

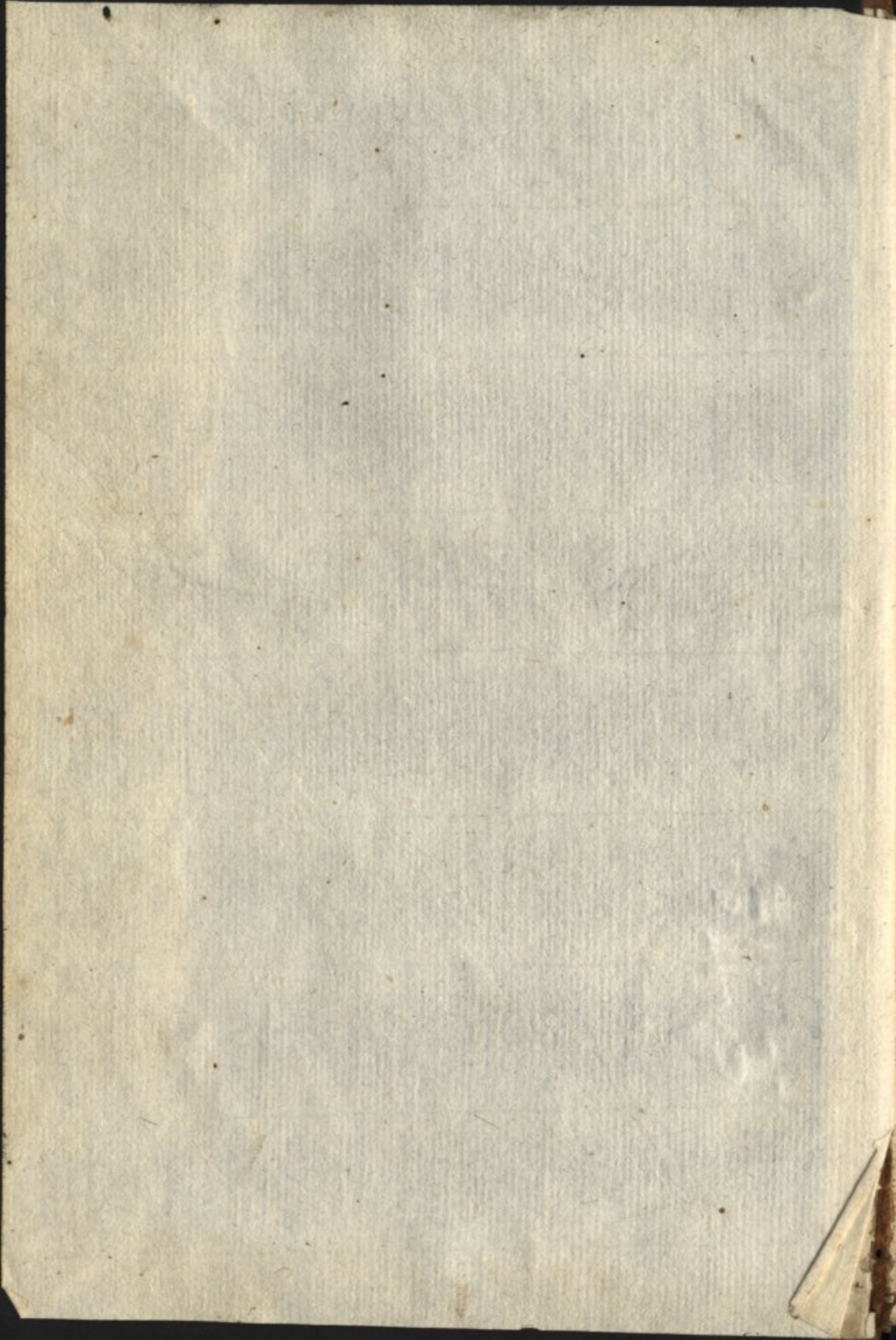


Sala
Gab.
Est.
Tab.
N.º

~~57
12
10~~

BP

12



OPUSCULOS ASTRONOMICAS

RAMBUERAS

DE LA ESCUELA DE AGRICULTURA Y MADERAS

DE LA UNIVERSIDAD DE COLOMBIA

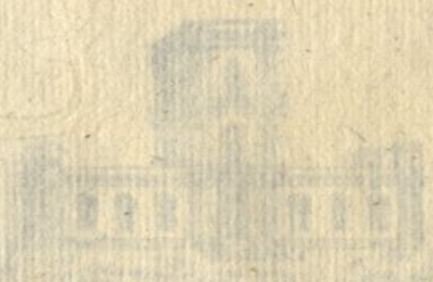
BOGOTA DE NUESTRO SEÑOR DE 1914

IMPRESA

DE LA ESCUELA DE AGRICULTURA Y MADERAS

BOGOTA DE NUESTRO SEÑOR DE 1914

DE LA UNIVERSIDAD DE COLOMBIA



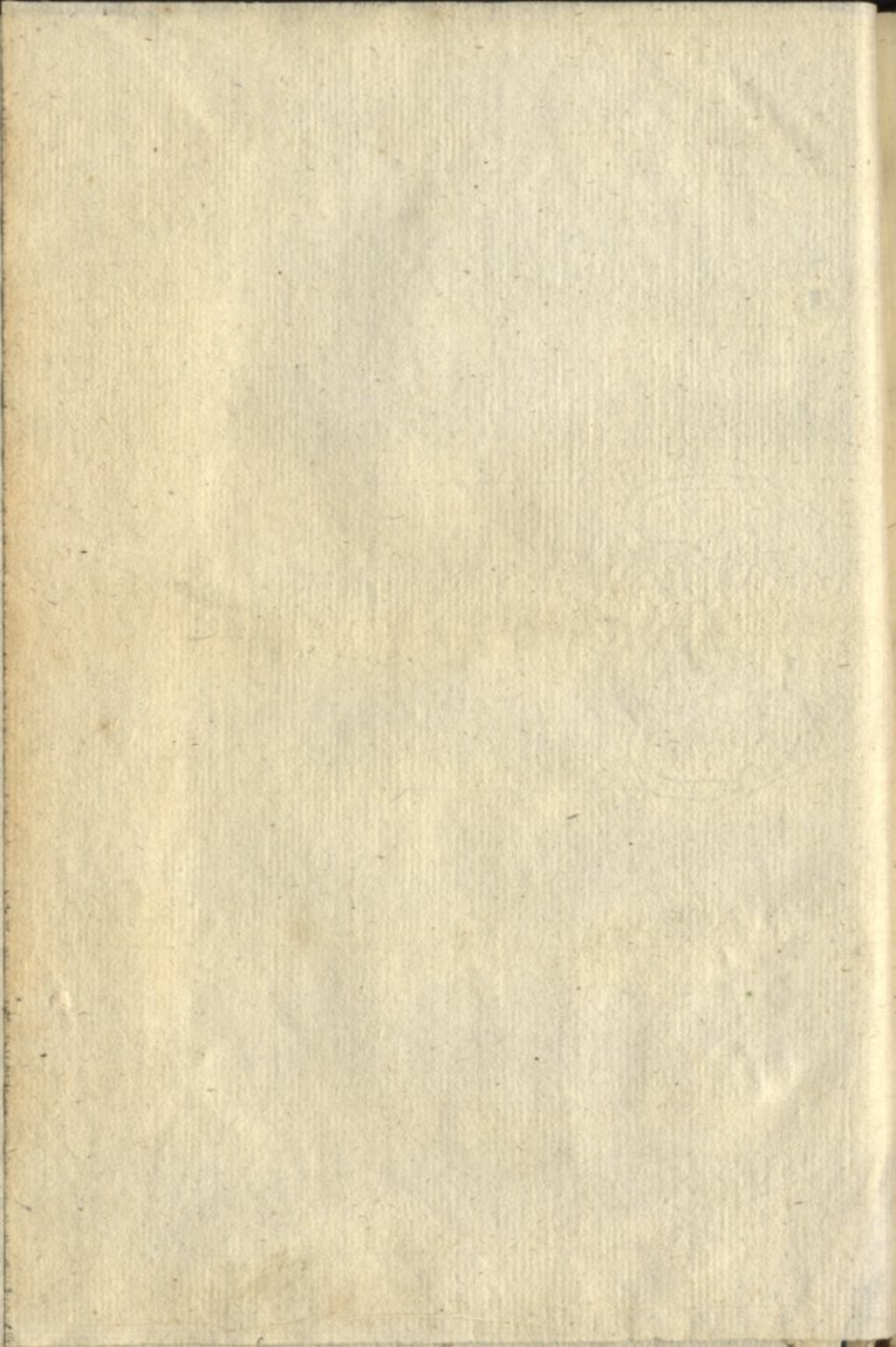
BOGOTA DE NUESTRO SEÑOR DE 1914

DE LA UNIVERSIDAD DE COLOMBIA

BOGOTA

DE LA ESCUELA DE AGRICULTURA Y MADERAS

DE LA UNIVERSIDAD DE COLOMBIA



EPHEMERIDES ASTRONOMICAS

CALCULADAS

PARA O MERIDIANO DO OBSERVATORIO REAL

DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA:

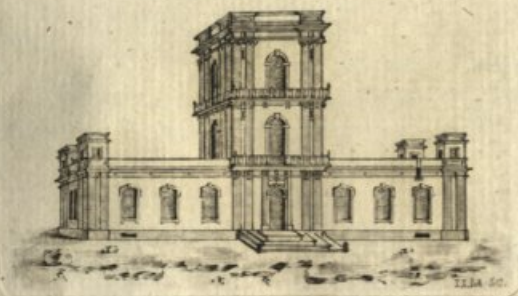
PARA O USO DO MESMO OBSERVATORIO,

E PARA

O DA NAVEGAÇÃO PORTUGUEZA:

VOLUME V.

Para os annos de 1808, e 1809.



COIMBRA:

NA REAL IMPRENSA DA UNIVERSIDADE,

1807.

Por Ordem do Principe Regente Nosso Senhora

THE HISTORY OF THE

PROVINCE OF

NEW-YORK

FROM THE FIRST SETTLEMENT

TO THE

PRESENT STATE

BY

J. M. SMITH



NEW-YORK

AND ALBANY

1854

Published by J. M. Smith, New-York

DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE

Imprenta Nacional de Chile

En Chile se venden en las Librerías de:
Donde se vende en el extranjero en las Librerías de:
En España en las Librerías de:
En Francia en las Librerías de:
En Alemania en las Librerías de:
En Inglaterra en las Librerías de:
En los Estados Unidos en las Librerías de:
En México en las Librerías de:
En Colombia en las Librerías de:
En Venezuela en las Librerías de:
En la India en las Librerías de:
En Australia en las Librerías de:
En Nueva Zelanda en las Librerías de:
En el Brasil en las Librerías de:
En el Perú en las Librerías de:
En el Ecuador en las Librerías de:
En el Uruguay en las Librerías de:
En el Paraguay en las Librerías de:
En el Chile en las Librerías de:
En el Uruguay en las Librerías de:
En el Paraguay en las Librerías de:
En el Chile en las Librerías de:

EPHEMERIDES ASTRONOMICAS

PARA O ANNO DE 1808.

Table with astronomical data for the year 1808, including columns for dates and celestial coordinates.

EPHMERIDES ASTROLOGICAS

— Volens Mundi prænoscere motum.

ANNO DOMINI 1771

EPOCHAS PRINCIPAIS

Correspondentes ao anno de 1808.

Anno do Periodo Juliano	6521
Da Creação do Mundo segundo o Texto Hebreu	5812
Do Diluvio Universal	4156
Da primeira Olympiada de Ipitho	2582
Da fundação de Roma	2561
Da Epocha de Nabonassar	2555
Do principio da Monarquia Portuguesa	712
Da fundação da Universidade de Coimbra	517
Da Reformação pelo Senhor Rei D. José I. de Gloriosa Memoria	36

Computo Ecclesiástico.

Temporas.

Anreo numero	4	de Março	a 9, 11, e 12
Cyclo Solar	25	de Junho	a 8, 10, e 11
Indicção	11	de Setembro	a 21, 23, e 24
Epacta	III	de Dezembro	a 14, 16, e 17
Letras Dominicais	C. B.		

Festas Moveis.

Septuagesima	14 de Fev.	Pentecostes	5 de Junho
Cinza	2 de Março	Trindade	12 de Junho
Paschoa	17 de Abril	Corpo de Deos	16 de Junho
Rogações 23, 24, e 25 de Maio		Dom. 1. do Adv.	27 de Nov.
Ascensão	26 de Maio		

SINAIS, E ABBREVIATURAS,

de que se faz uso nestas Ephemerides.

SIGNOS DO ZODIACO

Boreais.		Austrais.	
0.	♈ Aries 0°	6.	♎ Libra 180°
1.	♉ Tauro 30	7.	♏ Scorpio 210
2.	♊ Geminis 60	8.	♐ Sagittario 240
3.	♋ Cancer 90	9.	♑ Capricornio 270
4.	♌ Leo 120	10.	♒ Aquario 300
5.	♍ Virgo 150	11.	♓ Piscis 330

Descendentes.

Ascendentes.

♄, ♃, ♎, ♌, ♍, ♋ | ♉, ♈, ♊, ♑, ♒, ♓

Planetas, e Nodos.

☉	Sol	♂	Marte
☿	Mercurio	♃	Jupiter
♀	Venus	♄	Saturno
♁	Terra	♅	Urano
☾	Lua	♁	Nodo ascendente
♁	Nodo ascendente	♂	Nodo descendente

Aspectos

- ♄. Conjunção dos astros, quando tem a mesma Longitude.
- . Quadratura, quando a differença das Longitudes he de 90°.
- ♁. Opposição, quando a differença das Longitudes he de 180°. Estes aspectos podem referir-se tambem ao Equador, mas então he necessario que aos mesmos sinais se ajunte essa declaração, ♄ em Asc. Rect. ♁ em Asc. Rect. etc.
- D. H. M. S. ou .^d.^h.^m.^s quer dizer, dias, horas, minutos, segundos: G. M. S. ou .^o.['].["] 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 1808.

M A I O.

Eclipse da Lua debaixo do horizonte.

	<i>Temp. med. astron.</i>	<i>Temp. civ. appar.</i>	
Principio	9 ^a 17 ^h 19'	10 ^a 5 ^h 23'	} da manhã
Im. total	18 18 . . .	6 22 . . .	
Princ. da Em.	19 51 . . .	7 55 . . .	
Fim	20 49 . . .	8 53 . . .	
Grandeza	18 dig. 46' bor.		

M A I O 24.

Eclipse do Sol no hemispherio austral.

A maior phase deste Eclipse sobre a terra será de 6 dig. 8' austrais em 68°, 3 de Lat. austr., e 58°, 3 de Long. para occ. de Coimbra.

N O V E M B R O.

Eclipse da Lua no principio visivel em Coimbra.

	<i>Temp. med. astron.</i>	<i>Temp. civ. appar.</i>	
Principio	2 ^a 17 ^h 44'	3 ^a 6 ^h 0'	} da manhã
Im. total	18 51 . . .	7 7 . . .	
Princ. da Em.	deb. do horiz. 20 29 . . .	8 46 . . .	
Fim	21 36 . . .	9 53 . . .	
Grandeza	18 dig. 11' austr.		

N O V E M B R O 17.

Eclipse do Sol invisivel em Coimbra.

A maior phase deste Eclipse sobre a terra será de 7 dig. 57' bor. em 69°, 1 de Lat. bor., e 179°, 6 de Long. para occ. de Coimbra.

TABLE OF CONTENTS

CHAPTER I. THE HISTORY OF THE

CHAPTER II. THE HISTORY OF THE

CHAPTER III. THE HISTORY OF THE

CHAPTER IV. THE HISTORY OF THE

CHAPTER V. THE HISTORY OF THE

CHAPTER VI. THE HISTORY OF THE

CHAPTER VII. THE HISTORY OF THE

CHAPTER VIII. THE HISTORY OF THE

CHAPTER IX. THE HISTORY OF THE

CHAPTER X. THE HISTORY OF THE

CHAPTER XI. THE HISTORY OF THE

CHAPTER XII. THE HISTORY OF THE

CHAPTER XIII. THE HISTORY OF THE

CHAPTER XIV. THE HISTORY OF THE

CHAPTER XV. THE HISTORY OF THE

CHAPTER XVI. THE HISTORY OF THE

Dias			Longitude	Asc. Rect.	Declin.	Equinox.	M.
do Ann.	do Mez.	da Semana.	do Sol.	do Sol.	do Sol.		
			G. M.	G. M.	G. M.		
1	1	Sext.	280 0,14	280 52,99	23 5,09	3	34,16
2	2	Sab.	281 1,34	281 50,28	23 0,26	4	2,77
3	3	Dom.	282 2,52	283 5,48	22 54,97	4	51,00
4	4	Seg.	283 3,70	284 11,59	22 49,22	4	53,87
5	5	Terc.	284 4,87	285 17,29	22 43,03	5	26,31
6	6	Quart.	285 6,03	286 23,47	22 36,38	5	53,30
7	7	Quint.	286 7,18	287 29,24	22 29,28	6	19,81
8	8	Sext.	287 8,32	288 34,38	22 21,75	6	45,81
9	9	Sab.	288 9,46	289 40,39	22 13,77	7	11,29
10	10	Dom.	289 10,58	290 45,76	22 5,36	7	36,23
11	11	Seg.	290 11,69	291 50,99	21 56,52	8	0,57
12	12	Terc.	291 12,80	292 56,07	21 47,25	8	24,35
13	13	Quart.	292 13,90	293 0,09	21 37,56	8	47,49
14	14	Quint.	293 14,99	295 5,77	21 27,45	9	10,03
15	15	Sext.	294 16,07	296 10,38	21 16,93	9	31,92
16	16	Sab.	295 17,15	297 14,83	21 6,00	9	53,17
17	17	Dom.	296 18,22	298 19,11	20 54,67	10	13,74
18	18	Seg.	297 19,28	299 23,22	20 42,94	10	33,63
19	19	Terc.	298 20,35	300 27,16	20 30,81	10	52,84
20	20	Quart.	299 21,40	301 30,92	20 18,30	11	11,33
21	21	Quint.	300 22,45	302 34,50	20 5,40	11	29,09
22	22	Sext.	301 23,49	303 37,90	19 52,13	11	46,12
23	23	Sab.	302 24,53	304 41,11	19 38,48	12	2,41
24	24	Dom.	303 25,55	305 44,13	19 24,47	12	17,93
25	25	Seg.	304 26,56	306 46,95	19 10,11	12	32,67
26	26	Terc.	305 27,57	307 49,58	18 55,39	12	46,63
27	27	Quart.	306 28,55	308 52,01	18 40,32	12	59,79
28	28	Quint.	307 29,52	309 54,23	18 24,92	13	12,12
29	29	Sext.	308 30,48	310 56,25	18 9,18	13	23,65
30	30	Sab.	309 31,42	311 58,07	17 53,12	13	34,35
31	31	Dom.	310 32,33	312 59,68	17 36,74	13	44,23



Dias	Movimentos horarios do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da pass. delle pe-lo Merid.	Paral-laxe do Sol.	Logarith. da dist. do Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
4	2, 556	2, 764	0, 102	16, 297	1' 10", 9	0, 146	9, 992660
7	2, 547	2, 738	0, 305	16, 295	1 10, 6	0, 146	9, 992683
13	2, 545	2, 702	0, 511	16, 290	1 10, 1	0, 146	9, 992803
19	2, 544	2, 660	0, 513	16, 282	1 0, 5	0, 146	9, 993022
25	2, 542	2, 614	0, 606	16, 272	1 8, 9	0, 146	9, 993523

Dias.	Asc. Rect. do Merid.		Phenomenos, e Observações.														
	Em tempo		Em grãos		D. H. M.												
	H.	M. S.	G.	M.													
1	18	39	57,81	279	59,45	4	17	45,6	♀ θ $\frac{\text{A}}{\text{A}}$	-18,6	2	12	15,7	♀ η $\frac{\text{A}}{\text{A}}$	-50',7		
2		43	54,37	280	58,59	3	8	43,7	♄ κ $\frac{\text{A}}{\text{A}}$ Im.	+ 40' } + 0',7	3	8	43,7	♄ κ $\frac{\text{A}}{\text{A}}$ Im.	+ 40' } + 0',7		
3		47	50,93	281	57,75		9	45,6		Em. + 176	} - 10,5		9	45,6		Em. + 176	} - 10,5
4		51	47,48	282	56,37	4	17	45,6	♀ θ $\frac{\text{A}}{\text{A}}$	-18,6	4	17	45,6	♀ θ $\frac{\text{A}}{\text{A}}$	-18,6		
5		55	44,03	283	56,01	8	3	47,6	♄ δ $\frac{\text{A}}{\text{A}}$	-47,7	8	3	47,6	♄ δ $\frac{\text{A}}{\text{A}}$	-47,7		
6		59	40,59	284	55,15	10	6	9,1	♄ γ $\frac{\text{A}}{\text{A}}$	-4,2	10	6	9,1	♄ γ $\frac{\text{A}}{\text{A}}$	-4,2		
7		19	37,15	285	54,29	21	4,3		♄ γ $\frac{\text{A}}{\text{A}}$	+ 14,7	21	4,3		♄ γ $\frac{\text{A}}{\text{A}}$	+ 14,7		
8		7	33,70	286	53,45	11	18	54,7	♄ γ $\frac{\text{A}}{\text{A}}$	+ 10,0	11	18	54,7	♄ γ $\frac{\text{A}}{\text{A}}$	+ 10,0		
9		11	30,25	287	52,56	12	18	53,5	♄ γ $\frac{\text{A}}{\text{A}}$	+ 15,2	12	18	53,5	♄ γ $\frac{\text{A}}{\text{A}}$	+ 15,2		
10		15	26,81	288	51,70	14	1	16,1	♄ γ $\frac{\text{A}}{\text{A}}$	+ 42,1	14	1	16,1	♄ γ $\frac{\text{A}}{\text{A}}$	+ 42,1		
11		19	23,37	289	50,84	9	47,9		♄ γ $\frac{\text{A}}{\text{A}}$ Im.	+ 145' } - 1',2	9	47,9		♄ γ $\frac{\text{A}}{\text{A}}$ Im.	+ 145' } - 1',2		
12		23	19,92	290	49,98	9	14,9		Em. - 13	} + 8,3	9	14,9		Em. - 13	} + 8,3		
13		27	16,48	291	49,12	10	23,1		♄ κ $\frac{\text{A}}{\text{A}}$ Im.	+ 96' } - 10',7	10	23,1		♄ κ $\frac{\text{A}}{\text{A}}$ Im.	+ 96' } - 10',7		
14		31	13,03	292	48,26	15	14,7		Em. - 124	} + 3,3	15	14,7		Em. - 124	} + 3,3		
15		35	9,59	293	47,40	16	24,2		♄ γ $\frac{\text{A}}{\text{A}}$ Im.	+ 157' } - 13',8	16	24,2		♄ γ $\frac{\text{A}}{\text{A}}$ Im.	+ 157' } - 13',8		
16		39	6,15	294	46,54	15	3	17,8	♄ γ $\frac{\text{A}}{\text{A}}$ Im.	+ 157' } - 13',8	15	3	17,8	♄ γ $\frac{\text{A}}{\text{A}}$ Im.	+ 157' } - 13',8		
17		43	2,70	295	45,68	16	24,2		Em. - 98	} + 1,2	16	24,2		Em. - 98	} + 1,2		
18		46	59,25	296	44,81	17	21	40,9	♄ γ $\frac{\text{A}}{\text{A}}$	-20',4	17	21	40,9	♄ γ $\frac{\text{A}}{\text{A}}$	-20',4		
19		50	55,81	297	43,95	19	9	36,5	♄ γ $\frac{\text{A}}{\text{A}}$ Im.	+ 157' } - 13',8	19	9	36,5	♄ γ $\frac{\text{A}}{\text{A}}$ Im.	+ 157' } - 13',8		
20		54	52,37	298	43,09	15	44,1		Em. - 98	} + 1,2	15	44,1		Em. - 98	} + 1,2		
21		58	48,92	299	42,23	17	21	40,9	♄ γ $\frac{\text{A}}{\text{A}}$	-20',4	17	21	40,9	♄ γ $\frac{\text{A}}{\text{A}}$	-20',4		
22		20	45,47	300	41,37	19	9	36,5	♄ γ $\frac{\text{A}}{\text{A}}$ Im.	+ 157' } - 13',8	19	9	36,5	♄ γ $\frac{\text{A}}{\text{A}}$ Im.	+ 157' } - 13',8		
23		6	42,03	301	40,51	20	15	10,4	♄ γ $\frac{\text{A}}{\text{A}}$	-67,0	20	15	10,4	♄ γ $\frac{\text{A}}{\text{A}}$	-67,0		
24		10	38,59	302	39,65	22	4	58,1	♄ γ $\frac{\text{A}}{\text{A}}$ Im.	+ 157' } - 13',8	22	4	58,1	♄ γ $\frac{\text{A}}{\text{A}}$ Im.	+ 157' } - 13',8		
25		14	35,14	303	38,79	23	11	47,7	Em. - 98	} + 1,2	23	11	47,7	Em. - 98	} + 1,2		
26		18	31,70	304	37,93	17	21	40,9	♄ γ $\frac{\text{A}}{\text{A}}$	-20',4	17	21	40,9	♄ γ $\frac{\text{A}}{\text{A}}$	-20',4		
27		22	28,25	305	37,06	19	9	36,5	♄ γ $\frac{\text{A}}{\text{A}}$ Im.	+ 157' } - 13',8	19	9	36,5	♄ γ $\frac{\text{A}}{\text{A}}$ Im.	+ 157' } - 13',8		
28		26	24,81	306	36,20	20	15	10,4	♄ γ $\frac{\text{A}}{\text{A}}$	-67,0	20	15	10,4	♄ γ $\frac{\text{A}}{\text{A}}$	-67,0		
29		30	21,36	307	35,34	22	4	58,1	♄ γ $\frac{\text{A}}{\text{A}}$ Im.	+ 157' } - 13',8	22	4	58,1	♄ γ $\frac{\text{A}}{\text{A}}$ Im.	+ 157' } - 13',8		
30		34	17,92	308	34,48	23	11	47,7	Em. - 98	} + 1,2	23	11	47,7	Em. - 98	} + 1,2		
31		38	14,47	309	33,62	12	50,8		♀ ρ Oph.	+ 33,1	12	50,8		♀ ρ Oph.	+ 33,1		

Partes proporcionais da Ascensã Recta do Meridiano em tempo.													
H.	M. S.	H.	M. S.	H.	M. S.	H.	M. S.	M.	S.				
1	0	9,86	7	1	9,00	15	2	8,13	19	3	7,27	10	1,64
2	0	19,71	8	1	18,85	14	2	17,99	20	3	17,15	20	3,29
3	0	29,57	9	1	28,71	13	2	27,85	21	3	26,99	30	4,93
4	0	39,43	10	1	38,56	16	2	37,70	22	3	36,84	40	6,57
5	0	49,28	11	1	48,42	17	2	47,56	23	3	46,70	50	8,21
6	0	59,14	12	1	58,28	18	2	57,42	24	3	56,56	60	9,86

P L A N E T A S.

Dias.	Heliocentr.		Geocentr.		Asc.	Declin.	Pass. pelo Merid.	Paralaxe.
	Longit.	Lat.	Longit.	Lat.	Rect.			
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.			
☿ Mercurio.								
1	205 56,0	+ 2 24,9	259 28,6	+ 0 52,9	258 37,8	-22 10,0	22 36,3	0,122
4	215 23,8	1 18,0	263 32,5	0 28,2	262 59,4	22 50,2	22 42,2	0,117
7	224 22,8	+ 0 12,3	267 45,2	+ 0 4,4	267 33,1	23 22,2	22 48,8	0,114
10	233 0,8	- 0 51,2	272 4,9	- 0 18,1	272 16,4	23 44,9	22 56,1	0,110
13	241 25,1	1 51,9	276 30,5	0 39,1	277 7,4	23 57,2	23 3,8	0,108
16	249 41,5	2 49,1	281 1,4	0 58,3	282 4,7	23 58,4	23 11,9	0,106
19	257 56,7	3 42,7	285 37,6	1 15,6	287 7,9	23 47,9	23 20,3	0,104
22	266 13,2	4 31,5	290 19,0	1 30,7	292 13,5	23 25,1	23 29,0	0,103
25	274 39,7	5 15,8	295 5,9	1 43,4	297 23,3	22 49,7	23 37,9	0,102
28	283 26,8	5 54,0	299 58,5	1 53,4	302 35,7	22 1,3	23 47,0	0,102
♀ Venus.								
1	146 57,1	+ 3 13,7	233 16,1	+ 5 13,0	231 42,6	-15 29,6	20 47,2	0,109
7	156 42,1	3 21,5	239 41,9	3 9,0	238 12,3	17 1,6	20 49,7	0,107
13	166 26,6	3 23,5	246 18,9	3 0,3	244 57,1	18 24,9	20 52,2	0,177
19	176 10,3	3 19,7	253 0,4	2 47,9	251 56,9	19 36,2	20 57,6	0,167
25	185 52,8	3 10,2	259 50,2	2 52,1	259 9,0	20 32,7	21 2,9	0,196
♂ Marte.								
1	322 7,6	- 1 50,7	304 46,7	- 1 9,2	307 25,4	-20 12,5	1 49,7	0,065
7	325 55,7	1 50,0	309 30,4	1 8,2	312 16,3	18 59,1	1 42,4	0,064
13	329 44,1	1 48,7	314 14,6	1 7,0	317 3,2	17 38,4	1 40,9	0,064
19	333 32,7	1 47,0	318 58,9	1 5,6	321 46,0	16 11,0	1 36,1	0,063
25	337 21,2	1 44,8	323 43,5	1 3,7	326 24,8	14 37,6	1 31,0	0,063
♃ Júpiter.								
1	300 44,9	- 0 53,0	314 24,5	- 0 45,9	317 6,7	-17 15,4	2 28,2	0,025
7	321 16,8	0 53,6	315 44,0	0 46,0	318 26,2	16 51,0	2 9,9	0,024
13	321 48,7	0 54,1	317 5,4	0 46,1	319 47,4	16 27,6	1 51,7	0,024
19	323 20,6	0 54,6	318 28,5	0 46,2	321 9,7	16 2,3	1 33,5	0,024
25	323 52,6	0 55,2	319 52,8	0 46,4	322 33,0	15 36,0	1 15,5	0,024
♄ Saturno.								
1	224 55,8	+ 2 18,0	229 20,3	+ 2 10,1	227 29,6	-15 29,5	20 26,9	0,014
7	225 7,0	2 17,8	229 51,5	2 11,0	228 1,0	15 37,0	20 5,4	0,014
13	225 18,2	2 17,6	230 20,0	2 12,0	228 29,8	15 43,6	19 45,7	0,014
19	225 29,4	2 17,4	230 46,0	2 12,9	228 56,1	15 49,5	19 21,3	0,014
25	225 40,6	2 17,2	231 8,9	2 14,0	229 19,4	15 54,4	18 59,8	0,014
♅ Urano. ☐ 25.º 11.º, 8								
1	211 34,9	+ 0 30,5	214 21,0	+ 0 29,9	212 15,4	-12 30,8	19 25,9	0,008
16	211 46,2	0 30,4	214 47,5	0 30,3	212 41,1	12 39,3	18 28,6	0,008

LONGITUDE DA LUA.							Parallaxe horizontal Equat.			
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			0 ^h .	12 ^h .		
	Longit.	A	B	Longit.	A	B	M.	M.		
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.		
1	321	51,73	31,367	-14,6	328	6,04	31,014	-13,5	55,61	55,32
2	334	16,26	30,690	12,2	340	22,79	30,396	10,7	55,06	54,83
3	346	25,99	30,139	8,9	352	26,37	29,922	6,9	54,64	54,48
4	358	24,44	29,757	4,8	4	20,82	29,639	-2,7	54,36	54,28
5	10	16,10	29,574	-0,5	16	10,91	29,562	+1,9	54,25	54,27
6	22	5,91	29,606	+4,1	28	1,79	29,706	6,4	54,33	54,42
7	33	59,18	29,859	8,6	39	58,75	30,068	10,7	54,57	54,76
8	46	1,08	30,322	12,6	52	6,79	30,639	14,4	54,98	55,25
9	58	16,42	30,976	16,0	64	30,44	31,304	17,2	55,34	55,59
10	70	49,29	31,778	19,2	77	13,24	32,219	18,3	55,19	56,53
11	83	42,57	32,670	19,0	90	17,54	33,132	18,6	56,88	57,25
12	96	57,01	33,575	18,2	103	43,9	34,024	17,1	57,59	57,92
13	110	33,89	34,451	15,4	117	29,28	34,805	13,7	58,21	58,53
14	124	28,91	35,134	11,5	131	32,17	35,411	9,1	58,79	59,01
15	138	38,42	35,631	6,7	145	46,65	35,791	+4,2	59,20	59,35
16	152	57,05	35,822	+1,8	160	8,01	35,932	-0,4	59,46	59,53
17	167	19,14	35,922	-2,3	174	29,87	35,864	4,0	59,57	59,57
18	181	59,66	35,767	5,3	188	48,10	35,637	6,3	59,54	59,48
19	195	54,84	35,434	7,0	202	59,64	35,313	7,5	59,39	59,28
20	210	2,52	35,133	7,7	217	2,80	34,946	7,8	59,16	59,02
21	224	1,03	34,758	7,8	230	57,00	34,579	7,8	58,87	58,70
22	237	50,72	34,382	7,8	244	42,18	34,196	7,9	58,52	58,33
23	251	31,39	34,006	8,0	258	18,31	33,814	8,2	58,13	57,92
24	265	2,90	33,618	8,5	271	45,99	33,414	9,0	57,70	57,47
25	278	24,77	33,199	9,5	285	1,79	32,970	10,0	57,22	56,98
26	291	35,99	32,730	10,6	298	7,23	32,476	11,1	56,73	56,47
27	304	35,34	32,210	11,5	311	0,19	31,930	11,8	56,21	55,95
28	317	21,65	31,646	11,9	323	39,68	31,357	11,9	55,70	55,45
29	329	54,25	31,070	11,6	336	5,42	30,789	11,1	55,22	54,99
30	342	13,29	30,522	10,3	348	18,07	30,271	9,3	54,79	54,62
31	354	19,99	30,049	8,0	0	19,42	29,853	6,5	54,40	54,34

Phases da Lua.						
	D.	H.	M.	D.	H.	M.
□	5	8	28,0	5	17	25,5
♁	13	3	8,0	13	4	24,6
Em Long. □	19	22	44,7	Em A. R.	20	8 16,9
♂	27	3	49,5		27	6 19,0

LATITUDE DA LUÁ.							Semid. horizontal.			
Dias	0 ^h .			12 ^h .			0 ^h .	12 ^h .		
	Latit.	A	B	Latit.	A	B				
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.		
1	+ 5	6,74	+ 0,388	- 12,8	+ 5	9,55	+ 0,074	- 12,4	15,18	15,10
2	5	8,71	- 0,220	11,9	5	4,35	- 0,507	12,4	15,03	14,97
3	4	56,62	0,782	10,9	4	45,67	1,044	10,3	14,91	14,87
4	4	31,67	1,290	9,6	4	14,80	1,522	9,0	14,84	14,82
5	3	55,25	1,757	8,3	3	33,21	1,937	7,6	14,81	14,81
6	3	8,87	2,120	6,9	2	42,44	2,286	6,1	14,83	14,86
7	3	14,13	2,431	5,2	1	44,20	2,528	4,3	14,90	14,95
8	2	12,88	2,663	3,2	+ 0	40,46	2,741	- 2,1	15,01	15,08
9	+ 0	7,26	2,791	- 0,9	- 0	26,38	2,815	+ 0,5	15,16	15,25
10	- 1	0,09	2,805	+ 1,9	1	33,46	2,758	3,5	15,34	15,44
11	2	6,04	2,672	5,2	2	37,35	2,546	7,0	15,53	15,63
12	3	6,90	2,379	8,7	3	34,19	2,168	10,4	15,72	15,81
13	3	58,71	1,918	12,1	4	19,99	1,626	13,5	15,90	15,98
14	4	37,56	1,302	14,7	4	51,07	0,946	15,7	16,05	16,13
15	5	0,17	- 0,568	16,3	5	4,04	- 0,174	16,6	16,16	16,20
16	5	4,34	+ 0,224	16,5	4	59,28	+ 0,623	16,1	16,23	16,25
17	4	49,48	1,011	14,4	4	35,13	1,383	14,3	16,26	16,26
18	4	16,47	1,727	13,0	3	53,87	2,042	11,6	16,25	16,24
19	3	27,70	2,319	9,8	2	58,45	2,557	8,1	16,21	16,18
20	2	26,61	2,751	6,2	1	52,71	2,900	4,3	16,15	16,11
21	1	17,30	3,002	+ 2,3	- 0	40,94	3,057	+ 0,3	16,07	16,03
22	0	4,20	3,066	- 1,5	+ 0	32,37	3,029	- 3,3	15,98	15,93
23	+ 1	8,24	2,949	5,0	1	42,00	2,826	6,6	15,87	15,80
24	2	15,86	2,667	8,1	2	46,70	2,471	9,4	15,74	15,67
25	3	14,99	2,244	10,5	3	40,42	1,991	12,3	15,61	15,53
26	4	2,63	1,719	12,1	4	21,57	1,427	12,5	15,48	15,44
27	4	36,89	1,127	12,8	4	43,56	0,815	12,9	15,34	15,27
28	4	56,48	+ 0,506	12,8	5	0,71	+ 0,197	12,6	15,20	15,13
29	5	1,26	- 0,106	12,1	4	53,25	- 0,398	11,7	15,07	15,01
30	4	51,80	0,677	11,1	4	42,07	0,945	10,4	14,95	14,91
31	4	29,23	1,194	9,7	4	13,50	1,429	9,0	14,86	14,83

Entrada nos Signos do Zodiaco.											
	D.	H.	M.		D.	H.	M.		D.	H.	M.
♈	1	15	41	♉	11	11	29	♊	22	3	46
♌	4	3	13	♋	13	16	19	♍	24	8	52
♍	6	15	59	♌	15	19	4	♎	26	15	29
♎	9	3	20	♍	17	21	12	♏	29	0	11
				♌	19	23	56	♐	31	11	21

ASCENSAO RECTA DA LUNA.									Passag. pelo Merid.			
Dias.	0 ^h .			12 ^h .								
	Asc. Rect.	A	B	Asc. Rect.	A	B						
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	H. M.					
1	322	33,89	39,898	-	27,2	328	28,75	29,240	-	22,5	2	55,6
2	334	16,39	28,703		17,5	339	58,31	28,279		12,4	3	39,5
3	345	35,88	27,985	-	7,2	351	10,67	27,809	-	2,0	4	21,9
4	356	44,09	27,754	+	3,1	2	17,71	27,839	+	8,1	5	3,7
5	7	52,94	28,035		12,8	13	31,20	28,342		17,3	5	45,6
6	19	13,80	28,766		21,2	25	2,05	29,274		24,9	6	28,6
7	30	56,99	29,881		28,0	36	59,61	30,565		30,0	7	13,5
8	43	10,70	31,287		30,9	49	30,60	32,042		39,9	8	9,7
9	55	59,53	32,790		29,5	62	39,26	33,506		26,7	8	50,6
10	69	23,18	34,153		27,7	76	16,28	34,704		17,7	9	42,8
11	83	15,27	35,131		11,8	90	18,55	35,415	+	5,8	10	36,8
12	97	24,38	36,553	+	0,1	104	31,02	36,551	-	5,2	11	31,7
13	111	36,88	36,425	-	9,3	118	40,31	36,185		12,2	12	29,2
14	125	40,98	34,882		13,8	132	37,60	34,544		13,9	13	20,4
15	139	50,14	34,205		12,7	146	18,77	33,895		10,5	14	13,7
16	153	3,99	33,637	-	7,4	159	46,56	33,455	+	3,7	15	4,4
17	166	27,49	33,365	+	0,4	173	7,93	33,374	-	4,7	15	53,6
18	179	49,09	33,492		8,6	186	32,23	33,696		12,2	16	47,2
19	193	28,55	34,000		15,2	200	8,54	34,363		17,4	17	39,6
20	207	3,41	34,801		18,3	214	3,65	35,241		17,4	18	33,7
21	221	9,05	35,671		15,4	228	19,32	36,049		11,9	19	29,2
22	235	33,62	36,314	+	7,0	242	50,75	36,515	+	0,9	20	25,8
23	250	9,06	36,539	-	5,7	257	26,70	36,401	-	12,4	21	22,2
24	264	41,72	36,099		18,8	271	52,20	35,688		24,1	22	17,4
25	278	56,39	35,051		28,8	285	52,98	34,348		31,7	23	19,4
26	292	49,59	33,586		32,8	299	18,90	32,789		33,1	...	...
27	305	47,60	31,986		32,0	312	6,82	31,214		30,0	0	0,7
28	318	17,07	30,487		27,2	324	19,00	29,833		23,7	0	48,2
29	330	13,59	29,201		19,7	336	1,88	28,789		15,5	1	33,3
30	344	43,11	28,414		11,2	347	24,46	28,145	-	6,7	2	16,6
31	555	1,23	27,984		2,3	358	36,70	27,991	+	2,4	2	58,9

Pontos Lunares.													
	Apsides.		Nodos.		Limites.		Equador.		Tropicos.				
	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.			
Apos.	5	2	8	9	3	N.	1	15	3	4	N.	10	14
Perig.	16	10	8	22	1	S.	15	17	17	3	S.	23	13
						N.	28	20	30	14			

DECLINAÇÃO DA LUA.							Passagem pelo Meridiano.	
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			A	B
	Declin.	A	B	Declin.	A	B		
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...		
1	- 9 23,42	+ 10,296	+ 13,3	- 7 17,96	+ 10,610	+ 8,5	1,872	- 1,7
2	5 9,41	10,814	+ 4,1	- 2 59,05	10,908	+ 7,0	1,789	0,9
3	0 48,13	10,911	- 3,5	+ 1 22,29	10,823	- 7,0	1,742	- 0,2
4	+ 3 31,15	10,655	10,3	5 37,52	10,405	13,6	1,735	+ 0,5
5	7 40,41	10,080	17,0	9 38,91	9,672	20,7	1,672	1,2
6	11 31,98	9,173	24,2	13 18,57	8,598	28,0	1,824	1,8
7	14 57,71	7,924	32,3	16 28,14	7,149	36,7	1,914	2,1
8	17 48,64	6,268	41,1	18 57,94	5,281	45,5	2,022	2,2
9	19 54,76	4,189	50,0	20 37,83	2,984	54,0	2,135	1,8
10	21 5,07	+ 1,667	57,4	21 17,84	+ 0,294	59,6	2,224	1,1
11	21 12,78	- 1,131	61,1	20 50,40	- 2,616	61,7	2,279	+ 0,3
12	20 10,12	4,163	60,3	19 12,30	5,559	57,5	2,292	- 0,5
13	17 57,17	6,954	54,0	16 25,95	8,256	49,0	2,263	0,9
14	14 39,82	9,238	43,0	12 40,38	10,473	36,1	2,213	0,9
15	10 29,50	11,341	28,9	8 9,25	12,038	21,2	2,165	0,6
16	5 41,74	12,547	- 13,2	+ 3 9,28	12,863	5,2	2,135	- 0,0
17	+ 0 34,17	12,988	+ 2,6	- 2 1,31	12,924	+ 10,4	2,135	+ 0,5
18	- 4 34,91	12,675	18,1	7 44,1	12,238	25,4	2,162	1,0
19	9 27,60	11,628	32,5	11 42,45	10,840	39,2	2,219	1,3
20	15 46,89	9,903	45,4	15 39,18	8,805	51,3	2,287	1,1
21	17 17,41	7,567	56,2	18 40,15	6,212	60,2	2,347	+ 0,4
22	19 46,06	4,760	63,1	20 34,07	3,238	64,8	2,366	- 0,6
23	21 3,60	- 1,673	64,9	21 14,33	- 0,107	63,8	2,336	1,5
24	21 6,42	+ 1,434	61,4	20 40,37	+ 2,912	57,7	2,260	2,1
25	19 57,11	4,305	53,1	18 57,80	+ 5,583	47,8	2,152	2,4
26	17 43,92	6,733	42,0	16 17,07	7,743	36,0	...	...
27	14 38,97	8,606	30,0	12 51,38	9,520	23,9	2,034	2,2
28	10 56,01	9,896	18,3	8 54,72	10,337	13,1	1,923	1,8
29	6 48,68	10,691	+ 8,1	4 39,71	10,841	+ 3,5	1,855	1,2
30	- 2 29,12	10,923	- 0,8	- 0 18,15	10,912	- 4,7	1,776	- 0,6
31	+ 1 51,99	10,789	8,5	+ 4 0,24	10,583	12,1	1,747	+ 0,1

Longitude do Ω
da Lua.

Equação dos Pontos Equinociais.
Em Long. Em Asc. Rect.

D.	G.	M.
1	238	32
16	237	44

M.	M.
+ 0,238	+ 0,218
+ 0,257	+ 0,217

*DISTANÇIA DO CENTRO DA LŪA
A'S ESTRELLAS, E PLANETAS ORIENTAIS.*

Estrellas Orientais.	Dist. ^a	0 ^h .			12 ^h .		
		Dist.	A	B	Dist.	A	B
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....
<i>Aldebaran</i>	1	105 37,04	31,106	-13,9	99 25,77	30,773	-12,9
	2	93 18,35	30,460	11,8	87 14,53	30,174	10,2
	3	81 13,91	29,929	8,3	75 15,97	29,726	6,4
	4	69 20,17	29,374	4,3	63 25,92	29,469	-2,4
	5	57 31,63	29,411	-0,4	51 30,76	29,403	+1,4
	6	45 45,72	29,439	+2,9	39 53,03	29,515	3,6
	7	33 58,33	29,613	+2,9	28 2,56	29,694	0,3
	8	22 6,20	29,701	-11,8	16 11,48	....	....
<i>Regulo</i>	6	....	....	....	119 4,35	29,573	+8,0
	7	113 8,31	29,766	+9,9	107 9,70	30,004	11,6
	8	101 7,98	30,283	12,2	95 2,68	30,602	14,6
	9	88 53,35	30,954	15,8	82 39,63	31,337	16,6
	10	76 21,19	31,736	17,1	69 57,89	31,152	17,1
	11	63 29,60	32,564	16,7	56 56,42	31,972	15,6
	12	50 18,49	33,352	13,8	43 36,28	33,695	+10,6
	13	36 50,41	33,969	4,9	30 2,08	34,087	-2,4
<i>Espiga</i>	11	117 19,74	32,743	+18,5	110 44,17	33,186	+17,6
	12	104 3,40	33,609	16,8	97 17,67	34,017	15,7
	13	90 27,20	34,306	14,1	83 32,41	34,736	12,3
	14	76 33,79	35,034	10,5	69 31,87	35,285	8,7
	15	62 27,19	35,568	5,9	55 20,23	35,630	3,8
	16	48 12,11	35,737	+2,3	41 2,94	35,785	+0,2
	17	33 53,48	35,788	-1,6	26 44,26	35,750	-4,0
	♀	14	116 33,30	32,497	+8,3
15		110 2,14	32,696	+6,3	103 28,88	32,850	4,0
16		96 51,09	32,941	+2,1	90 18,49	32,998	+0,4
17		83 42,46	33,004	-1,4	77 6,62	32,957	-2,8
18		70 31,42	31,899	4,0	63 57,21	32,801	5,0
19		57 24,31	32,680	5,8	50 53,00	32,538	6,3
20		44 23,46	32,385	6,8	37 55,80	32,223	7,3
21		31 30,13	32,021	5,5	25 6,75	31,889	2,5
☉	17	....	....	....	122 11,92	33,101	-2,2
	18	115 35,03	33,048	-3,5	108 58,97	32,969	4,6
	19	102 24,13	32,818	5,5	95 50,75	32,712	6,2
	20	89 19,12	32,562	6,8	82 49,35	32,399	7,3
	21	76 21,61	32,223	7,3	69 56,06	32,039	8,2
	22	63 32,77	31,842	8,8	57 11,93	31,633	9,4
	23	50 53,69	31,408	10,4	44 38,29	31,461	11,7
	24	38 26,03	30,830	13,2	32 17,37	....	....
<i>Aldebaran</i>	29	97 37,61	30,851	-11,5	91 29,05	30,575	-10,6
	30	85 23,68	30,320	9,7	79 21,24	30,083	8,7
	31	73 21,50	29,854	3,7	67 24,07	29,717	1,0

*DISTANCIA DO CENTRO DA LUA
A'S ESTRELLAS, E PLANETAS OCCIDENTAIS.*

<i>Estrellas Occident.</i>	<i>Dias.</i>	0 ^h .			12 ^h .		
		<i>Dist.</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>Dist.</i>	<i>A</i>	<i>B</i>
		G. M.	M.	...	G. M.	M.	...
☉	1	42 6,82	23,604	-14,4	47 48,00	28,259	-12,9
	2	53 25,25	27,950	11,5	38 36,99	27,670	9,9
	3	64 29,60	27,450	8,1	69 57,60	27,235	6,0
	4	75 23,55	27,089	-3,9	30 48,06	26,994	-1,7
	5	86 11,77	26,953	+0,4	91 35,28	26,964	+2,7
	6	96 59,25	27,031	4,9	102 24,34	27,130	7,0
	7	107 51,16	27,319	9,0	113 20,30	27,539	10,8
	8	118 52,34	27,799	12,6	.....	.....	.....
♌	2	20 29,61	28,803	+7,5	26 16,34	28,954	+0,7
	3	32 3,90	28,954	-2,1	37 51,05	28,892	-2,5
	4	43 37,40	28,828	-1,6	49 23,10	28,786	-0,2
	5	55 8,51	28,780	+1,6	60 54,10	28,818	+3,5
	6	66 40,44	28,903	5,5	72 28,08	29,037	7,5
	7	78 17,61	29,219	9,4	84 9,60	29,447	11,2
	8	90 4,59	29,719	12,3	96 3,08	30,029	14,2
	9	102 5,49	30,373	15,4	108 12,20	30,749	16,1
	10	114 23,52	31,155	16,6	.....	.....	.....
	♍	10	37 19,15	31,091	+25,3	45 35,90	31,695	+22,8
11		49 59,54	32,259	21,2	56 29,47	32,731	19,7
Aldebaran	11	.....	.....	.....	25 17,27	32,536	+25,6
	12	29 51,39	33,150	+22,4	36 32,43	33,689	19,2
	13	43 19,48	34,147	16,3	50 11,60	34,540	13,8
	14	57 8,08	34,872	11,4	64 8,19	35,145	9,0
	15	71 11,24	35,363	6,7	78 16,57	35,524	4,4
	16	85 23,49	35,629	+2,1	92 31,35	35,679	+0,2
	17	99 39,69	35,683	-1,6	106 47,50	35,644	-3,2
	18	113 54,76	35,567	4,9	.....	.....	.....
Regulo	17	20 48,87	34,544	+18,8	27 46,11	34,996	+9,4
	18	34 47,42	35,194	+2,3	41 50,09	35,238	-1,2
	19	48 52,77	35,202	-3,4	55 54,71	35,116	4,8
	20	62 55,47	35,000	5,7	69 54,60	34,862	6,4
	21	76 52,02	34,707	7,2	83 47,49	34,536	7,5
	22	90 46,83	34,358	8,0	97 32,00	34,165	8,6
23	104 20,74	33,959	9,2	111 6,91	33,738	10,2	
Espiga	22	22 51,42	34,843	-6,8	29 48,53	34,678	-7,3
	23	36 43,64	34,502	7,8	45 36,35	34,315	8,2
	24	50 27,15	34,117	8,6	57 15,31	33,909	9,1
	24	64 0,91	33,690	9,6	70 43,81	33,450	10,1
☉	29	.....	.....	.....	27 29,59	27,682	-4,9
	30	33 1,07	27,554	-6,3	38 30,81	27,595	6,4
	31	47 58,63	27,238	5,7	49 24,67	27,099	4,6

Dias			Longitude do Sol.	Asc. Rect. do Sol.	Declin. do Sol.	Equação do tempo.	Diff.
do Ann.	do Mez.	da Sema- na.					
			G. M.	G. M.	G. M.	M. S.	S.
32	1	Seg.	311 33,22	314 1,07	-17 20,05	-13 53,23	8,18
33	2	Terç.	312 34,09	315 2,25	17 3,06	14 1,41	7,34
34	3	Quart.	313 34,94	316 3,22	16 45,77	14 8,75	6,48
35	4	Quint.	314 35,76	317 3,98	16 28,18	14 15,23	5,63
36	5	Sext.	315 36,55	318 4,53	16 10,32	14 20,86	4,81
37	6	Sab.	316 37,32	319 4,87	15 52,18	14 25,67	3,97
38	7	Dom.	317 38,06	320 5,00	15 33,77	14 29,64	3,14
39	8	Seg.	318 38,77	321 4,92	15 15,09	14 32,78	2,31
40	9	Terç.	319 39,46	322 4,64	14 56,16	14 35,09	1,52
41	10	Quart.	320 40,12	323 4,16	14 36,98	14 36,61	0,72
42	11	Quint.	321 40,75	324 3,48	14 17,56	14 37,33	0,06
43	12	Sext.	322 41,37	325 2,60	13 57,90	14 37,27	0,83
44	13	Sab.	323 41,95	326 1,53	13 38,01	14 36,44	1,57
45	14	Dom.	324 42,52	327 0,28	13 17,90	14 34,87	2,32
46	15	Seg.	325 43,07	327 58,84	12 57,57	14 32,55	3,03
47	16	Terç.	326 43,59	328 57,22	12 37,03	14 29,52	3,76
48	17	Quart.	327 44,09	329 56,42	12 16,29	14 25,76	4,43
49	18	Quint.	328 44,57	330 53,45	11 55,55	14 21,33	5,11
50	19	Sext.	329 45,03	331 51,31	11 34,22	14 16,22	5,77
51	20	Sab.	330 45,47	332 49,01	11 12,91	14 10,45	6,43
52	21	Dom.	331 45,89	333 46,54	10 51,42	14 4,02	7,08
53	22	Seg.	332 46,28	334 43,91	10 29,76	13 56,94	7,70
54	23	Terç.	333 46,66	335 41,12	10 7,94	13 49,24	8,30
55	24	Quart.	334 47,00	336 38,19	9 45,97	13 40,94	8,92
56	25	Quint.	335 47,32	337 35,10	9 23,84	13 32,02	9,49
57	26	Sext.	336 47,62	338 31,86	9 1,57	13 22,53	10,09
58	27	Sab.	337 47,88	339 28,48	8 39,17	13 12,44	10,67
59	28	Dom.	338 48,11	340 24,95	8 16,65	13 1,77	11,18
60	29	Seg.	339 48,31	341 21,29	7 54,00	12 50,59	

Dias	Movimentos horarios do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da pass. delle pe- lo Merid.	Paral- laxe do Sol.	Logarith. da dist. do Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
4	2', 537	2', 554	0', 702	16', 256	1' 8", 1	0', 145	9. 993741
7	2', 530	2', 501	0', 773	16', 240	1' 7", 4	0', 145	9. 994158
13	2', 524	2', 452	0', 833	16', 224	1' 6", 7	0', 145	9. 994653
19	2', 519	2', 408	0', 884	16', 200	1' 6", 1	0', 145	9. 995227
25	2', 513	2', 368	0', 925	16', 177	1' 5", 6	0', 145	9. 995852

Dias.	Asc. Rect. do Merid.		Phenomenos, e Observações.	
	Em tempo	Em grãos	D. H. M.	
	H. M. S.	G. M.		
1	20 42 21,03	310 32,76	3 5 57,7	♀ μ → - 18',7
2	46 7,59	311 31,90	4 12 15,2	♃ δ ♃ - 62,5
3	50 4,14	312 31,04	6 15 52,8	♃ ♃ - 15,9
4	54 0,69	313 30,17	7 6 43,4	♃ ♃ + 4,4
5	57 57,25	314 29,31	14 55,3	♃ ι X Orion Im. + 64° - 6',4
6	21 1 55,81	315 28,45	8 4 49,5	v bud + 1',8
7	5 50,36	316 27,59	10 19 32,7	1α ♃ + 42,7
8	9 46,91	317 26,73	20 37,8	2α ♃ + 16,9
9	13 43,47	318 25,87	11 0 37,7	κ ♃ + 44,3
10	17 40,03	319 25,01	9 30,0	o ♃ + 38,9
11	21 36,58	320 24,15	10 19,2	♀ 2 v → + 85,2
12	25 33,14	321 23,29	21 51,2	♀ 1 ξ → - 56,2
13	29 29,69	322 22,42	23 28,0	♀ 2 ξ → - 8,9
14	33 26,25	323 21,56	15 8 9,4	♀ o → + 34,2
15	37 22,81	324 20,70	14 8 34,3	♀ π → - 4,2
16	41 19,36	325 19,84	15 15 51,5	♃ Espiga - 51,5
17	45 15,91	326 18,98	16 33,5	♃ i III Im. + 22° } + 13',3
18	49 12,47	327 18,12	16 48,7	Em. - 30 } + 16,0
19	53 9,03	328 17,26	18 0 35,8	κ <u>λ</u> - 3',9
20	57 5,58	329 16,40	5 14,9	λ <u>λ</u> + 4,7
21	23 1 2,15	330 15,53	10 13,4	o III - 36,5
22	4 5,69	331 14,67	19 5 56,6	♃ em ♃
23	8 5,25	332 13,81	20 15 30,0	♃ μ → + 31',2
24	12 5,80	333 12,95	22 1 6,0	♃ φ ♃ + 18,6
25	16 4,36	334 12,09	23 9 22,1	♃ ♃ + 22,9
26	20 4,91	335 11,23		
27	24 4,47	336 10,37		
28	28 3,03	337 9,51		
29	32 3,58	338 8,65		

Partes proporcionais da Ascensão Recta do Meridiano em tempo.

H.	M. S.	H.	M. S.	H.	M. S.	F.	M. S.	M.	S.
1	0 9,86	7	1 9,00	13	2 8,13	19	3 7,27	10	1,64
2	0 19,71	8	1 18,85	14	2 17,99	20	3 17,13	20	3,29
3	0 29,57	9	1 28,71	15	2 27,85	21	3 26,99	30	4,95
4	0 39,43	10	1 38,56	16	2 37,70	22	3 36,84	40	6,57
5	0 49,28	11	1 48,42	17	2 47,56	23	3 46,70	50	8,21
6	0 59,14	12	1 58,28	18	2 57,42	24	3 56,56	60	9,86

P L A N E T A S.

