36	0 24 22 *	



Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo	Longitude	
		Em grãos	Em tempo
S. Briec. ....	48° 30' 53" N.	5° 38' 53" Or.	0 <sup>h</sup> 22' 35"
Brehat (farol) .....	48 54 33	5 19 34	0 21 18 *
Treguier. ....	48 46 54	5 11 12	0 20 45 *
Sete Ilhas (farol) .....	48 52 46	4 55 18	0 49 41 *
Morlaix .....	48 35 0	4 35 24	0 18 22
Ilhas de Baixo (farol) .....	48 44 45	4 23 9	0 17 33 *
S. Pol de Leon .....	48 41 24	4 26 24	0 17 46 *
Ouessant (farol) .....	48 28 31	3 21 19	0 13 25 *
S. Mathieu (farol) .....	48 19 50	3 38 28	0 14 34 *
Brest .....	48 23 32	3 55 11	0 15 41 *
Sein J. (farol) .....	48 2 40	3 32 42	0 14 11 *
Raz de Sein (farol) .....	48 2 22	3 40 48	0 14 43 *
Penmarch .....	47 47 53	4 2 16	0 16 9 *
Quimper. ....	47 58 30	4 19 0	0 17 16 *
Penfret I. (farol) .....	47 43 17	4 27 30	0 17 50 *
Groix I. (farol) .....	47 38 55	4 54 10	0 19 37 *
L' Orient .....	47 45 12	5 3 42	0 20 15 *
Port-Louis .....	47 42 48	5 3 48	0 20 15 *
Belle-Ile (farol) .....	47 18 48	5 11 8	0 20 44 *
Hocdic I. (farol) .....	47 20 32	5 32 40	0 22 41 *
Ponta de Penlan (farol) .....	47 31 0	5 54 40	0 23 38 *
Quiberon (P. S. F.) .....	47 26 0	5 21 0	0 21 24 *
Vannes .....	47 39 24	5 39 42	0 22 39 *
Du Four I. (farol) .....	47 17 53	5 46 42	0 23 7 *
S. Nizaire (farol) .....	47 16 17	6 12 57	0 24 52 *
Nantes (farol) .....	47 14 38	6 8 59	0 24 36 *
Paimbeuf .....	47 17 18	6 23 12	0 25 38 *
Pilier (farol) .....	47 2 26	6 3 46	0 24 15 *
Noirmontier I. ....	47 0 6	6 10 36	0 24 42 *
Yeu I. (farol) .....	46 43 5	6 11 41	0 24 47 *
Sables d'Olonne .....	46 29 28	6 37 16	0 26 29 *
Ré I. (farol) .....	46 14 44	6 51 3	0 27 24 *
Rochelle .....	46 10 0	7 10 0	0 28 40 *
Aix I. (farol) .....	46 1 86	7 14 5	0 28 56 *
Rocheford .....	45 56 12	7 27 12	0 29 40 *
Oleron I. (farol) .....	46 2 51	7 0 9	0 28 0 *
Brouage (farol) .....	45 50 0	7 17 30	0 29 10 *
Royan (farol) .....	45 37 8	7 22 57	0 29 32 *
Bordeaux .....	44 50 12	7 50 48	0 31 23 *
Cordonan .....	45 35 14	7 14 21	0 28 57 *
Bayonna .....	43 29 18	6 56 18	0 27 45 *
Brarritz (farol) .....	43 29 38	6 51 32	0 27 26 *
Socoa (farol) .....	43 23 44	6 43 32	0 26 54 *
<b>X. Costa de Hespanha e Portugal até Gibraltar.</b>			
Fuenterabia .....	43 21 47	6 37 15	0 26 29 *
Porto das passagens (barra) .....	43 20 12	6 28 52	0 25 56 *
S. Sebastião (farol) .....	43 19 17	6 24 8	0 25 36 *
Machicao (cabo) .....	43 28 0	5 44 54	0 23 0 *

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude	
		Em grãos	Em tempo
Plencia .....	43° 25' 42" N.	5° 35' 12" Or.	0 <sup>h</sup> 22' 21"
S. Ignacio (forte) .....	43 21 48	5 30 18	0 22 1
Bilbao .....	43 14 6	5 39 6	0 22 36
Portugalete .....	43 20 12	5 31 24	0 22 6 *
Santonha .....	43 26 48	5 6 24	0 20 26 *
Santander .....	43 28 18	4 44 54	0 19 0 *
Hoyhambre (cabo) .....	43 25 0	4 12 30	0 16 50
Rivadecella .....	43 29 30	3 24 18	0 13 37
<hr/>			
Lastres .....	43 32 54	3 12 0	0 12 48
Gijon .....	43 35 18	2 48 48	0 11 15 *
Penhas (cabo) .....	43 42 0	2 38 42	0 10 35 *
Aviles .....	43 35 42	2 33 18	0 10 13
Vidio (cabo) .....	43 37 18	2 13 42	0 8 55
Rivadeo .....	43 33 30	1 26 18	0 5 45
S. Cypriano .....	43 42 42	1 2 48	0 4 11
Vivero .....	43 40 12	0 53 48	0 3 35
<hr/>			
Barquero (P. da Estaca) .....	43 47 24	0 50 18	0 3 21
C. Ortegal (cabo) .....	43 46 42	0 37 0	0 2 28
Cedeira .....	43 40 18	0 27 24	0 1 50
Prior (cabo) .....	43 34 18	0 13 18	0 0 53
Ferrol .....	43 29 30	0 9 18	0 0 37 *
Ares .....	43 26 0	0 18 0	0 1 12
Corunha (farol) .....	43 23 30	0 8 0	0 0 33
Sisarga I. .....	43 22 24	0 18 0 Occ.	0 1 12
<hr/>			
Corme .....	43 17 48	0 25 0	0 1 40
Laxe .....	43 15 0	0 27 0	0 1 48
Villano (cabo) .....	43 11 18	0 41 0	0 2 44
Camarinas .....	43 9 48	0 40 0	0 2 40
Thorinhana (cabo) .....	43 8 42	0 48 0	0 3 12
Finisterre .....	42 54 0	0 51 18	0 3 25 *
Corcubion .....	43 0 48	0 41 0	0 2 44
Monte-Lauro .....	42 45 48	0 32 36	0 2 10
<hr/>			
Muros .....	42 48 0	0 31 48	0 2 7
Noya .....	42 50 0	0 25 18	0 1 41
Corrobedo C. .....	42 34 18	0 33 0	0 2 12
Ilha-Ons (meio) .....	42 23 6	0 25 0	0 1 40
Pontevedra .....	42 26 36	0 7 0	0 0 28
Cies ou Bayonas I, (P. S. E.) .....	42 12 0	0 21 0	0 1 24
Vigo .....	42 13 18	0 8 48	0 0 35
Bayona .....	42 7 36	0 19 0	0 1 16
<hr/>			
Silleiro (cabo) .....	42 7 0	0 23 0	0 1 32
Monte S. Tecla .....	41 53 0	0 22 48	0 1 31
Caminha .....	41 52 42	0 20 12	0 1 21 *
Vianna .....	41 42 36	0 18 54	0 1 16 *
Esposende .....	41 31 24	0 15 36	0 1 2
Pova .....	41 22 48	0 12 30	0 0 50
Villa do Conde .....	41 21 18	0 12 12	0 0 49 *
Pedras dos Leixões (a mais S.) .....	41 11 24	0 14 12	0 0 57
Porto (barra) .....	41 8 54	0 12 24	0 0 50 *

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude		
		Em grãos	Em tempo	
Aveiro {	Barra nova .....	40° 38' 36" N.	0° 18' 24" Occ.	0 <sup>h</sup> 1' 14"
	Cidade .....	40 38 24	0 13 12	0 0 54
	Barra velha .....	40 30 0	0 21 12	0 1 25
	Pico do Caramulo .....	40 32 18	0 12 6 Or.	0 0 48
	Bussaco (o Ponto mais alto da Serra)	40 22 0	0 3 24	0 0 14
	Cabo do Mondego .....	40 12 6	0 29 24 Occ.	0 1 58
	Serra da Estrella (o mais alto dos Cantaros signal) .....	40 19 30	0 46 0 Or	0 8 4
	Figueira .....	40 9 30	0 27 6 Occ.	0 1 48
	Vieira .....	39 54 20	0 33 30	0 2 14
	Nazareth (Igreja) .....	39 36 36	0 40 18	0 2 41
S. Martinho (barra) .....	39 32 0	0 43 40	0 2 55	
Farihão grande (meio) .....	39 29 18	0 19 0	0 1 16	
Berlengas (vigia) .....	39 25 6	1 6 12	0 4 25	
Peniche (C. Carvoeiro) .....	39 21 48	1 0 12	0 4 1	
Monte Junto (serra signal) .....	39 10 0	0 38 42	0 2 35	
Ericeira .....	38 57 24	1 0 24	0 4 2	
Mafra (Igreja) .....	38 55 54	0 55 36	0 3 42	
C. da Roca (farol) .....	38 46 30	1 5 42	0 4 23	
Guia (farol) .....	38 41 6	1 3 18	0 4 13	
Lisboa (Obs. R. da Marinha) .....	38 42 18	0 43 48	0 2 55	
C. Espichel (farol) .....	38 24 54	0 48 48	0 3 15	
Setubal (torre) .....	38 29 24	0 32 0	0 2 8	
S. Thiago de Cacem .....	38 1 0	0 17 54	0 1 12	
Sines (castello) .....	37 57 30	0 28 0	0 1 52	
Pessegueiro (Ilha) .....	37 49 0	0 23 0	0 1 32	
Odemira (barra) .....	37 46 42	0 23 48	0 1 35	
Serra de Monchique (Pico de Foya)	37 20 0	0 21 0	0 0 44	
Cabo de S. Vicente .....	37 2 54	0 34 54	0 2 20	
Ponta de Sagres .....	37 1 0	0 32 48	0 2 11	
Ponta da Piedade .....	37 5 24	0 16 12	0 1 5	
Lagos (Cathedral) .....	37 7 42	0 16 0	0 1 4	
Villa Nova de Portimão (barra) .....	37 9 0	0 3 18	0 0 13	
Ponta d'Albufeira .....	37 6 18	0 12 30 Or.	0 0 50	
Faro (Santo Antonio do Alto) .....	36 59 12	0 33 54	0 2 16	
C. Santa Maria .....	36 55 24	0 35 12	0 2 21	
Tavira .....	37 6 18	0 58 48	0 3 35	
Castro Marim (Ponta) .....	37 9 0	1 7 36	0 4 30	
Ilhas dos Azores {	Corvo (P. N.) .....	39 43 30	22 45 30 Occ.	1 31 2
	Flores (P. N.) .....	39 33 0	22 52 30	1 31 30
	Graciosa (Santa Cruz) .....	39 5 18	19 46 24	1 19 6
	Terceira (Praia) .....	38 44 30	18 47 42	1 15 11
	Angra (Monte do Brasil) .....	38 38 12	18 47 54	1 15 12
	S. Jorge (P. N. O.) .....	38 44 0	20 7 48	1 20 31
	Idem (P. S. E.) .....	38 30 48	19 36 54	1 18 28
	Fayal (P. S. E.) .....	38 30 54	20 17 6	1 21 8
	Pico (no Pico) .....	38 27 0	20 3 30	1 20 14
	S. Miguel (P. E.) .....	37 48 12	16 57 24	1 7 50
Idem (P. O.) .....	37 54 18	17 40 30	1 10 42	
Santa Maria (P. S. E.) .....	36 56 48	16 53 48	1 7 35	

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo	Longitude		
		Em grãos	Em tempo	
Ayamonte.....	37° 41' 30" N.	1° 8' 0" Or.	0 <sup>h</sup> 4' 32"	
S. Lucar.....	36 45 30	2 5 0	0 8 20	
P. Chipiona.....	36 44 18	2 0 48	0 8 3	
Rota.....	36 36 18	2 4 0	0 8 16	
Porto de Santa Maria.....	36 35 0	2 11 0	0 8 44	
Cadiz (Observ.).....	36 32 0	2 7 30	0 8 30	
I. de Leão (Observ.).....	36 27 45	2 12 45	0 8 51	
C. Trafalgar.....	36 10 18	2 24 48	0 9 39	
Tariffe I.....	35 59 57	2 46 3	0 11 5	
Algeciras.....	36 8 42	2 59 42	0 11 59	
Gibraltar (P. da Europa).....	36 6 30	3 5 12	0 12 21	
<b>XI. Costa Oriental de Hespanha</b>				
Fangerola.....	36 32 42	3 48 48 Or.	0 15 45	
Torre de Molinos.....	36 37 18	3 56 18	0 15 45	
Malaga.....	36 43 30	4 0 48	0 16 3	
Velaz Malaga.....	36 47 12	4 15 48	0 17 3	
Almunhecar.....	36 44 18	4 29 42	0 18 39	
C. Sacatraf.....	36 41 0	4 57 48	0 19 51	
Alboran I.....	35 57 0	5 24 6	0 21 36	
Almeria.....	36 51 0	5 53 48	0 23 35	
C. Gata.....	36 44 0	6 11 54	0 24 48	
Ponta de Cope.....	37 24 40	6 53 0	0 27 32	
C. Tinhozo.....	37 31 18	7 16 12	0 29 5	
Carthagena.....	37 35 48	7 24 48	0 29 39	
C. Palos.....	37 37 30	7 42 45	0 30 51	
Ilha Plana Baixo.....	38 9 30	7 59 0	0 31 56	
Alicante.....	38 20 42	7 56 12	0 31 45	
Altea.....	38 36 30	8 21 36	0 33 26	
C. da Náo.....	38 45 0	8 38 13	0 34 32	
Ilhas Baleares	Formentera.....	38 39 56	9 57 50	0 39 51
	Espalmador (Torre).....	38 47 30	9 53 48	0 39 35
	Iviça.....	38 54 21	9 51 13	0 59 25
	Tagomágo.....	39 1 36	10 3 29	0 40 14
	C. S. Miguel.....	39 6 24	9 52 43	0 39 31
	Cabrera.....	39 7 30	10 4 54	0 40 20
	Mallorca (C. Branco).....	39 21 0	11 15 3	0 45 1
	Palma.....	39 34 4	11 3 12	0 44 13
	Dragonera I.....	39 33 12	10 45 13	0 43 1
	C. Formenton.....	39 57 18	11 41 18	0 46 45
C. Pera.....	39 42 50	11 51 42	0 47 27	
Menorca, Porto Mahon (C. Mola)	39 52 32	12 45 30	0 51 2	
Idem Porto Fornells.....	40 3 14	12 34 0	0 50 16	
Idem C. Bajoli.....	40 0 28	12 10 0	0 48 40	
C. Santo Antonio.....	38 49 50	8 34 53	0 34 19	
Denia.....	38 52 0	8 29 13	0 33 57	
C. Cullera.....	39 9 0	8 13 24	0 32 53	
Valencia.....	39 28 45	8 0 14	0 32 1	
Colombrettes Ihotc.....	39 58 38	9 9 3	0 36 36	
C. Oropeza.....	40 5 15	8 40 38	0 34 43	

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo	Longitude	
		Em grãos	Em tempo
Peniscola.....	40° 23' 0" N.	8° 52' 23" Or.	0 <sup>h</sup> 35' 30" *
Alfaques (Porto).....	40 35 48	9 2 54	0 36 12
C. Tortoza.....	40 43 54	9 21 18	0 37 25
Tortoza (Cathedral).....	40 48 46	8 57 45	0 35 51 *
Balaguer.....	40 59 30	9 24 0	0 37 36
C. Salon.....	41 4 30	9 36 36	0 38 26
Tarragona.....	41 8 50	9 40 15	0 38 41
Barcelona [Mont joni].....	41 21 44	10 34 42	0 42 19 *
Barcelona (Cathed.).....	41 22 26	10 35 49	0 42 23 *
C. Toza.....	41 42 48	11 20 12	0 45 21
Palamos.....	41 51 12	11 29 48	0 45 59
S. Sebastião (Cabo).....	41 53 18	11 34 18	0 46 17
Bahia de Rosas (Praça).....	42 17 36	11 34 48	0 46 7
Cabo Creux.....	42 19 36	11 41 54	0 46 48

XII. Costa Meridional de França, e Occidental da Italia com as Illias de Corsega, Sardenha, Sicilia e Malta.

C. Barn (farol).....	42 30 45	11 32 0	0 46 8 *
Portvendres (farol).....	42 31 25	11 31 30	0 46 6 *
Collioure.....	42 31 30	11 30 0	0 46 0 *
Perpinhão.....	42 41 55	11 18 55	0 45 16 *
Cabo Leucate.....	42 56 0	11 29 0	0 45 56 *
Port la Nouvelle (farol).....	43 1 0	11 28 30	0 45 54
Narbonna.....	43 11 8	11 25 0	0 45 40 *
Beziers.....	43 20 31	11 37 23	0 46 30 *
Agde (farol).....	43 16 45	11 51 30	0 47 26 *
Brescon (farol).....	43 15 30	11 54 45	0 47 39 *
Cette (farol).....	43 23 45	12 7 0	0 48 28 *
Montpellier.....	43 36 30	12 17 24	0 49 10 *
Aigues Mortes (farol).....	43 32 0	12 32 45	0 50 11 *
Camargue (farol)].....	43 20 30	13 5 30	0 52 22 *
Boue (farol).....	43 23 27	13 23 47	0 53 35 *
S. Genest (forte).....	43 22 12	13 4 0	0 52 16 *
Marselha (farol).....	43 17 45	13 46 15	0 55 5 *
(Observ.).....	43 17 52	13 46 48	0 55 7 *
Manier (farol).....	43 11 57	13 38 35	0 54 34 *
Cassis (farol).....	43 12 50	13 56 45	0 55 47 *
La-Ciotat.....	43 10 21	14 1 27	0 56 6 *
Toulon (Observ.).....	43 7 28	14 20 37	0 57 22 *
Porqueroles I. (farol).....	42 59 0	14 37 10	0 58 29 *
Titan I, (farol).....	43 2 47	14 55 24	0 59 42 *
Hyeres.....	43 7 24	14 33 0	0 58 12
S. Tropez.....	43 16 6	15 3 30	1 0 14 *
C. Camaratte (farol).....	43 12 3	15 5 16	1 0 21 *
Frejns.....	43 25 54	15 8 54	1 0 36 *
Napoule.....	43 32 0	15 22 30	1 1 30
Garoupe (farol).....	43 33 51	15 32 47	1 2 11 *
Antibes (facol).....	43 35 9	15 32 31	1 2 10 *
Nice.....	43 41 48	15 41 24	1 2 46 *
Villefranche (farol).....	43 40 30	15 44 26	1 2 58 *

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude	
		Em grãos	Em tempo
Viptemiglia.....	43° 52' 0" N.	16° 7' 0" Or.	1 <sup>h</sup> 4' 28"
Oneglia.....	43 56 0	16 31 51	1 6 8
Genova (farol).....	44 21 18	17 19 0	1 9 16 *
C. Venere.....	44 2 0	18 7 0	1 12 23
Spezia.....	44 4 13	18 16 12	1 13 5 *
Piza (bserv.).....	43 43 12	18 48 31	1 15 14 *
Liorne (farol).....	43 32 41	18 42 25	1 14 50 *
Gorgona I.....	43 25 46	18 18 25	1 13 14 *
Capraja I.....	43 0 18	18 13 0	1 12 52 *
Pionbino.....	42 55 25	18 55 43	1 15 43 *
Porto Ferrajo (farol).....	42 49 6	18 44 13	1 14 57 *
Castiglione.....	42 46 0	19 17 0	1 17. 8 *
Monte Christo.....	42 20 26	18 43 21	1 14 54 *
C. Argental.....	42 23 24	19 34 42	1 18 19 *
C. Corso.....	43 1 0	17 49 0	1 11 16
Bastia.....	42 41 36	17 51 59	1 11 28 *
Porto Vecchio.....	41 35 30	17 41 58	1 10 48 *
S. Menza.....	41 25 0	17 40 28	1 10 42 *
Bonifacio.....	41 23 42	17 34 31	1 10 18 *
Ajacio.....	41 55 1	17 9 18	1 8 37
Calvi.....	42 34 7	17 10 30	1 8 42 *
S. Florencio.....	44 41 0	17 42 55	1 10 52 *
Reparata.....	41 14 6	17 33 50	1 10 15 *
Capraia I.....	41 12 48	17 53 31	1 11 34 *
Mortori.....	41 4 42	18 1 40	1 12 7
Tavolara.....	40 54 46	18 8 42	1 12 35 *
Monte Santo.....	40 0 0	18 13 6	1 12 52
Serpentaria (I. P. S).....	39 6 0	18 0 0	1 12 0
Cagliari.....	39 13 14	17 32 24	1 10 10 *
C. Teulada.....	38 51 53	17 3 54	1 8 16
Oristane.....	39 51 13	16 56 16	1 7 45
C. S. Marcos.....	39 55 0	16 37 52	1 6 31
Asinara I.....	41 5 42	16 42 13	1 6 49 *
Corneto.....	42 15 24	20 8 0	1 20 32 *
Givitta-Vechia.....	42 5 21	20 9 39	1 20 38 *
Porto.....	41 46 42	20 39 12	1 22 37 *
Ostia.....	41 45 36	20 41 18	1 22 45 *
Terracina.....	41 18 14	21 37 18	1 26 29 *
Gaeta.....	41 14 0	21 58 30	1 27 54
Isquia (meio da I.).....	40 43 48	22 16 0	1 23 4
Napoles { Observ.....	40 51 47	22 39 57	1 30 40 *
{ Farol.....	40 50 8	22 39 27	1 30 38 *
Salerno.....	40 42 36	23 6 36	1 32 26
Poliscastro.....	40 4 0	24 5 48	1 36 23
G. Vaticano.....	38 36 0	24 27 30	1 37 50
Regio.....	38 5 0	24 18 30	1 37 14
Sicilia e ve- silhas { Messina (faro).....	38 11 3	23 53 30	1 35 58 *
{ Melazzo (C. Branco).....	38 14 0	23 48 30	1 35 14
{ Stromboli I.....	38 49 0	23 49 30	1 35 18
{ Lipari (Volcano) I.....	38 25 0	23 32 30	1 34 10
{ Alcudi I.....	38 40 0	22 44 30	1 30 58

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo	Longitude		
		Em grãos	Em tempo	
Sicilia e vizinhanças	Ustica (P. N.) I. ....	38° 49' 0" N.	21° 45' 30" Or.	1 <sup>h</sup> 27' 2"
	Palermo (Observ.) .....	38 6 44	21 46 0	1 27 4*
	— (farol) .....	38 8 15	21 47 41	1 27 10 *
	Trapano .....	38 2 0	20 37 30	1 22 30
	Pantearia I. ....	36 55 0	20 19 30	1 21 18
	Lampidoza I. ....	35 31 15	20 55 16	1 23 41 *
	Licata .....	37 2 30	22 12 30	1 28 50 *
	Malta (Observ.) I. ....	35 53 50	22 56 6	1 31 44 *
	C. Passaro .....	36 39 0	23 38 30	1 34 34
	Syracusa (farol) .....	37 2 58	21 42 35	1 34 50 *
	Catania .....	37 32 42	23 34 30	1 34 18

XIII. Costa Oriental d'Italia e Turquia Europea.

C. Spartivento .....	37 54 0	24 46 24 Or.	1 39 6
Squillasse .....	38 43 48	25 14 42	1 40 59
C. Columna .....	39 2 12	25 58 30	1 43 54
Taranto .....	40 29 0	25 58 24	1 43 54
C. S. Maria .....	39 46 0	27 11 0	1 48 44
G. Otranto .....	40 8 46	26 55 5	1 47 40 *
Brindisi .....	40 41 0	26 42 30	1 46 50
Manfredonia .....	41 38 36	24 26 30	1 37 46
C. Biest .....	41 55 0	24 37 30	1 38 30
Pellegosa (Ilhote) .....	42 28 0	24 47 30	1 39 10
Ortona .....	42 15 0	22 53 24	1 31 34
Ripatransone .....	43 0 24	22 9 30	1 28 38 *
Fermo .....	43 10 18	22 6 24	1 28 26 *
Loretto .....	43 27 0	21 59 48	1 27 59 *
Ancona (farol) .....	43 37 42	21 55 11	1 27 41 *
Sinigaglia .....	43 43 18	21 36 30	1 26 26 *
Fano (farol) .....	43 51 16	21 25 56	1 25 44 *
Pesaro .....	43 55 1	21 17 32	1 25 10 *
Rimini farol) .....	44 4 39	20 59 5	1 23 56 *
Ravenna .....	44 24 50	20 36 39	1 22 27 *
Cosmaccio .....	44 41 16	20 36 7	1 22 24 *
Veneza .....	45 25 55	20 44 54	1 23 0 *
Trieste .....	45 38 50	22 11 17	1 28 45 *
Rovigno .....	45 8 36	22 0 0	1 28 0
Fiume ou S. Vito .....	45 25 0	22 54 30	1 31 38
Cherso (P. N.) I. ....	45 15 48	22 44 30	1 30 58
Sansego (meio) I. ....	44 33 0	22 47 30	1 31 10
Melada (porto) I. ....	44 6 0	23 28 30	1 33 54
Zara .....	43 59 0	23 51 30	1 35 26
Scardona .....	43 52 0	24 34 30	1 38 18
Loreto .....	43 26 40	22 1 47	1 28 7 *
Lissa (Porto Camiza) .....	43 10 0	24 36 30	1 38 26
Augnata, I. ....	42 40 0	25 19 30	1 41 18
Meleda (Porto) I. ....	42 38 0	25 50 30	1 43 22
Ragusa (farol) .....	42 38 18	26 31 39	1 46 7 *