Dia.	Heliocentr.		Geocentr.		Asc. Rect.	Declin.	Pass. pelo Merid.	Paral- laxe.
	Longit.	Lat.	Longit.	Lat.				
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	M.
☿ Mercurio. ☉ Sup. 7 ^h 19 ^m , 9								
1	295 29,6	- 6 33,5	306 38,3	- 2 2,1	309 34,7	-20 36,1	23 59,2	0,102
4	305 10,8	6 52,5	311 45,8	2 4,7	314 50,4	19 16,3	0 5,4	0,102
7	315 30,6	7 0,0	317 0,2	2 3,6	320 6,8	17 43,0	0 14,7	0,103
10	326 38,1	6 52,9	322 21,4	1 58,2	325 23,1	15 56,2	0 23,9	0,104
13	338 42,9	6 27,8	327 49,1	1 48,2	330 38,6	13 56,0	0 33,1	0,106
16	351 55,2	5 40,9	333 21,8	1 33,0	335 52,0	11 43,6	0 42,2	0,100
19	6 23,7	4 28,6	338 57,0	1 12,2	341 0,8	9 20,2	0 51,0	0,111
22	21 13,3	2 50,3	344 29,9	0 45,6	346 1,2	6 48,6	0 59,2	0,116
25	39 21,7	- 0 49,1	349 22,7	- 0 13,4	350 47,2	4 13,0	1 6,4	0,123
28	57 35,1	+ 1 24,6	354 54,6	+ 0 23,9	355 10,2	1 59,5	1 12,1	0,131
♀ Venus.								
1	197 10,7	+ 2 52,2	267 54,8	+ 2 10,5	267 45,8	-21 16,2	21 9,8	0,151
7	206 50,1	2 31,6	274 54,6	1 50,1	275 16,6	21 32,1	21 16,3	0,144
13	216 27,8	2 6,7	281 27,7	1 28,4	282 51,8	21 27,4	21 23,0	0,138
19	226 3,9	1 38,4	289 3,8	1 6,0	290 28,6	21 0,9	21 29,8	0,133
25	235 38,4	1 7,5	296 12,4	0 43,6	298 41,2	20 13,0	21 36,4	0,128
♂ Marte.								
1	341 47,5	- 1 41,7	329 15,7	- 1 1,4	331 45,0	-12 42,1	1 24,8	0,063
7	345 35,3	1 38,5	334 0,0	0 59,2	336 15,3	10 58,4	1 19,1	0,062
13	349 22,5	1 34,9	338 43,2	0 56,8	340 41,9	9 11,1	1 15,2	0,062
19	353 8,9	1 30,9	343 26,1	0 54,2	345 5,3	7 21,1	1 7,1	0,061
25	356 54,5	1 26,5	348 8,4	0 51,4	349 25,9	5 28,9	1 0,9	0,061
♃ Jupiter. ☉ 15 ^h 22 ^m , 4								
1	323 29,9	- 0 55,8	321 32,5	- 0 46,8	324 11,0	-15 4,5	0 54,4	0,024
7	324 1,9	0 56,3	322 58,5	0 47,1	325 36,2	14 36,8	0 36,4	0,024
13	324 33,9	0 56,8	324 25,0	0 47,5	326 59,6	14 8,5	0 18,4	0,024
19	325 5,9	0 57,3	325 51,4	0 47,9	328 23,6	13 39,8	0 0,4	0,024
25	325 38,0	0 57,8	327 17,7	0 48,4	329 47,7	13 10,8	23 39,3	0,024
♄ Saturno. ☐ 11 ^h 6 ^m , 2								
1	225 53,7	+ 2 17,0	231 31,6	+ 2 15,3	229 42,6	-15 59,1	18 33,7	0,014
7	226 4,9	2 16,8	231 47,4	2 16,5	229 58,7	16 2,0	18 11,2	0,014
13	226 16,1	2 16,6	231 59,7	2 17,7	230 11,4	16 4,0	17 43,4	0,014
19	226 27,2	2 16,4	232 8,4	2 18,9	230 26,5	16 5,0	17 25,4	0,015
25	226 38,4	2 16,2	232 13,5	2 20,1	230 25,9	16 5,2	17 2,1	0,015
♅ Urano. Estacionario a 9 ^h								
1	211 58,4	+ 0 30,3	215 0,1	+ 0 30,5	212 53,4	-12 43,3	17 26,5	0,008
16	211 9,7	+ 0 30,2	215 0,1	+ 0 30,8	212 53,5	12 43,0	16 27,5	0,008

LONGITUDE DA LUA.							Parallaxe horizontal Equat.	
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			0 ^h .	12 ^h .
	Longit.	A	B	Longit.	A	B	0 ^h .	12 ^h .
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.
1	6 16,73	29,698	- 4,7	12 12,42	29,582	- 2,8	54,25	54,19
2	18 6,99	29,513	- 0,8	24 1,03	29,493	+ 1,4	54,17	54,20
3	29 55,15	29,526	+ 3,7	35 50,00	29,615	6,1	54,27	54,38
4	41 46,26	29,761	8,5	47 44,62	29,666	10,9	54,54	54,74
5	53 45,79	30,228	13,3	59 50,45	30,550	15,6	54,98	55,25
6	65 59,29	30,923	17,7	72 12,92	31,351	19,6	55,58	55,94
7	78 51,96	31,823	21,2	84 56,89	32,356	22,4	56,31	56,73
8	91 28,16	32,875	25,2	98 6,01	33,439	23,5	57,15	57,58
9	104 50,67	34,005	23,2	111 42,08	34,571	22,3	58,02	58,44
10	118 40,14	35,106	20,7	125 44,39	35,610	18,5	58,84	59,24
11	132 54,37	36,054	15,7	140 9,29	36,437	12,5	59,58	59,88
12	147 28,33	36,736	8,9	154 50,45	36,951	+ 5,2	60,13	60,33
13	162 14,61	37,076	+ 1,3	169 39,70	37,103	- 2,3	60,46	60,53
14	177 4,61	37,047	- 5,6	184 28,37	36,909	8,4	60,53	60,48
15	191 50,05	36,704	10,8	199 8,94	36,442	12,9	60,34	60,16
16	206 24,39	36,137	14,2	213 35,98	35,793	14,8	59,95	59,67
17	220 43,36	35,436	15,2	227 46,40	35,067	15,1	59,40	59,11
18	234 45,03	34,705	14,8	241 39,36	34,348	14,3	58,83	58,54
19	248 29,48	34,004	13,6	255 15,56	33,676	12,8	58,24	57,93
20	261 57,82	33,368	12,1	268 36,50	33,078	11,5	57,62	57,33
21	275 11,78	32,802	10,8	281 43,85	32,544	10,2	57,04	56,76
22	288 12,91	32,299	9,7	294 39,10	32,067	9,4	56,49	56,25
23	301 2,56	31,842	9,2	307 23,55	31,623	9,0	55,99	55,75
24	313 41,53	31,407	8,8	319 57,14	31,195	8,7	55,53	55,31
25	326 10,22	30,985	8,6	332 20,79	30,775	8,5	55,11	54,91
26	338 28,88	30,572	8,2	344 34,56	30,374	7,9	54,73	54,57
27	350 37,89	30,181	7,4	356 39,02	30,004	6,6	54,43	54,31
28	2 38,11	29,813	5,8	8 35,40	29,704	4,7	54,21	54,11
29	14 51,14	29,590	3,5	20 25,71	29,503	2,0	54,06	54,03

Phases da Lua.					
D. H. M.			D. H. M.		
□	4	6 12,8		4	17 19,0
☽	11	15 35,2		11	18 37,6
Em Long. □	18	7 28,1	Em A. R.	18	15 1,7
☾	25	20 23,8		26	0 32,7

LATITUDE DA LUA.							Semid. horizontal.			
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			0 ^h .	12 ^h .		
	Latit.	A	B	Latit.	A	B				
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.		
1	+ 3	55,05	- 1,645	- 8,2	+ 3	34,12	- 1,843	- 7,4	14,81	14,79
2	3	10,93	2,022	6,6	2	45,71	2,186	5,8	14,79	14,80
3	2	18,69	2,321	5,1	1	50,10	2,447	4,1	14,82	14,85
4	1	20,18	2,540	3,1	+ 0	49,21	2,620	2,3	14,89	14,94
5	+ 0	17,45	2,673	- 1,2	- 0	14,80	2,703	- 0,0	15,01	15,03
6	- 0	47,24	2,703	+ 1,2	1	19,50	2,675	+ 2,6	15,17	15,27
7	1	51,23	2,613	4,0	2	22,01	2,519	5,6	15,37	15,48
8	2	51,42	+ 2,380	7,2	3	18,94	2,210	8,9	15,60	15,72
9	3	44,18	1,995	10,7	4	6,57	1,737	12,3	15,84	15,95
10	4	25,63	1,439	13,9	4	49,91	1,105	15,2	16,06	16,17
11	4	51,97	- 0,738	16,3	4	58,48	- 0,343	17,0	16,26	16,34
12	5	0,15	+ 0,066	17,3	4	56,87	+ 0,485	17,1	16,42	16,47
13	4	48,59	0,865	16,6	4	33,45	1,298	15,6	16,50	16,51
14	4	17,62	1,674	14,2	3	55,49	2,018	12,4	16,51	16,49
15	3	29,48	2,317	10,5	3	0,17	2,569	8,4	16,46	16,41
16	2	28,12	2,772	6,3	1	53,95	2,923	+ 4,1	16,36	16,29
17	1	18,28	+ 3,021	+ 1,9	- 0	41,75	3,667	- 0,0	16,22	16,15
18	- 0	4,95	- 3,065	- 1,9	+ 0	31,55	3,617	3,7	16,07	15,99
19	+ 1	7,21	2,927	5,3	1	41,56	2,797	6,8	15,90	15,81
20	2	14,15	2,634	8,0	2	44,60	2,439	9,2	15,73	15,65
21	3	12,54	2,218	10,1	3	37,69	1,973	10,9	15,57	15,49
22	3	59,79	1,710	11,6	4	18,64	1,430	12,0	15,12	15,35
23	4	34,07	1,141	12,3	4	45,98	0,842	12,5	15,28	15,21
24	4	54,25	+ 0,542	12,6	4	58,98	+ 0,239	12,4	15,15	15,09
25	5	0,06	- 0,059	12,1	4	57,60	- 0,352	11,8	15,04	14,99
26	4	51,63	0,635	11,2	4	42,44	0,905	10,6	14,94	14,90
27	4	30,04	1,160	9,9	4	14,68	1,401	9,2	14,86	14,83
28	3	56,55	1,621	8,4	3	35,89	1,824	7,5	14,80	14,78
29	3	12,92	2,004	6,6	2	47,91	2,164	5,7	14,76	14,76

Entrada nos Signos do Zodiaco.											
	D.	H.	M.		D.	H.	M.		D.	H.	M.
♌	3	0	10	♍	12	4	7	♎	20	14	32
♊	5	12	19	♋	14	4	44	♏	22	22	2
♉	7	21	19	♌	16	5	59	♐	25	7	26
♈	10	2	16	♍	18	9	7	♑	27	18	42

ASCENSAO RECTA DA LUZ.							Passag. pelo Merid.
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			
	Asc. Rect.	A	B	Asc. Rect.	A	B	
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	
1	4 12,21	27,990	+ 6,7	9 49,05	28,148	+ 10,9	3 40,9
2	15 28,40	28,412	15,0	21 11,51	28,777	18,6	4 23,4
3	26 59,52	29,224	21,9	32 53,36	29,794	24,7	5 7,0
4	38 53,97	30,352	26,7	45 2,01	30,998	28,0	5 52,6
5	51 18,04	31,674	28,4	57 42,23	32,365	27,7	6 40,3
6	64 14,61	33,037	25,9	70 54,78	33,664	23,1	7 30,4
7	77 42,07	34,221	19,5	84 35,53	34,606	15,1	8 22,8
8	91 34,66	35,058	10,4	98 36,25	35,308	+ 5,7	9 16,7
9	105 49,77	35,440	+ 1,4	113 46,25	35,471	- 2,3	10 11,4
10	119 51,56	35,406	- 5,1	126 55,69	35,277	6,8	11 6,1
11	133 58,03	35,105	7,4	140 58,23	34,923	6,8	12 0,3
12	147 56,32	34,752	5,4	154 52,57	34,621	- 3,2	12 53,9
13	161 47,56	34,340	- 0,6	168 41,95	34,524	+ 2,4	13 47,1
14	175 36,99	34,584	+ 5,4	182 32,38	34,717	8,1	14 40,7
15	189 30,15	34,915	10,5	196 30,62	35,170	11,8	15 34,4
16	203 34,35	35,459	12,0	210 41,60	35,755	+ 11,3	16 29,4
17	217 52,28	36,034	9,2	225 6,02	36,261	6,1	17 25,4
18	232 22,03	36,415	+ 1,8	239 39,28	36,452	3,3	18 21,8
19	246 56,35	36,386	- 8,9	254 11,70	36,165	14,2	19 17,9
20	261 23,64	35,828	19,2	268 30,81	35,358	23,9	20 12,9
21	275 31,66	34,776	27,3	282 25,04	34,114	29,4	21 5,7
22	289 10,17	33,400	30,5	295 46,58	32,663	30,5	21 55,9
23	302 14,14	31,928	29,7	308 32,99	31,214	28,0	22 43,6
24	314 43,51	30,539	23,2	320 46,37	29,934	22,2	23 29,1
25	326 42,39	29,399	18,9	332 32,46	28,944	15,2	...
26	338 17,59	28,579	11,4	343 58,89	28,302	- 7,6	0 12,8
27	349 37,43	28,125	- 3,8	355 14,36	28,030	+ 0,0	0 55,4
28	0 56,72	28,032	+ 3,8	6 27,66	28,134	7,5	1 37,5
29	12 6,23	28,308	10,8	17 47,48	28,586	14,0	2 19,8

Pontos Lunares.									
Apsides.		Nodos.		Limites.		Equador.		Tropicos.	
D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.
Apog.	2 4	5 6	8, 11	22	15 11	N.	7 1		
Perig.	13 4	18 2	N.	24 22	26 22	S.	19 19		

DECLINAÇÃO DA LUA.							Passagem pelo Meridiano.			
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			A	B		
	Declin.	A	B	Declin.	A	B				
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	...		
1	+ 6	5,49	+ 10,202	- 15,5	+ 8	6,76	+ 0,921	- 18,9	1,752	+ 0,7
2	+ 10	3,09	9,465	22,2	11	53,47	8,936	22,7	1,788	1,5
3	13	37,00	8,316	29,5	15	12,55	7,000	33,1	1,854	1,8
4	16	39,09	6,816	36,9	17	55,56	5,928	40,9	1,941	2,1
5	19	0,81	4,947	44,9	19	55,71	3,868	48,7	2,042	2,0
6	20	53,11	2,698	52,5	20	57,95	+ 1,439	55,5	2,141	1,6
7	21	7,21	+ 0,100	58,1	21	0,05	- 1,299	59,7	2,221	1,0
8	20	35,85	- 2,758	60,5	19	54,30	4,199	60,0	2,271	+ 0,3
9	18	55,27	5,654	58,2	17	39,15	7,051	55,1	2,384	- 0,2
10	16	6,61	8,379	50,6	14	18,77	9,601	45,0	2,569	0,4
11	12	17,07	10,688	38,3	10	3,30	11,611	30,6	2,246	- 0,4
12	7	39,56	15,349	22,5	+ 5	8,16	12,836	- 13,4	2,220	- 0,1
13	+ 3	31,59	13,211	- 4,2	- 0	7,55	13,311	+ 5,0	2,215	+ 0,3
14	- 1	46,36	13,190	+ 14,1	5	22,81	12,848	21,7	2,233	0,7
15	7	53,72	12,501	31,0	10	16,87	11,551	38,6	2,270	0,8
16	12	29,02	10,620	45,5	14	30,81	9,523	51,6	2,314	0,6
17	15	17,06	8,275	56,5	17	48,85	6,922	60,0	2,350	+ 0,1
18	19	3,27	5,469	62,7	19	59,87	3,664	64,1	2,356	- 0,7
19	20	38,17	- 2,408	64,1	20	57,84	- 0,867	62,8	2,322	1,4
20	20	59,21	+ 0,648	60,5	20	42,72	+ 2,105	57,2	2,248	2,0
21	20	9,22	+ 3,481	53,2	19	10,80	4,760	48,6	2,147	2,2
22	18	15,63	5,030	43,4	16	58,26	6,672	38,1	2,038	2,1
23	15	29,11	7,383	32,7	13	49,74	8,673	29,3	1,926	1,7
24	12	1,72	9,220	22,1	10	6,53	9,859	17,0	1,851	1,2
25	8	5,32	10,266	12,0	6	0,89	10,554	+ 7,3	.....	.....
26	- 3	53,18	10,729	+ 2,8	- 1	44,02	10,706	- 1,3	1,791	0,7
27	+ 0	25,34	10,764	- 5,5	+ 2	33,72	10,629	9,4	1,758	- 0,1
28	4	39,91	10,405	13,1	6	42,85	10,086	16,8	1,753	+ 0,4
29	8	41,47	9,685	20,4	10	34,75	9,192	24,0	1,776	0,9

Longitude do Ω
da Lua.

D.	G. M.
1	236 55
16	226 6

Equação dos Pontos Equinoaciaes.
Em Long. Em Asc. Rect.

M.	M.
+ 0,254	+ 0,214
+ 0,252	+ 0,212

**DISTANCIA DO CENTRO DA LUA
A'S ESTRELLAS, E PLANETAS ORIENTAIS.**

Estrellas Orientais.	Dias.	0 ^h .			12 ^h .		
		Dist.	A	B	Dist.	A	B
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....
<i>Aldebaran</i>	1	61 28,59	29,552	- 4,6	55 54,62	29,443	- 2,8
	2	49 41,71	29,376	- 1,3	43 49,39	29,326	- 0,1
	3	37 57,25	29,350	+ 0,5	32 4,96	29,364	+ 0,9
<i>Regulo</i>	3	117 12,05	29,421	+ 5,9	111 18,28	29,512	+ 7,1
	4	105 22,74	29,713	9,2	99 24,86	29,935	11,3
	5	93 24,02	30,206	13,3	87 19,63	30,527	15,2
	6	81 11,12	30,892	16,9	74 57,98	31,302	18,1
	7	68 39,70	31,714	19,5	62 15,96	32,218	20,1
	8	55 46,46	32,702	20,0	49 11,14	33,103	19,0
	9	42 30,09	33,659	16,5	35 43,80	34,086	10,7
10	28 53,23	34,343	2,2	22 0,79	....	....
<i>Espiga</i>	8	109 32,97	32,910	+ 23,6	102 54,80	33,451	+ 23,3
	9	96 10,18	33,987	21,9	89 19,17	34,516	21,4
	10	82 21,89	35,021	20,9	75 18,75	35,503	17,6
	11	68 10,18	35,927	15,1	60 56,87	36,295	12,3
	12	53 39,56	36,590	9,0	46 19,18	36,809	+ 5,6
13	38 56,66	36,946	2,0	31 33,21	36,994	- 1,5	
<i>Antares</i>	11	113 34,88	35,730	+ 16,6	106 23,74	36,127	+ 12,2
	12	99 8,45	36,431	8,8	91 50,01	36,649	+ 5,6
	13	84 29,40	36,786	+ 1,9	77 7,70	36,829	- 1,7
	14	69 45,99	36,789	- 5,1	62 25,26	36,662	8,5
	15	55 6,24	36,460	11,7	47 50,71	36,179	15,2
	16	40 38,75	35,824	19,7	33 31,70	35,378	27,3
	17	26 31,10	34,723	37,3	19 39,81	....	....
♀	13	119 44,05	33,999	+ 1,9	112 53,79	34,014	- 1,2
	14	106 7,43	34,017	4,3	99 19,85	33,908	7,1
	15	92 33,98	33,757	9,6	85 50,52	33,500	11,6
	16	79 16,19	33,222	13,2	71 33,42	32,990	14,4
	17	66 0,69	32,555	15,1	59 32,22	32,187	15,7
	18	53 8,23	31,808	15,7	45 43,79	31,436	15,9
	19	40 33,85	31,050	16,3	34 23,59	30,665	16,9
20	28 18,04	30,274	19,3	22 17,53	....	....
☉	16	120 17,33	33,508	- 12,4	113 37,03	33,209	- 13,4
	17	107 0,46	32,836	14,3	100 27,88	32,538	14,7
	18	93 59,54	32,186	14,8	87 35,44	31,827	14,8
	19	81 15,65	31,471	14,5	75 0,09	31,121	14,1
	20	68 48,66	30,785	13,6	62 41,22	30,456	13,3
	21	56 37,67	30,136	13,0	50 37,90	29,826	12,9
	22	44 41,85	29,519	13,1	38 49,51	29,205	13,6
<i>Aldebaran</i>	28	....	....	....	59 8,71	29,569	- 3,9
	29	53 14,44	29,476	- 3,3	47 21,20	29,397	2,9

*DISTANCIA DO CENTRO DA LUA
A'S ESTRELLAS, E PLANETAS OCCIDENTAIS.*

Estrellas Occident.	Dias.	0 ^h .			12 ^h .				
		Dist.	A	B	Dist.	A	B		
		G. M.	M.	.....	G. M.	M.	.....	
☉	1	54	40,20	26,088	- 3,2	60	12,50	26,010	- 1,4
	6	65	35,31	26,875	+ 0,4	70	57,89	26,886	+ 2,5
	7	76	20,89	26,946	4,5	81	44,91	27,056	6,7
	8	87	10,55	27,216	8,9	92	38,44	27,432	11,1
	109	98	9,23	27,699	13,1	103	43,51	28,015	15,0
		109	21,86	28,377	16,7	115	4,80	28,778	18,6
♊	6	32	40,80	21,985	+ 28,9	38	44,78	30,665	+ 26,0
	7	44	56,51	21,284	25,0	51	13,51	31,884	24,4
	8	57	41,63	32,466	24,1	64	14,69	33,050	23,6
	9	70	54,69	33,616	22,7	77	41,25	34,168	21,3
	10	84	34,44	34,680	19,5	91	33,41	35,154	17,1
	11	98	37,73	35,567	14,1	105	46,57	35,906	11,0
Aldebaran	7	...	...	...	...	18	3,05	31,400	+ 37,5
	8	24	26,15	32,299	+ 31,9	30	53,35	33,052	27,5
	9	37	38,01	33,700	24,9	44	26,02	34,703	22,8
	10	51	21,85	31,819	20,7	58	23,03	35,263	18,4
	11	65	20,92	35,716	15,7	72	41,73	36,178	12,5
	12	79	57,67	36,416	9,2	87	16,72	36,703	+ 5,8
13	94	37,99	36,840	+ 2,0	102	0,37	36,888	- 1,4	
	14	109	22,82	36,855	- 4,7	116	41,39	36,742	- 8,4
Regulo	13	...	...	...	...	23	2,03	35,951	+ 15,2
	14	30	15,62	36,315	+ 5,6	37	22,20	36,122	- 1,7
	15	44	49,01	36,372	- 6,3	52	4,57	36,213	9,4
	16	59	17,76	35,983	11,7	66	27,87	35,697	13,2
	17	73	34,33	35,378	14,2	80	36,82	35,032	14,7
	18	87	35,09	34,680	14,9	94	29,11	34,320	14,9
19	101	18,80	33,960	14,7	108	4,20	33,605	14,3	
	20	114	45,39	33,262	14,1	...	...	...
Espiga	17	19	33,71	35,528	- 14,4	26	37,97	35,182	- 14,7
	18	35	38,04	34,828	14,8	40	33,84	34,471	14,7
	19	47	25,38	34,116	14,3	54	13,71	33,772	13,7
	20	60	56,00	33,443	13,2	67	35,41	33,125	12,6
	21	74	11,10	32,822	12,0	80	43,24	32,534	11,3
	22	87	12,02	32,262	10,7	93	37,62	32,006	10,3
	23	100	0,21	31,758	9,9	106	19,88	...	...
Antares	20	...	...	...	...	21	42,53	32,131	+ 2,0
	21	29	8,39	32,179	- 2,9	35	34,12	32,091	- 6,4
	22	41	58,29	31,920	7,7	48	20,32	31,742	8,3
	23	54	40,02	31,543	9,0	60	57,23	...	...
☽	28	...	...	...	...	29	29,24	26,770	+ 1,0
	29	34	50,63	26,790	+ 0,4	40	12,17	26,795	0,8

D. I. S. T. A. N. C. I. A. D. O. C. E. N. T. R. O. D. A. T. A.




E. S. T. E. L. I. A. S. E. S. T. A. R. T. A. S. O. C. C. I. D. E. N. T. I. A. S.

Ephemeris	Lunary	Sun		Moon		Mercury	Venus	Earth	Mars	Jupiter	Saturn	Uranus	Neptune	Pluto
		Long.	Lat.	Long.	Lat.									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105
106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120

Neste mez não se poderá observar os Eclipses dos Satellites de Jupiter, por elle passar de dia, e pouco distante do Sol, com o qual se achará em conjunção no dia 14.

Dias			Longitude do Sol.	Asc. Rect. do Sol.	Declin. do Sol.	Equaçãõ do tempo.	Diff.
do Ann.	do Mez.	da Sema- na.					
			G. M.	G. M.	G. M.	M. S.	S.
61	1	Terc.	340 48,48	342 17,50	- 7 31,24	-12 38,85	12,28
62	2	Quart.	341 48,61	343 13,56	7 8,38	12 26,57	12,78
63	3	Quint.	342 48,70	344 9,51	6 45,42	12 13,79	13,26
64	4	Sext.	343 48,76	345 5,33	6 22,36	12 0,53	13,75
65	5	Sab.	344 48,78	346 1,03	5 59,22	11 46,78	14,18
66	6	Dom.	345 48,76	346 56,63	5 36,00	11 32,60	14,65
67	7	Seg.	346 48,70	347 52,10	5 12,71	11 17,95	15,04
68	8	Terc.	347 48,61	348 47,48	4 49,35	11 2,91	15,44
69	9	Quart.	348 48,48	349 42,76	4 25,93	10 47,47	15,78
70	10	Quint.	349 48,32	350 37,96	4 2,46	10 31,69	16,16
71	11	Sext.	350 48,11	351 33,06	3 38,94	10 15,53	16,45
72	12	Sab.	351 47,83	352 28,08	3 15,37	9 59,08	16,75
73	13	Dom.	352 47,61	353 23,03	2 51,77	9 42,33	17,03
74	14	Seg.	353 47,31	354 17,91	2 28,14	9 25,30	17,26
75	15	Terc.	354 46,93	355 12,74	2 4,48	9 8,02	17,49
76	16	Quart.	355 46,62	356 7,51	1 40,80	8 50,55	17,65
77	17	Quint.	356 46,24	357 2,23	1 17,11	8 32,90	17,85
78	18	Sext.	357 45,82	357 66,91	0 53,41	8 15,05	18,00
79	19	Sab.	358 45,38	358 51,53	0 29,71	7 57,05	18,13
80	20	Dom.	359 44,99	359 46,15	- 0 6,01	7 38,92	18,23
81	21	Seg.	0 44,40	0 40,73	+ 0 17,68	7 20,69	18,32
82	22	Terc.	1 43,38	1 36,29	0 41,33	7 2,37	18,40
83	23	Quart.	2 43,32	2 29,83	1 5,00	6 43,97	18,44
84	24	Quint.	3 42,73	3 24,36	1 28,63	6 25,53	18,48
85	25	Sext.	4 42,11	4 18,88	1 52,21	6 7,05	18,52
86	26	Sab.	5 41,46	5 13,39	2 15,76	5 48,53	18,50
87	27	Dom.	6 40,77	6 7,90	2 39,26	5 30,03	18,51
88	28	Seg.	7 40,05	7 2,41	3 2,71	5 11,52	18,47
89	29	Terc.	8 39,30	7 56,94	3 26,09	4 53,05	18,44
90	30	Quart.	9 38,50	8 51,49	3 49,41	4 34,61	18,38
91	31	Quint.	10 37,67	9 46,01	4 12,66	4 16,23	

Dias	Movimentos horarios do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da pass. delle pe- lo Merid.	Paral- laxe do Sol.	Logarith. da dist. do Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
4	2', 506	2', 339	0', 950	16', 157	1 5', 2	0', 145	9. 996388
7	2', 497	2', 309	0', 972	16', 132	1 4', 8	0', 144	9. 997049
13	2', 488	2', 288	0', 984	16', 106	1 4', 5	0', 144	9. 997755
19	2', 481	2', 276	0', 987	16', 078	1 4', 3	0', 144	9. 998504
25	2', 474	2', 271	0', 982	16', 051	1 4', 2	0', 144	9. 999270

Dias.	Asc. Rect. do Merid.		Phenomenos, e Observações.	
	Em tempo	Em grãos	D. H. M.	
	H. M. S.	G. M.		
1	22 36 31,13	339 7,73	4 23 56,6	☾  - 32,2
2	40 27,69	340 6,92	5 15 30,2	☾  - 11,2
3	44 24,25	341 6,66	6 14 13,2	v  - 12,4
4	48 20,80	342 5,20	8 14 49,1	♀ 0 ☿ + 35,8
5	52 17,35	343 4,34	9 6 15,6	☾ 1 α ☿ + 35,1
6	56 13,91	344 3,48	6 39,9	☾ 2 α ☿ Em. + 14° + 13',7
7	0 10,47	345 2,62	11 35,9	☾ κ ☿ Im. + 78 } - 6,4
8	4 7,02	346 1,76	12 45,7	Em. - 107 } + 7,8
9	8 3,58	347 0,90	11 23 23,9	♀ i ☿ + 71,5
10	12 0,13	348 0,03	14 0 47,5	☾ Espiga - 40,8
11	15 56,69	348 59,17	1 24,8	i ♀ + 45,0
12	19 53,24	349 58,31	16 7 34,2	κ $\frac{A}{A}$ + 11,1
13	23 49,80	350 57,45	12 4,7	λ $\frac{A}{A}$ + 19,8
14	27 46,35	351 56,59	16 54,4	6 ♀ - 21,3
15	31 42,91	352 55,73	17 50,9	☾ 2 α ♀ Im. + 26° + 11',4
16	35 39,47	353 54,87	19 32,0	v ♀ - 51,1
17	39 36,02	354 54,01	17 25 14,4	ρ Oph. + 3',0
18	43 32,57	355 53,14	18 11 5,6	♀ μ ☿ + 7,4
19	47 29,13	356 52,28	19 17 32,8	Z' α ☿ + 25,8
20	51 25,69	357 51,42	20 6 53,9	☾ em ♀ + 1,0
21	55 22,24	358 50,56	21 5 39,8	♄ λ ♀ + 9,6
22	59 18,79	359 49,70	6 10,5	☾ 6 ☿ + 19,9
23	0 3 15,35	0 48,34	26 10 47,9	♀ α ☿ - 6,4
24	7 11,91	1 47,98	27 23 4,6	♀ Z' - 45,7
25	11 8,46	2 47,12	31 5 20,8	♀ λ ☿
26	15 5,02	3 46,26		
27	19 1,57	4 45,39		
28	22 58,13	5 44,53		
29	26 54,69	6 43,67		
30	30 51,24	7 42,81		
31	34 47,79	8 41,95		

Partes proporcionais da Ascensãõ Recta do Meridiano
em tempo.

H.	M. S.	H.	M. S.	H.	M. S.	H.	M. S.	M.	S.
1	0 9,86	7	1 9,00	13	2 8,13	19	3 7,27	40	1,64
2	0 19,71	8	1 18,35	14	2 17,99	20	3 17,13	20	5,29
3	0 29,57	9	1 28,71	15	2 27,65	21	3 26,99	30	4,93
4	0 39,43	10	1 38,56	16	2 37,70	22	3 36,84	40	6,57
5	0 49,28	11	1 48,42	17	2 47,56	23	3 46,70	50	8,21
6	0 59,14	12	1 58,28	18	2 57,42	24	3 56,56	60	9,85

PLANETAS.

Dias.	Heliocentr.		Geocentr.		Asc.	Declin.	Pass. pelo Merid.	Paralaxe.
	Longit.	Lat.	Longit.	Lat.	Rect.	Declin.		
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	M.
Max. Elong. 5. ^a 6. ^a , 8 ☿ Mercurio. Estac. a 13 ^a ♀ Inf. 22. ^a 1. ^a , 1								
1	70 7,2	+ 2 52,0	357 57,6	+ 0 50,8	357 47,5	- 0 2,1	1 14,7	0,138
4	89 2,5	4 47,2	1 52,9	1 32,5	1 6,7	+ 2 9,8	1 16,0	0,149
7	107 31,6	6 9,4	4 48,5	2 13,2	3 31,7	3 57,0	1 13,8	0,164
10	125 0,8	6 52,3	6 32,8	2 49,2	4 53,3	5 11,3	1 7,4	0,180
13	141 9,8	6 58,3	7 0,3	3 16,5	5 7,8	5 47,4	0 56,2	0,197
16	155 52,6	6 35,3	6 13,6	3 31,1	4 18,9	5 42,3	0 41,4	0,213
19	169 13,4	5 52,1	4 25,6	3 30,0	2 40,0	4 58,4	0 25,1	0,227
22	181 21,8	4 56,1	1 59,1	3 12,4	0 32,5	3 43,9	0 2,8	0,256
25	192 29,1	3 55,0	359 22,4	2 40,3	358 21,6	2 12,1	23 56,0	0,241
28	202 46,5	2 46,6	357 3,7	1 57,8	356 31,4	0 37,9	23 17,8	0,259
♀ Venus.								
1	213 36,0	+ 0 45,1	302 10,9	+ 0 25,2	304 21,0	- 19 17,0	21 41,8	0,124
7	253 8,0	+ 0 6,4	309 22,5	+ 0 3,9	311 47,9	17 51,7	21 47,8	0,120
13	262 38,8	- 0 27,4	316 35,4	- 0 16,2	319 8,0	16 8,2	21 53,5	0,116
19	272 8,8	1 0,3	323 49,5	0 34,6	326 20,7	14 8,1	21 58,6	0,113
23	281 38,2	1 31,6	331 4,6	0 51,1	333 25,8	11 53,9	22 3,2	0,110
♂ Marte.								
1	0 1,6	- 1 22,6	352 2,8	- 0 48,9	353 1,2	- 3 54,5	0 55,5	0,061
7	3 45,1	1 17,6	356 43,1	0 45,9	357 17,6	2 0,4	0 49,0	0,061
13	7 27,2	1 12,3	1 22,2	0 42,6	1 32,4	- 0 6,4	0 42,3	0,060
19	11 8,0	1 6,8	5 59,9	0 39,3	5 46,0	+ 1 47,0	0 55,6	0,060
25	14 47,2	1 1,0	10 36,3	0 35,9	9 58,9	3 39,1	0 28,8	0,060
♃ Jupiter.								
1	326 4,7	- 0 58,2	328 29,2	- 0 48,8	330 56,1	- 12 46,5	23 24,3	0,024
7	326 36,8	0 58,7	329 52,3	0 49,4	332 18,0	12 17,2	23 6,1	0,024
13	327 8,9	0 59,2	331 18,4	0 50,1	333 38,6	11 48,1	23 47,8	0,024
19	327 41,1	0 59,7	332 41,2	0 50,8	334 57,8	11 19,0	22 29,5	0,024
25	328 13,3	1 0,2	334 2,5	0 51,6	336 15,2	10 50,2	22 11,0	0,024
♄ Saturno. Estacionario a 1 ^a								
1	226 47,8	+ 2 16,0	232 14,8	+ 2 20,9	230 27,4	- 12 25,9	16 42,6	0,015
7	226 59,0	2 15,8	232 13,2	2 22,3	230 26,1	12 25,0	16 18,3	0,015
13	227 10,1	2 15,6	232 7,8	2 23,5	230 21,3	12 25,8	15 54,9	0,015
19	227 21,3	2 15,4	231 58,9	2 24,6	230 12,4	12 27,2	15 30,7	0,015
25	227 32,5	2 15,2	231 46,7	2 25,6	230 0,4	12 30,0	15 6,3	0,015
♅ Urano.								
1	212 20,2	+ 0 30,1	214 49,1	+ 0 31,1	212 42,9	- 12 39,1	15 31,4	0,008
16	212 31,6	0 30,0	214 27,0	0 31,3	212 21,7	12 31,5	14 31,4	0,008

LONGITUDE DA LUA.									Parallaxe horizontal Equat.	
Dias.	0 ^h .			12 ^h .						
	Longit.	A	B	Longit.	A	B	0 ^h .	12 ^h .		
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.		
1	26	19,46	29,455	- 0,4	32	12,87	29,415	+ 1,5	54,05	54,10
2	38	6,42	29,430	+ 3,5	44	0,68	29,553	5,6	54,18	54,29
3	49	56,23	29,695	7,8	55	53,70	29,882	10,1	54,43	54,63
4	61	53,74	30,125	12,5	67	57,05	30,427	14,8	54,86	55,14
5	74	4,31	30,782	17,1	80	16,16	31,192	19,3	55,46	55,85
6	86	33,28	31,659	21,4	92	56,27	32,177	23,1	56,21	56,67
7	99	25,72	32,731	24,5	106	2,02	33,255	25,5	57,10	57,55
8	112	45,39	33,937	25,9	119	36,56	34,565	25,6	58,01	58,55
9	126	35,03	35,181	24,7	133	40,75	35,782	23,0	59,04	59,49
10	140	53,44	36,334	20,5	148	12,41	36,833	17,4	59,79	60,16
11	155	36,02	37,253	13,6	163	5,92	37,583	9,4	60,58	60,70
12	170	38,28	37,811	+ 5,0	178	12,73	37,930	+ 0,4	60,88	61,13
13	185	47,05	37,939	- 4,0	193	22,65	37,812	- 8,0	61,04	61,02
14	200	55,57	37,645	11,7	208	25,63	37,359	14,6	61,09	60,87
15	215	51,83	37,007	17,0	223	13,45	36,591	18,8	60,62	60,33
16	230	29,85	36,140	19,8	237	40,67	35,658	20,1	59,99	59,63
17	244	45,63	35,169	20,4	251	44,72	34,675	20,0	59,25	58,83
18	258	37,94	34,194	19,3	265	25,49	33,729	18,4	58,42	58,01
19	272	7,59	33,288	17,2	278	44,36	32,873	16,0	57,59	57,19
20	285	16,72	32,488	14,8	291	44,44	32,132	13,6	56,82	56,46
21	298	8,07	31,807	12,4	304	27,07	31,510	11,3	56,12	55,81
22	310	44,47	31,240	10,2	316	57,88	30,996	9,2	55,53	55,28
23	323	8,51	30,775	8,3	329	10,61	30,576	7,6	55,05	54,86
24	335	22,43	30,393	6,9	341	26,15	30,227	6,3	54,68	54,52
25	347	27,97	30,075	5,5	353	28,08	29,940	4,9	54,38	54,22
26	359	26,66	29,821	4,4	5	23,88	29,716	3,7	54,15	54,06
27	11	19,93	29,629	3,0	17	15,01	29,552	2,1	53,99	53,96
28	23	9,15	29,503	- 1,1	29	3,23	29,426	- 0,0	53,95	53,97
29	34	56,93	29,423	+ 1,2	40	50,78	29,501	+ 2,5	54,01	54,05
30	46	42,15	29,501	4,0	52	40,46	29,656	5,6	54,14	54,26
31	58	37,14	29,790	7,4	64	35,68	29,997	9,2	54,42	54,61

Phases da Lua.				
	D.	H.	M.	
☐	5	1	31,7	D. H. M.
☽	12	1	58,2	D. H. M.
☐	18	17	27,7	Em A. R.
☾	26	13	44,0	26 17 8,6

LATITUDE DA LUA.							Semid. horizontal.			
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			0 ^h .	12 ^h .		
	Latit.	A	B	Latit.	A	B				
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.		
1	+ 2	21,11	- 2,302	- 4,8	+ 1	52,78	- 2,420	- 3,9	14,76	14,77
2	1	23,18	2,514	2,9	+ 0	52,59	2,585	- 1,9	14,79	14,82
3	+ 0	21,29	2,631	- 1,0	- 0	10,43	2,656	+ 0,0	14,86	14,91
4	- 0	42,39	2,654	+ 1,1	1	13,97	2,628	2,3	14,98	15,05
5	1	45,16	2,571	3,6	2	15,49	2,486	4,9	15,14	15,24
6	2	44,61	2,367	6,3	3	12,11	2,217	7,8	15,34	15,45
7	3	37,60	2,032	9,3	4	0,64	1,807	10,9	15,59	15,70
8	4	20,76	1,548	12,4	4	37,54	1,247	13,9	15,83	15,97
9	4	50,50	0,913	15,3	4	59,26	- 0,543	16,4	16,10	16,22
10	5	3,42	- 0,150	17,2	5	2,74	+ 0,269	17,7	16,35	16,45
11	4	56,97	+ 0,688	17,6	4	46,11	1,122	17,2	16,54	16,57
12	4	30,17	1,535	16,1	4	9,42	1,028	14,6	16,62	16,64
13	3	44,17	2,280	12,7	3	14,99	2,587	10,5	16,67	16,66
14	2	42,43	2,839	8,0	2	7,22	3,030	5,4	16,67	16,62
15	1	39,07	3,161	+ 2,8	- 0	51,74	3,227	+ 0,3	16,55	16,48
16	- 0	12,97	3,234	- 2,0	+ 0	25,55	3,184	- 4,1	16,38	16,27
17	+ 1	3,17	3,086	5,9	1	39,35	2,951	7,5	16,17	16,06
18	2	13,56	2,755	8,8	2	45,41	2,545	9,9	15,94	15,83
19	3	14,52	2,306	10,8	3	40,63	2,044	11,4	15,72	15,61
20	4	3,52	1,771	12,1	4	23,02	1,475	12,4	15,51	15,41
21	4	38,99	1,182	12,5	4	51,37	0,879	12,6	15,31	15,22
22	5	0,10	+ 0,576	12,5	5	5,20	+ 0,273	12,4	15,14	15,07
23	5	6,69	- 0,025	12,2	5	4,63	- 0,317	11,8	15,01	14,95
24	4	59,10	0,602	11,4	4	50,23	0,877	10,9	14,90	14,85
25	4	38,14	1,138	10,2	4	23,01	1,385	9,5	14,83	14,80
26	4	5,02	1,613	8,7	3	44,41	1,824	7,9	14,78	14,76
27	3	21,39	2,012	7,0	2	56,23	2,182	6,1	14,75	14,74
28	2	29,17	2,328	5,1	2	0,50	2,450	4,1	14,74	14,74
29	1	36,51	2,548	3,1	+ 0	59,49	2,622	3,0	14,74	14,75
30	+ 0	27,74	2,669	- 0,9	- 0	4,43	2,692	+ 0,2	14,76	14,77
31	- 0	36,71	2,689	+ 1,4	1	8,78	2,658	2,4	14,77	14,78

Entrada nos Signos do Zodiaco.

	D.	H.	M.		D.	H.	M.		D.	H.	M.
♈	1	7	29	♏	10	14	55	♉	21	3	31
♉	3	20	13	♐	12	14	50	♊	23	13	25
♊	6	6	30	♑	14	14	32	♋	26	1	7
♋	8	12	41	♒	16	15	55	♌	28	13	56
				♓	18	20	10	♍	31	2	47

ASCENSA O RECTA DA LUA.							Passag. pelo Merid.
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			
	Asc. Rect.	A	B	Asc. Rect.	A	B	
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	
1	23 32,28	28,906	+ 16,8	29 12,58	29,311	+ 19,2	3 3,0
2	35 16,68	29,778	21,1	41 16,46	30,287	22,5	3 47,5
3	47 23,14	30,831	23,3	53 36,47	31,365	23,3	4 33,8
4	59 26,56	31,957	22,6	66 23,30	32,507	21,0	5 22,0
5	72 26,41	33,021	18,9	79 35,26	33,468	16,4	6 12,0
6	86 19,25	33,866	13,4	93 7,58	34,188	10,2	7 3,9
7	99 29,31	34,430	7,3	106 53,52	34,607	4,6	7 56,7
8	113 49,47	34,710	2,5	120 46,35	34,769	1,2	8 50,2
9	127 43,76	34,790	0,6	134 41,33	34,803	-0,8	9 43,8
10	141 39,68	34,814	1,7	148 37,10	34,853	3,4	10 37,5
11	155 35,83	34,934	5,5	162 35,83	35,065	7,8	11 31,4
12	169 37,74	34,251	10,3	176 42,24	35,505	12,4	12 25,9
13	183 50,09	35,805	14,0	191 1,76	36,147	14,8	13 21,4
14	198 17,66	36,509	14,4	205 37,85	36,864	12,9	14 18,0
15	213 2,07	37,184	9,8	220 29,69	37,423	+ 5,5	15 15,9
16	227 59,56	37,564	+ 0,1	235 30,35	37,568	- 5,9	16 14,3
17	243 6,31	37,430	- 12,5	250 27,68	37,123	18,8	17 12,2
18	257 50,45	36,669	24,3	265 6,98	36,077	28,9	18 8,6
19	272 15,74	35,376	32,2	279 15,62	34,594	34,2	19 2,5
20	286 6,83	33,767	34,8	292 46,03	32,925	34,2	19 53,5
21	299 16,21	32,099	32,5	305 36,72	31,315	30,0	20 41,7
22	311 48,18	30,591	27,0	317 51,39	29,941	23,5	21 27,3
23	323 47,30	29,377	19,6	329 36,99	28,906	15,7	22 11,0
24	335 21,59	28,526	11,8	341 2,20	28,243	7,7	22 53,5
25	346 40,00	28,058	- 3,8	352 16,15	27,908	- 0,1	23 35,7
26	357 51,75	27,965	+ 3,5	3 27,48	28,053	+ 6,9	...
27	9 51,48	28,220	9,9	14 45,55	28,460	12,8	0 17,8
28	20 28,91	28,770	15,2	26 16,34	29,139	17,1	1 0,7
29	32 8,47	29,552	18,5	38 5,77	30,002	19,5	1 44,8
30	44 8,60	30,473	19,7	50 17,11	30,948	19,4	2 30,4
31	56 31,29	31,422	18,4	62 51,01	31,865	16,8	3 17,6

Pontos Lunares.

	Apsides.		Nodos.		Limites.		Equador.		Tropicos.		
	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	
Apog.	1	3	8	3	8	10	4	11	22	N. 5	19
Perig.	12	13	16	4	23	25	4	25	4	S. 18	1
Apog.	28	12	30	10							

DECLINAÇÃO DA LUA.							Passagem pelo Meridiano.			
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			A	B		
	Declin.	A	B	Declin.	A	B				
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...				
1	+12	21,60	+ 8,618	-27,4	+14	1,07	+ 7,959	-31,0	1,822	+ 1,3
2	15	32,12	7,216	34,4	16	53,75	6,389	37,8	1,839	1,6
3	18	4,97	5,483	41,5	19	4,81	4,487	44,7	1,969	1,7
4	19	52,22	3,415	47,7	20	26,33	+ 2,267	50,6	2,052	1,5
5	20	46,24	+ 1,049	53,1	20	51,18	- 0,251	55,0	2,126	1,2
6	20	40,49	- 1,553	56,4	20	13,73	2,913	57,0	2,185	0,7
7	19	30,56	4,283	56,7	18	30,94	5,653	55,4	2,219	0,3
8	17	15,13	6,989	53,1	15	45,62	8,270	49,6	2,232	0,1
9	13	57,24	9,497	45,0	11	57,16	10,553	39,2	2,234	0,1
10	9	44,83	11,501	32,4	7	22,20	12,232	24,6	2,237	0,3
11	+ 4	51,27	12,880	-15,8	+ 2	14,43	13,260	- 6,3	2,255	0,7
12	- 0	25,61	13,418	+ 3,6	- 3	6,10	13,323	+13,7	2,288	0,9
13	5	44,07	13,001	23,7	8	16,67	12,426	33,4	2,337	1,0
14	10	40,97	11,620	42,3	12	54,32	10,598	50,2	2,392	0,7
15	14	54,27	9,385	56,8	16	38,72	8,013	61,8	2,452	+ 0,1
16	18	5,97	6,519	65,3	19	14,79	4,939	67,1	2,436	- 0,9
17	20	4,39	3,319	67,2	20	34,35	- 1,696	65,8	2,391	1,7
18	20	45,45	- 0,111	63,1	20	37,69	+ 1,409	59,4	2,302	2,3
19	20	12,23	+ 2,838	54,8	19	30,27	4,135	49,9	2,185	2,5
20	18	33,22	5,353	44,6	17	22,54	6,425	39,1	2,601	2,3
21	15	59,81	7,360	33,8	14	26,61	8,176	28,5	1,947	1,9
22	12	44,39	8,853	23,5	10	54,76	9,419	19,0	1,836	1,4
23	- 3	58,09	9,881	14,1	6	58,30	10,211	9,4	1,785	0,7
24	4	54,50	10,434	+ 5,8	- 2	48,35	10,584	+ 1,6	1,759	- 0,1
25	- 0	41,20	10,615	- 2,7	+ 1	25,79	10,550	- 6,4	1,749	+ 0,3
26	+ 3	31,46	10,396	10,3	5	34,73	10,147	14,1	...	...
27	7	34,45	9,809	18,2	9	29,57	9,374	21,7	1,767	0,8
28	11	18,93	8,853	25,3	13	1,52	8,224	29,0	1,868	1,2
29	14	36,37	7,548	32,6	16	2,15	6,764	36,1	1,866	1,4
30	17	18,12	5,895	39,4	18	23,19	4,950	42,5	1,935	1,4
31	19	16,47	3,928	45,3	19	57,08	2,838	47,3	2,005	1,2

Longitude do Q da Lua.

Equaçã dos Pontos Equinociais. Em Long. Em Asc. Rect.

D.	G.	M.
1	235	21
16	234	54

M.	M.
+ 0,250	+ 0,211
+ 0,228	+ 0,209

*DISTANCIA DO CENTRO DA LUA
A'S ESTRELLAS, E PLANETAS ORIENTAIS.*

Estrellas Orientais.	Dias.	0 ^h .			12 ^h .		
		Dist.	A	B	Dist.	A	B
		G. M.	M.	.....	G. M.	M.	.....
<i>Aldebaran</i>	1	41 28,86	29,327	- 1,6	36 37,17	29,289	- 2,0
	2	29 46,00	29,257	4,9	23 55,30	29,161	7,6
<i>Regulo</i>	1	120 47,43	29,359	+ 1,0	114 55,22	29,363	+ 2,6
	103	109 2,49	29,427	4,2	103 8,77	29,525	6,0
	3	97 13,57	29,671	7,9	91 16,38	29,860	9,9
	4	85 16,63	30,098	11,9	79 13,73	30,337	13,8
	5	73 7,09	30,718	15,7	66 56,21	31,099	17,4
	6	60 40,51	31,515	18,9	54 19,60	31,980	10,8
	7	47 52,98	32,457	19,8	41 20,65	32,948	18,3
	8	34 42,63	33,414	13,4	27 59,75	33,735	6,5
<i>Espiga</i>	5	.....	.....	.....	120 45,41	31,266	+ 18,4
	6	114 27,57	31,708	+ 20,3	108 4,14	32,209	21,9
	7	101 34,38	32,725	23,2	94 58,52	33,290	24,2
	8	88 15,56	33,872	27,7	81 25,53	34,472	24,6
	9	74 28,32	35,063	23,9	67 24,11	35,645	22,6
	10	60 13,10	36,189	20,4	54 55,89	36,687	17,7
	11	45 33,08	37,115	14,3	38 5,64	37,463	10,4
12	30 31,57	37,713	6,4	23 1,09	.....	.....
<i>Antares</i>	9	119 49,99	34,826	+ 25,8	112 48,34	35,445	+ 23,0
	10	105 39,89	35,982	21,1	98 24,86	36,514	18,3
	11	91 4,24	36,454	13,6	83 38,63	37,271	9,9
	12	76 9,92	37,223	+ 5,8	68 38,84	37,661	+ 0,7
	13	61 6,80	37,832	- 4,3	53 39,24	37,577	- 9,7
	14	46 5,72	37,451	15,6	38 39,75	36,990	23,3
15	31 19,23	36,488	36,9	24 6,69	35,602	55,4	
♀	14	116 49,10	34,506	- 10,1	109 56,49	31,263	- 13,2
	15	103 7,24	33,943	16,2	96 22,26	33,547	18,5
	16	89 42,36	33,102	20,1	83 8,05	32,612	21,2
	17	76 39,76	32,103	21,6	70 17,66	31,579	21,8
	18	64 1,84	31,054	21,5	57 52,29	30,537	21,1
	19	51 48,49	30,031	20,6	45 51,49	29,537	20,3
	20	39 59,97	29,055	20,7	34 14,30	28,568	22,5
	21	28 54,73	28,057	27,9	23 2,66	27,480	43,5
	22	17 38,56	.....	.....	.....	.....	.....
♁	16	.....	.....	.....	118 35,71	33,194	- 22,4
	17	112 0,34	32,700	- 20,6	105 30,91	32,205	20,7
	18	99 7,45	31,792	20,1	92 49,91	31,223	19,5
	19	86 38,05	30,746	18,5	80 31,76	30,305	17,1
	20	74 30,57	29,891	15,9	68 34,07	29,510	14,7
	21	62 42,17	29,155	13,4	56 54,24	28,833	12,2
	22	51 10,00	28,542	11,1	45 29,11	28,175	10,3
	23	39 51,30	28,030	9,8	34 16,37	27,795	9,9

*DISTANCIA DO CENTRO DA LUA
A'S ESTRELLAS, E PLANETAS OCCIDENTAIS.*

Estrellas Occident.	Dias.	0 ^h .			12 ^h .		
		Dist.	A	B	Dist.	A	B
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....
☉	1	45 33,82	26,817	+ 1,4	50 55,83	26,851	+ 3,0
	2	56 18,48	26,928	4,4	61 42,25	27,056	6,1
	3	67 7,56	27,186	8,2	72 34,97	27,382	10,2
	4	78 5,05	27,629	12,3	83 38,37	27,926	14,3
	5	89 15,55	28,271	16,3	94 57,16	28,665	18,3
	6	100 43,77	29,105	20,1	106 35,94	29,593	21,5
	7	112 54,15	30,109	22,9	118 38,76	...	...
♃	4	28 50,10	28,892	+ 27,1	34 40,71	29,543	+ 24,3
	5	40 38,74	30,114	22,7	46 48,37	30,664	21,5
	6	52 51,46	31,191	23,1	59 12,09	31,748	23,8
	7	65 36,49	32,317	24,4	72 7,82	32,903	25,4
Aldebaran	6	19 35,25	30,965	+ 31,4	25 51,35	31,718	+ 28,9
	7	32 16,13	31,403	27,2	38 48,89	33,054	26,3
	8	45 29,35	33,037	26,1	51 17,37	34,321	25,5
	9	59 13,90	34,933	24,5	64 15,64	35,531	23,0
	10	73 25,32	36,083	26,7	80 41,30	36,587	17,8
	11	88 2,91	37,018	14,3	95 29,19	37,366	10,4
12	102 59,08	37,617	6,0	110 51,34	37,761	1,4	
Regulo	12	23 58,11	36,717	+ 21,2	31 21,77	37,225	+ 11,2
	13	38 50,08	37,478	+ 2,7	46 20,21	37,531	- 3,5
	14	53 50,08	37,441	- 8,5	61 18,14	37,229	12,4
	15	68 43,11	36,930	15,6	76 4,01	36,546	18,0
	16	83 19,67	36,112	19,7	90 30,46	35,611	20,9
	17	97 55,03	35,129	21,4	104 33,49	34,611	21,5
18	111 25,72	34,095	21,4	118 17,79	...	...
Espiga	15	...	...	...	22 4,76	36,714	- 18,3
	16	29 22,59	36,274	- 19,8	36 35,13	35,793	20,8
	17	43 41,64	35,290	21,0	50 42,03	34,784	20,9
	18	57 36,48	34,277	20,5	64 24,83	33,783	19,6
	19	71 7,42	33,312	18,5	77 44,49	32,866	17,2
	20	84 16,40	32,453	15,9	90 43,54	32,069	14,5
21	97 6,28	31,721	13,1	103 29,05	31,407	11,8	
Antares	18	...	...	...	19 43,45	32,316	+ 3,8
	19	26 12,14	32,436	- 4,5	32 40,73	32,233	- 16,0
	20	39 6,81	32,040	11,7	45 29,59	31,751	11,0
	21	51 48,89	31,463	14,4	58 4,79	31,187	10,6
	22	64 17,50	30,930	9,7	70 27,27	30,697	8,8
23	76 34,38	30,486	7,8	82 39,08	30,299	7,0	
☉	29	...	...	...	31 42,71	26,949	+ 4,8
	30	37 6,80	27,063	+ 5,5	42 32,37	27,155	6,4
	31	47 59,65	27,349	7,7	53 28,95	27,534	9,2

Dias			Longitude do Sol.	Asc. Rect. do Sol.	Declin. do Sol.	Equaçãõ do tempo.	Diff.
do Ann.	do Mez.	da Sema- na.					
			G. M.	G. M.	G. M.	M. S.	S.
92	1	Sext.	11 36,80	10 40,57	+ 4 35,83	- 3 57,92	18,20
93	2	Sab.	12 35,89	11 35,16	4 58,91	3 39,72	18,11
94	3	Dom.	13 34,94	12 29,77	5 21,90	3 21,61	17,99
95	4	Seg.	14 33,95	13 24,41	5 44,80	3 3,62	17,85
96	5	Terc.	15 32,92	14 19,09	6 7,59	2 45,79	17,68
97	6	Quart.	16 31,85	15 13,81	6 30,28	2 28,11	17,49
98	7	Quint.	17 30,74	16 8,58	6 52,85	2 10,62	17,29
99	8	Sext.	18 29,59	17 3,39	7 15,31	1 53,35	17,05
100	9	Sab.	19 28,41	17 58,27	7 37,64	1 36,28	16,80
101	10	Dom.	20 27,19	18 53,21	7 59,84	1 19,48	16,53
102	11	Seg.	21 25,94	19 48,21	8 21,92	1 2,95	16,24
103	12	Terc.	22 24,66	20 43,20	8 43,85	0 46,71	15,93
104	13	Quart.	23 23,34	21 38,15	9 5,63	0 30,78	15,59
105	14	Quint.	24 22,00	22 33,09	9 27,37	0 15,19	15,24
106	15	Sext.	25 20,62	23 29,02	9 48,75	+ 0 0,05	14,86
107	16	Sab.	26 19,22	24 24,44	10 10,07	0 14,91	14,48
108	17	Dom.	27 17,80	25 19,66	10 31,23	0 29,39	14,06
109	18	Seg.	28 16,34	26 15,59	10 52,22	0 43,45	13,65
110	19	Terc.	29 14,86	27 11,31	11 13,03	0 57,10	13,20
111	20	Quart.	30 13,36	28 7,15	11 33,66	1 10,30	12,77
112	21	Quint.	31 11,83	29 3,10	11 54,10	1 23,07	12,31
113	22	Sext.	32 10,27	29 59,16	12 14,35	1 35,38	11,83
114	23	Sab.	33 8,69	30 55,34	12 34,40	1 47,21	11,38
115	24	Dom.	34 7,07	31 51,63	12 54,24	1 58,59	10,89
116	25	Seg.	35 5,43	32 48,05	13 13,87	2 9,48	10,41
117	26	Terc.	36 3,75	33 44,59	13 33,29	2 19,89	9,90
118	27	Quart.	37 2,05	34 41,25	13 52,48	2 29,79	9,42
119	28	Quint.	38 0,31	35 38,03	14 11,44	2 39,21	8,90
120	29	Sext.	38 58,54	36 34,95	14 30,18	2 48,11	8,43
121	30	Sab.	39 56,74	37 31,98	14 48,66	2 56,54	

Dias	Movimentos horarios do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da pass. delle pe- lo Merid.	Paral- laxe do Sol.	Logarith. da dist. do Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
1	2', 465	2', 274	0', 964	16', 018	1' 4", 3	0', 143	0, 000139
7	2', 453	2', 283	0', 938	15', 991	1' 4', 4	0', 143	0, 000870
13	2', 445	2', 300	0', 905	15', 963	1' 4', 7	0', 143	0, 001666
19	2', 438	2', 321	0', 865	15', 937	1' 5', 0	0', 143	0, 002342
25	2', 431	2', 353	0', 814	15', 912	1' 5', 4	0', 142	0, 003045

Dias.	Asc. Rect. do Merid.		Phenomenos, e Observações.	
	Em tempo	Em grãos	D. H. M.	
	H. M. S.	G. M.		
1	0 38 44,35	9 41,09	1 6 45,5	☾ + 44', 9
2	42 40,91	10 40,23	22 36,3	☾ - 24', 2
3	46 37,46	11 39,37	2 7 32,3	☾ Orion Em. - 105° + 8', 6
4	50 34,01	12 38,50	6 31,5	☾ Orion + 47', 0
5	54 30,57	13 37,64	21 52,1	☾ - 24', 4
6	58 27,13	14 36,78	4 23 26,7	☾ - 14', 1
7	1 2 23,68	15 35,92	5 15 54,5	☾ + 24', 6
8	6 20,24	16 35,06	17 2,3	☾ - 0', 9
9	10 16,79	17 34,20	21 11,9	☾ + 27', 5
10	14 13,35	18 33,34	10 11 42,4	Espiga - 38', 0
11	18 9,90	19 32,48	11 49,0	☾ Im. + 112° } - 5', 4
12	22 6,46	20 31,62	13 4,0	Em. - 74 } + 8', 7
13	26 3,01	21 30,75	12 17 5,1	☾ + 19', 1
14	29 59,57	22 29,89	21 26,8	☾ + 28', 2
15	33 56,13	23 29,03	13 2 6,8	☾ - 12', 6
16	37 52,68	24 28,17	4 39,0	☾ - 42', 3
17	41 49,23	25 27,31	11 7,2	☾ Oph. Im. - 164° } - 15', 0
18	45 45,79	26 26,45	11 46,4	Em. - 96 } - 10', 9
19	49 42,35	27 25,59	14 7 24,9	☾ Oph. + 18', 2
20	53 38,90	28 24,73	15 21 31,9	☾ - 34', 5
21	57 35,46	29 23,87	17 12 21,8	☾ + 19', 8
22	2 1 32,01	30 23,00	19 18 31,4	☾ em ☾
23	5 28,57	31 22,14	29 4 28,0	☾ - 29', 7
24	9 25,12	32 21,28	30 3 54,4	☾ - 31', 5
25	13 21,68	33 20,42	8 36,4	☾ - 6', 1
26	17 18,23	34 19,56		
27	21 14,79	35 18,70		
28	25 11,35	36 17,84		
29	29 7,90	37 16,98		
30	33 4,45	38 16,11		

Partes proporcionais da Ascensã Recta do Meridiano
em tempo.

H.	M. S.	H.	M. S.	H.	M. S.	H.	M. S.	M.	S.
1	0 9,86	7	1 9,00	13	2 8,13	19	3 7,27	10	1,64
2	0 19,71	8	1 18,85	14	2 17,99	20	3 17,13	20	3,29
3	0 29,57	9	1 28,71	15	2 27,85	21	3 26,99	30	4,93
4	0 39,43	10	1 38,56	16	2 37,70	22	3 36,84	40	6,57
5	0 49,28	11	1 48,42	17	2 47,56	23	3 46,70	50	8,21
6	0 59,14	12	1 58,28	18	2 57,42	24	3 56,56	60	9,86

PLANETAS.

Días.	Heliocentr.		Geocentr.		Asc.	Declin.	Pass. pelo Merid.	Paral-laxe.
	Longit.	Lat.	Longit.	Lat.	Rect.			
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	M.
Estacionario a 4. ^a ☿ Mercurio. Max. Elong. 19. ^a 0 ^h , 0								
1	215 20,6	+ 1 17,3	354 53,4	+ 0 54,7	355 1,5	- 1 9,8	22 57,2	0,230
4	224 28,1	+ 0 11,6	351 20,7	+ 0 8,0	354 45,4	2 7,5	22 45,3	0,220
7	233 6,2	- 0 51,9	354 32,0	- 0 54,8	355 12,3	2 47,4	22 36,1	0,210
10	241 30,4	1 52,5	355 29,0	1 12,5	356 30,1	2 54,2	22 29,5	0,200
15	249 46,8	2 49,7	357 6,0	1 43,9	358 1,7	2 44,5	22 25,1	0,188
16	258 1,0	3 43,2	359 18,0	2 9,4	0 13,0	2 15,4	22 22,5	0,178
19	266 18,6	4 32,2	2 0,3	2 28,7	2 49,5	1 28,6	22 21,6	0,169
22	274 45,1	5 16,2	5 8,9	2 42,2	5 47,8	- 0 26,1	22 22,1	0,160
25	283 26,5	5 54,3	8 40,9	2 50,0	9 5,4	+ 0 50,4	22 23,8	0,152
28	292 28,9	6 25,3	12 34,0	2 52,3	12 40,5	2 19,4	22 26,6	0,145
♀ Venus.								
1	292 42,1	- 2 4,8	339 33,2	- 1 7,5	341 32,9	- 9 2,2	22 8,0	0,107
7	302 11,1	2 29,6	340 49,5	1 18,9	348 25,8	6 25,1	0 11,7	0,104
13	311 40,2	2 50,3	344 6,3	1 27,7	355 19,2	3 41,2	0 15,1	0,101
10	321 9,8	3 6,3	1 23,6	1 33,9	1 54,0	- 0 52,9	0 18,4	0,099
25	330 39,9	3 17,3	8 41,2	1 37,5	8 37,1	+ 1 57,1	0 21,6	0,097
♂ Marte. ☉ 20 ^a 3 ^h , 0								
1	29 0,9	- 0 54,0	15 56,9	- 0 31,7	14 53,6	+ 5 47,6	0 20,8	0,059
7	22 36,4	0 47,8	20 29,8	0 28,1	19 6,3	7 54,8	0 14,0	0,059
13	26 10,1	0 41,5	25 0,9	0 24,4	23 19,5	9 18,9	0 7,2	0,059
10	29 42,0	0 55,0	29 30,3	0 20,6	27 33,5	10 59,2	0 0,5	0,059
25	33 11,9	0 28,5	33 58,1	0 16,8	31 48,8	12 35,4	23 52,8	0,059
♃ Jupiter.								
1	328 50,8	- 1 0,7	335 55,0	- 0 52,6	337 43,1	- 10 17,3	21 49,3	0,025
7	329 23,0	1 1,2	336 51,8	0 53,5	338 55,9	9 49,7	21 30,5	0,025
13	329 55,3	1 1,6	338 6,1	0 54,5	340 6,2	9 22,0	21 11,5	0,025
10	330 27,5	1 2,1	339 17,7	0 55,6	341 13,8	8 57,0	20 52,4	0,026
25	330 59,8	1 2,5	340 26,1	0 56,7	342 18,3	8 32,2	20 33,1	0,026
♄ Saturno.								
1	227 45,5	+ 2 14,9	231 28,4	+ 2 26,6	229 42,4	- 12 34,8	14 37,6	0,016
7	237 56,7	2 14,7	231 9,7	2 27,3	229 23,8	12 39,9	14 12,7	0,016
15	228 7,9	2 14,5	230 48,6	2 28,0	229 2,8	12 45,8	13 47,7	0,016
10	228 19,1	2 14,3	230 25,3	2 28,4	228 39,6	12 52,6	13 22,6	0,016
25	228 30,2	2 14,1	230 0,2	2 28,7	228 14,6	12 0,1	12 57,3	0,016
♅ Urano. ☉ 22 ^a 20 ^h , 5								
1	212 43,7	+ 0 29,7	213 54,3	+ 0 31,3	211 50,3	- 12 20,4	13 26,4	0,008
16	212 55,0	+ 0 29,7	213 17,9	0 31,4	211 15,2	12 8,0	12 22,1	0,008

LONGITUDE DA LUA.							Parallaxe horizontal			
Dia.	0 ^h .			12 ^h .			Equat.			
	Longit.	A	B	Longit.	A	B	0 ^h .	12 ^h .		
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.		
1	70	36,61	30,188	+ 11,2	76	40,48	30,457	+ 13,2	54,84	55,10
2	82	47,87	30,773	15,2	88	50,34	31,139	17,2	55,30	55,68
3	95	45,50	31,534	19,2	101	36,91	32,017	20,9	56,02	56,44
4	108	4,13	32,519	22,5	114	37,60	33,064	23,7	56,88	57,33
5	121	17,79	33,634	24,6	128	4,95	34,232	25,0	57,79	58,27
6	134	59,34	34,834	24,9	143	0,92	35,439	24,0	58,75	59,23
7	147	9,61	36,011	24,4	156	25,04	36,260	20,2	59,68	60,11
8	163	40,67	37,047	17,9	171	13,72	37,468	15,8	60,50	60,85
9	178	45,33	37,800	9,7	186	20,33	38,037	+ 5,3	61,13	61,34
10	193	57,54	38,164	+ 0,8	201	35,63	38,182	- 3,6	61,46	61,50
11	209	13,39	38,004	- 7,9	216	49,27	37,899	21,8	61,46	61,33
12	224	21,35	37,613	15,3	231	51,50	37,240	18,1	61,13	60,85
13	237	15,77	36,863	20,3	246	34,49	36,331	21,7	60,53	60,14
14	253	47,05	35,788	22,7	260	53,27	35,237	23,0	59,70	59,24
15	267	52,80	34,684	22,8	274	45,72	34,131	22,3	58,77	58,30
16	281	32,03	33,597	21,4	288	12,16	33,078	20,2	57,82	57,36
17	294	46,19	32,595	18,7	302	14,62	32,143	17,5	56,92	56,51
18	307	37,34	31,727	15,7	313	56,30	31,349	14,1	56,12	55,76
19	320	10,46	31,010	12,5	326	20,78	30,711	10,9	55,45	55,14
20	333	27,73	30,443	9,4	338	31,75	30,223	8,0	54,89	54,67
21	344	33,28	30,031	6,7	350	32,70	29,872	5,4	54,48	54,32
22	356	30,39	29,744	4,2	2	26,71	29,643	3,1	54,19	54,09
23	8	21,99	29,570	2,0	14	16,34	29,522	- 1,0	54,02	53,97
24	20	10,66	29,497	- 0,1	26	4,62	29,496	+ 0,8	53,96	53,97
25	31	58,70	29,216	+ 1,7	37	53,18	29,258	2,7	54,00	54,05
26	43	48,24	29,624	3,6	49	44,25	29,711	4,6	54,12	54,21
27	55	41,44	29,820	5,6	61	40,10	29,956	6,8	54,33	54,47
28	67	40,54	30,118	7,9	73	45,10	30,308	9,1	54,61	54,82
29	79	48,11	30,527	10,4	85	55,93	30,776	11,8	55,03	55,26
30	92	6,94	31,050	13,3	98	21,56	31,377	14,6	55,52	55,82

Phases da Lua.				
	D.	H.	M.	D. H. M.
☐	3	16	58,4	5 13 19,2
☽	10	10	54,5	10 12 59,8
☐	17	5	2,6	16 25 2,0
☾	26	6	55,4	25 7 59,3

LATITUDE DA LUZA							Semid. horizontal.			
Dists.	0 ^h .			12 ^h .			0 ^h .	12 ^h .		
	Latit.	A	B	Latit.	A	B				
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.		
1	- 1	40,33	- 2,600	+ 3,6	- 2	11,02	- 2,515	+ 4,7	14,97	15,05
2	2	40,52	2,401	6,0	3	8,47	2,258	7,2	15,13	15,21
3	3	34,53	2,085	8,5	3	58,32	1,880	9,9	15,30	15,41
4	4	19,46	1,643	11,2	4	37,56	1,374	12,6	15,53	15,65
5	5	52,24	1,073	13,8	5	3,12	- 0,739	15,0	15,78	15,92
6	5	9,83	- 0,379	16,1	5	12,06	+ 0,010	16,0	16,05	16,17
7	5	9,31	+ 0,415	17,4	5	2,02	0,837	17,5	16,20	16,42
8	4	49,46	1,257	17,2	4	31,00	1,675	16,4	16,55	16,63
9	4	9,94	2,070	15,0	3	42,44	2,434	13,2	16,70	16,75
10	3	11,32	2,753	11,0	2	36,71	3,019	8,4	16,78	16,80
11	1	59,27	3,221	+ 5,6	- 1	19,81	3,356	+ 2,7	16,79	16,71
12	0	39,14	3,422	- 3,2	+ 0	1,90	3,416	- 2,8	16,70	16,61
13	+ 0	42,48	3,347	5,3	1	21,88	3,216	7,3	16,52	16,42
14	1	59,42	3,040	9,1	2	34,58	2,816	10,6	16,31	16,21
15	3	6,84	2,560	11,7	3	35,88	2,276	12,5	16,09	15,95
16	4	1,40	1,977	13,0	4	23,25	1,661	13,3	15,82	15,68
17	4	41,27	1,342	13,4	4	55,44	1,017	13,4	15,55	15,44
18	5	5,72	0,666	13,2	5	12,17	+ 0,378	12,9	15,33	15,22
19	5	14,84	+ 0,067	12,0	5	13,85	- 0,256	12,2	15,13	15,06
20	5	9,24	- 0,528	11,7	5	1,22	0,809	11,1	14,99	14,93
21	4	49,91	1,075	10,5	4	35,49	1,530	9,7	14,88	14,83
22	4	28,13	1,555	9,3	3	58,14	1,790	8,5	14,79	14,77
23	3	35,44	1,986	7,3	3	10,56	2,164	6,6	14,76	14,75
24	2	45,65	2,321	5,6	2	14,98	2,457	4,6	14,74	14,73
25	1	44,83	2,568	3,6	1	13,50	2,654	2,5	14,74	14,76
26	+ 0	41,29	2,714	- 1,3	+ 0	8,53	2,745	- 0,2	14,78	14,81
27	0	24,44	2,751	+ 1,0	0	57,30	2,725	+ 2,2	14,84	14,87
28	1	20,69	2,673	3,4	2	1,28	2,591	4,0	14,91	14,97
29	2	31,71	2,481	5,8	3	0,64	2,340	7,0	15,03	15,09
30	3	27,71	2,172	8,2	3	52,59	1,973	9,4	15,16	15,25

Entrada nos Signos do Zodiaco.