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude	
		Em grãos	Em tempo
Castel Nuovo .....	42° 27' 0" N.	27° 22' 0" Or.	1 <sup>h</sup> 49' 28"
Cattaró (entrada do Golfo) .....	42 19 0	27 11 0	1 48 44 *
Dulsigno .....	41 46 0	28 18 0	1 53 12
Scutari .....	41 50 0	28 42 0	1 54 48
Durazzo (molhe) .....	41 17 32	27 51 20	1 51 25 *
Volona .....	40 27 15	27 51 15	1 51 25 *
Fano I. ....	39 52 0	27 55 30	1 51 42
Corfu (porto) F. ....	39 38 20	28 20 45	1 53 23 *
Paxo (C. N.) I. ....	39 11 30	28 50 30	1 55 22
Preveza .....	39 1 0	29 38 30	1 58 34
I. S. Maura ou Lefkada (P. S. O.) ..	38 27 0	29 23 30	1 57 34
Cefalonia .....	38 10 0	29 17 30	1 57 10
C. Papa (Golfo de Lepanto) .....	37 56 0	30 10 30	2 0 42
I. Zante (a Cidade) .....	37 47 17	29 19 27	1 57 18 *
Navarino .....	36 54 34	30 6 21	2 0 25 *
Modon (molhe) .....	36 48 32	30 7 10	2 0 29 *
I Sapienza (P. S.) .....	36 44 0	30 7 0	2 0 28
I. Furmigas .....	36 39 36	30 18 42	2 1 15
Coron .....	36 47 29	30 22 37	2 1 30
C. Matapan .....	36 22 58	30 53 53	2 3 36
Colokythia .....	36 34 18	31 0 0	1 4 0
Cervi (P. S.) .....	36 27 12	31 13 18	2 4 53
I. Cerigo (S. Nicolau) .....	36 13 7	31 29 34	2 5 58 *
C. S. Angelo .....	36 27 0	31 37 0	2 6 28
Candia (C. Espada) .....	35 47 0	32 21 30	2 9 26
id. Canea .....	35 28 40	32 25 10	2 9 41 *
id. Retimo .....	35 21 0	33 8 30	2 12 34
id. Stan-Dia (Ilhote) .....	35 26 0	32 39 30	2 10 38
id. Candia (Cidade) .....	35 21 0	33 32 45	2 14 11 *
id. C. Sidero ou Sunio .....	35 9 0	33 49 0	2 15 16
id. Gozzo (S. Zorzi) I. ....	34 58 0	32 30 30	2 10 2
Scarpanto (P. N.) .....	35 52 0	34 21 0	2 17 24
Rhodes (Cidade) .....	36 24 0	36 24 0	2 25 36
Stanchu (forte) .....	36 48 0	35 37 0	1 22 28
Calamina .....	36 53 0	35 23 0	2 21 32
Stapalia .....	36 34 0	34 28 0	2 17 52
Santorin (meio) .....	36 22 1	33 53 18	2 15 33 *
Milo (Monte S. Elias) .....	36 40 27	32 48 1	2 11 12 *
id. (a Cidade) .....	36 41 42	32 53 36	2 11 34 *
S. Istad .....	36 46 24	33 1 18	2 12 5
Antimido .....	36 48 0	32 37 42	2 10 30
Caravi .....	36 47 30	32 1 18	2 8 5
Faleoira .....	36 52 0	32 17 18	2 9 9
Beloponlo .....	36 57 18	32 51 18	2 11 25
Paros (Monte de S. Elias) .....	37 2 46	33 36 11	2 14 25
Naxia (a Cidade) .....	37 6 0	33 50 36	2 15 22
Sterpho (o Porto) .....	37 10 0	33 56 0	2 15 44
Delos (P. S. O.) .....	37 22 0	33 39 0	2 14 36
Myconi .....	37 27 0	33 45 0	2 15 0
Tino (o mais alto) .....	37 35 1	33 39 1	2 14 36 *
Zea (Monte S. Elias) .....	37 37 18	32 46 25	2 11 6 *

Archipelago



Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt do Pólo	Longitude		
		Em graos	Em tempo	
Archipelago	Andros (o mais alte) . . . . .	37° 50' 8" N.	33° 15' 7" Or.	2 <sup>h</sup> 13' 0" *
	Pathmos . . . . .	37 27 0	34 51 0	2 19 24
	Nicaria (Porto) . . . . .	37 42 0	34 46 0	2 19 4
	Samos (P. O.) . . . . .	37 45 0	35 1 0	2 20 4
	Scio . . . . .	38 21 0	34 18 30	2 17 14
	Shyco (S. Jorge) . . . . .	38 46 0	32 51 30	2 41 26
	Mitilena . . . . .	39 13 0	34 51 0	2 19 24
	Tenados (Pico) . . . . .	39 55 0	34 15 30	2 17 2
Lemnos (P. S. E.) . . . . .	39 56 0	33 43 30	2 14 54	
Napoly de Romania . . . . .	37 38 39	31 12 34	2 4 50 *	
Carstone (Ilhote) . . . . .	37 32 12	31 13 48	2 4 55	
Spetzia I. . . . .	37 15 16	31 33 22	2 6 13 *	
Egina (Monte de S. Elias) . . . . .	37 41 58	31 55 40	2 7 42 *	
Corintho (meio da Cidade) . . . . .	37 54 15	31 17 45	2 5 11 *	
Athenas . . . . .	37 58 8	32 8 30	2 8 31 *	
C. Columa . . . . .	37 38 51	32 26 24	2 9 46 *	
Mandry (Monte) . . . . .	37 44 23	32 28 11	2 9 53 *	
I. Makronisi o mais alto) . . . . .	37 44 17	32 33 15	2 10 18 *	
Negroponto (Forte Karababa) . . . . .	38 27 45	31 59 53	2 8 0 *	
C. Doro (no Baixo) . . . . .	38 10 0	33 2 6	2 12 8	
Salonica . . . . .	40 33 6	31 20 30	2 5 22 *	
Monte Athos (C. E.) . . . . .	40 17 0	32 40 0	2 10 40	
Limpjada . . . . .	40 37 3	31 13 7	2 8 52 *	
Cavalle . . . . .	41 0 42	32 50 0	2 11 20	
Tasso (Ponta da Ilha) . . . . .	40 42 2	33 7 30	2 12 30 *	
Lagos . . . . .	40 58 42	33 28 24	2 13 54 *	
Saros (Baixo no Golfo de) . . . . .	40 36 36	35 7 0	2 20 28 *	
Enos . . . . .	40 42 0	34 23 30	2 17 34 *	
Gallipoli . . . . .	40 25 36	35 2 18	2 20 9 *	
Rodosto . . . . .	40 53 36	35 50 18	2 23 21 *	
Silivria . . . . .	44 4 36	36 35 48	2 26 23 *	
Constantinopla . . . . .	41 1 30	37 20 0	2 29 20 *	

XIV. Costa do Mar Negro, Natolia e Syria.

Tarapia . . . . .	41 8 34	37 23 20	2 29 53 *
Ockzadow . . . . .	46 44 30	40 17 18	2 41 9
Kerson . . . . .	46 37 46	41 2 32	2 44 10 *
Sebastopola . . . . .	44 41 30	42 0 0	2 48 0 *
Jenikala (farol) . . . . .	43 23 7	45 4 18	3 0 17 *
Taganrock (S. Miguel) . . . . .	47 12 21	47 21 18	3 9 25 *
Tzerkask . . . . .	47 13 18	48 15 0	3 13 0 *
Asow . . . . .	47 8 0	47 54 0	3 11 26
Trebizonda . . . . .	41 2 0	48 8 30	3 12 34 *
Vona . . . . .	41 7 0	46 11 30	3 4 46 *
Sinops . . . . .	42 2 30	43 34 50	2 54 18 *
Inichi . . . . .	42 0 24	42 21 18	2 49 25 *
C. Çarenpi . . . . .	44 41 30	41 37 0	2 46 28
Cydrus . . . . .	44 52 48	41 19 18	2 45 17 *
Amassero . . . . .	44 45 27	40 46 0	2 43 4 *

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude	
		Em grãos	Em tempo
Nicomedia ou Isnikmid.....	40° 46' 30" N.	38° 10' 0" Or.	2 <sup>h</sup> 32' 40"
Eregri.....	41 17 54	39 52 6	2 39 23
Marmara (farol) I.....	40 37 6	35 55 36	2 23 42
Lampsaca.....	40 20 54	35 1 13	2 20 5
Bourgas.....	40 14 30	34 51 54	2 19 28 *
Castello d'Asia (Dardanellos).....	40 8 58	34 47 52	2 19 11 *
Smirna.....	38 25 38	35 33 6	2 24 12 *
Satalia.....	37 11 0	39 0 0	2 36 0
Alexandretta.....	36 35 27	44 40 0	2 53 40 *
C. Baffa (I. de Chipre).....	35 0 0	40 33 0	2 42 12
Famangusta (idem).....	35 13 0	42 18 0	2 49 12
Tripoli.....	34 32 0	43 54 0	2 55 36
Sidon.....	33 27 0	43 59 0	2 54 36
S. João d'Acrc.....	32 50 0	43 26 0	2 53 44
Jaffa.....	32 3 0	43 2 0	2 52 8
Gaza.....	31 30 0	42 55 0	2 51 40

## XV. Costa do Egypto e Berberia.

Damieta.....	31 25 0	40 11 50	2 40 47 *
Roseta (minarete).....	31 24 34	38 50 40	2 35 23 *
Alexandria (farol).....	31 12 53	38 17 35	2 33 10 *
Derne (Castello).....	32 42 55	31 0 50	2 4 3 *
C. Rasut.....	32 56 45	29 59 5	1 59 56 *
Tripoli.....	32 53 42	21 46 6	1 27 4 *
Alfaques.....	34 55 36	19 23 30	1 17 34
C. Bon.....	37 4 20	19 28 11	1 17 53 *
Tunis.....	36 47 59	18 36 0	1 14 24 *
Biserta.....	37 17 20	18 15 20	1 13 1 *
Galita (Pico Oriental) I.....	37 31 14	17 21 30	1 9 26 *
Bons (a Cidade).....	36 53 58	16 10 41	1 4 43 *
C. Tedeles.....	36 54 20	12 39 0	0 50 36 *
C. Matifou.....	36 48 54	11 38 30	0 46 34 *
Argel (farol).....	36 47 20	11 29 10	0 45 57 *
C. Tenez.....	36 31 27	9 56 18	0 39 45
Oran.....	35 42 40	7 45 21	0 31 1 *
Melille.....	35 18 15	5 28 36	0 21 54 *
C. das tres Forcas.....	35 27 55	5 28 36	0 21 54 *
Tetuan (Castello).....	35 38 0	3 6 30	0 12 26
Ceuta.....	35 54 4	3 8 36	0 12 34 *
Tanger.....	35 47 18	2 36 35	0 10 26 *
C. Spartel.....	35 48 40	2 31 56	0 10 6 *

## XVI. Costa Occidental d'Africa.

Arzilla.....	35 29 42	2 27 30	0 9 50
Lavrache.....	35 10 36	2 19 18	0 9 17
Salé.....	34 2 45	1 39 6	0 6 36 *

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude		
		Em grãos	Em tempo	
Madaira } Porto Santo (Cidade) I...	33° 5' 0' N.	7° 52' 30" Occ.	0 <sup>h</sup> 31' 30" *	
Madaira } Funchal.....	32 37 42	8 31 0	0 34 4 *	
Mazagão.....	33 18 48	0 2 30	0 0 10	
C. Cantim.....	32 33 0	0 48 0	0 3 12	
Saffin.....	32 20 0	0 41 30	0 2 46	
Mogador.....	31 30 30	1 19 24	0 5 18 *	
C. Guer ou Gear.....	30 38 0	1 27 0	0 5 48 *	
S. Cruz.....	30 27 0	1 15 30	0 5 2	
Canarias	Selvagens.....	7 26 11	0 29 45 *	
	Alegranza.....	5 6 30	0 20 26	
	Lancerote (P. E.).....	5 1 0	0 20 4 *	
	Palma.....	9 33 0	0 38 12 *	
	Teneriffe	S. Cruz.....	7 50 8	0 31 21 *
		Orotava.....	8 10 0	0 32 40 *
		Pico.....	8 13 53	0 32 56 <sup>cl.</sup> *
	Fortaventura (C. O.).....	28 4 0	6 6 30	0 24 26 *
	Gomera.....	28 5 42	8 43 0	0 34 52 *
	Grande Canaria (Palma).....	28 7 0	7 2 30	0 28 10
Ferro (P. O.).....	27 45 0	9 45 0.	0 39 0 *	
G. Não.....	28 38 30	2 49 30.	0 11 18	
Barra do Rio de Não.....	28 17 0	3 6 0	0 12 24	
C. Bojador.....	26 6 57	6 3 30	0 24 14 *	
Rio do Ouro (P. S. E.).....	23 41 0	7 34 30	0 30 18	
C. das Barbas.....	22 19 53	8 15 50	0 33 3 *	
C. Branco.....	20 46 55	8 33 30	0 34 14 *	
Arguin (Meio) I.....	20 30 42	8 4 30.	0 32 18	
Portendik.....	18 8 0	7 42 18	0 30 49	
Senegal (I. de S. Luiz).....	16 0 48	8 6 10	0 32 25 *	
Ponta de Berberia idem.....	15 53 0	8 6 30	0 32 26 *	
Ilhas de Cabo Verde	S. Antonio (Porto).....	16 39 30	1 6 38	
	S. Vicente (Porto).....	16 30 0	1 6 0	
	Ilha do Sal (C. N.).....	14 54 30	0 59 38	
	S. Nicolau (P. S. E.).....	15 33 0	1 2 12	
	Boa-Vista (Porto Inglez).....	14 30 30	0 52 2	
	Ilha de Maio.....	14 45 0	0 59 0 *	
	S. Thiago (Praia).....	15 7 15	1 0 29 *	
Ilha do Fogo (Pico).....	14 56 0	1 3 48		
Ilha Brava.....	14 51 0	16 17 48	1 5 11	
C. Verde.....	14 43 5	9 6 20.	0 36 25 *	
Gorés I.....	14 39 55	9 0 0	0 36 0 *	
C. Santa Maria (Rio Gambia).....	13 21 0	8 9 48	0 32 39	
C. Roxo.....	12 12 0	8 8 48	0 32 35	
Cacheu.....	12 7 0	7 24 0	0 29 36	
Bissau.....	11 29 0	6 44 0	0 26 56	
C. da Verga.....	10 17 0	5 28 0.	0 21 52	
Ilha Loos.....	9 27 0	4 55 0	0 19 40 *	
C. Tagrin (Serra Leôa).....	8 29 55	4 54 24	0 19 38 *	
C. S. Anna.....	7 10 0	3 36 0	0 14 24	
C. Mesurado.....	6 12 0	1 26 0	0 5 44	
Rio dos Cestos (P. Formosa).....	5 30 0	0 13 0	0 0 52	
Sanguin.....	5 25 0	0 4 0 Or.	0 0 16	

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo	Longitude	
		Em grãos	Em tempo
Grão Sete. ....	4° 42' 0" N.	1° 19' 0" Or.	0 <sup>h</sup> 5' 16'
C. das Palmas. ....	4 20 0	1 54 0	0 7 36
Druin. ....	5 3 0	3 4 0	0 12 16
C. Lahon. ....	5 6 0	4 27 0	0 17 48
C. das Tres Pontes. ....	4 26 0	6 53 0	0 27 32
S. Jorge da Mina. ....	4 55 0	7 41 0	0 30 44
Accara. ....	5 25 0	8 46 0	0 35 4
C. S. Paulo. ....	5 30 0	10 30 0	0 42 0
Ajuda (Porto d'Ardra). ....	6 15 0	11 34 0	0 46 16
Rio de Benin. ....	6 20 0	13 31 0	0 54 4
C. Forinso. ....	4 38 0	14 37 0	0 58 28
Rio Real ou de Calabar. ....	4 36 0	15 40 0	1 2 40
Rio dos Camarões. ....	3 23 9	17 47 0	1 11 8
Ferão do Pó (forte) I. ....	3 28 0	17 5 0	1 8 20 *
Ilha do Peinóipe (Rocha do Diamante)	1 40 42	15 52 32	1 3 30 *
S. Thomé (Porto) I. ....	0 30 0	15 13 0	1 0 52 *
Ilha do Corisco. ....	0 54 0	17 36 0	1 10 24
Rio do Gabão. ....	0 15 0	17 40 0	1 10 40
C. de Lopo Gonçalves. ....	0 43 OS.	16 55 0	1 7 40
Rio de Mexias. ....	1 16 0	17 20 0	1 9 20
Ilha do Anno Bom (P. N.). ....	1 25 0	14 10 0	0 56 40 *
C. Santa Catharina. ....	2 4 0	18 20 0	1 18 20
Mayombe. ....	3 30 0	20 20 0	1 21 20
C. Segundo. ....	4 0 0	20 32 0	1 22 8
Losugo. ....	4 45 0	21 12 0	1 24 48
Molembó. ....	5 20 0	21 18 0	1 25 12
Cabinda. ....	5 43 0	21 18 0	1 25 12
Rio do Congo (P. N.). ....	6 8 0	21 8 0	1 24 32
Id. P. do S. ou da Mouta Seca. ....	6 20 0	21 8 0	1 24 32
Rio das Ambres. ....	7 20 0	21 55 0	1 27 40
Rio dande. ....	8 23 0	22 10 0	1 28 40
Rio Bengo. ....	8 38 0	22 10 0	1 28 40
Lopuda (S. Paulo). ....	8 48 6	21 37 33	1 26 50 *
P. da Palmeirinha. ....	9 0 0	21 43 0	1 26 52
Rio Coanza. ....	9 14 0	21 50 0	1 27 20
C. Leão. ....	9 40 0	21 54 0	1 27 36
C. de S. Braz. ....	10 0 0	22 5 0	1 28 20
Benguella { Velha	10 58 54	22 25 45	1 29 43
{ Nova	12 23 54	21 49 15	1 27 19 *
Bahia Farta. ....	12 20 0	21 49 0	1 25 16
Salina. ....	12 38 0	20 56 0	1 23 44
As Mezas. ....	14 5 0	20 14 0	1 20 56
C. Negro. ....	16 0 0	19 53 0	1 19 32
C. de Rui Pires. ....	18 15 0	20 50 0	1 23 20
Bahia Walwich. ....	23 0 0	21 58 0	1 27 52
Angua Pequena. ....	26 38 24	23 32 15	1 34 9 *
C. das Voltas. ....	29 10 0	24 23 0	1 37 52
C. S. Martinho (Bahia de S. Helena)	32 40 0	26 16 0	1 45 4
Bahia de Saldanha (P. N.). ....	36 9 0	26 23 0	1 45 32
Cab. da B. Esperança { Observatorio	38 56 8	26 53 21	1 47 38 *
{ Ponta do Cap.	34 22 0	26 53 21	1 47 33 *
C. das Agulhas. ....	34 45 0	28 27 48	1 53 51

XVII. Ilhas dispersas do Oceano Atlantico pela Ordem das Latitudes.

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo	Longitude	
		Em-graus	Em tempo
Islandia vid. Tit. 39. ....			
Açores vid. Tit. 10. ....			
Madeira e Canarias vid. Tit. 16. ....			
Bermudas vid. Tit. 36. ....			
Ilhas de Cabo Verde vid. Tit. 16. ....			
Baixo do Netto. ....	1 <sup>o</sup> 0' 0" N.	27 <sup>o</sup> 29' 48" Occ.	1 <sup>h</sup> 49' 59"
Penedo de S. Pedro. ....	0 55 0	18 49 0	1 15 16
Baixo da Linha. ....	0 0 0	22 55 0	1 31 40
S. Paulo ou I. d'Arén. ....	0 25 0 S.	10 12 0	0 40 48
S. Matheus. ....	2 0 0	0 40 0 Cr.	0 2 40
Vigia das Cartas antigas. ....	2 0 0	29 46 48. Occ.	1 59 7
Baixo a O. de Fernão de Noronha ..	3 48 0	25 3 0	1 40 12
Fernão de Noronha. ....	3 56 18	24 13 0	1 36 52 *
Ascensão (monte da Cruz). ....	7 55 29	5 58 44	0 23 55 *
Santa Helena (Observatorio). ....	15 55 0	2 41 47. Or.	0 10 47 *
Vigia do Antunes. ....	17 0 0	20 26 43 Occ.	1 21 47
Ascensão. ....	20 25 0	20 40 0	1 22 40
Martim Vaz. ....	20 27 42	20 27 58	1 21 52 *
Trindade. ....	20 32 26	20 54 50	1 23 39 *
Vigia. ....	27 22 0	30 0 0	2 0 0
Rocha ou Vigia Saxemburgo. ....	31 0 0	10 43 0	0 42 52
Kattandik. ....	33 30 0	12 45 0	0 51 0
Tristão da Cunha (P. N. E.). ....	37 6 0	4 42 0	0 18 48
Nightingale. ....	37 24 0	4 53 0	0 19 32
Diogo Alvares. ....	38 53 0	2 15 0	0 9 0
Gough. ....	40 19 0	6 30 0 Or.	0 26 0
Marseveen. ....	40 32 0	29 7 0	1 56 28
Denia (P. N.). ....	41 0 0	29 15 0	1 57 0
Ilhas Malouinas	I. Jason (a mais N. O.). ....	53 2 0 Occ.	3 32 8
	Pão de Assucar. ....	52 30 0	3 30 0
	C. Percivall. ....	52 47 30	3 31 10 *
	Beauchenes. ....	50 29 0	3 21 56
	C. Pembroke. ....	49 13 0	3 16 52
Porto da Soledade. ....	49 42 30	3 18 50 *	
Porto Egmont. ....	51 34 30	3 26 18 *	
II. Auroras a mais N.). ....	52 40 0	38 50 0	2 35 20
Idem (a mais Sul). ....	53 18 0	38 38 0	2 31 32
I. Georgia (C. N.). ....	54 4 42	29 50 0	1 59 20 *
idem (Bagia de Cumberland) .....	54 16 0	28 9 0	1 52 36
Clerk. ....	55 5 30	26 17 0	1 45 8 *
I. de Sandwick	Candelaria (meio) I. ....	18 48 0	1 15 12 *
	Saunders (P. N. O). ....	18 26 0	1 13 44
	C. Montagu. ....	18 21 0	1 13 24 *
	C. Bristol. ....	18 33 0	1 14 12 *
	Thulé. ....	19 20 0	1 17 20

## XVIII. Costa Oriental d'África

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude	
		Em grãos	Em tempo
C. do Infante.....	34° 25' 0" S.	23° 16' 0" Or.	1 <sup>h</sup> 57' 4"
C. S. Braz.....	33 59 0	29 48 0	1 53 12
Bahia Formosa (C. Delgado).....	33 54 0	32 8 0	2 8 32
Bahia d'Alagôa (C. do Arracife).....	34 0 0	33 57 0	2 15 48
Rio de Pescados.....	33 25 0	35 28 0	2 21 52
Primeira P. da Terra do Natal.....	32 23 0	37 8 0	2 28 32
Porto do Natal (P. S.).....	30 0 0	39 6 42	2 36 27
Bahia de Lourenço Marques (C. de Santa Maria).....	25 40 0	41 36 0	2 46 24
C. das Correntes §.....	28 7 30	43 55 36	2 55 42 *
Inbambana. (Entrada da Bahia).....	28 30 0	43 57 0	2 55 48 *
Bazaruto (P. N.) I.....	21 30 0	43 58 0	2 55 52
Sofála.....	20 10 42	43 11 6	2 52 44 *
Qu'limane (Barra).....	18 12 0	45 38 0	3 2 32 *
Ilha do Fogo.....	17 18 0	46 36 0	3 6 24
Angoxa (I. Caldeira).....	16 37 0	47 58 0	3 11 52
Moçambique.....	15 3 24	49 13 12	3 16 53 *
Baixo de S. Lazaro.....	12 4 0	50 6 0	3 20 24
Querimba (C. S. E.) I.....	12 20 0	49 21 0	3 17 24
C. Delgado.....	10 9 0	49 26 0	3 17 44
Quilôa.....	8 41 0	48 6 0	3 12 24
I. Manfia.....	7 40 0	49 8 0	3 16 32
I. Zanzibar (forte).....	6 9 36	47 39 36	3 10 38 *
I. Pemba.....	6 6 0	50 16 0	3 21 4
Mombaya.....	4 4 0	48 8 12	3 12 33 *
Melinde.....	3 9 0	50 23 0	3 21 56
Pate.....	1 57 0	51 24 0	3 25 36
Brava.....	1 0 0 N.	53 16 0	3 33 4
Magadaxo.....	2 20 0	54 28 0	3 37 52
C. das Baixas.....	4 50 0	56 42 0	3 46 48
C. Guardafu.....	11 50 0	59 53 36	3 53 34 *
I. Socotora (P. E.).....	12 34 15	62 53 36	4 11 58 *
Zeyla.....	11 12 0	52 10 0	3 28 40

## XIX. Ilhas e Baixos do Mar da India por ordem das Latitudes.

I. de Kerguelen	Solitaria.....	49 49 0 Sul.	76 30 0 Or.	5 6 0
	Bahia d'Audierne (C. Delfin).....	49 28 0	77 38 0	5 10 32
	C. Jorge.....	49 54 30	78 37 0	5 14 28 *
	Porto Pallisser.....	49 3 0	77 53 0	5 11 56
	Porto do Natal.....	48 41 12	77 27 0	5 9 48 *
	C. Bligh.....	48 29 30	77 3 42	5 8 15 *
I. do Principe Eduardo (a mais a O. Estremidade N.).....	46 45 0	46 0 53	3 4 4 *	
I. Marion, e Crozets (B. do Navio).....	46 26 18	60 15 19	4 1 1 *	
I. d'Amsterdam.....	37 48 30	83 44 48	5 42 59	

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pó'o.	Longitude	
		Em grãos	Em tempo
I. de S. Paulo.....	36° 35' 0" S.	85° 4' 48" Or.	5 <sup>h</sup> 40' 19"
Baixo do Tryal (meio).....	20 30 0	115 0 0	7 40 0
C. de Santa Maria.....	25 40 0	53 10 0	3 32 40
Forte Delfin.....	25 5 0	55 38 0	3 42 32
Bahia de Santa Lúcia.....	24 27 0	56 14 0	3 44 56
Bahia Matatanes.....	21 15 0	57 4 0	3 48 16
Foulpointe.....	17 40 24	58 0 10	3 52 1 *
I. de Santa Maria.....	17 0 0	58 19 30	3 53 18 *
<b>Madagascar</b>			
Bahia d'Antão Gil.....	15 27 24	58 48 12	3 55 13 *
C. E. ou C. Bons.....	15 45 0	60 33 0	4 2 12
C. Natal, ou Ambro.....	11 57 30	57 43 27	3 50 54 *
Massalagem Nova (Porto).....	16 10 0	55 27 0	3 41 48
C. de S. Andre.....	16 16 0	53 32 0	3 34 8
Matunbagh.....	17 40 0	52 30 0	3 30 0
Moroundava.....	20 22 0	52 52 0	3 31 23
S. Felix (Porto).....	22 20 0	51 21 0	3 25 24
Baixo de Santo Agostinho.....	23 35 30	51 34 0	3 26 16 *
Baixo da Judia.....	22 15 0	49 11 0	3 16 44
Baixo da Europa.....	21 31 0	47 53 0	3 11 52
I. da Reunião, ou Mascarenhas.....	20 51 42	63 55 0	4 15 40 *
Terra Baixa de S. Christovão.....	17 17 45	54 17 15	3 37 9 *
I. de França (Porto de S. Luiz).....	20 9 45	65 57 0	4 23 48 *
I. de Rodrigues.....	19 40 40	71 36 30	4 46 26 *
Brandão (Baixo).....	16 33 0	71 5 0	4 44 20
Cargados, ou Garajaos (Baixo).....	16 20 0	68 23 0	4 33 32
I. Sable.....	15 50 0	63 43 0	4 14 52
Mayotto (Pico).....	12 53 0	58 19 0	3 33 16
Mohilla (P. N. O.).....	12 18 0	51 36 0	3 27 44
Joanna (P. N. E.).....	12 8 0	52 41 0	3 30 44
Comoro Grande (P. N. E.).....	11 11 0	51 36 0	3 26 24
I. dos Coços meio.....	12 11 0	104 48 0	6 59 12 *
Roque Pires (a do Sul).....	10 20 0	73 3 0	4 52 12
Saia de Malha (meio) Baixo.....	10 45 0	70 3 0	4 40 12
Galega (a mais ao Norte).....	10 24 0	64 52 0	4 19 23 *
João da Nova.....	10 10 0	61 20 0	4 5 20
Polvoreira.....	9 42 0	87 10 0	5 48 40
Aldabra.....	9 35 0	54 49 0	3 30 16
Cosmoledo (Baixo).....	9 30 0	56 31 0	3 46 4
S. Miguel (Baixo).....	8 20 0	63 53 0	4 35 32
Natal.....	8 8 0	55 19 0	3 41 16
Chogas (meio) Baixo.....	6 25 0	80 13 0	5 20 52
Diogo Garcia.....	7 20 0	79 10 0	5 16 40
Candu.....	5 50 0	85 18 0	5 41 12
Wood.....	5 39 0	61 52 48	4 7 31
Adn.....	5 20 0	85 0 0	5 40 0
Mahé, ou Seichelles (Baixo).....	4 38 48	64 0 0	4 16 0 *
Baixo do Patrão.....	4 45 0	56 12 0	3 44 48
Praslin.....	4 17 0	64 11 48	4 16 47
Gama.....	2 10 0	84 40 0	5 38 40
Diogo dos Reis.....	0 35 0	77 50 0	5 11 20