D. H. M.	♈	D. H. M.	♉	D. H. M.	♊
2 13 57	♈	11 1 14	♉	19 19 9	♊
4 21 41	♈	13 1 12	♉	22 7 3	♊
7 1 24	♈	15 3 41	♉	24 19 59	♊
9 1 58	♈	17 9 41	♉	27 8 59	♊
				29 19 54	♊

ASCENSAO RECTA DA LUA.							Passag. pelo Merid.
Distas.	0 ^h .			12 ^h .			
	Asc. Rect.	A	B	Asc. Rect.	A	B	
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	
1	69 15,82	32,273	+ 15,0	75 45,25	32,635	+ 12,6	4 6,5
2	82 18,69	32,957	10,0	88 55,40	33,183	7,7	4 56,6
3	95 34,70	33,362	5,5	102 15,84	33,497	3,7	5 47,6
4	108 58,34	33,578	2,4	115 41,61	33,632	1,9	6 39,4
5	122 25,47	33,671	2,1	129 9,83	33,722	2,9	7 30,8
6	135 54,91	33,782	4,6	142 40,97	33,897	6,9	8 22,7
7	149 28,73	34,054	9,6	156 18,77	34,289	12,8	9 15,0
8	163 12,09	34,595	16,0	170 9,54	34,984	19,1	10 8,2
9	177 12,10	35,445	21,7	184 20,57	35,974	23,4	11 2,9
10	191 35,63	36,541	23,9	198 57,57	37,128	23,1	11 59,5
11	206 26,43	37,693	20,3	214 1,67	38,190	15,8	12 58,2
12	221 43,23	38,581	+ 9,5	229 26,57	38,814	+ 1,7	13 58,4
13	237 12,58	38,859	- 6,9	244 57,89	38,687	- 15,5	14 59,0
14	252 39,90	38,316	23,8	260 16,26	37,728	30,9	15 58,4
15	267 44,54	36,979	36,2	275 3,07	36,097	39,8	16 53,2
16	282 10,51	35,133	41,4	289 6,15	34,129	41,3	17 48,7
17	295 49,75	33,130	39,8	302 21,59	32,169	37,0	18 58,7
18	308 42,29	31,279	33,5	314 52,81	30,471	29,5	19 25,5
19	320 54,21	29,758	24,8	326 47,73	29,166	20,2	20 9,9
20	332 34,81	28,677	15,5	338 16,70	28,307	10,7	20 52,7
21	343 54,84	28,051	- 6,3	349 30,51	27,900	- 2,0	21 34,3
22	355 5,05	27,852	+ 2,3	0 39,61	27,913	+ 6,2	22 16,6
23	5 13,46	28,051	9,6	11 53,58	28,296	12,8	22 59,2
24	17 34,97	28,604	15,5	23 20,45	28,981	17,5	23 42,8
25	29 10,75	29,493	19,0	35 6,33	29,856	19,9	...
26	41 7,59	30,348	19,9	47 14,64	30,830	19,3	0 28,0
27	53 27,39	31,302	17,9	59 45,59	31,730	15,8	1 14,9
28	66 8,62	32,116	13,3	72 35,94	32,437	10,3	2 3,5
29	79 6,67	32,686	7,2	85 39,94	32,857	+ 4,2	2 53,4
30	92 14,84	32,988	1,5	98 50,55	32,989	- 0,7	3 43,4

Pontos Lunares.									
Apsides.		Nodos.		Limites.		Equador.		Tropicos.	
D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.
Perig.	10 2	Q	12 11	S.	6 12	8	9	N.	1 17
Apog.	24 1	U	26 15	N.	19 3	21	9	S.	14 9
								N.	28 22

DECLINAÇÃO DA LUA.								Passagem pelo Meridiano.	
Dias.	0 ^h .			12 ^h .					
	Declin.	A	B	Declin.	A	B	A	B	
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	...	
1	+20 24,25	+ 1,689	-50,0	+20 37,32	+ 0,481	-51,5	2,065	+ 1,0	
2	20 35,70	- 0,754	52,7	20 19,07	- 2,024	55,2	2,111	0,6	
3	19 47,11	3,304	53,0	18 59,82	4,582	52,3	2,138	0,3	
4	17 57,30	5,842	50,8	16 39,89	7,065	48,5	2,150	0,2	
5	15 8,12	8,234	45,5	13 23,76	9,331	41,6	2,156	0,3	
6	11 24,79	10,334	36,8	9 15,48	11,227	31,0	2,166	0,6	
7	6 56,29	11,971	24,4	+ 4 29,12	12,570	-16,9	2,194	1,0	
8	+ 1 55,84	12,976	- 8,2	- 0 41,06	13,182	+ 1,1	2,243	1,5	
9	- 3 19,08	13,156	+11,2	5 50,34	12,889	21,5	2,317	1,7	
10	- 8 26,91	12,371	31,9	10 50,77	11,601	41,9	2,409	1,5	
11	13 3,95	10,586	51,1	15 3,63	9,354	59,0	2,488	+ 0,8	
12	16 47,39	7,923	65,1	18 13,09	6,345	69,4	2,531	- 0,3	
13	19 19,24	4,666	71,2	20 4,98	- 2,952	71,4	2,513	1,6	
14	20 30,12	- 1,216	69,3	20 34,72	+ 0,449	65,4	2,429	2,6	
15	20 19,92	+ 2,028	60,6	19 46,86	3,182	54,9	2,299	2,9	
16	18 57,7	4,804	48,7	17 52,50	5,970	42,4	2,152	2,9	
17	16 34,75	6,988	36,3	15 5,67	7,856	30,4	2,008	2,4	
18	13 27,02	8,583	25,0	11 40,12	9,181	19,9	1,863	1,7	
19	9 47,38	9,656	15,1	7 49,33	10,018	10,3	1,806	1,0	
20	5 47,56	10,286	+ 6,7	- 5 43,28	10,436	+ 2,9	1,764	- 0,4	
21	- 1 37,63	10,508	- 1,0	+ 0 28,33	10,479	- 4,5	1,736	+ 0,2	
22	+ 2 35,43	10,382	8,3	4 36,82	10,170	12,0	1,754	0,8	
23	6 37,14	9,982	15,4	8 33,63	9,520	19,3	1,791	1,1	
24	10 25,09	9,609	23,0	12 10,48	8,506	26,8	1,851	1,4	
25	13 43,69	7,865	30,5	15 18,64	7,129	34,3	...	...
26	16 3,25	6,302	37,8	17 49,44	5,397	41,1	1,921	1,4	
27	18 48,28	4,406	44,2	19 34,79	3,544	46,8	1,991	1,2	
28	20 8,17	+ 2,216	49,9	20 17,72	+ 1,040	50,4	2,049	0,8	
29	20 32,94	- 0,168	51,9	20 23,44	- 1,406	52,2	2,080	+ 0,4	
30	19 59,05	2,658	51,3	19 19,77	3,892	50,3	2,106	- 0,1	

Longitude do Ω
da Lua.

D.	G.	M.
1	253	43
16	252	55

Equação dos Pontos Equinociais.
Em Long. Em Asc. Rect.

M.	M.
+ 0,226	+ 0,207
+ 0,223	+ 0,204

*DISTANCIA DO CENTRO DA LUA
A'S ESTRELLAS, E PLANETAS ORIENTAIS.*

Estrellas Orientais.	Dias.	0 ^h .			12 ^h .			
		Dist.	A	B	Dist.	A	B	
		G. M.	M.	.....	G. M.	M.	.....
<i>Regulo</i>	1	75 34,57	30,131	+10,1	70 31,54	30,374	+11,5	
	2	64 25,39	30,651	15,1	58 15,69	30,967	14,5	
	3	52 1,99	31,318	15,5	45 45,94	31,698	15,8	
	4	39 21,29	32,033	14,5	32 54,13	32,475	9,4	
	5	26 23,10	32,699	1,1	19 50,52	.....	.....
<i>Espiga</i>	2	118 12,64	30,829	+14,3	112 0,63	31,173	+16,1	
	3	105 44,24	31,559	18,0	99 22,94	31,993	19,7	
	4	92 56,18	32,464	21,1	86 23,53	32,934	22,7	
	5	79 44,46	33,527	23,6	72 58,74	34,092	24,7	
	6	66 6,07	34,699	24,7	59 6,11	35,292	23,8	
	7	51 50,17	35,867	22,3	44 45,47	36,423	21,0	
	8	37 25,36	36,930	18,4	29 59,54	37,581	15,0	
	9	22 28,80	37,741	10,9	14 54,33	.....	.....
	<i>Antares</i>	5	118 19,70	33,875	+25,2
6		111 29,56	34,482	+25,1	104 32,15	35,094	24,3	
7		97 27,52	35,673	22,9	90 16,08	36,236	20,8	
8		82 58,25	36,738	18,0	75 34,80	37,178	14,4	
9		68 6,59	37,526	+ 9,9	60 34,84	37,771	+ 4,8	
10		53 0,89	37,893	- 1,5	45 26,36	37,870	- 8,5	
11		37 53,15	37,692	18,7	30 23,54	37,521	37,6	
12		23 1,11	36,419	63,1	15 53,18	.....	.....
<i>Z'</i>		11	120 56,21	37,251	- 9,7
		12	113 30,59	37,017	-14,1	106 8,42	35,671	17,7
		13	98 50,91	36,244	20,6	91 33,95	35,732	22,6
		14	84 33,31	35,197	24,0	77 34,40	34,614	24,7
	15	70 42,60	34,019	24,9	63 57,96	33,416	24,7	
	16	57 20,52	32,824	24,3	50 50,14	32,238	23,8	
	17	44 26,71	31,672	23,6	38 10,04	31,114	24,6	
	18	32 0,22	30,514	26,3	25 57,74	.....	.....
<i>♀</i>	12	.....	.....	.....	121 37,75	34,095	-17,2
	13	114 51,07	33,683	-19,9	108 9,74	33,198	22,0	
	14	101 34,54	32,667	23,4	95 5,92	32,037	24,1	
	15	88 44,23	31,517	24,1	82 29,50	30,939	24,3	
	16	76 21,74	.....	.....	.....	.....	.....
<i>♁</i>	15	117 25,18	32,248	23,5	111 1,59	31,684	-23,6	
	16	104 44,79	31,103	-22,7	98 34,82	30,562	20,9	
	17	92 31,10	30,038	19,5	86 33,22	29,587	17,8	
	18	80 40,74	29,159	16,0	74 53,14	28,773	14,2	
	19	69 9,91	28,432	12,3	63 30,50	28,156	10,5	
	20	57 54,39	27,883	8,8	52 21,06	27,671	7,3	
	21	46 50,07	27,497	5,8	41 20,95	27,336	4,6	
	22	35 53,34	27,246	3,4	30 26,88	.....	.....

D I S T A N C I A D O C E N T R O D A L U A
A S E S T R E L L A S , E P L A N E T A S O C C I D E N T A I S .

Estrellas Occident.	Dias.	6 ^h .			12 ^h .				
		Dist.		A	Dist.		A	B	
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....	
☉	1	59	6,69	27,758	+10,7	64	35,33	28,015	+12,6
	2	70	13,33	28,318	14,4	75	55,23	28,664	16,3
	3	81	41,34	29,056	18,1	87	32,82	29,492	19,8
	4	93	29,38	29,068	21,4	99	32,28	30,414	22,7
	5	105	41,37	31,031	23,7	111	57,16	31,605	24,3
	6	118	19,93	32,188	27,6	.....	.....	.....	.....
Aldebaran	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	2	28	7,38	31,197	+22,8	21	56,66	30,624	+23,9
	3	49	49,34	32,274	23,4	34	25,24	31,739	23,4
	4	53	27,32	33,398	24,5	47	19,95	32,829	23,8
	5	67	33,12	34,500	24,9	60	41,63	33,992	24,9
	6	81	37,92	35,777	22,9	74	31,78	35,196	24,2
	7	96	9,30	36,841	18,3	88	50,25	36,356	24,0
	8	111	3,65	37,647	10,9	103	34,04	37,289	14,9
	9	.....	.....	.....	.....	118	36,98	.....	.....
Regulo	8	.....	.....	.....	.....	24	33,13	36,376	+30,1
	9	31	53,99	37,009	+20,4	39	23,12	37,576	+12,0
	10	46	54,77	37,858	+5,3	54	29,84	37,982	-0,4
	11	62	5,30	37,970	-5,7	69	40,37	37,827	10,5
	12	77	12,78	37,572	14,7	84	41,52	37,212	18,2
	13	92	5,44	36,772	21,9	99	23,67	36,259	23,1
14	106	35,46	35,704	24,5	113	40,37	35,116	26,1	
Espiga	12	23	14,20	37,759	-15,4	30	45,68	37,388	-18,2
	13	38	11,11	36,047	20,9	45	31,47	36,438	22,7
	14	52	45,45	35,802	23,9	59	52,71	35,311	24,4
	15	66	52,93	34,725	24,2	73	46,44	34,137	23,6
	16	80	30,37	33,570	22,6	87	11,95	35,021	21,3
	17	95	45,13	32,511	19,6	100	12,43	32,037	17,9
	18	106	34,30	31,610	16,1	112	51,29	31,218	14,3
19	119	5,85	30,875	12,2	.....	.....	.....	.....
Antares	15	22	8,35	33,476	-5,3	28	49,29	33,348	-11,9
	16	35	27,75	33,038	16,4	42	1,84	32,629	17,6
	17	48	30,83	32,203	17,2	54	54,30	31,785	16,4
	18	61	13,86	31,389	18,1	67	25,35	31,027	15,1
	19	73	38,72	30,701	12,0	79	45,41	30,412	10,3
	20	85	48,87	30,166	8,7	91	49,60	29,058	7,3
	21	97	48,04	29,781	6,0	103	44,55	29,638	4,8
22	109	39,49	29,532	3,8	115	33,20	29,431	3,2	
☉	28	.....	.....	.....	.....	35	16,71	27,945	+9,7
	29	40	53,44	28,177	+9,6	46	32,96	28,401	10,2
	30	52	15,23	28,639	12,1	58	0,67	28,929	14,6

Dias			Longitude do Sol.	Asc. Rect. do Sol.	Declin. do Sol.	Equaçãõ do tempo.	Diff.
do Ann.	do Mez.	da Sema- na.					
			G. M.	G. M.	G. M.	M. S.	S.
122	1	Dom.	40 54,90	38 29,15	+15 6,90	+ 3 4,41	
123	2	Seg.	41 53,03	39 26,44	15 24,90	3 11,79	7,38
124	3	Terç.	42 51,12	40 23,87	15 42,63	3 18,64	6,85
125	4	Quart.	43 49,18	41 21,42	16 0,11	3 24,98	6,34
126	5	Quint.	44 47,21	42 19,12	16 17,32	3 30,77	5,79
127	6	Sext.	45 45,21	43 16,94	16 34,27	3 36,01	5,24
128	7	Sab.	46 43,17	44 14,91	16 50,93	3 40,72	4,71
129	8	Dom.	47 41,10	45 13,01	17 7,32	3 44,87	4,15
130	9	Seg.	48 39,01	46 11,25	17 23,42	3 48,45	3,58
131	10	Terç.	49 36,88	47 9,64	17 39,23	3 51,47	3,02
132	11	Quart.	50 34,74	48 8,17	17 54,75	3 53,90	2,43
133	12	Quint.	51 32,56	49 6,84	18 9,96	3 55,77	1,87
134	13	Sext.	52 30,37	50 5,66	18 24,88	3 57,03	1,26
135	14	Sab.	53 28,16	51 4,63	18 39,49	3 57,71	0,68
136	15	Dom.	54 25,92	52 3,75	18 53,78	3 57,81	0,10
137	16	Seg.	55 23,67	53 3,01	19 7,76	3 57,31	0,50
138	17	Terç.	56 21,40	54 2,42	19 21,42	3 56,22	1,09
139	18	Quart.	57 19,12	55 1,98	19 34,75	3 54,53	1,69
140	19	Quint.	58 16,81	56 1,68	19 47,75	3 52,27	2,26
141	20	Sext.	59 14,50	57 1,54	20 9,42	3 49,41	2,86
142	21	Sab.	60 12,16	58 1,52	20 13,74	3 46,03	3,38
143	22	Dom.	61 9,81	59 1,65	20 24,73	3 42,06	3,97
144	23	Seg.	62 7,44	60 1,91	20 36,36	3 37,57	4,49
145	24	Terç.	63 5,06	61 2,31	20 47,63	3 32,55	5,04
146	25	Quart.	64 2,65	62 2,84	20 58,57	3 26,98	5,55
147	26	Quint.	65 0,22	63 3,49	21 9,14	3 20,94	6,04
148	27	Sext.	65 57,78	64 4,26	21 19,34	3 14,42	6,52
149	28	Sab.	66 55,31	65 5,15	21 29,17	3 7,43	6,99
150	29	Dom.	67 52,82	66 6,14	21 38,63	3 0,00	7,45
151	30	Seg.	68 50,31	67 7,24	21 47,72	2 52,14	7,86
152	31	Terç.	69 47,78	68 8,40	21 56,43	2 43,84	8,30

Dias	Movimentos horarios do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da pass. delle pe- lo Merid.	Paral- laxe do Sol.	Logarith. da dist. do Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
1	2', 425	2', 385	0', 755	15', 883	1' 5", 9	0', 142	0, 003691
7	2', 414	2', 418	0', 689	15', 865	1' 6", 3	0', 142	0, 004292
13	2', 408	2', 454	0', 615	15', 844	1' 6", 8	0', 142	0, 004863
19	2', 404	2', 491	0', 535	15', 825	1' 7", 3	0', 142	0, 005401
25	2', 399	2', 525	0', 848	15', 809	1' 7", 7	0', 141	0, 005873

Dias.	Asc. Rect. do Merid.		Phenomenos, e Observações.	
	Em tempo	Em grãos	D. H. M.	
	H. M. S.	G. M.		
1	2 37 1,01	39 15,25	3 4 48,4	☾ κ ☽ + 20', 7
2	40 57,57	40 14,39	12 56,3	☽ μ ☽ + 22', 7
3	44 54,12	41 13,55	6 3 25,1	☽ o ☽ - 58', 4
4	48 50,67	42 12,67	7 17,7	☾ Ω ☽
5	52 47,23	43 11,81	7 22 32,7	☉ Espiga - 39', 2
6	56 43,79	44 10,95	8 9 55,0	☉ Ω ↗
7	0 40,34	45 10,09	11 24,6	♀ o ☽ + 2', 8
8	4 36,90	46 9,25	9	☾ Ecl. debaixo do horiz.
9	8 33,45	47 8,36	10 8 15,9	☾ λ $\frac{h}{h}$ + 29', 7
10	12 30,01	48 7,50	12 51,7	6 ♃ - 11', 0
11	16 26,57	49 6,64	13 17,7	☾ 10 ♃ Im. + 29' } + 13', 3
12	20 23,12	50 5,78	13 55,4	Em. - 38' } + 15', 4
13	24 19,67	51 4,92	13 20,9	☾ 20 ♃ Im. + 76' } + 1', 5
14	28 16,23	52 4,06	14 36,2	Em. - 96' } + 5', 2
15	32 12,79	53 3,20	12 15 15,9	☾ μ → Im. + 150' } - 6', 2
16	36 9,34	54 2,34	14 29,5	Em. - 118' } - 8', 4
17	40 5,89	55 1,47	13 21 54,6	☽ v ♃ + 64', 7
18	44 2,45	56 0,61	14 20 5,0	☾ 6 ♃ + 21', 7
19	47 59,01	56 59,75	17 15 51,7	☾ κ ♃ Im. + 164' } - 6', 6
20	51 55,56	57 58,89	14 39,0	Em. - 114' } - 14', 1
21	55 52,12	58 58,03	19 11 9,1	☾ v ♃ + 81', 5
22	59 48,67	59 57,17	17 15,9	☽ ♃ ♃ - 0', 0
23	4 3 45,25	60 56,31	20 18 56,1	☉ em h _h
24	7 41,78	61 55,45	24	☉ Ecl. no hemisph. austr.
25	11 38,34	62 54,59	30 10 34,5	☾ κ ☽ + 22', 4
26	15 34,89	63 53,72		
27	19 31,45	64 52,86		
28	23 28,01	65 52,00		
29	27 24,56	66 51,14		
30	31 21,11	67 50,28		
31	35 17,67	68 49,42		

Partes proporcionais da Ascensão Recta do Meridiano
em tempo.

H.	M. S.	H.	M. S.	H.	M. S.	H.	M. S.	M.	S.
1	0 9,85	7	1 0,00	13	2 8,13	19	3 7,27	10	1,64
2	0 19,71	8	1 18,85	14	2 17,99	20	3 17,13	20	3,29
3	0 29,57	9	1 28,71	15	2 27,85	21	3 26,99	30	4,93
4	0 39,43	10	1 38,56	16	2 37,70	22	3 36,84	40	6,57
5	0 49,28	11	1 48,42	17	2 47,56	23	3 46,70	50	8,21
6	0 59,14	12	1 58,28	18	2 57,42	24	3 56,56	60	9,86

PLANETAS.

Dias.	Heliocentr.		Geocentr.		Asc.		Pass.	Par-
	Longit.		Longit.		Rect.	Declin.	pelo	al-
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	Merid.	laxa.
							H. M.	M.
☿ Mercurio. ♄ Sup. 27 ^a 8 ^h , 8								
1	301 59,4	- 6 47,5	16 46,6	- 2 49,3	16 32,6	+ 3 59,5	22 30,6	0,139
4	312 5,8	6 59,0	21 17,8	2 41,2	20 41,3	5 49,3	22 35,7	0,133
7	322 56,8	6 56,9	26 7,1	2 28,2	25 7,2	7 47,5	22 42,0	0,127
10	334 42,0	6 38,1	31 14,3	2 10,5	29 51,5	9 52,5	22 49,6	0,122
13	347 31,5	5 53,7	36 39,6	1 48,1	34 55,9	12 2,7	22 53,6	0,118
16	1 34,5	4 55,0	42 22,6	1 22,5	40 21,6	14 15,4	23 8,9	0,115
19	16 57,7	3 24,9	48 23,0	0 53,3	46 10,5	16 27,7	23 20,9	0,112
22	33 41,6	- 1 30,3	54 38,9	- 0 22,2	52 21,8	18 35,4	23 34,4	0,110
25	51 36,4	+ 0 40,9	61 7,1	+ 0 9,7	58 56,7	20 33,6	23 49,2	0,109
28	70 19,0	2 53,3	67 42,1	0 40,3	65 47,6	22 16,7	0 5,1	0,108
♀ Venus.								
1	340 10,6	- 3 22,9	15 59,0	- 1 38,1	15 21,2	+ 4 47,1	22 24,9	0,095
7	349 42,1	3 22,9	23 17,0	1 36,2	22 8,5	7 33,9	22 28,5	0,094
13	359 14,2	3 17,3	30 35,2	1 31,9	29 0,7	10 25,1	22 32,4	0,092
19	8 47,4	3 6,2	37 53,6	1 25,3	35 59,9	12 48,5	22 36,8	0,091
25	18 21,4	2 50,0	45 12,3	1 16,7	43 7,4	15 11,3	22 41,7	0,089
♂ Marte.								
1	36 39,8	- 0 21,0	38 23,9	- 0 13,0	36 5,4	+ 14 6,7	23 46,3	0,058
7	40 5,7	0 19,4	42 47,5	0 9,1	40 23,5	15 32,9	23 39,8	0,058
13	45 29,6	0 5,9	47 9,8	0 5,3	44 43,2	16 53,5	23 35,5	0,058
19	46 51,4	- 0 2,4	51 29,9	- 0 1,4	49 4,5	18 7,9	23 27,3	0,058
25	50 11,1	+ 0 4,7	55 48,2	+ 0 2,4	53 27,6	19 16,0	23 21,2	0,058
♃ Jupiter.								
1	331 32,0	- 1 3,0	341 31,1	- 0 57,9	343 19,5	- 8 8,6	20 13,5	0,026
7	330 4,3	1 3,4	342 32,3	0 59,0	344 17,1	7 45,4	19 53,7	0,027
13	332 36,7	1 3,9	343 29,3	1 0,6	345 10,8	7 25,7	19 33,6	0,027
19	333 9,0	1 4,3	344 21,0	1 2,0	346 0,3	7 6,8	19 13,5	0,028
25	335 41,3	1 4,7	345 9,8	1 3,5	346 45,3	6 49,6	18 52,6	0,028
♄ Saturno. ♃ 7 ^h 9 ^a , 4								
1	228 41,4	+ 2 13,9	229 34,2	+ 2 28,8	227 48,7	- 15 15,2	12 32,0	0,016
7	228 52,5	2 15,6	229 7,4	2 28,7	227 21,9	15 8,1	12 6,6	0,016
13	229 3,7	2 13,4	228 40,4	2 28,5	226 55,0	15 1,0	11 41,2	0,016
19	229 14,8	2 13,2	228 13,8	2 28,1	226 28,1	14 5,1	11 15,9	0,016
25	229 26,0	2 13,0	227 47,9	2 27,5	226 2,5	14 47,6	10 50,6	0,016
♅ Urano.								
1	213 6,4	+ 0 29,6	212 39,3	+ 0 31,3	210 38,5	- 11 55,2	11 23,7	0,008
16	213 17,7	0 29,5	212 3,6	0 31,0	210 3,7	11 42,9	10 22,4	0,008

LONGITUDE DA L U A.								Parallaxe horizontal Equat.	
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			0 ^h .	12 ^h .	
	Longit.	A	B	Longit.	A	B			
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.	
1	104 40,18	31,727	+ 16,0	111 3,21	32,111	+ 17,3	55,12	56,46	
2	117 31,04	32,527	18,5	124 4,03	32,974	19,6	56,82	57,20	
3	130 42,54	33,444	20,4	137 26,81	33,938	20,9	57,60	58,03	
4	144 17,07	34,439	21,1	151 13,38	34,952	20,9	58,44	58,87	
5	158 15,81	35,453	20,1	165 24,15	35,942	18,9	59,29	59,70	
6	172 38,18	36,396	17,1	179 57,39	36,811	14,8	60,07	60,42	
7	187 21,26	37,168	11,9	194 48,99	37,458	8,7	60,71	60,96	
8	202 19,73	37,667	+ 5,0	209 52,43	37,788	+ 1,2	61,13	61,23	
9	217 26,08	37,816	- 2,8	224 59,48	37,740	- 6,7	61,26	61,21	
10	232 31,50	37,588	10,4	240 1,05	37,333	13,9	61,08	60,87	
11	247 27,06	37,000	16,7	254 48,65	36,593	19,1	60,60	60,26	
12	262 5,01	36,131	21,0	269 15,59	35,623	22,1	59,88	59,44	
13	276 19,84	35,053	23,1	283 17,33	34,325	23,3	58,99	58,51	
14	290 8,48	33,965	22,9	296 52,76	33,111	22,5	58,05	57,56	
15	303 30,48	32,375	21,2	310 1,93	32,364	19,8	57,10	56,65	
16	316 27,44	31,887	18,3	322 47,45	31,446	16,6	56,24	55,85	
17	329 2,42	31,049	14,7	335 12,88	30,694	12,9	55,50	55,18	
18	341 19,35	30,385	10,9	347 22,39	30,123	9,1	54,91	54,68	
19	353 22,55	29,905	7,1	359 20,39	29,736	5,3	54,48	54,32	
20	5 16,45	29,608	3,6	11 11,23	29,523	- 2,0	54,20	54,12	
21	17 5,22	29,475	- 0,1	22 58,86	29,466	+ 1,1	54,07	54,06	
22	28 52,62	29,494	+ 2,5	34 46,91	29,555	3,7	54,07	54,11	
23	40 42,10	29,643	4,8	46 38,51	29,760	5,8	54,18	54,27	
24	52 36,46	29,897	6,8	58 36,21	30,064	7,6	54,39	54,53	
25	64 38,08	30,245	8,3	70 42,23	30,448	9,1	54,69	54,86	
26	76 48,91	30,665	9,7	82 58,29	30,893	10,3	55,04	55,24	
27	89 10,55	31,144	10,8	95 25,84	31,404	11,4	55,46	55,67	
28	101 44,34	31,679	12,0	108 6,22	31,968	12,6	55,94	56,20	
29	114 31,64	32,268	13,1	121 0,74	32,583	13,6	56,47	56,75	
30	127 33,69	32,909	14,0	134 10,62	33,247	14,4	57,05	57,36	
31	140 51,67	33,594	14,8	147 36,93	33,950	15,0	57,67	57,98	

Phases da Lua.			
	D. H. M.		D. H. M.
□	3 4 8,0		2 21 23,5
☉	9 19 2,4		9 19 7,4
□	16 18 23,7	Em A. R.	16 12 19,8
☽	24 22 43,6		24 22 15,7

LATITUDE DA LUNA							Semid. horizontal.			
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			0 ^h .	12 ^h .		
	Latit.	A	B	Latit.	A	B				
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.		
1	- 4	14,91	- 1,747	+ 10,6	- 4	34,35	- 1,192	+ 11,7	15,32	15,42
2	4	50,57	1,211	12,8	5	3,25	0,902	13,8	15,52	15,62
3	5	12,07	- 0,570	14,8	5	16,78	- 0,212	15,5	15,73	15,84
4	5	17,09	+ 0,160	16,1	5	12,84	+ 0,592	16,5	15,95	16,07
5	5	3,84	0,949	16,5	4	59,07	1,349	16,3	16,19	16,31
6	4	31,54	1,740	15,6	4	8,40	2,122	14,5	16,41	16,49
7	3	40,85	2,459	13,0	3	9,35	2,785	11,0	16,57	16,65
8	3	34,32	3,051	8,6	1	58,46	3,291	6,0	16,70	16,73
9	- 1	16,46	3,497	+ 3,2	- 0	35,12	3,483	+ 0,2	16,73	16,71
10	+ 0	6,72	3,489	- 2,6	+ 0	48,21	3,424	- 5,2	16,67	16,62
11	1	28,55	3,298	7,7	2	7,02	3,109	9,7	16,55	16,46
12	2	42,93	2,876	11,4	3	15,79	2,597	12,7	16,36	16,25
13	3	45,12	2,291	13,6	4	10,65	1,900	14,2	16,10	15,97
14	4	32,13	1,620	14,4	4	49,49	1,271	14,4	15,85	15,72
15	5	3,66	0,923	14,2	5	11,69	+ 0,580	15,9	15,60	15,47
16	5	16,55	+ 0,247	13,4	5	17,68	- 0,076	12,9	15,35	15,25
17	5	14,91	- 0,386	12,2	5	8,51	0,680	11,6	15,16	15,08
18	4	58,68	0,558	10,9	4	45,61	1,219	10,2	15,00	14,93
19	4	29,52	2,464	9,4	4	10,59	1,640	8,6	14,87	14,83
20	3	49,06	1,698	7,8	3	25,16	2,085	6,9	14,80	14,78
21	2	59,13	2,253	6,1	2	31,22	2,399	5,1	14,77	14,76
22	+ 2	1,69	2,522	4,2	1	30,82	2,624	3,1	14,76	14,78
23	+ 0	58,59	2,798	- 2,0	+ 0	26,25	2,746	- 0,9	14,80	14,83
24	- 0	6,84	2,766	+ 0,3	- 0	39,99	2,760	+ 1,5	14,86	14,89
25	- 1	12,88	2,722	2,8	1	45,13	2,654	4,1	14,93	14,98
26	2	16,38	2,554	5,4	2	46,25	2,424	6,7	15,03	15,09
27	3	14,38	2,265	8,0	3	40,41	2,070	9,2	15,15	15,21
28	4	3,93	1,852	10,2	4	24,67	1,604	11,4	15,27	15,34
29	4	42,28	1,329	12,4	4	56,45	1,031	13,3	15,42	15,50
30	5	6,91	0,712	14,1	5	13,42	- 0,372	14,7	15,58	15,66
31	5	15,76	0,017	15,2	5	13,78	+ 0,350	15,4	15,74	15,83

Entrada nos Signos do Zodiaco.

	D.	H.	M.		D.	H.	M.		D.	H.	M.
♈	2	4	34	♉	10	11	58	♊	22	2	17
♌	4	9	54	♋	12	13	15	♍	24	14	47
♍	6	12	4	♌	14	17	57	♎	27	1	36
♎	8	12	12	♍	17	1	51	♏	29	10	8
				♌	19	13	20	♐	31	16	12

ASCENSAO RECTA DA LUA.							Passag. pelo Merid.
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			
	Asc. Rect.	A	B	Asc. Rect.	A	B	
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	
1	105 26,31	30,969	- 2,1	112 1,65	32,913	- 2,8	4 34,0
2	118 36,21	30,841	- 2,5	125 9,93	32,775	- 1,5	5 24,2
3	131 43,02	30,733	+ 0,4	138 15,88	32,740	+ 3,1	6 14,5
4	144 49,21	30,811	6,5	151 23,88	32,964	10,3	7 4,3
5	158 0,95	33,212	14,6	164 41,59	33,563	18,3	7 55,6
6	171 27,06	34,015	23,1	178 18,56	34,574	26,8	8 47,6
7	185 17,51	35,221	29,7	192 24,24	35,945	31,3	9 41,8
8	199 40,08	36,704	31,2	207 5,02	37,467	29,1	10 38,5
9	214 38,82	38,181	24,7	222 20,55	38,785	+ 18,1	11 37,9
10	230 8,59	39,233	+ 9,5	238 0,75	39,466	- 0,5	12 39,2
11	245 54,26	39,454	- 11,1	253 46,10	39,181	21,3	13 40,7
12	261 33,19	38,600	30,3	269 12,74	37,917	37,5	14 40,8
13	276 42,34	37,004	42,4	284 0,28	36,972	45,0	15 37,3
14	291 5,46	34,879	45,4	297 57,47	33,779	44,0	16 30,9
15	304 36,48	32,715	41,1	311 3,14	31,724	37,3	17 20,4
16	317 18,45	30,824	32,8	323 23,62	30,036	27,7	18 6,6
17	329 20,05	29,369	22,5	335 9,24	28,831	17,3	18 50,5
18	340 52,73	28,414	12,0	346 31,90	28,129	- 6,9	19 33,0
19	352 8,52	27,963	- 2,0	357 43,78	27,916	+ 2,6	20 15,0
20	3 19,15	27,982	+ 6,9	8 55,95	28,153	10,6	20 57,2
21	14 35,30	28,406	14,2	20 18,21	28,754	17,3	21 40,4
22	26 5,74	29,171	19,5	31 58,61	29,645	21,1	22 25,1
23	37 57,39	30,159	21,6	44 2,42	30,679	21,5	22 11,7
24	50 13,67	31,204	20,7	56 31,10	31,708	18,7	0 0,0
25	62 54,29	32,100	15,8	69 22,48	32,542	12,4	...
26	75 54,77	32,841	8,6	82 30,11	33,048	+ 4,7	0 49,7
27	89 7,86	33,160	+ 0,9	95 45,41	33,176	- 2,4	1 40,4
28	102 23,17	33,115	- 5,0	108 59,80	32,986	6,8	2 31,2
29	115 34,66	32,819	7,6	122 7,39	32,627	7,3	3 21,7
30	128 37,87	32,449	5,9	135 6,40	32,301	- 3,8	4 11,5
31	141 33,46	32,204	0,8	147 59,80	32,182	+ 3,0	5 0,9

Pontos Lunares.				
Apstdes.	Nodos.	Limites.	Equador.	Tropicos.
D. H.	D. H.	D. H.	D. H.	D. H.
Perig. 8 16	Ω 9 22	S. 3 19	5 18	S. 11 19
Apoq. 21 3	∅ 23 22	N. 16 9	18 15	N. 26 4
		S. 31 1		

DECLINAÇÃO DA LUA.

Passagem
pelo
Meridiano.

Dists.	0 ^h .				12 ^h .					
	Declin.		A	E	Declin.		A	B	A	B
	G.	M.	M.	...	G.	M.	M.	...	M.	...
1	+18	25,83	- 5,102	-48,7	+17	17,59	- 6,276	-46,4	2,096	- 0,1
2	15	55,59	7,391	43,7	14	20,60	8,446	40,4	2,096	- 0,0
3	12	33,42	9,410	56,4	10	35,15	10,298	31,9	2,087	+ 0,2
4	8	27,00	11,065	26,8	6	10,32	11,714	21,0	2,097	0,8
5	+ 3	46,72	12,223	-14,4	+ 1	17,97	12,573	- 7,1	2,136	1,4
6	- 1	13,94	12,752	+ 1,1	- 3	46,80	12,724	+10,0	2,208	2,0
7	6	18,05	12,493	19,5	8	45,15	12,022	29,5	2,308	2,3
8	11	5,16	11,512	39,3	13	15,24	10,365	48,7	2,426	2,0
9	15	12,61	9,198	57,8	16	56,66	7,783	65,0	2,531	+ 0,9
10	18	18,70	6,222	69,8	19	23,31	4,528	73,1	2,578	- 0,5
11	20	7,11	- 2,757	73,7	20	29,58	- 0,976	72,1	2,549	1,9
12	20	30,91	+ 0,760	68,3	20	11,85	+ 2,410	63,1	2,450	3,0
13	19	33,84	3,038	56,6	18	38,43	5,292	49,5	2,292	3,3
14	17	27,79	6,289	42,3	16	5,67	7,494	35,5	2,130	3,0
15	14	28,83	8,349	28,9	12	44,47	9,039	22,6	1,984	2,4
16	10	52,76	9,578	17,2	8	55,34	9,989	12,3	1,869	1,6
17	6	53,70	10,280	+ 7,8	4	49,21	10,407	+ 3,7	1,791	0,8
18	- 2	43,68	10,553	- 0,1	- 0	36,47	10,348	- 3,6	1,751	- 0,1
19	+ 1	29,58	10,451	7,1	+ 3	34,09	10,289	10,5	1,748	+ 0,5
20	3	36,04	10,038	13,8	7	34,50	9,706	17,4	1,775	1,0
21	9	28,47	9,289	20,9	11	16,92	8,786	24,6	1,828	1,4
22	12	53,84	8,200	28,2	14	33,18	7,525	32,0	1,902	1,5
23	15	38,85	6,757	35,8	17	14,77	5,888	39,2	1,977	1,4
24	18	19,84	4,948	42,7	19	13,07	5,018	45,8	2,050	1,0
25	19	53,48	2,816	48,5	20	20,29	+ 1,646	50,4	.....	.....
26	20	32,78	+ 0,453	51,7	20	30,53	- 0,815	52,3	2,099	+ 0,4
27	20	13,22	- 2,075	51,9	19	40,83	3,325	50,9	2,120	- 0,1
28	18	53,59	4,551	49,5	17	51,80	5,737	46,9	2,113	0,4
29	16	36,26	6,862	45,6	15	7,63	7,911	40,2	2,089	0,5
30	13	26,90	8,885	36,0	11	35,18	9,745	31,4	2,052	- 0,2
31	9	53,72	10,504	26,7	7	23,83	11,144	21,5	2,046	+ 0,2

Longitude do Ω
da Lua.

Equaçõ dos Pontos Equinociais.
Em Long. Em Arc. Rect.

D.	G.	M.	M.	M.
1	253	7	+ 0,221	+ 0,202
16	251	20	+ 0,219	+ 0,200

*DISTANCIA DO CENTRO DA LUA
A'S ESTRELLAS, E PLANETAS ORIENTAIS.*

Estrellas Orientais.	Dias.	0 ^h .			12 ^h .			
		Dist.	A	B	Dist.	A	B	
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....
<i>Regulo</i>	1	42 43,16	31,337	+ 11,1	36 25,51	31,604	+ 7,6	
	2	30 5,17	31,842	- 0,3	23 43,12	31,835	- 13,9	
<i>Espiga</i>	1	06 19,61	31,685	+ 14,9	89 57,25	32,042	+ 16,2	
	2	83 30,41	32,430	17,6	76 58,71	32,856	13,9	
	3	70 21,72	33,309	19,9	63 39,14	33,791	20,7	
	4	56 50,66	34,289	21,3	49 56,11	34,807	21,4	
	5	42 55,34	35,323	21,0	35 48,44	35,834	20,0	
	6	28 35,55	36,314	18,3	21 17,14	....	....
<i>Antares</i>	3	115 43,12	33,086	+ 21,0	109 3,06	33,590	21,2	
	4	102 16,93	34,099	21,5	95 24,64	34,622	21,4	
	5	88 26,09	35,137	20,8	81 21,45	35,643	19,5	
	6	74 10,93	36,113	17,6	66 55,03	36,543	14,9	
	7	59 34,36	36,906	+ 11,2	52 9,87	37,165	+ 6,4	
	8	44 42,72	37,351	- 0,2	37 14,55	37,376	- 10,5	
	9	29 47,55	37,124	23,5	22 25,45	....	....
	<i>Z^o</i>	9	117 56,19	37,275	- 6,1
		10	110 29,78	37,128	- 10,1	103 5,70	36,883	14,0
11		95 43,13	36,544	17,6	88 29,13	36,116	20,4	
12		81 18,69	35,624	22,7	74 14,47	35,071	24,4	
13		67 17,12	34,484	25,4	60 26,97	33,870	23,9	
14		53 44,26	33,248	26,2	47 9,05	32,619	26,5	
15		40 41,43	31,990	27,2	34 21,48	31,414	35,1	
16		28 9,57	30,572	49,7	22 9,88	....	....
☉	14	....	....	....	116 58,06	30,919	- 23,1
	15	110 50,35	30,365	- 21,7	104 49,11	29,839	20,1	
	16	98 53,94	29,555	18,2	93 4,29	28,922	16,4	
	17	87 19,59	28,522	14,4	81 39,40	28,179	12,1	
	18	76 3,00	27,887	10,0	70 29,81	27,647	8,0	
	19	64 59,20	27,453	6,1	59 30,65	27,306	4,2	
	20	54 3,59	27,205	- 2,5	48 37,50	27,144	- 1,0	
	21	43 11,92	27,120	+ 0,4	37 46,42	27,130	+ 1,9	
<i>Regulo</i>	27	....	....	....	51 51,97	31,165	+ 7,9
	28	45 36,85	31,354	+ 6,9	39 19,62	31,530	+ 4,9	
	29	38 0,53	31,675	- 0,1	26 40,44	31,672	- 7,1	
<i>Espiga</i>	28	99 15,30	31,651	+ 10,8	92 53,92	31,911	+ 11,4	
	29	86 29,34	32,185	12,1	80 1,38	32,476	12,8	
	30	73 29,83	32,783	13,5	66 54,49	33,101	14,8	
	31	60 15,14	33,484	14,2	53 31,27	33,825	11,6	
<i>Antares</i>	30	118 50,22	32,553	+ 11,5	112 17,49	32,902	+ 14,8	
	31	105 40,54	33,257	15,2	98 59,26	33,622	15,5	

*DISTANCIA DO CENTRO DA LUA
A'S ESTRELLAS, E PLANETAS OCCIDENTAIS.*

Estrellas Occident.	Dias.	0 ^b .			12 ^h .				
		Dist.	A	B	Dist.	A	B		
		G. M.	M.	.....	G. M.	M.	.....	
☉	1	63	49,94	29,268	+14,9	69	43,30	29,625	+16,3
	2	75	41,15	30,016	17,7	81	43,89	30,444	18,0
	3	87	51,95	30,898	20,0	94	5,61	31,382	20,8
	4	100	25,19	31,881	24,4	106	50,85	32,401	24,5
	5	113	22,77	32,917	21,3	.....	.....	.....	.....
Regulo	5	.....	.....	.....	.....	18	58,29	34,266	+45,4
	6	25	56,02	35,356	+34,1	33	5,21	36,155	24,6
	7	40	22,62	36,731	18,1	47	46,00	37,163	13,0
	8	55	13,83	37,474	+ 8,1	62	44,69	37,669	+ 3,5
	9	70	17,19	37,747	- 1,5	77	49,94	37,710	- 6,2
	10	85	21,27	37,560	10,7	92	20,75	37,299	14,7
	11	100	16,22	36,944	18,3	107	36,91	36,498	21,2
12	114	51,83	35,990	23,8	.....	.....	.....	.....
Espiga	9	16	16,51	37,931	- 1,3	23	51,49	37,894	- 6,3
	10	31	25,31	37,741	10,6	38	56,67	37,481	14,5
	11	46	24,35	37,130	17,8	53	47,34	36,697	20,4
	12	61	4,76	36,205	23,5	68	15,97	35,657	23,9
	13	75	20,41	35,081	24,5	82	17,85	34,487	24,6
	14	89	8,15	33,895	24,0	95	51,43	33,314	23,1
	15	102	27,97	32,798	21,7	108	57,83	32,234	20,1
16	115	21,74	31,752	18,4	.....	.....	.....	.....
Antares	12	.....	.....	.....	.....	23	29,08	34,420	- 0,5
	13	30	22,04	34,336	-13,7	37	12,09	33,978	18,7
	14	45	57,12	33,517	20,6	50	36,36	33,014	20,9
	15	57	9,52	32,509	20,3	63	26,71	32,019	19,1
	16	69	58,18	31,558	17,6	76	14,33	31,133	15,9
	17	82	25,63	30,790	14,0	88	32,61	30,413	12,2
	18	94	35,81	30,120	10,2	100	35,77	29,875	8,3
19	106	33,06	29,674	6,6	112	28,20	29,517	5,0	
20	118	21,68	29,397	3,5	.....	.....	.....	.....
Z	20	21	49,04	28,059	+18,0	26	58,35	28,441	+ 9,4
	21	32	41,60	28,669	6,4	38	25,72	28,797	5,6
	22	44	12,10	28,930	9,6	50	0,08	.....	.....
☽	27	.....	.....	.....	.....	29	11,08	28,997	+10,3
	28	35	1,44	29,246	+10,9	40	53,67	29,509	11,5
	29	46	49,74	29,785	12,1	52	43,91	30,077	12,8
	30	58	51,69	30,386	13,5	64	58,07	30,712	14,2
	31	71	8,86	31,052	14,8	77	23,63	31,411	15,4

ECLIPSES
DOS SATELLITES DE JUPITER.

I.			II.			III.		
<i>Inmersoens.</i>			<i>Inmersoens.</i>			<i>Im. e Em.</i>		
<i>Dias</i>	H.	M. S.	<i>Dias</i>	H.	M. S.	<i>Dias</i>	H.	M. S.
1	23	7 30	3	17	10 55	1	21	42 6 I.
3	17	36 3	7	6	30 11	2	1	7 35 E.
5	12	4 27	10	19	48 20	9	1	41 59 I.
7	6	32 51	14	9	7 36	5	5	6 52 E.
9	1	1 14	17	22	25 42	16	5	41 41 I.
10	19	29 37	21	11	44 50	9	9	6 2 E.
12	13	56 0	25	1	3 3	23	9	41 38 I.
14	8	26 24	28	• 14	22 18	13	5	23 E.
16	2	54 47				• 13	41	43 I.
17	21	23 10				17	4	50 E.
19	• 15	51 33						
21	10	19 56						
23	4	48 18						
24	23	16 42						
26	17	45 4						
28	12	13 27						
30	6	41 49						
						IV.		
						8	7	11 53 I.
						25	11	48 10 E.
							1	21 57 I.
							5	58 24 E.

Posição dos Satellites no tempo dos Eclipses.

<i>Dias.</i>	I.			II.			III.			IV.		
	<i>Im. occ.</i>	<i>Lat. N.</i>	<i>Im. occ.</i>	<i>Lat. N.</i>	<i>Im. occ.</i>	<i>Em. occ.</i>	<i>Lat. N.</i>	<i>Im. occ.</i>	<i>Em. occ.</i>	<i>Lat. N.</i>		
1	2,03		2,63		0,14	3,59	1,67	0,22	5,59	3,65	0,14	
3	2,08	0,07	2,71	0,14	0,15	3,71	1,80	0,23	5,31	3,88	0,16	
5	2,12	0,08	2,78	0,15	0,16	3,82	1,91	0,24	5,09	4,07	0,18	
7	2,16	0,09	2,83	0,16	0,17	3,91	2,00	0,25	6,15	4,23	0,20	
9	2,19	0,10	2,87	0,17	0,18	3,97	2,07	0,27	6,26	4,35	0,22	

Dias			Longitude do Sol.	Asc. Rect. do Sol.	Declin. do Sol.	Equaçãõ do tempo.	Diff.
do Ann.	do Mez.	da Sema- na.					
			G. M.	G. M.	G. M.	M. S.	S.
153	1	Quart.	70 45,23	69 9,76	+22 4,75	+ 2 35,17	9,04
154	2	Quint.	71 42,65	70 11,16	22 12,69	2 26,13	9,40
155	3	Sext.	72 40,05	71 12,65	22 20,25	2 16,73	9,77
156	4	Sab.	73 37,43	72 14,23	22 27,41	2 6,96	10,17
157	5	Dom.	74 34,79	73 15,89	22 34,18	1 56,89	10,42
158	6	Seg.	75 32,14	74 17,63	22 40,56	1 46,47	10,69
159	7	Terç.	76 29,47	75 19,45	22 46,54	1 35,78	11,01
160	8	Quart.	77 26,78	76 21,34	22 52,13	1 24,77	11,25
161	9	Quint.	78 24,08	77 23,29	22 57,31	1 13,52	11,51
162	10	Sext.	79 21,37	78 25,30	23 2,00	1 2,01	11,76
163	11	Sab.	80 18,65	79 27,38	23 6,46	0 50,25	11,98
164	12	Dom.	81 15,92	80 29,52	23 10,43	0 38,07	12,19
165	13	Seg.	82 13,19	81 31,70	23 13,99	0 26,08	12,27
166	14	Terç.	83 10,45	82 33,93	23 17,15	0 13,71	12,54
167	15	Quart.	84 7,71	83 36,21	23 19,89	+ 0 1,17	12,70
168	16	Quint.	85 4,96	84 38,52	23 22,23	- 0 11,53	12,81
169	17	Sext.	86 2,22	85 40,86	23 24,15	0 24,34	12,92
170	18	Sab.	86 59,47	86 43,23	23 25,66	0 37,26	12,98
171	19	Dom.	87 56,72	87 45,62	23 26,76	0 50,24	13,05
172	20	Seg.	88 53,97	88 48,02	23 27,44	1 3,29	13,06
173	21	Terç.	89 51,21	89 50,42	23 27,71	1 16,35	13,04
174	22	Quart.	90 48,45	90 52,82	23 27,57	1 29,39	13,00
175	23	Quint.	91 45,69	91 55,21	23 27,01	1 42,39	12,95
176	24	Sext.	92 42,93	92 57,59	23 26,04	1 55,34	12,85
177	25	Sab.	93 40,16	93 59,94	23 24,66	2 8,19	12,72
178	26	Dom.	94 37,38	95 2,25	23 22,86	2 20,91	12,58
179	27	Seg.	95 34,60	96 4,54	23 20,66	2 33,49	12,38
180	28	Terç.	96 31,81	97 6,77	23 18,04	2 45,87	12,20
181	29	Quart.	97 29,01	98 8,96	23 15,02	2 58,07	11,94
182	30	Quint.	98 26,21	99 11,09	23 11,59	3 10,01	

Dias	Movimentos horarios do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da pass. delle pe- lo Merid.	Paral- laxe do Sol.	Logarith. da dist. do Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
1	2', 303	2', 556	0', 339	15', 792	1' 8', 2	0', 141	0, 006319
7	2', 388	2', 577	0', 241	15', 780	1' 8', 5	0', 141	0, 006628
13	2', 386	2', 592	0', 140	15', 771	1' 8', 6	0', 141	0, 006890
19	2', 385	2', 600	0', 037	15', 764	1' 8', 7	0', 141	0, 007096
25	2', 384	2', 597	0', 066	15', 760	1' 8', 7	0', 141	0, 007215

Dias.	Asc. Rect. do Merid.		Phenomenos, e Observações.										
	Em tempo	Em grãos	D. H. M.										
	H. M. S.	G. M.											
1	4 39	14,23	69	48,56	1 13	1,4	C 55	☾	+ 47',1				
2	43	10,78	70	47,70	21	22,2	69	☾	- 6,5				
3	47	7,33	71	46,83	3	5 29,1	☉	Ω	☽				
4	51	3,89	72	45,97	4	0 8,4	C g	☽	+ 18',3				
5	55	0,45	73	45,11	7	28,8			<i>Espiga</i>	- 37,5			
6	58	57,00	74	44,25	7	21,1	C i	☽	Im.	+ 142°	- 9',9		
7	5 2	53,56	75	43,39	8	37,3			Em.	- 77	+ 4,5		
8	6	50,11	76	42,53	5	9 4,5	☉	Ω	♀				
9	10	46,67	77	41,67	6	14 13,1	C κ	♄		+ 20',7			
10	14	43,23	78	40,81	18	34,8	λ	♄		+ 29,8			
11	18	39,78	79	39,95	23	14,1	6	♄		- 11,0			
12	22	36,33	80	39,08	7	1 45,2	v	♄		- 40,7			
13	26	32,89	81	38,22	8	9,0	☉	Oph.	Im.	- 175°	- 14',5		
14	30	29,45	82	37,36	8	58,9			Em.	- 97	- 9,5		
15	34	26,00	83	36,50	8	4 2,0	ρ	Oph.		+ 19',6			
16	38	22,55	84	35,64	9	0 30,6	μ	♄		+ 57,6			
17	42	19,11	85	34,78	11	5 35,3	6	♄		+ 19,5			
18	46	15,67	86	33,92	7	32,7	♄	♄		- 1,7			
19	50	12,22	87	33,06	19	16 9,4	♄	κ	♄	+ 36,7			
20	54	8,78	88	32,20	21	3 41,2	☉	em	☽				
21	58	5,33	89	31,33	23	15 16,6	♄	2 μ	☽	- 4',2			
22	6 2	1,89	90	30,47	26	16 4,1	C κ	☽		+ 29,9			
23	5	58,45	91	29,61	28	11 58,5	♄	θ	☽	+ 81,7			
24	9	55,00	92	28,75	29	2 46,6	C 69	☾		+ 2,9			
25	13	51,55	93	27,89	30	1 14,8	☉	Ω	Z'				
26	17	48,11	94	27,03									
27	21	44,67	95	26,17									
28	25	41,22	96	25,31									
29	29	37,77	97	24,44									
30	33	34,33	98	23,58									

Partes proporcionais da Ascensã Recta do Meridiano em tempo.

H.	M. S.	H.	M. S.	H.	M. S.	H.	M. S.	M.	S.
1	0 9,35	7	1 9,00	13	2 8,13	19	3 7,27	10	1,64
2	0 19,71	8	1 18,85	14	2 17,02	20	3 17,13	20	3,20
3	0 29,57	9	1 28,71	15	2 27,85	21	3 26,99	30	4,93
4	0 39,43	10	1 38,56	16	2 37,70	22	3 36,84	40	6,57
5	0 49,28	11	1 48,42	17	2 47,55	23	3 46,70	50	8,21
6	0 59,14	12	1 58,28	18	2 57,42	24	3 56,56	60	9,86

P L A N E T A S.

Dias.	Heliocentr.		Geocentr.		Asc.	Declin.	Pass. pelo Merid.	Paralaxe.
	Longit.	Lat.	Longit.	Lat.	Rect.			
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	M.
☿ Mercurio.								
1	95 28,7	+ 5 19,1	76 27,1	+ 1 16,1	75 8,4	+24 2,0	0 21,4	0,110
4	113 40,4	6 28,7	82 50,7	1 37,3	82 6,7	24 53,3	0 37,5	0,112
7	130 42,5	6 58,1	88 59,3	1 52,1	88 52,9	25 19,6	0 52,8	0,116
10	146 23,0	6 53,2	94 49,2	2 0,2	95 19,9	25 22,6	1 6,8	0,120
13	160 36,8	6 22,3	100 18,4	2 1,7	101 23,1	25 5,0	1 19,2	0,125
16	173 31,5	5 33,9	105 26,0	1 56,5	106 59,7	24 29,8	1 29,3	0,131
19	185 17,6	4 35,0	110 11,8	1 45,2	112 8,1	23 40,5	1 38,5	0,137
22	196 6,5	3 30,4	114 35,1	1 28,1	116 47,4	22 40,2	1 45,2	0,144
25	206 9,2	2 23,6	118 35,5	1 5,5	120 57,3	21 31,8	1 50,0	0,151
28	215 35,5	1 16,6	122 11,6	0 38,0	124 36,8	20 18,4	1 52,8	0,161
♀ Venus.								
1	29 22,3	- 2 25,0	53 44,6	- 1 6,3	51 38,7	+17 39,4	22 48,3	0,083
7	39 8,3	1 29,2	61 3,8	0 54,4	59 7,2	19 35,3	22 54,7	0,087
13	48 45,4	1 29,9	68 23,3	0 41,5	66 45,5	21 2,8	23 1,7	0,086
19	58 23,5	0 58,0	75 43,4	0 27,3	74 22,9	22 14,7	23 9,3	0,085
25	68 2,7	0 24,5	83 4,0	0 12,8	82 27,6	23 4,0	23 17,3	0,085
♂ Marte.								
1	54 1,6	+ 0 11,5	60 47,1	+ 0 6,9	58 36,3	+20 26,8	23 14,2	0,058
7	57 17,0	0 17,8	65 1,2	0 10,7	63 2,4	21 19,9	23 8,3	0,058
13	60 30,3	0 23,9	69 13,3	0 14,5	67 29,4	22 5,6	23 2,5	0,058
19	63 41,6	0 29,9	73 23,7	0 18,5	71 57,1	22 43,9	23 56,7	0,058
25	66 50,9	0 35,7	77 32,4	0 22,0	76 25,1	23 14,5	23 50,9	0,058
♃ Júpiter. □ 7 ^h 2 ^h , 6								
1	334 19,1	- 1 5,2	345 58,9	- 1 5,3	347 31,6	- 6 32,2	18 28,1	0,029
7	331 51,5	1 5,6	346 35,0	1 7,0	348 5,6	6 19,7	18 6,7	0,029
13	335 23,9	1 6,0	347 5,2	1 8,7	348 34,3	6 9,5	17 45,0	0,030
19	335 56,4	1 6,4	347 29,2	1 10,5	348 57,2	6 1,8	17 22,9	0,030
25	336 28,8	1 6,8	347 46,6	1 12,3	349 14,0	5 56,6	17 0,4	0,031
♄ Saturno.								
1	229 39,0	+ 2 12,7	227 19,2	+ 2 26,6	225 33,8	-14 40,5	10 21,2	0,016
7	229 56,1	2 12,5	226 56,6	2 25,6	225 11,0	14 35,1	9 56,1	0,016
13	230 1,3	2 12,1	226 36,1	2 24,5	224 56,5	14 30,4	9 31,2	0,016
19	230 12,1	2 12,0	226 18,2	2 23,3	224 32,4	14 26,5	9 6,4	0,016
25	230 23,5	2 11,8	226 3,1	2 22,0	224 17,0	14 23,4	8 41,8	0,016
♅ Úrano.								
1	213 29,8	+ 0 29,4	211 30,9	+ 0 30,7	209 32,3	-11 31,9	9 17,4	0,003
16	213 44,1	0 29,2	211 8,9	0 30,3	209 11,0	11 24,7	8 17,0	0,003

LONGITUDE DA LUA.								Parallaxe horizontal Equat.	
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			0 ^h .	12 ^h .	
	Longit.	A	B	Longit.	A	B	M.	M.	
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.	
1	154 26,49	34,310	+ 15,0	161 20,37	34,672	+ 14,9	58,32	58,64	
2	163 18,58	35,030	14,5	175 21,04	35,382	13,9	58,97	59,20	
3	182 27,63	35,717	13,0	189 38,10	36,032	11,7	59,38	59,85	
4	196 52,17	36,314	10,1	204 9,39	36,560	8,1	60,09	60,30	
5	211 29,28	36,754	5,8	218 51,17	36,899	+ 3,2	60,46	60,56	
6	226 14,43	36,977	+ 0,2	233 38,19	36,983	- 2,7	60,61	60,60	
7	241 1,00	36,921	- 5,8	248 23,81	36,780	8,3	60,52	60,37	
8	255 43,91	36,588	11,8	263 1,02	36,281	14,5	60,17	59,90	
9	270 14,31	36,933	16,8	277 23,08	35,514	18,3	59,60	59,24	
10	284 26,67	35,073	20,2	291 24,64	34,584	21,1	58,85	58,43	
11	298 16,61	34,069	20,9	305 2,43	33,516	20,9	58,00	57,56	
12	311 41,97	33,035	21,1	318 15,34	32,523	20,2	57,13	56,71	
13	324 42,71	32,038	19,0	331 4,43	31,578	17,6	56,30	55,93	
14	337 20,83	31,156	15,8	343 32,42	30,773	13,9	55,58	55,26	
15	349 39,69	30,439	11,9	355 45,24	30,151	9,9	54,98	54,74	
16	1 43,63	29,916	- 7,8	7 41,49	29,730	- 5,4	54,55	54,39	
17	15 37,47	29,601	+ 3,3	19 32,21	29,522	- 1,4	54,28	54,21	
18	23 26,27	29,486	+ 0,6	31 20,19	29,501	+ 2,7	54,18	54,19	
19	37 14,60	29,569	4,6	43 10,09	29,682	6,2	54,24	54,32	
20	49 7,17	29,828	7,9	55 6,24	30,016	9,0	54,43	54,57	
21	61 7,74	30,234	10,2	67 12,01	30,481	11,1	54,73	54,92	
22	73 19,39	30,748	11,8	79 30,07	31,034	12,4	55,13	55,35	
23	85 44,26	31,332	12,7	92 2,07	31,637	12,8	55,59	55,82	
24	98 23,56	31,945	12,8	104 48,75	32,255	12,6	56,05	56,34	
25	111 17,62	32,555	12,3	117 50,06	32,854	12,0	56,60	56,85	
26	124 26,02	33,143	11,3	131 5,37	33,410	10,7	57,11	57,36	
27	137 47,84	33,609	10,4	144 33,37	33,923	9,8	57,61	57,85	
28	151 21,80	34,155	9,2	158 15,06	34,380	8,7	58,09	58,30	
29	165 6,87	34,588	8,3	172 3,12	34,787	7,8	58,52	58,73	
30	179 1,69	34,976	7,4	186 2,17	35,155	6,9	58,94	59,14	

Phases da Lua.			
		D. H. M.	D. H. M.
	☐	1 11 48,0	1 9 31,1
	☉	8 5 0,8	8 2 37,9
Em Long.	☐	15 9 35,5	15 11 25,1
	♂	23 12 25,1	23 12 32,3
	☐	30 17 15,2	30 22 51,0
			Em A. R.

LATITUDE DA LU A.							Semid. horizontal.			
Dist.	0 ^h .			12 ^h .			0 ^h .	12 ^h .		
	Latit.	A	B	Latit.	A	B	0 ^h .	12 ^h .		
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.		
1	- 5	7,36	+ 0,719	+ 15,4	- 4	56,51	+ 1,093	+ 15,3	15,92	16,02
2	4	41,19	1,461	14,9	4	21,51	1,822	14,1	16,09	16,18
3	3	57,62	2,161	13,0	3	29,81	2,477	11,6	16,26	16,34
4	2	58,41	2,757	9,9	2	23,90	2,997	7,8	16,40	16,46
5	1	46,81	3,185	5,5	- 1	7,80	3,319	+ 3,0	16,50	16,53
6	- 0	27,54	3,591	+ 0,3	+ 0	13,20	3,400	- 2,3	16,54	16,54
7	+ 0	53,67	3,345	- 4,9	1	33,10	3,225	7,3	16,52	16,46
8	2	10,76	3,050	9,4	2	46,00	2,819	11,3	16,42	16,35
9	3	18,21	2,548	12,7	3	46,95	2,237	13,8	16,27	16,16
10	4	11,81	1,906	14,5	4	32,59	1,554	14,9	16,06	15,91
11	4	49,10	1,197	14,9	5	1,30	0,834	14,7	15,83	15,71
12	5	9,20	+ 0,481	14,3	5	12,91	+ 0,135	13,7	15,59	15,47
13	5	12,56	- 0,194	13,0	5	8,36	- 0,507	12,3	15,37	15,26
14	5	0,50	0,802	11,5	4	49,21	1,080	10,6	15,17	15,08
15	4	34,72	1,335	9,7	4	17,30	1,569	8,9	15,01	14,94
16	3	57,19	1,782	8,0	3	34,65	1,976	7,2	14,89	14,85
17	3	9,90	2,148	6,3	2	43,21	2,300	5,3	14,82	14,80
18	2	14,84	2,428	4,4	1	45,06	2,536	3,5	14,79	14,72
19	1	14,12	2,620	2,5	+ 0	42,31	2,682	- 1,4	14,80	14,83
20	+ 0	9,92	2,716	- 0,3	- 0	22,72	2,725	+ 0,8	14,86	14,90
21	- 0	55,30	2,705	+ 2,1	1	27,47	2,655	3,4	14,94	14,99
22	1	58,85	2,574	4,7	2	29,87	2,462	6,0	15,05	15,11
23	2	57,75	2,316	7,3	3	24,52	2,143	8,6	15,17	15,23
24	3	48,98	1,935	9,9	4	10,77	1,697	11,1	15,30	15,38
25	4	29,53	1,429	12,2	4	44,93	1,136	13,1	15,45	15,52
26	4	56,67	0,820	13,9	5	4,51	- 0,485	14,5	15,59	15,65
27	5	8,25	- 0,136	14,9	5	7,74	+ 0,224	15,0	15,72	15,79
28	5	2,88	+ 0,585	15,0	4	53,70	0,949	14,8	15,85	15,91
29	4	40,19	1,303	14,2	4	22,50	1,618	13,3	15,97	16,03
30	4	0,30	1,968	12,3	3	35,41	2,266	11,1	16,09	16,15

Entrada nos Signos do Zodiaco.

D.	H.	M.		D.	H.	M.		D.	H.	M.	
♈	2	19	52	♉	11	3	2	♊	20	21	45
♈	4	21	35	♊	13	9	58	♋	23	8	8
♈	6	22	20	♋	15	20	32	♌	25	15	57
♈	8	23	36	♌	18	9	17	♍	27	21	36
								♎	30	1	40

ASCENSAO RECTA DA LUA.							Passag. pelo Merid.
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			
	Asc. Rect.	A	B	Asc. Rect.	A	B	
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	
1	154 26,42	32,250	+ 7,3	160 54,47	32,424	+ 11,9	5 50,1
2	167 25,28	32,709		174 0,20	33,113	21,5	6 40,0
3	180 40,65	33,632	25,9	187 27,06	34,258	29,6	7 31,3
4	194 23,32	34,978	32,5	201 28,71	35,763	35,3	8 24,8
5	208 41,66	36,575	32,4	216 5,22	37,639	29,4	9 21,2
6	223 37,83	38,086	24,0	231 18,32	38,674	+ 16,4	10 20,2
7	239 4,77	39,078	+ 7,3	246 54,71	39,248	- 3,6	11 21,1
8	254 45,16	39,159	- 14,3	262 33,02	38,808	22,2	12 22,2
9	270 15,22	38,215	32,6	277 49,11	37,419	38,8	13 21,7
10	285 12,54	36,472	42,8	292 24,05	35,431	44,4	14 17,9
11	299 22,83	34,357	44,0	306 8,77	33,290	42,0	15 10,4
12	312 42,20	32,275	38,6	319 3,94	31,346	34,4	15 59,3
13	325 15,12	30,516	29,6	331 17,05	29,804	24,4	16 45,2
14	337 11,19	30,218	19,0	342 59,06	28,761	15,7	17 29,1
15	348 42,22	28,435	- 8,5	354 22,20	28,236	- 3,5	18 11,7
16	0 0,47	28,146	+ 1,4	5 38,45	28,184	+ 6,2	18 54,0
17	11 17,54	28,540	10,1	16 59,08	28,581	13,8	19 36,9
18	22 44,04	28,919	17,1	28 35,34	29,332	19,8	20 21,0
19	34 28,38	29,815	21,9	40 29,31	30,348	22,8	21 6,8
20	46 36,77	30,807	22,9	52 50,84	31,457	22,1	21 54,5
21	59 11,50	31,992	20,1	65 38,29	32,477	17,3	22 44,1
22	72 10,51	32,898	13,7	78 47,27	33,228	9,7	23 35,0
23	85 27,40	33,464	+ 5,2	92 9,73	33,585	+ 6,9	...
24	98 52,89	33,605	- 2,8	106 35,75	33,534	- 6,0	0 26,5
25	112 17,29	33,332	8,2	118 56,69	33,179	9,3	1 17,9
26	125 33,49	32,950	9,6	132 7,51	32,712	8,7	2 8,3
27	138 38,80	32,496	6,5	145 7,82	32,359	- 3,3	2 58,8
28	151 35,34	32,240	- 0,3	158 2,17	32,232	+ 3,8	3 48,2
29	164 29,50	32,319	+ 8,2	170 58,51	32,516	12,8	4 37,5
30	177 36,56	32,825	17,3	184 6,96	33,244	21,6	5 27,5

Pontos Lunares.									
Apsides.		Nodos.		Linhetes.		Equador.		Tropicos.	
D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.
Perig.	6 1	Ω	6 8	N.	12 17	2	1	S.	8 5
Apog.	17 20	♁	20 4	S.	27 5	14	25	N.	22 12
						29	8		

DECLINAÇÃO DA LUA.							Passagem pelo Meridiano.			
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			A	B		
	Declin.	A	B	Declin.	A	B				
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...				
1	+ 5	7,00	-11,665	-15,9	+ 2	44,73	-12,050	- 9,6	2,056	+ 0,9
2	+ 0	18,75	12,282	- 2,9	- 2	9,06	12,356	+ 4,2	2,099	1,6
3	+ 3	36,72	12,257	+12,1	7	2,06	11,971	20,4	2,179	2,2
4	- 9	22,77	11,480	29,1	11	36,34	10,783	37,8	2,290	2,4
5	13	40,29	9,873	46,6	15	32,05	8,746	54,8	2,414	2,0
6	17	9,10	7,423	62,1	18	29,24	- 5,921	67,7	2,516	+ 0,9
7	19	30,54	4,285	71,4	20	13,67	- 2,556	73,0	2,554	- 0,0
8	20	31,83	- 0,739	72,1	20	30,92	+ 0,621	69,2	2,527	2,1
9	20	9,54	+ 2,624	64,3	19	28,79	4,173	58,1	2,416	3,0
10	18	30,34	5,575	50,9	17	16,10	6,799	43,5	2,266	3,2
11	15	48,24	7,843	36,1	14	8,92	8,707	28,9	2,105	2,8
12	12	20 28	9,366	22,2	10	24,33	9,925	16,1	1,966	2,2
13	8	22,90	10,309	10,7	6	17,65	10,563	+ 5,8	1,860	1,4
14	- 4	10,07	10,699	+ 1,3	- 2	1,49	10,728	- 2,5	1,792	- 0,6
15	+ 0	6,88	10,667	- 6,2	+ 2	14,00	10,515	9,6	1,760	+ 0,1
16	4	18,80	10,287	12,9	6	20,39	9,974	16,1	1,770	0,7
17	8	17,76	9,591	19,4	10	10,07	9,124	22,8	1,807	1,2
18	11	56,28	8,580	26,1	13	35,47	7,953	29,7	1,870	1,6
19	15	6,63	7,210	33,3	16	28,72	6,442	36,9	1,920	1,6
20	17	49,71	5,566	40,5	18	41,54	4,579	43,9	2,020	1,4
21	19	30,17	5,526	47,0	20	5,72	+ 2,394	49,7	2,099	0,9
22	20	27,29	+ 1,196	51,7	20	34,19	- 0,049	55,0	2,143	+ 0,2
23	20	25,97	- 1,328	53,5	20	2,32	2,618	53,1	...	...
24	19	23,26	3,898	51,7	18	29,04	5,143	49,4	2,151	- 0,3
25	17	20,19	6,356	46,4	15	57,48	7,453	42,6	2,132	0,6
26	14	21,90	8,480	38,3	12	34,63	9,402	33,3	2,100	0,6
27	10	57,01	10,203	28,1	8	30,52	10,822	22,6	2,065	- 0,3
28	6	16,68	11,426	16,7	+ 3	57,17	11,829	- 10,5	2,049	+ 0,2
29	+ 1	33,71	12,081	- 4,1	- 0	51,85	12,180	+ 2,5	2,061	0,9
30	- 3	17,66	12,123	+ 9,4	5	41,80	11,899	16,7	2,119	1,0

Longitude do Ω da Lua.			Equaçã dos Pontos Equinociais. Em Long.		Em Asc. Rect.
D.	G.	M.	M.		M.
1	250	29	+ 0,217		+ 0,198
16	229	41	+ 0,215		+ 0,195

D I S T A N C I A D O C E N T R O D A L U A
A S E S T R E L L A S , E P L A N E T A S O R I E N T A I S .

Estrellas Orientais.	Dias.	0 ^b .			12 ^b .		
		Dist.	A	B	Dist.	A	B
		G. M.	M.	.....	G. M.	M.	.....
Espiga	1	46 43,69	34,174	+ 15,9	30 51,32	34,555	+ 15,8
	2	52 52,27	34,927	15,0	25 52,86	35,311	15,5
Antares	1	92 13,57	33,993	+ 15,8	85 23,38	34,372	+ 15,5
	2	78 28,07	34,748	15,1	71 29,52	35,115	14,3
	3	64 29,07	35,461	12,9	57 18,68	35,778	10,7
	4	50 7,80	36,011	+ 7,4	42 54,23	36,236	+ 2,1
	5	35 39,10	36,320	- 7,3	28 24,31	36,145	- 19,6
α β	5	119 0,18	36,619	+ 8,2	111 39,21	36,845	+ 4,1
	6	104 16,43	36,929	+ 0,7	96 52,93	36,966	- 2,9
	7	89 29,76	36,809	- 6,6	82 7,94	36,736	10,5
	8	74 46,60	36,487	13,8	67 32,75	36,153	17,0
	9	60 21,36	35,745	19,9	53 15,30	35,263	22,6
	10	46 15,40	34,724	25,3	39 22,35	34,117	28,2
ζ	6	120 13,92	36,637	+ 1,7	112 54,03	36,677	- 2,0
	7	105 34,21	36,629	- 5,8	98 15,51	36,488	9,6
	8	90 59,07	36,253	13,0	82 45,91	35,937	10,1
	9	76 36,98	35,549	18,8	69 38,09	35,094	20,9
	10	62 34,98	34,591	22,6	55 43,15	34,043	24,0
	11	48 58,10	33,470	25,3	42 20,11	32,862	27,0
	12	35 49,66	32,228	30,0	29 27,25	31,544	37,4
13	25 14,11	30,646	48,0	17 13,27	.....	.....
⊙	13	117 23,09	29,191	- 18,9	111 31,91	29,038	- 16,9
	14	105 45,90	28,631	15,0	100 4,49	28,267	13,0
	15	94 27,16	27,956	11,0	88 53,28	27,690	8,9
	16	83 22,28	27,476	6,7	77 53,54	27,315	4,5
	17	72 26,41	27,203	- 2,5	67 0,28	27,147	- 0,8
	18	61 34,63	27,126	+ 0,9	56 8,98	27,150	+ 2,8
	19	50 42,77	27,220	4,3	45 15,51	27,326	5,3
	20	39 46,82	27,457	6,0	34 16,46	27,601	6,7
Espiga	26	76 36,81	33,033	+ 10,3	69 58,92	33,281	+ 10,4
	27	63 18,05	33,532	10,4	56 34,17	33,785	10,1
	28	49 47,28	34,026	9,8	42 57,56	34,264	9,6
	29	36 5,00	34,495	9,3	29 9,72	34,719	9,9
	30	22 11,78	34,935	8,7	15 11,30	.....	.....
Antares	26	.....	.....	.....	115 21,66	33,059	+ 11,2
	27	108 43,34	33,329	+ 10,9	102 1,82	33,595	10,4
	28	95 17,20	33,840	9,8	88 29,70	34,078	9,4
	29	81 39,41	34,304	8,9	74 46,47	34,519	8,3
	30	67 51,03	34,723	7,5	60 53,27	34,903	6,5

**DISTANCIA DO CENTRO DA LUA
AS ESTRELLAS, E PLANETAS OCCIDENTAIS.**

Estrellas Occident.	Dias	0 ^h .			12 ^h .				
		Dist.	A	B	Dist.	A	B		
		G. M.	M.	.....	G. M.	M.	.....	
☉	1	88	42,78	31,781	+15,7	90	6,41	32,159	+15,8
	2	96	34,60	32,542	15,7	103	7,37	32,922	15,2
	109	44,68	33,289	14,4	116	26,17	33,635	13,3	
Regulo	2	21	44,57	33,753	+34,5	28	34,33	54,560	+26,5
	3	35	32,87	35,174	29,5	42	37,91	36,662	16,8
	4	49	48,28	36,064	13,7	57	3,02	36,395	10,7
	5	64	21,30	36,661	7,7	71	42,22	36,840	+4,3
	6	79	4,92	36,942	+6,6	86	28,31	36,956	3,0
	7	95	51,35	36,886	-6,8	101	13,01	36,721	10,5
	8	108	32,15	36,472	14,2	115	47,76	36,131	18,3
Espiga	5	...	...	...	...	17	41,97	37,017	+44
	6	25	6,86	37,122	+6,5	32	32,34	37,132	-2,9
	7	39	57,49	37,064	-6,5	47	21,32	36,905	9,9
	8	54	42,74	36,660	13,1	62	0,83	36,546	16,0
	9	69	14,68	35,961	18,3	76	23,57	35,515	20,2
	10	83	26,84	35,028	21,4	90	24,09	34,509	22,2
Antares	11	97	15,00	33,973	22,5	103	59,46	33,435	22,0
	12	110	37,50	32,903	21,3	117	9,26	32,592	20,5
	9	24	25,29	34,867	-2,6	31	23,32	34,805	-10,2
	10	38	19,30	34,537	16,0	45	21,63	34,130	18,9
	11	51	58,58	33,681	20,3	58	39,83	33,187	20,7
	12	66	15,09	32,687	20,4	71	44,40	32,194	19,5
♄	13	78	7,92	31,727	18,3	84	26,00	31,282	16,9
	14	90	38,95	30,878	15,0	96	47,31	30,515	13,2
	15	102	51,58	30,198	11,3	108	52,32	29,925	9,4
	16	114	50,06	29,699	7,6	...	...	...	...
	16	...	...	...	...	20	53,57	28,400	+12,8
	17	25	36,22	28,708	+8,3	32	21,92	28,839	5,5
♃	18	33	9,38	29,012	5,2	43	58,27	29,136	5,8
	19	49	48,70	29,271	6,7	55	40,93	29,434	7,7
	20	61	35,25	29,619	8,6	67	31,91	29,826	9,4
	21	73	31,17	30,051	10,1	79	33,24	...	...
	26	30	10,84	30,436	+12,5	36	17,87	30,736	+11,9
♁	27	42	28,42	31,023	11,4	48	42,33	31,296	10,7
	28	54	59,43	31,553	10,2	61	10,54	31,799	9,9
	29	67	42,55	32,036	9,5	74	8,36	32,266	9,2
	30	80	36,88	32,488	8,8	87	8,00	32,700	8,3
	29	18	39,22	32,982	+31,8	25	20,02	33,818	+24,1
Regulo	30	32	9,31	34,301	16,3	39	4,00	34,741	12,6

Dias			Longitude do Sol.	Asc. Rect. do Sol.	Declin. do Sol.	Equaçãõ do tempo.	Diff.
do Ann.	do Mez.	da Sema- na.					
			G. M.	G. M.	G. M.	M. S.	S.
183	1	Sext.	99 23,49	100 13,15	+23 7,75	- 3 21,71	
184	2	Sab.	100 20,59	101 15,15	23 3,51	3 33,15	11,44
185	3	Dom.	101 17,76	102 17,07	22 58,87	3 44,27	11,12
186	4	Seg.	102 14,94	103 16,91	22 55,82	3 55,08	10,81
187	5	Terç.	103 12,11	104 20,07	22 48,38	4 5,56	10,48
							10,15
188	6	Quart.	104 9,28	105 22,34	22 42,54	4 15,71	9,78
189	7	Quint.	105 6,45	106 23,93	22 36,31	4 25,49	9,40
190	8	Sext.	106 3,62	107 25,42	22 29,69	4 34,89	9,02
191	9	Sab.	107 0,80	108 26,81	22 22,68	4 43,91	8,62
192	10	Dom.	107 57,99	109 28,11	22 15,29	4 52,53	8,18
193	11	Seg.	108 55,17	110 29,29	22 7,51	5 0,71	7,79
194	12	Terç.	109 52,37	111 30,37	21 59,35	5 8,50	7,36
195	13	Quart.	110 49,58	112 31,35	21 50,81	5 15,86	6,89
196	14	Quint.	111 46,80	113 32,22	21 41,90	5 22,75	6,44
197	15	Sext.	112 44,03	114 32,96	21 32,61	5 29,19	5,96
198	16	Sab.	113 41,28	115 33,59	21 22,66	5 35,15	5,49
199	17	Dom.	114 38,54	116 34,10	21 12,05	5 40,64	4,97
200	18	Seg.	115 35,81	117 34,49	21 2,37	5 45,61	4,49
201	19	Terç.	116 33,10	118 34,75	20 51,83	5 50,10	3,95
202	20	Quart.	117 30,40	119 34,87	20 40,74	5 54,05	3,43
203	21	Quint.	118 27,72	120 34,87	20 29,31	5 57,48	2,86
204	22	Sext.	119 25,05	121 34,72	20 17,52	6 0,34	2,30
205	23	Sab.	120 22,39	122 34,44	20 5,40	6 2,64	1,73
206	24	Dom.	121 19,74	123 34,01	19 52,94	6 4,37	1,13
207	25	Seg.	122 17,10	124 33,43	19 40,15	6 5,50	0,53
208	26	Terç.	123 14,47	125 32,70	19 27,03	6 6,03	0,08
209	27	Quart.	124 11,85	126 31,82	19 13,59	6 6,45	0,69
210	28	Quint.	125 9,24	127 30,79	18 59,85	6 5,26	1,32
211	29	Sext.	126 6,64	128 29,59	18 45,76	6 3,94	1,92
212	30	Sab.	127 4,05	129 28,25	18 31,38	6 2,92	2,57
213	31	Dom.	128 1,46	130 26,73	18 16,70	5 59,45	

Dias	Movimentos horarios do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da pass. delle pe- lo Merid.	Paral- laxe do Sol.	Logarith. da dist. do Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
1	2', 383	2', 585	0', 168	15', 758	1' 8", 5	0', 141	0, 007233
7	2', 382	2', 564	0', 268	15', 760	1' 8", 3	0', 141	0, 007186
13	2', 384	2', 539	0', 364	15', 764	1' 7", 9	0', 141	0, 007084
19	2', 387	2', 508	0', 455	15', 770	1' 7", 5	0', 141	0, 006924
25	2', 390	2', 473	0', 540	15', 779	1' 7", 0	0', 141	0, 00676

Dias.	Asc. Rect. do Merid.				Phenomenos, e Observações.										
	Em tempo		Em grãos		D. H. M.										
	H.	M. S.	G.	M.											
1	6	37	30,89	99	22,72	1	14	0,1	C	Espiga	-	29',	•		
2	41	27,44		100	21,86	1	14	39,6	i	η	+	56',	8		
3	45	24,00		101	21,00	1	18	0,4	Assel.	austr.	-	8',	0		
4	49	20,55		102	20,14	3	1	57,8	C	α	⊥	-	64',	7	
5	53	17,11		103	19,28	2	22	25,1	κ	⊥	+	28',	2		
6	57	13,66		104	18,42	4	2	53,3	∧	i v	⊥	+	69',	6	
7	7	10,22		105	17,56	2	2	54,4	C	λ	⊥	+	34',	6	
8	5	6,77		106	16,69	7	7	41,4	6	η	-	6',	6		
9	9	3,33		107	15,83	8	8	20,2	C	1 o η	Em.	-	48°	+ 8', 8	
10	12	59,89		108	14,97	8	8	46,7	C	2 o η	Em.	-	90°	- 1', 1	
11	16	56,44		109	14,11	10	17	0	v	η	-	36',	6		
12	20	52,99		110	13,25	5	13	11,2	p	Oph.	+	21',	5		
13	24	49,55		111	12,39	6	8	50,4	C	μ	→ Im.	+	136°	- 5', 3	
14	28	46,11		112	11,53	10	10	4,4	Em.	-	100°	- 6',	3		
15	32	42,66		113	10,67	8	15	8,4	6	ζ	+	14',	0		
16	36	39,21		114	9,80	14	6	0,5	⊙	Ω	∧				
17	40	35,77		115	8,94	22	14	37,4	⊙	em	⊂				
18	44	32,33		116	8,08	28	5	42,4	C	ψ η	+	35',	7		
19	48	28,88		117	7,22	19	19	14,5	Espiga	-	15',	1			
20	52	25,44		118	6,36	50	7	55,0	α	⊥	-	51',	5		
21	56	21,99		119	5,50	31	4	27,2	κ	⊥	+	37',	8		
22	8	18,55		120	4,64	9	20	0	C	λ	⊥	Im.	+	49°	+ 3', 7
23	4	15,11		121	3,78	10	20	7	Em.	-	105°	+ 6',	3		
24	8	11,66		122	2,92	13	13	56,9	6	η	+	4',	6		
25	12	8,21		123	2,05	16	16	36,2	v	η	-	25',	5		
26	16	4,77		124	1,19										
27	20	1,33		125	0,33										
28	23	57,88		125	50,47										
29	27	54,43		126	58,61										
30	31	50,99		127	57,75										
31	35	47,55		128	56,89										

Partes proporcionais da Ascensã Recta do Meridiano em tempo.													
H.	M. S.	H.	M. S.	H.	M. S.	H.	M. S.	M.	S.				
1	0	9,86	7	1	0,00	13	2	8,13					
2	0	19,71	8	1	18,85	14	2	17,99	19	3	7,27	10	1,64
3	0	29,57	9	1	28,71	15	2	27,85	20	3	17,13	20	3,29
4	0	39,43	10	1	38,56	16	2	37,70	21	3	26,99	30	4,93
5	0	49,28	11	1	48,42	17	2	47,56	22	3	36,84	40	6,57
6	0	59,14	12	1	58,28	18	2	57,42	23	3	46,70	50	8,21
									24	3	56,56	60	9,86

P L A N E T A S.

Dias.	Heliocentr.		Geocentr.		Asc.	Declin.	Pass. pelo Merid.	Pa- ral- laxe.
	Longit.	Lat.	Longit.	Lat.	Rect.			
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	M.
<i>Max. Elong. 1^d 11^h,7 ☿ Mercurio. Estac. a 15^d ♃ Inf. 29^d 6^h,8</i>								
1	221 33,8	+ 0 16,9	125 21,6	+ 0 5,9	127 45,0	+19 2,4	1 53,4	0,170
4	233 11,7	0 52,5	123 3,4	- 0 30,3	130 20,5	17 46,8	1 51,9	0,180
7	241 35,7	1 53,1	130 13,8	1 9,7	132 21,3	16 34,5	1 48,1	0,191
10	249 52,0	2 50,3	131 49,2	1 51,6	133 44,9	15 28,4	1 41,8	0,202
13	258 6,3	3 43,7	132 45,7	2 34,7	134 28,8	14 31,3	1 32,8	0,213
16	266 23,9	4 32,7	133 0,5	3 16,9	134 31,2	13 46,7	1 21,2	0,223
19	274 50,0	5 16,7	132 31,1	3 55,6	133 51,1	13 17,6	1 6,7	0,232
22	283 32,1	5 54,7	131 19,6	4 27,6	132 31,7	13 6,3	0 49,6	0,239
25	292 34,8	6 25,6	129 32,5	4 49,0	130 40,2	13 13,9	0 36,4	0,243
28	302 5,6	6 47,7	127 23,1	4 56,4	128 30,0	13 39,7	0 10,0	0,243
♀ <i>Venus.</i>								
1	77 42,0	+ 0 9,9	90 25,0	+ 0 1,7	90 27,3	+3 29,4	23 25,7	0,084
7	87 24,3	0 44,0	97 46,4	0 16,1	98 28,0	23 30,1	23 34,1	0,084
13	97 6,6	1 16,9	105 8,5	0 29,9	106 29,8	23 5,8	23 42,5	0,083
19	106 50,0	1 42,6	112 31,2	0 42,7	114 26,9	22 16,9	23 50,6	0,083
25	116 34,1	2 15,3	119 54,5	0 54,3	122 17,8	21 4,5	23 58,2	0,083
♂ <i>Marte.</i>								
1	60 58,4	+ 0 41,4	81 39,0	+ 0 25,7	80 52,9	+23 37,5	22 45,1	0,058
7	73 3,9	0 46,9	85 44,0	0 29,3	85 20,0	23 52,9	22 39,3	0,058
13	76 7,6	0 52,2	89 47,1	0 32,9	89 45,9	24 0,6	22 33,3	0,059
19	79 9,5	0 57,3	93 48,6	0 36,3	94 10,3	24 0,9	22 27,2	0,059
25	82 9,7	1 2,2	97 48,4	0 40,0	98 32,6	23 53,8	22 21,0	0,059
♃ <i>Jupiter. Estacionario a 7^d</i>								
1	337 1,3	- 1 7,2	347 57,2	- 1 14,1	349 24,5	- 5 54,2	16 37,4	0,032
7	337 33,7	1 7,6	348 0,9	1 15,9	349 28,6	5 54,4	16 14,0	0,032
13	338 6,2	1 8,0	347 57,6	1 17,7	349 26,3	5 57,4	15 50,2	0,033
19	338 38,8	1 8,4	347 47,3	1 19,3	349 17,5	6 3,1	15 26,0	0,033
25	339 11,3	1 8,7	347 30,1	1 21,2	349 2,2	6 11,4	15 1,4	0,034
♄ <i>Saturno. Estacionario a 19^d</i>								
1	230 34,7	+ 2 11,6	225 51,0	+ 2 20,6	224 4,7	-14 21,4	8 17,4	0,015
7	230 45,8	2 11,3	225 42,2	2 19,1	223 55,6	14 20,2	7 53,2	0,015
13	230 56,9	2 11,1	225 36,7	2 17,6	223 49,7	14 20,1	7 29,2	0,015
19	231 8,0	2 10,9	225 34,8	2 16,0	223 47,3	14 21,0	7 5,5	0,015
25	231 19,2	2 10,6	225 36,3	2 14,4	223 48,3	14 23,0	6 42,0	0,015
♅ <i>Urano. Estacionario a 9^d ☐ 25^d 16^h, 2</i>								
1	213 52,4	+ 0 29,1	210 57,1	+ 0 29,8	208 59,6	-11 21,1	7 17,3	0,008
16	214 3,7	0 29,0	210 56,8	0 29,3	208 59,1	11 21,4	6 18,2	0,008

LONGITUDE DA LUA.							Parallaxe horizontal			
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			Equat.			
	Longit.		A	B	Longit.		A	B		
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	0 ^h .	12 ^h .		
							M.	M.		
1	193	5,33	35,321	+ 6,4	200	10,11	35,476	+ 5,8	50,26	50,43
2	207	16,66	35,616	5,1	214	24,78	35,740	4,1	50,57	50,68
3	221	34,25	35,837	+ 2,9	228	44,72	35,911	+ 1,5	50,75	50,80
4	235	55,88	35,988	- 0,1	243	71,24	35,947	- 1,9	50,79	50,70
5	250	18,33	35,901	2,9	257	28,58	35,808	6,1	50,60	50,52
6	264	37,40	35,661	8,3	271	44,13	35,460	10,4	50,38	50,16
7	278	48,15	35,210	12,5	285	48,86	34,905	14,4	50,01	50,62
8	292	45,65	34,559	16,0	299	38,05	34,171	17,2	50,31	50,97
9	306	25,62	33,758	18,1	313	8,11	33,319	18,7	50,62	50,25
10	319	45,25	32,870	18,7	326	17,00	32,416	18,3	50,88	50,52
11	332	43,35	31,976	17,6	339	4,52	31,549	16,6	50,16	50,82
12	345	20,71	31,149	15,3	351	32,39	30,777	13,7	50,51	50,22
13	357	32,65	30,449	11,8	3	43,34	30,163	9,8	50,97	50,75
14	9	43,88	29,927	7,7	15	41,89	29,740	5,5	50,57	50,43
15	21	37,98	29,609	- 3,1	27	32,83	29,532	- 0,8	50,34	50,28
16	33	27,10	29,513	+ 1,5	39	21,48	29,551	+ 3,8	50,27	50,29
17	45	16,63	29,641	6,0	51	13,19	29,786	8,1	50,38	50,50
18	57	11,79	29,981	10,1	63	13,01	30,225	11,8	50,64	50,83
19	69	17,41	30,508	13,3	75	25,42	30,830	14,6	50,04	50,29
20	81	37,49	31,180	15,6	87	53,00	31,559	16,2	50,55	50,83
21	94	14,05	31,949	16,6	100	40,72	32,350	16,5	50,12	50,44
22	107	11,31	32,748	16,2	113	46,62	33,140	15,5	50,76	50,97
23	120	26,53	33,513	14,5	127	10,77	33,863	13,2	50,37	50,66
24	133	59,03	34,181	11,7	140	50,89	34,464	10,1	50,93	50,19
25	147	45,91	34,706	8,4	154	43,60	34,999	6,8	50,42	50,63
26	161	43,48	35,071	5,2	168	45,08	35,194	3,7	50,81	50,96
27	175	47,94	35,281	2,4	182	51,66	35,338	+ 1,2	50,09	50,19
28	189	55,89	35,363	+ 0,4	197	0,31	35,376	- 0,3	50,27	50,32
29	204	4,78	35,366	- 1,0	211	9,03	35,342	1,4	50,35	50,35
30	218	12,94	35,309	1,7	225	16,40	35,268	2,1	50,31	50,28
31	232	19,30	35,216	2,5	239	21,53	35,156	3,1	50,25	50,15

Phases da Lua.			
	D. H. M.		D. H. M.
☽	7 11 34,6		7 12 29,3
☾	15 2 25,6		15 12 24,1
Em Long. ☽	22 23 52,0	Em A. R.	23 1 54,6
☾	29 21 54,5		30 7 2,9

LATITUDE DA LUA							Semid. horizontal.			
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			0 ^h .	12 ^h .		
	Latit.	A	B	Latit.	A	B				
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.		
1	- 3	6,62	+ 2,534	+ 9,6	- 2	34,85	+ 2,767	+ 7,8	16,47	16,22
2	0	0,50	2,955	5,9	1	24,17	3,100	3,9	16,26	16,20
3	0	46,42	3,193	+ 1,6	- 0	7,87	3,332	- 0,6	16,31	16,32
4	+ 0	30,83	3,218	- 2,9	+ 1	9,63	3,148	5,1	16,32	16,30
5	1	46,06	3,024	7,3	2	21,30	2,847	9,2	16,27	16,25
6	2	54,13	2,625	10,9	3	24,06	2,359	12,3	16,21	16,15
7	3	50,59	2,062	13,4	4	13,40	1,736	14,1	16,08	16,00
8	4	32,19	1,397	14,6	4	46,84	1,043	15,0	15,92	15,83
9	4	57,20	+ 0,678	14,6	5	3,29	+ 0,329	14,1	15,73	15,63
10	5	5,20	0,011	13,6	5	3,11	- 0,338	12,9	15,53	15,43
11	4	57,18	0,650	12,2	4	47,62	0,944	11,2	15,33	15,24
12	4	34,68	1,212	10,2	4	18,66	1,459	9,3	15,15	15,07
13	3	59,81	1,682	8,3	3	38,43	1,882	7,3	15,00	14,94
14	3	14,79	2,057	6,4	2	49,19	2,210	5,5	14,89	14,85
15	2	21,87	2,343	4,5	1	55,10	2,452	3,6	14,83	14,81
16	1	23,16	2,539	2,6	+ 0	52,32	2,601	- 1,6	14,81	14,82
17	+ 0	20,88	2,632	- 0,6	- 0	10,88	2,653	+ 0,4	14,84	14,87
18	- 0	42,66	2,646	+ 1,4	1	14,20	2,611	2,7	14,91	14,96
19	1	45,15	2,547	4,1	2	15,13	2,447	5,2	15,02	15,09
20	2	43,75	2,327	6,4	3	10,76	2,172	7,9	15,16	15,24
21	3	35,69	1,983	9,2	3	58,15	1,759	10,5	15,32	15,40
22	4	17,75	1,508	11,7	4	34,16	1,226	12,8	15,49	15,58
23	4	47,02	0,917	13,8	4	56,04	- 0,683	14,5	15,66	15,74
24	3	0,94	- 0,233	15,1	5	1,57	+ 0,131	15,3	15,81	15,88
25	4	57,79	+ 0,499	15,3	4	49,59	0,870	15,0	15,95	16,00
26	4	36,99	1,230	14,3	4	20,16	1,577	13,4	16,05	16,09
27	3	59,30	1,000	12,3	3	34,73	2,107	10,9	16,13	16,16
28	3	6,80	2,458	9,2	2	35,97	2,682	7,5	16,18	16,19
29	2	2,72	2,860	5,6	1	37,58	2,996	+ 3,6	16,20	16,20
30	- 0	51,11	3,083	+ 1,6	- 0	13,89	3,121	- 0,5	16,20	16,19
31	+ 0	33,49	3,209	- 2,5	+ 1	0,43	3,047	4,5	16,17	16,15

Entrada nos Signos do Zodiaco.											
	D.	H.	M.		D.	H.	M.		D.	H.	M.
♈	2	4	35	♉	10	18	54	♊	22	23	16
♌	4	6	47	♋	13	4	57	♍	25	3	52
♍	6	9	4	♌	15	16	59	♎	27	7	8
♎	8	12	59	♍	18	5	36	♏	29	10	3
				♌	20	15	59	♐	31	13	6

ASCENSAO RECTA DA LUA.							Passag. pelo Merid.					
Diaz.	0 ^h .			12 ^h .								
	Asc. Rect.	A	B	Asc. Rect.	A	B						
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	H. M.					
1	190	49,00	33,763	+	25,3	197	37,86	34,382	+	27,9	6	19,0
2	204	34,47	35,061		29,8	211	39,43	35,778		29,1	7	12,5
3	218	52,06	36,489		27,0	226	14,72	37,149		22,8	8	8,7
4	233	43,80	37,709	+	16,6	241	18,71	38,115	+	8,9	9	7,0
5	248	57,37	38,336	-	0,1	256	37,40	38,331	-	9,3	10	6,7
6	264	16,02	58,106		18,3	271	50,66	37,655		26,3	11	6,0
7	279	18,73	57,015		32,5	286	38,23	36,221		36,8	12	3,5
8	295	47,58	55,327		39,1	300	45,89	34,376		39,4	12	58,0
9	307	32,70	53,125		38,4	314	8,27	32,493		36,1	13	49,2
10	320	32,99	31,623		32,5	326	47,78	30,838		28,4	14	37,1
11	332	53,74	30,134		23,9	338	52,15	29,535		19,1	15	22,6
12	344	41,36	29,131		14,2	350	31,77	28,781	-	9,3	16	6,4
13	356	15,80	28,536	-	4,5	1	57,83	28,152	+	0,2	16	49,4
14	7	39,28	28,158	+	4,5	13	21,44	28,569		8,6	17	32,3
15	19	5,50	28,775		12,5	24	52,61	29,085		15,8	18	16,0
16	30	43,91	29,164		18,4	36	48,13	29,911		20,6	19	0,9
17	41	42,03	30,411		21,7	48	50,13	30,946		22,4	19	47,6
18	55	4,71	31,437		22,1	61	25,74	32,028		20,7	20	36,2
19	67	59,06	32,327		18,4	74	26,03	32,975		15,4	21	26,5
20	81	3,94	33,349		11,8	87	45,77	33,631		7,8	22	18,1
21	94	30,47	33,815	+	3,7	101	16,78	33,904	+	0,1	23	10,2
22	108	3,63	33,909	-	3,3	114	49,95	33,811	-	5,7	...	...
23	121	34,89	33,670		7,2	128	17,90	33,493		7,8	0	2,1
24	134	58,70	33,298		7,4	141	37,22	33,118		6,0	0	53,5
25	148	13,77	32,968	-	3,8	154	48,84	32,874	-	0,7	1	44,3
26	161	23,22	32,856	+	2,5	167	57,85	32,909	+	6,2	2	34,7
27	174	33,66	33,063		10,2	181	11,88	33,307		13,8	3	23,1
28	187	53,55	33,641		17,3	194	39,73	34,051		20,0	4	16,5
29	201	31,35	34,549		21,8	208	29,08	35,078		22,5	5	9,2
30	215	33,25	35,609		21,8	222	43,94	36,161		19,4	6	4,0
31	230	0,68	36,641		15,7	237	22,63	37,023		10,4	7	0,2

Pontos Lunares.									
Apsides.		Nodos.		Limites.		Equador.		Tropicos.	
D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.
Perig.	3 23	Ω	3 14	N.	10 0	12 9	S.	5 15	
Apog.	15 16	⊖	17 8	S.	24 8	26 14	N.	19 20	
Perig.	28 7	Ω	30 17						

DECLINAÇÃO DA LUA.							Passagem pelo Meridiano.		
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			A	B	
	Declin.	A	B	Declin.	A	B			
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...			M.
1	- 8	2,19	-11,501	+24,1	-10 16,73	-10,921	+31,8	2,184	+ 2,0
2	12	33,20	10,158	39,3	14 19,44	9,213	46,7	2,289	2,0
3	16	3,27	8,088	53,7	17 32,59	6,793	59,8	2,394	1,5
4	18	45,49	5,349	64,8	19 40,35	3,782	68,0	2,474	+ 0,4
5	20	15,94	- 2,142	69,5	20 31,64	- 0,461	69,1	2,494	- 0,9
6	20	27,21	+ 1,208	66,9	20 3,08	+ 2,826	62,8	2,446	2,1
7	19	20,11	4,359	57,2	18 19,78	5,717	50,9	2,338	2,7
8	17	3,85	6,944	43,9	15 34,20	7,997	36,4	2,198	2,8
9	13	53,60	8,868	29,3	12 2,37	9,568	22,6	2,057	2,5
10	10	4,30	10,108	16,2	8 0,67	10,493	10,3	1,940	1,8
11	- 5	53,28	10,737	+ 4,9	- 3 43,73	10,851	+ 0,2	1,852	1,1
12	- 1	33,48	10,856	- 4,0	+ 0 36,21	10,757	- 8,0	1,799	- 0,4
13	+ 2	44,14	10,562	11,5	4 49,23	10,287	14,8	1,781	+ 0,3
14	6	50,54	9,931	18,2	8 47,09	9,492	21,4	1,797	0,9
15	10	37,91	8,978	24,5	12 22,12	8,393	27,8	1,842	1,3
16	13	58,84	7,725	31,0	15 27,07	6,982	34,3	1,908	1,6
17	16	45,92	6,159	37,7	17 54,40	5,255	41,2	1,987	1,5
18	18	51,54	4,263	44,3	19 36,31	3,202	47,2	2,064	1,3
19	20	7,93	+ 2,061	49,8	20 25,49	+ 0,866	52,0	2,120	0,8
20	20	28,39	- 0,392	53,6	20 15,98	- 1,680	54,0	2,165	+ 0,2
21	19	48,04	2,982	53,7	19 4,52	4,276	52,5	2,170	- 0,2
22	18	5,64	5,545	50,3	16 51,86	6,756	47,1	2,114	...
23	15	24,00	7,894	43,1	13 43,08	8,931	38,5	2,151	0,4
24	11	50,40	9,853	32,8	9 47,43	10,645	26,8	2,126	0,4
25	7	35,83	11,292	20,3	5 17,39	11,779	- 13,6	2,102	- 0,1
26	+ 2	54,07	12,110	- 6,6	+ 0 27,79	12,269	+ 0,6	2,095	+ 0,4
27	- 1	59,33	12,256	+ 7,8	- 4 25,29	12,068	15,1	2,114	1,0
28	6	47,94	11,706	22,3	9 5,19	11,169	29,6	2,161	1,5
29	11	14,96	10,458	36,6	13 15,18	9,577	43,3	2,245	1,5
30	15	3,87	8,534	49,5	16 39,15	7,342	55,0	2,313	1,3
31	17	59,33	6,013	59,6	19 2,92	4,576	63,1	2,388	0,7

Longitude do Ω da Lua.			Equação dos Pontos Equinociais. Em Long. Em Asc. Rect.		
D.	G. M.	M.	M.	M.	M.
1	228	54	+ 0,216	+ 0,192	
16	228	6	+ 0,208	+ 0,190	

*DISTANCIA DO CENTRO DA LUA
A'S ESTRELLAS, E PLANETAS ORIENTAIS.*

Estrellas Orientais.	Diat.	0 ^h .			12 ^h .					
		Dist.		A	B	Dist.		A	B	
		G.	M.	M.	.....	G.	M.	M.	.....
<i>Antares</i>	1	53	53,46	35,038	+ 7,0	46	51,99	35,206	+ 1,0	
	2	39	49,27	35,248	- 3,0	32	46,83	35,231	13,2	
	23	49,95	34,914	28,0	18	51,01	.....	.....
<i>Z^o</i>	3	.....	.....	.....	.....	119	14,20	35,793	+ 2,4
	4	112	4,34	35,850	+ 0,2	104	54,11	35,860	- 2,1	
	5	97	44,10	35,807	- 4,7	90	35,10	35,695	7,5	
	6	83	27,81	35,518	9,9	76	23,02	35,280	12,2	
	7	69	21,42	34,986	14,6	62	23,70	34,632	16,8	
	8	55	30,54	34,229	18,3	48	42,51	33,776	20,9	
	9	42	0,22	33,281	23,6	35	24,25	32,726	28,1	
	10	28	55,58	32,099	27,5	22	35,81	31,199	51,1	
	<i>Aldebaran</i>	9	120	56,97	33,536	- 18,3	114	17,17	33,096	- 18,3
		10	107	42,66	32,656	18,2	101	13,41	32,213	17,7
11		94	49,41	31,788	16,9	88	30,29	31,379	15,8	
12		82	16,11	31,000	14,4	76	6,20	30,600	13,8	
13		70	0,25	30,343	11,0	63	57,73	30,075	9,2	
14		57	58,16	29,854	7,4	52	0,97	29,676	5,5	
15		46	5,65	29,545	3,7	40	11,64	29,458	1,4	
16	34	18,50	29,411	2,4	28	25,92	29,353	3,5		
<i>☉</i>	12	.....	.....	.....	.....	118	45,33	28,228	- 12,2
	13	113	6,35	27,935	- 10,5	107	32,65	27,680	8,6	
	14	102	1,74	27,472	6,7	96	33,04	27,310	4,6	
	15	91	5,99	27,199	- 2,5	85	39,06	27,138	- 0,4	
	16	80	14,55	27,130	+ 1,7	74	48,54	27,172	+ 3,7	
	17	69	21,04	27,262	5,5	63	52,99	27,346	7,2	
	18	58	24,18	27,572	8,8	52	54,05	27,787	9,9	
19	47	17,17	28,026	10,7	41	39,32	28,290	19,7		
20	35	58,29	28,547	10,4	30	14,27	.....	.....
<i>Espiga</i>	25	.....	.....	.....	.....	46	25,90	34,794	+ 7,7
	26	39	27,26	34,978	+ 6,2	32	26,63	35,127	4,9	
	27	25	24,39	35,245	3,8	18	20,90	.....	.....
<i>Antares</i>	25	.....	.....	.....	.....	91	58,03	34,591	+ 7,8
	26	85	1,81	34,778	+ 5,8	78	3,63	34,916	4,2	
	27	71	4,03	35,020	+ 2,7	64	3,40	35,085	+ 0,9	
	28	57	2,24	35,107	- 0,8	50	1,07	35,046	- 3,2	
	29	43	0,39	35,026	6,9	36	1,07	34,867	13,6	
	30	29	4,40	34,561	22,8	22	13,96	.....	.....
<i>Z^o</i>	30	.....	.....	.....	.....	121	51,08	35,338	- 0,7
	31	114	47,13	35,321	- 1,9	107	43,55	35,275	3,1	

*DISTANCIA DO CENTRO DA LUA
A'S ESTRELLAS, E PLANETAS OCCIDENTAIS.*

Estrellas Occident.	Dias.	0 ^h .			12 ^h .			
		Dist.	A	B	Dist.	A	B	
		G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	
☉	1	93 41,60	32,901	+ 7,5	100 17,49	33,082	+ 6,6	
	2	106 55,43	33,243	5,6	113 35,15	33,377	4,4	
Regula	1	46 2,71	35,038	+ 10,3	53 4,66	35,286	+ 8,6	
	2	60 9,34	35,494	7,0	67 16,28	35,662	5,4	
	3	74 25,01	35,793	+ 3,7	81 35,08	35,885	+ 1,5	
	4	88 45,93	35,923	- 0,7	95 56,90	35,906	- 3,0	
	5	103 7,34	35,836	5,6	110 16,55	35,702	8,3	
	6	117 23,77	35,503	11,2	.....	.....	...
Espiga	3	20 26,09	35,063	+ 3,7	27 38,18	36,052	+ 1,5	
	4	34 51,02	36,087	- 0,6	42 3,98	36,075	- 2,7	
	5	49 16,49	36,010	5,0	56 27,88	35,890	7,4	
	6	63 37,49	35,711	9,7	70 44,61	35,475	11,9	
	7	77 48,60	35,189	13,9	84 48,87	34,852	15,6	
	8	91 44,85	34,476	16,9	98 36,14	34,666	17,9	
	9	105 22,36	35,638	18,5	112 3,35	35,190	18,7	
	10	118 38,95	35,741	18,6	.....	.....	...
	Antares	6	19 1,99	33,951	+ 20,2	25 52,31	34,435	+ 5,6
		7	32 46,34	34,524	- 5,2	39 39,88	34,381	- 10,7
8		46 30,91	34,116	15,9	55 18,29	33,774	15,9	
9		60 1,28	33,389	17,2	66 39,47	32,972	17,8	
10		73 12,56	32,542	17,9	79 40,47	32,106	17,6	
11		86 3,21	31,683	16,8	92 20,98	31,276	15,8	
12		98 34,01	30,895	14,6	104 42,64	30,541	13,1	
13		110 47,24	30,226	11,5	116 48,29	29,950	10,1	
ζ	14	22 15,17	28,975	+ 7,7	28 3,99	29,160	+ 4,6	
	15	33 54,57	29,256	2,9	39 46,66	29,317	3,1	
	16	45 38,32	29,391	4,2	51 34,62	29,491	5,6	
	17	57 26,32	29,626	7,1	63 22,86	29,797	8,7	
	18	69 21,69	30,009	10,3	75 23,28	30,258	11,6	
	19	81 28,05	30,537	12,8	87 36,31	30,843	13,7	
	20	93 48,49	31,177	14,4	100 4,70	31,523	15,3	
☽	25	.....	.....	.....	31 17,26	32,003	+ 11,8
	26	38 43,00	32,287	+ 9,0	45 11,74	32,468	6,7	
	27	51 42,68	32,657	4,9	56 15,27	32,774	3,3	
	28	64 49,04	32,850	+ 2,2	71 23,56	32,927	+ 1,1	
	29	77 58,61	32,932	- 0,0	84 33,80	32,932	- 0,7	
	30	91 8,88	32,916	1,5	97 43,64	32,878	2,4	
	31	104 17,82	32,819	3,4	110 52,16	32,739	4,4	

Dias			Longitude do Sol.	Asc. Rect. do Sol.	Declin. do Sol.	Equaçãõ do tempo.	Diff.
do Ann.	do Mez.	da Sema- na.					
			G. M.	G. M.	G. M.	M. S.	S.
214	1	Seg.	128 58,88	131 25,09	+18 1,73	- 5 56,25	3,80
215	2	Terc.	129 56,32	132 23,28	17 46,45	5 52,45	4,44
216	3	Quart.	130 53,77	133 21,31	17 30,89	5 48,01	5,04
217	4	Quint.	131 51,23	134 19,18	17 15,05	5 42,97	5,66
218	5	Sext.	132 48,71	135 16,91	16 58,92	5 37,31	6,27
219	6	Sab.	133 46,20	136 14,48	16 42,52	5 31,04	6,84
220	7	Dom.	134 43,71	137 11,91	16 25,85	5 24,20	7,43
221	8	Seg.	135 41,24	138 9,19	16 8,92	5 16,77	8,02
222	9	Terc.	136 38,79	139 6,32	15 51,72	5 8,75	8,57
223	10	Quart.	137 36,36	140 3,32	15 34,27	5 0,18	9,13
224	11	Quint.	138 33,96	141 0,18	15 16,57	4 51,05	9,68
225	12	Sext.	139 31,58	141 56,90	14 58,62	4 41,37	10,19
226	13	Sab.	140 29,23	142 53,49	14 40,43	4 31,18	10,72
227	14	Dom.	141 26,91	143 49,95	14 22,01	4 20,46	11,23
228	15	Seg.	142 24,62	144 46,28	14 3,35	4 9,23	11,74
229	16	Terc.	143 22,35	145 42,48	13 44,36	3 57,49	12,24
230	17	Quart.	144 20,11	146 38,56	13 25,36	3 45,25	12,74
231	18	Quint.	145 17,92	147 34,51	13 6,04	3 32,51	13,20
232	19	Sext.	146 15,72	148 30,35	12 46,51	3 19,31	13,68
233	20	Sab.	147 13,56	149 26,07	12 26,78	3 5,63	14,16
234	21	Dom.	148 11,43	150 21,67	12 6,84	2 51,47	14,62
235	22	Seg.	149 9,33	151 17,16	11 46,72	2 36,85	15,06
236	23	Terc.	150 7,24	152 12,53	11 26,41	2 21,79	15,50
237	24	Quart.	151 5,19	153 7,79	11 5,91	2 6,29	15,92
238	25	Quint.	152 3,16	154 2,95	10 45,24	1 50,37	16,38
239	26	Sext.	153 1,14	154 57,99	10 24,40	1 33,99	16,76
240	27	Sab.	153 5,25	155 52,94	10 3,40	1 17,25	17,17
241	28	Dom.	154 57,38	156 47,79	9 42,24	1 0,06	17,55
242	29	Seg.	155 55,23	157 42,54	9 20,92	0 42,51	17,92
243	30	Terc.	156 53,30	158 37,20	8 59,46	0 24,59	18,26
244	31	Quart.	157 51,40	159 31,77	8 37,86	0 6,33	

Dias	Movimentos horarios do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da pass. delle pe- lo Merid.	Paral- axe do Sol.	Logarith. da dist. do Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
4	2, 393	2, 428	0, 630	15, 793	1 6, 4	0, 141	0, 006273
7	2, 397	2, 390	0, 700	15, 807	1 5, 9	0, 141	0, 005866
13	2, 403	2, 355	0, 763	15, 821	1 5, 4	0, 142	0, 005433
19	2, 410	2, 324	0, 818	15, 843	1 5, 0	0, 142	0, 004925
25	2, 416	2, 296	0, 865	15, 863	1 4, 6	0, 142	0, 004354

Dias.	Asc. Rect. do Merid.		Phenomenos, e Observações.	
	Em tempo	Em grãos	D. H. M.	
	H. M. S.	G. M.		
1	8 30	44,10	129	56,03
2	45	49,06	130	55,17
3	47	37,21	151	51,30
4	51	33,77	132	53,44
5	55	30,33	133	51,58
6	59	26,88	134	51,72
7	9 5	23,43	135	50,86
8	7	19,99	136	50,00
9	11	16,55	137	49,14
10	15	13,10	138	48,28
11	19	9,65	139	47,41
12	23	6,21	140	46,55
13	27	2,77	141	45,69
14	30	50,32	142	44,83
15	34	55,88	143	43,97
16	38	52,43	144	43,11
17	42	48,99	145	42,25
18	46	45,54	146	41,39
19	50	42,10	147	40,53
20	54	38,65	148	39,66
21	58	35,21	149	38,80
22	10	31,77	150	37,94
23	6	28,32	151	37,08
24	10	24,87	152	36,22
25	14	21,43	153	35,36
26	18	17,99	154	34,50
27	22	14,54	155	33,64
28	26	11,09	156	32,77
29	30	7,65	157	31,91
30	34	4,21	158	31,05
31	38	0,76	159	30,19
			160	
			161	
			162	
			163	
			164	
			165	
			166	
			167	
			168	
			169	
			170	
			171	
			172	
			173	
			174	
			175	
			176	
			177	
			178	
			179	
			180	
			181	
			182	
			183	
			184	
			185	
			186	
			187	
			188	
			189	
			190	
			191	
			192	
			193	
			194	
			195	
			196	
			197	
			198	
			199	
			200	

Partes proporcionais da Ascensão Recta do Meridiano em tempo.

H.	M. S.	H.	M. S.	H.	M. S.	H.	M. S.	M.	S.
1	0 9,86	7	1 9,00	13	2 8,13	19	3 7,27	10	1,64
2	0 19,71	8	1 18,85	14	2 17,99	20	3 17,13	20	3,29
3	0 29,57	9	1 28,71	15	2 27,85	21	3 26,99	30	4,93
4	0 39,43	10	1 38,56	16	2 37,70	22	3 36,84	40	6,57
5	0 49,28	11	1 48,42	17	2 47,56	23	3 46,70	50	8,21
6	0 59,14	12	1 58,28	18	2 57,42	24	3 56,56	60	9,86

P L A N E T A S.