Nomes dos Logares.		Latitude ou Alt. do Pólo	Longitude	
			Em grãos	Em tempo
I. Maldivas	Attol do Sul .....	4° 0' 0" S.	81° 10' 0" Or.	5 <sup>h</sup> 36' 40"
	Sua-Diva. ....	1 20 0 N.	83 50 0	5 35 20
	Maldiva, ou I. do Rei .....	4 42 0	83 0 0	5 32 0
	Sindal, ou Kelay .....	7 30 0	81 30 0	5 26 0
	Melique, ou Malek. ....	8 40 0	81 10 0	5 24 40
I. Lake-divas	Senhelipar (P. S. O.) .....	9 49 0	79 55 0	5 49 40
	Kalipini. ....	9 58 0	81 45 0	5 27 0
	Baixo d'Achar Banean .....	13 10 0	78 20 0	5 43 20
Ilha de Ceylão vid. Tit. 22. ....				
<b>XX. Costa do Mar Vermelho, Arabia e Persia.</b>				
Babelmandel (P. S.) <i>I.</i> .....	12 33 0	51 50 0	3 27 20	
C. Assab. ....	13 9 0	50 49 0	3 23 16	
Beilul. ....	13 30 0	50 19 0	3 21 16	
Gebel-Zekir (C. N.) <i>I.</i> .....	14 3 0	50 50 0	3 23 20	
I. Sarbo .....	15 6 0	48 28 0	3 13 52	
Dah-lack (P. S. E.) .....	15 30 0	48 21 0	3 13 24	
Arkeeko (I. Matzua) .....	15 45 0	47 27 0	3 9 48	
I. Marate. ....	18 35 0	46 27 0	3 5 48	
Xabaque. ....	18 54 0	46 4 0	3 4 16	
Suaken. ....	19 5 0	45 57 36	3 3 50 *	
Dairate (Porto) .....	19 48 0	45 59 0	3 3 56	
Bahia de Doro .....	20 3 0	45 51 0	3 3 24	
Bahia de Fuxa .....	20 15 0	45 41 0	3 2 44	
Arequea (Porto) .....	20 30 0	45 37 0	3 2 28	
C. Calmez, ou Ras-el-Doer. ....	21 36 0	45 27 0	3 1 48	
Quilfit. ....	21 44 0	45 20 0	3 1 20	
Ras-el-Igidid. ....	22 6 0	45 12 0	3 0 48	
Porto de Somol. ....	22 30 0	44 31 0	2 58 4	
C. Ras-el-Enf. ....	24 0 0	44 19 0	2 57 16	
Bahia Gudenahoi. ....	24 38 0	43 32 0	2 54 8	
C. Gualibo .....	25 58 0	43 13 0	2 52 52	
Kossir. ....	26 7 0	42 44 36	2 44 58 *	
Sufange-el-Bahar <i>I.</i> .....	27 6 0	42 18 0	2 49 12	
Xuduan. ....	27 25 0	42 23 0	2 49 52	
C. Doffa, ou Zafarana .....	28 58 0	41 15 0	2 45 0	
Suez. ....	29 58 37	40 56 4	2 43 44 *	
C. Jehan Kebir. ....	28 33 0	41 43 0	2 46 52	
Bunder Tor. ....	28 12 0	42 2 0	2 48 8	
C. Mohammed, ou Prom. de Phara. ....	27 48 0	42 39 0	2 50 36	
Sanafir (P. S.) <i>I.</i> .....	27 57 0	43 5 0	2 52 20	
Akaba. ....	29 31 6	43 25 30	2 53 42 *	
Naaman (meio) <i>I.</i> .....	26 0 0	44 29 0	2 57 56	
Harama <i>I.</i> .....	25 16 0	45 1 0	3 0 4	
Yambo .....	24 3 0	46 26 0	3 5 44	
Gidda ou Juda (Porto de Moka. ....	21 32 0	47 45 0	3 11 0	
Camfida. ....	19 8 0	48 58 0	3 15 52	
Lohia. ....	15 44 0	51 8 36	3 24 34 *	
Gebel-Tor (C. S.) .....	15 34 0	49 48 0	3 19 12	



Només dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo	Longitude	
		Em grãos	Em tempo
Hodeida .....	14° 39' 0" N.	51° 18' 0" Or.	3 <sup>h</sup> 25' 42"
Moka .....	13 19 0	51 44 36	3 26 58 *
Adem .....	12 45 0	53 35 36	3 34 22 *
C. Kisseem .....	15 20 0	57 8 0	3 48 32
C. Partaque .....	15 34 0	58 18 0	3 53 12
Dofar .....	17 0 0	60 39 0	4 2 36
C. Morebat .....	17 1 0	61 2 0	4 4 8
Halabi (C. S.) I. ....	17 42 0	63 5 0	4 12 20
Deriaby I. ....	17 41 0	63 30 0	4 14 0
C. Matraca .....	19 0 0	64 0 0	4 16 0
I Maceira (meio) .....	20 38 0	67 30 0	4 30 0
C. Ras al-Gate .....	22 30 0	67 50 0	4 31 20
Calayate .....	23 5 0	66 52 0	4 27 28
C. Curiate .....	23 30 0	66 22 0	4 25 28
Mascate .....	23 38 0	67 5 36	4 28 22 *
Soar .....	24 20 0	65 0 0	4 20 0
Orfacão .....	24 55 0	64 26 0	4 17 44
C. Monçadão .....	26 20 0	64 26 0	4 17 44
Beer .....	25 4 0	62 38 0	4 10 32
I. Baharem (P. E.) .....	26 40 0	57 31 0	3 50 4
Katif .....	27 13 0	56 16 0	3 45 4
Kadhna (Bahia) .....	28 21 0	55 48 0	3 43 12
Bassora (Barra) .....	30 3 0	57 0 0	3 48 0
Gaban (Boixo na barra) .....	30 30 0	58 10 0	3 52 40
Karek I. ....	29 20 0	58 38 0	3 54 32
Bender-Reegk .....	29 30 0	59 6 0	3 56 24
Bushier .....	29 0 0	59 16 6	3 57 4 *
C. Berdistan .....	27 58 0	59 29 0	3 57 56
Bassodare (I. de Kismis) .....	26 40 0	63 30 0	4 14 0
Ormus .....	27 3 0	64 25 0	4 17 40
C. Jasques .....	25 37 0	65 12 0	4 20 48
Churbar .....	25 14 0	69 30 0	4 38 0
C. Guadel .....	25 4 0	71 3 0	4 44 12
C. Arubah .....	25 7 0	73 0 0	4 52 0
C. Monza .....	24 54 0	74 51 0	4 59 24

XXI. Costa Occidental do Indústão e Ilhas Adjacentes

Scinda .....	24 21 0	75 27 0	5 1 48
G. Gigat, ou Jaquete .....	22 30 0	76 57 0	5 7 48
Mangalor de Guzarate .....	21 38 0	78 3 0	5 12 12
C. Diu .....	20 42 0	79 20 36	5 17 22 *
C. Groapnangt .....	21 10 0	79 48 0	5 19 12
Gogo .....	21 31 0	79 54 0	5 19 36
Cambaya .....	22 25 0	80 18 0	5 21 12
P. Broach .....	21 58 30	80 21 0	5 21 24
Surate (Castello) .....	21 11 0	81 26 36	5 25 46 *
Ilamão .....	20 0 0	80 50 0	5 23 20
C. de S. João .....	19 38 0	80 25 0	5 21 40

Nomes dos Lagos.	Latitude	Longitude	
	na Alt. do Pólo	Em grãos	Em tempo
Baçim .....	19° 5' 0"N.	80° 35' 42' Or.	5 <sup>h</sup> 22' 23"
Bombaim (farol) .....	18 54 25	81 18 12	5 25 13 *
Chaul .....	18 32 0	81 9 0	5 24 36
Danda Rajapore .....	18 15 0	81 10 0	5 24 40
Boncut .....	18 8 0	81 25 0	5 25 40
Sinderdro I. ....	18 0 0	81 20 0	5 25 20
Cifarvão .....	17 56 0	81 16 0	5 25 4
Queccim .....	17 51 0	81 18 0	5 25 12
Dabul .....	17 30 0	81 25 0	5 25 40
C. Zinguzera, ou Sidde .....	17 20 0	81 31 0	5 26 4
Rajapore .....	17 8 0	81 34 0	5 26 16
Gerrah, ou Vizindruk .....	16 32 0	81 48 0	5 27 12 *
Ilheos Queimados .....	16 56 0	81 55 0	5 27 40
Gôa .....	16 31 0	82 40 0	5 28 40 *
Anehedivas I. (a mais O.) .....	14 51 0	82 9 0	5 28 36
Ouor .....	14 28 0	82 25 0	5 29 40
Barcelor (Pico) .....	18 51 23	83 17 39	5 33 11 *
Mangalor .....	12 51 38	83 45 43	5 33 8 *
Monte Dilly .....	12 11 0	83 21 0	5 33 24 *
Cananor .....	11 51 11	83 48 5	5 45 12 *
Tellidbery .....	11 46 0	83 43 0	5 34 52
Make .....	11 42 8	83 57 23	5 35 50 *
Calcut .....	11 15 0	84 21 36	5 36 58 *
Cranganor .....	10 16 0	84 26 0	5 38 24
Cochin .....	9 58 0	84 43 6	5 38 52 *
Poreá .....	9 33 0	85 7 0	5 40 28
Coutão .....	8 54 0	85 22 0	5 41 28
Mampolin .....	8 40 0	85 32 0	5 42 8
Anjea .....	8 30 0	85 8 0	5 40 32
Tegapatão .....	8 16 0	85 26 0	5 41 44
C. Comorin .....	8 5 0	85 59 36	5 43 58 *
<b>XXII. Costa Oriental do Indostão.</b>			
Tutocorin .....	8 48 3	86 37 12	5 46 29 *
Ramanacor .....	9 20 0	87 32 0	5 50 8
I. Ceylão	P. das Pedras .....	88 88 0	5 54 52
	Jafnapatão .....	88 26 0	5 53 44
	Manar .....	88 41 0	5 52 44
	Negumbo .....	87 56 0	5 51 44
	Columbo .....	87 57 0	5 51 48
	Ponte de Gale .....	88 26 0	5 53 44
	Batecalo .....	88 43 0	5 54 52
Trinquimale .....	8 33 30	89 43 36	5 58 54 *
Ponta Calminera ou Canhameira .....	10 18 0	88 13 0	5 52 52
Negapatão .....	10 38 0	88 11 0	5 52 44
Tranquebar .....	10 56 0	88 13 0	5 52 52
Porto Novo .....	11 30 0	88 6 0	5 52 24
Pondechery .....	11 55 41	88 16 30	5 53 6 *
Meliapor ou S. Thomé .....	13 2 0	88 49 0	5 55 16

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude	
		Em graus	Em tempo
Madras } Observ. de S. Jorge . . . . .	13° 4' 9" N.	88° 41' 57" Or.	5 <sup>h</sup> 54' 48" *
Madras } Torre . . . . .	13 4 45	88 44 18	5 54 57 *
Paliscate . . . . .	13 23 0	88 57 0	5 55 48 *
Arnegon (Baixo) . . . . .	14 15 0	89 6 0	5 56 24 *
C. Divi . . . . .	16 4 0	89 49 0	5 59 16
Masulipatão . . . . .	16 20 0	89 47 0	5 59 8
Narzapor (Barra) . . . . .	16 23 0	90 24 0	6 1 36
C. Gudoverim . . . . .	16 45 0	91 5 0	6 4 20
Vizagapatão . . . . .	17 43 0	92 5 0	6 8 20
Chikacol . . . . .	18 15 0	92 40 0	6 10 40
Ganjam . . . . .	19 21 0	93 34 37	6 14 18 *
Manicapatão . . . . .	19 40 0	94 10 0	6 16 40
Jagarnete . . . . .	19 47 0	94 27 0	6 17 48
Cagegare ou P. Falsa . . . . .	20 20 0	95 13 0	6 20 52
Ponta das Palmeiras . . . . .	20 43 0	95 31 0	6 22 4
Balasar (Barra) . . . . .	21 28 0	95 33 0	6 22 12
Pipylí (Barra) . . . . .	21 33 0	95 53 30	6 23 34
Hoogly (Banco O, P. S. E.) Rio . . . . .	20 59 0	96 40 0	6 26 40
Idem (Banco E, P. S.) . . . . .	20 57 0	96 52 0	6 27 28 *
Calcutta (Forte Will.) . . . . .	22 38 11	96 45 3	6 27 0 *
Chandernagor . . . . .	22 51 26	96 46 48	6 27 7
Ponta Mude . . . . .	21 56 0	96 39 42	6 26 39
Porto Novo . . . . .	21 55 0	96 48 0	6 27 12
P. do Farol (Canal de Lacam) . . . . .	21 28 0	96 52 0	6 27 23
Rabnabad (P. S.) I. . . . .	21 52 18	98 49 0	6 35 16
Luchypour . . . . .	22 57 0	99 16 0	6 37 4
Sundiva (P. S.) I. . . . .	22 18 0	99 59 0	6 39 56

XXIII. Costa de Arrakão, Malaca e Cochinchina.

Islambat, ou Chatigão . . . . .	22 22 0	100 15 3	6 41 0 *
Red Crab I. . . . .	21 29 0	100 17 0	6 41 8
Arraeão (Barra) . . . . .	20 10 0	101 8 0	6 44 32
Chelube (P. N.) I. . . . .	19 0 0	101 13 0	6 44 52
C. Negraes . . . . .	16 2 0	102 37 45	6 50 31 *
Diamante Barra de Parsnim . . . . .	15 42 0	101 54 0	6 47 36
Dalla (Barra) . . . . .	16 3 0	104 15 0	6 57 0
Serião (Barra) . . . . .	16 24 0	105 5 0	7 0 20
Martavão (Barra principal) . . . . .	16 17 0	106 0 0	7 4 0
C. Tavai . . . . .	13 40 0	106 13 0	7 4 32
I. Atamão e Nicobar { Properaes . . . . .	14 52 0	101 13 0	6 44 52
I. Atamão e Nicobar { Coros (meio) . . . . .	14 5 0	100 58 0	6 43 52
I. Atamão e Nicobar { Andamão Grande (P. N.) . . . . .	13 34 0	100 45 0	6 43 0
I. Atamão e Nicobar { Idem (P. S.) . . . . .	11 21 0	100 21 0	6 41 24
I. Atamão e Nicobar { Narcodão . . . . .	13 17 0	102 3 0	6 48 12
I. Atamão e Nicobar { Andaman Pequeno (P. N.) . . . . .	10 54 0	100 15 0	6 41 0
I. Atamão e Nicobar { Car Nicobar (P. N.) . . . . .	9 13 0	100 45 0	6 43 0
I. Atamão e Nicobar { Noncowri, ou Nicavari (Porto	8 2 0	101 35 0	6 46 20
I. Atamão e Nicobar { Nicobar Grande } (P. N. E.) . . . . .	7 13 0	101 45 0	6 47 0
I. Atamão e Nicobar { Nicobar Grande } (P. S.) . . . . .	6 45 38	102 16 2	6 49 4 *

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude	
		Em grãos	em tempo
Merguim, ou Mergny .....	12° 12' 0" N.	106° 43' 0" Or.	7 <sup>h</sup> 6' 52" *
Juncalão (P. S.) J. ....	7 30 0	106 20 0	7 5 20
Pulo Balão .....	6 31 0	107 3 0	7 8 12
Qbedá (Barra) .....	5 59 0	108 13 0	7 12 52
Pulo Pera .....	5 51 0	106 53 0	7 7 32
Pulo Pinang (C. N. O.) .....	5 30 0	107 54 0	7 11 36
Pulo Saumbilão (P. S.) .....	4 1 40	108 57 7	7 15 48 *
Pulo Jarra .....	3 58 0	108 12 0	7 12 48
Salangor .....	3 34 0	109 28 0	7 17 52
Monte Parcellar .....	2 57 0	109 36 0	7 18 24
C. Rachado .....	2 26 0	110 2 0	7 20 8
Malaca (Parte) .....	2 11 24	110 39 36	7 22 38 *
Rio Muar .....	1 56 0	110 50 0	7 23 20
Pulo Pisang (meio) .....	1 23 0	111 41 16	7 26 45 *
C. Tanjan-Buro .....	1 12 0	111 50 0	7 27 20
Sineapura .....	1 17 24	112 15 51	7 29 3 *
Ponta Romania .....	1 6 0	112 55 0	7 31 40
Pedra Branca .....	1 21 0	112 51 45	7 31 27 *
Pulo Aor .....	2 29 30	112 59 6	7 31 56 *
Pulo Timão (P. N. E.) .....	3 15 0	112 53 0	7 31 52
Paham .....	3 41 0	112 6 0	7 28 24
Pulo Capax .....	4 58 0	112 12 0	7 28 48
Ilhas Redong (C. N. E.) .....	6 8 0	111 35 0	7 26 20
Calantão .....	6 3 0	110 46 0	7 23 4
C. Patane .....	7 3 0	109 54 0	7 19 24
C. Ligor .....	8 29 0	108 43 0	7 14 52
Ponta de Cini, ou dos Pentes .....	11 56 0	108 55 0	7 15 40
Sião (Barra) .....	13 30 0	110 6 0	7 20 24 *
C. Liant .....	12 37 0	110 24 0	7 21 36
Cancar, ou Ponthiasmas (Barra) .....	10 33 0	112 45 0	7 31 0
Pulo Panjão .....	9 18 0	112 22 0	7 29 28
Pulo Uby .....	8 35 0	113 14 0	7 32 56
Pulo Condor .....	8 40 0	115 6 36	7 40 26 *
Baixo do Andrade .....	9 48 0	118 41 0	7 54 44
Pulo Sapata .....	9 59 30	117 28 6	7 49 52 *
Pulo Cecir do Mar .....	10 36 0	117 2 0	7 48 8
Douglas I. ....	10 48 0	121 44 0	8 6 56
Pulo Ceoir da Terra .....	11 27 0	116 44 0	7 46 56
Parseel (P. S.) .....	11 54 0	118 8 0	7 52 32
Idem (P. N. E.) .....	16 36 0	119 14 0	7 56 56
C. Varela .....	13 7 0	117 25 0	7 49 40
Pulo Cambin da Terra .....	13 36 0	117 26 0	7 49 44
Pulo Catão .....	15 35 0	117 16 0	7 49 4
Maecclesfield Buaco .....	15 51 0	122 43 0	8 10 52 *
Amphitrite Baixo .....	16 53 0	120 14 0	8 0 56
Pulo Champeilo Verdadeiro .....	16 15 0	116 45 0	7 47 0
C. Turão .....	16 30 0	116 49 0	7 47 16
Sinhua .....	17 20 0	115 14 0	7 10 56

XXIV. Ilhas da Sunda.

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude	
		Em grãos	Em tempo
Pulo Ronda.....	5° 54' 0" N.	103° 53' 0" Or.	6 <sup>b</sup> 55' 32' *
Achem.....	5 21 0	104 7 0	6 56 28
Pedir (C. O.).....	o 9 0	104 52 0	6 59 28
C. Diamante.....	4 56 0	106 2 0	7 4 8
Pulo Varela.....	3 43 0	107 6 0	7 8 24
Pulo Arú.....	2 54 0	108 33 0	7 14 12
Bancalis.....	1 21 0	110 13 7	7 20 52
Carimon Pequeno I.....	0 52 0	111 40 0	7 26 40
Sabon (P. S. O.).....	0 25 0	111 42 0	7 26 48
Durion Grande (P. N. O.) I.....	0 31 0	112 0 0	7 28 0
Pulo Bintão Rhio.....	0 55 0	112 55 0	7 31 40
Pulo Panjam (P. E.).....	0 46 0	113 24 0	7 33 36
Pulo Lingan (Pico).....	0 7 0 Sul.	113 5 0	7 32 20
Pulo Taya (P. E.).....	0 50 0	113 27 0	7 33 48
Palimbam (Barra).....	2 17 0	113 39 0	7 34 36
Banka (Monte Monopin).....	2 3 0	113 47 30	7 35 10 *
Idem (Monte Pormisang).....	2 41 0	114 26 0	7 37 44
Idem (P. S.).....	3 3 0	115 5 0	7 40 20
Península do Sal (P. N. E.).....	2 54 0	115 19 0	7 41 16
Ilha do Meio.....	2 49 0	115 27 0	7 41 48
P. E. de Banka.....	2 33 0	115 15 0	7 41 0
Ilha Gaspar (Cume da I.).....	2 25 30	115 30 0	7 42 0
P. N., ou Pesant (I. de Banka).....	1 35 0	114 15 0	7 37 0
Biliton (P. N. O.).....	2 25 0	115 56 0	7 43 44
Idem Ilha Longa (P. N.).....	2 45 0	115 46 0	7 43 4
Ilhas do Reconhecimento a mais ao S.....	3 18 0	115 36 0	7 42 24
P. S. de Biliton.....	3 30 0	116 30 0	7 46 0
Idem (P. E.).....	2 42 0	116 43 0	7 46 52
Lucipara (Ilhote).....	3 13 0	114 34 36	7 38 18 *
Dous Irmãos (P. S.) I.....	5 0 0	114 28 0	7 37 52
C. Hoges.....	5 50 0	114 18 0	7 37 12
Cracatoa I.....	6 8 30	113 50 6	7 35 20 *
Bahia de Heyser (P. O.).....	5 58 0	113 29 0	7 33 56
Beneoonat.....	5 33 0	112 53 0	7 34 32
I. do Engano (P. N.).....	5 25 0	110 24 0	7 21 36
Pulo Pisang.....	5 9 0	112 28 0	7 29 52
Cawoor, ou Sambat.....	4 51 0	112 5 0	7 28 20
Beneoolen.....	3 49 18	110 35 30	7 22 22 *
I. de Nassau (Porto S. E.).....	3 3 0	108 29 0	7 13 56
P. Indrapore.....	2 10 0	109 13 0	7 16 52
Boa Fortuna (P. S. E.) I.....	2 25 0	107 57 0	7 11 48
Idem Bahia Harlock.....	1 54 0	107 34 0	7 10 16
Padang.....	0 55 0	108 37 0	7 14 28
Priaman.....	0 39 0	108 21 0	7 13 24
Ticoe.....	0 18 0	108 3 0	7 12 12
Pulo Minton (P. S.).....	0 42 0	107 9 0	7 8 36

Sumatra, Banka e vizinhas

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo	Longitude		
		Em grãos	Em tempo	
Sumatra Bantã e vizinhas	Ayer Boughi.....	0° 3' 0" N.	107° 39' 0" Or.	7 <sup>h</sup> 10' 36"
	Pulo Batôz (P. E.).....	0 6 0	107 3 0	7 8 12
	Pulo Nias (P. S. E.).....	0 38 0	106 3 0	7 4 12
	Tapanooly.....	1 25 0	107 6 0	7 8 24
	Barros.....	2 41 0	106 48 0	7 7 12
	Swine, ou Hog (P. N.).....	2 50 0	104 17 0	6 57 8
	Pulo Gomes.....	3 20 0	103 51 0	6 55 24
	C. S. Nicoláo, ou P. Bantam..	5 40 0 Sul.	114 14 0	7 36 56
	Pulo Sangiang, ou I. do Meio (P. S.).....	5 52 0	113 59 0	7 35 56
	I. do Principe, Pleo do (S. E.)	6 35 0	113 39 36	7 34 38 *
Mew.....	6 38 0	113 35 0	7 34 20	
West-Einde, ou C. O. de Java.	6 48 0	113 30 0	7 34 0 *	
Juncalam.....	7 12 0	114 40 0	7 38 40	
C. Wimerow.....	7 28 0	114 31 0	7 38 4	
Bahia Mauricia.....	7 45 0	117 28 0	7 49 52	
Java, Timor e vizinhas	Noessa-Combang (P. E.) I.....	7 46 0	117 54 0	7 51 36
	Patietan (Bahia).....	8 9 0	119 59 0	7 59 56
	Noessa-Baron (P. S. E.).....	8 40 0	121 42 0	8 6 48
	C. E. de Java.....	8 40 0	123 17 0	8 13 8
	P. de Gounongikan.....	8 23 9	123 5 0	8 12 20
	C. Sandana.....	7 42 0	123 13 0	8 12 52
	I. Madura (P. N. E.).....	6 51 30	122 15 45	8 9 3 *
	Idem (P. S. O.) ou Camal.....	7 6 0	121 31 0	8 6 4
	C. Panka.....	6 50 0	121 21 6	8 5 24
	I Lubeck (P. S.).....	5 44 0	121 26 0	8 5 44
	Pulo Mandalique.....	6 25 9	120 0 0	8 0 0
	Jepará.....	6 40 0	119 50 0	7 59 50
	Carimon Java (P. S. O.).....	5 50 0	118 44 8	7 54 57 *
	Samarão.....	6 51 0	119 25 0	7 57 40
	Cheribun.....	6 45 0	117 45 0	7 51 0
Pulo Rachit.....	6 0 8	117 24 0	7 49 36	
Batavia (Cidade).....	6 8 55	115 17 57	7 41 12 *	
Pulo Baxi (P. E.).....	5 44 0	114 33 0	7 38 12	
Bantão.....	6 4 0	114 23 0	7 37 32	
Ilha de Bali (P. S.).....	8 50 0	123 47 0	8 15 8	
Lombock (P. N. E.).....	8 17 0	125 2 6	8 20 8 *	
Idem Pico.....	8 21 30	124 56 0	8 19 44	
Sumbava (P. S. O.).....	8 56 0	125 29 0	8 21 56	
Idem Sapy.....	8 28 0	127 29 0	8 29 56	
Commodo (P. S.).....	8 48 0	128 11 0	8 32 44	
Sumba (P. O.).....	9 33 0	127 59 0	8 31 56	
Idem (P. S.).....	10 20 0	129 19 0	8 37 16	
Flores (P. S. O.).....	8 42 0	128 30 0	8 34 0	
Rusalage.....	8 10 0	130 42 0	8 42 48	
Kalatoa.....	7 18 0	130 39 0	8 42 36	
Larantuca (P. E. de Flores).....	8 10 0	131 42 0	8 46 48	
O. Ferro (Ilha das Flores).....	7 50 0	131 28 0	8 45 52	
Solor (P. S.).....	8 42 0	131 54 0	8 47 36	
Sava.....	10 32 10	129 59 34	8 49 58 *	