Dias.	Heliocentr.		Geocentr.		Asc.	Declin.	Pass. pelo Merid.	Paralaxe.
	Longit.	Lat.	Longit.	Lat.	Rect.			
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	M.
<i>Estac. a 10⁴ ☿ Mercurio. Max, Elong. 16^d 19^b, 4</i>								
1	315 44,2	- 7 0,0	124 29,0	- 4 41,5	125 40,1	+14 35,9	23 36,9	0,234
4	326 52,7	6 52,6	122 45,4	4 12,7	124 2,8	15 27,6	23 19,7	0,222
7	338 58,9	6 27,2	121 46,2	3 32,2	123 12,2	16 20,1	23 5,8	0,208
10	352 12,6	5 39,7	121 44,2	2 44,0	123 21,2	17 7,6	22 56,0	0,192
13	6 42,7	4 27,0	122 45,9	1 52,8	124 36,1	17 43,7	22 50,6	0,176
16	22 34,0	2 48,0	124 52,3	1 2,1	126 57,6	18 3,6	22 49,5	0,161
19	39 44,0	- 0 46,4	127 59,6	- 0 15,2	130 20,8	18 2,5	22 52,3	0,148
22	57 58,4	+ 1 27,2	132 1,4	+ 0 25,7	134 36,9	17 36,8	22 58,5	0,136
25	76 49,8	3 35,7	136 47,5	0 58,8	139 33,7	16 45,0	23 7,0	0,127
28	95 40,4	5 20,6	142 3,6	1 23,2	144 55,7	15 23,2	23 16,9	0,120
<i>♀ Venus. ♂ Sup. 2^d 14^b, 3</i>								
1	127 56,3	+ 3 42,6	128 32,4	+ 1 7,4	131 16,9	+19 13,7	0 5,4	0,083
7	137 41,5	3 1,0	135 56,9	1 15,1	138 48,1	17 15,9	0 11,8	0,083
13	147 26,8	3 14,2	143 21,8	1 20,7	146 9,5	15 0,9	0 17,6	0,083
19	157 11,8	3 21,7	150 47,4	1 24,2	153 21,5	12 30,9	0 22,7	0,083
25	166 56,3	3 23,5	158 13,4	1 25,3	160 24,7	9 49,8	0 27,3	0,084
<i>♂ Marte.</i>								
1	85 37,7	+ 1 7,7	102 26,0	+ 0 41,1	103 35,4	+23 36,7	22 13,6	0,060
7	88 34,3	1 12,1	106 22,0	0 47,5	107 51,4	23 14,6	22 7,0	0,060
13	91 29,4	1 16,3	110 16,5	0 50,9	112 4,3	22 46,1	22 0,1	0,060
19	94 22,9	1 20,3	114 9,3	0 54,2	116 13,5	22 11,5	21 53,1	0,061
25	97 15,0	1 24,0	118 0,5	0 57,6	120 18,8	21 31,3	21 45,8	0,062
<i>♃ Jupiter.</i>								
1	339 49,3	- 1 9,2	347 1,7	- 1 23,1	348 36,7	- 6 24,2	14 32,2	0,035
7	340 21,8	1 9,5	346 31,0	1 24,6	348 8,8	6 37,6	14 6,7	0,035
13	340 54,4	1 9,9	345 54,9	1 26,0	347 35,9	6 52,8	13 40,9	0,035
19	341 27,0	1 10,2	345 14,2	1 27,1	346 58,6	7 9,7	13 14,8	0,036
25	341 59,6	1 10,5	344 30,0	1 28,1	346 17,9	7 27,7	12 48,5	0,036
<i>♄ Saturno. □ 8^d 5^b, 5</i>								
1	231 32,1	+ 2 10,3	225 43,5	+ 2 12,6	223 53,2	-14 26,5	6 14,8	0,015
7	231 43,2	2 10,1	225 51,6	2 11,0	224 2,5	14 30,7	5 51,8	0,014
13	231 54,4	2 9,9	226 4,1	2 9,5	224 14,5	14 35,9	5 29,0	0,014
19	232 5,5	2 9,6	226 10,8	2 8,0	224 29,5	14 41,6	5 6,5	0,014
25	232 16,6	2 9,4	226 38,7	2 6,6	224 47,8	14 48,3	4 41,1	0,014
<i>♅ Urano.</i>								
1	214 15,8	+ 0 28,9	211 9,3	+ 0 28,7	209 10,9	-11 26,3	5 16,1	0,008
16	214 27,3	0 28,8	211 32,9	0 28,2	209 33,3	11 34,9	4 18,6	0,008

LONGITUDE DA L U A.							Parallaxe horizontal Equat.			
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			0 ^h .	12 ^h .		
	Longit.	A	B	Longit.	A	B	M.	M.		
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.		
1	246	22,96	35,082	- 3,7	253	23,42	34,996	- 4,5	59,08	58,95
2	260	22,72	34,888	5,4	267	20,59	34,759	6,6	58,81	58,64
3	271	16,76	34,600	7,7	281	10,84	34,414	8,7	58,46	58,25
4	288	2,55	34,208	10,0	294	51,61	33,976	11,4	58,03	57,78
5	301	37,56	33,690	12,6	308	20,02	33,386	13,5	57,52	57,24
6	314	58,71	33,061	14,3	321	33,33	32,714	14,8	56,96	56,66
7	328	3,81	32,359	15,1	334	29,94	31,992	15,1	56,37	56,07
8	340	51,68	31,601	14,8	347	9,12	31,272	14,1	55,79	55,51
9	353	22,35	30,933	13,2	359	31,65	30,613	12,0	55,26	55,02
10	5	37,28	30,315	10,5	11	39,66	30,070	8,8	54,81	54,63
11	17	39,22	29,856	6,9	23	36,50	29,688	4,9	54,43	54,36
12	29	32,05	29,570	- 2,7	35	26,50	29,504	- 0,4	54,29	54,25
13	41	20,49	29,494	+ 1,9	47	14,70	29,511	+ 4,3	54,26	54,32
14	53	9,81	29,624	6,7	59	6,51	29,807	9,0	54,41	54,55
15	65	5,49	30,003	14,3	71	7,40	30,298	13,4	54,73	54,94
16	77	12,91	30,620	15,1	83	22,57	30,993	17,1	55,19	55,49
17	89	36,96	31,405	18,5	95	36,49	31,854	19,6	55,81	56,16
18	102	21,57	32,327	20,3	108	52,12	32,820	22,6	56,52	56,90
19	115	29,22	33,314	20,3	122	11,92	33,808	19,6	57,28	57,67
20	129	0,44	34,279	18,4	135	54,44	34,725	16,7	58,05	58,41
21	142	53,54	35,125	14,6	149	57,14	35,478	12,1	58,74	59,05
22	157	4,62	35,769	9,4	164	15,20	35,995	6,6	59,31	59,53
23	171	28,10	36,454	+ 3,8	178	42,51	36,246	+ 1,2	59,71	59,83
24	185	57,63	36,273	- 1,2	193	12,73	36,220	- 3,3	59,91	59,91
25	200	27,14	36,160	5,1	207	40,32	36,033	6,5	59,93	59,86
26	214	51,78	35,876	7,6	222	1,20	35,690	8,4	59,76	59,64
27	229	8,27	35,488	8,9	236	12,84	35,272	9,1	59,50	59,32
28	243	14,79	35,053	9,3	250	14,09	34,829	9,3	59,22	59,09
29	257	10,69	34,605	9,3	264	4,60	34,381	9,4	58,93	58,45
30	270	55,81	34,154	9,5	277	44,39	33,926	9,6	58,21	57,97
31	284	30,03	33,697	9,8	291	12,99	33,463	10,0	57,72	57,47

Phases da Lua.			
	D.	H. M.	D. H. M.
☉	5	21 38,3	6 0 55,3
☾	13	20 13,5	14 6 5,5
Em Long.	☽	21 9 40,6	Em A. R.
	☽	28 3 8,1	21 12 57,3
			28 9 5,3

LATITUDE DA LUZA							Semid. horizontal.			
Dist.	0 ^h .			12 ^h .			0 ^h .	12 ^h .		
	Latit.	A	B	Latit.	A	B				
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.		
1	+ 1	36,35	+ 2,940	- 6,3	+ 2	10,71	+ 2,785	- 8,1	16,13	15,09
2	2	42,06	2,589	9,7	3	12,63	2,553	11,1	16,05	16,00
3	3	39,27	2,086	12,2	4	2,54	1,790	13,1	15,95	15,90
4	4	22,12	1,473	13,9	4	37,81	1,138	14,2	15,84	15,77
5	4	49,43	0,798	14,5	4	56,94	+ 0,452	14,2	15,70	15,63
6	5	0,32	+ 0,111	13,8	4	59,66	- 0,223	13,3	15,55	15,47
7	4	55,07	- 0,542	12,5	4	46,76	0,844	11,7	15,59	15,51
8	4	34,94	1,126	10,8	4	19,88	1,385	9,8	15,25	15,15
9	4	1,85	1,620	8,7	3	41,15	1,830	7,7	15,08	15,02
10	3	18,08	2,014	6,6	2	52,95	2,174	5,6	14,96	14,91
11	2	26,06	2,308	4,5	1	57,70	2,417	3,4	14,87	14,84
12	1	28,18	2,503	2,6	+ 0	57,77	2,565	- 1,6	14,82	14,82
13	+ 0	26,76	2,602	- 0,6	- 0	4,56	2,618	+ 0,3	14,81	14,82
14	- 0	35,93	2,600	+ 1,4	1	7,94	2,576	2,4	14,85	14,89
15	1	37,00	2,518	3,5	2	7,31	2,434	4,7	14,94	14,99
16	2	35,84	2,320	5,8	3	2,84	2,181	7,0	15,06	15,14
17	3	27,99	2,011	8,3	3	50,92	1,811	9,6	15,23	15,33
18	4	11,25	1,579	11,0	4	28,63	1,319	12,2	15,43	15,53
19	4	42,65	1,023	13,3	5	53,01	- 0,701	14,3	15,63	15,74
20	4	59,36	- 0,358	15,1	5	1,47	+ 0,009	15,7	15,84	15,94
21	4	59,10	+ 0,385	15,9	4	53,18	0,772	15,8	16,03	16,12
22	4	40,64	1,132	15,3	4	24,60	1,525	14,4	16,19	16,25
23	4	4,22	1,871	13,3	3	39,85	2,194	11,8	16,20	16,32
24	3	11,82	2,477	10,0	2	40,66	2,719	7,9	16,25	16,36
25	2	6,89	2,909	5,7	1	31,15	3,048	+ 3,6	16,36	16,34
26	- 0	54,06	3,135	+ 1,3	- 0	16,25	3,166	- 0,8	16,31	16,28
27	+ 0	21,63	3,146	- 2,9	+ 0	58,97	3,075	4,8	16,24	16,19
28	1	35,18	2,900	6,6	2	9,74	2,798	8,3	16,14	16,08
29	2	42,12	2,599	9,7	3	11,91	2,363	10,9	16,02	15,95
30	3	38,69	2,101	11,1	4	2,18	1,812	12,8	15,89	15,83
31	4	22,08	1,505	13,4	4	33,21	1,181	13,7	15,76	15,69

Entrada nos Signos do Zodiaco.											
	D.	H.	M.		D.	H.	M.		D.	H.	M.
♌	2	16	35	♍	12	0	57	♎	21	12	5
♊	4	21	6	♋	14	13	48	♏	23	14	8
♉	7	3	36	♌	17	0	44	♐	25	15	53
♈	9	12	56	♍	19	8	5	♑	27	18	27
								♒	29	22	22

ASCENSAO RECTA DA LUA.							Passag. pelo Merid.			
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			H.	M.		
	Asc. Rect.	A	B	Asc. Rect.	A	B				
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...				
1	244	48,41	37,284	+ 3,9	252	16,32	37,378	- 3,6	7	58,0
2	259	44,37	37,291	- 10,6	267	10,38	37,038	17,6	8	55,9
3	271	32,25	36,605	23,7	281	48,09	36,024	28,2	9	52,8
4	283	56,32	35,345	31,4	295	55,94	34,576	33,3	10	47,6
5	302	46,05	33,771	33,8	309	26,42	32,946	32,8	11	39,6
6	315	57,03	32,160	30,6	322	18,59	31,418	27,7	12	28,7
7	328	31,60	30,752	24,3	334	37,12	30,164	26,6	13	15,4
8	340	36,12	29,669	16,5	346	29,78	29,272	12,3	14	0,2
9	352	19,28	28,930	- 8,1	358	5,87	28,783	- 3,9	14	43,9
10	3	50,70	28,692	+ 0,1	9	35,02	28,696	+ 3,9	15	27,2
11	15	19,94	28,792	7,5	21	6,52	28,975	10,7	16	10,7
12	26	55,77	29,234	13,7	32	48,55	29,568	16,2	16	55,1
13	38	45,71	29,061	18,0	44	47,84	30,306	19,3	17	40,8
14	50	55,37	30,866	19,9	57	8,63	31,348	19,7	18	28,1
15	63	27,64	31,825	19,0	69	52,27	32,287	17,5	19	17,1
16	76	22,22	32,703	15,2	82	56,84	33,074	12,5	20	7,5
17	89	35,63	33,373	9,6	96	17,38	33,604	6,6	20	59,0
18	103	1,57	33,758	+ 3,7	109	47,20	33,844	+ 1,2	21	56,8
19	116	33,51	35,870	0,8	123	19,84	33,844	+ 1,8	22	43,0
20	130	4,70	35,801	- 2,4	136	50,96	33,728	- 2,0	23	34,9
21	143	35,40	33,682	- 0,8	150	19,47	33,656	+ 0,7	...	...
22	157	3,44	33,669	+ 3,0	163	47,91	33,712	5,6	0	26,6
23	170	33,65	33,875	8,4	177	21,34	34,080	11,3	1	18,5
24	184	11,92	34,353	13,7	191	6,13	34,683	15,7	2	11,0
25	198	4,59	35,065	17,1	205	7,83	35,484	17,2	3	4,6
26	212	16,13	35,905	16,1	219	27,31	36,297	14,0	3	59,6
27	226	46,90	36,616	10,5	234	8,18	36,902	+ 5,8	4	56,1
28	241	31,84	37,044	+ 0,6	248	56,46	37,068	- 5,5	5	53,5
29	256	20,49	36,930	- 11,7	263	41,96	36,648	17,5	6	50,9
30	270	59,22	36,220	22,5	278	10,62	35,673	26,3	7	47,3
31	285	14,91	35,034	29,0	292	11,14	34,331	30,5	8	41,7

Pontos Lunares.

	Apsides.		Nodos.		Limites.		Equador.		Tropicos.	
	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.
Apog.	12	14	♄	13 10	N.	6 4	8	18	S.	1 23
Perig.	23	18	♅	26 17	S.	20 12	22	22	N.	16 6
									S.	29 5

DECLINAÇÃO DA LUA.										Passagem pelo Meridiano.	
Diaz.	0 ^h .				12 ^h .				A	B	
	Declin.		A	B	Declin.		A	B			
	G.	M.	M.	...	G.	M.	M.	...			M.
1	-19	48,74	- 3,051	+ 65,2	-20	15,06	- 1,478	+ 65,8	2,423	- 0,3	
2	20	24,22	+ 0,115	64,9	20	13,52	+ 1,679	62,4	2,404	1,4	
3	19	44,39	3,184	58,6	18	57,74	4,697	53,8	2,332	2,1	
4	17	54,83	5,894	48,1	16	37,19	7,049	41,7	2,225	2,4	
5	15	6,59	8,051	35,2	13	24,91	8,895	28,6	2,104	2,3	
6	11	34,05	9,583	22,0	9	35,88	10,106	16,0	1,990	1,9	
7	7	32,31	10,491	+ 10,2	5	24,94	10,732	+ 4,8	1,899	1,3	
8	3	15,46	10,846	- 0,1	- 1	5,32	10,841	- 4,7	1,836	0,7	
9	+ 1	4,11	10,727	8,8	+ 3	11,55	10,515	12,7	1,804	- 0,1	
10	- 5	15,90	10,208	16,3	7	16,05	9,816	19,7	1,801	+ 0,5	
11	9	11,01	9,343	22,9	10	59,82	8,791	26,1	1,826	0,9	
12	12	41,56	8,164	29,0	14	11,55	7,473	32,4	1,874	1,3	
13	15	40,36	6,686	35,1	16	55,49	5,840	38,1	1,938	1,4	
14	18	0,08	4,925	41,3	18	33,24	3,981	44,2	2,009	1,5	
15	19	34,05	2,870	46,7	20	1,77	+ 1,750	49,0	2,076	1,2	
16	20	15,68	+ 0,366	51,0	20	15,14	- 0,660	52,3	2,130	0,6	
17	19	59,69	- 1,919	53,1	19	29,02	3,199	53,0	2,153	0,3	
18	13	43,00	44,78	52,0	17	41,79	5,730	50,2	2,173	+ 0,0	
19	16	23,79	6,945	47,5	14	55,63	8,087	43,8	2,164	- 0,2	
20	-13	12,28	9,144	39,2	11	16,89	10,088	33,7	2,156	0,0	
21	9	10,98	10,904	27,4	6	56,18	11,565	26,4	...	...
22	+ 4	34,16	12,060	- 12,9	+ 2	7,88	12,370	- 5,1	2,154	+ 0,3	
23	- 0	21,30	12,498	+ 3,1	- 2	50,83	12,419	+ 11,4	2,170	0,7	
24	5	18,22	12,150	10,6	7	41,20	11,673	27,6	2,209	1,1	
25	9	57,30	11,009	35,1	12	4,35	10,161	42,2	2,261	1,2	
26	14	0,20	9,140	48,7	15	42,86	7,964	54,2	2,329	1,0	
27	17	10,63	6,659	58,6	18	21,09	5,243	61,9	2,381	+ 0,4	
28	19	16,09	3,748	63,7	19	51,90	- 2,215	64,2	2,403	- 0,3	
29	20	0,23	- 0,662	63,4	20	8,04	+ 0,865	61,3	2,380	1,3	
30	19	48,84	2,341	58,0	19	12,36	3,739	53,8	2,312	1,9	
31	18	19,74	+ 5,036	48,9	17	12,27	6,210	43,4	2,216	2,2	

Longitude do Ω da Lua.			Equação dos Pontos Equinoaciais.	
D.	G.	M.	Em Long.	Em Asc. Rect.
			M.	M.
1	227	15	+ 0,206	+ 0,188
16	226	27	+ 0,202	+ 0,185

D I S T A N C I A D O C E N T R O D A L U A
A S E S T R E L L A S , E P L A N E T A S O R I E N T A I S .

Estrellas Orientais.	Dist.	0 ^h .			12 ^h .		
		Dist.	A	B	Dist.	A	B
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....
Z ^o	1	100 49,79	35,200	- 4,3	93 38,91	35,098	- 5,5
	2	86 38,33	34,966	6,8	79 39,92	34,804	8,2
	3	72 45,45	34,607	9,6	65 49,56	34,375	10,9
	4	58 58,64	34,118	12,6	52 11,04	33,816	14,7
	5	45 27,37	33,467	17,1	38 48,24	33,066	20,8
	6	32 14,44	32,597	27,8	25 47,28	31,930	37,3
Aldebaran	5	.....	.....	.....	119 3,37	33,171	- 13,3
	6	112 27,23	32,852	- 13,9	105 55,01	32,516	14,2
	7	99 26,88	32,173	14,4	93 2,88	31,825	14,2
	8	86 43,63	31,483	13,9	80 27,24	31,146	13,2
	9	74 15,39	30,830	12,3	68 7,21	30,531	11,2
	10	62 2,46	30,292	10,0	56 0,76	30,020	8,6
	11	50 1,75	29,814	7,1	44 5,05	29,645	5,7
	12	38 10,09	29,510	4,6	32 16,64	29,407	4,4
13	26 24,40	29,325	7,0	20 33,51	.....	.....
γ	9	114 10,25	29,128	- 12,0	108 22,44	28,840	- 10,6
	10	102 39,89	28,585	9,3	96 56,22	28,359	7,9
	11	91 17,05	28,167	6,2	85 39,95	28,016	4,4
	12	80 4,39	27,910	- 2,5	74 29,83	27,849	- 0,5
	13	68 55,72	27,857	+ 1,4	63 21,48	27,870	+ 3,3
	14	57 46,56	27,952	5,2	52 10,39	28,078	6,7
	15	46 32,48	28,213	7,9	40 52,42	28,442	8,3
	16	35 9,92	28,654	+ 7,1	29 25,05	28,859	1,9
17	23 38,46	28,905	- 6,0	17 52,47	.....	.....
⊙	11	.....	.....	.....	115 25,31	27,230	- 3,9
	12	109 59,12	27,135	- 1,9	104 33,78	27,088	0,0
	13	99 8,72	27,088	+ 2,1	93 43,37	27,138	+ 4,2
	14	88 17,11	27,239	6,3	82 49,33	27,391	8,3
	15	77 19,44	27,591	10,3	71 46,86	27,842	12,2
	16	66 11,00	28,153	13,8	60 31,41	28,470	15,1
	17	54 47,59	28,833	16,1	48 59,28	29,226	16,6
	18	43 6,18	29,628	16,1	37 8,32	30,029	14,3
19	31 5,91	30,372	11,6	.....	.....	.....
Antares	24	60 59,33	36,006	- 2,0	53 47,54	35,959	- 5,6
	25	46 36,85	35,831	10,0	39 28,32	35,607	16,2
	26	32 23,38	35,271	28,3	25 24,20	34,592	44,9
Z ^o	27	115 6,55	35,724	- 8,6	107 59,10	35,517	- 9,3
	28	100 54,23	35,294	9,9	93 52,13	35,055	10,4
	29	86 52,98	34,805	10,8	79 56,88	34,544	11,1
	30	73 39,6	34,277	11,4	65 14,29	34,002	11,8
	31	59 27,97	33,719	12,4	52 45,15	33,428	13,3

D I S T A N C I A D O C E N T R O D A L U A
A S E S T R E L L A S , E P L A N E T A S O C C I D E N T A I S

Estrellas Occident.	Dias.	0 ^h .			12 ^h .		
		Dist.	A	B	Dist.	A	B
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....
☉	1	117 23,38	32,635	- 5,7	.....	.....	...
Espiga	1	45 21,26	35,191	- 4,6	52 22,89	35,081	- 5,7
	2	59 23,04	34,944	6,7	66 21,40	34,784	7,9
	3	73 17,67	34,591	9,0	80 11,46	34,374	9,9
	4	87 2,53	34,141	11,0	93 50,63	33,874	12,2
	5	100 35,36	33,579	13,1	107 16,42	33,262	13,4
Antares	4	41 52,12	33,700	- 7,4	48 35,45	33,522	- 9,5
	5	55 16,33	33,288	11,3	61 54,15	33,013	12,5
	6	68 28,50	32,710	13,5	74 59,08	32,384	14,0
	7	81 25,67	32,049	14,2	87 48,20	31,703	14,3
	8	94 6,58	31,360	14,0	100 20,88	31,021	13,4
	9	106 31,19	30,699	12,7	112 37,74	30,390	11,9
10	118 40,70	30,104	10,8	.....	.....	...
♋	10	19 57,27	29,303	+ 10,0	25 50,34	29,542	+ 4,2
	11	31 45,45	29,619	0,4	37 40,94	29,618	- 0,3
	12	43 36,32	29,607	0,3	49 31,65	29,613	+ 1,6
	13	55 27,24	29,650	3,2	61 23,50	29,724	5,2
	14	67 20,93	29,851	7,1	73 20,16	30,020	8,9
	15	79 21,68	30,232	10,8	85 26,03	30,495	12,7
	16	91 33,80	30,799	14,3	97 45,45	31,146	15,7
	17	104 1,47	31,525	16,9	110 22,20	31,933	17,6
	18	116 47,94	32,356	18,2	.....	.....	...
Aldebaran	17	22 31,36	30,970	+ 24,9	28 46,59	31,552	+ 22,2
	18	35 8,41	32,080	21,4	41 36,45	32,595	20,9
	19	48 10,60	33,095	20,4	54 50,68	.....	...
☉	23	.....	.....	...	28 19,40	33,283	+ 9,2
	24	35 0,11	33,503	+ 4,4	41 42,78	33,600	+ 0,5
	25	48 26,05	33,609	- 2,4	55 9,01	33,546	- 4,8
	26	61 50,87	33,429	6,0	68 31,07	33,268	7,9
	27	75 9,14	33,073	9,0	81 44,75	32,858	9,7
	28	88 17,65	32,625	10,2	94 47,68	32,379	10,6
	29	101 14,70	32,124	10,8	107 38,63	31,865	11,1
	30	115 59,41	31,598	11,3	120 16,95	.....	...
Espiga	27	28 44,16	35,629	- 9,5	35 10,34	35,401	- 9,9
	28	42 13,73	35,164	10,2	49 14,22	34,917	10,5
	29	56 11,71	34,664	10,6	63 6,14	34,408	10,7
	30	69 27,49	34,150	10,8	76 45,73	33,890	10,7
	31	83 30,86	33,632	10,7	90 12,90	33,375	10,5
Antares	30	25 11,20	31,995	+ 5,2	31 47,88	33,119	- 0,7
	31	38 25,20	33,033	- 5,0	45 1,46	32,954	7,2

E C L I P S E S
D O S S A T E L L I T E S D E J U P I T E R.

I.			II.			III.		
Immersoens.			Immersoens.			Immersoens.		
Dias	H.	M. S.	Dias	H.	M. S.	Dias	H.	M. S.
1	23	45 16	4	3	13 5	3	1	45 34
3	18	13 49	7	16	31 37	10	5	47 50
5	* 12	41 20	11	5	49 43	17	* 9	48 31
7	7	10 55	14	19	8 13	24	* 13	49 21
9	1	39 27	18	* 8	26 19	31	17	50 33
10	20	8 3	21	21	44 44			
12	* 14	36 36	25	* 11	2 42			
14	* 9	5 13	29	0	21 12			
16	3	33 47						
17	22	2 25						
19	* 16	31 0						
21	* 10	59 39						
23	5	28 15						
24	23	56 56						
26	18	25 33						
28	* 12	54 15						
30	7	22 54						
							IV.	
						16	20	34 14 I.
						17	0	47 22 E.

Posiçã dos Satellites no tempo dos Eclipses.

Dias.	I.		II.		III.		IV.		
	Im. occ.	Lat. N.	Im. occ.	Lat. N.	Im. occ.	Lat. N.	Im. occ.	Em. occ.	Lat. N.
1	1,74	0,16	2,16	0,29	2,83	0,42	4,25	2,43	0,47
7	1,63	0,16	1,98	0,30	2,55	0,43	3,76	1,95	0,49
13	1,51	0,17	1,79	0,31	2,24	0,44	3,23	1,43	0,51
19	1,38	0,17	1,59	0,32	1,92	0,40	2,66	0,87	0,53
25	1,25	0,18	1,37	0,33	1,57	0,47			

Dias			Longitude	Asc. Rect.	Declin.	Equaçãõ	Diff.
do	do	da	do Sol.	do Sol.	do Sol.	do tempo.	
Ann.	Mez.	Sema- na.	G. M.	G. M.	G. M.	M. S.	S.
245	1	Quint.	153 49,51	160 26,26	+ 8 16,11	+ 0 12,27	
245	2	Sext.	153 47,66	161 26,67	7 54,25	0 31,18	18,91
247	3	Sab.	160 45,82	162 15,01	7 32,24	0 50,37	19,19
248	4	Dom.	161 44,02	163 9,29	7 10,12	1 9,83	19,46
249	5	Seg.	162 42,24	164 3,56	6 47,88	1 29,54	19,71
250	6	Terç.	163 40,50	164 57,66	6 25,53	1 49,47	19,93
251	7	Quart.	164 38,78	165 52,76	6 3,07	2 9,61	20,14
252	8	Quint.	165 37,10	166 45,82	5 40,51	2 29,94	20,33
253	9	Sext.	166 35,15	167 39,84	5 17,86	2 50,41	20,47
254	10	Sab.	167 33,84	168 33,83	4 55,11	3 11,01	20,60
255	11	Dom.	168 32,26	169 27,79	4 32,28	3 31,72	20,71
256	12	Seg.	169 30,71	170 21,72	4 9,36	3 52,55	20,83
257	13	Terç.	170 29,21	171 15,64	3 46,37	4 13,41	20,86
258	14	Quart.	171 27,75	172 9,55	3 23,15	4 34,33	20,92
259	15	Quint.	172 26,33	173 3,45	3 0,18	4 55,29	20,96
260	16	Sext.	173 24,93	173 57,34	2 37,00	5 16,29	21,00
261	17	Sab.	174 23,58	174 51,23	2 13,76	5 37,27	20,98
262	18	Dom.	175 22,26	175 45,14	1 50,48	5 58,22	20,95
263	19	Seg.	176 20,98	176 39,05	1 27,15	6 19,15	20,91
264	20	Terç.	177 19,73	177 32,97	1 3,79	6 40,01	20,88
265	21	Quart.	178 18,51	178 26,90	0 40,40	7 0,83	20,82
266	22	Quint.	179 17,33	179 20,86	+ 0 16,99	7 21,55	20,72
267	23	Sext.	180 16,18	180 14,84	0 6,44	7 42,18	20,63
268	24	Sab.	181 15,05	181 8,85	0 20,88	8 2,69	20,51
269	25	Dom.	182 13,96	182 2,89	0 53,32	8 23,07	20,38
270	26	Seg.	183 12,89	182 56,97	1 16,76	8 43,31	20,24
271	27	Terç.	184 11,85	183 51,10	1 40,20	9 3,37	20,06
272	28	Quart.	185 10,84	184 45,27	2 3,62	9 23,25	19,88
273	29	Quint.	186 9,86	185 39,48	2 27,01	9 42,03	19,68
274	30	Sext.	187 8,90	186 33,76	2 50,33	10 2,38	19,45

Dias	Movimentos horarios do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da pass. delle pe- lo Merid.	Paral- laxe do Sol.	Logarith. da dist. do Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
1	2, 422	2, 269	0, 909	15, 890	1' 4", 2	0', 142	0, 003610
7	2, 423	2, 253	0, 988	15, 914	1 4, 0	0, 142	0, 003945
13	2, 438	2, 246	0, 949	15, 939	1 4, 0	0, 143	0, 004271
19	2, 447	2, 246	0, 973	15, 966	1 3, 9	0, 143	0, 004565
25	2, 455	2, 253	0, 977	15, 993	1 4, 0	0, 143	0, 004817

Dias.	Asc. Rect. do Merid.				Phenomenos, e Observações.				
	Em tempo		Em grãos		D. H. M.				
	H.	M. S.	G.	M.					
1	10	41	57,32	160	29,33	1	6	26,2	☾ 6 ζ + 19', 3
2		45	53,87	161	28,47	4	0	16,7	κ 6 ζ + 35, 5
3		49	50,43	162	27,61	5	1	23,9	κ 6 ζ - 21, 8
4		53	46,09	163	26,75		9	13,6	λ 6 ζ + 30, 3
5		57	43,54	164	25,89	11	28,4	19 6 ζ - 47, 7	
6						6	6	20,6	Asello austr. + 61, 5
7	12	1	40,09	165	25,02		19	48,2	☾ 6 ζ + 35, 4
8		5	36,65	166	24,16	11	9	31,7	α das Hyad. + 39, 3
9		9	33,21	167	23,30	12	17	48,3	ζ 6 ζ - 58, 5
10		13	29,76	168	22,44	13	17	24,8	ν 6 ζ - 53, 3
		17	26,31	169	21,58	14	15	52,9	λ 6 ζ + 66, 8
11		21	22,87	170	20,72	16	12	8,7	1 α 6 ζ + 22, 7
12		25	19,43	171	19,86	13	17	0	2 α 6 ζ - 2, 3
13		29	15,98	172	18,99	22	17	24,5	☉ em 6 ζ
14		33	12,54	173	18,14	20	11,7	11,7	☉ α 6 ζ - 25', 3
15		37	9,09	174	17,27	24	1	35,4	6 6 ζ + 32, 0
16		41	5,65	175	16,41	4	11,2	11,2	ν 6 ζ + 1, 9
17		45	2,20	176	15,55	8	56,8	56,8	ψ Oph. + 21, 4
18		48	58,76	177	14,69	25	8	3,7	☾ ρ Oph. Im. + 93° } - 10', 1
19		52	55,31	178	13,83		8	53,3	Em. + 177 } - 12, 5
20		56	51,87	179	12,97	27	10	26,1	☾ ρ } Im. - 8° } + 13, 4
21	12	0	48,43	180	12,11		11	16,0	Em. - 112 } + 6, 3
22		4	44,98	181	11,25	28	12	3,2	6 ζ + 29', 4
23		8	41,53	182	10,38	29	11	31,0	☾ ν Im. + 11° } + 10', 3
24		12	38,07	183	9,52		12	37,4	Em. - 141 } - 1, 8
25		16	34,65	184	8,66				
26		20	31,20	185	7,80				
27		24	27,75	186	6,94				
28		28	24,31	187	6,08				
29		32	20,87	188	5,22				
30		36	17,42	189	4,36				

Partes proporcionais da Ascensão Recta do Meridiano em tempo.

H.	M. S.	H.	M. S.	H.	M. S.	H.	M. S.	M.	S.				
1	0	9,86	7	1	9,00	13	2	8,13	19	3	7,27	10	1,64
2	0	19,71	8	1	18,85	14	2	17,99	20	3	17,13	20	3,29
3	0	29,57	9	1	28,71	15	2	27,85	21	3	26,99	30	4,93
4	0	39,43	10	1	38,56	16	2	37,70	22	3	36,84	40	6,57
5	0	49,28	11	1	48,42	17	2	47,56	23	3	46,70	50	8,21
6	0	59,14	12	1	58,28	18	2	57,42	24	3	56,56	60	9,86

P L A N E T A S.

Dias.	Heliocentr.		Geocentr.		Asc. Rect.	Declin.	Pass. pelo Merid.	Pa- ral- laxe.
	Longit.	Lat.	Longit.	Lat.				
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	M.
☿ Mercurio. ♂ Sup: 10 ^a 17 ^a ; 4								
1	119 40,9	+ 6 45,1	149 38,6	+ 1 43,2	152 23,0	+13 13,1	23 30,9	0,112
4	136 16,3	6 59,9	155 26,7	1 47,3	157 55,8	11 11,2	23 41,2	0,169
7	151 26,0	6 45,1	161 13,5	1 45,9	163 21,5	8 59,7	23 50,8	0,166
10	165 11,7	6 7,3	166 54,0	1 39,0	168 36,6	6 41,4	23 59,8	0,104
13	177 41,5	5 14,6	172 23,5	1 27,9	173 40,3	4 20,1	0 5,4	0,103
16	184 6,7	4 13,2	177 53,4	1 13,5	178 33,1	+ 1 57,9	0 13,1	0,103
19	199 38,5	3 7,5	185 9,1	0 56,2	183 15,8	- 0 23,3	0 20,2	0,102
22	209 27,7	2 0,5	188 13,9	0 37,5	187 50,2	2 42,4	0 26,6	0,105
25	218 43,2	+ 0 53,8	193 14,1	+ 0 17,3	192 17,2	4 57,9	0 32,6	0,104
28	227 33,9	- 0 11,1	198 4,3	- 0 3,7	196 38,5	7 9,1	0 38,2	0,105
♀ Venus.								
1	178 17,0	+ 3 18,1	166 54,0	+ 1 23,7	168 29,8	+ 6 27,7	0 52,0	0,084
7	187 59,3	3 7,2	174 20,5	1 19,8	175 20,1	3 28,2	0 35,7	0,085
13	197 40,1	2 51,3	181 47,2	1 13,6	182 7,6	+ 0 24,8	0 39,3	0,085
19	207 19,4	2 30,4	189 14,1	1 5,3	188 54,7	- 2 39,8	0 42,7	0,086
25	216 57,1	2 5,4	196 41,2	0 55,0	195 43,7	5 43,0	0 46,4	0,087
♂ Marte.								
1	100 31,0	+ 1 28,1	122 28,0	+ 1 14,6	121 59,6	+20 27,4	21 36,8	0,062
7	103 23,2	1 31,3	126 15,5	1 47	128 55,7	19 46,2	21 28,9	0,063
13	106 11,1	1 34,3	130 1,3	1 79,9	132 47,6	18 50,5	21 20,6	0,064
19	108 57,9	1 37,0	133 45,5	1 11,1	136 35,2	17 56,8	21 12,1	0,065
25	111 43,6	1 39,5	137 27,8	1 14,3	140 18,5	16 47,7	21 3,3	0,066
♃ Jupiter. ♂ 5 ^a 7 ^a , 8								
1	342 37,7	- 1 10,9	343 35,6	- 1 28,9	345 27,6	- 7 49,4	12 17,6	0,036
7	345 10,3	1 11,2	342 48,0	1 29,3	344 43,4	8 8,2	11 51,1	0,036
13	345 42,9	1 11,6	342 0,6	1 29,5	343 50,3	8 26,5	11 24,6	0,036
19	344 15,6	1 11,9	341 14,9	1 29,4	343 16,5	8 43,9	10 58,2	0,036
25	344 48,3	1 12,2	340 32,1	1 29,1	342 36,4	8 59,9	10 31,9	0,036
♄ Saturno.								
1	232 29,5	+ 2 9,1	227 4,6	+ 2 5,0	225 13,0	-14 57,2	4 18,3	0,014
7	232 40,6	2 8,8	227 29,9	2 3,6	225 37,7	15 5,5	3 56,3	0,014
13	232 51,7	2 8,6	227 37,8	2 2,4	226 5,1	15 14,4	3 34,5	0,014
19	233 2,8	2 8,4	228 23,2	2 1,2	226 35,1	15 23,9	3 12,9	0,013
25	233 13,9	2 8,1	229 0,8	2 0,1	227 7,3	15 33,8	2 51,5	0,013
♅ Urano.								
1	214 39,0	+ 0 28,6	212 8,9	+ 0 27,8	210 7,6	-11 47,7	3 18,0	0,007
16	214 50,4	0 28,5	212 51,9	0 27,4	210 48,7	12 2,9	2 21,8	0,007

LONGITUDE DA LUA.							Parallaxe horizontal Equat.			
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			0 ^h .	12 ^h .		
	Longit.	A	B	Longit.	A	B	M.	M.		
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.		
1	277	53,11	33,223	-10,2	304	30,32	32,978	-10,5	57,22	56,97
2	314	4,54	32,727	11,0	317	35,67	32,461	11,3	56,72	56,47
3	321	3,59	32,190	11,4	330	28,22	31,911	11,6	56,22	55,98
4	336	49,52	31,637	11,6	343	7,48	31,355	11,6	55,71	55,50
5	349	22,08	31,077	11,3	355	33,37	30,803	10,8	55,28	55,06
6	1	41,44	30,522	10,1	7	46,49	30,296	9,3	54,87	54,69
7	13	48,71	30,073	8,2	19	48,41	29,879	6,9	54,54	54,42
8	25	45,91	29,703	5,4	31	41,64	29,577	-3,7	54,22	54,21
9	37	36,03	29,486	-1,8	43	29,60	29,412	+0,2	54,17	54,15
10	49	22,92	29,444	+2,2	55	16,58	29,499	4,4	54,18	54,27
11	61	11,20	29,604	6,6	67	7,41	29,764	9,0	54,35	54,50
12	73	5,87	29,979	11,3	79	7,25	30,252	13,5	54,69	54,92
13	85	12,22	30,577	15,7	91	21,41	30,957	17,8	55,19	55,59
14	97	35,45	31,333	19,6	103	54,87	31,857	21,1	55,83	56,23
15	110	20,20	32,364	22,4	116	51,80	32,909	23,2	56,63	57,07
16	123	30,04	33,464	23,5	130	15,00	34,036	23,3	57,51	57,97
17	137	6,80	34,577	22,5	144	5,21	35,145	21,0	58,41	58,85
18	151	9,97	35,648	18,9	158	29,48	36,108	16,4	59,26	59,68
19	165	36,14	36,563	13,3	172	56,10	36,827	10,0	59,98	60,27
20	180	19,46	37,067	+6,3	187	45,16	37,216	+2,6	60,49	60,65
21	195	12,14	37,280	-1,0	202	39,36	37,253	-4,3	60,75	60,78
22	210	5,78	37,150	7,3	217	30,52	36,969	9,8	60,74	60,63
23	224	52,73	36,731	11,9	232	11,79	36,441	15,5	60,47	60,25
24	239	27,13	36,116	14,7	246	38,40	35,757	15,5	59,99	59,69
25	253	43,15	35,385	15,9	260	47,58	34,999	16,0	59,38	59,03
26	267	45,27	34,617	15,8	274	38,40	34,235	15,5	58,69	58,34
27	281	26,99	33,862	15,0	288	11,17	33,505	14,5	57,99	57,64
28	294	51,12	33,154	13,9	301	26,97	32,821	13,2	57,30	56,98
29	307	58,92	32,504	12,5	314	27,16	32,204	12,0	56,67	56,38
30	320	51,83	31,915	11,4	327	13,23	31,643	10,8	56,10	55,84

Phases da Lua.			
	D. H. M.		D. H. M.
☉	4 10 7,3		4 13 53,9
☾	12 15 54,7		12 16 45,7
Em Long.	♂ 19 18 48,0	Em A. R.	19 21 31,2
☽	26 10 14,2		26 9 20,2

LATITUDE DA LUZA						Semid. horizontal.				
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			0 ^h .	12 ^h .		
	Latit.	A	B	Latit.	A	B	M.	M.		
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.		
1	+ 4	50,40	+ 0,851	- 13,9	+ 4	58,60	+ 0,513	- 13,9	15,62	15,55
2	3	47,5	+ 0,179	13,7	5	2,93	- 0,152	13,3	16,48	15,41
3	4	59,19	- 0,471	12,7	4	51,70	0,778	13,0	15,34	15,27
4	4	40,63	1,068	11,2	4	26,21	1,337	10,3	13,21	15,15
5	4	8,69	1,584	9,3	3	48,35	1,807	8,2	15,09	15,03
6	3	25,48	2,003	7,1	3	0,42	2,178	6,0	14,98	14,93
7	2	33,47	2,316	5,0	2	14,96	2,440	3,7	14,89	14,85
8	1	35,15	2,523	2,6	1	44,49	2,590	- 1,7	14,82	14,80
9	+ 0	33,16	2,631	- 0,5	+ 0	1,53	2,645	+ 0,5	14,79	14,78
10	- 0	30,15	2,734	+ 1,4	- 1	1,56	2,600	2,4	14,79	14,81
11	1	32,41	2,841	3,4	2	2,41	2,459	4,5	14,83	14,88
12	2	31,27	2,950	5,7	2	58,68	2,218	6,6	14,93	14,99
13	3	24,35	2,660	7,5	3	47,65	1,873	8,9	15,06	15,14
14	4	9,15	1,861	10,0	4	27,63	1,410	11,2	15,24	15,35
15	4	43,04	1,150	12,4	4	35,05	0,850	13,5	15,46	15,58
16	5	3,31	- 0,527	14,5	5	7,35	- 0,177	15,4	15,70	15,82
17	5	7,45	+ 0,193	16,0	5	2,83	+ 0,580	16,3	15,94	16,06
18	4	53,33	0,971	16,3	4	34,34	1,365	15,9	16,17	16,28
19	4	20,87	1,748	13,0	3	57,73	2,112	13,7	16,37	16,45
20	3	30,40	2,443	12,0	2	59,35	2,735	9,9	16,51	16,55
21	2	25,10	2,974	7,6	1	48,31	3,159	+ 5,0	16,58	16,59
22	1	9,68	3,279	+ 2,4	- 0	39,98	3,336	- 0,1	16,58	16,55
23	+ 0	10,04	3,330	- 2,6	+ 0	49,68	3,269	5,0	16,50	16,44
24	1	28,18	3,146	7,1	2	4,91	2,972	8,8	16,37	16,29
25	2	39,30	2,760	10,3	3	10,93	2,509	11,6	16,21	16,14
26	3	39,37	2,230	12,6	4	4,31	1,924	13,3	16,01	15,92
27	4	25,48	1,604	13,8	4	42,74	1,271	14,0	15,82	15,73
28	4	53,96	0,933	14,1	5	5,12	+ 0,522	14,0	15,64	15,55
29	5	10,20	+ 0,254	13,8	5	11,27	- 0,028	13,4	15,47	15,39
30	5	8,40	- 0,400	12,8	5	1,75	0,710	12,2	15,31	15,24

Entrada nos Signos do Zodiaco.											
	D.	H.	M.		D.	H.	M.		D.	H.	M.
♈	1	3	49	♉	10	21	36	♊	21	23	51
♌	3	11	7	♋	13	9	22	♍	24	0	55
♍	5	20	41	♌	15	17	42	♎	26	3	54
♎	8	8	34	♍	17	22	2	♏	28	9	21
				♌	19	25	28	♐	30	17	17

ASCENSA O RECTA DA LU A.								Passag. pelo Merid.						
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			H. M.							
	Asc. Rect.	A	B	Asc. Rect.	A	B								
	G. M.	M.	M.	G. M.	M.	M.								
1	298	58,71	33,586	-	50,6	365	37,34	32,847	-	29,8	9	33,6		
2	312	7,21	32,126		23,2	318	28,66	31,444		25,7	10	21,9		
3	324	42,29	30,825		22,3	330	48,91	30,276		19,4	11	9,9		
4	336	29,42	29,809		15,8	342	44,85	29,450		12,2	11	53,1		
5	348	36,25	29,138		8,6	354	24,68	28,900		-	4,9	12	39,1	
6	0	11,13	25,814		-	5	56,70	28,782		+	1,9	13	21,5	
7	12	42,86	28,828		+	5,9	17	29,02		28,653	7,8	14	6,1	
8	25	17,58	29,138		+	10,3	29	8,72		29,389	12,6	14	53,1	
9	36	3,19	29,665		14,1	41	1,51	30,055		14,9	15	35,2		
10	47	4,09	30,403		16,1	53	11,25	30,793		16,1	16	21,6		
11	59	23,10	31,182		15,8	65	30,56	31,563		14,9	17	6,3		
12	72	0,26	31,923		13,6	78	25,51	32,285		12,0	17	58,3		
13	84	54,30	32,523		10,1	91	26,27	32,786		8,2	18	48,3		
14	96	10,88	32,982		6,4	104	37,59	33,154		4,9	19	39,0		
15	111	25,90	33,247		3,7	117	55,42	33,356		3,0	20	30,1		
16	124	85,89	33,401		3,0	131	17,14	33,474		3,5	21	21,4		
17	137	59,34	33,552		4,6	144	42,65	33,664		6,1	22	13,1		
18	151	27,48	33,804		8,2	158	14,32	34,003		10,6	23	5,4		
19	165	3,88	34,255		13,1	171	56,84	34,576		15,5	23	58,7		
20	178	53,98	34,916		17,6	185	55,87	35,379		19,2	.....		
21	193	3,18	35,843		19,7	200	16,13	36,322		19,3	0	53,4		
22	207	51,78	36,797		17,6	214	58,87	37,224		14,5	1	49,8		
23	222	27,65	37,582		+	10,1	230	0,09		37,831	+	4,4	2	47,7
24	237	34,69	37,941		-	2,2	245	9,97		37,817	-	9,0	3	45,6
25	252	43,02	37,673		15,7	260	12,82	37,285		21,8	4	43,4		
26	267	37,09	36,758		27,0	274	54,30	36,096		30,8	5	42,9		
27	282	3,01	35,351		33,1	289	2,46	34,529		34,2	6	38,2		
28	295	52,12	33,719		33,8	302	31,88	32,909		32,4	7	30,6		
29	309	2,04	32,120		30,0	315	23,15	31,396		27,1	8	20,1		
30	321	36,00	30,742		23,7	327	41,30	30,174		19,9	9	7,2		

Pontos Lunares.													
	Apsides.		Nodos.		Limites.		Equador.		Tropicos.				
	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.			
Apog.	9	11	♄	9	1	N.	2	7	5	2	N.	12	14
Perig.	20	21	♅	22	21	S.	16	18	19	8	S.	25	11
						N.	29	9					

DECLINAÇÃO DA LUA.							Passagem pelo Meridiano.	
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			A	B
	Declin.	A	B	Declin.	A	B		
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...		
1	-15 51,49	+ 7,256	+ 37,7	-14 18,99	+ 8,159	+ 31,8	2,104	- 2,1
2	12 36,51	8,222	23,9	10 45,70	9,544	20,1	2,001	1,8
3	8 48,27	10,026	14,6	6 45,85	10,357	+ 9,3	1,914	1,3
4	4 40,01	10,507	+ 4,2	- 2 32,23	10,606	- 9,5	1,852	0,7
5	- 0 23,95	10,683	- 5,1	+ 1 43,51	10,557	9,3	1,816	+ 0,2
6	+ 3 48,85	10,334	13,3	5 50,94	10,012	17,1	1,806	+ 0,3
7	7 48,61	9,599	20,7	9 40,82	9,099	24,0	1,821	0,7
8	11 26,55	8,527	27,3	13 4,93	7,865	30,6	1,855	1,0
9	14 34,90	7,127	33,3	15 55,63	6,334	36,3	1,903	1,1
10	17 6,12	5,456	39,1	18 6,29	4,520	41,5	1,961	1,1
11	18 54,54	+ 3,517	43,9	19 30,47	+ 2,464	46,0	2,017	1,0
12	19 53,42	1,361	47,8	20 2,86	+ 0,209	49,2	2,065	0,8
13	19 58,27	0,976	50,1	19 39,35	- 2,180	50,6	2,104	0,4
14	19 5,00	3,399	50,5	18 17,83	4,615	49,8	2,120	0,2
15	17 15,28	5,816	48,2	15 58,55	6,975	46,0	2,133	0,2
16	14 28,23	8,086	42,9	12 45,01	9,121	38,9	2,144	0,4
17	10 49,95	10,061	34,1	8 44,31	10,887	28,4	2,161	0,7
18	6 29,57	11,573	21,8	+ 4 7,56	12,101	- 14,3	2,194	1,0
19	+ 1 40,29	12,448	- 6,1	- 0 49,96	12,508	+ 2,7	2,248	1,3
20	- 3 20,74	12,531	+ 11,9	5 49,41	12,251	21,2	.....	.....
21	8 13,36	11,736	30,5	10 29,81	11,002	39,1	2,315	1,4
22	12 36,20	10,058	47,1	14 30,10	8,919	54,1	2,387	1,1
23	16 9,34	7,611	59,6	17 32,10	6,172	65,5	2,445	+ 0,4
24	18 37,02	4,637	65,8	19 23,19	- 3,030	66,5	2,464	- 0,6
25	19 50,30	- 1,440	65,6	19 58,03	+ 0,142	63,2	2,435	1,5
26	19 47,23	+ 1,665	59,6	19 18,67	3,098	55,1	2,355	2,2
27	18 33,56	4,426	49,9	17 33,26	5,623	44,3	2,242	2,5
28	16 19,39	6,689	38,7	14 53,55	7,619	32,9	2,120	2,3
29	13 17,38	8,403	27,4	11 32,59	9,066	22,0	2,006	1,9
30	9 40,62	9,590	16,7	7 43,13	9,992	11,8	1,914	1,4

Longitude do Ω
da Lua.

D. G. M.
1 225 37
16 224 49

Equaçõ dos Pontos Equinociais.
Em Long. Em Asc. Rect.

M. M.
+ 0,200 + 0,183
+ 0,197 + 0,181

*DISTANCIA DO CENTRO DA LUA
A'S ESTRELLAS, E PLANETAS ORIENTAIS.*

<i>Estrellas Orientais.</i>	<i>Dias.</i>	<i>0^{h.}</i>			<i>12^{h.}</i>		
		<i>Dist.</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>Dist.</i>	<i>A</i>	<i>B</i>
		<i>G. M.</i>	<i>M.</i>	<i>....</i>	<i>G. M.</i>	<i>M.</i>	<i>....</i>
<i>Z^o</i>	1	46 5,99	33,107	-14,8	39 30,85	31,762	-27,8
	2	33 0,27	32,361	23,8	26 35,37	31,790	32,1
<i>Aldebaran</i>	2	116 20,30	32,511	-10,2	109 51,64	32,266	-10,6
	3	103 25,98	32,007	10,8	97 3,45	31,748	10,7
	4	90 44,02	31,490	10,7	84 27,99	31,232	10,6
	5	78 14,44	30,976	10,4	72 4,22	30,725	9,9
	6	65 56,95	30,487	9,4	59 52,46	30,259	8,7
	7	53 50,01	30,049	8,0	47 51,17	29,857	7,2
	8	41 53,92	29,630	6,4	35 58,61	29,536	6,0
	9	30 3,04	29,201	6,5	24 13,17	29,245	5,0
	<i>γ</i>	6	118 3,42	28,540
7		112 22,00	28,363	-6,8	106 42,62	28,197	5,9
8		101 5,10	28,055	4,7	95 29,11	27,943	3,3
9		89 54,28	27,861	-1,8	84 20,21	27,816	-0,1
10		78 46,44	27,803	+1,6	75 12,45	27,852	+3,3
11		67 37,74	27,922	5,1	62 1,82	28,056	6,9
12		56 24,15	28,224	8,6	50 44,22	28,435	9,9
13		45 1,58	28,675	10,6	39 15,45	28,942	10,0
14	33 27,21	29,205	6,5	27 35,31	29,431	-4,5	
<i>⊙</i>	10	118 10,85	27,021	+2,4	112 46,25	27,081	+4,2
	11	107 26,87	27,180	6,2	101 53,62	27,330	8,3
	12	96 24,47	27,328	10,1	90 52,84	27,779	12,5
	13	85 17,49	28,079	14,3	79 38,45	28,430	16,5
	14	73 54,91	28,827	18,3	68 6,36	29,268	19,8
	15	62 12,29	29,743	21,1	56 12,32	30,256	21,8
	16	50 6,13	30,778	21,9	43 53,63	31,314	21,4
17	37 34,77	31,833	19,4	31 9,92	32,304	16,5	
<i>Antares</i>	22	....	....	....	29 49,17	36,205	-42,8
<i>Z^o</i>	23	115 52,99	36,925	-11,6	108 31,56	36,647	-13,6
	24	101 13,76	36,318	15,5	94 0,17	36,944	16,8
	25	86 51,29	35,538	17,5	79 47,36	35,114	17,9
	26	72 48,58	34,683	18,0	65 54,98	34,242	18,1
	27	59 6,00	33,815	18,0	52 23,42	33,385	18,2
	28	45 45,43	32,952	18,9	39 12,74	32,503	21,0
	49	32 43,07	32,038	20,9	26 25,09	31,593	35,8
<i>Aldebaran</i>	29	119 25,56	32,300	-12,2	112 59,72	31,007	-11,5
	30	106 37,29	31,731	10,7	100 18,06	31,474	10,0

*DISTANCIA DO CENTRO DA LUA
A'S ESTRELLAS, E PLANETAS OCCIDENTAIS*

Estrellas Occident.	Dias.	0 ^h .			12 ^h .				
		Dist.		A	B	Dist.		A	B
		G.	M.	M.	....	G.	M.	M.	....
<i>Espiga</i>	1	96	51,84	33,115	-10,7	103	27,67	32,838	-10,8
	2	110	0,41	32,599	10,9	116	30,02	32,337	11,0
<i>Antares</i>	2	51	35,86	32,776	- 8,5	58	7,91	32,570	- 9,3
	3	64	37,44	32,346	9,9	71	4,16	32,107	10,3
	4	77	27,96	31,858	10,6	83	48,73	31,604	10,7
	5	90	6,44	31,347	10,8	96	21,05	31,087	10,3
	5	102	32,54	30,828	10,7	108	40,92	30,508	10,5
	6	114	46,21	30,316	10,5	.....	.....	.....	....
<i>Z^o</i>	6	19	22,99	29,443	+13,1	25	18,19	29,758	+ 5,3
	7	31	16,05	29,858	0,0	37	14,33	29,821	- 1,9
	8	43	12,15	29,792	- 2,1	49	9,34	29,736	- 1,6
	9	55	5,03	29,693	- 0,5	61	2,17	29,680	+ 0,8
	10	66	58,45	29,698	+ 2,5	72	55,19	29,759	4,3
	11	78	52,92	29,861	6,1	84	52,14	30,009	8,1
	12	90	53,42	30,202	10,1	96	57,31	30,449	12,1
	13	103	4,44	30,737	14,0	109	15,30	31,076	15,7
	14	115	32,48	31,453	17,2	.....	.....	.....	....
	<i>Aldebaran</i>	13	18	8,09	30,018	+26,4	24	13,02	30,608	+21,9
14		30	23,46	31,129	21,2	36	40,08	31,634	21,6
15		43	2,80	32,151	22,5	49	31,86	32,607	23,2
16		56	7,56	33,252	23,6	62	49,98	33,824	23,5
17		69	39,26	34,390	22,9	76	55,34	34,939	22,4
○	22	30	49,46	34,602	- 5,1	37	43,95	34,480	- 8,0
	23	44	36,56	34,288	10,9	51	26,45	34,022	13,4
	24	58	12,78	33,697	15,3	64	54,95	33,327	16,3
	25	71	32,52	32,934	17,0	78	5,23	32,821	17,2
	26	84	33,05	32,108	17,0	90	55,89	31,697	16,7
	27	97	13,84	31,292	16,0	103	27,03	30,909	15,3
	28	109	35,73	30,558	14,6	115	40,09	30,188	13,6
	<i>Antares</i>	26	22	12,94	32,052	+14,8	28	50,49	33,208
27		35	28,67	33,123	- 8,2	42	4,96	32,914	10,6
28		48	38,39	32,651	11,5	55	8,54	32,371	11,6
29		61	35,32	32,092	11,3	67	58,80	31,820	10,8
30		74	19,08	31,559	10,3	80	36,30	31,312	9,8

**ECLIPSES
DOS SATELLITES DE JUPITER.**

I.			II.			III.		
<i>Immersoens.</i>			<i>Immersoens.</i>			<i>Emersoens.</i>		
Dias	H.	M. S.	Dias	H.	M. S.	Dias	H.	M. S.
1	1	51 35	1	* 13	39 19	8	1	5 13
2	20	20 16	5	2	57 39	15	5	6 59
4	* 14	49 0	<i>Emersoens.</i>			22	* 9	8 6
<i>Emersoens.</i>			8	5	40 34 ?	29	* 13	9 33
6	* 11	31 41	12	18	58 26	IV.		
8	6	0 26	15	* 8	16 29			
10	0	29 8	19	21	34 21			
11	18	57 57	23	* 10	52 23			
13	* 13	26 37	26	0	40 15			
15	* 7	55 28	30	* 13	28 15			
17	3	24 9	2 46 8					
18	20	52 59						
20	* 15	21 43						
22	* 9	50 34						
24	4	19 18						
25	22	48 19						
27	17	16 56						
29	* 11	45 49						
						2	* 14	50 57 I.
						19	* 13	10 18 E.

Posição dos Satellites no tempo dos Eclipses.

Dias.	I.			II.			III.			IV.		
	Im. occ.	Em. or.	Lat. N.	Im. occ.	Em. or.	Lat. N.	Im. occ.	Em. or.	Lat. N.	Im. occ.	Em. or.	Lat. N.
1	1,09	0,89	0,18	1,12	0,80	0,34	1,16		0,48	1,33		0,57
7	0,75	1,03	0,19	0,89	1,02	0,34		1,00	0,49	0,71		0,59
15		1,16	0,19		1,24	0,35		1,35	0,50			
19		1,30	0,20		1,45	0,36		1,69	0,51		2,27	0,62
25		1,43	0,20		1,66	0,36		2,02	0,52		2,85	0,63

Dias			Longitude do Sol.	Asc. Rect. do Sol.	Declin. do Sol.	Equação do tempo.	Diff.
do Ann.	do Mes.	da Sema- na.					
			G. M.	G. M.	G. M.	M. S.	S.
275	1	Sab.	183 7,68	187 28,11	- 3 13,73	+10 21,54	18,91
276	2	Dom.	184 7,93	188 22,52	3 37,64	10 42,45	18,62
277	3	Seg.	190 6,21	189 17,00	4 0,50	10 59,57	18,26
278	4	Terç.	191 5,39	190 11,58	4 23,52	11 17,33	17,94
279	5	Quart.	192 4,58	191 6,93	4 46,68	11 35,27	17,54
280	6	Quint.	193 3,82	192 0,99	5 9,79	11 52,81	17,16
281	7	Sext.	194 3,09	192 59,84	5 32,85	12 9,97	16,74
282	8	Sab.	195 2,40	193 50,79	5 55,80	12 26,71	16,27
283	9	Dom.	196 1,75	194 45,80	6 18,70	12 42,98	15,81
284	10	Seg.	197 1,14	195 41,65	6 41,51	12 58,79	15,34
285	11	Terç.	198 0,57	196 36,35	7 4,24	13 14,13	14,80
286	12	Quart.	199 0,04	197 31,79	7 26,87	13 28,93	14,27
287	13	Quint.	199 59,54	198 27,36	7 49,41	13 43,20	13,75
288	14	Sext.	200 59,09	199 23,07	8 11,83	13 56,93	13,18
289	15	Sab.	201 58,68	200 18,91	8 34,15	14 10,11	12,58
290	16	Dom.	202 58,30	201 14,91	8 56,34	14 22,59	11,98
291	17	Seg.	203 57,97	202 11,05	9 18,41	14 34,67	11,38
292	18	Terç.	204 57,66	203 7,34	9 40,34	14 46,05	10,77
293	19	Quart.	205 57,40	204 3,79	10 2,14	14 56,82	10,12
294	20	Quint.	206 57,16	205 0,40	10 23,78	15 6,94	9,48
295	21	Sext.	207 56,96	205 57,17	10 45,27	15 16,42	8,85
296	22	Sab.	208 56,79	206 54,09	11 6,61	15 25,27	8,14
297	23	Dom.	209 56,65	207 51,20	11 27,77	15 33,41	7,50
298	24	Seg.	210 56,54	208 48,46	11 48,76	15 40,91	6,79
299	25	Terç.	211 56,46	209 45,90	12 9,56	15 47,70	6,11
300	26	Quart.	212 56,40	210 43,51	12 30,18	15 53,81	5,37
301	27	Quint.	213 56,37	211 41,31	12 50,60	15 59,18	4,67
302	28	Sext.	214 56,36	212 39,28	13 10,81	16 3,85	3,92
303	29	Sab.	215 56,38	213 37,44	13 30,83	16 7,77	3,18
304	30	Dom.	216 56,42	214 35,78	13 50,62	16 16,95	2,40
305	31	Seg.	217 56,50	215 34,32	14 10,19	16 13,35	

Dias	Movimentos horarios do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da pass. delle pe- lo Merid.	Paral- laxe do Sol.	Logarith. da dist. do Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
4	2', 462	2', 266	0', 972	16', 020	1' 4", 2	0', 143	0, 000047
7	2', 470	2', 287	0', 959	16', 048	1' 4", 5	0', 144	9, 999293
13	2', 480	2', 318	0', 937	16', 076	1' 4", 9	0', 144	9, 998563
19	2', 490	2', 356	0', 905	16', 103	1' 5", 4	0', 144	9, 997843
25	2', 497	2', 397	0', 863	16', 130	1' 6", 0	0', 144	9, 997138

Dias.	Asc. Rect. do Merid.		Phenomenos, e Observações.				
	Em tempo	Em grãos	D. H. M.				
	H. M. S.	G. M.					
1	12 40	13,98	190	3,50	1 6 37,1	C κ Δ	+ 39', 3
2	44	10,33	191	2,63	2 8 1,7	κ Δ	- 20, 1
3	43	7,09	192	1,77	15 55,2	λ Δ	+ 51, 2
4	52	3,65	193	0,91	18 10,9	19 Δ	- 47, 1
5	56	0,20	194	0,05	4 2 38,6	δ Δ	+ 32, 8
6	53	56,75	194	59,19	6 1 28,2	ν Δ	+ 82, 4
7	13 3	53,31	195	58,33	8 16 39,8	C ε das Hyad. Im. + 93°	- 9', 8
8	7 49,37	196	57,47	17 42,6		Em. + 175	- 10, 6
9	11 46,42	197	56,61	10 10 23,4	Regulo	+ 58', 4	
10	15 42,97	198	55,74	12 0 7,1	C λ β δ	+ 56, 7	
11	19 33,53	199	54,88	13 21 36,1	ι α Δ	+ 14, 3	
12	23 36,09	200	51,02	22 46,3	2 α Δ	- 10, 6	
13	27 32,64	201	53,16	14 2 59,4	κ Δ	+ 20, 7	
14	31 29,20	202	52,30	19 2 37,7	π ι Δ	- 34, 3	
15	35 25,75	203	51,44	21 2 44,5	ρ Δ	+ 85, 5	
16	39 22,31	204	50,58	23 1 20,6	σ em η		
17	43 18,87	205	49,72	25 18 2,2	C ε Δ	+ 36', 4	
18	47 15,42	206	48,86	28 12 18,8	ζ 53 Δ	- 82, 8	
19	51 11,97	207	47,99	12 23,4	C κ Δ	+ 41, 1	
20	55 8,53	208	47,13	29 13 53,9	κ Δ	- 16, 3	
21	59 5,09	209	46,27	19 39,9	π δ η	- 54, 9	
22	3 1,64	210	45,41	21 50,4	C λ Δ	+ 34, 5	
23	6 58,19	211	44,55	30 0 7,1	19 Δ	- 43, 8	
24	10 54,75	212	43,69	31 7 28,2	C δ Δ	Im. + 92° + 9', 0	
25	14 51,31	213	42,83	8 50,7		Em. - 87 - 4, 9	
26	18 47,86	214	41,97				
27	22 44,42	215	41,11				
28	26 40,97	216	40,24				
29	30 37,53	217	39,38				
30	34 34,08	218	38,52				
31	38 30,64	219	37,66				

Partes proporcionais da Ascensão Recta do Meridiano em tempo.

H.	M. S.	H.	M. S.	H.	M. S.	H.	M. S.	M.	S.
1	0 9,86	7	1 0,00	13	2 8,13	19	3 7,27	10	1,64
2	0 19,71	8	1 18,85	14	2 17,09	20	3 17,13	20	3,29
3	0 29,57	9	1 25,71	15	2 27,85	21	3 26,99	30	4,93
4	0 39,43	10	1 33,56	16	2 37,70	22	3 36,84	40	6,57
5	0 49,28	11	1 43,42	17	2 47,56	23	3 46,70	50	8,21
6	0 59,14	12	1 53,28	18	2 57,42	24	3 56,56	60	9,86

P L A N E T A S.