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo	Longitude		
		Em grãos	Em tempo	
Java, Timor e vizinhas	Rotes (P. O.) .....	11 <sup>o</sup> 0' 0" S.	131 <sup>o</sup> 35' 0" Or.	8 <sup>h</sup> 26' 20"
	Simão (P. N.) .....	9 59 0	132 16 0	8 49 4
	Timor (P. S. O.) .....	10 23 0	132 24 0	8 49 36 *
	Idem Amarrasse .....	10 25 0	133 13 0	8 52 52
	Idem Amanhbão .....	10 0 0	134 3 0	8 56 12
	Idem Boiro .....	9 30 0	134 53 0	8 59 32
	Idem Caimule .....	9 12 0	135 17 0	8 1 8
	Idem Lifão .....	9 12 0	133 53 0	8 55 32
	Idem Babao .....	10 10 0	132 38 0	8 50 32
	Moa (meio) I. ....	8 24 0	136 6 0	9 4 24
	Damma (P. N.) .....	7 22 0	137 26 0	9 9 44
Ilhas Borneo e vizinhas	Balambangan (P. N.) I. ....	7 22 0 N.	125 37 0	8 22 28
	C. Tanjong .....	7 1 0	125 19 0	8 21 16
	Abia .....	6 21 0	124 55 0	8 19 40
	Mangalloom (Baixo) .....	6 10 0	123 53 0	8 15 32
	Pulo Teega .....	5 41 0	123 41 0	8 14 44
	Laboan (P. N. E.) .....	5 24 0	123 37 0	8 14 28
	Borneo .....	4 56 0	123 18 0	8 13 12
	Natuna Grande (P. S. E.) I. ....	3 44 0	116 32 0	7 46 8
	Sambas .....	1 15 0	117 52 0	7 51 28
	S. Julião (Ilhote) .....	0 50 0	115 11 0	7 40 44
	Direcção .....	0 19 0	116 56 0	7 47 44
	S. Barbara .....	0 12 0	115 56 0	7 43 44
	Succadana .....	1 10 0 Sul.	118 11 0	7 52 44
	Caremata .....	1 30 0	116 58 0	7 47 52
	C. Sambas .....	2 49 0	118 8 0	7 52 32
	Ponta Chata .....	3 33 0	120 29 0	8 1 56
Benjar-Massen (Barra) .....	3 25 0	122 52 0	8 11 28	
C. Salatão (P. S.) .....	4 15 0	123 4 0	8 12 16	
Solombo Grande .....	5 32 0	123 6 0	8 12 24	
Luciciras I. (a mais E.) .....	4 50 0	124 17 0	8 17 8	
	Pulo Laut (P. S.) .....	4 7 0	124 24 0	8 17 36
	Passir .....	2 0 0	124 22 0	8 17 28
	P. Donderkom .....	0 47 0	125 48 0	8 23 12
	P. Kanneoongan .....	1 2 0	127 15 0	8 29 0
	Maratua (P. S.) I. ....	3 20 0 N.	127 11 0	8 28 44
	Sibootoo (meio) .....	4 58 0	128 1 0	8 32 4
	C. Unsang .....	5 22 0	127 49 0	8 31 16
	Leebarran I. ....	6 1 0	126 41 0	8 26 44
	Mallawalle (P. S.) I. ....	6 59 0	125 57 0	8 23 48

XXV. Ilhas Mollucas e Filipinas.

Timor Laut (P. S.) .....	8 8 0 Sul.	140 15 0	9 21 0
Banda (P. S.) .....	4 44 0	139 10 0	9 16 40
Ceram (P. S. E.) .....	8 50 0	139 22 0	9 17 28
Idem Sawag .....	2 58 0	137 57 0	9 11 48
Idem (P. S. O.) .....	3 37 0	136 34 0	9 6 16
Amboina (Forte Victoria) .....	3 41 41	136 34 27	9 6 18 *
Buro (Cajely) .....	3 22 33	135 29 55	9 2 0 *

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo.		Longitude	
			Em grãos	Em tempo
Misol (P. S.).....	2° 7' 0" Sul		138° 54' 0" Or.	9 <sup>h</sup> 15' 36"
Kanari (P. N. O.).....	1 47 30		137 56 30	9 11 46 *
Popo.....	1 11 0		138 23 0	9 13 32
Oubi (P. S. O.).....	1 45 0		135 58 0	9 3 52
Xulla-Bessy (P. S.).....	2 27 0		134 31 30	8 58 6 *
Xulla Taljaba.....	2 3 0		133 11 0	8 52 44
<b>Gilolo e vizinhas</b>				
P. S. Gilolo.....	0 45 0		136 50 0	9 7 20
Kooko idem.....	0 46 0 N.		137 7 0	9 8 28
P. E., ou Patany idem.....	0 24 0		137 55 0	9 11 40
P. N. E. idem.....	1 30 0		137 13 0	9 8 52
Morlay, ou Morotay (C. N.) I.	2 40 0		137 7 0	9 8 28
Ternate (Ponto mais alto)....	0 48 0		135 42 30	9 2 50 *
Tidore.....	0 36 0		136 0 0	9 4 0
Pulo Cavali.....	0 28 0		135 59 0	9 3 56
Gilolo (Cidade).....	0 42 0		136 7 0	9 4 28
Motir ou Timor.....	0 24 0		136 1 0	9 4 4
Machian.....	0 14 0		135 51 0	9 3 24
Tawaly (P. O.).....	0 13 0 Sul		135 29 0	9 1 56
(P. S. O.) Batyang, ou Bachian	0 48 0		136 14 0	9 4 56
<b>Celebres e vizinhas</b>				
P. N. E.....	1 50 0 N.		133 56 0	8 55 44
Bahia Castricon (P. N.).....	0 45 0		133 38 0	8 54 32
C. Talabo.....	0 52 0 Sul		132 42 0	8 50 48
Amboco (Bahia Tolo).....	2 6 0		130 12 0	8 40 48
Bouton (a Cidade).....	5 28 22		130 54 35	8 43 38 *
Idem (P. N.).....	4 30 0		131 48 0	8 47 12
Idem (P. S. E.).....	5 45 0		131 56 0	8 47 44
Tookang-Bessy (P. S. E.) Baixos	6 24 0		133 1 0	8 52 4
Salayr, ou Zaleyar (P. N.).....	5 49 0		129 32 0	8 38 8
Calauro I. (a mais S. O.).....	7 12 0		129 38 0	8 38 32
Bonthain-Bay.....	5 34 0		129 12 0	8 36 48
Tanaqueque.....	5 38 0		128 22 0	8 33 28
Macassar.....	5 11 0		128 36 0	8 34 24 *
Amsterdam (Ilhote).....	4 58 0		127 17 0	8 29 8
P. Mandsar.....	3 36 0		127 55 0	8 31 40
C. William.....	2 32 0		127 31 0	8 30 4
Mamoojo.....	2 35 0		127 47 0	8 31 8
Palos (P. S.) Bahia.....	0 45 0		128 2 0	8 32 8
C. Rivers.....	2 22 0		129 32 0	8 38 8
Sanguin (P. S.).....	3 8 0		133 48 0	8 55 12
Santo André I. (a mais N.).....	5 28 0 N.		139 39 0	9 18 36
Meangia I. (meio).....	4 58 0		135 19 0	9 1 16
<b>Archipelago Sooloo</b>				
Beca (P. S. O.).....	5 13 0		128 12 0	8 32 48
Seeasseo (meio).....	5 29 0		129 13 0	8 36 52
Tahow (meio) Baixo.....	5 48 0		128 14 0	8 32 56
Sooloo.....	5 59 0		129 13 0	8 37 32
I. de Tulyan.....	5 57 0		129 40 30	8 38 42 *
Basseelam (P. S.).....	6 23 0		130 17 0	8 41 8
Cagayan Sooloo (meio).....	7 0 0		127 19 0	8 29 16
Cavali.....	9 0 0		129 11 0	8 36 44
Cagayan (Baixo).....	9 36 0		129 53 0	8 39 32



Nomes dos Logares	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude	
		Em grãos	Em tempo
Saboangan .....	6° 45' 0" N.	130° 22' 0" Or.	8° 41' 28"
Sibugney .....	7 0 0	131 22 0	8 45 28
Ponta das Flexas .....	6 24 0	132 11 0	8 48 44
Bonge (P. S.) I. ....	6 26 0	132 41 0	8 50 44
Mindanao .....	6 20 0	132 59 0	8 51 56
Sirangani (P. N.) I. ....	5 45 0	133 27 0	8 53 48
C. Santo Agostinho .....	6 33 0	135 31 0	9 2 4
Bahia de Desarreição (P. N.) ..	7 0 0	135 22 0	9 1 28
P. Cavite .....	8 53 0	135 4 0	9 0 18
Sargao, ou S. João (P. N.) I. ....	9 14 0	135 15 0	9 1 0
<b>Mindanao e vizinhas</b>			
C. Banzao, ou Surigao .....	9 24 0	134 32 0	8 58 8
Butuan .....	8 39 0	134 15 0	8 57 0
Camiguem (P. N.) .....	8 58 0	133 24 0	8 58 36
Ongayan .....	8 30 0	132 34 0	8 58 4
Uligan .....	7 52 0	133 0 0	8 52 0
Mysamis Balã de Panguil) .....	7 52 0	132 15 0	8 49 0
P. Layuan .....	8 29 0	132 4 0	8 48 16
Dapiten .....	8 7 0	131 27 0	8 45 48
Porto de Santa Maria .....	7 35 0	130 17 0	8 44 8
<b>Paraguã</b>			
Balsao (P. S.) I. ....	7 50 0	125 39 0	8 22 36
P. Hummock .....	9 12 0	126 27 0	8 26 48
Illa dos Tres Picos .....	10 14 0	127 19 0	8 29 16
Hobosngan Bahia Malampaya	10 52 0	127 58 0	8 31 28
P. N. ....	11 30 0	127 57 0	8 31 48
Calamanga (P. S. E.) L. ....	11 45 0	128 48 0	8 35 16
Idem P. N. ....	12 30 0	128 25 0	8 38 48
Taytay .....	10 55 0	127 32 0	8 30 8
Dumaran .....	10 32 0	128 20 0	8 33 20
Fuages (P. S.) .....	9 4 0	132 11 0	8 48 44
Buglas (P. S.) .....	9 9 0	131 35 0	8 46 20
Davis (P. S. O.) .....	9 32 0	130 28 0	8 49 52
Bohol (Tinali) .....	9 48 0	133 16 0	8 53 4
Zebu (P. S.) .....	9 43 0	131 52 0	8 47 28
Idem Porto Zebu .....	10 32 0	132 24 0	8 49 36
Malaga I. de Leyte .....	10 30 0	134 15 0	8 57 0
Est. de S. Juanico (Boca do S. E.) ..	11 20 0	138 52 0	8 56 28
Panamao (P. N. O.) .....	11 30 0	132 50 0	8 51 28
Bantayan (P. N.) I. ....	11 33 0	132 9 0	8 48 36
Iloylo I. de Pana) .....	10 51 0	131 2 0	8 44 8
P. Potol idem .....	11 46 0	130 35 0	8 49 28
Cuyo .....	10 37 0	129 43 0	8 38 52
Guiguan I. de Samar .....	11 15 0	134 52 0	8 59 28
C. do Espirito Santo idem .....	12 33 0	134 26 0	8 57 44
S. Bernardino .....	12 47 0	138 4 0	8 52 16
Ticao (P. N.) .....	12 46 0	132 12 0	8 48 48
Burias (P. S.) .....	12 40 0	131 55 0	8 47 40
Banton (P. N. E.) .....	13 3 0	130 35 0	8 48 20
Calapan I. de Mindoro .....	13 32 0	129 40 0	8 38 40
Ponta Calavite idem .....	13 28 0	128 35 0	8 34 20

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo	Longitude	
		Em grãos	Em tempo
Gate .....	12° 44' 0" N.	132° 39' 0" Or.	8 <sup>h</sup> 50' 36"
Maroto .....	13 10 0	131 55 0	8 47 40
Saboncobon .....	13 27 0	131 15 0	8 45 0
Marinduque (P. S.) I. ....	13 12 0	130 30 0	8 42 0
Idem (S. Cruz) .....	13 54 0	130 34 0	8 42 16
Bacabas .....	13 58 0	129 27 0	8 37 48
Ponta de S. Thiago .....	13 52 0	128 57 0	8 35 48
Luban (meio) .....	13 49 0	128 33 0	8 34 12
Mariveles (P. S. O.) I. ....	14 28 0	128 49 0	8 35 16
Manilha .....	14 35 26	129 23 39	8 37 35 *
<b>Luçon e vizinhas</b>			
Subec .....	15 4 0	128 25 0	8 33 40
Ponta Capones .....	14 48 0	128 18 0	8 33 12
Searboro (Baixo) .....	15 3 0	126 15 0	8 25 0
Marsingole (P. S. E.) Baixo ..	15 6 0	127 30 0	8 30 0
Idem (P. N.) .....	15 25 0	127 10 0	8 28 40
Boliano (P. S.) Baixo .....	16 16 0	127 0 0	8 28 0
C. Balinão .....	16 35 0	128 11 0	8 32 44
Solosot .....	17 51 0	129 5 0	8 36 20
C. Boxeador .....	18 43 0	129 3 0	8 36 12
Monte Caravalo .....	19 0 0	129 33 0	8 38 12
Nova Segovia .....	18 20 0	130 5 0	8 40 20
Ilhas Bashees (Grafton) .....	21 4 0	129 25 0	8 37 40 *
C. do Engano, ou Paliguan ..	18 44 0	130 50 0	8 43 20
Polo (P. S.) I. ....	15 0 0	130 57 0	8 43 48
Bahia de Naga (Entrada) .....	14 24 0	132 10 0	8 48 40
Sisiran .....	14 12 0	132 37 0	8 50 28
Catanduanes (P. N.) I. ....	14 17 0	133 4 0	8 52 16
Idem (P. S.) .....	13 35 0	133 11 0	8 52 44
P. Montufar .....	13 11 0	133 4 0	8 52 16

## XXVI. Nova Guiné, Nova Hollanda e Ilhas vizinhas.

<b>Nova Guiné e vizinhas</b>			
C. da Boa Esperança .....	0 19 24 Sul	141 3 12	9 24 13 *
Bahia Geeluinck .....	0 10 0	142 32 0	9 30 8
Dory (P. Boampyige) .....	0 20 0	143 6 0	9 32 24
P. Mascase .....	1 42 0	143 18 0	9 33 12
Hump (P. O.) I. ....	1 12 0	144 23 0	9 37 32
Niageri, ou Nisory (P. E. I.) ..	0 54 0	145 30 0	9 42 0
Negery .....	1 43 0	146 28 0	9 45 52
Mattys I. ....	1 45 0	151 25 0	10 5 40
C. Williams .....	6 16 0	156 5 30	10 24 22 *
Ilhas Murray (P. N.) .....	9 47 0	152 13 0	10 8 52
Ilha Ducan .....	9 30 0	149 17 0	9 57 8
C. Walsh .....	8 22 0	145 31 0	9 42 4
Aroo (P. S.) I. ....	7 0 0	143 18 0	9 33 12
Vogeli I. ....	4 24 0	142 8 0	9 28 32
Sabuda (na entrada de Cluer) ..	2 39 0	140 17 0	9 21 8
Sallywatty (P. S.) .....	1 40 0	139 21 0	9 17 24
Battenta (P. O.) I. ....	1 0 0	139 5 0	9 16 20
Idem (P. E.) .....	0 42 0	133 40 0	9 13 40

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo	Longitude		
		Em grãos	Em tempo	
Nova Guiné e vizin. { Waigiou } C. Forest I. .... { Porto Offak ..... { Amsterdam .....	0° 4' 55" S.	138° 36' 15" Or.	9 <sup>h</sup> 14' 25" *	
	0 4 47	139 7 40	9 16 32 *	
	0- 6- 0 N.	140 40 0	9 22 40	
Ilha dos Eremitas .....	2 32 0 S.	153 26 42	10 13 47 *	
Ilha dos Anachoretas .....	0 54 0	153 55 0	10 15 40 *	
Ilha do Almirantado (C. O.) .....	2 11 42	154 36 48	10 18 27 *	
Ilha de S. Mathias (P. N.) .....	1 8 0	156 29 0	10 25 56	
Nova Hanover (P. S. O.) I. ....	2 28 0	157 41 0	10 30 44	
L. de Sandwich, ou do-Principe de Galles (P. S. E.) .....	3 3- 0	159 13 20	10 36 53 *	
Porto Carteret Nova Irlanda .....	4 42 25	161 5 30	10 44 22 *	
C. S. Jorge idem .....	4 51 20	161 13 20	10 44 53 *	
Porto Praslin idem .....	4 49 48	161 13 29	10 44 54 *	
Ilha Hardy (P. S.) idem .....	4 34 0	162 54 0	10 51 36	
Ilha Ger Dennis (P. S.) idem .....	3 0 0	160 49 0	10 43 16	
C. Palisser Nova Bretanha .....	4 35 0	160 44 35	10 42 58 *	
C. Orford idem .....	5 37 0	160 54 0	10 43 36	
Porto Mantagu (P. E.) idem .....	6 17 0	159 39 0	10 38 36	
C. Anna idem .....	6 24 0	157 51 0	10 31 24	
C. Gloucester idem .....	5 55- 0	157 39 0	10 30 36	
Ilhas de Salomão { Bouka (P. N.) .....	5 0 14	162 59 30.	10 51 58 *	
	5 52 0	163 7 0	10 52 28	
	Idem (P. S. E.) .....	163 58 0	10 55 52	
	Choiseul (P. N.) .....	6 35 0	164 30 0	10 58 0
	Thesouraria (meio) .....	7 24 0	163 46 42	10 55 7 *
	Eddystone .....	8 18 18	164 46 42	10 59 7 *
	C. Deception .....	8 32 30	165 27 12	11 1 49 *
	C. Nepean .....	8 48 0	166 2 0	11 4 8
Carteret .....	8 33 0	167 31 0	11 10 4 *	
Ilhas de Surville { Bellona .....	11 7 0	168 3 0	11 12 12	
	C. Surville .....	170 46 42	11 23 7 *	
	Santa Cruz, ou Egmont .....	11 0 0	172 30 0	11 30 0 *
	Vulcano .....	10 25 12	174 13 6	11 36 52 *
	Ilhas Stewart (meio) .....	8 24 0	171 27 0	11 25 48
	Gower de Carteret (P. S.) .....	8 0 0	168 19 0	11 13 16
	Porto Praslin .....	7 25 0	166 16 0	11 5 4
	Baixos de Candelaria (meio) ..	6 46 0	169 32 0	11 18 8
Lewisson I. de L. Howe .....	5 28 0	167 49 0	11 11 16	
Louisiade (C. Delivrance) .....	11 23 15	162 41 28	10 50 47 *	
Idem Orangerie .....	9 54 15	158 10 28	10 32 42	
Idem C. Rodney .....	9 42 15	155 58 28	10 23 54	
Nova Hollanda { Ilha da Possessão .....	10 42 0	149 49 0	9 59 16 *	
	C. York .....	10 42 40	150 53 26	10 3 34 *
	Baixo da Pandora .....	11 18 0	151 59 0	10 7 56
	Rio Endeavour (Barra) .....	15 27 4	153 35 25	10 14 22 *
	C. Gloucester .....	20 1 50	156 50 51	10 27 23 *
	C. Sandy .....	24 45 0	161 34 0	10 46 16 *
Porto Jackson .....	33 51 40	159 38 34	10 38 34 *	
Sydney-Cove .....	33 51 0	159 47 0	10 39 8	

Nomes dos Logares	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude		
		Em grãos	Em tempo	
Bahia Botânica.....	34° 0' 0" S.	159° 48' 0" Gr.	10 <sup>h</sup> 39' 12" a	
Monte Dromedario.....	36° 24' 25"	158° 28' 32"	10° 33' 54" "	
G. Howe.....	37° 34' 50"	158° 21' 57"	10° 33' 28" "	
Ponta Hicks.....	38° 3' 0"	157° 31' 0"	10° 30' 4"	
C. Barrén J. de Furneaux.....	40° 27' 0"	156° 36' 0"	10° 28' 24"	
Bahia dos Fogos Terra de Wan- Diemen.....	44° 10' 0"	156° 28' 0"	10° 25' 58"	
Bahia d'Aventura idem.....	43° 20' 0"	155° 40' 0"	10° 22' 40"	
Porto de la Recherche.....	43° 32' 24"	155° 31' 0"	10° 22' 4"	
C. S. de Diemen.....	43° 42' 30"	155° 23' 0"	10° 21' 32"	
Blewstone I.....	43° 48' 0"	154° 52' 0"	10° 18' 28"	
Bahia dos Elefantes I. King.....	33° 53' 12"	152° 57' 48"	10° 11' 51"	
Bahia de Kapurua.....	35° 43' 30"	146° 32' 0"	9° 46' 8"	
Bahia dos Santos.....	32° 10' 48"	142° 19' 0"	9° 23' 16"	
Ilha da Terminação.....	34° 31' 0"	130° 33' 0"	8° 42' 48"	
Porto da Esperança.....	33° 55' 17"	130° 49' 35"	8° 41' 18" a	
Ponta Hood.....	34° 23' 0"	128° 13' 48"	8° 32' 55" "	
Porto de Jorge III.....	35° 3' 30"	126° 26' 30"	8° 25' 46"	
E. Chatam.....	35° 3' 00"	124° 59' 48"	8° 19' 59" a	
Ilha Saint Alguarn.....	34° 27' 0"	123° 27' 36"	8° 13' 50"	
E. Lewin.....	34° 25' 42"	123° 23' 30"	8° 13' 34"	
Terra de Lewin (P. O.).....	34° 20' 0"	123° 40' 0"	8° 14' 40" "	
B. da Geographo (Cabo do Natu- ralista).....	33° 27' 30"	123° 22' 29"	8° 13' 30" "	
Rottomest (P. N. E.) I.....	34° 59' 30"	123° 55' 48"	8° 15' 49" "	
Houtman (meio) Baixos.....	23° 43' 0"	122° 25' 0"	8° 9' 40"	
Hartog (P. O.) I.....	25° 36' 0"	121° 34' 0"	8° 6' 16"	
Bahia dos Cães Marinheiros.....	25° 29' 42"	121° 53' 36"	8° 7' 34"	
C. Ni O. (Fundeadouro).....	24° 47' 40"	122° 28' 16"	8° 9' 58" "	
C. Witts.....	19° 56' 0"	125° 30' 0"	8° 22' 0"	
Baixos de Dampiers.....	48° 48' 0"	130° 28' 0"	8° 41' 52"	
B. Van Diemen.....	11° 18' 0"	138° 30' 0"	9° 14' 0"	
Ilha do Anne Novo.....	10° 48' 0"	141° 29' 0"	9° 25' 58"	
<b>XXVII. Ilhas dispersas do Oceano Pacifico pela ordem das Latitudes.</b>				
Rica de Prata.....	33° 48' 0" N.	169° 5' 0"	11° 16' 20"	
Rica de Ouro.....	29° 55' 0"	165° 28' 0"	11° 1' 52"	
Todos os Santos.....	30° 1' 0"	149° 41' 0"	9° 58' 44"	
Gnadalups.....	28° 18' 0"	154° 47' 0"	10° 19' 8"	
Malabrigo I. (a mais S.).....	26° 0' 0"	154° 34' 0"	10° 18' 16"	
Ilhas do Enxofre (a do meio).....	24° 48' 0"	149° 45' 0"	9° 59' 0" "	
Ilhas dos Lobos (Vulcano).....	24° 35' 0"	155° 38' 0"	10° 22' 12"	
Ilhas de Sand- wich e vizinhas	D. Maria Lajara (P. S.).....	27° 25' 0"	149° 11' 0" Occ.	9° 56' 44"
	Nekor.....	23° 34' 0"	156° 7' 0"	10° 24' 28" "
	Bird.....	23° 3' 50"	153° 38' 9"	10° 14' 32" "
	Atouli R. d'Oime.....	21° 57' 0"	151° 14' 30"	10° 4' 58" "
	Onsheov (Fundeadouro).....	21° 49' 30"	151° 48' 30"	10° 7' 14" "
	Tahouru.....	21° 42' 30"	151° 59' 0"	10° 7' 56" "
Wouabou.....	21° 40' 30"	149° 38' 30"	9° 58' 26" "	