Dias.	Heliocentr.		Geocentr.		Asc.	Declin.	Pass.	Pa-
	Longit.	Lat.	Longit.	Lat.	Rect.		pelo	ral-
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	laxe.
☿ Mercurio. Max. Elong. 26 ^a 22 ^b , 0								
1	236 6,3	- 1 13,7	202 46,6	- 0 25,1	200 54,5	- 9 15,3	0 43,5	0,106
4	244 27,0	2 13,2	207 21,7	0 46,5	205 6,6	11 16,0	0 48,4	0,108
7	251 42,0	3 9,1	211 49,4	1 7,7	209 15,1	13 10,6	0 53,2	0,111
10	260 56,8	4 1,1	216 10,0	1 28,2	215 20,4	14 58,5	0 57,7	0,113
13	269 16,9	4 48,4	220 22,8	1 47,7	217 22,3	16 39,0	1 2,0	0,116
16	277 48,0	5 30,1	224 27,2	2 5,7	221 20,0	18 11,4	1 6,0	0,120
19	286 36,1	6 6,2	228 21,6	2 21,9	225 12,1	19 34,9	1 9,7	0,124
22	295 47,6	6 34,3	232 3,8	2 35,6	228 55,6	20 48,5	1 12,7	0,129
25	305 29,9	6 53,0	235 30,0	2 46,1	230 26,9	21 50,5	1 15,0	0,136
28	315 51,0	7 0,0	238 35,0	2 52,3	235 39,4	22 39,7	1 15,9	0,143
♀ Venus.								
1	226 33,1	+ 1 36,9	204 8,2	+ 0 43,0	202 36,7	- 8 42,2	0 50,2	0,088
7	256 7,5	1 5,7	211 35,1	0 29,6	209 35,8	11 34,4	0 54,5	0,089
13	245 40,5	+ 0 32,8	219 1,9	+ 0 14,9	216 43,2	14 17,1	0 59,4	0,090
19	255 12,2	- 0 0,9	226 28,7	- 0 0,4	224 0,3	16 47,2	1 4,9	0,091
25	264 42,8	0 34,6	235 55,5	0 16,3	231 28,3	19 2,0	1 11,1	0,093
♂ Marte.								
1	114 28,3	+ 1 41,7	141 8,1	+ 1 17,5	143 57,4	+15 41,4	20 54,2	0,067
7	117 12,0	1 43,7	144 46,6	1 20,7	147 32,1	14 32,6	20 44,8	0,068
13	119 54,8	1 45,5	148 23,0	1 23,9	151 2,7	13 21,5	20 55,2	0,070
19	122 36,8	1 47,0	151 57,3	1 27,2	154 29,3	12 8,7	20 25,3	0,071
25	125 18,0	1 48,3	155 29,3	1 30,4	157 51,9	10 54,4	20 15,2	0,073
♃ Jupiter.								
1	345 21,0	- 1 12,5	339 53,4	- 1 28,6	341 59,9	- 9 14,1	10 5,9	0,035
7	345 53,7	1 12,8	350 19,7	1 27,8	341 28,0	9 26,1	9 40,3	0,035
13	346 26,4	1 13,0	358 51,7	1 26,9	341 1,4	9 35,8	9 14,9	0,034
19	346 59,2	1 13,3	358 30,5	1 25,9	340 40,9	9 42,9	8 50,0	0,034
25	347 31,9	1 14,6	358 15,7	1 24,7	340 26,8	9 47,4	8 25,5	0,033
♄ Saturno.								
1	233 26,0	+ 2 7,9	229 35,4	+ 1 59,1	227 41,6	-15 44,1	2 30,2	0,013
7	233 36,1	2 7,6	230 11,9	1 58,3	228 18,0	15 54,7	2 9,0	0,013
13	233 47,2	2 7,3	230 50,0	1 57,4	228 55,9	16 5,5	1 47,9	0,013
19	233 56,2	2 7,1	231 29,5	1 56,7	229 35,4	16 16,5	1 27,0	0,013
25	234 9,3	2 6,8	232 10,1	1 56,0	230 16,1	16 27,5	1 6,1	0,013
♅ Urano. ☽ 28 ^a 10 ^b , 2								
1	215 1,7	+ 0 28,4	213 41,4	+ 0 27,1	211 36,3	-12 29,0	1 26,0	0,007
16	215 13,0	0 28,3	214 35,5	0 26,9	212 28,2	12 38,4	0 30,4	0,007

LONGITUDE DA LUA.							Parallaxe horizontal Equat.			
Dia.	0 ^h .			12 ^h .			0 ^h .	12 ^h .		
	Longit.	A	B	Longit.	A	B				
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.		
1	333	31,40	31,385	-16,2	359	46,54	31,138	-0,7	55,60	55,37
2	345	53,30	30,905	9,2	352	8,33	30,682	8,7	55,16	54,97
3	358	15,26	30,473	8,1	4	19,76	30,277	7,5	54,79	54,63
4	10	22,00	30,066	6,8	16	22,17	29,931	6,1	54,48	54,35
5	22	20,46	29,784	5,2	28	17,11	29,657	4,2	54,24	54,15
6	34	12,39	29,556	3,0	40	6,62	29,482	-1,8	54,09	54,07
7	46	0,13	29,436	-0,5	51	53,30	29,424	+1,1	54,04	54,05
8	57	26,55	29,451	+2,7	63	40,36	29,516	4,5	54,09	54,17
9	69	35,20	29,623	6,3	75	31,59	29,773	8,2	54,28	54,43
10	81	30,06	29,972	10,2	87	31,20	30,217	12,3	54,61	54,83
11	93	35,58	30,513	14,3	99	43,80	30,858	16,3	55,09	55,39
12	105	56,44	31,249	18,2	112	14,05	31,689	20,0	55,73	56,11
13	118	37,20	31,169	31,6	125	6,34	32,691	22,8	56,53	56,94
14	131	41,92	33,240	23,8	138	24,23	33,816	24,3	57,41	57,88
15	145	12,52	34,401	24,3	152	9,83	34,991	23,7	58,36	58,85
16	159	13,13	35,560	22,5	166	23,09	36,107	20,6	59,32	59,77
17	173	39,34	36,603	18,1	181	1,19	37,044	15,1	60,18	60,55
18	188	27,88	37,405	11,5	195	58,40	37,685	+7,6	60,86	61,10
19	203	31,71	37,867	+3,4	211	6,61	37,949	-0,8	61,27	61,35
20	218	41,89	37,930	-4,8	226	16,35	37,811	8,6	61,36	61,28
21	233	48,84	37,603	12,0	241	18,34	37,308	14,9	61,13	60,90
22	248	43,89	36,949	17,3	256	4,78	36,526	19,2	60,61	60,27
23	263	20,33	36,066	20,4	270	30,18	35,570	21,1	59,88	59,45
24	277	33,98	35,063	21,3	284	31,67	34,547	21,2	59,02	58,57
25	291	23,18	34,038	20,6	298	8,66	33,540	19,8	58,13	57,69
26	304	48,28	33,054	18,8	311	22,33	32,611	17,6	57,27	56,87
27	317	51,13	32,189	16,3	324	15,06	31,798	14,9	56,49	56,14
28	330	34,49	31,441	13,5	336	49,84	31,118	12,2	55,81	55,51
29	343	1,50	30,824	10,7	349	9,84	30,567	9,3	55,24	55,00
30	355	15,30	30,344	8,1	1	18,25	30,189	7,1	54,79	54,60
31	7	19,02	29,978	6,0	13	17,89	29,834	4,9	54,44	54,31

Phases da Lua.			
	D. H. M.		D. H. M.
☉	4 1 34,3		4 4 0,2
☾	12 6 21,4		12 1 38,2
☽	19 4 7,0	Em A. R.	19 5 3,6
☿	25 20 20,8		25 14 2,0
♁			

LATITUDE DA LUZ.						Semid. horizontal.				
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			0 ^h .	12 ^h .		
	Latit.	A	B	Latit.	A	B				
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.		
1	+ 4	51,48	- 1,002	- 11,5	+ 4	37,80	- 1,279	- 10,6	15,18	15,12
2	4	20,92	1,534	9,7	4	1,11	1,769	8,7	15,06	15,00
3	3	38,63	1,979	7,6	3	13,79	2,162	6,6	14,95	14,91
4	2	46,89	2,321	5,5	2	18,25	2,453	4,3	14,87	14,83
5	1	48,20	2,556	3,2	1	17,07	2,632	- 2,0	14,80	14,78
6	+ 0	45,19	2,681	- 0,9	+ 0	12,88	2,704	+ 0,2	14,76	14,75
7	- 0	19,54	2,699	+ 1,3	- 0	51,75	2,668	2,3	14,75	14,75
8	1	23,43	2,613	3,4	1	54,30	2,532	4,5	14,76	14,78
9	2	24,04	2,425	5,4	2	52,36	2,391	6,3	14,82	14,86
10	3	18,95	2,141	7,4	3	43,61	1,963	8,4	14,91	14,97
11	- 4	5,95	1,761	9,4	4	25,72	1,534	10,4	15,04	15,12
12	4	42,63	1,283	11,4	4	56,38	1,008	12,4	15,21	15,31
13	5	6,69	0,710	13,4	5	13,28	- 0,388	14,2	15,42	15,55
14	5	15,88	- 0,045	15,0	5	14,26	+ 0,317	15,6	15,67	15,81
15	5	8,21	+ 0,692	16,0	4	57,60	1,079	16,1	15,93	16,07
16	4	42,33	1,166	15,9	4	22,45	1,853	15,2	16,19	16,32
17	3	58,03	2,216	14,1	3	29,41	2,560	12,5	16,43	16,55
18	2	26,87	2,890	10,5	2	21,04	3,118	8,1	16,61	16,67
19	1	42,45	3,313	+ 3,4	- 1	1,92	3,444	+ 2,6	16,72	16,75
20	- 0	20,22	3,506	- 0,4	+ 0	21,79	3,495	- 3,3	16,75	16,75
21	+ 1	3,25	3,415	6,1	1	43,36	3,264	8,4	16,69	16,62
22	2	21,52	3,062	10,4	2	56,56	2,808	12,1	16,54	16,44
23	3	28,52	2,516	13,4	3	56,78	2,189	14,3	16,34	16,23
24	4	20,93	1,844	14,8	4	40,98	1,485	15,1	16,11	15,99
25	4	56,64	1,122	15,1	5	7,93	0,757	14,8	15,87	15,75
26	5	14,88	+ 0,401	14,4	5	17,61	+ 0,052	13,9	15,63	15,52
27	5	16,23	- 0,283	13,5	5	10,92	- 0,603	12,5	15,42	15,32
28	5	1,88	0,904	11,7	4	49,34	1,186	10,9	15,23	15,15
29	4	33,53	1,449	10,0	4	14,70	1,690	9,1	15,08	15,02
30	3	53,11	1,998	8,1	3	29,05	2,102	7,1	14,96	14,91
31	3	2,81	2,272	6,0	2	34,68	2,416	4,9	14,86	14,82

Entrada nos Signos do Zodiaco.

D.	H.	M.	D.	H.	M.	D.	H.	M.			
♈	5	3	26	♉	13	2	54	♊	21	9	54
♈	5	15	28	♊	15	8	17	♋	23	11	9
♈	8	4	52	♋	17	10	21	♌	25	15	20
♈	10	16	55	♌	19	10	15	♍	27	22	54
								♎	30	9	24

ASCENSAO RECTA DA LUA.

Dia.	0 ^h .						12 ^h .						Passag. pelo Merid.
	Asc. Rect.			A	B	Asc. Rect.			A	B	H. M.		
	G.	M.				G.	M.						
1	333	40,72	29,695	- 16,1		339	34,75	29,309	- 12,2	9	52,3		
2	345	24,71	29,019	8,5		351	17,72	28,910	- 4,6	10	36,2		
3	356	56,78	28,710	- 1,0	2	41,15	28,682	+ 1,9		11	19,5		
4	8	25,61	28,730	+ 4,9	14	11,08	28,352	7,5		12	2,8		
5	19	58,38	29,031	9,8	25	48,16	29,276	11,4		12	46,5		
6	31	41,12	29,543	12,7	37	37,46	29,857	13,7		13	31,1		
7	43	37,71	30,186	13,8	49	41,93	30,520	13,7		14	17,2		
8	55	50,14	30,853	12,9	62	24,23	31,164	11,8		15	4,2		
9	68	17,89	31,450	10,3	74	36,78	31,699	8,6		15	52,2		
10	80	58,40	31,926	6,9	87	22,27	32,071	5,3		16	41,0		
11	93	47,88	32,196	3,9	100	14,99	32,289	2,6		17	30,3		
12	106	42,64	32,244	2,0	113	11,07	32,393	2,1		18	19,8		
13	119	40,10	32,141	2,6	126	9,76	32,499	3,7		19	9,5		
14	132	40,20	32,284	5,5	139	12,10	32,716	7,9		19	59,5		
15	145	45,85	32,901	10,7	152	22,18	33,160	13,9		20	50,2		
16	159	2,10	33,488	17,3	165	46,45	33,909	20,7		21	42,1		
17	172	36,35	34,005	23,8	179	32,64	34,982	26,5		22	36,1		
18	186	36,24	35,622	28,3	193	47,78	36,309	29,1		23	32,2		
19	201	7,67	37,023	27,9	208	35,96	37,697	24,9		...			
20	216	11,91	38,309	20,4	223	54,55	38,810	+ 13,8		0	30,8		
21	231	12,25	39,149	+ 5,5	239	32,83	39,281	- 3,4		1	31,4		
22	247	23,71	39,202	- 12,8	255	12,30	38,885	21,6		2	32,7		
23	262	55,81	38,362	29,2	270	31,95	37,645	35,1		3	33,2		
24	277	58,64	36,794	39,0	285	14,55	35,843	41,2		4	31,2		
25	292	18,75	34,842	41,2	299	10,92	33,848	39,8		5	26,0		
26	305	51,36	32,884	37,3	312	20,60	31,983	33,7		6	17,2		
27	318	39,54	31,173	29,6	324	49,35	30,459	25,2		7	5,3		
28	330	51,22	29,853	20,6	336	45,50	29,359	15,8		7	50,9		
29	342	36,53	28,880	11,2	348	21,67	28,712	6,4		8	34,9		
30	354	6,23	28,548	- 2,6	359	48,43	28,491	+ 1,0		9	18,0		
31	5	30,48	28,514	+ 4,1	11	13,29	28,624	7,7		10	0,9		

Pontos Lunares.

	Apsides.		Nodos.		Limites.		Equador.		Tropicis.	
	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.
Apog.	7	4	♄	6 18	S.	14 1	2	9	N.	9 21
Perig.	19	10	♅	20 6	N.	26 14	16	19	S.	23 19
							29	14		

DECLINAÇÃO DA LUA.							Passagem pelo Meridiano.	
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			A	B
	Declin.	A	B	Declin.	A	B	A	B
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	...
1	- 5 41,52	+ 10,275	+ 7,1	- 3 37,26	+ 10,445	+ 2,5	1,846	- 0,8
2	1 31,52	10,503	- 1,9	+ 0 34,25	10,454	- 6,0	1,811	- 0,2
3	+ 2 38,84	10,313	10,0	4 41,15	10,069	44,1	1,799	+ 0,2
4	6 39,94	9,728	17,8	8 34,11	9,301	21,4	1,811	0,6
5	10 22,64	8,785	25,0	12 4,45	8,184	28,4	1,843	0,9
6	13 38,57	7,498	31,6	15 3,09	6,739	34,6	1,887	1,0
7	16 19,87	5,906	37,4	17 25,35	5,006	40,0	1,936	0,9
8	18 19,67	4,044	42,2	19 2,12	3,028	44,1	1,982	0,8
9	19 32,10	+ 1,967	45,7	19 49,12	+ 0,866	46,9	2,020	0,5
10	19 52,76	- 0,262	47,7	19 42,75	- 1,409	48,0	2,045	0,3
11	19 18,03	2,564	47,9	18 41,26	3,719	47,2	2,058	0,2
12	17 49,83	4,854	46,1	16 44,94	5,966	44,6	2,064	0,2
13	15 26,02	7,040	42,5	13 56,32	8,063	39,7	2,073	0,4
14	12 13,84	9,022	36,4	10 20,34	9,809	32,4	2,072	0,9
15	8 16,89	10,682	27,5	6 4,74	11,348	24,7	2,152	1,4
16	+ 3 45,43	11,875	- 15,1	+ 1 22,75	12,244	- 7,7	2,206	1,8
17	- 1 7,29	12,437	+ 0,7	- 3 36,43	12,432	+ 9,9	2,286	2,1
18	6 4,07	12,188	19,6	8 27,50	11,716	29,5	2,398	2,0
19	20 43,85	11,010	39,3	12 50,30	10,058	46,7	...	...
20	14 43,98	8,880	56,8	16 22,57	7,508	63,3	2,496	+ 1,2
21	17 43,35	5,974	67,9	18 45,26	4,533	70,5	2,557	- 6,1
22	19 27,10	- 2,625	70,9	19 48,39	- 0,915	69,1	2,552	1,4
23	19 49,39	+ 0,797	65,5	19 39,88	+ 2,328	60,5	2,478	2,5
24	18 54,17	3,792	54,8	18 0,78	5,108	68,5	2,352	2,9
25	16 52,92	6,268	41,7	15 31,29	7,268	55,3	2,204	2,9
26	13 59,00	8,114	29,1	12 17,44	8,808	23,2	2,062	2,4
27	10 26,40	9,363	17,9	8 33,46	9,791	12,8	1,944	1,8
28	6 34,12	10,007	+ 8,2	4 31,78	10,291	+ 3,9	1,857	1,1
29	- 2 27,75	10,385	- 0,3	- 0 23,10	10,372	- 4,1	1,805	- 0,4
30	+ 1 40,71	10,275	7,8	+ 3 42,89	10,087	11,6	1,786	+ 0,1
31	5 42,26	9,807	15,4	7 37,72	6,435	18,9	1,793	0,6

Longitude do Ω da Lua.

Equação dos Pontos Equinoaciais. Em Long. Em Asc. Rect.

D.	G. M.
1	224 1
16	223 14

M.	M.
+ 0,194	+ 0,179
+ 0,192	+ 0,177

*DISTANCIA DO CENTRO DA LUA
A'S ESTRELLAS, E PLANETAS ORIENTAIS.*

Estrellas Orientais.	Dias.	0 ^h .			12 ^h .		
		Dist.	A	B	Dist.	A	B
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....
<i>Aldebaran</i>	1	94 1,82	31,234	- 0,3	87 48,35	31,011	- 8,7
	2	81 37,48	30,801	8,2	75 29,05	30,603	7,7
	3	69 22,92	30,118	7,2	63 18,96	30,243	6,8
	4	57 17,02	30,080	6,4	51 16,97	29,927	6,0
	5	45 18,72	29,783	5,7	39 22,15	29,647	5,5
	6	33 27,17	29,520	5,8	27 33,77	29,331	6,7
☐	5	....	....	....	115 32,20	28,021	- 2,8
	6	109 56,34	27,951	- 2,3	104 21,26	27,893	- 1,5
	7	98 46,75	27,888	- 0,5	93 12,53	27,844	+ 0,7
	8	87 38,30	27,865	+ 2,0	82 3,65	27,810	3,4
	9	76 28,24	27,922	4,9	70 51,62	28,110	6,5
	10	65 13,37	28,267	8,1	59 33,00	28,451	9,5
	11	53 50,08	28,695	10,9	48 4,15	28,862	11,8
12	42 14,91	29,252	11,7	36 22,19	29,552	+ 9,6	
13	30 26,17	29,820	2,4	24 27,87	29,887	- 8,6	
<i>Regulo</i>	8	89 21,04	29,399	+ 2,5	83 30,90	29,458	+ 3,6
	9	77 30,88	29,542	4,9	71 41,66	29,660	6,6
	10	65 44,79	29,819	8,2	59 45,77	30,017	9,8
	11	53 44,16	30,254	11,1	47 39,51	30,526	12,1
	12	41 31,46	30,823	12,0	35 19,84	31,133	+ 9,7
13	29 4,83	31,422	1,2	22 47,58	31,451	- 11,6	
☉	9	....	....	....	120 57,25	27,321	+ 7,4
	10	115 28,33	27,199	+ 9,3	109 57,00	27,721	11,2
	11	104 22,73	27,991	13,3	98 44,92	28,311	15,3
	12	93 2,98	28,177	17,3	87 16,35	29,097	19,2
	13	81 24,41	29,558	21,0	75 26,69	30,076	21,7
	14	69 22,65	30,608	23,7	63 11,93	31,182	24,5
	15	56 54,21	31,774	24,9	50 29,33	32,379	24,5
16	43 57,25	32,967	23,4	37 18,25	33,551	23,3	
<i>Z</i>	21	....	....	....	97 7,24	37,320	- 16,2
	22	89 41,73	36,931	- 19,0	82 21,30	36,466	21,2
	23	75 6,77	35,956	22,8	67 58,58	35,403	23,8
	24	60 57,18	34,852	24,5	54 2,78	34,241	25,0
	25	47 15,45	34,615	25,6	40 35,40	33,037	27,2
	26	34 2,83	32,496	31,3	27 38,52	31,722	42,1
27	21 24,07	30,683	60,7	15 24,56	....	....
<i>Aldebaran</i>	26	....	....	....	116 3,97	32,406	- 17,1
	27	109 37,56	31,976	- 15,6	103 15,86	31,622	14,1
	28	96 58,46	31,282	12,6	90 44,89	30,980	11,1
	29	84 34,73	30,711	9,7	78 27,60	30,479	8,3
	30	72 23,05	30,230	7,2	66 20,72	30,109	6,2
	31	60 20,31	29,958	5,4	54 21,59	29,830	4,5

D I S T A N C I A D O C E N T R O D A L U A
A'S ESTRELLAS, E PLANETAS OCCIDENTAIS.

Estrellas Occident.	Dias.	0 ^h .			12 ^h .							
		Dist.		A	B	Dist.		A	B			
		G.	M.	M.	....	G.	M.	M.	....		
<i>Antares</i>	1	86	50,63	31,077	-	9,3	93	2,21	30,854	-	8,9	
	2	99	11,17	30,640		8,5	105	17,62	30,436		8,2	
	3	111	21,66	30,240		8,1	117	23,36	30,045		8,3	
<i>Z^o</i>	3	....	....	....	....	....	25	7,12	29,583	+	7,9
	4	31	3,25	29,728	+	1,6	37	0,22	29,762	-	0,6	
	5	42	57,27	29,739	-	1,8	48	53,88	29,599	-	2,0	
	6	54	49,89	29,643	-	1,7	60	45,36	29,599	-	1,0	
	7	66	40,40	29,574	-	0,2	72	35,26	29,566	+	0,9	
	8	78	30,19	29,589	+	2,2	84	25,58	29,642	+	3,6	
	9	90	21,80	29,727	+	5,1	96	19,26	29,249	+	6,7	
	10	102	18,42	30,611		8,5	108	19,77	30,215		10,2	
	11	114	23,82	30,459		12,0	....	....	....		....
	<i>Aldebaran</i>	10	20	24,49	29,807	+	18,7
		11	26	24,87	30,234	+	16,7	32	30,09	30,629	+	17,2
12		38	40,12	31,039		18,5	44	55,25	31,483		20,0	
13		51	15,93	31,963		21,5	57	42,59	32,283		22,9	
14		64	15,08	33,033		24,0	70	55,54	33,614		24,8	
15		77	42,48	34,213		25,0	84	36,64	34,818		24,6	
16		91	38,00	35,412		23,7	98	46,36	35,981		22,7	
<i>o</i>	21	....	....	....	....	....	32	53,86	34,920	-	16,0
	22	39	50,59	34,535	-	18,6	46	42,34	34,683	-	20,0	
	23	53	28,37	33,587	-	21,8	60	8,27	33,658	-	22,5	
	24	66	41,72	32,516	-	22,6	73	8,66	31,660	-	22,1	
	25	79	29,10	31,437	-	21,3	85	43,27	30,922	-	20,3	
	26	91	51,41	30,434	-	18,9	97	53,90	29,981	-	17,4	
	27	103	51,16	29,562	-	15,8	109	43,63	29,183	-	14,2	
	28	115	31,78	28,343	-	12,8	....	....	....	-	....
	<i>Antares</i>	23	24	53,16	34,120	+	4,0
24		31	43,18	34,131	-	10,5	38	31,23	33,849	-	15,6	
25		45	15,17	33,465	-	17,3	51	54,25	33,042	-	17,7	
26		58	28,20	32,614	-	17,2	64	57,09	32,199	-	16,2	
27		71	21,13	31,808	-	15,1	77	40,65	31,445	-	15,8	
28		83	56,01	31,115	-	12,4	90	7,59	30,816	-	11,2	
29		96	15,77	30,546	-	9,9	102	20,89	30,210	-	8,7	
30		108	23,35	30,102	-	7,8	114	23,45	29,915	-	6,9	
<i>Z^o</i>		30	23	39,25	29,094	+	11,3
		31	29	30,01	29,324	+	3,9	35	22,47	29,406	+	1,1

ECLIPSES
DOS SATELLITES DE JUPITER.

I.			II.			III.		
<i>Emersoens.</i>			<i>Emersoens.</i>			<i>Im. e Em.</i>		
<i>Dias</i>	H.	M. S.	<i>Dias</i>	H.	M. S.	<i>Dias</i>	H.	M. S.
1	6	14 37	3	16	4 3	6	17	10 33 E.
3	0	43 32	7	5	21 58	13	18	2 41 I.
4	19	12 21	10	18	39 53	21	11	11 32 E.
6	13	41 15	14	7	57 47	20	22	5 2 I.
8	8	10 4	17	21	15 42	21	1	13 0 E.
10	2	39 0	21	10	33 34	23	2	7 36 I.
11	21	7 51	24	23	51 28	5	14	41 E.
13	15	36 49	28	13	9 21			
15	10	5 41						
17	4	34 37						
18	23	3 30						
20	17	32 28						
22	12	1 21						
24	6	30 21						
26	0	59 13						
27	19	28 14						
29	13	57 8						
31	8	26 9						

IV.		
6	3	26 33 I.
	7	22 42 E.
22	21	46 11 I.
23	1	35 44 E.

Posição dos Satellites no tempo dos Eclipses.

<i>Dias</i>	I.		II.		III.			IV.		
	<i>Em. or.</i>	<i>Lat. N.</i>	<i>Em. or.</i>	<i>Lat. N.</i>	<i>Im. or.</i>	<i>Em. or.</i>	<i>Lat. N.</i>	<i>Im. or.</i>	<i>Em. or.</i>	<i>Lat. N.</i>
1	1,55	0,20	1,85	0,37		2,34	0,52	1,68	3,39	0,64
7	1,67	0,20	2,03	0,37		2,62	0,53	2,20	3,00	0,65
13	1,77	0,21	2,20	0,38	1,12	2,89	0,54	2,68	4,36	0,66
19	1,86	0,21	2,35	0,38	1,36	3,12	0,54	3,10	4,77	0,67
25	1,95	0,21	2,47	0,39	1,57	3,32	0,55	3,47	5,12	0,67

Dias.			Longitude do Sol.	Asc. Rect. do Sol.	Declin. do Sol.	Equaçãõ do tempo.	Diff.
do Ann.	do Mez.	da Sema- na.					
			G. M.	G. M.	G. M.	M. S.	S.
306	1	Terç.	218 56,60	216 33,05	-14 29,53	+16 15,00	0,85
307	2	Quart.	219 56,72	217 31,98	14 48,64	16 15,85	0,04
308	3	Quint.	220 56,88	218 31,10	15 7,51	16 15,89	0,78
309	4	Seit.	221 57,07	219 30,44	15 26,13	16 15,11	1,61
310	5	Sab.	222 57,29	220 29,98	15 44,49	16 13,50	2,43
311	6	Dom.	223 57,54	221 29,73	16 2,60	16 11,07	3,30
312	7	Seg.	224 57,82	222 29,69	16 20,43	16 7,77	4,14
313	8	Terç.	225 58,14	223 29,86	16 38,00	16 3,63	5,02
314	9	Quart.	226 58,49	224 30,26	16 55,28	15 58,61	5,88
315	10	Quint.	227 58,87	225 30,87	17 12,28	15 52,73	6,76
316	11	Seit.	228 59,29	226 31,69	17 28,98	15 45,97	7,62
317	12	Sab.	229 59,75	227 32,74	17 45,38	15 38,55	8,52
318	13	Dom.	231 0,22	228 34,01	18 1,48	15 29,83	9,36
319	14	Seg.	232 0,75	229 35,49	18 17,26	15 20,47	10,24
320	15	Terç.	233 1,28	230 37,19	18 32,72	15 10,23	11,10
321	16	Quart.	234 1,85	231 39,10	18 47,85	14 59,13	11,93
322	17	Quint.	235 2,45	232 41,22	19 2,65	14 47,20	12,79
323	18	Seit.	236 3,08	233 43,56	19 17,10	14 34,41	13,60
324	19	Sab.	237 3,75	234 46,10	19 31,21	14 20,81	14,42
325	20	Dom.	238 4,41	235 48,84	19 44,97	14 6,39	15,22
326	21	Seg.	239 5,10	236 51,78	19 58,36	13 51,17	15,99
327	22	Terç.	240 5,82	237 54,92	20 11,39	13 35,18	16,77
328	23	Quart.	241 6,55	238 58,25	20 24,04	13 18,41	17,52
329	24	Quint.	242 7,30	240 1,77	20 36,32	13 0,89	18,28
330	25	Seit.	243 8,07	241 5,48	20 48,21	12 42,61	18,98
331	26	Sab.	244 8,85	242 9,36	20 59,71	12 23,63	19,70
332	27	Dom.	245 9,64	243 13,43	21 10,82	12 5,93	20,38
333	28	Seg.	246 10,42	244 17,66	21 21,22	11 43,55	21,08
334	29	Terç.	247 11,28	245 22,07	21 31,82	11 22,47	21,71
335	30	Quart.	248 12,11	246 26,64	21 41,71	11 0,76	

Dias	Movimentos horarios do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da pass. delle pe- lo Merid.	Paral- laxe do Sol.	Logarith. da dist. do Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
1	2' 505	2' 451	0' 801	16' 150	1' 6' 8	0' 145	9. 996802
7	2' 513	2' 503	0' 738	16' 183	1' 7' 5	0' 145	9. 995664
13	2' 521	2' 557	0' 664	16' 205	1' 8' 2	0' 145	9. 995889
19	2' 528	2' 610	0' 581	16' 226	1' 8' 9	0' 145	9. 996552
25	2' 532	2' 658	0' 487	16' 244	1' 9' 5	0' 145	9. 997052

Dias.	Asc. Rect. do Merid.		Phenomenos, e Observações.	
	Em tempo	Em grãos	D. H. M.	
	H. M. S.	G. M.		
1	14 43 27,19	220 36,80	2	Ecl. da ☾ em parte vis.
2	46 23,75	221 35,94	3 9 24,4	♀ g Oph. + 66',7
3	50 20,31	222 35,08	4 16 2,5	♀ o Oph. - 69,8
4	54 16,85	223 34,22	19 55,4	♂ X ☾ + 15,6
5	58 13,41	224 33,35	22 40,5	☾ e das Hyad. + 28,0
6	15 2 9,97	225 32,49	6 15 14,5	1 X Orion - 29,4
7	6 6,53	226 31,63	15 30,1	2 X Orion + 2,4
8	10 3,08	227 30,77	8 2 0,5	☉ ☽ ☿
9	13 59,63	228 29,91	6 44,1	☾ λ ♄ + 54',3
10	17 56,19	229 29,05	10 2 32,5	☉ ☽ /
11	21 52,75	230 28,19	5 14,1	☾ α ☽ + 12',2
12	25 49,30	231 27,33	5 26,4	2 α ☽ - 12,8
13	29 45,86	232 26,47	10 52,6	κ ☽ + 17,8
14	33 42,41	233 25,60	12 9 50,8	/ o ☾ - 1,5
15	37 38,97	234 24,74	13 20 38,8	♀ θ Oph. + 45,7
16	41 35,53	235 23,88	14 16 46,2	♀ β Oph. - 10,1
17	45 32,08	236 23,02	17	Ecl. do ☉ invis.
18	49 28,63	237 22,16	18 4 44,8	♂ λ ♄ - 60',9
19	53 25,19	238 21,30	21 21 41,9	☉ em →
20	57 21,75	239 20,44	22 1 57,4	☾ ζ + 35',3
21	16 1 18,30	240 19,58	24 18 44,8	κ ♄ + 43,0
22	5 14,85	241 18,71	25 20 0,5	κ ☽ - 18,1
23	9 11,41	242 17,85	26 2 18,2	♀ λ → + 36,2
24	13 7,97	243 16,99	19 0,7	/ 6 ♄ + 73,2
25	17 4,52	244 16,13	27 14 51,1	☾ δ + 33,1
26	21 1,08	245 15,27		
27	24 27,63	246 14,41		
28	28 24,19	247 13,55		
29	32 50,75	248 12,69		
30	36 47,30	249 11,83		

Partes proporcionais da Ascensão Recta do Meridiano em tempo.

H.	M. S.	H.	M. S.	H.	M. S.	H.	M. S.	M.	S.
1	0 9,86	7	1 9,00	13	2 8,13	19	3 7,27	10	1,64
2	0 19,71	8	1 18,35	14	2 17,99	20	3 17,13	20	3,29
3	0 29,57	9	1 28,71	15	2 27,85	21	3 26,99	30	4,93
4	0 39,43	10	1 38,56	16	2 37,70	22	3 36,84	40	6,57
5	0 49,28	11	1 48,42	17	2 47,56	23	3 46,70	50	8,21
6	0 59,14	12	1 58,28	18	2 57,42	24	3 56,56	60	9,86

PLANETAS.

Dias.	Heliocentr.		Geocentr.		Asc. Rect.	Declin.	Pass. pelo Merid.	Pa- ral- laxe.
	Longit.	Lat.	Longit.	Lat.				
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	M.
Estac. a 7 ^a ☿ Mercurio. ♂ Inf. 17 ^a 13 ^b , 7 Estac. a 27 ^a								
1	330 55,4	- 6 46,1	241 54,7	- 2 51,5	239 11,2	-23 21,8	1 14,2	0,156
4	343 23,7	6 13,4	243 33,5	2 41,7	240 58,8	23 31,8	1 9,5	0,167
7	357 2,8	5 17,7	244 11,0	2 21,2	241 43,1	23 18,8	1 0,6	0,172
10	12 0,5	3 56,0	245 29,4	1 47,5	241 5,8	22 57,8	0 46,1	0,193
13	28 19,6	2 8,5	241 17,8	0 59,5	238 56,9	21 24,6	0 25,9	0,225
16	45 54,0	- 0 1,1	237 47,7	- 0 0,5	235 31,4	19 41,7	0 0,5	0,213
19	64 24,9	+ 2 12,9	235 46,0	+ 0 59,7	231 38,4	17 46,1	23 25,0	0,209
22	83 20,6	4 15,3	230 20,3	1 49,9	228 24,1	16 4,9	23 2,3	0,200
25	102 1,6	5 48,6	228 22,7	2 21,9	226 35,5	15 2,4	22 45,3	0,186
28	119 51,7	6 43,5	228 7,2	2 35,8	226 24,0	14 44,8	22 34,5	0,165
♀ Venus.								
1	275 47,5	- 1 12,5	242 36,3	- 0 32,1	240 25,4	-21 13,6	1 19,3	0,094
7	285 16,8	1 42,8	250 2,4	0 47,7	248 16,5	22 45,8	1 27,1	0,096
13	294 45,8	2 10,4	257 23,3	1 2,5	256 16,6	23 54,5	1 35,4	0,098
19	304 11,8	2 34,4	264 53,9	1 16,2	264 23,3	24 37,9	1 44,2	0,100
25	313 44,1	2 54,2	272 19,1	1 28,3	272 33,4	24 54,7	1 53,3	0,102
♂ Marte.								
1	128 25,2	+ 1 49,4	159 33,4	+ 1 34,2	161 43,3	+ 9 26,9	20 2,9	0,075
7	131 5,0	1 50,2	162 59,6	1 37,5	164 57,4	8 11,2	19 52,2	0,077
13	133 44,3	1 50,7	166 23,1	1 40,8	168 7,8	6 55,6	19 41,2	0,079
19	136 23,0	1 51,0	169 43,2	1 44,2	171 14,3	5 40,3	19 30,0	0,081
25	139 1,4	1 51,0	172 59,7	1 47,7	174 16,8	4 25,8	19 18,5	0,084
♃ Jupiter. Estac. a 2 ^a								
1	348 10,1	- 1 14,0	338 8,0	- 1 23,3	340 19,0	- 9 48,9	7 57,5	0,033
7	348 42,9	1 14,2	338 9,4	1 22,0	340 19,8	9 47,2	7 34,0	0,032
13	349 15,7	1 14,4	338 18,1	1 20,7	340 27,4	9 42,7	7 10,9	0,031
19	349 48,5	1 14,7	338 34,1	1 19,2	340 41,9	9 35,4	6 48,3	0,031
25	350 21,3	1 14,9	338 57,1	1 18,0	341 3,0	9 25,6	6 26,2	0,030
♄ Saturno. ♂ 16 ^a 19 ^b , 4								
1	234 22,2	+ 2 6,5	232 58,7	+ 1 55,4	231 5,0	-16 40,4	0 41,8	0,013
7	234 33,3	2 6,3	233 41,0	1 55,0	231 47,6	16 51,3	0 21,0	0,013
13	234 44,4	2 6,0	234 23,7	1 54,7	232 30,9	17 2,1	0 0,3	0,013
19	234 55,5	2 5,8	235 6,6	1 54,4	233 14,3	17 12,6	23 36,1	0,013
25	235 6,6	2 5,5	235 49,5	1 54,3	233 57,9	17 22,8	23 15,4	0,013
♅ Urano.								
1	215 25,1	+ 0 28,1	215 35,4	+ 0 26,7	213 26,2	-12 58,6	23 27,4	0,007
16	215 36,4	0 28,0	216 31,3	0 26,7	214 20,4	13 17,2	23 32,1	0,007

LONGITUDE DA LUA.							Parallaxe horizontal Equat.	
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			0 ^h .	12 ^h .
	Longit.	A	B	Longit.	A	B	M.	M.
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.
1	19 15,20	29,718	- 3,8	25 11,26	29,627	- 2,9	54,20	54,11
2	31 6,36	29,555	2,0	37 0,74	29,509	- 1,0	54,05	54,01
3	42 54,69	29,483	- 0,1	48 48,47	29,479	+ 0,8	53,99	53,98
4	54 42,34	29,499	+ 1,8	60 36,39	29,541	2,9	54,01	54,05
5	66 31,50	29,611	3,9	72 27,40	29,705	5,1	54,12	54,22
6	78 24,60	29,828	6,3	84 25,44	29,978	7,7	54,34	54,48
7	90 24,38	30,162	9,1	96 27,54	30,380	10,5	54,65	54,85
8	102 23,61	30,632	12,0	108 42,93	30,620	13,6	55,09	55,35
9	114 55,93	31,247	15,2	121 13,08	31,611	16,7	55,65	55,99
10	127 34,82	32,011	18,2	134 1,57	32,449	19,6	56,35	56,74
11	104 33,78	32,919	20,7	147 11,79	33,419	21,6	57,16	57,60
12	153 55,93	32,937	22,2	160 46,38	34,476	22,5	58,05	58,52
13	167 43,33	35,016	22,3	174 46,74	35,558	21,5	58,98	59,45
14	181 56,54	36,076	20,2	189 12,36	36,566	18,4	59,88	60,29
15	196 33,81	37,009	15,8	204 0,19	37,333	12,7	60,65	60,97
16	211 30,75	37,701	9,1	219 4,48	37,923	+ 5,2	61,21	61,38
17	226 40,31	38,048	+ 1,0	234 17,03	38,073	- 3,4	61,46	61,45
18	241 53,42	37,987	- 7,5	249 28,18	37,810	11,5	61,38	61,20
19	257 0,24	37,528	15,3	264 28,37	37,154	18,3	60,98	60,66
20	271 51,59	36,716	20,8	279 9,18	36,209	22,7	60,30	59,88
21	286 20,42	35,664	23,8	293 24,95	35,085	24,4	59,43	58,95
22	300 22,45	34,498	24,4	307 12,92	33,908	23,8	58,47	57,97
23	313 56,38	33,335	22,8	320 33,11	32,784	21,6	57,50	57,04
24	327 3,40	32,264	20,0	333 27,69	31,782	18,3	56,61	56,20
25	339 46,44	31,343	16,3	346 0,20	30,930	14,4	55,82	55,48
26	352 9,53	30,604	12,4	358 14,99	30,307	10,5	55,17	54,90
27	4 17,16	30,054	8,6	10 16,57	29,849	6,7	54,67	54,48
28	16 13,80	29,690	4,9	23 9,37	29,572	3,3	54,32	54,20
29	28 3,76	29,492	- 1,7	33 57,42	29,453	- 0,3	54,11	54,04
30	39 50,80	29,441	+ 1,1	45 44,26	29,467	+ 2,1	54,01	54,00

Phases da Lua.			
	D. H. M.		D. H. M.
☽	2 19 58,0		2 19 44,3
☾	10 20 53,1		10 14 13,7
☽	17 14 8,5	Em A. R.	17 13 58,3
☾	24 10 17,4		24 5 23,7

LATITUDE DA LUA.							Semid. horizontal.			
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			0 ^h .	12 ^h .		
	Latit.	A	B	Latit.	A	B				
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.		
1	+ 2	4,98	- 2,534	- 3,8	+ 1	34,02	- 2,626	- 2,1	14,79	14,77
2	+ 1	2,12	2,691	- 1,5	+ 0	29,60	2,728	- 0,4	14,75	14,74
3	- 1	3,20	2,757	+ 0,7	- 0	35,94	2,720	+ 1,8	14,73	14,73
4	1	8,31	2,675	2,9	1	39,98	2,604	4,1	14,74	14,75
5	2	10,64	2,506	5,2	2	39,96	2,381	6,2	14,77	14,80
6	3	7,63	2,231	7,2	3	33,37	2,058	8,1	14,83	14,87
7	3	26,80	1,863	9,1	4	17,94	1,644	10,0	14,92	14,98
8	4	36,22	1,403	10,9	4	51,49	1,141	11,7	15,04	15,11
9	5	3,50	0,861	12,5	5	12,03	- 0,560	13,2	15,19	15,23
10	5	16,85	- 0,244	13,8	5	17,79	+ 0,089	14,3	15,38	15,49
11	5	14,65	+ 0,434	14,8	5	7,32	0,791	15,0	15,60	15,72
12	4	55,67	1,151	15,0	4	39,69	1,516	14,8	15,84	15,97
13	4	19,36	1,872	14,3	3	24,84	2,218	13,4	16,10	16,22
14	3	26,29	2,540	12,1	2	54,06	2,856	10,5	16,34	16,45
15	3	18,52	3,088	8,4	1	40,26	3,292	5,9	16,55	16,64
16	- 0	59,90	3,435	+ 3,1	- 0	18,23	3,511	+ 0,2	16,71	16,76
17	+ 0	23,94	3,517	- 2,7	+ 1	5,75	3,450	- 5,6	16,78	16,77
18	1	46,35	3,314	8,4	2	24,88	3,107	10,8	16,75	16,70
19	3	0,61	2,847	12,8	3	32,93	2,534	14,3	16,64	16,56
20	4	1,28	2,190	15,4	4	25,34	1,815	16,0	16,46	16,34
21	4	44,81	1,430	16,3	4	59,62	1,035	16,1	16,22	16,08
22	5	9,72	+ 0,648	15,7	5	15,23	+ 0,268	15,1	15,95	15,82
23	5	16,27	- 0,093	14,3	5	13,09	- 0,438	13,4	15,69	15,59
24	5	5,90	0,761	12,4	4	54,97	1,060	11,4	15,45	15,34
25	4	40,61	1,332	10,3	4	23,13	1,581	9,4	15,24	15,15
26	4	2,81	1,806	8,3	3	39,93	2,007	7,3	15,06	14,97
27	3	14,79	2,181	6,3	2	47,71	2,332	5,2	14,90	14,86
28	2	18,97	2,458	4,2	1	48,87	2,550	3,0	14,82	14,79
29	1	17,72	2,634	- 2,0	+ 0	45,82	2,683	- 1,0	14,77	14,75
30	+ 0	15,48	2,706	+ 0,1	- 0	18,98	2,704	+ 1,2	14,74	14,74

Entrada nos Signos do Zodiaco.

	D.	H.	M.		D.	H.	M.		D.	H.	M.
♈	1	21	45	♏	11	17	1	♌	19	20	58
♉	4	10	46	♐	13	20	46	♍	21	23	21
♊	6	23	12	♑	15	21	36	♎	24	5	29
♋	9	9	41	♒	17	21	1	♏	26	15	28
								♐	29	3	57

ASCENSAO RECTA DA LUA.

Dias.	Asc. Rect.						Passag. pelo Merid.
	0 ^h .			12 ^h .			
	Asc. Rect.	A	B	Asc. Rect.	A	B	
G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	H. M.	
1	16 57,89	28,814	+ 10,3	22 45,13	29,063	+ 12,2	10 44,3
2	28 35,65	29,360	13,7	34 29,95	29,694	14,6	11 28,6
3	40 28,38	30,049	14,7	45 31,09	30,405	14,3	12 14,2
4	52 38,01	30,752	13,3	58 48,94	31,075	11,6	13 0,9
5	65 3,51	31,352	9,5	71 21,10	31,583	7,3	13 48,7
6	77 41,15	31,738	4,7	84 2,03	31,869	+ 2,3	14 37,2
7	90 25,70	31,925	+ 0,3	96 48,84	31,929	- 1,3	15 25,9
8	103 11,79	31,833	2,5	109 34,15	31,827	2,9	15 14,5
9	115 55,66	31,759	- 2,5	122 16,36	31,690	- 1,4	17 2,9
10	128 36,44	31,632	+ 0,4	134 56,33	31,638	+ 3,0	17 51,2
11	141 16,65	31,726	6,1	147 38,25	31,879	9,9	18 39,7
12	154 2,12	31,106	14,1	160 29,42	32,444	18,5	19 29,1
13	167 1,41	31,887	23,1	173 39,38	33,444	27,4	20 20,2
14	180 24,66	31,184	31,4	187 18,43	34,165	34,6	21 13,6
15	194 21,79	31,703	36,5	201 35,49	35,593	36,7	22 10,0
16	208 59,89	37,434	34,8	216 34,71	38,337	30,5	23 9,6
17	224 19,15	39,082	25,8	232 11,57	39,668	+ 14,8	...
18	240 9,72	40,037	+ 4,3	248 10,67	40,138	- 7,1	0 11,5
19	256 11,29	39,960	- 18,6	264 8,13	39,501	28,5	1 14,4
20	271 58,03	38,805	36,4	279 38,45	37,920	42,5	2 15,9
21	287 7,36	36,875	45,7	294 23,28	35,770	46,2	3 14,6
22	301 25,86	34,048	45,1	308 15,14	33,538	42,5	4 9,3
23	314 51,71	31,530	38,7	321 16,50	31,599	34,0	5 0,2
24	327 30,79	30,730	28,9	333 35,99	30,086	23,7	5 47,7
25	339 33,61	29,516	18,4	345 25,15	29,074	13,1	6 32,9
26	351 12,15	28,762	- 8,2	356 56,11	28,561	- 3,6	7 16,5
27	2 38,36	28,481	+ 0,8	8 20,25	28,303	+ 4,8	7 59,4
28	14 1,99	28,623	8,3	19 47,67	28,826	11,2	8 42,5
29	25 35,20	29,099	13,6	31 26,35	29,430	15,3	9 26,3
30	37 21,72	29,804	16,3	43 21,71	30,198	16,5	10 11,5

Pontos Lunares.

	Apsides.		Nodos.		Limites.		Equador.		Tropicis.	
	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.
Apoq.	5	1	♄	2 23	S.	10 9	13	4	N.	6 3
Perig.	17	3	♅	16 17	N.	22 21	25	21	S.	19 5
Apoq.	29	15	♄	30 5						

DECLINAÇÃO DA LUA.							Passagem pelo Meridiano.			
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			A	B		
	Declin.	A	B	Declin.	A	B	A	B		
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	...		
1	+ 9	28,22	+ 8,084	- 22,4	+ 11	12,80	+ 8,446	- 26,0	1,824	+ 0,9
2	12	50,40	7,819	29,4	14	20,00	7,114	32,6	1,873	1,0
3	15	40,66	6,329	35,8	16	51,46	5,467	38,6	1,924	1,0
4	17	51,51	4,540	41,2	18	46,66	3,549	43,4	1,972	0,8
5	19	16,40	2,503	44,9	19	39,66	+ 1,422	46,9	2,012	0,4
6	19	56,42	+ 0,326	47,2	19	47,53	- 0,828	47,3	2,026	+ 0,1
7	19	30,78	- 1,955	46,5	19	0,61	3,080	45,9	2,029	- 0,4
8	18	17,04	4,184	44,6	17	20,41	5,257	43,0	2,020	- 0,0
9	16	11,14	6,292	40,8	14	49,76	7,273	38,3	2,011	+ 0,0
10	13	16,97	8,195	35,4	11	33,52	9,049	32,1	2,011	0,5
11	9	40,31	9,823	28,3	7	38,56	10,504	24,1	2,033	1,1
12	5	28,85	11,087	19,1	+ 3	13,05	11,546	- 13,6	2,084	1,7
13	+ 0	52,54	11,885	- 7,0	- 1	31,08	12,047	+ 0,3	2,170	2,3
14	- 3	55,61	12,053	+ 8,2	6	19,06	11,858	17,3	2,288	2,6
15	- 8	38,86	11,440	26,5	10	52,32	10,811	36,3	2,423	2,4
16	12	56,82	9,952	46,3	14	49,33	8,815	55,2	2,547	+ 1,4
17	16	27,16	7,479	62,9	17	47,85	5,962	69,2	...	...
18	18	49,42	4,276	72,0	19	30,24	- 2,218	75,9	2,622	- 0,2
19	19	49,81	- 0,725	72,8	19	48,03	+ 1,032	69,2	2,608	1,8
20	19	25,63	+ 2,705	63,8	18	44,02	4,243	57,1	2,513	2,9
21	17	44,89	5,616	49,6	16	30,36	6,805	42,0	2,362	3,3
22	15	2,66	7,812	43,4	13	23,95	8,634	27,2	2,195	3,1
23	11	36,42	9,285	26,7	9	42,01	9,780	14,8	2,042	2,5
24	- 7	42,52	10,131	9,5	5	39,59	10,356	+ 4,8	1,922	1,7
25	- 3	54,63	10,468	+ 0,5	- 1	28,95	10,479	- 3,5	1,833	1,0
26	+ 0	36,29	10,392	- 7,2	+ 2	39,95	10,218	10,6	1,794	- 0,2
27	4	41,05	9,952	14,0	6	38,55	9,624	17,3	1,766	+ 0,4
28	8	31,55	9,211	22,6	10	19,12	8,716	25,9	1,805	0,8
29	12	0,27	8,142	27,1	13	34,06	7,491	30,4	1,848	1,1
30	14	59,57	6,729	33,7	16	15,82	5,950	36,8	1,904	1,1

Longitude do Ω da Lua.			Equação dos Pontos Equinoctiais.	
D.	G. M.	M.	Em Long.	Em Asc. Rect.
1	222	23	+ 0,188	+ 0,173
16	221	35	+ 0,185	+ 0,170

*DISTANCIA DO CENTRO DA LUA
A'S ESTRELLAS, E PLANETAS ORIENTAIS.*

Estrellas Orientais.	Dias.	0 ^h .			12 ^h .			
		Dist.	A	B	Dist.	A	B	
		G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	
<i>Aldebaran</i>	1	48 24,28	29,719	- 3,7	42 28,19	29,629	- 3,7	
	2	36 33,17	29,543	3,8	30 39,21	29,452	4,3	
<i>Regulo</i>	1	.....	.....	.....	121 57,14	29,512	- 0,2
	2	116 3,02	29,508	- 0,8	110 9,04	29,480	- 0,9	
	3	104 15,40	29,456	0,0	98 21,94	29,458	+ 0,7	
	4	92 28,53	29,474	+ 1,2	86 34,47	29,503	2,0	
	5	80 40,15	29,551	2,8	74 45,15	29,617	3,6	
	6	68 49,21	29,704	4,5	62 52,10	29,817	5,1	
	7	56 53,56	29,951	6,0	50 53,28	30,102	7,1	
	8	44 51,03	30,278	7,5	38 46,61	30,466	+ 6,7	
	9	32 40,04	30,653	3,2	26 31,74	30,730	- 2,1	
<i>γ</i>	3	117 47,12	27,952	+ 0,4	112 11,62	27,965	+ 1,1	
	4	106 35,88	27,952	1,7	100 59,72	28,032	2,4	
	5	95 22,90	28,089	3,2	89 45,45	28,168	4,1	
	6	84 6,83	28,266	5,0	78 26,91	28,386	6,2	
	7	72 45,37	28,538	7,4	67 1,85	28,715	8,6	
	8	61 16,02	28,924	9,8	55 27,52	29,160	10,9	
	9	49 36,02	29,427	11,8	43 41,21	29,715	11,8	
	10	37 42,92	30,021	+ 10,3	31 41,30	30,293	5,0	
	11	25 37,06	30,413	- 3,1	19 32,55	.....	.....
	<i>δ</i>	8	117 38,88	28,325	+ 12,8
		9	111 57,14	28,632	+ 14,5	106 11,47	28,978	16,4
10		100 21,37	29,369	18,0	94 26,35	29,703	19,6	
11		88 25,89	30,273	21,1	82 19,57	30,787	22,2	
12		76 6,92	31,317	23,1	69 47,79	31,880	23,7	
13		63 21,81	32,451	23,7	56 48,99	33,026	23,9	
14		50 9,36	33,579	21,6	43 23,31	34,104	19,5	
15	36 31,24	34,572	16,9	29 33,95	.....	.....
<i>ζ</i>	20	66 55,91	36,315	- 24,2	59 43,62	35,733	- 26,0	
	21	52 38,57	35,408	- 27,8	45 41,28	34,442	- 20,7	
	22	38 52,26	33,738	32,7	32 12,11	32,981	38,8	
	23	25 41,92	32,050	47,1	19 24,12	.....	.....
<i>Aldebaran</i>	22	113 50,33	33,131	- 22,3	106 56,57	32,593	- 20,8	
	23	100 28,45	32,032	19,1	94 6,10	31,631	17,2	
	24	87 49,09	31,220	15,4	81 36,58	30,848	13,4	
	25	75 28,34	30,528	11,5	69 26,63	30,256	9,6	
	26	63 21,94	30,023	7,9	57 22,78	29,884	6,1	
	27	51 25,66	29,632	4,7	45 30,04	29,576	3,8	
	28	39 35,67	29,458	3,0	33 42,25	29,416	2,5	
<i>Regulo</i>	29	119 53,21	29,420	- 0,4	113 12,35	29,409	+ 0,4	
	30	107 19,39	29,117	+ 1,2	101 26,21	29,448	2,0	

*DISTANCIA DO CENTRO DA LUA
A'S ESTRELLAS, E PLANETAS OCCIDENTAIS.*

Estrellas Occident.	Dias.	0 ^h .			12 ^h .		
		Dist.	A	B	Dist.	A	B
		G. M.	M.	...	G. M.	M.	...
<i>♄</i>	1	41 15,50	29,426	0,0	47 8,61	29,425	+ 0,3
	2	53 1,66	29,413	- 0,3	58 54,56	29,405	- 0,1
	3	64 47,40	29,401	+ 0,2	70 40,25	29,407	+ 0,8
	4	76 33,24	29,425	1,4	82 26,54	29,458	2,0
	5	88 20,32	29,504	2,8	94 14,73	29,574	3,8
	6	100 10,21	29,664	4,7	106 6,87	29,780	5,7
	7	112 5,03	29,917	6,6	118 4,98	30,075	7,4
<i>Aldebaran</i>	7	23 15,15	29,849	+ 11,9	29 15,05	30,135	+ 12,0
	8	35 18,40	30,419	12,5	41 25,24	30,717	13,7
	9	47 35,82	31,046	15,1	53 50,55	31,409	16,6
	10	60 9,86	31,808	18,3	66 34,19	32,249	19,9
	11	73 4,04	32,727	21,2	79 39,82	33,237	22,4
	12	86 21,89	33,779	23,3	93 10,59	34,341	24,6
13	100 6,08	34,910	23,6	107 8,39	35,476	23,3	
<i>Regulo</i>	13	21 5,03	33,728	+ 43,5	27 56,03	34,772	+ 34,6
	14	34 58,28	35,577	37,9	43 9,22	36,247	23,4
	15	49 27,55	36,804	19,2	.....	.....	.....
<i>♃</i>	14	.....	.....	.....	22 27,06	33,921	+ 39,5
	15	29 19,80	34,869	+ 29,1	.....	.....	.....
<i>♅</i>	20	33 59,79	34,153	- 22,7	40 46,35	33,607	- 23,8
	21	47 26,20	33,033	24,8	53 59,02	32,452	25,0
	22	60 24,59	31,828	24,7	66 42,97	31,232	23,8
	23	72 54,32	30,659	22,6	78 58,97	30,115	21,1
	24	84 57,31	29,608	19,3	90 49,82	29,144	17,4
	25	96 37,04	28,726	13,4	102 19,53	28,357	13,4
	26	107 57,89	28,036	11,4	113 31,67	27,702	9,4
<i>♆</i>	21	19 54,90	31,475	- 9,2	26 11,28	31,255	- 15,5
	22	32 24,11	30,800	19,8	38 31,57	30,370	21,0
	23	44 32,98	29,863	20,8	50 28,34	29,359	16,9
	24	56 17,78	28,881	18,5	62 1,68	28,434	16,8
	25	67 40,46	28,031	15,0	73 14,67	27,671	13,2
	26	78 44,82	27,354	11,3	84 11,44	27,085	9,4
	27	89 30,09	26,857	7,7	94 56,26	26,672	6,1
	28	100 15,44	26,527	4,6	105 33,10	26,417	3,3
	29	110 49,63	26,339	2,1	116 5,39	26,288	1,0
<i>♄</i>	26	.....	.....	.....	19 48,62	28,673	+ 13,2
	27	25 34,59	28,989	+ 5,8	31 23,30	29,098	+ 1,2
	28	37 12,54	29,117	0,0	43 2,03	29,110	- 0,1
	29	48 51,33	29,105	0,3	54 40,64	29,114	+ 0,9
	30	60 30,14	29,135	1,0	66 20,00	29,173	2,3

ECLIPSES
DOS SATELLITES DE JUPITER.

I.				II.				III.			
<i>Emersoens.</i>				<i>Emersoens.</i>				<i>Im. e Em.</i>			
<i>Dias</i>	H.	M.	S.	<i>Dias</i>	H.	M.	S.	<i>Dias</i>	H.	M.	S.
2	2	55	3	1	2	27	15	4	• 6	11	8 I.
3	21	21	6	4	15	45	9	• 9	17	18 E.	
5	15	53	0	8	5	2	59	11	• 10	14	1 I.
7	• 10	21	3	11	18	20	52	• 13	19	12 E.	
9	4	50	58	15	• 7	38	42	48	14	17	1 I.
10	25	20	1					25	17	21	20 E.
12	17	48	55					18	18	19	32 I.
14	12	18	0	18	18	18	40 I. ?	21	22	49 E.	
16	• 6	46	55								
18	1	16	0	22	• 7	36	46 I.				
19	19	44	55		• 10	14	29 E.				
21	14	13	59	25	20	54	50 I.				
23	• 8	42	55		23	52	19 E.				
25	3	12	0	29	• 10	12	54 I.				
26	21	40	55		12	50	12 E.				
28	16	10	0								
30	• 10	38	56								

IV.			
<i>Dias</i>	H.	M.	S.
8	16	6	19 I.
	19	48	45 E.
25	• 10	27	14 I.
	14	1	53 E.

Posição dos Satellites no tempo dos Eclipses.

<i>Dias.</i>	I.		II.			III.			IV.		
	<i>Em. or.</i>	<i>Lat. N.</i>	<i>Im. or.</i>	<i>Em. or.</i>	<i>Lat. N.</i>	<i>Im. or.</i>	<i>Em. or.</i>	<i>Lat. N.</i>	<i>Im. or.</i>	<i>Em. or.</i>	<i>Lat. N.</i>
1	2,02	0,21		2,60	0,39	1,77	3,52	0,55			
7	2,08	0,21		2,68	0,39	1,91	3,65	0,55	4,07	5,70	0,68
15	2,12	0,21	0,88	2,74	0,39	2,02	3,75	0,55	4,27	5,88	0,68
10	2,15	0,23	0,93	2,79	0,40	2,10	3,82	0,55	4,40	6,00	0,68
25	2,16	0,23	0,96	2,81	0,40	2,14	3,86	0,55	4,48	6,06	0,68

Dias			Longitude do Sol.	Asc. Rect. do Sol.	Declin. do Sol.	Equaçãõ do tempo.	Diff.
do Ann.	do Mez.	da Sema- na.					
			G. M.	G. M.	G. M.	M. S.	S.
336	1	Quint.	249 12,97	247 31,37	-21 51,18	+10 38,39	23,01
337	2	Sext.	250 13,84	248 36,26	22 0,24	10 15,38	23,61
338	3	Sab.	251 14,73	249 41,30	22 8,86	9 51,77	24,21
339	4	Dom.	252 15,64	250 46,49	22 17,07	9 27,56	24,79
340	5	Seg.	253 16,56	251 51,83	22 24,84	9 2,77	25,33
341	6	Terç.	254 17,50	252 57,30	22 32,17	8 37,44	25,89
342	7	Quart.	255 18,47	254 2,91	22 39,06	8 11,55	26,36
343	8	Quint.	256 19,45	255 8,64	22 45,51	7 45,19	26,86
344	9	Sext.	257 20,45	256 14,49	22 51,51	7 18,33	27,33
345	10	Sab.	258 21,47	257 20,46	22 57,06	6 51,00	27,77
346	11	Dom.	259 22,51	258 26,54	23 2,16	6 23,23	28,14
347	12	Seg.	260 23,57	259 32,72	23 6,80	5 55,09	28,51
348	13	Terç.	261 24,64	260 38,99	23 10,98	5 26,58	28,85
349	14	Quart.	262 25,74	261 45,34	23 14,70	4 57,73	29,14
350	15	Quint.	263 26,84	262 51,76	23 17,96	4 28,59	29,39
351	16	Sext.	264 27,96	263 58,25	23 20,75	3 59,20	29,62
352	17	Sab.	265 29,09	265 4,79	23 23,07	3 29,58	29,80
353	18	Dom.	266 30,23	266 11,38	23 24,92	2 59,78	29,94
354	19	Seg.	267 31,38	267 18,60	23 26,31	2 29,84	30,04
355	20	Terç.	268 32,53	268 24,65	23 27,22	1 59,80	30,08
356	21	Quart.	269 33,68	269 31,31	23 27,66	1 29,72	30,13
357	22	Quint.	270 34,84	270 37,98	23 27,62	0 59,59	30,11
358	23	Sext.	271 36,00	271 44,65	23 27,12	+ 0 29,48	30,05
359	24	Sab.	272 37,16	272 51,30	23 26,14	0 0,57	29,98
360	25	Dom.	273 38,32	273 57,93	23 24,69	0 30,55	29,84
361	26	Seg.	274 39,47	275 4,53	23 22,77	1 0,39	29,67
362	27	Terç.	275 40,62	276 11,09	23 20,39	1 30,06	29,51
363	28	Quart.	276 41,77	277 17,60	23 17,53	1 59,37	29,26
364	29	Quint.	277 42,91	278 24,06	23 14,20	2 28,83	29,04
365	30	Sext.	278 44,06	279 30,46	23 10,41	2 57,87	28,78
366	31	Sab.	279 45,20	280 36,79	23 6,16	3 26,65	

Dias	Movimentos horarios do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da pass. delle pe- to Merid.	Paral- laxe do Sol.	Logarith. da dist. do Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
1	2', 536	2', 700	0', 386	16', 260	1' 10', 1	0', 145	9. 993616
7	2', 541	2', 736	0', 278	16', 273	1 10', 6	0', 146	9. 993272
13	2', 545	2', 763	0', 165	16', 283	1 10', 9	0', 146	9. 993013
19	2', 548	2', 776	0', 048	16', 291	1 11', 4	0', 146	9. 992819
25	2', 548	2', 776	0', 070	16', 295	1 11', 0	0', 146	9. 992682

Dias.	Asc. Rect. do Merid.				Phenomenos, e Observações.	
	Em tempo		Em grãos		D. H. M.	
	H. M. S.	G. M.	H. M. S.	G. M.		
1	16	40	43,85	250	10,96	2 4 50,5 ☉ das Hyad. + 29', 5
2		44	40,41	251	10,10	4 14 50,8 ☉ ☽ ♃
3		48	36,97	252	9,24	17 3,3 ☽ 4 ♃ $\frac{\wedge}{\wedge}$ + 6', 9
4		52	33,52	253	8,38	5 12 26,1 ☉ λ hsd + 58, 7
5		56	30,07	254	7,52	6 15 25,0 ☉ ☽ ♀
6	17	0	26,63	255	6,66	7 9 10,6 ☉ ι α ☽ Im. + 131° } + 2', 1
7		4	23,19	256	5,80	10 5,9 Em. - 8 } + 7, 7
8		8	19,74	257	4,94	16 31,6 ☉ κ ☽ Im. + 71° } + 0', 8
9		12	16,30	258	4,08	17 44,4 Em. - 72 } + 12, 4
10		16	12,85	259	3,21	9 8 3,2 ☽ \wedge - 0', 2
11		20	9,41	260	2,35	11 14 36,1 ☽ 6 ♃ + 36, 7
12		24	5,96	261	1,49	12 1 2,6 \wedge ♃ + 38, 5
13		28	2,50	162	0,63	16 46,6 ☉ Espiga + 13, 3
14		31	59,07	262	59,77	19 50,1 ☽ ν ♃ - 11, 0
15		35	55,63	263	58,91	13 21 8,3 ☉ ♃ - 47, 6
16		39	52,19	264	58,05	14 25 26,9 ☽ ψ Oph. - 22, 9
17		43	48,74	265	57,19	16 8 5,7 ☽ φ Oph. + 35, 0
18		47	45,29	266	56,32	21 10 19,8 ☉ em ζ
19		51	41,85	267	55,46	24 3 44,0 \wedge γ ♃ - 40', 6
20		55	38,41	268	54,60	25 1 17,2 ☽ B Oph. + 51, 5
21		59	34,96	269	53,74	23 0,4 ♀ η ζ + 67, 5
22	18	3	31,51	270	52,88	29 11 58,3 ☉ das Hyad. Im. + 64° } - 5', 1
23		7	28,07	271	52,02	13 14,2 Em. - 165 } - 5, 6
24		11	24,63	272	51,16	15 10,6 ♀ ι ζ - 32', 2
25		15	21,18	273	50,30	18 16,4 ☉ Ω ζ'
26		19	17,74	274	49,44	
27		23	14,29	275	48,57	
28		27	10,85	276	47,71	
29		31	7,41	277	46,85	
30		35	3,96	278	45,99	
31		39	0,51	279	45,15	

Partes proporcionais da Ascensão Recta do Meridiano em tempo.

H.	M. S.	H.	M. S.	H.	M. S.	H.	M. S.	M.	S.
1	0 9,36	7	1 9,00	13	2 8,15	19	3 7,27	10	1,64
2	0 19,71	8	1 18,35	14	2 17,09	20	3 17,13	20	3,29
3	0 29,57	9	1 28,71	15	2 27,25	21	3 26,99	30	4,93
4	0 39,43	10	1 38,56	16	2 37,70	22	3 36,84	40	6,57
5	0 49,28	11	1 48,42	17	2 47,55	23	3 46,70	50	8,21
6	0 59,14	12	1 58,28	18	2 57,42	24	3 56,56	60	9,86

PLANETAS.

Dias.	Heliocentr.		Geocentr.		Asc. Rect.	Declin.	Pass. pelo Merid.	Pa- ral- laxe.
	Longit.	Lat.	Longit.	Lat.				
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	M.

☿ Mercurio. Max. Elong. 5^h 9^m, 1

1	136 26,2	+ 7 0,0	229 20,3	+ 2 35,6	227 36,7	-15 4,9	22 28,9	0,148
4	151 35,1	6 44,8	231 39,6	2 25,6	229 53,3	15 51,2	22 27,1	0,136
7	165 19,9	6 6,8	234 41,3	2 9,3	232 55,4	16 52,8	22 28,1	0,123
10	174 49,0	5 14,0	238 19,5	1 49,3	236 30,0	18 1,7	22 31,0	0,122
13	189 13,6	4 12,6	242 14,8	1 27,2	240 27,9	19 12,3	22 35,1	0,117
16	199 45,0	3 6,8	246 23,1	1 4,2	244 22,3	20 20,5	22 49,9	0,115
19	209 33,7	1 59,8	250 40,2	0 41,0	249 10,7	21 23,5	22 47,1	0,110
22	218 49,1	+ 0 53,2	255 3,4	- 0 18,1	253 48,9	22 19,4	22 54,0	0,107
25	227 39,4	- 0 12,0	259 31,2	+ 0 4,1	258 35,6	23 6,9	23 1,5	0,105
28	236 11,7	1 14,3	264 2,6	0 25,0	263 29,4	23 44,7	23 9,4	0,103

♀ Venus.

1	323 13,7	- 3 9,2	279 43,7	- 1 38,5	280 43,1	-24 44,5	2 2,3	0,104
7	332 43,9	3 19,0	287 7,5	1 46,6	288 48,8	24 7,4	2 11,0	0,106
13	342 14,8	3 23,3	294 30,4	1 51,9	296 47,1	23 4,5	2 19,2	0,109
19	351 46,4	3 22,1	301 52,4	1 54,6	304 35,4	21 37,3	2 26,8	0,112
25	361 18,9	3 15,3	309 13,0	1 54,2	312 11,5	19 48,1	2 33,5	0,115

♂ Marte.

1	141 39,4	+ 1 50,8	176 12,1	+ 1 51,2	177 15,2	+ 3 13,7	19 6,7	0,087
7	144 17,1	4 30,4	179 20,3	1 54,7	180 9,3	2 1,0	18 54,6	0,090
13	146 39,6	1 49,7	182 23,7	1 58,4	182 58,9	+ 0 51,4	18 42,2	0,093
19	149 32,0	1 48,8	185 21,6	2 2,1	185 43,5	- 0 15,8	18 29,5	0,096
25	152 9,3	1 47,7	188 13,1	2 5,9	188 22,5	1 20,1	18 16,4	0,100

♃ Jupiter. □ 1^d 6^h, 0

1	350 54,1	- 1 15,1	339 26,9	- 1 16,7	341 36,6	- 9 13,1	6 2,4	0,029
7	351 26,9	1 15,4	340 3,1	1 15,5	342 3,9	8 38,3	5 43,0	0,029
13	351 59,8	1 15,6	340 45,3	1 14,3	342 43,0	8 41,2	5 22,0	0,028
19	352 32,6	1 15,8	341 53,1	1 13,1	343 27,2	8 21,9	5 1,4	0,028
25	353 5,5	1 16,0	342 26,3	1 12,1	344 16,4	8 0,6	4 41,1	0,027

♄ Saturno.

1	235 17,6	+ 2 5,2	236 31,9	+ 1 54,2	234 41,2	-17 32,8	22 54,7	0,013
7	235 28,6	2 5,0	237 13,9	1 51,3	235 24,0	17 42,3	22 34,0	0,013
13	235 39,7	2 4,7	237 54,8	1 54,4	236 5,9	17 51,3	22 13,1	0,013
19	235 50,8	2 4,4	238 34,7	1 54,7	236 46,9	17 59,8	21 52,2	0,013
25	236 1,8	2 4,2	239 13,3	1 55,0	237 26,6	18 7,9	21 31,2	0,013

♅ Urano.

1	215 47,6	+ 0 27,9	217 23,5	+ 0 26,7	215 11,1	-13 34,2	21 36,4	0,007
16	215 58,9	0 27,8	218 10,2	0 26,8	215 56,7	13 49,2	20 40,5	0,007

LONGITUDE DA LUA.							Parallaxe horizontal Equat.	
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			0 ^h .	12 ^h .
	Longit.	A	B	Longit.	A	B		
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.
1	51 38,18	29,519	+ 3,2	57 32,86	29,596	+ 4,1	54,04	54,08
2	63 28,60	29,694	4,9	69 25,63	29,812	5,6	54,14	54,23
3	75 24,19	29,947	6,3	81 24,47	30,100	7,0	54,33	54,45
4	87 26,68	30,268	7,6	93 30,99	30,451	8,2	54,59	54,76
5	99 37,38	30,647	8,8	105 46,61	30,858	9,5	54,94	55,13
6	111 58,28	31,086	10,2	118 12,79	31,333	11,0	55,34	55,58
7	124 30,37	31,586	11,8	130 51,23	31,881	12,7	55,84	56,12
8	137 15,63	32,185	13,6	143 43,81	32,513	14,6	56,42	56,73
9	150 16,06	32,862	15,5	156 52,61	33,236	16,3	57,07	57,43
10	163 33,31	33,626	16,9	170 19,76	34,034	17,6	57,80	58,18
11	177 10,70	34,456	17,9	184 6,75	34,890	17,9	58,57	58,96
12	191 8,01	35,321	17,6	198 14,40	35,749	16,9	59,34	59,71
13	205 25,83	36,157	15,8	212 41,98	36,541	14,0	60,04	60,34
14	220 2,30	36,879	11,8	227 26,75	37,168	9,1	60,59	60,80
15	234 51,08	37,588	+ 5,8	242 23,56	37,525	+ 2,1	60,94	61,00
16	249 54,22	37,581	- 1,7	257 24,92	37,538	- 5,8	61,00	60,93
17	264 51,54	37,399	9,7	272 21,93	37,163	13,5	60,78	60,55
18	279 45,94	36,857	16,9	287 5,55	36,425	19,7	60,27	59,92
19	294 19,81	35,951	21,9	301 28,07	35,419	23,5	59,51	59,10
20	308 29,71	34,854	24,4	315 21,45	34,263	24,6	58,65	58,18
21	322 12,06	33,672	24,4	328 52,62	33,085	23,5	57,72	57,25
22	335 26,25	32,521	22,1	341 53,32	31,986	20,5	56,81	56,38
23	348 14,21	31,495	18,6	354 29,47	31,047	16,5	55,98	55,63
24	0 3,76	30,652	14,3	6 45,43	30,309	12,0	55,29	55,00
25	12 47,41	30,022	9,6	18 46,29	29,791	7,3	54,75	54,54
26	24 42,74	29,617	5,0	30 37,43	29,498	- 2,8	54,38	54,26
27	36 31,00	29,131	- 0,7	42 24,07	29,415	+ 1,2	54,18	54,13
28	48 17,22	29,444	+ 3,0	54 10,98	29,518	4,6	54,12	54,14
29	60 5,87	29,631	6,1	66 2,51	29,779	7,3	54,20	54,29
30	72 0,70	29,953	8,3	78 1,33	30,154	9,1	54,40	54,51
31	84 4,50	30,374	9,7	90 10,10	30,610	10,1	54,70	54,87

Phases da Lua.			
	D. H. M.		D. H. M.
☽	2 14 52,9		2 14 6,4
☾	10 9 12,5		10 8 39,6
☽	17 0 59,5	Em A. R.	17 0 46,9
☾	24 4 11,3		24 8 13,2

LATITUDE DA LUA							Semid. horizontal.			
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			0 ^h .	12 ^h .		
	Latit.	A	B	Latit.	A	B				
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...			M.	M.
1	- 0	51,25	- 2,675	+ 2,5	- 1	25,00	- 2,618	+ 3,5	14,75	14,76
2	1	53,91	2,534	4,6	2	25,65	2,424	5,7	14,78	14,80
3	2	51,91	2,285	6,8	3	18,36	2,124	7,8	14,83	14,86
4	3	42,72	1,935	8,8	4	4,67	1,722	9,7	14,90	14,94
5	4	25,93	1,489	10,6	4	40,27	- 1,234	11,4	14,99	15,04
6	4	53,44	0,960	12,1	5	3,22	- 0,669	12,6	15,10	15,17
7	5	9,43	- 0,365	13,2	5	11,92	- 0,048	13,5	15,24	15,32
8	5	10,55	+ 0,227	13,8	5	5,23	+ 0,610	13,9	15,40	15,49
9	4	55,91	0,944	13,9	4	42,58	2,280	13,7	15,58	15,68
10	4	25,25	1,609	13,2	4	4,04	1,927	12,5	15,78	15,88
11	3	39,11	2,218	11,7	3	10,69	2,513	10,5	15,99	16,10
12	2	39,02	2,764	9,0	2	4,55	2,984	7,2	16,20	16,30
13	1	27,70	3,158	5,1	0	49,07	3,284	+ 2,8	16,59	16,67
14	- 0	9,26	3,251	+ 0,3	+ 0	51,02	3,300	- 2,4	16,54	16,59
15	+ 1	19,97	3,302	- 5,1	1	49,86	3,178	7,7	16,63	16,65
16	2	25,88	2,992	10,1	3	1,32	2,745	12,3	16,65	16,63
17	3	52,49	2,442	14,1	3	59,85	2,106	15,4	16,59	16,53
18	4	22,90	1,735	16,2	4	41,38	1,340	16,6	16,45	16,35
19	4	55,07	0,940	16,6	5	3,96	+ 0,537	16,2	16,25	16,13
20	5	8,07	+ 0,148	15,5	5	7,61	- 0,277	14,6	16,01	15,88
21	5	2,77	- 0,579	13,5	4	53,87	0,905	12,4	15,75	15,63
22	4	41,32	- 2,003	11,2	4	25,17	1,472	9,9	15,51	15,39
23	4	6,07	1,710	8,7	3	44,20	1,920	7,6	15,28	15,18
24	3	20,16	- 2,102	6,4	2	54,02	2,254	5,3	15,09	15,01
25	2	26,20	- 2,383	4,2	1	57,00	2,483	3,2	14,94	14,88
26	1	26,74	2,561	2,2	+ 0	55,70	2,613	- 1,0	14,84	14,81
27	+ 0	24,14	2,634	- 0,1	0	7,50	2,641	+ 0,8	14,79	14,77
28	- 0	39,93	2,632	+ 1,9	1	10,26	2,575	3,0	14,77	14,77
29	1	40,73	2,563	4,0	2	10,18	2,406	5,1	14,79	14,82
30	2	38,32	2,284	6,2	3	4,83	2,134	7,3	14,83	14,89
31	3	29,39	1,959	8,3	3	51,69	1,768	9,3	14,93	14,98

Entrada nos Signos do Zodiaco.											
	D.	H.	M.		D.	H.	M.		D.	H.	M.
♈	1	16	58	♉	11	4	54	♊	21	14	2
♌	4	5	4	♋	13	7	33	♍	23	22	42
♍	6	15	25	♌	15	8	10	♎	26	10	44
♎	8	23	31	♍	17	8	9	♏	28	23	48
				♌	19	9	31	♐	31	11	40

ASCENSAO RECTA DA LUA.							Passag. pelo Merid.
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			
	Asc. Rect.	A	B	Asc. Rect.	A	B	
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	H. M.
1	49 26,48	30,602	+ 15,9	55 35,99	30,985	+ 14,6	10 57,7
2	61 49,90	31,342	12,5	68 7,80	31,641	9,8	11 45,3
3	74 28,90	31,879	6,8	80 52,43	32,041	+ 3,6	12 34,0
4	87 17,45	32,128	+ 0,5	93 43,06	32,138	- 2,3	13 23,0
5	100 8,39	32,079	- 4,6	106 32,67	31,961	6,1	14 12,0
6	112 55,32	31,811	6,8	119 16,07	31,642	6,8	15 0,5
7	125 34,79	31,472	- 5,9	131 51,61	31,326	- 4,0	15 48,4
8	138 6,95	31,225	- 1,4	144 21,15	31,188	+ 1,9	16 35,9
9	150 35,98	31,235	+ 5,9	156 51,59	31,371	10,2	17 23,6
10	163 9,51	31,612	14,9	169 31,00	31,971	19,8	18 12,1
11	175 57,51	32,445	24,8	182 30,43	33,049	29,5	19 2,3
12	189 11,27	33,757	33,5	196 1,18	34,572	36,6	19 55,1
13	203 1,32	35,457	38,4	210 42,34	36,397	38,3	20 50,9
14	217 34,62	37,326	35,9	225 7,71	38,209	31,1	21 50,1
15	232 50,70	38,965	23,0	240 41,79	39,548	+ 14,1	22 51,3
16	248 38,31	39,891	+ 3,1	256 37,46	39,693	- 8,4	23 34,0
17	264 33,87	39,763	- 19,7	272 30,18	39,275	29,5	...
18	280 17,23	38,337	37,1	287 54,57	37,647	42,3	0 55,6
19	295 20,25	36,620	44,9	302 33,23	35,527	45,2	1 53,9
20	309 33,04	34,434	43,6	316 19,96	33,378	40,7	2 48,5
21	322 54,63	32,391	36,6	329 18,09	31,512	31,7	3 39,3
22	335 31,66	30,755	26,8	341 36,35	30,101	21,5	4 26,9
23	347 34,96	29,590	16,0	353 27,73	29,205	11,0	5 13,2
24	359 16,61	28,943	- 6,1	5 3,04	28,796	- 1,5	5 56,1
25	10 48,37	28,763	+ 2,8	16 33,93	28,832	+ 6,6	6 39,5
26	22 20,87	28,994	9,8	28 10,22	29,236	12,4	7 23,2
27	34 1,84	29,537	14,9	39 59,43	29,907	16,2	8 7,6
28	46 0,64	30,293	16,7	52 6,56	30,700	16,7	8 53,4
29	58 17,37	31,108	15,7	64 32,93	31,489	13,8	9 40,5
30	70 52,78	31,822	11,3	77 16,28	32,097	8,4	10 29,0
31	83 42,66	32,302	5,1	90 11,02	32,421	1,8	11 18,3

Pontos Lunares.									
Apsides.		Nodos.		Limites.		Equador.		Tropicos.	
D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.
Perig.	15 19	Ω	14 3	S.	7 14	10	13	N.	3 10
Apog.	27 4	♁	27 9	N.	20 4	23	5	S.	16 17
								N.	30 17

DECLINAÇÃO DA LUA.

Passagem
pelo
Meridiano.

Dias.	0 ^h .			12 ^h .				
	Declin.	A	B	Declin.	A	B	A	B
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	...
1	+17 21,93	+ 5,064	-39,6	+18 17,00	+ 4,113	-42,1	1,663	+ 1,0
2	19 6,29	3,099	44,4	19 31,68	+ 2,629	46,1	2,013	0,6
3	19 48,79	+ 0,919	47,2	19 53,03	- 0,217	47,7	2,041	+ 0,1
4	29 43,56	- 1,366	47,5	19 20,32	2,509	46,7	2,046	- 0,2
5	18 43,48	3,636	45,4	17 33,31	4,730	43,4	2,031	0,4
6	16 50,30	5,772	41,1	15 35,12	4,764	38,2	2,006	- 0,4
7	14 8,44	7,681	35,0	12 31,23	8,524	31,6	1,982	+ 0,1
8	10 41,39	9,285	27,8	8 48,97	9,955	23,7	1,976	+ 0,4
9	6 46,13	10,524	19,3	4 37,06	10,990	14,5	1,996	1,1
10	+ 2 23,09	11,341	- 9,3	+ 0 5,66	11,567	- 3,5	2,048	1,8
11	- 2 13,66	11,658	+ 2,9	- 4 33,14	11,590	+ 9,8	2,138	2,5
12	6 50,80	11,359	17,3	9 4,61	10,947	25,6	2,263	2,8
13	11 12,28	10,331	34,2	13 11,33	9,511	42,9	2,405	2,5
14	14 59,26	8,475	51,6	16 33,54	7,232	59,4	2,536	1,3
15	17 51,77	5,795	65,9	18 51,82	4,203	70,7	2,596	+ 0,0
16	19 32,08	- 2,491	73,2	19 51,42	- 0,718	73,2	2,605	- 1,7
17	19 49,49	+ 1,055	70,8	19 26,63	+ 2,766	66,2	...	...
18	18 43,90	4,364	59,9	17 42,90	5,808	52,4	2,506	3,0
19	16 25,65	7,078	44,3	14 34,45	8,130	36,1	2,353	3,3
20	13 11,69	8,995	28,1	11 19,69	9,666	20,7	2,188	3,0
21	9 20,72	10,160	13,9	7 16,79	10,489	+ 7,9	2,042	2,4
22	5 9,78	10,676	+ 2,6	- 3 1,39	10,731	- 2,1	1,927	1,6
23	- 0 52,79	10,882	- 6,3	+ 1 14,49	10,523	10,1	1,849	0,8
24	+ 3 19,33	10,236	13,5	5 20,87	9,959	16,6	1,811	- 0,1
25	7 17,93	9,564	19,9	9 9,88	9,082	22,9	1,807	+ 0,5
26	10 55,54	8,537	25,9	12 34,26	7,905	28,6	1,831	0,9
27	14 5,00	7,231	31,5	15 27,24	6,463	34,8	1,879	1,1
28	16 39,84	5,632	37,6	17 42,00	4,724	40,2	1,937	1,2
29	18 32,93	3,763	42,8	19 11,90	2,729	45,1	1,997	0,9
30	19 38,16	+ 1,647	46,7	19 31,20	+ 0,522	47,9	2,041	0,5
31	19 50,57	- 0,632	48,4	19 36,01	- 1,796	48,3	2,063	0,2

Longitude do Ω
da Lua.

Equaçõ dos Pontos Equinociais.
Em Long. Em Asc. Rect.

D.	G. M.	M.	M.
1	220 47	+ 0,182	+ 0,167
16	220 0	+ 0,180	+ 0,165

*DISTANÇIA DO CENTRO DA LUA
A'S ESTRELLAS, E PLANETAS ORIENTAIS.*

Estrellas Orientais.	Dias.	0 ^h .			12 ^h .		
		Dist.	A	B	Dist.	A	B
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....
<i>Regulo</i>	1	05 32,53	29,498	+ 2,7	89 38,16	29,566	+ 3,3
	2	83 42,89	29,646	3,9	77 46,57	29,741	4,3
	3	71 49,06	29,842	4,7	65 50,29	29,962	5,0
	4	59 50,01	30,082	5,2	53 48,27	30,207	5,5
	5	47 44,99	30,338	5,3	41 40,17	30,468	+ 4,2
	6	35 33,95	30,582	1,7	29 26,71	30,623	- 1,6
/	1	....	....	....	118 56,64	28,199	+ 4,2
	2	113 17,65	28,300	+ 4,7	107 37,36	28,415	5,2
	3	101 55,63	28,539	5,6	96 12,35	28,675	6,1
	4	90 27,35	28,820	6,6	84 40,58	28,980	7,1
	5	78 54,79	29,149	7,6	73 0,91	29,333	8,3
	6	67 7,72	29,532	9,0	61 12,04	29,749	9,6
	7	55 13,66	29,981	10,2	49 12,41	30,229	10,9
	8	43 8,15	30,485	10,3	37 0,84	30,748	+ 8,5
	9	30 50,64	30,989	3,3	24 38,30	31,068	- 3,9
<i>Espiga</i>	6	89 1,72	30,987	+ 9,6	82 48,50	31,217	+ 10,5
	7	76 32,37	31,470	11,6	70 13,06	31,749	12,7
	8	63 50,23	32,034	13,9	57 25,58	32,389	15,2
	9	50 52,72	32,754	16,3	44 17,32	33,145	17,5
<i>Z</i>	14	120 49,64	36,457	+ 13,1	113 30,27	36,772	+ 9,2
☉	8	118 56,03	29,470	+ 14,1	113 0,36	29,808	+ 15,2
	9	107 0,48	30,172	16,3	100 56,07	30,565	17,2
	10	94 46,80	30,979	18,1	88 32,45	31,416	18,7
	11	82 12,77	31,866	19,1	75 47,63	32,328	19,0
	12	69 16,95	32,786	18,4	62 40,87	33,234	17,3
	13	55 59,56	33,651	15,5	49 13,51	34,033	12,9
14	42 23,25	34,548	9,3	35 29,74	34,571	5,4	
<i>Z</i>	19	....	....	....	40 35,95	34,515	- 28,0
	20	33 45,81	33,842	- 35,8	27 4,87	32,983	43,8
<i>Aldebaran</i>	21	105 17,54	33,492	- 23,7	98 39,06	32,022	- 22,4
	22	92 7,22	32,384	21,0	85 41,64	31,676	19,4
	23	79 21,93	31,409	17,4	73 7,54	30,991	15,6
	24	66 57,89	30,614	13,5	60 52,46	30,291	11,3
	25	54 50,60	30,020	9,3	48 51,70	29,797	7,4
	26	42 55,21	29,621	5,7	37 0,60	29,484	4,4
<i>Regulo</i>	27	110 34,32	29,399	0,2	104 46,54	29,394	+ 1,3
	28	98 53,63	29,425	+ 2,8	93 0,12	29,494	4,1
	29	87 5,00	29,593	5,2	81 9,73	29,721	6,1
	30	75 12,19	29,869	6,9	69 12,77	30,037	7,4
	31	63 11,25	30,217	7,7	57 7,53	30,405	7,7

D I S T A N C I A D O C E N T R O D A L U A
A S E S T R E L L A S , E P L Á N E T A S O C C I D E N T A I S .

Estrellas Occident.	Dias.	0 ^h .			12 ^h .		
		Dist.	A	B	Dist.	A	B
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....
♄	1	72 10,44	29,232	+ 3,0	78 1,66	29,304	+ 3,5
	6	83 53,81	29,389	4,9	89 47,06	29,487	4,5
	3	95 41,55	29,544	4,9	101 37,39	29,713	5,3
	4	107 34,72	29,841	5,7	113 33,04	29,979	6,1
Aldebaran	5	32 23,77	30,425	+ 9,4	38 30,23	30,662	+ 9,8
	6	44 39,47	30,838	10,3	50 51,60	31,135	11,0
	7	57 6,81	31,399	11,9	63 25,32	31,685	13,0
	8	69 47,41	31,997	14,1	76 13,40	32,336	15,2
	9	81 43,62	32,701	16,3	89 18,38	33,095	17,3
	10	95 28,01	33,510	18,1	102 42,74	33,945	18,9
Regulo	11	30 15,97	33,849	+ 26,7	37 6,00	34,489	+ 23,9
	12	44 3,32	35,058	21,7	51 7,14	35,581	19,7
	13	58 16,96	36,055	17,7	65 32,16	36,479	15,6
♃	13	23 17,18	34,095	+ 30,7	39 10,74	34,831	+ 22,9
	14	37 12,01	35,363	16,5	44 18,75	35,761	11,5
♁	19	.....	.....	.....	33 46,36	32,531	- 21,7
	20	40 13,60	32,009	- 22,8	46 34,43	31,456	23,3
	21	51 48,54	30,844	23,0	58 55,95	30,337	22,1
	22	64 56,80	29,805	20,8	70 51,46	29,301	19,2
	23	76 40,30	28,839	17,4	82 23,67	28,421	15,4
	24	88 2,70	28,052	13,3	93 37,41	27,732	11,1
	25	99 8,39	27,466	9,0	104 36,87	27,250	6,9
	26	110 2,07	27,084	4,9	115 27,17	26,967	3,0
♂	21	19 10,03	28,421	+ 7,7	24 52,19	28,608	- 2,9
	22	30 35,03	28,497	- 10,5	36 15,48	28,224	13,1
	23	41 52,17	27,902	13,4	47 25,16	27,572	12,7
	24	52 54,19	27,267	11,3	58 19,76	26,992	9,7
	25	63 42,27	26,760	7,8	69 2,26	26,572	6,0
	26	74 20,26	26,428	4,1	79 36,81	26,330	+ 2,2
	27	81 52,45	26,278	- 0,5	90 7,71	26,266	+ 1,0
	28	93 23,05	26,292	+ 2,5	100 38,92	26,355	3,8
	29	105 56,73	26,448	4,9	111 13,81	26,567	5,6
	30	116 33,43	26,702	6,4	.....	.....	.....
♄	21	18 55,28	28,957	+ 7,7	24 45,87	29,141	+ 1,5
	25	30 33,78	29,149	- 2,2	36 23,25	29,086	- 2,7
	26	42 11,89	29,016	- 2,1	47 59,78	28,964	- 1,0
	27	53 47,20	28,939	+ 0,3	59 34,52	28,948	+ 1,7
	28	65 22,15	28,999	3,1	71 10,48	29,066	4,4
	29	76 59,90	29,173	5,5	82 50,76	29,305	6,4
	30	88 43,34	29,460	7,2	94 37,90	29,634	7,8
	31	100 34,63	29,822	8,2	106 33,68	30,019	8,8

ESTOCHA PRINCIPAL

Compendio de los datos astronómicos

Lista de las principales estrellas
El tiempo de la salida y puesta de los planetas
El tiempo de la salida y puesta de los cometas
El tiempo de la salida y puesta de los meteoros
El tiempo de la salida y puesta de los eclipses
El tiempo de la salida y puesta de los eclipses de la Luna
El tiempo de la salida y puesta de los eclipses de los planetas
El tiempo de la salida y puesta de los eclipses de los cometas

EPHEMERIDES ASTRONOMICAS

PARA O ANNO DE 1809

Compendio de los datos astronómicos

Volens Mundi prænoscere motum.

Arad,

EPOCHAS PRINCIPAIS

Correspondentes ao anno de 1809.

Anno do Periodo Juliano	6522
Da Creação do Mundo segundo o Texto Hebreu	5813
Do Diluvió Universal	4157
Da primeira Olympiada de Ipitho	2583
Da fundação de Roma	2562
Da Epocha de Nabonassar	2556
Do principio da Monarquia Portugueza	713
Da fundação da Universidade de Coimbra	518
Da Reformação pelo Senhor Rei D. José I de Gloriosa Memoria	37

*Computo Ecclesiastico.**Temporas.*

Aureo numero	5	de Fevereiro . . . a 22, 24, e 25
Cyclo Solar	26	de Maio . . . a 24, 26, e 27
Indicção	12	de Setembro . . . a 20, 22, e 23
Epacta	XIV	de Dezembro . . . a 20, 22, e 25
Letra Dominical	A	

Festas Moveis:

Septuagesima	29 de Janeiro	Pentecostes	21 de Maio
Cinza	15 de Fev.	Trindade	28 de Maio
Paschoa	2 de Abril	Corpo de Deos	1 de Junho
Rogações	8, 9, e 10 de Maio	Dom. 1. do Adv.	3 de Dez.
Ascensão	11 de Maio		

SINAIS, E ABBREVIATURAS,

de quo se faz uso nestas Ephemerides.

SIGNOS DO ZODIACO

Boreais.

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

Austrais.

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

Descendentes.

♋, ♌, ♍, ♎, ♏, ♐, ♑

Ascendentes.

♈, ♉, ♊, ♋, ♌, ♍, ♎, ♏, ♐, ♑, ♒, ♓

Planetas, e Nodos.

☉	Sol	☿	Mercurio	♂	Marte
♀	Venus	♃	Jupiter		
♁	Terra	♄	Saturno		
☾	Lua	♅	Urano		
♊	Nodo ascendente	♋	Nodo descendente		

Aspectos

- ♄. Conjunção dos astros, quando tem a mesma Longitude.
- ☐. Quadratura, quando a diferença das Longitudes he de 90°.
- ♁. Opposição, quando a diferença das Longitudes he de 180°. Estes aspectos podem referir-se tambem ao Equador, mas então he necessario que aos mesmos sinais se ajunte essa declaração, ♂ em Asc. Rect. ♀ em Asc. Rect. etc.
- D. H. M. S. ou .^a.^h.^m.^s. quer dizer, dias, horas, minutos, segundos: G. M. S. ou .^o.['].^{."} 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 1809.

ABRIL 14.

Eclipse do Sol invisivel em Coimbra.

A phase central deste Eclipse será ao nascer do Sol em $43^{\circ}, 9$ de Lat. bor., e $161^{\circ}, 7$ de Long. para occ. de Coimbra. Ao meio-dia em $74^{\circ}, 4$ de Lat. bor., e $120^{\circ}, 6$ de Long. para or. de Coimbra. E ao pôr do Sol em $73^{\circ}, 5$ de Lat. bor., e $3^{\circ}, 5$ de Long. para or. de Coimbra.

A B R I L.

*Eclipse da Lua visivel em Coimbra.**Temp. med. astron.**Temp. civ. appar.*

Principio	29 ^d 10 ^h 29'	29 ^d 10 ^h 32'	} da tarde da manhã
Fim	13 29	30 1 32	
Grandeza	10 dig. 46' austr.		

O U T U B R O 8.

Eclipse do Sol invisivel em Coimbra.

A phase central deste Eclipse será ao nascer do Sol em 35° de Lat. austr., e $4^{\circ}, 1$ de Long. para or. de Coimbra. Ao meio-dia em 62° de Lat. austr., e $64^{\circ}, 2$ de Long. para occ. de Coimbra. E ao pôr do Sol em $68^{\circ}, 5$ de Lat. Austr., e $163^{\circ}, 3$ de Long. para occ. de Coimbra.

O U T U B R O.

*Eclipse da Lua debaixo do horizonte.**Temp. med. astr.**Temp. civ. appar.*

Principio	22 ^d 18 ^h 53'	23 ^d 7 ^h 8'	} da manhã
Fim	22 6	10 21	
Grandeza	9 dig. 58' bor.		

TABLE

de 1785

TABLE

Table de la population en 1785

A Paris, le 15 Mars 1785. On a vu par le dénombrement de la ville de Paris, que le nombre des habitants de cette ville, le 15 Mars 1785, étoit de 685,000. Ce nombre est de 100,000 au-dessus de celui qu'on avoit eu en 1775, & de 200,000 au-dessus de celui qu'on avoit eu en 1765.

TABLE

Table de la population en 1785

Table de la population en 1785

Paris, le 15 Mars 1785. On a vu par le dénombrement de la ville de Paris, que le nombre des habitants de cette ville, le 15 Mars 1785, étoit de 685,000. Ce nombre est de 100,000 au-dessus de celui qu'on avoit eu en 1775, & de 200,000 au-dessus de celui qu'on avoit eu en 1765.

TABLE

Table de la population en 1785

A Paris, le 15 Mars 1785. On a vu par le dénombrement de la ville de Paris, que le nombre des habitants de cette ville, le 15 Mars 1785, étoit de 685,000. Ce nombre est de 100,000 au-dessus de celui qu'on avoit eu en 1775, & de 200,000 au-dessus de celui qu'on avoit eu en 1765.

TABLE

Table de la population en 1785

Paris, le 15 Mars 1785. On a vu par le dénombrement de la ville de Paris, que le nombre des habitants de cette ville, le 15 Mars 1785, étoit de 685,000. Ce nombre est de 100,000 au-dessus de celui qu'on avoit eu en 1775, & de 200,000 au-dessus de celui qu'on avoit eu en 1765.

Dias			Longitude	Asc. Rect.	Declin.	Equaçao	Diff.
do	do	da	do Sol.	do Sol.	do Sol.	do tempo.	
Ann.	Mez.	Sema- na.	G. M.	G. M.	G. M.	M. S.	S.
1	1	Dom.	289 46,34	281 43,24	23 1,45	3 58,10	28,15
2	2	Seg.	284 47,48	282 42,22	22 56,28	4 23,25	27,76
3	3	Terç.	282 48,62	283 55,30	22 56,66	4 51,01	27,42
4	4	Quart.	283 49,76	285 1,29	22 44,57	5 18,43	27,00
5	5	Quint.	284 50,90	286 7,18	22 38,03	5 45,43	26,58
6	6	Sext.	285 52,04	287 12,07	22 31,05	6 12,01	26,11
7	7	Sab.	286 53,18	288 18,63	22 23,62	6 38,12	25,66
8	8	Dom.	287 54,33	289 24,18	22 15,75	7 3,78	25,14
9	9	Seg.	288 55,47	290 29,61	22 7,45	7 28,02	24,63
10	10	Terç.	289 56,62	291 34,96	21 58,71	7 53,55	24,06
11	11	Quart.	290 57,76	292 40,06	21 49,51	8 17,41	23,50
12	12	Quint.	291 58,91	293 45,07	21 39,95	8 41,11	22,89
13	13	Sext.	293 0,05	294 49,93	21 29,93	9 4,00	22,20
14	14	Sab.	294 1,18	295 54,64	21 19,51	9 26,26	21,61
15	15	Dom.	295 2,31	296 59,13	21 8,67	9 47,87	20,94
16	16	Seg.	296 3,43	298 3,55	20 57,12	10 8,81	20,25
17	17	Terç.	297 4,51	299 7,75	20 45,78	10 29,26	19,52
18	18	Quart.	298 5,64	300 11,77	20 33,74	10 48,58	18,77
19	19	Quint.	299 6,72	301 15,60	20 21,31	11 7,35	18,00
20	20	Sext.	300 7,79	302 19,24	20 8,50	11 25,55	17,26
21	21	Sab.	301 8,84	303 22,69	19 55,32	11 42,61	16,43
22	22	Dom.	302 9,87	304 25,94	19 41,76	11 59,04	15,64
23	23	Seg.	303 10,88	305 28,99	19 27,85	12 14,68	14,84
24	24	Terç.	304 11,87	306 31,84	19 13,57	12 29,51	14,03
25	25	Quart.	305 12,85	307 34,48	18 58,94	12 43,53	13,16
26	26	Quint.	306 13,79	308 36,91	18 43,97	12 56,69	12,37
27	27	Sext.	307 14,73	309 39,12	18 28,66	13 9,06	11,53
28	28	Sab.	308 15,61	310 41,16	18 13,02	13 20,59	10,68
29	29	Dom.	309 16,52	311 43,07	17 57,05	13 31,27	9,83
30	30	Seg.	310 17,39	312 44,87	17 40,76	13 41,10	9,05
31	31	Terç.	311 18,21	313 45,97	17 24,16	13 50,15	

Dias	Movimentos horarios do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da pass. delle pe- lo Merid.	Paral- laze do Sol.	Logarith- da dist. do Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
4	2, 548	2, 759	0, 206	16, 297	1 10, 8	0, 146	9, 992628
7	2, 548	2, 734	0, 319	16, 294	1 10, 5	0, 146	9, 992607
13	2, 547	2, 700	0, 426	16, 289	1 10, 0	0, 146	9, 992582
19	2, 545	2, 656	0, 526	16, 281	1 9, 4	0, 146	9, 992567
25	2, 540	2, 606	0, 617	16, 270	1 8, 8	0, 146	9, 992541

Dias.	Asc. Rect. do Merid.		Phenomenos, e Observações.			
	Em tempo	Em grãos	D. H. M.			
	H. M. S.	G. M.				
			2 7 56,0	♀ γ ζ	+ 47',5	
			3 17 53,5	♄ α β	+ 2,5	
			19 9,5	♀ δ ζ	+ 51,4	
			4 22 55,2	♂ β η	+ 55,3	
			23 26,0	♄ η ζ	- 58,3	
			5 3 31,0	♀ μ ζ	- 67,5	
			20 51,2	♄ φ α	- 8,6	
			7 25 26,1	♀ ι α	+ 26,3	
			8 25 20,3	♄ Espiga	+ 27,1	
			10 6 32,6	η	- 30,4	
			6 38,5	♂ θ η	+ 34,0	
			11 50,6	♄ α α	- 6,6	
			11 16 13,6	♄ η η Im.	+ 175° - 16',8	
			17 11,4	Em.	- 64° - 3,2	
			18 45,4	♂	- 3',5	
			12 0 58,4	♄ δ λ		
			13 7 22,6	♀ ε α	- 16',8	
			18 6 4,7	♀ λ α	- 58,2	
			19 20 56,1	♄ em α		
			21 5 43,1	♄ δ ζ	+ 6',5	
			23 5 39,4	♀ φ α	- 0,5	
			7 32,3	♂ ν η	+ 18,7	
			25 19 17,9	♄ das Hyad.	+ 14,5	
			26 18 6,2	♀ ζ	+ 19,2	
			31 1 0,7	♄ α β	+ 6,4	

Partes proporcionais da Ascensão Recta do Meridiano em tempo.

H.	M. S.	H.	M. S.	H.	M. S.	H.	M. S.	M.	S.
1	0 9,36	7	1 0,00	13	2 8,13	19	3 7,27	10	1,64
2	0 19,71	8	1 18,85	14	2 17,09	20	3 17,15	20	3,20
3	0 29,57	9	1 28,71	15	2 27,85	21	3 26,99	30	4,95
4	0 39,43	10	1 38,56	16	2 37,70	22	3 36,84	40	6,57
5	0 49,28	11	1 48,42	17	2 47,56	23	3 46,70	50	8,21
6	0 59,14	12	1 58,28	18	2 57,42	24	3 56,56	60	9,86

P L A N E T A S.

Dias.	Heliocentr.		Geocentr.		Asc.	Declin.	Pass. pelo Merid.	Pa- ral- laxe.
	Longit.	Lat.	Longit.	Lat.	Rect.			
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	M.
☿ Mercurio. ♂ Sup. 19 ^d 0 ^h , 2								
1	247 17,7	- 2 32,8	270 10,6	- 0 51,0	270 11,6	-24 18,7	23 20,6	0,103
4	255 32,0	3 27,5	274 49,8	1 8,6	275 18,5	24 30,9	23 29,3	0,103
7	263 47,9	4 17,9	279 32,6	1 24,3	280 29,7	24 31,1	23 38,4	0,101
10	272 11,2	5 3,5	284 19,2	1 37,8	285 44,5	24 18,7	23 47,6	0,100
13	280 47,4	5 43,5	289 10,1	1 49,1	291 2,1	23 53,3	23 57,0	0,100
16	289 42,8	6 16,7	294 5,7	1 57,5	296 21,7	23 14,4	0 3,4	0,101
19	299 4,0	6 41,8	299 6,3	2 2,9	301 42,6	22 21,6	0 12,9	0,101
22	308 58,6	6 56,8	304 12,0	2 4,9	307 3,7	21 14,9	0 22,6	0,102
25	319 35,2	6 59,2	309 22,8	2 3,1	312 24,0	19 54,0	0 32,1	0,104
28	331 2,9	6 45,8	314 38,3	1 56,8	317 42,3	18 19,1	0 41,5	0,106
♀ Venus.								
1	12 27,8	- 3 0,6	317 44,8	- 1 48,7	320 46,5	-17 15,2	2 40,2	0,119
7	23 2,2	2 42,5	325 1,1	1 40,8	327 53,2	14 46,6	2 45,0	0,123
13	31 37,4	2 19,8	332 13,0	1 29,5	334 47,0	12 4,5	2 48,9	0,127
19	41 13,7	1 53,1	339 26,0	1 14,9	342 29,0	9 11,7	2 52,1	0,131
25	50 52,0	1 33,2	346 33,5	0 57,1	348 0,4	6 11,2	2 54,5	0,136
♂ Marte. □ 2 ^d 2 ^h , 4								
1	155 12,8	+ 1 46,1	191 24,5	+ 2 10,4	191 20,3	- 2 31,0	18 0,5	0,106
7	157 50,1	1 44,5	194 0,0	2 14,4	193 45,2	3 27,7	17 46,6	0,111
13	160 27,6	1 42,7	196 26,4	2 18,4	196 2,0	4 20,3	17 32,0	0,116
19	163 5,3	1 40,6	198 42,3	2 22,5	198 9,6	5 8,3	17 16,8	0,121
25	165 43,2	1 38,4	200 46,2	2 26,6	200 6,4	5 61,1	17 0,9	0,129
♃ Jupiter.								
1	353 43,8	- 1 16,2	343 34,2	- 1 10,9	345 19,3	- 7 33,4	4 17,7	0,027
7	354 16,7	1 16,4	344 37,2	1 10,9	346 17,6	7 8,2	3 53,0	0,027
13	354 49,6	1 16,6	345 44,2	1 9,1	347 19,4	6 41,5	3 38,5	0,026
19	355 22,5	1 16,7	346 54,7	1 8,4	348 24,5	6 13,3	3 19,3	0,026
25	355 55,4	1 16,9	348 8,4	1 7,7	349 32,4	5 43,9	3 0,2	0,026
♄ Saturno.								
1	236 14,7	+ 2 3,8	239 56,6	+ 1 55,5	238 11,2	-18 16,6	21 6,7	0,013
7	236 25,7	2 3,6	240 31,5	1 56,0	238 47,2	18 23,3	20 45,4	0,014
13	236 36,8	2 3,3	241 4,3	1 56,6	239 21,1	18 29,3	20 24,1	0,014
19	236 47,8	2 3,0	241 34,6	1 57,2	239 52,5	18 34,9	20 2,5	0,014
25	236 58,9	2 2,8	242 2,4	1 58,0	240 21,5	18 39,7	19 49,8	0,014
♅ Urano.								
1	216 11,0	+ 0 27,7	218 51,3	+ 0 27,0	216 36,8	-14 2,2	19 40,3	0,008
16	216 22,2	- 0 27,5	219 19,4	0 27,2	217 4,4	14 11,0	18 43,1	0,008

LONGITUDE DA LUA.									Parallaxe horizontal	
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			Equat.			
	Longit.	A	B	Longit.	A	B	0 ^h .	12 ^h .		
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.		
1	96	19,18	30,853	+ 10,4	102	30,92	31,104	+ 10,5	55,06	55,26
2	108	45,69	31,359	10,5	115	3,51	31,612	10,4	55,47	55,69
3	121	24,35	31,861	10,3	127	48,16	32,108	10,2	55,92	56,15
4	134	14,92	32,352	10,0	140	44,59	32,593	9,9	56,39	56,63
5	147	17,14	32,831	9,9	153	52,54	33,068	10,0	56,88	57,14
6	160	30,80	33,309	10,0	167	11,95	33,550	10,3	57,40	57,66
7	173	56,04	33,799	10,6	180	43,15	34,033	10,8	57,92	58,19
8	187	33,34	34,212	11,1	194	26,68	34,580	11,3	58,45	58,72
9	201	23,26	34,649	11,3	208	23,10	35,128	11,5	58,97	59,22
10	215	26,26	35,099	10,9	222	32,62	35,666	10,3	59,44	59,65
11	229	42,09	35,513	9,2	236	54,38	36,159	7,7	59,82	59,96
12	244	9,16	36,021	5,8	251	25,89	36,468	+ 3,6	60,07	60,14
13	258	44,20	36,556	+ 0,9	266	2,83	36,585	- 2,0	60,16	60,11
14	273	21,50	36,931	- 5,3	280	39,21	36,404	8,5	60,01	59,86
15	287	54,74	36,200	1,7	295	7,47	35,919	14,5	59,66	59,41
16	302	16,41	35,570	17,0	309	20,81	35,158	19,0	59,12	58,78
17	316	19,96	34,699	20,6	323	13,38	34,198	21,5	58,42	58,02
18	330	0,65	33,630	21,9	336	41,65	33,147	21,8	57,62	57,21
19	343	16,28	32,623	21,2	349	44,70	32,109	20,1	56,81	56,41
20	356	7,11	31,627	18,6	2	23,95	31,176	16,9	56,04	55,68
21	8	35,63	30,771	14,9	14	42,73	30,411	12,7	55,36	55,07
22	20	45,84	30,107	10,3	26	45,63	29,857	7,9	54,83	54,62
23	32	42,78	29,569	5,4	38	38,02	29,538	- 3,0	54,45	54,34
24	44	32,04	29,165	- 0,5	50	25,54	29,459	+ 1,8	54,26	54,23
25	56	19,23	29,495	+ 4,0	62	13,74	29,592	6,0	54,24	54,29
26	68	9,72	29,738	8,0	74	7,72	29,932	9,7	54,38	54,51
27	80	8,30	30,162	11,2	86	11,87	30,435	12,4	54,67	54,86
28	92	18,87	30,737	13,2	98	29,57	31,034	13,8	55,09	55,31
29	104	44,21	31,386	14,2	111	2,89	31,731	14,3	55,66	55,83
30	117	25,72	32,074	14,0	123	52,64	32,414	13,6	56,11	56,39
31	130	23,97	32,741	12,8	136	58,31	33,051	11,9	56,67	56,96

Phases da Lua.			
	D. H. M.		D. H. M.
☾	1 9 24,4		1 10 11,6
☐	8 19 25,1		9 2 34,0
☽	15 12 45,7	Em A. R.	15 14 25,4
☐	23 1 2,2		23 11 26,5
☽	31 1 48,5		31 4 39,2

LATITUDE DA LUA.							Semid. horizontal.	
Dia.	0 ^h .			12 ^h .			0 ^h .	12 ^h .
	Latit.	A	B	Latit.	A	B	M.	M.
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.
1	- 4 11,44	- 1,335	+ 10,3	- 4 28,38	- 1,285	+ 11,1	15,03	15,08
2	4 42,22	1,021	11,9	4 52,74	0,753	12,6	15,14	15,20
3	4 59,72	- 0,431	13,1	5 3,60	- 0,114	13,4	15,26	15,32
4	5 2,43	+ 0,208	13,6	4 57,97	+ 0,537	13,6	15,39	15,45
5	4 49,27	0,863	13,4	4 37,32	1,188	13,0	15,52	15,59
6	4 21,15	1,493	12,6	4 1,37	1,805	11,8	15,67	15,74
7	3 38,00	2,189	10,7	3 11,39	2,345	9,6	15,81	15,88
8	2 41,86	2,878	8,3	2 9,73	2,778	6,8	15,95	16,02
9	1 33,42	3,413	5,0	- 0 59,39	3,062	+ 3,1	16,10	16,16
10	- 0 22,20	3,137	+ 1,1	+ 0 13,60	3,164	- 1,1	16,22	16,27
11	+ 0 53,41	3,137	- 3,4	1 30,57	3,056	5,6	16,33	16,38
12	1 6,44	2,922	7,8	2 40,38	2,733	9,9	16,40	16,44
13	3 11,74	2,494	11,8	3 39,96	2,206	13,5	16,42	16,40
14	4 4,92	1,882	14,7	4 24,95	1,524	15,7	16,38	16,33
15	4 40,98	1,147	16,2	4 52,11	+ 0,753	16,3	16,28	16,21
16	4 59,10	+ 0,362	16,0	5 02,15	- 0,027	15,5	16,14	16,04
17	4 53,57	- 0,899	14,6	4 52,88	0,752	13,5	15,94	15,84
18	4 40,71	1,676	12,3	4 36,82	1,373	10,9	15,74	15,62
19	4 7,97	1,633	9,5	3 46,89	1,884	8,2	15,50	15,40
20	3 23,44	2,061	6,9	2 57,72	2,227	5,6	15,30	15,20
21	2 36,19	2,360	4,3	2 1,24	2,464	3,3	15,11	15,04
22	1 31,20	2,542	2,1	+ 1 0,40	2,591	- 1,0	14,96	14,91
23	+ 0 20,16	2,615	- 0,0	- 0 2,22	2,616	+ 0,9	14,86	14,84
24	- 0 35,48	2,595	+ 1,9	1 4,34	2,546	3,0	14,81	14,81
25	1 24,47	2,477	3,8	2 3,64	2,384	4,8	14,80	14,82
26	2 31,55	2,263	5,8	2 57,93	2,118	6,8	14,84	14,83
27	3 22,49	1,965	7,8	3 44,94	1,776	8,8	14,92	14,97
28	4 4,98	1,664	9,3	4 28,33	1,327	10,8	15,03	15,09
29	4 36,70	1,069	11,6	4 47,85	0,788	12,4	15,16	15,24
30	4 55,52	- 0,489	13,1	4 59,10	- 0,172	13,6	15,32	15,39
31	4 59,61	+ 0,253	13,9	4 59,77	+ 0,490	14,0	15,47	15,56

Entrada nos Signos do Zodiaco.

	D.	H.	M.		D.	H.	M.		D.	H.	M.
♈	2	21	21	♈	11	17	8	♈	20	7	23
♉	5	4	57	♉	15	18	29	♉	22	18	31
♊	7	10	44	♊	15	20	10	♊	25	7	29
♋	9	14	45	♋	17	23	59	♋	27	19	28
								♌	30	4	48

ASCENSAO RECTA DA LU.A.							Passag. pelo Merid.	
Dias.	0 ^h .			12 ^h .				
	Asc. Rect.	A	B	Asc. Rect.	A	B		
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	H.	M.
1	96 40,33	32,466	- 1,2	103 0,74	32,431	- 4,1	12	7,9
2	109 38,32	32,326	6,1	116 5,55	32,178	7,4	12	37,3
3	122 30,42	31,992	7,8	128 53,20	31,801	7,5	13	46,1
4	135 13,76	31,621	6,1	141 32,32	31,466	- 4,0	14	34,4
5	147 49,34	31,303	- 1,1	154 5,59	31,338	+ 2,3	15	22,1
6	160 21,08	31,389	+ 6,3	166 30,56	31,540	10,7	16	10,1
7	172 59,58	31,797	15,0	179 23,31	32,156	19,5	16	58,9
8	185 51,99	32,528	23,9	192 26,97	33,205	27,7	17	49,2
9	199 9,42	33,876	30,9	206 0,38	34,626	32,8	18	42,0
10	213 0,62	35,422	33,4	220 10,49	36,237	32,2	19	37,6
11	227 29,97	37,022	28,9	234 58,40	37,730	23,5	20	35,8
12	242 34,54	38,302	+ 16,3	250 16,32	38,705	+ 7,7	21	36,0
13	258 2,09	38,801	- 1,8	265 48,52	38,848	- 11,5	22	36,6
14	273 33,04	38,553	20,3	281 12,87	38,066	27,8	23	35,9
15	288 43,66	37,387	33,6	296 9,47	36,365	37,0	...	...
16	303 22,92	35,670	38,0	310 25,40	34,729	38,6	0	32,6
17	317 16,59	33,798	36,9	323 56,35	32,901	33,8	1	26,1
18	330 26,79	32,077	30,3	336 47,57	31,349	26,4	2	16,3
19	342 59,95	30,721	21,5	349 5,50	30,322	17,0	3	3,8
20	355 5,47	29,794	12,4	361 1,22	29,499	- 7,9	3	49,4
21	6 54,06	29,309	- 3,7	12 45,22	29,120	+ 0,2	4	34,0
22	18 35,90	29,229	+ 3,9	24 27,11	29,326	7,2	5	18,1
23	30 20,16	29,502	10,0	36 13,62	29,745	13,1	6	2,6
24	42 14,31	30,021	13,6	48 16,77	30,366	14,9	6	47,8
25	54 23,31	30,739	15,2	60 34,57	31,100	14,4	7	34,3
26	66 49,66	31,451	13,5	73 9,01	31,782	11,8	8	22,0
27	79 32,10	32,068	9,3	85 58,26	32,285	7,2	9	10,8
28	92 26,92	32,477	+ 4,5	98 57,03	32,571	+ 1,3	10	0,4
29	105 28,08	32,600	- 0,7	111 59,18	32,583	2,6	10	56,3
30	118 29,31	32,518	4,2	124 59,41	32,405	4,5	11	40,0
31	131 27,62	32,300	4,2	137 54,61	32,197	4,1	12	39,4

Pontos Lunares.				
Apsides.	Nodos.	Limites.	Equador.	Tropicos.
D. H.	D. H.	D. H.	D. H.	D. H.
Perig. 13 4	Ω 10 7	S. 3 16	6 19	S. 13 4
Apoq. 24 3	♁ 23 11	N. 16 11	19 15	N. 27 2
		S. 30 18		

DECLINAÇÃO DA LUNA.							Passagem pelo Meridiano.			
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			A	B		
	Declin.	A	B	Declin.	A	B				
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...			M.	...
1	+19	7,50	- 2,962	- 47,6	+18	25,10	- 4,104	- 45,9	2,066	- 0,3
2	17	29,24	5,211	49,7	16	20,41	6,263	46,8	2,048	0,5
3	14	59,38	7,245	37,4	13	27,06	8,124	33,6	2,019	0,8
4	11	23,49	8,953	29,5	9	52,31	9,663	24,9	1,994	- 0,1
5	7	59,47	10,253	20,1	5	47,22	10,745	15,2	1,986	+ 0,4
6	+ 3	36,09	11,114	- 9,8	+ 1	21,20	11,229	- 4,2	2,007	1,1
7	- 0	58,50	11,439	+ 1,4	- 3	12,73	11,412	+ 7,6	2,058	1,7
8	5	28,76	11,240	14,2	7	41,29	10,907	21,0	2,144	2,2
9	9	49,38	10,326	28,1	11	50,09	9,923	35,2	2,257	2,4
10	13	47,75	8,850	42,7	15	22,16	7,864	49,8	2,300	2,0
11	16	49,20	6,654	56,3	18	0,93	5,295	62,0	2,483	+ 1,0
12	18	55,22	3,795	68,2	19	31,52	2,296	68,8	2,534	- 0,4
13	19	47,95	0,528	69,4	19	34,80	+ 1,246	48,0	2,512	1,7
14	19	26,75	+ 2,795	68,0	18	57,91	4,250	39,5	2,423	2,5
15	17	37,14	5,790	58,0	16	20,03	7,061	46,6	.....	.....
16	14	48,72	8,162	37,8	13	5,32	9,067	29,8	2,295	2,8
17	11	12,22	9,783	22,2	9	11,62	10,310	25,0	2,154	2,5
18	7	5,73	10,672	+ 8,4	4	56,46	10,865	+ 2,4	2,029	2,0
19	- 2	45,73	10,922	- 2,8	- 0	35,07	10,877	- 7,3	1,932	1,3
20	+ 1	34,03	10,680	12,0	+ 3	20,46	10,371	25,8	1,868	0,5
21	5	42,63	10,000	18,7	7	39,94	9,528	22,1	1,839	- 0,0
22	9	31,34	9,016	25,0	11	15,93	8,416	27,8	1,891	+ 0,5
23	13	52,01	7,748	30,5	14	21,48	7,014	33,3	1,865	0,9
24	15	40,86	6,223	35,8	16	50,27	5,266	28,2	1,911	1,0
25	17	49,03	4,438	40,8	18	36,42	3,445	43,0	1,964	1,3
26	19	11,70	2,124	44,8	19	34,32	+ 1,344	46,5	2,011	0,8
27	19	43,75	+ 0,222	47,7	19	39,28	- 0,622	48,3	2,058	0,5
28	19	21,56	- 2,085	48,5	18	49,57	3,000	47,7	2,076	+ 0,0
29	18	3,70	4,399	46,5	17	4,25	5,313	44,2	2,077	- 0,2
30	15	51,72	6,589	41,4	14	20,80	7,574	28,0	2,063	0,2
31	12	59,43	8,497	33,9	11	3,59	9,309	29,1	2,054	0,4

Longitude do ☾ da Lua.		Equação dos Pontos Equinoctiais.	
D.	G. M.	Em Long.	Em Asc. Rect.
1	219 9	+ 0,177	+ 0,162
16	218 21	+ 0,174	+ 0,160

D I S T A N C I A D O C E N T R O D A L U A
A'S ESTRELLAS, E PLANETAS ORIENTAIS.

Estrellas Orientais.	Diat.	0 ^b .			12 ^b .		
		Dist.	A	B	Dist.	A	B
		G. M.	M.	...	G. M.	M.	...
/	1	95 13,81	29,599	+ 9,7	89 17,21	29,833	+ 9,8
	2	83 17,79	30,071	9,9	77 15,51	30,309	9,8
	3	71 19,38	30,346	9,8	65 2,42	30,782	9,7
	4	58 51,62	31,016	9,6	52 38,04	31,248	9,3
	5	46 21,71	31,476	8,8	40 2,75	31,692	7,6
	6	33 41,34	31,889	4,8	27 17,98	32,004	0,8
Espiga	1	104 39,01	30,807	+ 9,5	98 27,95	31,035	+ 9,7
	2	92 14,14	31,268	9,8	85 57,50	31,505	9,9
	3	79 38,02	31,741	10,0	73 15,68	31,982	10,1
	4	66 50,43	32,226	10,3	60 22,23	32,474	10,4
	5	53 51,04	32,724	10,6	47 16,81	32,980	10,9
	6	40 39,47	33,243	11,2	33 58,93	33,512	11,6
☉	6	...	...	...	119 5,93	30,833	+ 12,0
	7	112 54,21	31,121	+ 12,1	106 39,00	31,412	12,2
	8	100 20,29	31,706	12,3	93 58,05	32,003	12,1
	9	87 32,27	32,294	11,9	81 3,02	32,582	11,5
	10	74 30,38	32,855	10,6	67 54,58	33,113	9,2
	11	61 15,90	33,336	7,4	54 34,30	33,519	+ 5,0
Aldebaran	12	47 51,85	33,642	1,9	41 7,88	33,688	- 1,5
	18	97 30,36	33,543	- 21,5	90 50,94	33,028	- 20,5
	19	84 17,56	32,532	20,1	77 50,05	32,046	19,0
	20	71 23,26	31,589	17,7	65 11,73	31,161	16,2
	21	59 0,13	30,773	14,1	52 52,92	30,426	12,5
	22	46 49,62	30,125	10,7	40 49,65	29,870	8,9
Regulo	23	34 52,50	29,660	7,5	28 57,97	29,480	6,7
	23	114 27,61	29,633	- 4,9	108 32,71	29,516	- 2,8
	24	102 38,92	29,449	- 0,7	96 45,63	29,432	+ 1,3
	25	90 52,26	29,494	+ 3,3	84 58,21	29,545	5,1
	26	77 2,94	29,667	6,7	73 5,96	29,833	8,1
	27	67 6,79	30,025	9,4	61 5,12	30,237	10,4
/	28	55 0,49	30,484	12,7	48 52,85	30,771	10,6
	27	121 21,04	29,297	+ 10,9	115 27,87	29,559	+ 11,0
	28	109 31,44	29,847	12,8	103 31,42	30,153	13,4
	29	97 27,63	30,489	13,9	91 19,86	30,816	14,1
	30	85 8,03	31,156	14,0	78 52,14	31,495	13,6
	31	72 32,23	31,823	13,1	66 8,47	32,140	12,4
Espiga	27	120 49,07	30,170	+ 10,4	114 45,53	30,419	+ 11,5
	28	108 38,87	30,692	12,3	102 28,79	30,990	12,9
	29	96 15,05	31,301	13,4	89 57,50	31,627	13,7
	30	83 34,00	31,958	13,7	77 10,53	32,289	13,5
	31	70 41,11	32,614	13,0	64 7,86	32,929	12,4

*DISTANCIA DO CENTRO DA LUA
A'S ESTRELLAS, E PLANETAS OCCIDENTAIS.*

Estrellas Occident.	Dias.	0 ^h .			12 ^h .		
		Dist.	A	B	Dist.	A	B
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....
<i>Aldebaran</i>	1	29 7,06	30,610	+ 11,7	35 16,06	30,890	+ 11,2
	4	28,36	31,159	10,8	47 43,82	31,416	10,5
	5	2,33	31,668	10,4	60 23,85	31,919	10,4
	6	48,38	32,168	10,5	73 15,91	32,421	10,6
	7	46,49	32,674	10,7	86 20,13	32,934	10,9
	9	26,91	33,195	11,2	99 36,86	33,465	11,5
	10	20,09	33,741	11,7	113 6,66	34,022	11,7
<i>Regulo</i>	7	27 3,10	33,117	+ 20,5	33 43,45	33,608	+ 17,6
	8	40 29,29	34,023	15,5	47 19,80	34,393	14,3
	9	54 14,58	34,734	13,4	61 13,33	35,060	12,6
	10	68 15,86	35,362	11,6	75 21,87	35,640	10,5
/	10	20 21,94	33,721	+ 24,2	27 10,08	34,302	+ 17,8
	11	34 4,27	34,714	12,8	41 2,68	35,019	9,3
	12	48 4,25	35,239	6,3	55 8,03	35,594	3,3
	13	62 13,24	35,474	0,0	69 18,93	....	....
○	18	32 13,32	30,643	- 17,2	38 18,56	30,230	- 17,8
	19	44 18,75	29,798	18,2	50 13,70	29,353	17,7
	20	56 3,38	28,928	16,7	61 48,11	28,521	15,4
	21	67 28,15	28,153	13,7	73 4,02	27,824	11,7
	22	78 36,21	27,542	9,7	84 5,31	27,307	7,5
	23	89 31,90	27,126	5,3	94 56,64	26,997	- 3,2
	24	100 20,14	26,919	- 1,1	105 43,01	26,894	+ 1,0
25	111 5,88	26,918	+ 2,9	116 29,31	26,987	4,8	
♀	21	27 1,20	27,231	- 6,7	32 27,00	27,069	- 6,9
	22	37 50,83	26,895	6,6	43 12,62	26,735	5,3
	23	48 32,64	26,603	- 3,7	53 51,34	26,512	- 1,9
	24	59 9,21	26,465	0,0	64 26,80	26,468	+ 2,0
	25	69 44,70	26,515	+ 3,9	75 3,44	26,611	5,8
	26	80 23,60	26,749	7,5	85 45,07	26,931	9,0
	27	91 10,14	27,147	10,4	96 37,40	27,399	11,6
28	102 7,86	27,680	12,3	107 41,79	27,974	13,0	
29	113 19,35	28,093	13,1	119 0,76	28,608	12,8	
♄	22	33 20,76	29,305	- 5,6	39 11,60	29,162	- 5,0
	23	45 0,82	29,039	3,7	50 48,75	28,948	- 2,0
	24	56 35,83	28,897	- 0,1	62 22,27	28,895	+ 1,7
	25	68 9,56	28,935	+ 3,6	73 57,31	29,026	5,4
	26	79 46,40	29,156	7,1	85 37,29	29,329	8,6
	27	91 30,48	29,536	10,0	97 26,35	29,776	11,5
<i>Aldebaran</i>	29	37 28,35	31,183	+ 14,8	43 44,68	31,338	+ 14,5
	30	50 5,23	31,887	14,2	56 29,92	32,228	13,8
	31	62 53,64	32,560	13,3	69 31,28	32,879	12,7

Dias			Longitude do Sol.	Asc. Rect. do Sol.	Declin. do Sol.	Equaçãõ do tempo.	Diff.
do Ann.	do Mez.	da Sema- na.					
			G. M.	G. M.	G. M.	M. S.	S.
32	1	Quart.	312 19,07	314 47,16	-17 7,25	-13 58,35	7,39
33	2	Quint.	313 19,69	315 48,15	16 50,04	14 5,74	6,59
34	3	Sext.	314 20,09	316 48,95	16 32,55	14 12,33	5,76
35	4	Sab.	315 21,47	317 49,51	16 14,74	14 18,09	4,98
36	5	Dom.	316 22,43	318 49,89	15 56,67	14 23,07	4,18
37	6	Seg.	317 22,98	319 50,06	15 38,53	14 27,25	3,40
38	7	Terc.	318 23,71	320 50,07	15 19,72	14 30,65	2,63
39	8	Quart.	319 24,13	321 49,86	15 0,84	14 33,28	1,84
40	9	Quint.	320 25,13	322 49,46	14 41,71	14 35,12	1,08
41	10	Sext.	321 25,82	323 48,87	14 22,34	14 36,20	0,31
42	11	Sab.	322 26,48	324 48,09	14 2,72	14 36,51	0,44
43	12	Dom.	323 27,13	325 47,12	13 42,87	14 36,07	1,20
44	13	Seg.	324 27,75	326 45,95	13 22,80	14 34,87	1,95
45	14	Terc.	325 28,35	327 44,61	13 2,51	14 32,92	2,69
46	15	Quart.	326 28,92	328 43,07	12 42,00	14 30,23	3,43
47	16	Quint.	327 29,46	329 41,35	12 21,30	14 26,80	4,13
48	17	Sext.	328 29,99	330 39,46	12 0,30	14 22,67	4,84
49	18	Sab.	329 30,48	331 37,59	11 39,30	14 17,85	5,37
50	19	Dom.	330 30,94	332 35,14	11 18,03	14 12,26	6,25
51	20	Seg.	331 31,36	333 32,71	10 56,58	14 6,01	6,96
52	21	Terc.	332 31,76	334 30,11	10 34,97	13 59,05	7,50
53	22	Quart.	333 32,12	335 27,35	10 13,19	13 51,45	8,27
54	23	Quint.	334 32,44	336 24,42	9 51,26	13 43,18	8,91
55	24	Sext.	335 32,73	337 21,33	9 29,19	13 34,27	9,22
56	25	Sab.	336 32,99	338 18,09	9 6,97	13 24,75	10,13
57	26	Dom.	337 33,21	339 14,70	8 44,62	13 14,62	10,69
58	27	Seg.	338 33,40	340 11,16	8 22,14	13 03,93	11,27
59	28	Terc.	339 33,56	341 7,49	7 59,55	12 52,66	

Dias	Movimentos horarios do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da pass. delle pe- lo Merid.	Paral- axe do Sol.	Logarith. da dist. do Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
1	2, 534	2, 545	0, 711	16, 254	1' 8, 0	0, 145	9. 995767
7	2, 530	2, 495	0, 781	16, 287	1 7, 3	0, 145	9. 994239
13	2, 526	2, 448	0, 841	16, 218	1 6, 6	0, 145	9. 992732
19	2, 518	2, 403	0, 890	16, 197	1 6, 0	0, 145	9. 991310
25	2, 510	2, 362	0, 929	16, 174	1 5, 5	0, 145	9. 989906

Dias.	Asc. Rect. do Merid.		Phenomenos, e Observações.	
	Em tempo	Em grãos	D. H. M.	
	H. M. S.	G. M.		
1	20 45 10,29	311 17,57	1 5 57,8	$\zeta \pi \zeta$ - 50',3
2	09 6,84	312 16,71	3 3 19,9	$\nu \zeta$ - 29,8
3	53 3,39	313 15,85	13 48,4	$\zeta \nu \Delta$ + 41,5
4	56 50,95	314 14,79	5 4 30,1	ζ Espiga + 43,8
5	21 0 56,51	315 14,13	6 3 55,2	$\lambda \mu \rho$ + 43,6
6	4 53,96	316 13,27	12 44,1	θ - 10,7
7	8 49,61	317 12,50	17 20,1	$\alpha \Delta$ + 10,0
8	12 46,17	318 11,54	7 8 28,0	$\zeta \nu \Delta$ + 21,7
9	16 42,73	319 10,63	10 44,7	$\zeta \nu \Delta$ - 53,1
10	20 39,28	320 9,82	23 53,9	$\delta \mu$ + 61,9
11	24 35,84	321 8,96	8 2 33,4	$\nu \mu$ + 31,2
12	28 32,39	322 8,10	4 17,7	\wedge + 15,3
13	32 28,95	323 7,24	11 3 12,1	$\zeta \lambda \Delta$ + 12,7
14	36 25,51	324 6,38	17 14 27,5	$\zeta \delta$ - 8,0
15	40 22,06	325 5,52	21 40,3	ϵ + 43,1
16	44 18,61	326 4,65	18 10 40,4	$\zeta \epsilon$ - 23,0
17	48 15,17	327 3,79	11 43,1	$\zeta \epsilon \mu$
18	52 11,73	328 2,93	21 1 20,0	$\zeta \nu$ + 73',9
19	56 8,28	329 2,07	22 3 24,4	ζ das Hyad. - 1,1
20	23 0 4,83	330 1,21	23 20 5,5	$\nu \chi$ Orion - 47,2
21	4 1,39	331 0,35	25 11 15,1	$\lambda \delta \nu$ + 50,4
22	7 57,95	331 59,49	27 9 56,3	$2 \alpha \zeta$ + 2,1
23	11 54,50	332 58,63	15 7,5	$\zeta \kappa \zeta \nu$ Im. + 16,7 + 6',2
24	15 51,06	333 57,77	15 50,5	Em. - 77 + 14,0
25	19 47,61	334 56,90	28 14 37,0	$\pi \zeta$ - 50',6

Partes proporcionais da Ascensão Recta do Meridiano,
em tempo.