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude			
		Em graos	Em tempo		
Ilh. Sand- wich e vi- sinhas	Moratai (P. O.) .....	21° 10' 0" N.	148° 52' 0" Occ.	9 <sup>h</sup> 55' 28" *	
	Mowi P. O.) .....	20 50 30	147 39 12	9 50 37 *	
	Owyhi (P. N.) .....	20 17 0	147 34 0	9 50 16 *	
	Idem Bahía Kerakekona ..	19 28 9	147 34 24	9 50 18 *	
Ilhas Marianas, Carol e visiplias	Jardines de Marshal (P. N. O.)	21 48 0	159 51 0 Or.	10 39 24	
	Baixo de Duglas .....	20 25 0	145 0 0	9 40 0	
	Urracas .....	20 55 0	155 36 0	10 22 24	
	Assonson, ou Assompção .....	19 45 0	155 23 0	10 22 12	
	Agrigan (P. S.) .....	18 47 10	154 7 27	10 16 30 *	
	Anatajan (P. S. E.) .....	16 19 14	154 7 8	10 16 29	
	Seypan (P. S. E.) .....	15 11 52	154 11 22	10 16 45 *	
	Tinian Boa-Vista) .....	14 59 22	154 2 32	10 16 40 *	
	Guam (Umata) a Igreja) .....	13 17 15	153 5 37	10 12 22 *	
	(Agagna) Cidade) .....	13 28 19	153 11 7	10 12 44 *	
Ilhas Marianas, Carol e visiplias	Yap (P. S.) .....	9 28 0	146 55 0	9 47 40 *	
	I. Pelew (em Oroulong) .....	7 18 0	148 15 0	9 33 0	
	Haweis .....	7 32 0	154 56 0	10 19 44	
	Torres (P. S. ou Hogolen) .....	8 40 0	166 81 0	11 6 4	
	Browns Range I. Parry .....	11 19 0	171 16 40	11 25 7 *	
	Pescadores (meio) Baixo .....	10 54 0	174 25 0	11 37 40	
	Gaspar Rico .....	14 31 0	177 28 40	11 49 53 *	
	I. Chistan (a mais N. O.) .....	10 1 0	179 13 0	11 56 52	
	Pitt .....	2 57 0	177 9 0 Occ.	11 48 36	
	Byron .....	1 18 0 S.	174 35 0	11 38 20	
Ilha do Natal	Ilha do Natal .....	1 57 42 N.	149 10 0	6 56 40 *	
	Cwoos .....	5 35 18	78 30 0	5 14 0	
	Albermarle Galapagos (Bahía Pagua)	0 15 55 S.	88 2 9	5 32 9 *	
	Id. I. Chatam (P. S. E.) B. Stephens	0 50 0	81 12 9	5 24 49 *	
	Santo Agostinho (a do N. O.) .....	5 39 8	175 29 10	11 41 57 *	
	Cocal .....	6 5 33	175 22 0	11 41 28 *	
	Jezus .....	6 48 0	158 51 0	10 35 24	
	Ilhas Mars- queas	Robert (P. S.) .....	8 0 0	132 7 0	8 48 28
		Henrique Martins .....	9 0 0	131 17 0	8 45 8
		Ohevana .....	9 40 42	130 36 42	8 42 27 *
Ohitahou Bahía da Resolução		9 55 30	130 43 42	8 42 55 *	
Magdalena .....	10 25 30	130 24 0	8 41 36 *		
Ilhas da Socie- dade	Duque d'York .....	8 41 0	165 0 0	11 0 0 *	
	Duque de Clarence .....	9 10 0	164 23 0	10 57 32	
	Bello Povo .....	10 41 0	162 58 0	10 51 52	
	Solitaria .....	10 42 0	169 22 0	11 17 28	
	Ilhas Danger (meio) .....	10 51 0	158 50 0	10 34 40 *	
	Rotumah (P. S.) .....	12 32 18	174 23 42	11 37 35 *	
	Wallis .....	13 18 0	168 57 0	11 15 48 *	
	Menino Perdido .....	14 13 0	169 52 0	11 19 28	
	Archipelago de Taiti, ou Ilhas da Socie- dade	Disspointement .....	14 10 0	132 41 0	8 50 44 *
		Tiooken Ilhas de S Jorge	14 40 30	136 29 26	9 5 58 *
Principe de Galles .....		15 0 0	139 41 0	9 18 44 *	
I. Palliser (meio) .....		15 36 0	138 5 12	9 12 21	
Mauroa .....		16 25 0	143 43 12	9 34 53	
Bólabóla .....		16 32 30	143 26 48	9 33 47 *	

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo	Longitude		
		Em grãos	Em tempo	
Huaheine, ou Owharre .....	16° 42' 42" S.	142° 45' 0" Occ.	9 <sup>h</sup> 31' 0" *	
Ulietea .....	16 45 36	143 12 0	9 32 48 *	
Scilly (meio) .....	16 28 0	147 7 12	9 48 29	
How .....	16 46 0	145 43 12	9 42 53	
Tapoamanu, ou Saunders .....	17 28 0	142 14 0	9 28 56	
Taiti, ou Otaheite (P. de Venus)	17 29 21	141 4 19	9 24 17 *	
Maitea, ou Osnaburg (o Pico) .	17 53 5	139 40 24	9 18 42 *	
Chain .....	17 23 0	137 29 0	9 9 56	
Aventura .....	17 4 0	136 5 12	9 4 21	
Fourneaux .....	17 5 0	134 51 0	8 59 24 *	
Duvidosa .....	17 20 0	133 13 0	8 52 52	
Resolução (Ponte S. E.) .....	17 22 20	132 59 14	8 51 57 *	
Bird .....	17 48 0	134 40 16	8 58 41 *	
Two-Groups .....	18 3 0	134 22 0	8 57 28	
Bow, ou <i>La Harpe</i> (P. N. E.) ..	18 6 18	132 26 39	8 49 47 *	
Lagoon I. Tia (P. O.) .....	18 43 19	130 22 37	8 41 30 *	
Princ. Guilherme Henrique .....	19 0 0	132 41 0	8 50 44	
Gloucester .....	19 7 38	132 13 13	8 48 53 *	
Cumberland .....	19 10 19	132 46 7	8 51 4 *	
Rainha Carlota (P. E.) .....	19 17 40	130 17 52	8 41 11 *	
Egmont .....	19 22 59	130 47 27	8 43 10 *	
Pentecostes .....	19 26 0	129 28 0	8 37 52 *	
I. Gloucester .....	20 36 0	137 43 0	9 10 52	
Mangea .....	21 56 42	149 38 0	9 58 32 *	
Osnabruck (P. E.) .....	21 50 32	130 19 52	9 41 19 *	
Oheteroa .....	22 27 0	142 22 0	9 29 28 *	
Toobouai .....	23 25 0	140 55 30	9 23 42 *	
Pitcairn (Povoação) .....	25 3 37	121 43 47	8 6 55 *	
Archipelago dos Navegan- tes	Póla (P. E.) .....	13 28 0	163 36 0	10 55 4 *
	Oyolava (P. E.) .....	14 2 0	162 57 0	10 51 48 *
	Fanfoue (P. N.) .....	14 6 0	161 16 0	10 45 4 *
	Leone .....	14 6 0	160 51 36	10 48 26 *
	Opoun (P. S.) .....	14 13 18	161 3 0	10 44 12 *
Mahouna .....	14 20 42	161 51 48	10 47 27 *	
Ilhas dos Amigos	Forlon Hope .....	14 18 0	168 17 0	11 13 8 *
	Boskaven e Keppal .....	15 53 0	167 10 0	11 8 40 *
	Principe Guilherme .....	17 19 0	170 49 0	11 23 16 *
	Vaváo .....	18 33 54	165 35 0	11 2 20 *
	Savage (P. S.) .....	19 10 0	161 25 38	10 45 43 *
	Turtte .....	19 48 0	169 37 0	11 18 28 *
	Rotterdam (Annamokoa) .....	20 15 0	166 27 0	11 5 48 *
	Amsterdam, ou Tongataboo (I. Pangaimodou) .....	21 7 35	166 48 14	11 7 13 *
Pylstaarts (P. S. E.) .....	22 24 45	167 38 55	11 10 36 *	
Palmerston .....	18 4 0	154 45 0	10 19 0	
Hervei .....	18 17 0	150 23 0	10 1 32 *	
Wateoo .....	20 1 0	149 50 0	9 59 20	
Mangea .....	21 56 42	149 38 0	9 58 32 *	

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo	Longitude		
		Em grãos	Em tempo	
Archipelago do Espirito Santo, ou Novas Hebrides	Pico da Estrella . . . . .	14° 29' 0" N.	176° 34' 0" Or.	11 <sup>h</sup> 46' 16" .
	Espirite S. (C Cumberland)	14 39 30	175 12 0	11 40 48 .
	Aurora . . . . .	15 8 0	176 42 0	11 46 48 .
	Ambrim . . . . .	16 9 0	176 37 30	11 46 30 .
	Mallicolo } Meio	16 15 30	176 4 12	11 44 17 .
		Porto Sandwich	16 25 18	176 13 0
	Maskelyne (meio) . . . . .	16 32 0	176 24 12	11 45 37 .
	Erromanga (cume) . . . . .	18 46 30	177 43 30	11 50 54 .
	Tanna (Porto da Resolução)	19 32 24	178 6 6	11 52 24 .
	Annatam . . . . .	20 8 0	178 30 0	11 54 0 .
Nova Caledonia	Recife (o mais N. O.) . . . . .	27 57 24	171 1 36	11 24 6 .
	Balabeia . . . . .	20 7 0	172 47 0	11 31 8 .
	Pudiyona (H. de Balabeia) . . . . .	20 18 0	173 6 12	11 32 25 .
	C. Colonet . . . . .	20 30 0	173 21 0	11 33 24 .
	C. da R. Carlota . . . . .	22 15 0	175 37 42	11 42 31 .
	Pines . . . . .	22 18 0	176 3 0	11 44 12 .
	Vasques . . . . .	25 42 0	166 37 0 Occ.	11 6 28 .
Ilha Norfolk . . . . .	29 1 42	176 35 0 Or.	11 46 20 .	
Curtis (P. N. O.) . . . . .	30 32 40	170 12 42 Occ.	11 20 51 .	
Oparo . . . . .	27 36 0	135 46 12	9 3 5	
Ilha da Pascoa (P. N. E.) . . . . .	27 6 28	100 52 42	6 43 31 .	
Ilha de S. Felix (a mais O.) . . . . .	26 14 0	71 55 0	4 47 40	
Mas afuera . . . . .	33 45 30	71 57 0	4 47 48 .	
João Fernandes . . . . .	34 20 9	70 33 0	4 42 12 .	
Ilhas dos Tres Reis (a mais E.)	C. Norte . . . . .	34 13 12	179 50 0	11 59 20 .
	Bahia das Ilhas (Ilhote Paihia) . . . . .	34 22 0	179 0 0	11 56 0 .
	Bahia de Mercurio . . . . .	35 16 28	177 26 5	11 49 44 .
	C. E. . . . .	36 50 0	175 38 12	11 42 33 .
	C. B. . . . .	37 42 30	173 5 0	11 32 20 .
Nova Zelândia	Bahia de Tolaga . . . . .	38 22 0	172 49 12	11 31 17 .
	C. Pallisser . . . . .	41 34 0	176 6 0	11 44 24
	Porto da Rainha Carlota . . . . .	41 6 0	177 10 9	11 48 40 .
	Ilha de Banks (P. S. E.) . . . . .	43 55 0	178 47 0	11 55 8
	C. S.) . . . . .	47 19 0	175 33 0 Or.	11 42 12
	Ilha Snres . . . . .	48 3 48	174 44 51	11 38 59 .
	C. O. . . . .	45 57 0	174 25 0	11 37 40
	Porto de Pickersgill . . . . .	45 47 24	174 43 12	11 38 53 .
	Ilha d'Anchora (Porto) . . . . .	45 45 36	174 40 42	11 38 43 .
	Porto Facil . . . . .	45 40 0	174 42 42	11 38 51 .
Anse du Vaisseau . . . . .	44 6 0	177 21 30 Occ.	11 49 26 .	
C. Foulwind . . . . .	44 46 5	179 53 40	11 59 35 .	
C. Farewel . . . . .	40 30 55	178 48 30	11 55 14 .	
Ilha Chatam (P. N.) . . . . .	43 48 0	168 33 24	11 14 14 .	
<b>XXVIII. Costa da China, <sup>1</sup>/<sub>2</sub> Japão e Tartaria Oriental.</b>				
Kehoa . . . . .	19 24 0 N.	114 20 0 Or.	7 37 20	
Lieu-Cheu . . . . .	21 50 0	117 52 0	7 51 28	

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude		
		Em grãos	Em tempo	
Bahia Yulinkan <i>I. Hai-Nan.</i> .....	18° 46' 0" N.	118° 0' 0" Or.	7 <sup>h</sup> 52' 0" *	
Bahia Galloon idem .....	18 14 0	117 25 0	7 49 40	
Ilha Tinhosa .....	18 40 0	118 53 36	7 55 34	
Baixo do Spirito Santo (meio) .....	18 9 0	121 24 0	8 5 36	
Pulo Tujo, ou Ilha dos Ratos .....	19 36 0	120 10 0	8 0 40	
Luichen .....	20 54 0	118 52 0	7 55 28	
Sanchoão (P. S.) <i>I.</i> .....	24 36 0	121 22 0	8 5 28	
Canton .....	28 8 9	121 41 30	8 0 46 *	
Macao (Pavilhão) .....	22 11 25	124 58 53	8 7 56 *	
Tupa .....	22 9 18	122 8 42	8 8 35 *	
Ladrona Grande .....	21 57 10	122 8 36	8 8 34 *	
Ilha de Mendonça (meio) .....	22 38 0	123 32 0	8 14 8	
Pedra Branca .....	22 19 45	123 32 21	8 14 9 *	
Baixo da Prata } Extrem. S. O. ....	20 42 0	125 5 0	8 20 20 *	
} Extrem. N. E. ....	20 57 30	125 22 30	8 21 30 *	
Chocheou .....	28 42 0	125 28 0	8 21 52	
Chincheo .....	24 54 0	127 39 0	8 30 36	
Ilha Formosa (C. S.) .....	21 59 0	129 25 0	8 37 40	
Tay Ouan (Forte) idem .....	22 35 0	128 55 0	8 35 40	
I. Sison, ou dos Pescadores (P.S.O.)	23 37 0	128 0 0	8 32 24	
P. N. da Ilha Formosa .....	25 17 0	130 24 0	8 41 36	
Botol (Extrem. S. E.) .....	22 1 40	130 4 21	8 40 17 *	
Hay tan (P. E.) <i>I.</i> .....	25 28 0	128 17 0	8 33 8	
Foutcheou (Barza) .....	25 58 0	128 5 0	8 32 20	
Ilhas de Lekeyo {	Patuliana (P. S.) .....	23 40 0	132 52 0	8 51 28
	Humi .....	24 27 0	134 17 36	8 45 10 *
	Kospinso .....	25 40 0	131 21 36	8 45 26 *
	Tchin pi Lekeyo grande .....	25 48 0	130 28 0	9 5 02
	Napakian idem .....	26 0 0	136 13 0	9 4 02
	P. N. idem .....	27 58 0	136 32 0	9 0 8
	Yeouloun (P. S. O.) .....	27 47 0	138 8 0	9 42 28
	Azevedo (meio) .....	28 8 0	142 38 0	9 30 32
Ufu-Sima (P. N. O.) .....	29 28 0	139 18 0	9 17 12	
Lekeyo Pequeno (P. S. O.) .....	30 31 0	137 28 0	9 9 52	
Ningpo, ou Liampo .....	29 57 42	128 43 0	8 34 52 *	
Xam hay .....	31 16 0	129 56 42	8 39 47 *	
Cummin <i>I.</i> .....	31 40 0	130 5 42	8 40 28 *	
Hosiagnam .....	33 24 40	127 14 30	8 28 58 *	
Kiáo .....	36 20 0	127 42 0	8 30 48	
C. Shan-Tung .....	37 24 0	130 10 0	8 41 4	
Ki san sen .....	37 28 0	128 58 0	8 35 52	
Ton-tohoo-Foo .....	37 46 0	128 10 0	8 39 40	
Payho (Fandeadouro) .....	39 0 0	125 25 0	8 21 40	
Bio Yalo .....	39 50 0	131 48 0	8 47 12	
Tsinhoa <i>I.</i> .....	37 21 0	132 38 0	8 50 32	
Fôngma (P. S. O.) <i>I.</i> .....	33 50 0	131 23 0	8 45 32	
Quelpuert <i>I.</i> .....	33 11 0	134 53 6	8 59 32 *	
Tso-Choui (Forte) .....	35 30 0	137 40 54	9 10 43 *	
C. Clonard .....	36 4 0	138 21 0	9 13 24	
Ilhas do Jap. {	Takuxima (P. S. O.) <i>I.</i> ....	31 0 0	140 30 0	9 22 0
	Ilhas Gotto (P. S. O.) .....	32 34 50	137 8 36	9 8 84 *



Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo	Longitude	
		Em grãos	Em tempo
<b>Ilhas do Japão</b>			
Nangasaki.....	32° 45' 0" N.	138° 16' 36" Or.	9 <sup>h</sup> 13' 6" *
Fiuceura.....	33 20 0	137 23 0	9 9 32
Awadai (P. S. E.) I.....	33 23 0	143 4 0	9 32 16
Osaka I. de Niphon.....	34 2 0	143 36 0	9 34 24
Tinomisaki idem.....	33 8 0	144 3 0	9 36 12
Jedo (Barra) idem.....	35 34 0	147 35 0	9 50 20
I. do Sul (meio).....	32 48 0	147 38 0	9 50 32
C. Boshu I. de Niphon.....	34 8 0	148 1 0	9 52 4
Ponta Sanddown idem.....	35 40 0	149 20 0	9 57 20
Ponta Baixa idem.....	36 45 0	150 4 0	10 0 16
Gissima idem.....	37 0 0	149 9 0	9 56 36
Mat Sima (P. E.) idem.....	38 33 0	150 32 0	10 2 8
C. Nanbu idem.....	39 49 48	150 57 0	10 3 48
Ponta do Norte idem.....	40 37 0	150 8 0	10 0 32
C. Sangaar idem.....	41 16 30	148 38 36	9 54 34 *
C. Noto idem.....	37 36 0	145 44 36	9 42 58 *
Ilhas Oki (P. N.).....	36 17 0	144 49 0	9 27 16
Ilha Tsus (P. N.).....	34 40 30	137 54 6	9 11 36 *
Ilha Dagelet.....	37 52 0	139 20 36	9 17 22 *
Ping-Hay.....	37 29 0	137 35 0	9 10 20
King-Hiug.....	42 15 0	139 38 0	9 18 32
Bahia de Ternay.....	45 10 32	145 26 0	9 41 44 *
Bahia de Suffren.....	47 51 0	147 57 42	9 54 54 *
Ilha Prise (meio).....	48 57 0	149 48 0	9 59 12 *
Pico Receveur.....	49 33 0	1 9 35 0	9 58 20 *
C. Monty.....	50 30 0	150 18 0	10 1 12 *
Bahia de Castrics.....	51 29 0	149 24 36	9 57 38 *
Ponta Vaujuas.....	52 12 0	150 10 4	10 0 40 *
<b>Ilhas de Jesso, ou Chichas</b>			
Ilha Chicha (C. S.).....	42 5 0	151 45 0	10 7 0
idem C. Canal.....	44 12 0	155 41 0	10 22 44
idem Pico Antonio.....	44 34 0	155 3 0	10 20 12
Idem Pico de Langle.....	45 11 0	149 37 51	9 58 31 *
idem C. Guibert.....	45 36 0	150 28 0	10 1 52 *
Ilha dos Estados (P. S.).....	44 30 0	155 52 0	10 23 28
idem C. Uries.....	45 58 0	157 45 0	10 31 0
Ilha da Companhia (P. S.).....	45 30 0	159 28 0	10 37 52
idem C. Castricum.....	46 23 0	159 46 0	10 39 4
Ilha Marikan (C. Roliu).....	46 59 0	160 55 0	10 43 40 *
Raschoua I. Kuril (P. S.).....	48 6 0	161 44 0	10 46 56
Poroluschir (P. S.) idem.....	49 48 0	164 2 0	10 56 8
I. de Tchoka (C. Crillon).....	45 54 15	150 22 36	10 1 30 *
idem C. Aniwa.....	46 2 20	151 54 56	10 7 40 *
idem C. Paciencia.....	48 52 0	153 10 51	10 12 43 *
idem Era.....	58 44 0	155 22 0	10 21 28
idem P. Boutin.....	51 52 0	150 17 36	40 1 10 *
idem Pico la Martiniere.....	50 12 0	151 45 0	10 7 0
idem Bahia d'Estaing.....	48 59 38	150 24 36	10 1 38 *
idem Pico Lemonon.....	47 45 0	151 15 0	10 5 0 *
idem Bahia de Langle.....	47 48 36	150 42 54	10 2 52 *
Ilha Meneron.....	46 20 0	150 33 0	10 2 12

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude	
		Em grãos	Em tempo
Giskoune (P. S. E.) I.....	53° 48' 0" N.	152° 48' 0" Or.	10 <sup>h</sup> 10' 52"
Okhotsk .....	59 20 10	151 38 30	10 6 34 *
Yamskoi .....	60 41 0	163 0 0	10 52 0
Ginginsk .....	63 38 0	167 44 48	11 10 59
C. Ouskochkoi .....	57 52 0	165 58 0	11 8 52
Bolchereta .....	52 54 30	165 15 0	11 4 0 *
C. Lopatka .....	51 0 15	165 7 30	11 0 30 *
Bahia Awatscha .....	52 51 42	167 11 30	11 8 46 *
Petropaulowskoi-Ost .....	53 0 58	167 8 10	11 8 33 *
Ponta Kronostkoi .....	54 46 0	170 40 42	11 22 41
Ilha de Bhering .....	55 36 0	176 11 0	11 44 44 *
C. Kamtschatska .....	56 0 0	171 40 42	11 26 42
C. S. Thadeo .....	62 50 0	172 30 0 Occ.	11 30 0 *
Ilha Anderson (P. S. E.) .....	63 5 0	159 12 0	10 36 48
Ilha de Clerk (P. N. O.) .....	63 15 0	161 15 0	10 45 0 *
Rio Anadir (Barra) .....	64 58 0	172 35 0	11 30 20
C. Tchukotskoi .....	64 14 30	173 24 0	11 33 36 *
Bahia de S. Lourenço .....	65 37 0	162 22 0	10 49 28
C. E. d'Asia .....	66 6 0	161 5 0	10 44 20
XXIX. Costa Occidental d'America Septentrional.			
C. do Principe de Galles .....	65 45 30	159 52 30	10 39 30 *
Norton-Sund (C. N. O.) .....	64 30 30	154 22 30	10 17 30 *
C. Stephens (P. N. O.) .....	63 33 42	153 52 0	10 15 28 *
Ilha Gore (C. N. O.) .....	60 17 0	164 6 0	10 56 24 *
C. Newnham .....	58 42 0	158 59 24	10 15 58 *
Rio de Bristol (C. N. O.) .....	58 28 0	149 38 0	9 58 32 *
Ilha Oonalaschka (C. N. O.) .....	53 54 42	158 2 0	10 32 8 *
Ilha Tcherikow .....	55 49 0	146 42 24	9 46 50 *
C. Barnabé I. Kodiak Porto de S. Paulo .....	57 46 50	143 48 39	9 35 15 *
Ilha de S. Hermogenes (P. S.) .....	58 10 0	142 51 24	9 31 26 *
C. Douglas .....	58 53 0	144 26 24	9 37 46 *
C. North Foreland .....	61 4 0	141 59 0	9 27 56
Ponta de Mackenzie .....	61 13 0	140 55 0	9 23 40
C. East-Foreland .....	60 43 0	142 17 0	9 29 8
Porto Chatam .....	59 14 0	142 31 12	9 30 5 *
C. Isabel .....	59 9 0	142 42 12	9 30 49 *
Ilha Montagu (P. S. O.) .....	59 46 0	138 53 0	9 15 32
Porto Chalmers idem .....	60 16 0	138 13 12	9 22 53 *
C. Hinchinbrook .....	60 12 30	138 14 35	9 12 58 *
C. Hamond .....	59 47 0	135 46 0	9 3 4 *
Monte de Santo Elias .....	60 17 35	132 26 21	8 49 45 *
Ponta Manby .....	59 42 42	121 31 12	8 6 5 *
C. Phipps .....	59 32 0	131 7 0	8 44 28
C. Fairweather .....	58 50 42	129 12 12	8 36 49 *
Porto dos Francezes .....	58 36 0	129 1 5	8 36 4 *
Cross Sund (entrada) .....	58 12 0	127 40 12	8 30 41 *
Bahia Berners (P. S. Maria) .....	58 43 0	126 33 0	8 26 12

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. de Pólo.	Longitude	
		Em grãos	Em tempo
Ilha do Almirante (Bahia Hood) . . .	57° 27' 0" N.	125° 58' 0" Oes.	8h 22' 52'
Porto dos Remedios (I. de Jorge III.	57 24 15	127 29 5	8 29 56 *
idem C. Edegecombe . . . . .	57 2 30	127 25 5	8 29 40 *
idem C. Omaney . . . . .	56 9 30	126 8 5	8 24 30 *
idem Posto Conclusão . . . . .	56 15 0	125 58 42	8 22 56 *
C. Fanshaw . . . . .	57 14 0	124 51 0	8 19 24
Porto da Protecção. I. do Principe de Galles . . . . .	56 20 30	125 0 42	8 20 1 *
C. S. Bartholomeo idem . . . . .	55 12 12	125 0 36	8 20 2 *
C. Muxon idem . . . . .	54 42 30	124 6 12	8 16 25 *
Porto Steward . . . . .	55 38 12	123 11 12	8 12 45 *
Ponta Maskelyne . . . . .	54 42 0	121 49 12	8 7 17 *
Ilha de Langare (P. N.) . . . . .	54 20 0	124 35 12	8 18 21 *
C. S. James I. Carlota . . . . .	51 57 48	123 27 0	8 13 48 *
C. Swaine . . . . .	52 16 18	119 56 18	7 59 45 *
C. Scott I. de Quadra . . . . .	50 48 0	119 56 12	7 59 45 *
Ponta Boisac idem . . . . .	50 5 42	119 18 12	7 57 13 *
Noutka Sound . . . . .	49 35 15	118 12 1	7 52 48 *
Bahia Birch . . . . .	48 53 30	114 1 30	7 36 6 *
Porto Discovery . . . . .	48 2 30	114 12 54	7 36 52 *
C. Flattery . . . . .	48 24 0	115 57 12	7 43 49 *
Monte Olympe . . . . .	47 50 0	115 1 12	7 40 5 *
Ponta Grenville . . . . .	47 22 0	115 36 12	7 42 25 *
Porto de Gray . . . . .	47 0 0	115 23 12	7 41 53 *
Barra de Columbia . . . . .	46 10 0	115 29 12	7 41 57 *
C. Foulweather . . . . .	44 49 0	115 31 12	7 42 5 *
C. Gregory . . . . .	43 26 0	116 7 45	7 44 31 *
C. Orford . . . . .	42 51 0	116 21 15	7 45 25 *
Bahia da Trindade . . . . .	41 3 0	115 29 12	7 41 57 *
C. Mendoncino . . . . .	40 29 0	116 4 30	7 44 18 *
Ponta de Barros d'Arema . . . . .	38 56 0	114 51 12	7 39 25 *
Ponta de los Reys . . . . .	38 0 0	114 11 12	7 36 45 *
Porto de S. Francisco (Forte) . . . . .	37 48 30	114 3 26	7 36 14 *
S. Carlos de Monte Rey (Forte) . . . . .	36 36 24	113 27 49	7 33 51 *
Ponta Pinos . . . . .	36 33 0	113 13 12	7 32 53 *
Ponta da Conceição . . . . .	34 30 30	111 42 12	7 26 49 *
Santa Barbara . . . . .	34 24 0	110 42 12	7 22 49 *
Ilha de S. Miguel (meio) . . . . .	34 0 0	111 33 0	7 26 12 *
Porto de S. Diogo . . . . .	32 39 30	108 52 3	7 15 28 *
C. Colnett . . . . .	30 58 0	107 37 12	7 10 29 *
Bahia de S. Francisco (Ponta Mon- drains) . . . . .	30 23 0	107 16 0	7 9 4
Guadalupe I. . . . .	34 0 0	109 37 0	7 18 28
Morro Formoso . . . . .	27 30 0	106 17 0	7 5 8
P. d'Anno Novo . . . . .	25 50 0	104 19 0	6 57 16
Porto de Magdalena . . . . .	25 0 0	103 33 0	6 54 12
C. de S. Lucas . . . . .	22 52 28	101 25 38	6 45 43 *
S. José de California . . . . .	23 3 13	101 16 8	6 45 5 *
S. Braz . . . . .	21 30 0	96 30 0	6 26 0
Ilhas Marias (e mais N.) . . . . .	21 43 0	98 6 12	6 52 25 *
C. Correntes . . . . .	20 25 30	97 14 31	6 28 58 *

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo	Longitude	
		Em grãos	Em tempo
Roca Partida (Ilhote).....	19° 0' 0" N.	102° 39' 0" Occ.	5 <sup>h</sup> 50' 36"
Socorro (P. S. E.) I. ....	18 37 0	101 27 0	6 45 48
Paixão (Ilhote).....	16 33 0	100 39 0	6 42 36
Acapulco .....	16 50 19	91 24 33	6 5 38
Aguatulco .....	15 53 0	87 50 0	5 51 20
Tecantepeque .....	16 10 0	86 20 0	5 45 20
Porto de Guastimala .....	14 2 0	82 37 0	5 30 28
Sonsonate (Porto dos Remedios) ..	13 30 0	81 34 0	5 26 16
S. Miguel .....	13 20 0	80 8 0	5 20 32
Amapala (S. Carlos) .....	13 22 0	79 21 0	5 17 24
Realejo .....	12 30 0	78 41 0	5 14 44
Porto de S. João .....	11 24 0	77 19 0	5 9 16
C. Branco .....	9 29 0	76 16 0	5 5 4
Nicoya .....	9 42 0	76 30 0	5 6 0
Golfo Dulce .....	8 23 0	74 53 0	4 59 32
I. de Quibo (P. S. E.).....	7 20 0	73 13 0	4 52 52
P. Mala .....	7 24 0	71 46 0	4 47 4
Panamá (Igreja) .....	8 57 16	71 5 22	4 44 21
Ilhas das Perolas (a mais S. O.) ..	8 10 0	70 49 0	4 43 16
Ponta Guarachina .....	8 5 0	70 11 0	4 40 44
Ponta de S. Francisco .....	6 48 0	69 42 0	4 38 48

## XXX. Costa do Perú e Chili.

C. Correntes.....	5 34 0	69 11 0	4 36 44
P. de Chirambira.....	4 13 0	69 10 0	4 36 40
B. de S. Boaventura .....	3 50 0	68 50 0	4 35 20
I. Gorgona .....	2 53 0	69 43 0	4 38 52
P. de Guascama .....	2 29 0	69 59 0	4 39 56
I. del Gallo .....	1 57 0	70 6 0	4 40 24
P. de Mangles (R. Mira.) .....	1 36 0	70 26 0	4 41 44
Rio de S. Thiago (Barra) .....	1 10 0	70 32 0	4 42 8
Esmeraldas .....	0 55 0	70 59 0	4 43 56
P. de la Galera.....	0 48 0	71 27 0	4 45 48
C. de S. Francisco .....	0 39 0	72 29 0	4 49 56
C. Passado .....	0 26 0 S.	71 55 0	4 47 40
C. de S. Lourenço .....	1 4 0	72 19 0	4 49 16
I. de la Plata (meio) .....	1 19 0	72 31 0	4 50 4
P. de S. Helena .....	2 11 0	72 24 0	4 49 36
I. Puna (a Cidade) .....	2 44 26	71 36 0	4 46 24
Guayaquil.....	2 11 25	71 33 10	4 46 13
C. Branco.....	4 19 0	72 43 0	4 50 52
P. de Payta (P. O. da Cidade).....	5 5 <sup>m</sup> 30	72 47 23	4 51 10
P. de Agua .....	5 59 0	72 41 0	4 50 44
I. dos Lobos de Fóra (Bahia de E.) ..	6 56 45	72 19 19	4 49 17
Guanchaco .....	8 4 0	70 35 0	4 42 20
Baixo do Hercules .....	10 48 0	70 24 0	4 41 36
Hormigas (Ilheos).....	11 57 0	69 23 0	4 37 32
Callao (Porto de Lima) .....	12 3 9	68 49 30	4 35 18

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pélo	Longitude	
		Em grãos	Em tempo
Pisco (Cidade).....	13° 43' 0" S.	67° 51' 54" Occ.	4 <sup>h</sup> 31' 28" *
Ylo .....	17 37 0	62 59 9	4 11 57 *
Arica .....	18 28 5	61 59 9	4 7 57 *
I. d'Iniquie (meio) .....	20 12 30	61 49 54	4 7 20 *
Moxilhones .....	23 5 0	62 0 30	4 8 2 *
B. de N. Senhora (P. N.) .....	25 13 0	62 23 0	4 9 32 *
Copiapó .....	27 20 0	62 37 9	4 <sup>h</sup> 10 29 *
Huasco .....	28 27 15	62 54 24	4 11 38 *
Coquimbo .....	29 54 10	62 54 9	4 11 37 *
Valparaiso .....	33 1 55	63 16 39	4 13 7 *
Topocalma .....	34 0 0	63 28 0	4 13 52 *
Talcahuana (Forte) .....	36 42 0	64 45 38	4 19 3 *
Conceição .....	36 49 12	64 40 0	4 18 40 *
I. de la Mocha (P. N.) .....	38 19 35	65 35 44	4 22 23 *
Rio da Imperial .....	38 45 0	65 37 0	4 22 28 *
Valdivia (Forte) .....	39 53 20	65 6 31	4 20 26 *
P. de Queda .....	41 6 0	65 43 0	4 22 52 *
S. Carlos (I. Chiloe) .....	41 52 0	65 28 4	4 21 52 *
Monte Cucao idem .....	42 45 0	65 41 30	4 22 46 *
P. Quilan idem .....	43 41 0	65 56 0	4 23 44 *

XXXI. Costa da Terra de Magalhães, e da Terra do Fogo.

P. Taitaohauon .....	45 51 0	67 4 0	4 28 16	
C. dos Tres Montes .....	46 58 57	67 3 19	4 28 13 *	
I. da Madre de Deos .....	49 45 0	67 22 30	4 29 30	
C. de S. Luzia .....	51 30 0	67 4 24	4 28 18 *	
C. da Victoria .....	52 16 10	66 30 4	4 26 0 *	
Ilhas dos Evangelistas (Pão d'Assucar) .....	52 24 18	66 42 4	4 26 43 *	
Westminster Hall I. ....	52 34 0	66 7 0	4 24 28	
C. Tamar .....	52 51 0	65 47 0	4 23 8	
C. Providencia .....	52 58 0	65 32 0	4 22 8	
C. Quad .....	53 41 0	64 30 0	4 18 0	
Porto Galante (C. O.) .....	53 43 0	63 6 0	4 12 24	
C. Froward (cume) .....	53 53 43	62 53 39	4 11 35 *	
Porto Famine (C. S. Anna) .....	53 37 58	62 30 27	4 10 2 *	
I. Isabel (P. E.) .....	52 51 0	62 3 0	4 8 12	
C. S. Gregorio .....	52 39 0	61 34 0	4 6 16	
C. das Virgens (P. S. E.) .....	52 20 10	59 56 58	3 59 48 *	
Terra do Fogo {	C. do Espirito Santo (cume) ..	52 42 30	60 20 15	4 1 21 *
	C. de S. Sebastião .....	53 25 0	59 31 0	3 58 4
	C. de S. Ignez .....	54 8 0	58 32 42	3 54 11 *
	C. S. Diogo .....	54 41 0	56 42 24	3 46 50 *
	Bahia do Bom Successo .....	54 49 42	56 50 0	3 47 20 *
	C. do Bom Successo .....	55 1 0	56 52 30	3 47 30 *
	Ilha dos Estados (Porto do An- no Novo) .....	54 48 54	55 34 30	3 42 18 *
Idem C. de S. João .....	54 47 12	55 17 30	3 41 10 *	

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo	Longitude		
		Em grãos	Em tempo	
Terra do Fogo	I. Evouts (C. N. E.) . . . . .	55° 33' 0" S.	58° 20' 24" Occ.	3 <sup>h</sup> 58' 22" *
	Ilhas Barnevelt (meio) . . . . .	55 48 54	58 19 12	3 53 17 *
	C. Horn . . . . .	55 58 40	58 51 24	3 55 27 *
	I. Diogo Ramires (cume da do S.)	56 28 50	60 17 54	4 1 12 *
	Ilhas de S. Ildefonso . . . . .	55 51 0	60 52 30	4 3 30 *
	Porto do Natal . . . . .	55 21 54	61 22 30	4 5 30 *
	C. Negro . . . . .	54 31 30	64 51 30	4 29 26 *
	C. Deseado . . . . .	53 4 12	66 6 0	4 24 24 *
	C. Pilar (a extremidade) . . . . .	52 42 59	66 18 44	4 25 15 *
	C. de S. Valentim . . . . .	53 34 0	64 52 0	4 7 28
C. Orange . . . . .	52 29 0	60 52 0	4 3 28	
Rio Galego . . . . .	51 40 0	60 40 0	4 2 40 *	
C. Redondo . . . . .	50 51 0	60 42 0	4 2 48	
Porto de S. Cruz (P. N.) . . . . .	50 5 30	59 38 24	3 58 34 *	
Bahia de S. Julião (I. Shág)	49 15 35	59 15 56	3 57 4 *	
C. de los Desvelos . . . . .	48 21 0	57 42 0	3 50 48	
Porto Desejado . . . . .	47 45 0	57 29 39	3 49 59 *	
C. Branco, ou de S. Jorge . . . . .	47 16 0	57 34 30	3 50 18 *	
Porto de Cordova . . . . .	45 45 0	59 2 30	3 56 10 *	
Porto Malespina . . . . .	45 11 12	58 15 0	3 53 0 *	
Porto de Santo Antonio . . . . .	45 2 30	57 24 0	3 49 36 *	
Porto de Santa Helena . . . . .	44 32 0	57 4 42	3 48 19 *	
Porto Valdez . . . . .	42 30 0	55 15 30	3 41 2 *	
Porto de Santo Antonio . . . . .	40 56 0	56 14 0	3 44 56	
Rio Negro (Porto Maria) . . . . .	41 2 0	54 20 34	3 37 22 *	
C. de Santo André . . . . .	38 17 0	49 35 0	3 18 20	
C. de Santo Antonio . . . . .	36 19 36	48 22 30	3 13 50 *	
Ponta das Pedras . . . . .	35 53 0	48 45 0	3 15 0	
Buenos Aires (Cidade) . . . . .	34 36 18	49 59 12	3 19 57 *	
Colonia do Sacramento . . . . .	34 28 14	49 25 52	3 17 43 *	
Banco d'Ortiz (Ext. N. O.) . . . . .	34 31 0	49 5 0	3 16 20	
Idem (Ext. S. E.) . . . . .	35 7 0	48 35 0	3 14 20	
Monte Video (Cathedral) . . . . .	34 54 8	47 48 25	3 11 14 *	
Baixo das Carretas (P. S. E.) . . . . .	34 55 0	47 38 0	3 10 32 *	
Ilha das Flores (farol) . . . . .	34 56 12	47 31 48	3 10 7 *	
Baixo do Inglex (P. N.) . . . . .	35 10 0	47 30 0	3 10 0	
Idem (P. S. O.) . . . . .	35 14 0	47 33 0	3 10 12	
Maldonado (a Torre) . . . . .	34 53 27	46 34 23	3 6 18 *	
Ilha dos Lobos (meio) . . . . .	35 0 51	46 29 3	3 5 56 *	
C. de Santa Maria . . . . .	34 39 1	45 45 0	3 3 0 *	
I. dos Castilhos . . . . .	34 21 0	45 16 0	3 1 4	
XXXII. Costa do Brasil.				
R. Grande de S. Pedro . . . . .	32 7 20	43 44 0	2 54 56 *	
Baixos de S. Simão (o mais O.) . . . . .	30 45 0	41 23 0	2 45 32 *	
Taramandaby (Barra) . . . . .	29 58 0	42 3 0	2 48 12	
R. Mantipubá . . . . .	29 12 0	41 43 0	2 46 52	
R. Araranguá . . . . .	28 57 0	41 24 0	2 45 36	

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude	
		Em grãos	Em tempo
Barra d'Algoa .....	28° 29' 0" S.	40° 58' 0" Occ.	2 <sup>h</sup> 43' 52
Vigia (Baixo) .....	27 25 0	30 14 0	2 0 56
Ilha de Santa Catharina (Forte Anha- tumerim) .....	27 25 32	40 10 0	2 40 40 *
Idem (P. N.) .....	27 22 0	40 47 0	2 43 8
Enseada de Garoupas (P. S.) .....	27 0 0	40 53 0	2 43 32
Ponta de Tapocoroia .....	26 45 0	40 59 0	2 43 56
R. de S. Francisco (Barra do N.) ..	26 0 0	41 3 0	2 44 12
Pedra a flor d'agua (Baixo) .....	25 45 0	35 44 0	2 22 56
Guaratuba .....	25 50 0	40 53 0	2 43 32
Paranaguá (Barra do Sul) .....	25 37 0	40 39 0	2 42 36
Cananea (I. na Barra de) .....	25 4 0	40 15 0	2 41 0
Iguape .....	24 40 0	40 1 0	2 40 4
I. Queimada .....	24 33 0	39 5 0	2 36 20
Alcáiraxes (Illicos) .....	24 12 0	38 5 0	2 32 20
Itanhaem .....	24 7 0	39 25 0	2 37 40
Santos (Farol) I. do Moella .....	24 1 56	37 52 18	2 31 29 *
Monte de Trigo F. ....	23 56 0	38 14 0	2 32 56
I. de S. Sebastião (Torre de Cidade)	23 46 52	36 57 8	2 27 49 *
I. dos Buzios .....	23 36 0	36 48 0	2 27 12
Ubatuba .....	23 19 0	36 42 0	2 26 48
Parati .....	23 15 0	36 21 0	2 25 24
I. Grande (P. S. E.) .....	23 16 0	35 51 0	2 23 24
Bahia de Guaratiba .....	23 8 0	35 18 0	2 21 12
R. de Janeiro { Castello da Cidade ..	22 54 12	34 52 48	2 19 31 *
{ Forte de Villegagnon ..	22 54 23	34 45 0	2 19 0 *
Ponta Negra .....	22 57 0	34 31 0	2 18 4
C. Frio .....	23 1 18	33 33 45	2 14 15 *
Bahia Formosa (R. de S. João) .....	22 22 0	34 5 0	2 16 20
I. de Santa Anna (a do meio) .....	22 19 0	33 40 0	2 14 40
C. de S. Thomé .....	21 56 0	32 58 0	2 11 52
Parahiba do Sul (Barra) .....	21 32 0	33 0 0	2 12 0
Espirito Santo (Barra) .....	20 21 0	32 59 0	2 11 56
Ponta do Tubarão .....	20 8 0	32 52 0	2 11 28
Rio Doce .....	19 12 0	33 7 0	2 12 28
Rio das Caravellas .....	18 18 0	32 56 0	2 11 44
Paredes dos Abrolhos P. S. ....	18 22 0	32 28 0	2 9 52
Santa Barbara dos Abrolhos I. ....	18 9 0	32 27 0	2 9 48
Porto Seguro .....	16 26 50	30 38 33	2 2 34 *
Porto de Santa Cruz .....	16 28 0	32 43 0	2 10 52
Rio Grande do Sul .....	16 0 0	32 29 0	2 9 56
Rio dos Ilheos (S. Jorge) .....	15 2 0	32 35 0	2 10 20
Barra de Camamu .....	14 10 0	32 31 0	2 10 4
Morro de S. Paulo .....	13 40 0	32 30 0	2 10 0
B. de Todos os Santos (Forte de S. Mareello) .....	12 58 23	30 6 20	2 0 25 *
Torre de Garcia d'Avila .....	12 30 0	30 30 0	2 2 0
Itapicurú (Barra) .....	12 22 0	30 17 0	2 1 8
Rio Real (Barra) .....	12 2 0	29 58 0	1 59 52
Seregipe d'ElRei (Barra) .....	11 43 0	29 47 0	1 59 8
Rio de S. Francisco (Barra) .....	11 9 0	29 15 0	1 57 0

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude	
		Em grãos	Em tempo
Curupé .....	10° 42' 0" S.	28° 46' 0" Occ.	1 <sup>h</sup> 55' 4"
Barra das Alagoas .....	9 58 0	28 20 0	1 53 20
S. Antonio Merim .....	9 38 0	28 12 0	1 52 48
Porto Calvo .....	9 19 0	28 0 0	1 52 0
Tamandaré .....	9 11 0	27 50 0	1 51 20
Ilha de Santo Aleixo .....	9 5 0	27 42 0	1 50 48
C. de Santo Agostinho .....	8 30 0	27 40 0	1 50 40
Recife de Pernambuco .....	8 4 7	26 28 0	1 45 52
Pernambuco (Forte do Picão) .....	8 3 27	26 27 4	1 45 48 "
Olinda .....	8 0 58	26 26 2	1 45 44 "
Tamaracá I. (P. S. E.) .....	7 42 0	26 43 0	1 46 52
R. Capibaribé ou Guyana (Barra) ..	7 17 0	26 45 0	1 47 0
Porto dos Francezes .....	7 10 0	26 46 0	1 47 4
C. Branco .....	7 3 0	26 47 0	1 47 8
Parahiba do N. (Cathedral) .....	7 6 3	26 28 15	1 45 53 "
Bahia da Traição .....	6 14 0	26 54 0	1 47 36
R. Grande do N. (Forte dos Mágos)	5 19 0	27 12 0	1 48 48
C. de S. Roque .....	5 28 17	26 52 26	1 57 30 "
de S. Roque (o mais N. E.)	4 56 0	27 16 0	1 49 4
Baixos { do Tubarão (P. N.) .....	4 53 0	28 53 0	1 55 32
{ de S. Alberto (O. S.) .....	4 50 0	28 20 0	1 53 20
R. Guamaré (Barra) .....	5 20 0	29 9 0	1 56 35
R. Upanema (Barra) .....	4 42 0	28 53 0	1 55 32
Iguape .....	3 50 0	29 53 0	1 59 32
Seará .....	3 42 58	30 9 0	2 0 36 "
Jericoacocrá .....	3 3 0	32 19 0	2 9 16
R. Parnahiba (Barra) .....	2 53 0	33 16 0	2 13 4
Ilha de Santa Anna .....	1 25 0	35 0 0	2 20 0
Maranhão (Cathedral) .....	2 30 44	35 51 24	2 23 26 "
Ponta de Cumá .....	2 7 0	36 42 0	2 26 48
I. de S. João (P. N.) .....	1 0 0	37 10 0	2 28 40
Bahia de Cuma (P. S.) .....	0 40 0	38 38 0	2 34 33
Ponta de Tijoca .....	0 32 0	39 40 0	2 38 40
Baixo de Tijoca (P. N.) .....	0 0 0	39 39 0	2 38 36
Idem (P. E.) .....	0 20 0	39 15 0	2 37 0
Porto Salvo (Vigia de) .....	0 42 0	39 52 0	2 39 28
Pará .....	1 28 0	40 5 51	2 40 23 "
Baixo de Magueri (o mais N.) .....	0 10 0 N.	40 9 0	2 40 36
Ilha de Cavianna (P. N.) .....	0 40 0	42 2 0	2 48 8
Macapá (Forte) .....	0 4 0	42 40 0	2 50 40
I. Manintuba .....	0 57 0	42 0 0	2 48 0
Ria Araguari (Barra) .....	1 19 0	41 53 0	2 47 32
I. Jacaretuba (P. N. E.) .....	1 9 0	41 35 0	2 46 20
XXXIII. Costa da Guyana, e da Terra Firme.			
C. Norte de Guyana (Maracauçu) ..	1 57 0	41 42 0	2 46 48
Maicari, ou B. de Pentecostes .....	2 22 0	42 27 0	2 49 48
Cassipur .....	3 56 0	42 43 0	2 50 52



Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo	Longitude		
		Em grãos	Em tempo	
C. d'Orange .....	4° 17' 0" N.	42° 52' 0" Occ.	2 <sup>h</sup> 51' 28" .	
R. de Vicente Pinson, ou de Oyapok (S. Luiz) .....	8 57 0	43 12 0	2 52 48	
R. Aperwaque, ou dos Lagartos (P.E.) .....	4 36 0	43 17 0	2 53 8	
Cayenna (Forte) .....	4 56 28	43 53 45	2 55 35 .	
R. Sinnamari .....	5 23 0	44 26 0	2 57 44	
R. Marone, ou Marawine .....	5 53 0	45 28 0	3 1 52	
R. Surinam (P. Brames) .....	5 56 0	46 49 0	3 7 16	
Paramaribo .....	5 49 0	46 48 18	3 7 13	
R. Courantin (Barra) .....	6 13 0	48 8 0	3 12 12	
Barra de Berbice .....	6 20 0	48 44 0	3 14 56	
R. Demerari (P. Corrobana) .....	6 48 0	49 34 0	3 18 16	
Barra de Essequibo (Forte) .....	6 44 0	50 4 0	3 20 16	
Rio Poumoron (C. Nassau) .....	7 35 0	50 21 0	3 21 24	
Barra do Orenoque (C. Barima) .....	8 23 0	51 37 0	3 26 28	
P. da Penha ou de Mexillones .....	10 43 0	53 29 0	3 33 56	
C. das Tres Pontas .....	10 47 0	54 18 0	3 37 12	
C. Malaspasqua .....	10 42 0	54 39 0	3 38 36	
P. de Araya .....	10 39 0	55 57 0	3 43 48	
Tetas de Cariaco .....	10 36 0	55 33 0	3 42 12	
Cumaná .....	10 27 37	55 45 0	3 43 0 .	
Cumanagote ou Barcelona .....	10 6 54	56 19 48	3 45 19 .	
C. Codera .....	10 35 56	57 39 30	3 50 38 .	
Caracas .....	10 30 50	58 30 0	3 54 0 .	
Guaira .....	10 36 19	58 32 0	3 54 8 .	
Porto Cabello .....	10 29 23	59 36 0	3 58 24 .	
C. de S. Romão .....	12 11 0	61 43 0	4 6 52	
Córo .....	11 24 0	61 20 0	4 5 20	
Forte de S. Carlos .....	11 4 0	62 47 0	4 11 8	
Maracaybo .....	10 43 0	62 50 0	4 11 50	
C. Chichibacoa .....	12 17 0	62 50 0	4 11 20	
C. da Vela .....	12 10 0	63 48 0	4 15 12	
Rio de la Hacha .....	11 22 0	64 31 0	4 18 4	
S. Martha .....	11 15 4	65 49 36	4 23 19 .	
Rio Grande da Magdalena .....	11 3 0	66 28 0	4 25 52 .	
Chartagena (o Zimborio) .....	10 25 38	67 9 24	4 28 38	
Tolu (Golfo de Morosquillo) .....	9 16 0	67 24 0	4 29 36	
I. Fuerte .....	9 19 0	67 49 0	4 31 16	
P. de Caribana .....	8 38 0	68 31 0	4 34 4	
Bahia de Candelaria (P. N. E.) .....	8 9 0	68 28 0	4 33 52	
C. Tiburon .....	8 40 0	69 6 0	4 36 24	
P. de S. Braz .....	9 32 0	70 14 0	4 40 56	
Porto Belle .....	9 22 30	71 11 59	4 44 18 .	
<b>XXXIV. Ilhas Antilhas, ou Archipelago d'America.</b>				
Ilhas Cha- ribecas	Trindade (Porto d'Hispanha)	10 38 56	53 5 52	3 22 523 .
	Idem (Porto d'Ycacos) .....	10 8 0	53 33 0	3 24 12
	Idem (Cabo Galeota) .....	10 9 0	52 34 0	3 30 16
	Tabago (P. S. O. ou d'Aréa) .....	11 6 0	52 24 0	3 33 36 .

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude	
		Em grãos	Em tempo
Margarita (C. Maonáo) .....	14° 8' 30" N.	56° 2' 3" Occ.	3 <sup>h</sup> 44' 8"
Tortuga-Salada (meio) .....	10 59 0	57 9 28	3 48 38 *
I. Blanquilla (P. N.) .....	11 57 0	56 14 0	3 44 56
Oretila (P. O.) .....	11 50 12	57 49 25	3 51 18 *
Buen Aire (P. N.) .....	12 21 0	60 1 0	4 0 4
Curazáo (Forte) .....	12 6 16	60 31 10	4 2 5 *
Granada (Forte Real) .....	12 2 54	53 23 54	3 33 36 *
Barbada (Forte Willoughby) ..	13 5 0	51 11 48	3 24 47 *
S. Vicente (Ponta Hespanhola)	13 21 0	52 51 0	3 31 24
S. Luzia (P. N. ou C. Grosso) ..	14 7 0	52 36 0	3 30 24
Martinica (Forte de França) ..	14 36 7	52 39 24	3 30 38 *
Dominica (Boscaux) .....	15 18 23	53 0 3	3 32 0 *
Aves .....	15 40 33	55 15 15	3 41 1 *
Los Santos (Terra de baixo P. O.)	15 50 50	58 13 26	3 32 54 *
Idem (Terra de cima P. E.) ..	15 51 38	53 7 14	3 32 29 *
Mari Galante (Ponta do Forte do S.) .....	15 51 18	52 49 48	3 31 19
Idem (C. N.) .....	16 1 30	52 48 48	3 31 15
Guadalupe (P. do Forte Velho)	15 57 0	53 18 0	3 33 12 *
Idem Basse Terre .....	15 59 30	53 19 22	3 33 17 *
Idem Gros Morne .....	16 20 18	53 25 41	3 33 43 *
Idem Antigoa (Forte) .....	17 8 0	53 27 30	3 33 50 *
Idem P. de Castillos .....	16 12 48	52 43 30	3 30 54 *
Deseada (P. N. E.) .....	16 20 0	52 37 6	3 30 28 *
Monserrat (P. N. E.) .....	16 47 35	53 47 *	3 35 8 *
Redonda .....	16 56 0	53 56 36	3 35 46 *
Antigua (P. E.) .....	17 3 48	53 15 18	3 33 1 *
Idem P. Keyerson .....	17 10 0	53 25 48	3 33 43 *
Idem Forte Hamilton .....	17 4 30	53 33 0	3 34 12 *
Nieves (Chartes Town) .....	17 8 47	54 12 52	3 36 51 *
S. Christoval (P. S., ou de Santa Cruz) .....	17 10 25	54 4 45	3 36 19
Idem (Terra Baixa) .....	17 17 45	54 17 15	3 37 9 *
Idem (P. N. ou Hogueete) .....	17 24 48	54 23 48	3 37 35 *
S. Eustaquio (P. N. O.) .....	17 31 30	54 33 6	3 38 12 *
Idem (uncoradouro) .....	17 29 0	54 35 0	3 38 20 *
Sabá (meio) .....	17 41 10	54 48 30	3 39 14 *
Barbudo (P. S.) .....	17 32 0	53 21 6	3 33 24 *
Idem (P. N.) .....	17 43 48	53 25 18	3 33 41 *
S. Bartholomeu (P. E.) .....	17 54 27	54 20 49	3 37 23 *
Idem (P. O.) .....	17 55 0	54 27 24	3 37 50 *
Pescado. (Ilhote) .....	17 56 42	54 32 18	3 38 9 *
Mesa del Diablo .....	17 58 0	54 30 54	3 38 4 *
Tintamarra (Ilhote) .....	18 7 0	54 34 18	3 38 17 *
S. Martinho (P. O.) .....	18 3 42	54 44 43	3 38 59 *
Idem (P. N.) .....	18 7 18	54 36 54	3 38 28 *
Anguila (P. S. E.) .....	18 11 0	54 37 24	3 38 30 *
Idem (P. O.) .....	18 11 6	54 47 18	3 39 9 *
Anguillita (P. N.) .....	18 18 48	54 32 18	3 38 9 *
Perro Maior (P. G.) .....	18 20 0	54 53 43	3 39 35 *
Sombroso .....	18 38 6	55 6 0	3 40 24 *

Ilhas Chribreas

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo	Longitude	
		Em grãos	Em tempo
<b>Ilhas Virgens</b>			
Santa Cruz (P. S. O.) .....	17° 40' 6" N.	56° 35' 0" Occ.	3 <sup>h</sup> 46' 20"
Idem (P. E.) .....	17 45 0	56 16 0	3 45 4
Idem (no Porto) .....	17 45 24	56 24 24	3 45 38 *
Cayo d'Aves .....	18 13 50	56 26 1	3 45 44 *
Vieque (P. S. O.) .....	18 5 6	57 6 24	3 48 26 *
Idem (P. E.) .....	18 10 0	56 49 30	3 47 18 *
Bergantin (Ilhote) .....	18 18 12	56 39 48	3 46 39 *
S. Juan (P. del Carnero) .....	18 17 50	56 16 57	3 45 8 *
Idem (P. O.) .....	18 18 33	56 22 16	3 45 29 *
Idem Thatch (Ilhote) .....	18 23 0	56 15 58	3 45 16 *
Normand .....	18 19 42	56 10 18	3 44 41 *
Tortóla (Porto P. O.) .....	18 25 42	56 9 18	3 44 37 *
S. Thomaz (F. Cristian) .....	18 20 23	56 30 41	3 46 3 *
Culebrita (P. E.) .....	18 21 0	56 49 18	3 47 17 *
Culebra (P. N. O.) .....	18 21 48	56 57 24	3 47 50 *
Virgem Gorda (P. S.) .....	18 26 18	55 54 25	3 43 38 *
Idem (P. E.) .....	18 30 40	55 54 13	3 43 37 *
Tavago Grande (Ilhote) .....	18 27 42	56 22 48	3 45 31 *
Jost Van Dyke (P. N.) .....	18 28 54	56 17 18	3 45 9 *
Caiman Grande (P. N.) .....	18 31 12	56 4 18	3 44 17 *
Anegada (P. S. E. da rest.) .....	18 35 0	55 43 24	3 42 54 *
Idem (P. S. E. da Ilha) .....	18 43 48	55 48 6	3 43 12 *
Idem (P. O.) .....	18 46 30	55 58 0	3 43 52 *
<b>Porto Rico</b>			
Punta de Mala Pasqua .....	17 59 0	57 22 6	3 49 28 *
Cofre dos Mortos .....	17 50 0	58 13 30	3 52 54 *
P. del Aguila ou C. S. O. ....	17 57 12	58 44 48	3 54 59 *
Mona (P. E.) .....	18 4 42	59 22 48	3 57 31 *
Idem (P. O.) .....	18 5 18	59 28 24	3 57 54 *
Monita .....	18 9 18	59 28 18	3 57 53 *
Punta de S. Francisco .....	18 22 24	58 47 6	3 55 8 *
Zacheo, ou Desecheo I. (P. E.) ..	18 23 48	59 3 40	3 56 13 *
P. d'Aguada, ou C. N. O. ....	18 27 18	58 40 6	3 54 40 *
Quebrada de los Cedros .....	18 31 0	58 37 18	3 54 29 *
Castilho del Morro .....	18 29 0	57 48 36	3 51 14 *
Cabeza de S. Juan .....	18 24 30	57 9 48	3 48 37 *
<b>Ilhas de S. Domingos e vizinhas</b>			
C. Engano .....	18 34 42	59 54 6	3 59 36 *
C. Espada .....	18 19 48	60 2 42	4 0 11 *
Ilha Saona (P. S. E.) .....	18 11 30	60 5 18	4 0 21 *
I. S. Catharina .....	18 17 48	60 34 24	4 2 18 *
S. Domingos (Torre da Home- nagem) .....	18 28 42	61 25 18	4 5 41 *
Porto das Salinas .....	18 12 42	62 12 30	4 8 50 *
C. la Beata .....	17 39 0	63 8 37	4 12 34 *
Alta Vela I. ....	17 28 12	63 12 12	4 12 49 *
B. d'Aquino (o Diamante) ....	18 13 48	64 56 18	4 19 45 *
Forte de S. Luiz (o Velho) ....	18 14 27	65 7 42	4 20 31 *
Cayos (na Cidade) .....	18 11 12	65 18 48	4 21 15 *
Ilha da Vaca (P. E.) .....	18 4 0	65 7 42	4 20 31 *
P. de Gravois .....	18 0 54	65 30 36	4 22 2 *
C. Tiburon .....	18 19 24	66 2 30	4 24 10 *
Navaza (no meio) L. ....	18 20 0	66 38 30	4 26 34 *

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude			
		Em grãos	Em tempo		
Ilhas de S. Domingos e vizinhas	C. D. Maria .....	18° 34' 30" N.	66° 1' 0" Occ.	4 <sup>h</sup> 24' 4" .	
	C. Jeremias .....	18 40 30	65 42 6	4 22 48 .	
	Tapion du Petit Goave .....	18 26 48	64 32 54	4 18 12 .	
	Port Republicain .....	18 33 42	63 55 54	4 15 44 .	
	Gonave (P. N. E.) I. ....	18 48 36	64 24 48	4 17 39 .	
	C. S. Marcos .....	19 2 18	64 23 18	4 17 38 .	
	Mole S. Nicolás .....	19 49 20	64 58 6	4 19 52 .	
	Port a l'Ecu (P. E.) .....	19 55 6	64 39 18	4 18 37 .	
	Port a Piment .....	19 35 0	64 32 18	4 18 9 .	
	Tortue (P. O.) I. ....	20 5 18	64 29 54	4 18 0 .	
	Idem (P. E.) .....	20 0 54	64 10 54	4 16 44 .	
	Port-Paix (P. Carenage) .....	19 56 0	64 20 36	4 17 22 .	
	C. Francez (na Cidade) .....	19 46 30	63 50 18	4 15 21 .	
	P. la Grange .....	19 54 30	63 17 48	4 13 11 .	
	P. Isabelica .....	19 59 0	62 45 24	4 11 2 .	
	C. Francez (o Velho) .....	19 40 30	61 30 18	4 6 1 .	
	S. Samaná .....	19 15 42	60 41 18	4 2 45 .	
	Ilhas Caycas	Cayos de Prata (Rest. S. E.) ..	20 13 54	61 6 6	4 4 24 .
		Idem (Rest. N. E.) .....	20 31 0	61 7 48	4 4 31 .
Idem (Rest. P. O.) .....		20 30 0	61 32 48	4 6 11 .	
Abrolhos, ou Lenço Quadrado (P. S. O.) .....		20 58 0	62 30 42	4 10 03 .	
Idem (P. N. E.) .....		21 0 0	62 3 42	4 8 15 .	
Sand Key (Ilhas Turcas) .....		21 11 0	62 43 42	4 10 55 .	
Caycos (Rest. S. E.) .....		21 1 0	63 5 36	4 12 22 .	
Idem Rest. (N. E.) .....		21 44 18	62 55 42	4 11 43 .	
Idem Cayco Peq. (P. S. O.) ..		21 35 17	64 1 18	4 16 5 .	
Idem Cayco d'Arêa .....		21 18 48	63 40 42	4 14 48 .	
Inagua Grande (P. O.) .....		21 3 41	65 15 48	4 21 3 .	
Inagua Pequena (P. E.) .....	21 29 0	64 30 18	4 18 1 .		
Hogsties I. (o mais O.) .....	21 40 42	65 26 12	4 21 45 .		
Mogane (P. N. O.) .....	22 23 40	64 45 0	4 19 0 .		
Baixo Novo	Baixo Novo .....	15 56 0	70 43 0	4 42 52	
	Parcel da Vibora (I. Soa) .....	17 9 0	69 9 0	4 36 36	
	Idem (P. S.) .....	16 45 0	69 52 0	4 39 28	
	Idem o Cascavel (ou P. N. O.) ..	17 26 0	70 50 0	4 43 20	
As Rans, ou Baixo Morant .....	17 25 0	67 29 0	4 29 56		
Jamaica	P. Morant ou C. E. ....	17 55 26	67 43 55	4 30 56 .	
	Porto Real (Forte de S. Carlos)	17 56 8	68 25 32	4 33 42 .	
	C. Portland .....	17 42 0	68 41 0	4 34 44 .	
	Ponta de Pedra .....	17 50 0	69 30 0	4 38 0	
	Savanna da Mar .....	18 18 0	69 59 0	4 39 56 .	
	C. Negril do Sul .....	18 15 0	70 11 0	4 40 44 .	
	Bahia Montégo .....	18 30 0	69 42 0	4 38 48 .	
Bahia Anatta .....	18 20 0	68 27 0	4 33 48 .		
Ilha de Cuba e vizinhas	C. Maisy .....	20 16 40	65 40 42	4 22 43 .	
	Ponta de Muñas .....	21 9 0	67 11 0	4 23 44 .	
	Cayo Verde .....	21 55 0	69 42 30	4 36 50 .	
	Cayo d'Azúcar (P. N. E.) .....	22 42 0	69 13 0	4 36 52 .	
	Cayo Guilherme .....	22 35 0	70 20 0	4 41 20 .	

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo	Longitude		
		Em grãos	Em tempo	
Ilhas de Cuba e vizinhas	Parcel dos Roques (P. S. E. da Ilha Anguila) .....	23° 28' 0" N.	70° 43' 0" Occ.	4 <sup>h</sup> 43' 12"
	Idem (P. N.) .....	24 0 0	71 19 0	4 45 16
	Idem (P. O.) .....	23 53 0	71 49 0	4 47 16
	Idem Cayo do Sal .....	23 39 8	71 49 0	4 47 16 *
	Cayo Cruz del Padre .....	23 14 0	72 39 0	4 50 36 *
	P. de Yescos .....	23 8 30	72 45 30	4 54 2 *
	Matança (Pico) .....	23 1 55	73 18 12	4 53 13 *
	Havana (no Morro) .....	23 9 24	73 57 44	4 55 51 *
	Guaisabon (Pao d'Assucar) .....	22 47 31	74 59 13	4 59 57 *
	C. de Santo Antonio .....	21 54 24	76 31 24	5 6 6 *
	C. Correntes .....	21 41 0	75 58 30	5 3 54 *
	B. Cortez (P. das Pedras) .....	21 52 0	75 18 0	5 1 12
	Batabano .....	22 19 0	74 13 0	4 56 52
	Ilha de Pinos (P. S. O.) .....	21 22 0	74 28 0	4 57 52
	Jardines (P. S. O.) .....	21 23 0	73 2 0	4 52 8
	Bahia de Xagua (P. O.) .....	21 53 0	72 23 0	4 49 32
	Cayman Grande (P. O.) .....	19 19 0	73 0 0	4 52 0 *
	Cayman Pequeno (P. S. O.) .....	19 35 0	71 45 45	4 47 3
	Idem (P. N. E.) .....	19 42 0	71 13 45	4 44 55 *
	Trindade .....	21 48 20	71 36 7	4 46 24 *
Cayo Breton (Boca Grande) .....	20 58 0	70 58 0	4 48 52	
Rio de Santa Maria .....	21 6 0	70 20 0	4 41 20	
C. da Cruz .....	19 47 18	69 14 30	4 36 58 *	
Pico de Tarquinio .....	19 52 57	68 26 45	4 33 47 *	
Cuba (Barra) .....	19 57 18	67 39 36	4 30 38 *	
Guantanamo (entrada) .....	19 54 0	66 48 0	4 27 12	
Ilhas Luccayas, ou Bahamas	Cayo do Castello .....	22 7 30	65 52 48	4 23 31 *
	Mira por vós (Ilheo) .....	22 8 30	66 5 0	4 24 20 *
	Castillo (Ilhote) .....	22 7 0	65 53 0	4 23 32
	Krooked } P. N. O. ....	22 48 48	65 54 0	4 23 36 *
	Costa Island .....	22 7 26	65 52 30	4 23 30 *
	Marignana (P. N. O.) .....	22 29 0	64 44 0	4 18 56
	Samana, ou Atwood (P. O.) .....	23 9 39	65 29 42	4 24 59 *
	Wateling (P. N. E.) .....	23 56 0	66 10 54	4 24 44 *
	S. Salvador } P. N. ....	24 38 0	67 24 0	4 29 36
	Idem Porto de Colombo .....	24 13 0	67 7 0	4 28 28
	Banco Grande de Bahama (Ilha Larga P. N.) .....	23 30 0	66 43 0	4 26 52
	Idem (Ilha Verde P. S. E.) .....	21 59 0	66 38 0	4 26 32
	Idem Cayo S. Domingos .....	21 44 0	67 20 0	4 29 20
Idem Cayo do Sal (P. S.) .....	22 40 0	67 17 0	4 29 8	
Idem das Mucaras (P. S.) .....	22 10 0	68 47 0	4 35 8	
Idem Cayo de Lobos .....	22 24 50	69 11 45	4 36 47 *	
Idem Cayo de Guinchos .....	22 49 0	69 33 18	4 38 43 *	
Idem os Roquillos (P. O.) .....	24 36 0	70 48 0	4 43 12	
Idem Ilhas Beminié (P. N.) .....	25 37 0	70 54 0	4 43 36	
Idem Isaac Grande (P. N.) .....	26 1 30	70 40 35	4 42 42 *	
Idem Ilhas Berris (a mais N. O.) .....	25 50 49	69 36 53	4 38 28 *	

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo	Longitude		
		Em grãos	Em tempo	
Ilhas Lucayas, ou Bahamas	Idem Providencia (P. Nassau) . . . . .	25° 4' 33" N.	68° 57' 21" Oca.	4 <sup>h</sup> 35' 49" .
	Idem Ilha do Porto (P. E.) . . . . .	25 30 0	68 22 0	4 33 28 .
	Idem I. Hetera (P. Palmeto) . . . . .	25 12 0	68 0 0	4 32 0 .
	Idem P. Powel . . . . .	24 38 0	67 56 0	4 31 44 .
	Idem (P. S.) . . . . .	25 50 0	68 49 0	4 35 16 .
	Banco Pequeno de Bahama (Ilha Abacu P. N. E.) . . . . .	26 29 52	68 35 36 .	4 34 22 .
	Idem Cabo del Codo . . . . .	26 44 0	68 39 0	4 34 36 .
	Idem Navio de Guerra (P. N. E.) I. . . . .	26 53 0	68 53 0	4 35 32 .
	Idem Canal da Baleia . . . . .	27 0 0	69 34 0 .	4 38 16 .
	Idem C. Sello . . . . .	27 31 0	70 15 0 .	4 41 0 .
	Idem Rest. de Matanilla (P. N.) . . . . .	27 49 0	70 33 0	4 42 12 .
	Idem Pedra da Memoria . . . . .	27 4 0	70 24 0	4 41 36 .
	Idem Bahama Grande (P. N. O.) . . . . .	26 48 0	70 32 0 .	4 42 8 .
	XXXV. Costa Oriental do Mexico, Luisiana e Florida.			
	Rio de Chagre . . . . .	9 18 0	71 37 0	4 46 28
Eacudo de Veragua (P. N.) . . . . .	9 14 0	72 33 0	4 50 12	
Boca de Chiriqui (P. Valene.) . . . . .	9 12 0	73 10 0	4 52 40	
Boca del Toro . . . . .	9 23 0	73 31 0	4 54 4	
Rio Caravaca . . . . .	9 48 0	74 11 0	4 56 44	
Porto de Chartago, ou Matina . . . . .	9 58 0	74 9 0	4 56 36	
Rio de S. João (P. d'Arenas) . . . . .	10 39 0	74 26 0	4 57 44	
Blewfields (Boca principal) . . . . .	11 51 0	74 30 0	4 58 0	
Mangle Grande . . . . .	12 9 0	73 46 0	4 55 4	
Mangle Chico . . . . .	12 17 0	73 42 0	4 54 48	
Ilha de Santo André (P. N.) . . . . .	12 36 0	72 34 0	4 50 16 .	
Providencia. ou S. Catharina I. . . . .	13 25 0	72 14 0	4 48 56	
P. Bracma . . . . .	13 48 0	74 26 0	4 57 44	
Cayos Thomaz . . . . .	14 14 0	74 0 0	4 56 0	
Quita el Sueno (P. S. da Rest.) . . . . .	13 59 0	72 13 0	4 48 52	
Idem (P. N.) . . . . .	14 49 0	72 15 0	4 49 0	
C. Gracia a Dios . . . . .	15 0 0	74 20 0	4 57 20	
C. Falso . . . . .	15 13 0	74 39 0	4 58 36	
Serranilha (meio) . . . . .	16 6 0	71 45 0	4 47 0	
Santanilla (P. S. O.) I. . . . .	17 20 0	75 40 0	5 2 40	
Rio Tinto . . . . .	15 56 0	76 34 0	5 6 16	
C. Camarão . . . . .	16 2 0	76 45 0	5 7 0	
Bonaca, ou Guanaja (P. N. E.) I. . . . .	16 31 0	77 42 0	5 10 48	
C. Honduras, ou P. Castilla . . . . .	16 0 0	77 46 0	5 11 4	
Truxillo . . . . .	15 52 0	77 40 0	5 10 40	
Ruatan (Porto Real) I. . . . .	16 23 0	78 11 0	5 12 44	
Utila (P. N.) I. . . . .	15 59 0	78 37 0	5 14 28	
Triunfo de la Cruz . . . . .	15 30 0	78 52 0	5 15 28	
Omoa . . . . .	15 36 0	79 31 0	5 18 4	
C. Tres Puntas . . . . .	15 37 0	80 4 0	5 20 16	
S. Thomaz (Forte) . . . . .	15 14 0	79 56 0	5 19 44	
Golfo Dulce (entrada) . . . . .	15 17 0	80 13 0	5 20 52	

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude	
		Em grãos	Em tempo
Cayos de Zapatilla (P. N. E.) .....	16° 7' 0" N.	79° 45' 0" Occ.	5 <sup>h</sup> 19' 0"
Turnefe (P. S.) I. ....	16 57 0	79 15 0	5 17 0
Cayo Sombrero .....	17 0 0	78 42 0	5 14 48
Chinchorro (Cayos do S.) .....	18 3½ 0	78 46 0	5 15 4
Cozumel (P. N.) I. ....	20 41 0	78 8 0	5 12 32
C. Satoche .....	21 26 0	78 33 0	5 14 12
Alacranes (P. S.) Baixo .....	22 23 0	81 7 0	5 24 28
Baixo do Sizal (Castelo) .....	21 10 0	81 34 45	5 26 19 *
I. Bermeja (meio) .....	22 34 0	82 36 0	5 31 44
P. de la Desconocida .....	20 54 0	82 3 0	5 28 12
Campeche .....	19 50 45	82 5 45	5 28 23 *
I. de Porto Real (P. N. E.) .....	18 50 0	82 27 0	5 29 48
Rio Tabasco (Barra) .....	18 22 0	83 43 0	5 34 52
Gozacocalco (Barra) .....	18 7 0	85 46 0	5 43 4
Roca Partida .....	18 40 0	86 34 0	5 46 16
Rio d'Alvarado (Barra) .....	18 44 0	87 13 0	5 48 52
Vera Cruz a Nova .....	19 11 52	87 44 0	5 50 56 *
Ponta Delgada .....	19 52 0	87 55 0	5 51 40
Rio de S. Pedro e S. Paulo .....	20 44 0	88 25 0	5 53 40
C. Rojo .....	21 45 0	88 53 0	5 55 32
Tampico (Barra de Panuco) .....	22 15 30"	89 27 15	5 57 49 *
Barra de la Marina .....	23 40 0	89 3 0	5 56 12
Rio Bravo do N. ....	25 54 0	88 42 0	5 54 48
Bahia de S. Bernardo (entrada) ...	28 58 0	88 18 0	5 53 12
B. Gaviston (P. das Cobras) .....	29 10 0	87 30 0	5 50 0
P. do R. Sabina .....	29 40 0	86 33 0	5 46 12
I. del Vino (P. E.) .....	29 2 0	82 38 0	5 30 32
I. Timbalier (P. S.) .....	28 52 0	82 11 0	5 28 44
Porto de Barataria .....	29 20 0	81 44 0	5 26 56
C. Lodo R. Missisipi) .....	29 0 0	80 48 0	5 23 12
A Balisa .....	29 6 0	80 45 0	5 23 0
Nova Orleans (Cidade) .....	29 57 47	81 42 27	5 26 50 *
P. de Mobile .....	30 13 0	79 56 0	5 19 44
Pensacola .....	30 24 0	78 46 45	5 15 7 *
B. de Santa Rosa (entrada) .....	30 22 0	78 17 0	5 13 8
B. de Santo André (entrada) .....	30 2 0	77 26 0	5 9 44
B. de S. Braz .....	29 35 0	76 49 0	5 7 16
S. Marcos d'Alpalache .....	30 9 0	75 37 0	5 2 28
Ponta dos Pinheiros .....	29 36 0	75 4 54	5 0 20
Ilhas Sabinas (P. O.) .....	29 10 0	74 40 0	4 58 40
P. S. Clemente .....	28 6 0	74 32 0	4 58 8
B. do Espirito Santo, ou de Tampá	27 39 0	74 19 0	4 57 16
Porto Carlota (Boca grande) .....	26 41 0	73 44 0	4 54 56
P. Larga, ou C. Romano .....	26 0 0	73 17 0	4 53 8
P. Ancha, ou Prom. da Florida ....	24 50 0	72 43 0	4 50 52
Cayos dos Martyres	Tartarugas (P. E.) .....	74 23 0	4 57 32
	Banco do Marquez] (Boca grande .....	73 43 0	4 54 52
	Newcastle (E. N.) I. ....	73 10 0	4 52 40
	Cayo Largo (P. S. E.) .....	72 7 0	4 48 28

Nomes dos Lugares	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude	
		Em grãos	Em tempo
C. Florida .....	25° 44' 00" N.	71° 43' 0" Occ.	4 <sup>h</sup> 46' 52" *
Monte Crooper, ou Taneliro .....	26 43 0	71 31 0	4 46 4
Hillsborough (entrada) .....	27 14 0	71 40 0	4 46 40
C. Canaveral .....	28 18 0	71 54 0	4 47 36
Baixo do Touro (P. N.) .....	28 26 0	71 47 0	4 47 8
Matanza (Forte) .....	29 41 0	72 56 0	4 51 44
S. Agostinho .....	29 52 0	73 9 0	4 52 36
Rio de S. João (Barra do Sul) .....	30 20 0	73 21 0	4 53 24

## XXXVI. Costa dos Estados Unidos.

Rio de S. Maria (Barra do Sul) .....	30 35 0	73 26 0	4 53 44
Cumberland Sound (P. S.) .....	31 6 0	73 23 0	4 53 32
Baixas do S. O. ....	31 10 0	56 39 0	3 46 36
Porto Real (Forte) .....	31 11 30	56 38 0	3 46 32
Tuckers Town .....	31 16 30	56 30 0	3 46 0
C. David .....	31 19 0	56 27 0	3 45 48
S. Jorge .....	31 20 0	56 29 0	3 45 56
P. N. E. (I. da Irlanda) .....	31 17 24	56 38 0	3 46 32
Ilha Wolf (P. E.) .....	31 19 0	73 16 0	4 53 4
Sapello Sound (P. N.) .....	31 31 0	73 6 0	4 52 24
Porto de Santa Catharina (P. S.) .....	31 37 0	72 58 0	4 51 52
Wassaw-Sound (P. S. E.) .....	31 53 0	72 39 0	4 50 36
Savannah .....	32 4 56	72 42 33	4 50 50
Porto Real (entrada) .....	32 18 0	72 19 0	4 49 16
Santa Elena (South-Eddisto) .....	32 34 0	71 59 0	4 47 56
Charleston (S. Miguel) .....	32 46 33	71 32 51	4 46 11 *
Bulls (P. N. E.) I. ....	32 58 0	71 14 0	4 44 56
Georgetown (entrada) .....	33 17 0	70 49 0	4 43 16
Brunswick .....	34 4 0	70 3 0	4 40 12
C. Fear .....	33 50 0	70 1 0	4 40 4
C. Lookout .....	34 23 0	68 49 0	4 35 16
Portsmouth .....	34 54 0	68 27 0	4 33 48
C. Patteras .....	35 14 30	67 9 52	4 28 39
Albemarle Sound (Roanoke) .....	35 52 0	68 2 0	4 32 8
C. Henry .....	36 57 0	68 6 30	4 32 26 *
Hampton .....	37 6 0	68 33 0	4 34 12
Gloucester .....	37 26 0	68 36 0	4 34 24
Santa Maria .....	38 18 0	68 39 0	4 34 36
Annapolis .....	39 1 0	68 10 0	4 34 40
C. Charles .....	37 13 0	67 56 0	4 31 44 *
C. Hinlopen, ou James .....	38 46 0	66 47 30	4 27 10 *
Philadelphia .....	39 57 2	66 45 40	4 27 2 *
Sandy-Hook .....	40 25 0	65 48 18	4 23 13 *
New-York .....	40 40 0	65 34 0	4 22 16 *
I. Longa (P. E. Farol) .....	41 4 30	63 27 14	4 18 49 *
New-Haven .....	41 17 58	64 33 10	4 18 13 *
New-London (farol) .....	41 21 8	63 44 54	4 15 0 *
Block (P. S. E.) Z. ....	41 7 0	68 9 0	4 12 36



Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pdlo	Longitude	
		Em grãos	Em tempo
Beavertail .....	41° 26' 0" N.	62° 54' 0" Occ.	4 <sup>h</sup> 11' 36"
Providencia .....	41 49 32	63 0 12	4 12 1 *
Bristol .....	41 40 0	62 47 0	4 11 8
Newport (Rbode. Arland) .....	41 29 0	62 50 0	4 11 20
Ponta Seakonnet .....	41 26 0	62 42 0	4 10 48
Fair Haven .....	41 38 0	62 26 0	4 9 44
Falmouth .....	41 33 0	62 10 0	4 8 40
C. Gay (I. Vineyard) .....	41 20 0	62 23 0	4 9 32
Old-Town (Porto) idem .....	41 23 0	62 2 0	4 8 8
Nantucket (Torre do S.) I. ....	41 16 56	61 41 36	4 6 46 *
C. Malabar .....	41 34 0	61 32 0	4 6 8
C. Codd (Farol) .....	42 2 22	61 39 33	4 6 38 *
Sandwich (Porto) .....	41 45 0	62 2 0	4 8 8
Plymouth .....	41 57 0	62 13 0	4 8 52
Ponta Gurnet .....	41 59 12	62 10 0	4 8 40
Boston (Cidade) .....	42 21 23	62 39 33	4 10 38 *
Marble-Head (Forte) .....	42 29 24	62 20 0	4 9 20
Cap-Ann Bay .....	42 36 0	62 9 0	4 8 36
I. Thatchers .....	42 37 12	62 4 0	4 8 16
Newbury .....	42 48 12	62 22 0	4 9 28
Portsmouth (Igreja) .....	43 4 35	62 21 14	4 9 25 *
C. Elisabeth .....	43 33 0	61 48 0	4 7 12
Falmouth .....	43 39 30	61 47 0	4 7 8
C. Smallpoint .....	43 18 0	61 21 0	4 5 24
Rio Kenebec .....	43 22 0	61 17 0	4 5 6

XXXVII. Costa d'Acadia, e Golfo de S. Lourenço.

John's Bay (P. Penmaquid) .....	43 48 0	60 54 0	4 3 36
Manheigin (P. S. O.) I. ....	43 44 0	60 41 0	4 2 44
Ilha Metinick (P. S.) .....	43 50 0	60 30 0	4 2 0
Raggedd-Arse (P. S.) I. ....	43 48 0	60 16 0	4 1 4
Ilha Longa .....	44 17 6	60 19 0	4 1 16 *
Ilha de Fox (Porto do S.) .....	44 5 0	60 17 0	4 1 8
Ilha Alta (P. S. O.) .....	43 58 0	60 1 0	4 0 4
Blue-Hill .....	44 22 0	59 56 0	3 59 44
Porto Cramberry .....	44 15 0	59 38 0	3 58 32
Gouldsbrough (entrada) .....	44 22 0	59 28 0	3 57 52
Ilha Wass (P. S.) .....	44 24 0	59 10 0	3 56 40
Bahia de Mechias (entrada) .....	44 32 0	58 58 0	3 55 52
Grande Manam } P. N. ....	44 46 49	58 24 31	3 53 38 *
} P. S. ....	44 42 0	58 27 0	3 53 48
Campo Bello (P. S. E.) I. ....	44 58 0	58 29 0	3 53 56
Beaver Harb (entrada) .....	45 11 0	58 17 0	3 53 8
P. Lapreau .....	45 9 0	58 0 0	3 52 0
R. de S. João (P. Maspeck) .....	45 18 30	57 32 12	3 50 9
C. Enraged .....	45 36 0	56 12 12	3 44 49
Forte Cumberland .....	45 50 0	55 43 42	3 42 55
C. Chignecto .....	45 23 0	56 24 42	3 45 39
C. Dore .....	45 20 0	56 12 12	3 44 49

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude	
		Em grãos	Em tempo
P. Economia .....	45° 21' 18" N.	55° 19' 12" Oca.	3 <sup>h</sup> 41 <sup>m</sup> 47 <sup>s</sup>
Rio Windsor (F. Edward) .....	45 0 12	55 36 42	3 42 27
C. Split .....	45 22 30	55 55 0	3 43 40
Annapolis Royal .....	44 45 80	57 21 42	3 49 27
Briars (Farol) z .....	44 13 51	58 2 18	3 52 9
C. Santa Martha .....	44 13 0	57 49 0	3 54 16
C. Fourchu .....	43 51 30	57 45 42	3 51 3
Ilhas Tusket (a mais S. E.) .....	43 38 18	57 39 6	3 50 36
Ilhas Seal (P. S. da mais S.) .....	43 25 24	57 35 48	3 50 23
Mantaguash (P. Ann.) .....	43 38 30	57 23 42	3 49 35
C. Sable .....	43 23 57	57 13 27	3 48 54 *
Brazil (baixo) .....	43 24 18	56 57 0	3 47 48
Porto Haldimand (P. Baecaro) .....	43 30 6	56 59 42	3 47 59
Porto Hamherst (C. Negro) .....	43 33 12	56 52 42	3 47 34
C. Roseweay (Porto Campbel) .....	43 40 0	56 47 48	3 47 11
Porto Mills (I. Thomaz) .....	43 44 0	56 45 24	3 47 2
Porto Mansfield (P. Hebert) .....	43 51 12	56 26 30	3 45 46
I. Matoon (P. S.) .....	43 57 30	56 17 12	3 45 9
Ilha de Sable (P. E.) .....	44 4 0	51 36 30	3 26 26
Idem Rest. (P. O.) .....	44 4 0	52 7 42	3 28 34
Liverpoold (Farol) .....	44 1 52	56 46 13	3 45 5 *
Porto Jackson (C. Almir) .....	44 10 30	56 4 12	3 44 17
C. Le Have .....	44 18 0	55 48 12	3 43 13
Lunemburgh (I. do Princ. de Galles) .....	44 23 24	55 40 30	3 42 42
King's Bay (I. Green) .....	44 27 36	55 33 42	3 42 15
I. Holderness (P. S. Bab. Carlota) ..	44 34 24	55 30 42	3 42 3
Leith (Baixo Cliff) .....	44 33 0	55 20 12	3 41 21
C. Prospect .....	44 30 18	55 15 0	3 41 0
Bristol Bay (C. Palliser) .....	44 30 6	55 6 42	3 40 27
Sambro (Farol) .....	44 26 13	55 10 40	3 40 43 *
Halifax (O Estaleiro) .....	44 39 26	55 13 12	3 40 53 <sup>3/4</sup>
Porto Egmont (C. Jervis) .....	44 42 0	54 39 0	3 38 36
Porto Kepel (I. Heron) .....	44 44 0	54 16 30	3 37 6
Porto Saunders (P. Compr.) .....	44 45 36	54 12 48	3 36 51
Deane (C. Southampton) .....	44 47 48	54 12 0	3 36 48
C. Spry .....	44 48 18	54 8 12	3 36 33
P. Norte (C. Hyde) .....	44 50 36	54 1 42	3 36 7
Ilhas Beaver (a mais S. E.) .....	44 50 48	53 55 12	3 35 41
Ilha White (P. E.) .....	44 54 6	53 41 42	3 34 47
Porto Stephens (C. Philip.) .....	44 56 42	53 36 54	3 34 28
Liscumb, ou Amelia (P. White) .....	44 58 0	53 33 54	3 34 16
Barra de Santa Maria (P. O.) .....	45 2 0	53 28 12	3 33 53
Sandwich Bay (C. Mocodame) .....	45 5 18	53 15 42	3 33 3
Torbay (C. Berry) .....	45 11 12	52 53 54	3 31 36
Wite Haven (C. White) .....	45 11 42	52 44 12	3 30 57
Porto-Howe (P. Gell.) .....	45 13 30	52 40 6	3 30 40
Canso (Farol) .....	45 19 33	52 33 54	3 30 16 *
Porto Crow (I. Roock) z .....	45 20 48	52 50 30	3 31 22
Milford Haven (Hadley Beach) .....	45 22 6	52 2 42	3 32 9
Estreito de Canso (Ext. S.) .....	45 32 0	52 51 12	3 31 25
Idem (Extremidade N.) .....	45 42 0	53 2 42	3 32 9

Nomes dos Lugares	Latitude ou Alt. do Póto.	Longitude		
		Em grãos	Em tempo	
Ilhas de Cabo Breton	I. Richmond (Rochal d'Albion)	45° 28' 19" N.	52° 36' 12" Occ.	3 <sup>h</sup> 30' 25"
	P. Mark (B. de S. Pedro)	45 37 12	52 29 0	3 29 56
	B. Gabarrus (C. Portland)	45 49 0	51 39 0	3 26 36
	Louisbourg	45 53 31	51 35 12	3 26 21 *
	I. Scateri (P. E.)	46 1 30	51 16 0	3 25 4
	Bahia Hespanhola	46 13 0	51 48 0	3 27 42
	Porto Delphin	46 21 0	52 9 0	3 28 36
	B. de Niganiche (P. N.)	46 44 0	52 3 0	3 28 12
	C. Norte	47 5 0	52 3 0	3 28 12
	I. de S. Paulo	47 14 0	51 46 41	3 27 7 *
Porto Hood (P. Portsmouth)	45 59 18	53 7 48	3 32 31	
C. Jorge ou S. Luiz	45 53 30	53 30 0	3 34 0	
Friderick Bay (I. Armer)	45 50 0	54 40 0	3 38 40	
R Gaspereau	45 59 0	55 35 0	3 42 20	
C. Tormentino	46 3 48	55 20 0	3 41 20	
Shediack (I. Deane)	56 16 12	55 55 0	3 48 40	
Ilha de S. Joao	Bahia d'Egmont (C. idem)	46 23 0	55 22 0	3 41 28
	B. Hillsborough (Forte Amherst)	46 11 0	54 32 18	3 38 9 *
	C. Bear	46 3 0	54 0 0	3 36 0
	Cardigan-Bay (P. N.)	46 13 0	53 56 0	3 35 44
	C. E. da Ilha	46 30 0	53 23 0	3 33 32
	Bahia Bedford	46 26 0	54 25 0	3 37 40
	Prince Town	46 34 0	55 5 0	3 40 20
C. Norte	47 7 0	55 22 0	3 41 28	
Ilhas Magdalenas	Entrada	47 17 0	53 1 0	3 32 4 *
	Amherst (Parte N. da Entrada)	47 14 28	53 27 45	3 33 51 *
	Brion (P. E.)	47 52 0	52 27 0	3 29 48
	I. Bird, ou das Aves (Roche. do do N. O.)	47 51 2	52 47 35	3 31 10 *
	P. Scamina (B. Miramichi)	47 12 0	56 6 0	3 44 24
	Miscou I. (Bahia Chaleur)	48 4 0	56 19 0	3 45 16
	I. Boaventura	48 33 18	55 58 0	3 43 52
	C. Gaspee	48 45 10	55 47 46	3 43 11 *
	C. Rosiers	48 57 0	55 57 0	3 43 48
	C. Chat	49 6 0	58 23 43	3 53 35 *
Quebec (Cidadela)	46 49 12	62 51 24	4 11 26	
Ilha aux Condres (P. O. da Bahia do Prado)	47 24 48	62 3 26	4 8 14 *	
B. das Sete Ilhas (I. Grande P. S. O)	50 6 0	57 52 0	3 51 28	
I. Anticosti R. Bom Soccorro	49 26 0	55 13 18	3 40 53 *	
Idem P. N.	49 8 25	53 18 23	3 33 14 *	
Idem P. O.	49 52 20	56 10 32	3 44 42 *	
Monte Joli	50 6 0	53 33 0	3 34 12	
Mecatina Grande (P. S.) I.	50 44 0	50 32 0	3 22 8	
B. Eskimaux (entrada)	51 22 0	49 16 0	3 17 4	
XXXVIII. Costa da Terra Nova.				
Bahia de S. Joao (P. Ferolle)	51 2 0	48 41 0	3 14 44 *	
Ponta Rica (P. O.)	50 41 47	49 2 38	3 16 11 *	

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo	Longitude	
		Em grãos	Em tempo
Ingornachoix .....	50° 37' 18" N.	48° 50' 30" Oec.	3 <sup>h</sup> 15' 22" *
Boa Bahia (P. S.) .....	49 32 0	49 34 0	3 18 16
Bahia das Ilhas (P. S.) .....	49 6 0	49 58 0	3 19 52
C. S. Jorge .....	48 30 6	50 55 36	3 23 42 ..
C. Anguille .....	47 55 0	50 57 18	3 23 49 ..
C. Ray (P. S. E.) .....	47 36 56	50 55 34	3 23 42 ..
Bahia de la Poile (entrada) .....	47 38 0	49 57 0	3 19 48
Ilha Burgeo (a maior) .....	47 35 30	49 12 29	3 16 50 ..
Rames (a mais O.) Ilhas .....	47 30 0	49 0 0	3 16 0
Ilhas Penguinas (meio) .....	47 22 0	48 35 0	3 14 20
C. la Ilune .....	47 32 0	48 25 0	3 13 40
Porto Jervis (I. Grande) .....	47 36 0	47 49 0	3 11 16
Ilha Longa (no Porto) .....	47 36 0	47 40 0	3 10 40
Porto Breton (P. E.) .....	47 27 0	47 23 0	3 9 32
Ilha Brunet (Bahia da Fortuna) .....	47 16 0	47 29 0	3 9 56
Porto Fortuna .....	47 4 0	47 27 0	3 9 48
Miquelon Grande (C. N.) I. .....	47 8 0	47 55 0	3 11 40
S. Pedro ou I. Massacre .....	46 46 46	47 42 15	3 10 49 ..
C. Chapeau Rouge .....	46 53 0	46 59 0	3 7 56
Porto Burin .....	47 3 0	46 44 0	3 6 56
Bahia Mortier (entrada) .....	47 9 0	46 38 0	3 6 32
Porto Placencia (no forte) .....	47 14 0	45 36 0	3 2 24
C. de Santa Maria .....	46 52 0	45 46 0	3 3 4
Porto de Santa Maria (P. N. E.) .....	46 58 0	45 9 0	3 0 36
C. Freels (Bahia Trepassey) .....	46 38 0	45 5 0	3 0 20
C. Raze .....	46 39 25	44 37 0	2 58 28 ..
Porto Formoso (P. N.) .....	47 1 0	44 28 0	2 57 52
C. Ferryland .....	47 4 0	44 25 0	2 57 40
C. Bull, ou do Touro .....	47 20 0	44 19 0	2 57 16
C. Speard .....	47 31 24	44 12 48	2 56 51 ..
S. João (Forte) .....	47 33 48	44 15 0	2 57 0 ..
Torbay .....	47 43 0	44 16 0	2 57 4
C. de S. Francisco .....	47 52 0	44 23 0	2 57 32
Belleisle (Grande Beach) .....	47 40 0	44 38 0	2 58 32
Portugal Cove .....	47 39 0	44 35 0	2 58 20
Santa Cruz .....	47 22 0	44 57 0	2 59 48
Salmon Cove .....	47 27 0	45 1 0	3 0 4
B. Ilespanhola .....	47 38 0	45 10 0	3 0 40
Carbonier .....	47 47 0	44 56 0	2 59 44
Bahia Green (C. E.) .....	47 57 0	44 28 0	2 57 52
Ilha do Baralhão (P. N.) .....	48 15 0	44 24 0	2 57 36
Pain d'Agucar (B. da Trindade) .....	48 0 0	44 58 0	2 59 52
Porto Dúdo .....	47 35 0	45 14 0	3 0 56
I. Rondam (C. S. E.) .....	48 10 0	45 5 0	2 0 20
Trindade .....	48 26 0	44 50 0	2 59 20
Porto Catalina (C. S.) .....	48 31 0	44 31 0	2 58 4
C. Boa Vista .....	48 50 0	44 38 0	2 58 12
C. Freels .....	49 31 0	44 55 0	2 59 40
I. de Funk .....	49 51 0	44 6 0	2 56 24
I. do Fogo (C. F.) .....	49 57 0	45 51 0	3 3 24
B. da N. Senhora (C. de S. João) ..	50 10 0	47 8 0	3 8 32

Nomes dos Logares.	Latitude ou Alt. do Pólo	Longitude	
		Em grãos	Em tempo
B. d'Orange (P. S.)	50° 31' 0" N.	47° 58' 0" Occ.	3 <sup>h</sup> 11' 52"
C. Canada	50 46 0	47 45 0	3 11 0
Ilha Grosis (P. S.)	50 53 0	47 14 0	3 8 56 *
Porto Cree	51 3 18	47 25 0	3 9 40
C. de Santo Antonio	51 20 0	47 9 0	3 8 36
S. Lunaire (Bahia)	51 29 0	47 5 0	3 8 20 *
C. Bauld (I. Quirpon)	51 39 45	47 2 48	3 8 11 *
I. Grande do Saere (P. N.)	51 39 0	47 11 0	3 8 44
Cabo Normand	51 38 5	47 31 45	3 10 7 *
Bahia de Santa Barbara	51 13 0	48 20 0	3 13 20

XXXIX. Costa de Lavrador, Greenlandia e Islandia.

Porto de Lavrador	51 28 0	48 48 0	3 15 12
Red-Bay (entrada P. O.)	51 44 0	48 2 2	3 12 8
I. Castle (Bahia d'York P. S.)	52 0 0	47 21 0	3 9 24
Belleisle (P. N. E.)	52 0 0	46 56 0	3 7 44
Bahia de S. Pedro	52 9 0	47 9 0	3 8 36
C. Charles (Bahia de S. Luiz)	52 16 0	47 7 0	3 8 26
C. de S. Miguel	52 47 0	47 12 0	3 8 48
I. Spotted (Rocky Bay-P. N.)	52 31 0	47 9 0	3 8 36
I. Wolf (P. N.)	53 45 0	47 22 0	3 9 28
Table-Bay (P. N.)	53 45 0	47 59 0	3 11 56
Bahia de Sandwich (C. Negro)	53 49 0	48 29 0	3 13 56
C. Webuk	55 18 0	49 45 0	3 19 0
I. Hillsborough (B. Nain P. E.)	57 10 0	52 55 0	3 31 40
C. Chidley	60 8 0	56 15 0	3 45 0
Ilha Button	60 35 0	56 55 0	3 47 40 *
C. Charles (I. Charles)	62 46 30	65 50 0	4 23 20 *
C. Diggs	62 41 0	70 25 0	4 41 40 *
Ilha Mansfeld (P. N.)	62 38 0	72 8 0	4 48 32 *
B. Mosquito (C. Smith)	61 2 0	70 57 0	4 43 48
East-Main-House	52 14 0	70 30 0	4 42 0
Moose (Forte)	51 15 0	72 25 0	4 49 40
Albani (Forte)	52 13 0	73 25 0	4 53 40
C. Henriqueta	55 20 0	74 1 0	4 56 4
York (Forte)	57 0 0	84 1 0	5 36 4
C. Churchill	58 57 0	84 37 0	5 38 28
Forte do Principe de Galles	58 47 30	85 42 30	5 42 50
C. Southampton (I. Barren)	62 2 0	77 44 0	5 10 56
C. Pembroke	62 57 0	73 35 0	4 54 20
C. Walsingham	62 39 0	69 23 0	4 37 32
Ilha Salisbury	63 29 0	68 22 0	4 33 28
Ilha Selvagem	62 32 30	62 23 30	4 9 34
Ilha Sadteback	62 7 0	59 48 0	3 59 12
C. da Resolução	61 29 0	56 45 0	3 47 0
C. Graças a Deos	65 56 0	55 15 0	3 11 0
Ilha Disco (P. S. E.)	69 0 0	42 43 0	2 50 52
C. Bedford (I. James)	68 30 0	48 5 0	3 12 20

Nomes das Logares	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude	
		Em grãos	Em tempo
Musketoóvæ .....	64° 55' 12" N.	44° 31' 48" Occ.	2 <sup>h</sup> 58' 7"
Gothaab .....	64 9 54	56 2 30	3 44 10
C. Farewel .....	59 49 12	35 29 4	2 21 56
C. Merleifs .....	64 15 0	24 45 0	1 39 0
Islandia {	Patizfjord .....	15 36 0	1 2 24
	Lambhuas (Observ.) .....	13 34 21	0 54 17
	Besssted .....	13 33 40	0 54 15
	Ilha de Portland .....	10 43 0	0 42 52
	Hola .....	10 42 0	0 42 48
G. Norte .....	66 40 0	14 15 0	0 57 0
I. de João Maine (P. S.) .....	71 0 0	1 30 0	0 6 0

## XL. Costa do Mar Glacial.

I. Thery, ou Bear .....	74 36 0	27 41 0 Or.	1 50 44
Spitsberg (C. S.) .....	76 42 0	23 42 0	1 34 48
Idem Ilha dos Estados (P. S.) .....	77 24 0	28 45 0	1 55 0
Idem P. Hakluyts .....	80 0 0	19 11 0	1 16 44
Rio de Cobre (visto por Hearn) .....	68 52 0	101 50 0 Occ.	6 47 20
Rio Mackenzie (Barra) .....	69 15 0	123 55 0	8 15 40
C. Glacial (America Sept.) .....	70 29 0	153 17 30	10 13 10
C. Lisburn (idem) .....	68 58 0	157 27 0	10 29 48
C. Nordeste d'Asia .....	68 56 0	170 46 30	11 23 6
C. Shagatskoi .....	71 48 0	178 35 0	11 54 20
Kowima (a Baixa) .....	68 18 0	171 43 0 Or.	11 26 52
Utoroi (P. N. Ilha) .....	74 10 0	150 55 0	10 3 40
Olenk .....	72 43 0	128 25 0	8 33 40
Pestchnoe .....	73 0 0	118 7 0	7 32 28
C. N. de Samogedi .....	77 55 0	108 49 0	7 15 16
Powa .....	73 38 0	96 37 0	6 26 28
Ubino .....	73 19 0	90 40 0	6 2 40
Sariscoe .....	71 10 0	94 43 0	6 18 52
C. Mitzol .....	73 42 0	85 3 0	5 40 42
Nova Zembla (P. N. E.) I. .....	76 30 0	78 45 0	5 15 0
Ilha Waigats (P. N.) .....	69 18 0	66 50 0	4 27 20
Archangel .....	64 31 36	49 8 18	3 16 38
Kemi .....	64 20 0	48 23 0	2 59 32
Umba .....	66 44 30	42 37 48	2 50 31
C. Crymots .....	68 55 0	49 45 0	3 19 0
Kole .....	68 52 30	41 25 30	2 45 42



FIM.

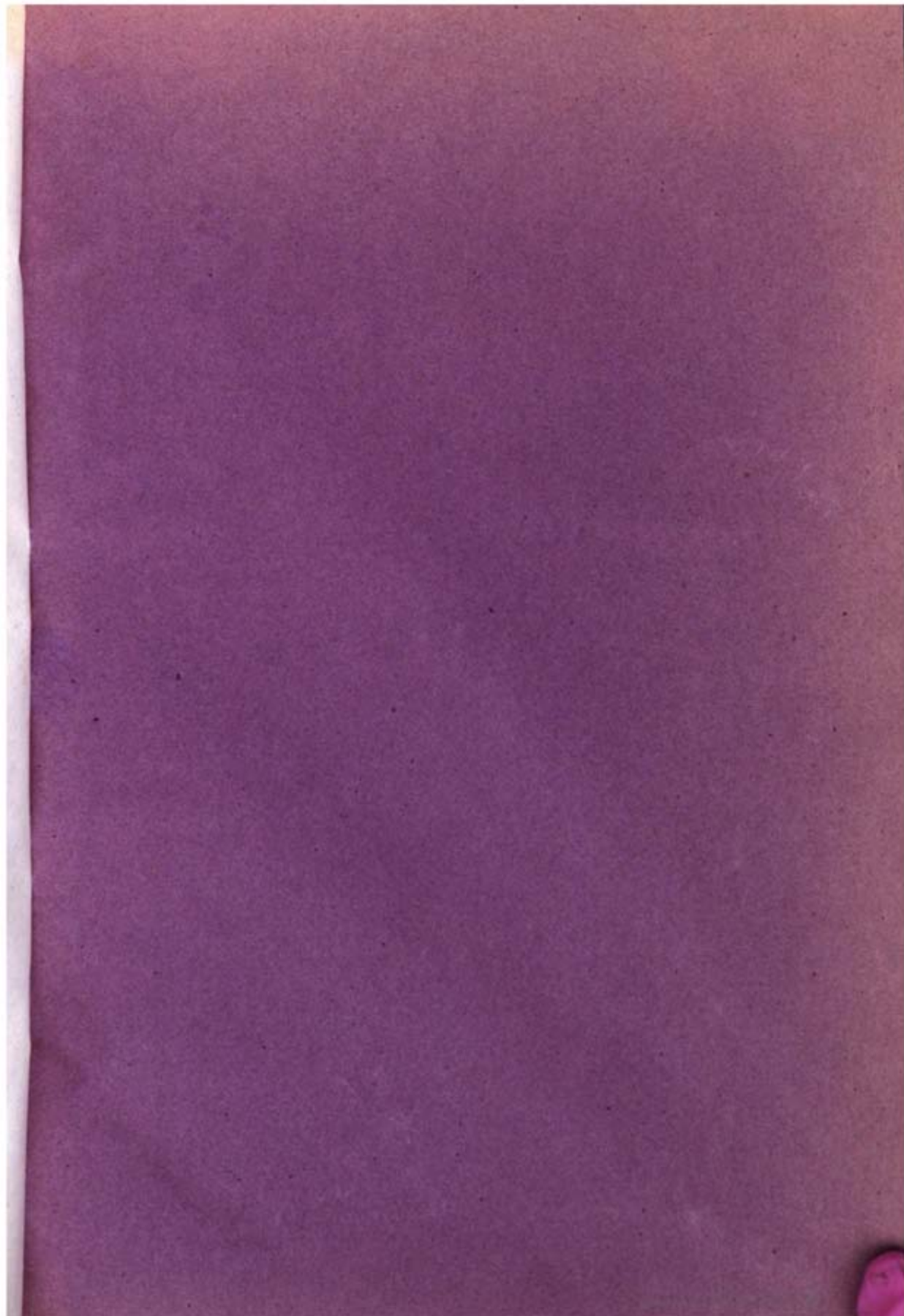














A. G. Severo  
*encadernou*  
em Coimbra.