H.	M. S.	H.	M. S.	H.	M. S.	H.	M. S.	M.	S.
1	0 9,85	7	1 9,00	13	2 8,13	19	3 7,27	10	1,64
2	0 19,71	8	1 18,85	14	2 17,99	20	3 17,13	20	3,29
3	0 29,57	9	1 28,71	15	2 27,85	21	3 26,99	30	4,93
4	0 39,43	10	1 38,56	16	2 37,70	22	3 36,84	40	6,57
5	0 49,28	11	1 48,42	17	2 47,56	23	3 46,70	50	8,21
6	0 59,14	12	1 58,28	18	2 57,42	24	3 56,56	60	9,86

PLANETAS.

Dias.	Heliocentr.		Geocentr.		Asc. Rect.	Declin.	Pass. pelo Merid.	Pa- ral- laxe.
	Longit.	Lat.	Longit.	Lat.				
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	M.

Max. Elong. 16^h 17^h, 6 ☿ Mercurio. Estac. a 24^d

1	347 56,9	- 5 57,1	321 43,7	- 1 40,5	324 40,0	-15 51,8	0 53,6	0,110
4	2 2,3	4 52,6	327 2,6	1 21,6	329 44,3	13 47,5	1 2,1	0,114
7	17 28,0	3 21,7	332 15,6	0 56,4	334 35,4	11 33,4	1 9,6	0,120
10	34 14,3	- 1 26,4	337 13,9	- 0 24,6	339 5,8	9 14,7	1 15,8	0,127
13	52 10,9	+ 0 45,0	341 45,0	+ 0 13,4	343 5,0	6 57,4	1 19,9	0,137
16	70 54,5	2 57,2	345 32,4	0 56,5	346 19,5	4 56,3	1 20,9	0,149
19	89 49,5	4 51,3	348 13,2	1 42,2	348 34,7	3 3,7	1 18,0	0,163
22	108 16,8	6 12,0	349 46,2	2 26,9	349 38,3	1 48,2	1 10,4	0,179
25	125 42,9	6 53,2	349 47,3	3 5,4	349 24,3	1 12,3	0 57,6	0,196
28	141 48 5	6 57,9	348 25,1	3 31,9	348 0,7	1 19,7	0 40,2	0,210

♀ Venus.

1	62 5,8	- 0 45,3	354 46,7	- 0 32,5	355 25,3	- 2 34,4	2 56,5	0,142
7	71 45,4	- 0 11,3	1 43,9	- 0 8,5	1 38,7	+ 0 33,6	2 57,8	0,149
13	81 26,1	+ 0 23,0	8 35,3	+ 0 18,0	7 46,2	3 41,1	2 58,7	0,156
19	91 7,8	0 56,8	15 20,0	0 46,5	13 49,0	6 45,5	2 59,1	0,163
25	100 50,6	1 29,0	21 56,5	1 16,7	19 47,8	9 44,5	2 59,4	0,172

♂ Marte.

1	168 47,9	+ 1 35,5	202 53,8	+ 2 31,4	202 7,3	- 6 34,0	16 41,2	0,137
7	171 26,7	1 32,8	204 26,4	2 35,4	203 35,4	7 4,3	16 23,4	0,145
13	174 5,9	1 29,8	205 41,0	2 39,2	204 45,8	7 27,9	16 4,4	0,154
19	176 45,7	1 26,7	206 35,3	2 42,6	205 39,0	7 44,2	15 44,1	0,163
25	179 26,1	1 23,4	207 6,9	2 45,5	206 9,8	7 52,8	15 22,4	0,173

♃ Jupiter.

1	356 33,8	- 1 17,1	349 37,9	- 1 7,0	350 54,8	- 5 8,1	2 38,1	0,025
7	357 6,7	1 17,3	350 57,2	1 6,5	352 7,7	4 36,1	2 19,4	0,025
13	357 39,7	1 17,4	352 18,6	1 6,1	353 22,5	4 3,9	2 0,8	0,025
19	358 12,6	1 17,5	353 41,7	1 5,7	354 38,8	3 30,7	1 42,2	0,025
25	358 45,6	1 17,7	355 6,3	1 5,4	355 56,4	2 56,9	1 23,8	0,024

♄ Saturno. ☐ 22^d 0^h, 2

1	237 11,8	+ 2 2,4	242 31,3	+ 1 58,9	240 51,6	-18 44,5	19 15,3	0,014
7	237 22,8	2 2,2	242 52,9	1 59,7	241 14,1	18 47,8	18 53,2	0,014
13	237 33,8	2 1,9	243 11,2	2 0,6	241 33,3	18 50,4	18 30,8	0,014
19	237 44,9	2 1,6	243 26,2	2 1,6	241 49,0	18 52,3	18 8,2	0,014
25	237 55,9	2 1,3	243 37,7	2 2,5	242 1,1	18 53,5	17 45,4	0,015

♅ Urano. Estac. a 14^d

1	216 34,3	+ 0 27,4	219 36,5	+ 0 27,5	217 21,1	-14 16,1	17 41,3	0,008
16	216 45,5	0 27,3	219 39,8	0 27,8	217 24,4	14 18,8	16 42,6	0,008

LONGITUDE DA LUA.							Parallaxe horizontal Equat.	
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			0 ^h .	12 ^h .
	Longit.	A	B	Longit.	A	B		
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.
1	143 36,64	33,337	+ 10,9	150 18,26	33,601	+ 9,5	57,21	57,46
2	157 2,89	33,857	8,8	163 50,21	34,039	7,8	57,70	57,93
3	170 30,92	34,235	6,8	177 31,73	34,399	6,0	58,15	58,34
4	184 25,38	34,543	5,3	191 20,66	34,668	4,7	58,52	58,68
5	198 17,36	34,781	4,3	205 15,36	34,883	4,1	58,82	58,95
6	212 14,56	34,982	3,8	219 14,90	35,075	3,6	59,06	59,15
7	226 16,32	35,161	3,4	233 18,73	35,243	3,1	59,22	59,27
8	240 22,09	35,318	2,6	247 26,28	35,383	+ 2,0	59,31	59,33
9	254 31,16	35,431	+ 1,1	261 36,49	35,459	- 0,1	59,32	59,30
10	268 41,99	35,457	- 1,4	275 47,27	35,426	- 3,1	59,24	59,15
11	282 51,94	35,352	4,9	289 55,45	35,234	6,8	59,03	58,98
12	296 57,28	35,071	8,8	303 56,86	34,867	10,8	58,72	58,51
13	310 53,59	34,598	12,7	317 46,94	34,291	14,3	58,27	58,01
14	324 36,37	33,946	15,6	331 21,48	33,570	16,7	57,73	57,42
15	338 1,92	33,167	17,3	344 37,43	32,750	17,6	57,11	56,79
16	351 7,89	32,324	17,6	357 33,24	31,895	17,0	56,47	56,14
17	3 53,54	31,490	16,0	10 9,11	31,101	14,9	55,83	55,53
18	16 20,17	30,742	13,5	23 27,14	30,415	11,7	55,26	55,01
19	28 30,43	30,131	9,8	34 30,63	29,897	7,7	54,80	54,61
20	40 28,29	29,713	5,4	46 24,07	29,582	- 3,1	54,46	54,35
21	52 18,61	29,507	- 0,7	58 12,60	29,491	+ 1,6	54,28	54,26
22	64 6,73	29,529	+ 4,0	70 1,67	29,628	6,4	54,29	54,35
23	75 53,13	29,782	8,6	81 56,74	29,988	10,7	54,46	54,62
24	87 58,14	30,244	12,6	94 2,88	30,549	14,2	54,81	55,04
25	100 11,52	30,890	15,7	106 24,47	31,272	16,8	55,30	55,60
26	112 42,16	31,676	17,6	119 4,82	32,104	18,1	55,92	56,26
27	125 32,67	32,538	18,2	132 5,75	32,979	17,8	56,61	56,97
28	138 44,07	33,468	17,2	145 27,44	33,824	16,1	57,32	57,68

Phases da Lua.			
	D. H. M.		D. H. M.
☐	7 3 54,1		7 12 3,4
Em Long. ☉	14 1 59,3	Em A. R.	14 4 52,6
☐	21 22 43,1		22 5 57,2

LATITUDE DA LUA.							Semid. horizontal.			
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			0 ^h .	12 ^h .		
	Latit.	A	B	Latit.	A	B				
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.		
1	- 4	47,88	+ 0,825	+ 13,8	- 4	35,98	+ 1,160	+ 13,4	15,61	15,68
2	4	20,12	1,483	12,8	4	0,47	1,794	12,0	15,75	15,81
3	3	37,21	2,083	10,8	3	10,66	2,243	9,5	15,87	15,92
4	2	41,18	2,572	8,0	2	9,17	2,764	6,3	15,97	16,01
5	1	35,09	2,916	4,5	0	59,44	3,026	+ 2,6	16,05	16,08
6	- 0	22,76	3,088	+ 0,6	+ 0	14,38	3,102	- 1,4	16,12	16,14
7	+ 0	51,40	3,069	- 3,4	1	27,73	2,985	5,3	16,16	16,17
8	2	2,76	2,858	7,3	2	36,02	2,680	9,2	16,19	16,19
9	3	6,86	2,459	10,8	3	34,82	2,199	12,2	16,19	16,18
10	3	59,45	1,904	13,5	4	20,36	1,578	14,5	16,17	16,14
11	4	37,21	1,230	15,2	4	49,78	0,862	15,6	16,11	16,07
12	4	57,89	+ 0,488	15,7	5	1,49	+ 0,108	15,4	16,02	15,97
13	5	0,57	- 0,262	14,9	4	55,28	- 0,623	14,1	15,92	15,84
14	4	45,77	0,962	13,1	4	32,34	1,278	11,9	15,76	15,68
15	4	15,29	1,564	10,6	3	54,99	1,819	9,2	15,59	15,50
16	3	31,83	2,041	7,8	3	6,22	2,227	6,3	15,41	15,32
17	2	38,58	2,379	5,0	2	9,31	2,499	3,6	15,24	15,16
18	1	38,80	2,586	2,3	1	7,43	2,641	- 1,1	15,08	15,02
19	+ 0	35,57	2,669	- 0,0	+ 0	3,54	2,668	+ 1,1	14,95	14,91
20	- 0	28,32	2,642	+ 3,0	- 0	59,73	2,592	3,0	14,86	14,84
21	1	30,40	2,520	3,9	2	0,67	2,425	4,9	14,82	14,82
22	2	28,46	2,307	5,8	2	55,32	2,169	6,6	14,82	14,84
23	3	20,39	2,609	7,5	3	43,41	1,828	8,5	14,86	14,91
24	4	4,12	1,621	9,4	4	22,26	1,308	10,3	14,96	15,02
25	4	37,56	1,153	11,2	4	49,78	0,883	12,0	15,09	15,17
26	4	58,64	- 0,593	12,8	5	3,91	- 0,284	13,4	15,26	15,35
27	5	5,30	+ 0,037	13,9	5	2,94	+ 0,374	14,4	15,45	15,55
28	4	56,58	0,720	14,5	4	45,65	1,071	14,3	15,65	15,74

Entrada nos Signos do Zodiaco.

	D.	H.	M.		D.	H.	M.		D.	H.	M.
♈	1	11	27	♌	10	2	12	♍	19	2	58
♎	3	16	18	♏	12	5	13	♐	21	15	38
♑	5	20	9	♒	14	9	34	♓	24	4	1
♈	7	23	22	♌	16	16	37	♍	26	13	43
								♎	28	20	2

ASCENSAO RECTA DA LUA.							Passag. pelo Merid.	
Dias.	0 ^h .			12 ^h .				
	Asc. Rect.	A	B	Asc. Rect.	A	B		
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	H.	M.
1	144 20,39	32,081	- 2,4	150 45,02	32,030	+ 0,1	13	18,5
2	137 9,40	32,028	+ 2,7	163 34,12	32,090	5,8	14	7,4
3	170 0,04	32,228	9,2	176 28,11	32,450	12,8	14	56,7
4	182 59,35	32,759	16,2	189 34,79	33,147	19,4	15	47,1
5	196 15,35	33,618	22,1	203 1,95	34,153	24,0	16	39,1
6	209 55,25	34,737	25,0	216 55,70	35,248	24,6	17	33,1
7	224 31,40	35,944	23,0	231 18,04	36,506	19,9	18	29,2
8	238 38,98	36,991	15,2	246 5,07	37,364	+ 9,3	19	27,0
9	253 34,78	37,592	+ 2,6	261 6,26	37,656	- 4,6	20	25,5
10	268 37,47	37,542	- 11,7	276 6,29	37,251	17,8	21	29,4
11	283 30,74	36,825	23,1	290 49,31	36,256	27,5	22	19,8
12	298 0,42	35,585	29,7	305 3,15	34,861	31,0	23	15,6
13	311 57,01	34,110	30,9	318 41,88	33,359	29,6	...	...
14	325 17,93	32,647	27,2	331 45,76	31,991	24,6	0	4,9
15	338 6,11	31,395	21,3	344 19,77	30,884	17,7	0	53,8
16	350 27,82	30,458	14,2	356 31,27	30,114	10,4	1	40,7
17	2 31,14	29,869	6,7	8 28,61	29,707	- 3,3	2	26,3
18	14 24,61	29,631	- 0,2	20 20,16	29,624	+ 2,8	3	11,2
19	26 16,06	29,703	+ 5,2	32 13,25	29,818	7,4	3	56,1
20	38 12,14	30,010	9,4	44 13,61	30,233	10,4	4	41,3
21	50 17,91	30,485	11,4	56 25,38	30,767	11,7	5	27,4
22	62 36,27	31,048	11,3	68 50,48	31,322	10,6	6	14,3
23	75 7,87	31,579	9,6	81 28,21	31,813	8,2	7	2,2
24	87 51,15	32,009	6,5	94 16,20	32,165	5,0	7	51,0
25	100 42,91	32,259	3,4	107 10,87	32,369	1,9	8	40,3
26	113 39,57	32,409	1,0	120 8,63	32,435	0,5	9	29,8
27	126 37,92	32,440	0,4	133 7,25	32,448	0,9	10	19,5
28	139 36,75	32,462	1,9	146 6,58	32,511	3,5	11	9,1

Pontos Lunares.									
Apsides.		Nodos.		Limites.		Equador.		Tropicos.	
D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.
Perig.	9 11	♁	6 7	N.	12 16	3	2	S.	9 12
Apog.	21 4	♁	19 13	S.	26 23	16	2	N.	23 11

DECLINAÇÃO DA LUA.							Passagem pelo Meridiano.			
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			A	B		
	Declin.	A	B	Declin.	A	B				
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...			M.	...
1	+ 9	7,68	-10,612	-24,2	+ 7	4,65	-10,597	-18,8	2,632	+ 0,1
2	4	54,18	11,049	12,9	+ 2	39,73	11,369	- 6,7	2,640	0,6
3	+ 0	22,44	11,523	- 6,4	- 1	55,90	11,535	+ 6,0	2,671	1,1
4	- 4	13,46	21,393	+12,8	6	28,54	11,684	19,6	2,127	1,6
5	8	38,53	10,616	26,3	10	42,14	9,983	33,0	2,207	1,8
6	12	37,18	9,191	39,6	14	21,76	- 8,263	45,8	2,297	1,7
7	15	54,00	7,153	51,5	17	12,18	5,892	56,5	2,387	+ 1,0
8	18	14,75	4,530	60,5	19	0,39	- 3,667	63,1	2,434	- 0,0
9	19	28,12	- 1,547	64,5	19	37,36	+ 0,015	64,5	2,457	0,9
10	19	27,89	+ 1,671	62,8	19	0,00	3,085	59,6	2,389	1,8
11	18	14,39	4,526	55,2	17	12,14	5,853	49,7	2,293	2,2
12	15	54,75	7,052	43,3	14	23,39	8,090	36,5	2,189	2,2
13	12	41,55	8,972	29,5	10	49,63	9,677	22,5	...	...
14	8	50,27	10,216	15,8	6	45,40	10,595	+ 9,2	2,979	1,9
15	4	36,95	10,812	+ 3,2	- 2	26,75	10,887	- 2,3	1,988	1,4
16	- 0	16,42	10,827	- 7,5	+ 1	50,42	10,644	12,0	1,920	0,8
17	+ 3	58,42	10,554	16,3	6	0,33	9,959	20,0	1,882	- 0,3
18	7	56,96	9,481	23,5	9	47,35	8,916	26,9	1,866	+ 0,1
19	11	30,46	8,254	29,1	13	0,32	7,578	31,8	1,874	0,5
20	- 14	31,68	6,798	34,9	15	48,23	5,964	37,0	1,900	0,7
21	16	54,47	5,074	39,1	17	49,72	4,134	41,0	1,949	0,8
22	18	33,42	3,148	42,9	19	0,02	+ 2,116	44,5	1,979	0,8
23	19	24,01	+ 1,647	45,7	19	30,00	- 0,051	46,5	2,017	0,6
24	19	22,68	- 1,170	47,0	19	1,86	2,303	47,0	2,025	0,3
25	18	27,44	3,458	46,5	17	39,48	4,558	43,3	2,001	0,1
26	16	38,26	5,645	43,7	15	24,23	6,701	41,6	2,066	0,0
27	13	57,83	7,906	38,3	12	19,84	8,624	31,4	2,066	0,1
28	10	31,40	9,457	30,0	8	33,59	10,180	25,0	2,069	0,4

Longitude do Ω da Lua.			Equaçõ dos Pontos Equinoaciais.	
D.	G.	M.	Em Long.	Em Asc. Rect.
1	217	30	+ 0,170	+ 0,156
16	216	45	+ 0,168	+ 0,154

**DISTANCIA DO CENTRO DA LUA
A'S ESTRELLAS, E PLANETAS ORIENTAIS.**

Estrellas Orientais.	Dias.	0 ^h .			12 ^h .		
		Dist.	A	B	Dist.	A	B
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....
<i>Espiga</i>	1	57 30,92	33,226	+11,6	50 50,52	33,508	+10,8
	2	44 6,86	33,768	9,9	37 20,22	34,007	8,9
	3	20 30,85	34,221	8,0	23 39,05	....	....
/	1	69 41,00	32,439	+11,4	53 10,09	32,716	+10,3
	2	46 36,02	32,965	8,7	39 59,17	33,181	+ 6,6
	3	35 20,04	33,502	3,1	26 39,37	33,426	- 1,2
<i>Antares</i>	1	103 0,14	32,967	+12,0	96 22,80	33,257	+10,9
	2	89 42,14	33,519	9,7	82 58,52	33,752	8,4
	3	76 12,28	33,956	7,4	69 23,78	34,128	5,7
	4	62 33,41	34,270	+ 4,0	55 41,59	34,363	+ 2,2
	5	48 48,92	34,430	- 0,6	41 55,84	34,426	- 5,3
	6	35 3,49	34,339	14,5	28 13,51	33,997	27,6
⊙	5	118 4,17	32,195	+ 5,5	111 37,03	32,327	+ 4,9
	6	105 8,40	32,447	4,2	98 38,43	32,547	3,4
	7	92 7,28	32,629	2,7	85 35,42	32,697	2,0
	8	79 2,76	32,747	+ 1,2	72 29,62	32,777	+ 0,5
	9	65 56,24	32,790	- 1,0	59 22,91	32,760	- 2,6
	10	52 50,17	32,703	4,2	46 18,33	32,606	6,7
<i>Aldebaran</i>	11	39 46,02	32,445	9,5	33 20,05	....	....
	16	....	....	....	70 0,76	31,885	-16,1
	17	63 40,46	31,999	-15,3	57 24,68	31,129	14,5
	18	51 13,25	30,780	13,5	45 5,81	30,454	12,2
	19	39 2,15	30,163	10,9	33 1,74	29,902	10,0
20	27 4,37	29,662	9,5	21 9,77	....	....
<i>Regulo</i>	19	118 39,91	30,693	- 9,2	112 40,12	29,872	- 7,3
	20	106 42,71	29,697	5,4	100 47,13	29,565	- 3,4
	21	94 52,84	29,483	- 1,5	88 59,23	29,451	+ 0,8
	22	83 5,70	29,470	+ 2,9	77 11,64	29,242	5,0
	23	71 16,41	29,604	6,8	65 19,46	29,223	9,0
	24	59 20,29	30,051	10,6	53 18,15	30,302	11,4
	25	47 12,88	30,580	12,2	41 4,18	30,885	11,8
26	34 51,83	31,184	9,2	28 36,28	31,405	5,3	
/	24	119 11,48	29,970	+12,5	113 10,04	30,270	+14,3
	25	107 4,74	30,621	15,5	100 55,06	30,685	16,7
	26	94 40,83	31,394	18,0	88 21,51	31,828	18,4
	27	81 56,93	32,271	18,7	75 26,98	32,724	18,6
	28	68 51,60	33,174	18,1	62 10,90	33,608	17,5
<i>Antares</i>	27	....	....	....	114 22,36	32,512	+20,1
	28	107 49,33	32,994	+18,7	101 10,71	33,443	17,2

*DISTANCIA DO CENTRO DA LUA
A'S ESTRELLAS, E PLANETAS OCCIDENTAIS.*

Estrellas Occident.	Dias.	0 ^h .			12 ^h .		
		Dist.	A	B	Dist.	A	B
		G. M.	M.	. . . .	G. M.	M.	. . . .
<i>Aldebaran</i>	1	76 7,68	33,183	+ 11,8	82 47,58	33,467	+ 10,9
	2	59 30,75	33,728	9,9	96 16,92	33,668	9,0
	3	103 5,83	34,184	8,0	109 57,19	34,376	7,0
<i>Regulo</i>	3	23 49,41	33,411	+ 19,6	30 33,17	33,883	+ 14,5
	4	37 21,85	34,217	10,5	44 13,97	34,463	8,1
	5	51 8,70	34,656	6,6	58 5,22	34,813	5,4
	6	65 4,06	34,943	4,5	72 4,03	35,053	3,7
	7	79 5,20	35,141	2,9	86 7,32	35,211	2,3
/	7	21 53,38	34,218	+ 10,9	28 45,57	34,480	+ 7,1
	8	35 40,36	34,640	4,3	42 36,67	34,744	+ 2,5
	9	49 33,96	34,800	+ 1,0	56 31,70	34,826	- 0,4
	10	63 29,56	34,816	- 1,8	70 27,08	34,774	3,4
	11	77 25,87	34,692	5,3	84 19,41	. . . .	. . .
<i>Espiga</i>	8	30 23,58	35,404	+ 1,6	46 28,66	35,444	+ 0,6
	9	53 34,08	35,458	- 0,3	60 39,53	35,455	- 1,4
	10	67 44,79	35,420	2,8	74 49,43	35,355	4,2
	11	81 53,09	35,254	5,7	88 55,32	. . . .	. . .
○	16	. . . . .	. . . . .	. . . . .	29 42,39	29,991	- 11,1
	17	35 28,69	28,726	- 12,0	41 11,66	28,427	12,2
	18	46 51,02	28,133	11,6	52 26,94	27,849	10,5
	19	57 59,61	27,597	9,0	63 29,48	27,279	7,3
	20	68 56,98	27,204	5,3	74 22,66	27,074	- 3,0
	21	79 47,97	26,995	- 1,1	85 10,84	26,967	+ 1,0
	22	90 34,58	26,990	+ 3,2	95 58,92	27,068	5,4
	23	101 24,51	27,197	7,4	106 51,95	27,378	9,4
	24	112 21,84	27,604	11,2	117 54,74	27,873	13,1
♀	19	. . . . .	. . . . .	. . . . .	18 38,10	27,215	- 6,6
	20	24 3,73	27,057	- 5,0	29 27,69	26,934	- 3,2
	21	34 50,44	26,806	- 1,0	40 12,57	26,834	+ 1,2
	22	45 34,75	26,802	+ 3,4	50 57,59	26,947	5,7
	23	56 21,77	27,082	7,8	61 47,88	27,273	9,8
	24	67 16,57	27,507	11,8	72 48,35	27,793	13,6
	25	78 23,83	28,121	15,2	84 3,46	28,487	16,4
	26	89 47,67	28,883	17,5	95 36,78	29,306	18,1
	27	101 31,06	29,741	18,4	107 30,60	30,186	18,4
	28	113 35,49	30,628	18,3	119 45,66	. . . . .	. . .
<i>Aldebaran</i>	24	20 49,32	29,942	+ 15,6	26 50,88	30,318	+ 15,7
	25	32 56,96	30,591	16,2	39 7,59	31,082	17,0
	26	45 23,03	31,491	17,7	51 43,48	31,919	18,2
	27	58 9,14	32,359	18,5	64 40,11	32,807	18,4
	28	71 16,44	33,249	17,9	77 58,01	33,678	17,5

Dias			Longitude	Asc. Rect.	Declin.	Equação	Diff.
do	do	da	do Sol.	do Sol.	do Sol.	do tempo.	
Ann.	Mez.	Sema- na.	G. M.	G. M.	G. M.	M. S.	S.
60	1	Quart.	340 33,68	342 3,68	- 7 36,84	-12 40,87	12,33
61	2	Quint.	341 33,77	342 59,75	7 14,02	12 28,54	12,79
62	3	Sext.	342 33,84	343 55,68	6 51,09	12 15,75	13,16
63	4	Sab.	343 33,87	344 51,50	6 28,07	12 2,49	13,72
64	5	Dom.	344 33,88	345 47,21	6 4,96	11 48,77	14,12
65	6	Seg.	345 33,86	346 42,82	5 41,76	11 34,65	14,54
66	7	Terc.	346 33,81	347 38,32	5 18,49	11 20,11	14,90
67	8	Quart.	347 33,74	348 33,75	4 55,14	11 5,21	15,26
68	9	Quint.	348 33,64	349 29,06	4 31,75	10 49,95	15,60
69	10	Sext.	349 33,51	350 24,30	4 8,26	10 34,35	15,91
70	11	Sab.	350 33,36	351 19,46	3 44,74	10 18,44	16,22
71	12	Dom.	351 33,17	352 14,54	3 21,17	10 2,22	16,51
72	13	Seg.	352 32,96	353 9,59	2 57,56	9 45,71	16,75
73	14	Terc.	353 32,73	354 4,50	2 33,91	9 28,96	17,01
74	15	Quart.	354 32,46	354 59,39	2 10,24	9 11,95	17,27
75	16	Quint.	355 32,15	355 54,21	1 46,55	8 54,68	17,44
76	17	Sext.	356 31,82	356 48,99	1 22,84	8 37,24	17,69
77	18	Sab.	357 31,44	357 43,71	0 59,13	8 19,55	17,84
78	19	Dom.	358 31,04	358 38,39	0 35,42	8 1,71	18,02
79	20	Seg.	359 30,59	359 33,02	- 0 11,71	7 43,69	18,18
80	21	Terc.	0 30,10	0 27,61	+ 0 11,98	7 25,51	18,29
81	22	Quart.	1 29,58	1 22,18	0 35,66	7 7,22	18,33
82	23	Quint.	2 29,02	2 16,73	0 59,32	6 48,79	18,52
83	24	Sext.	3 28,41	3 11,21	1 22,93	6 30,27	18,59
84	25	Sab.	4 27,77	4 5,71	1 46,52	6 11,63	18,65
85	26	Dom.	5 27,09	5 0,19	2 10,06	5 53,03	18,69
86	27	Seg.	6 26,36	5 54,66	2 33,55	5 34,34	18,68
87	28	Terc.	7 25,60	6 49,12	2 56,99	5 15,66	18,66
88	29	Quart.	8 24,80	7 43,60	3 20,57	4 57,00	18,63
89	30	Quint.	9 23,97	8 38,08	3 43,69	4 38,37	18,57
90	31	Sext.	10 23,10	9 32,57	4 6,93	4 19,80	

Dias	Movimentos horarios do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da pass. delle pe-lo Merid.	Paral-taxe do Sol.	Logarith. da dist. do Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
4	2', 304	2', 338	0', 949	16', 158	1' 5', 2	0', 145	9.996384
7	2', 498	2', 311	0', 971	16', 133	1' 4', 8	0', 144	9.997025
13	2', 491	2', 294	0', 985	16', 107	1' 4', 5	0', 144	9.997766
19	2', 482	2', 277	0', 988	16', 079	1' 4', 3	0', 144	9.998407
25	2', 473	2', 270	0', 982	16', 052	1' 4', 2	0', 144	9.999219

Dias.	Asc. Rect. do Merid.				Phenomenos , e Observações.				
	Em tempo		Em grãos		D. H. M.				
	H. M. S.	G. M.	H. M. S.	G. M.					
1	22 35	33,83	338	53,46	2 11 2,8	☾	☾	- 25',5	
2	39	50,39	339	51,60	4 10 53,8		Espiga	+ 55',6	
3	45	26,95	340	51,74	5 9 46,1	λ	♄	- 30',2	
4	47	23,50	341	50,88	18 8,2	♃		+ 0',9	
5	51	26,65	342	50,01	22 56,2	α	♁	+ 24',0	
6	55	16,61	343	49,15	6 16 7,2	4 ζ	♁	- 38',6	
7	59	13,17	344	48,29	7 7 49,8	ν	♃	+ 45',7	
8	3 9,72	345	47,43	11 2,7	11 2,7	∧		+ 29',5	
9	7 6,28	346	46,57	12 40,7	12 40,7	ψ	Oph.	+ 64',0	
10	11 2,83	347	45,71	13 53,6	13 53,6	χ	Oph.	- 34',4	
11	14 59,39	348	44,85	10 12 55,0	10 12 55,0	ι	ρ → →	+ 41',2	
12	18 55,94	349	43,99	11 14 28,6	11 14 28,6	6	ζ	+ 33',2	
13	22 52,50	350	43,13	12 12 15,8	12 12 15,8	ν	♁	+ 18',4	
14	26 49,05	351	42,26	20 2 32,2	20 2 32,2	♀	ε	- 52',4	
15	30 45,61	352	41,40	11 51,5	11 51,5	☉	em ♍		
16	34 42,17	353	40,54	21 9 50,8	21 9 50,8	♁	3δ das Hyad.	+ 58',5	
17	38 38,72	354	39,68	11 18,9	11 18,9	ε	das Hyad.	- 13',0	
18	42 35,27	355	38,82	24 8 16,0	24 8 16,0	♀	ι	+ 48',6	
19	46 31,83	356	37,96	20 4,5	20 4,5	♁	λ	+ 39',8	
20	50 28,39	357	37,10	26 3 21,2	26 3 21,2	♄	λ	- 24',0	
21	54 24,94	358	36,24	19 32,9	19 32,9	♁	2 α	- 5',8	
22	58 21,49	359	35,37	23 56,3	23 56,3	κ	♄	+ 26',7	
23	2 18,05	0	34,51	28 0 31,7	28 0 31,7	π	♁	- 56',1	
24	6 14,61	1	33,65	29 20 52,7	29 20 52,7	ν	♁	- 24',6	
25	10 11,16	2	32,79	31 19 48,9	31 19 48,9		Espiga	+ 59',2	
26	14 7,72	3	31,93						
27	18 4,27	4	31,07						
28	22 0,83	5	30,21						
29	25 57,39	6	29,35						
30	29 53,94	7	28,49						
31	33 50,49	8	27,62						

Partes proporcionais da Ascensão Recta do Meridiano em tempo.

H.	M. S.	H.	M. S.	H.	M. S.	H.	M. S.	M.	S.
1	0 9,86	7	1 9,00	13	2 8,13	19	3 7,27	10	1,64
2	0 19,71	8	1 18,85	14	2 17,99	20	3 17,13	20	3,29
3	0 29,57	9	1 28,71	15	2 27,85	21	3 26,99	30	4,93
4	0 39,43	10	1 38,56	16	2 37,70	22	3 36,84	40	6,57
5	0 49,28	11	1 48,42	17	2 47,56	23	3 46,70	50	8,21
6	0 59,14	12	1 58,28	18	2 57,42	24	3 56,56	60	9,86

PLANETAS.

Dias.	Heliocentr.		Geocentr.		Asc.	Declin.	Pass. pelo Merid.	Paralaxe.
	Longit.	Lat.	Longit.	Lat.	Rect.			
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	M.
♁ <i>Inf.</i> 4 ^a 17 ^b , 2 ☿ <i>Mercurio.</i> <i>Estac. a</i> 18 ^a								
1	146 51,1	+ 6 52,6	317 41,9	+ 3 37,3	347 16,3	- 1 31,5	0 33,4	0,217
4	171 2,4	6 21,1	345 1,1	3 41,4	344 47,0	2 30,6	0 11,7	0,228
7	175 54,8	5 32,2	342 1,1	3 26,0	342 6,4	3 53,1	23 42,2	0,232
10	185 3,0	4 33,0	359 17,7	2 55,7	359 46,3	5 22,6	23 23,0	0,231
13	196 26,3	5 28,4	357 16,4	2 15,6	338 8,2	6 44,9	23 4,9	0,224
16	206 27,8	2 21,5	336 9,6	1 31,3	337 22,1	7 50,7	22 51,1	0,215
19	215 53,0	1 14,5	335 58,6	0 47,1	337 28,2	8 35,9	22 40,7	0,205
22	224 50,6	+ 0 8,9	336 38,8	+ 0 5,5	338 21,4	8 59,8	22 33,3	0,195
25	235 26,0	- 0 54,4	338 3,5	- 0 32,1	339 55,1	9 3,2	22 28,5	0,184
28	241 51,7	1 54,9	340 5,4	1 4,9	342 2,1	8 47,6	22 24,8	0,174
♀ <i>Venus.</i> <i>Max. Elong.</i> 15 ^a 0 ^b , 0								
1	107 19,6	+ 1 49,1	26 15,4	+ 1 37,5	23 44,7	+ 11 39,5	2 59,4	0,178
7	117 3,7	2 16,6	32 34,6	2 9,3	29 26,7	14 24,0	2 59,2	0,189
15	126 48,5	2 40,2	38 40,9	2 41,2	35 23,6	16 27,1	2 58,7	0,201
19	136 33,7	2 59,2	44 31,8	3 12,7	41 3,5	19 16,7	2 57,7	0,215
25	146 18,9	3 12,9	50 3,9	3 43,1	46 32,8	21 21,2	2 55,9	0,231
♂ <i>Marte.</i> <i>Estac. a</i> 2 ^a								
1	181 13,4	+ 1 21,0	207 14,5	+ 2 47,1	206 17,1	- 7 55,0	15 7,0	0,180
7	183 55,0	1 17,4	207 3,9	2 48,5	206 8,1	7 49,0	14 42,7	0,190
13	186 37,3	1 13,5	206 25,7	2 48,6	205 32,2	7 35,2	14 16,5	0,201
19	189 20,5	1 9,5	205 19,5	2 45,9	204 29,3	7 12,8	13 48,6	0,211
25	192 4,7	1 5,3	203 47,3	2 45,1	203 1,6	6 42,8	13 19,0	0,220
♃ <i>Jupiter.</i> ♄ 2 ^a 11 ^b , 9								
1	359 7,5	- 1 17,8	356 3,1	- 1 5,3	356 48,6	- 2 34,1	1 11,6	0,024
7	359 40,5	1 17,9	357 29,3	1 5,1	358 7,7	1 59,7	0 53,2	0,024
13	0 13,5	1 18,0	358 56,1	1 5,0	359 27,3	1 25,1	0 34,9	0,024
19	0 46,4	1 18,1	0 23,3	1 5,0	0 47,3	0 50,4	0 16,6	0,024
25	1 19,4	1 18,2	1 50,6	1 5,1	2 7,3	0 16,7	23 55,2	0,024
♄ <i>Saturno.</i> <i>Estac. a</i> 13 ^a								
1	238 3,3	+ 2 1,1	243 43,2	+ 2 3,2	242 7,0	- 18 53,9	17 30,1	0,015
7	238 14,4	2 0,8	243 48,9	2 4,2	242 13,1	18 54,0	17 6,8	0,015
13	238 27,3	2 0,6	243 50,8	2 5,1	242 15,2	18 53,4	16 43,4	0,015
19	238 36,3	2 0,3	243 49,0	2 6,0	242 13,6	18 52,2	16 19,6	0,015
25	238 47,4	1 59,9	243 43,6	2 6,9	242 8,1	18 50,3	15 53,7	0,015
♅ <i>Urano.</i>								
1	216 55,3	+ 0 27,2	219 32,7	+ 0 23,0	217 17,5	- 14 14,6	15 51,0	0,008
16	217 6,6	0 27,1	219 14,0	0 23,2	216 59,3	14 8,4	14 50,8	0,008

LONGITUDE DA LUA.							Parallaxe horizontal Equat.			
Dist.	0 ^h .			12 ^h .			0 ^h .	12 ^h .		
	Longit.	A	B	Longit.	A	B				
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.		
1	162	15,65	34,211	+14,7	159	8,29	34,566	+13,0	58,02	58,54
2	166	4,96	34,879	11,1	173	5,11	35,146	9,1	58,63	58,89
3	180	8,18	35,366	7,1	187	13,59	35,534	5,0	59,12	59,30
4	194	20,73	35,656	+ 3,1	201	29,05	35,729	+ 1,1	59,45	59,55
5	208	38,00	35,752	- 0,2	215	47,11	35,754	- 1,5	59,62	59,64
6	222	55,04	35,717	2,7	230	4,16	35,651	3,6	59,63	59,59
7	237	11,44	35,563	4,4	244	17,57	35,457	5,0	59,33	59,43
8	251	22,33	35,336	5,5	258	25,57	35,203	6,0	59,31	59,17
9	265	27,15	35,069	6,4	272	26,94	34,905	6,9	59,01	58,84
10	279	24,81	34,740	7,4	286	20,62	34,562	8,0	58,66	58,47
11	293	14,22	34,371	8,5	300	5,44	34,166	9,2	58,27	58,06
12	306	54,11	33,946	9,9	313	40,03	33,708	10,6	57,84	57,61
13	320	23,00	33,453	11,2	327	2,82	33,183	11,8	57,37	57,13
14	333	39,31	32,899	12,4	340	12,31	32,600	12,8	56,88	56,63
15	346	41,67	32,293	13,0	353	7,31	31,978	13,1	56,38	56,12
16	359	29,16	31,662	13,0	5	47,24	31,349	12,6	55,87	55,62
17	12	1,61	31,047	12,1	18	12,43	30,734	11,4	55,38	55,15
18	24	19,84	30,480	10,3	30	24,11	30,229	9,1	54,94	54,75
19	36	25,55	30,012	7,7	42	24,58	29,825	6,1	54,58	54,43
20	48	21,60	29,578	4,4	54	17,10	29,571	- 2,5	54,32	54,24
21	60	11,59	29,511	- 0,5	66	5,65	29,498	+ 1,6	54,20	54,19
22	71	59,86	29,537	+ 3,8	77	54,85	29,628	5,9	54,22	54,30
23	83	51,24	29,770	8,1	89	49,65	29,965	10,3	54,42	54,38
24	95	50,72	30,213	12,4	101	55,66	30,312	14,3	54,79	55,04
25	108	3,27	30,857	16,2	114	15,88	31,248	17,8	55,53	55,66
26	120	33,42	31,675	19,2	126	56,29	32,140	20,3	56,01	56,40
27	133	24,90	32,628	21,0	139	59,47	33,138	21,3	56,80	57,23
28	146	40,20	33,649	21,2	153	27,64	34,163	20,6	57,66	58,10
29	160	19,97	34,660	19,5	167	18,70	35,132	18,0	58,52	58,93
30	174	22,88	35,566	16,0	181	31,97	35,952	13,6	59,30	59,64
31	188	45,34	36,278	10,9	196	2,24	36,540	8,0	59,93	60,17

Phases da Lua.			
	D. H. M.		D. H. M.
☾	1 15 35,7		1 18 39,5
☐	8 11 19,9		8 14 11,2
☽	15 15 54,4	Em A. R.	15 18 39,4
☐	23 18 51,6		23 17 57,1
☾	31 2 53,3		31 4 21,8

LATITUDE DA LUNA.							Semid. horizontal.		
Dist.	0 ^h .			12 ^h .			0 ^h .	12 ^h .	
	Latit.	A	B	Latit.	A	B			
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.	
1	- 4	30,73	+ 1,415	+ 13,9	- 4	11,74	+ 13,2	15,83	15,91
2	3	48,80	2,670	12,1	3	22,21	10,7	16,00	16,06
3	2	52,31	2,619	9,0	2	19,37	2,810	7,2	16,13
4	1	44,45	3,013	5,1	- 1	7,35	3,138	+ 2,9	16,22
5	0	29,47	3,207	+ 0,7	+ 0	9,11	3,223	- 1,3	16,27
6	+ 0	47,57	3,186	- 3,8	1	25,26	3,094	5,9	16,28
7	2	1,54	2,953	7,8	2	35,85	2,763	9,5	16,25
8	3	7,64	2,533	11,1	3	36,46	2,266	12,4	16,19
9	4	1,87	1,959	13,4	4	23,37	1,644	14,3	16,15
10	4	41,24	1,301	14,9	4	54,71	0,941	15,2	16,02
11	5	3,81	+ 0,575	15,3	5	8,51	+ 0,206	15,1	15,92
12	5	8,80	- 0,138	14,8	5	4,78	- 0,515	14,2	15,80
13	4	56,56	0,836	13,4	4	44,37	1,178	12,4	15,67
14	3	28,45	1,476	11,3	4	9,12	1,747	10,0	15,32
15	3	46,71	1,989	8,7	5	21,39	2,199	7,3	15,39
16	2	54,15	2,374	5,9	2	24,81	2,516	4,5	15,25
17	1	53,97	2,624	3,1	1	22,03	2,698	- 1,8	15,11
18	+ 0	49,39	2,741	- 0,5	+ 0	16,42	2,753	+ 0,7	14,99
19	+ 0	16,32	2,736	+ 1,8	- 0	49,08	2,687	2,6	14,89
20	1	20,95	2,613	3,6	1	51,84	2,527	4,8	14,83
21	2	21,46	2,410	5,7	2	49,55	2,272	6,7	14,79
22	3	15,85	2,110	7,5	3	40,10	1,931	8,3	14,80
23	4	2,08	1,732	9,0	4	21,36	1,515	9,8	14,85
24	4	38,32	1,278	10,7	4	52,13	1,022	11,4	14,95
25	5	2,75	0,748	12,2	5	9,98	- 0,455	12,3	15,10
26	5	13,59	- 0,148	13,5	5	13,42	+ 0,179	14,0	15,29
27	5	9,26	+ 0,514	14,4	5	1,02	0,362	14,6	15,49
28	4	48,57	1,213	14,5	4	31,02	1,566	14,2	15,74
29	4	11,09	1,906	13,5	3	46,27	2,234	12,5	15,97
30	3	17,65	2,337	11,2	2	43,60	2,808	9,4	16,18
31	2	10,54	3,035	7,3	1	33,06	3,213	5,0	16,36

Entrada nos Signos do Zodiaco.											
D. H. M.				D. H. M.				D. H. M.			
2	23	46		11	11	50		20	23	36	
5	2	18		13	17	21		23	12	21	
7	4	45		16	0	58		25	22	57	
9	7	48		18	11	12		28	5	55	
								30	9	26	

ASCENSAO RECTA DA LUNA.							Passag. pelo Merid.
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			
	Asc. Rect.	A	B	Asc. Rect.	A	B	
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	
1	152 37,21	32,587	+ 5,4	159 9,04	32,718	+ 7,8	11 59,0
2	165 42,79	32,905	10,3	172 19,14	33,154	13,0	12 49,5
3	178 58,86	33,465	15,6	185 42,68	33,842	17,9	13 40,9
4	192 31,37	34,277	19,6	199 25,51	34,750	20,7	14 33,9
5	206 25,50	35,257	20,8	213 31,58	35,761	19,7	15 28,5
6	220 43,55	36,237	17,8	228 6,97	36,682	14,1	16 24,9
7	235 23,23	37,028	+ 9,5	242 48,94	37,261	+ 4,2	17 22,5
8	250 16,68	37,366	- 1,8	257 44,80	37,333	- 8,0	18 20,6
9	265 11,48	37,127	13,8	272 35,01	36,786	19,1	19 17,9
10	279 53,70	36,524	23,2	287 6,24	35,708	26,3	20 13,5
11	294 11,55	35,118	28,0	301 8,93	34,440	28,5	21 6,9
12	307 58,09	35,748	28,1	314 39,02	33,066	26,6	21 57,8
13	321 11,97	32,424	24,4	327 37,54	31,835	21,8	22 46,7
14	333 56,41	31,308	18,9	340 9,39	30,853	15,6	23 33,7
15	346 17,39	30,482	12,3	352 21,41	30,186	9,0	...
16	358 22,33	29,971	5,8	4 21,14	29,831	- 2,9	0 19,5
17	10 18,69	29,763	- 0,2	16 15,81	29,758	+ 2,1	1 4,6
18	22 13,21	29,811	+ 4,2	28 12,55	29,913	5,9	1 49,6
19	34 11,36	30,058	7,2	40 13,10	30,235	8,0	2 35,0
20	46 17,07	30,428	8,5	52 23,43	30,655	8,5	3 20,9
21	58 32,28	30,840	8,2	64 43,54	31,059	7,6	4 7,5
22	70 57,11	31,224	6,7	77 12,76	31,387	5,6	4 54,9
23	83 30,21	31,520	4,4	89 49,08	31,630	3,4	5 42,7
24	96 9,13	31,709	2,6	102 30,01	31,772	1,9	6 31,1
25	108 51,56	31,814	1,6	115 13,56	31,824	1,8	7 19,3
26	121 36,06	31,890	2,4	127 59,09	31,948	3,4	8 8,2
27	134 22,96	32,024	4,9	140 47,96	32,144	6,9	8 57,1
28	147 14,68	32,302	9,3	153 43,65	32,531	12,0	9 46,4
29	160 15,75	32,814	14,7	166 51,64	33,169	17,8	10 36,7
30	173 32,24	33,600	20,5	180 18,39	34,004	22,9	11 28,2
31	187 10,82	34,646	24,8	194 10,16	35,250	25,8	12 21,6

Pontos Lunares.									
Apsides.		Nodos.		Limites.		Equador.		Tropicos.	
D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.
Perig.	4 22	Ω	5 9	N.	11 9	2 10		S.	8 18
Apog.	21 3	♁	18 18	S.	26 5	15 10		N.	22 20
						29 20			




DECLINAÇÃO DA LUA.							Passagem pelo Meridiano.	
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			A	B
	Declin.	A	B	Declin.	A	B	A	B
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	...
1	+ 6 27,83	-10,786	-19,3	+ 4 15,62	-11,250	-12,9	2,088	+ 0,7
2	+ 1 58,76	11,562	- 6,2	- 0 20,88	11,714	+ 0,9	2,118	1,0
3	- 2 41,31	11,694	+ 8,5	5 0,41	11,488	16,2	2,172	1,4
4	7 15,93	11,100	23,9	9 25,70	10,524	31,3	2,242	1,5
5	11 27,47	9,771	38,5	13 19,17	8,840	45,2	2,317	1,3
6	14 58,74	7,743	50,4	16 24,40	6,516	55,3	2,381	+ 0,7
7	17 34,64	5,176	59,7	18 28,15	3,734	62,1	2,421	- 0,1
8	19 4,02	- 2,237	65,1	19 21,78	- 0,713	62,9	2,413	1,0
9	19 21,29	+ 0,804	61,2	19 2,83	+ 2,377	58,4	2,359	1,7
10	18 27,10	3,689	54,3	17 35,01	4,989	49,5	2,273	2,0
11	16 28,00	6,189	44,3	15 7,35	7,250	38,4	2,169	1,9
12	13 34,82	8,176	32,4	11 52,04	8,951	26,2	2,078	1,7
13	10 0,86	9,581	20,2	8 2,99	10,062	14,2	1,990	1,4
14	6 0,19	10,404	+ 8,3	- 3 54,14	10,399	+ 2,9	1,922	0,8
15	- 1 46,53	10,671	- 2,3	+ 0 21,19	10,610	- 7,3	.....	.....
16	+ 2 27,46	10,435	11,8	4 30,97	10,147	16,2	1,889	- 0,3
17	6 30,41	9,757	20,2	8 24,39	9,270	23,9	1,875	+ 0,1
18	10 12,39	8,595	27,3	11 52,80	8,038	30,3	1,881	0,4
19	13 24,89	7,308	33,1	14 47,81	6,510	35,6	1,900	0,5
20	16 0,81	5,660	38,1	17 3,24	4,735	40,0	1,929	0,6
21	17 54,30	3,779	41,4	18 33,67	2,780	42,9	1,957	0,5
22	19 0,85	+ 1,751	44,0	19 15,52	+ 0,688	44,8	1,986	0,4
23	19 17,32	- 0,388	45,2	19 6,15	- 1,477	45,3	2,006	0,2
24	18 41,90	2,566	45,0	18 4,62	3,690	44,3	2,017	0,1
25	17 14,45	4,716	43,2	16 11,64	5,704	41,6	2,023	0,2
26	14 56,59	6,758	39,6	13 29,80	7,710	36,9	2,029	0,3
27	11 51,96	8,600	33,7	10 3,90	9,413	29,9	2,041	0,6
28	8 6,63	10,137	25,3	6 1,34	10,747	20,1	2,072	0,9
29	+ 3 49,47	11,238	-14,1	+ 1 32,58	11,580	- 7,3	2,113	1,4
30	- 0 47,43	11,758	+ 0,2	- 3 8,51	11,758	+ 8,2	2,183	1,8
31	5 28,42	11,561	16,7	7 44,76	11,100	25,3	2,273	1,8

Longitude do Ω da Lua.		Equação dos Pontos Equinociais.	
D.	G. M.	Em Long.	Em Asc. Rect.
1	216 2	M.	M.
		+ 0,165	+ 0,152
16	215 14	+ 0,162	+ 0,149

*DISTANCIA DO CENTRO DA LUA
A'S ESTRELLAS, E PLANETAS ORIENTAIS.*

Estrellas Orientais.	Dias.	0 ^h .			12 ^h .				
		Dist.		A	B	Dist.		A	B
		G.	M.	M.	....	G.	M.	M.	....
/	1	55	25,08	34,024	+ 16,0	48	34,48	34,409	+ 13,4
	2	41	39,64	34,732	10,7	34	41,31	35,007	6,6
	3	27	49,27	35,165	1,1	20	38,12	....	....
Antares	1	94	26,90	35,857	+ 15,9	87	38,33	34,238	+ 13,9
	2	80	43,46	34,575	11,7	73	48,88	34,857	9,2
	3	66	49,27	35,081	+ 6,3	59	47,39	35,234	+ 3,0
	4	52	44,14	35,313	- 0,9	45	40,52	35,301	- 6,3
	5	38	37,82	35,171	14,5	31	37,86	34,823	24,6
α ♈	5	....	....	....	....	114	24,60	35,659	- 0,9
	6	107	16,83	35,636	- 2,7	100	9,59	35,268	4,3
	7	93	3,39	35,464	5,5	85	58,62	35,329	6,6
8	78	55,62	35,170	7,5	71	54,65	34,990	8,3	
☉	6	....	....	....	....	115	59,15	33,177	- 4,0
	7	109	21,61	33,080	- 5,2	102	45,40	32,952	6,1
	8	96	10,85	32,805	6,7	89	38,16	32,641	7,3
	9	83	7,52	32,467	7,7	76	39,03	32,279	8,1
	10	70	12,85	32,085	8,4	63	49,04	31,881	8,8
	11	57	27,74	31,671	9,2	51	9,02	31,448	9,8
12	44	53,06	31,214	10,6	38	42,02	30,960	11,7	
Regulo	18	....	....	....	....	116	46,52	30,196	- 8,5
	19	110	45,38	29,992	- 7,5	104	46,56	29,810	6,3
	20	98	49,74	29,658	4,9	92	54,55	29,539	- 3,2
	21	87	0,55	29,460	- 1,5	81	7,25	29,423	+ 0,3
	22	75	14,12	29,432	+ 2,3	69	29,59	29,489	4,2
	23	63	26,11	29,591	6,2	57	30,13	29,741	8,0
	24	51	32,07	29,936	9,6	45	31,45	30,171	10,6
	25	39	27,87	30,434	10,6	33	21,13	30,688	10,0
/	23	120	35,66	30,343	+ 8,0	114	30,39	30,535	+ 10,0
	24	108	22,54	30,774	12,1	102	11,51	31,067	14,1
	25	95	26,67	31,404	16,1	89	37,50	31,795	18,0
	26	83	13,36	32,229	19,5	76	43,80	32,701	20,6
	27	70	8,41	33,196	21,5	63	26,06	33,722	21,8
	28	56	39,14	34,244	21,6	49	45,10	34,770	21,1
	29	42	44,81	35,291	19,0	35	38,58	35,760	14,6
	30	28	27,35	36,110	9,2	21	12,70	....	....
Antares	26	....	....	....	....	119	26,69	31,650	+ 22,0
	27	113	3,72	32,178	+ 22,4	106	34,36	32,721	22,5
	28	99	58,46	33,262	22,3	93	16,09	33,805	21,7
	29	86	27,31	34,328	20,4	79	32,43	34,823	18,4
	30	72	31,90	35,269	15,8	65	46,39	35,655	12,4
	31	58	16,74	35,957	8,2	51	4,08	36,154	3,5

**DISTANCIA DO CENTRO DA LUA
A'S ESTRELLAS, E PLANETAS OCCIDENTAIS.**

Estrellas Occident.	Dias.	0 ^h .			12 ^h .			
		Dist.		A	Dist.		A	B
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....
<i>Aldebaran</i>	1	84 44,70	34,090	+16,3	91 36,12	34,480	+14,5	
	2	98 31,94	34,824	12,4	105 31,62	35,122	10,4	
<i>Regulo</i>	2	19 22,01	33,606	+34,4	26 10,24	34,432	+22,7	
	3	33 6,69	34,933	14,2	40 7,99	35,270	9,6	
	4	47 12,61	35,495	6,1	54 19,45	35,639	+ 3,2	
	5	61 27,56	35,714	+ 0,8	68 36,24	35,730	- 1,2	
	6	75 44,81	35,699	- 3,0	82 52,78	35,625	4,5	
	7	89 59,64	35,517	5,7	97 5,02	35,380	6,7	
	6	...	...	...	22 59,79	35,534	+ 1,9
	7	30 6,48	35,581	- 1,3	37 15,26	35,541	2,8	
	8	44 19,20	35,443	5,2	51 23,76	35,315	5,9	
	9	58 26,68	35,173	6,8	65 27,82	35,018	7,3	
	10	72 26,98	34,857	7,6	79 23,92	34,656	7,6	
	11	86 18,69	34,476	8,0	93 11,25	34,283	8,6	
	12	100 1,41	34,077	9,1	106 49,03	33,809	9,5	
13	113 33,96	33,651	10,0	...	...	...
<i>Antares</i>	10	33 34,37	33,734	+ 1,6	40 10,41	33,772	- 1,9	
	11	47 4,40	33,718	- 4,7	53 48,33	33,600	6,5	
	12	60 30,60	33,443	7,8	67 10,79	33,255	8,8	
	13	73 48,58	33,043	9,6	80 23,71	...	...
	18	...	...	...	32 22,93	27,726	- 7,5
	19	37 54,56	27,546	- 6,8	43 24,13	27,379	5,8	
	20	48 51,84	27,239	- 4,5	54 18,06	27,129	- 2,9	
	21	59 43,19	27,060	- 1,1	65 7,75	27,031	+ 0,9	
	22	70 32,25	27,054	+ 2,9	75 57,32	27,122	5,0	
	23	81 23,51	27,244	7,2	86 51,48	27,417	9,4	
	24	92 21,84	27,644	11,6	97 55,24	27,923	13,7	
	25	103 32,28	28,252	15,7	109 13,56	28,630	17,5	
26	114 59,64	29,000	19,1	...	...	...
	21	...	...	...	20 11,77	26,618	+10,0
	22	25 52,63	26,858	+ 8,7	30 56,19	27,059	8,3	
	23	35 22,09	27,249	9,3	41 50,42	27,474	11,1	
	24	47 21,70	27,739	12,8	52 56,41	28,046	14,7	
	25	58 35,08	28,309	16,5	64 18,25	28,798	18,1	
	26	70 6,43	29,250	19,6	76 0,01	29,704	21,0	
	27	81 59,49	30,212	21,9	88 5,18	30,741	22,2	
	28	94 17,26	31,273	22,1	100 35,72	31,812	21,4	
	29	107 0,55	32,325	20,2	113 31,36	32,810	19,2	
<i>Regulo</i>	29	...	...	...	20 33,39	33,984	+37,8
	30	27 26,63	34,890	+28,3	34 29,38	35,248	20,5	
	31	41 38,91	36,033	15,2	48 53,50	36,398	10,7	

DISTANÇAS DO COMETA DE HALLEY
 E DE SEUS SATÉLITES

Tempo	Dist. do Sol	Dist. da Terra	Dist. do Cometa	Dist. do Satélite	Dist. do Sol	Dist. da Terra	Dist. do Cometa	Dist. do Satélite
1.º	100000000	91400000	10000000	1000000	100000000	91400000	10000000	1000000
2.º	100000000	91400000	10000000	1000000	100000000	91400000	10000000	1000000
3.º	100000000	91400000	10000000	1000000	100000000	91400000	10000000	1000000
4.º	100000000	91400000	10000000	1000000	100000000	91400000	10000000	1000000
5.º	100000000	91400000	10000000	1000000	100000000	91400000	10000000	1000000
6.º	100000000	91400000	10000000	1000000	100000000	91400000	10000000	1000000
7.º	100000000	91400000	10000000	1000000	100000000	91400000	10000000	1000000
8.º	100000000	91400000	10000000	1000000	100000000	91400000	10000000	1000000
9.º	100000000	91400000	10000000	1000000	100000000	91400000	10000000	1000000
10.º	100000000	91400000	10000000	1000000	100000000	91400000	10000000	1000000
11.º	100000000	91400000	10000000	1000000	100000000	91400000	10000000	1000000
12.º	100000000	91400000	10000000	1000000	100000000	91400000	10000000	1000000
13.º	100000000	91400000	10000000	1000000	100000000	91400000	10000000	1000000
14.º	100000000	91400000	10000000	1000000	100000000	91400000	10000000	1000000
15.º	100000000	91400000	10000000	1000000	100000000	91400000	10000000	1000000
16.º	100000000	91400000	10000000	1000000	100000000	91400000	10000000	1000000
17.º	100000000	91400000	10000000	1000000	100000000	91400000	10000000	1000000
18.º	100000000	91400000	10000000	1000000	100000000	91400000	10000000	1000000
19.º	100000000	91400000	10000000	1000000	100000000	91400000	10000000	1000000
20.º	100000000	91400000	10000000	1000000	100000000	91400000	10000000	1000000
21.º	100000000	91400000	10000000	1000000	100000000	91400000	10000000	1000000
22.º	100000000	91400000	10000000	1000000	100000000	91400000	10000000	1000000
23.º	100000000	91400000	10000000	1000000	100000000	91400000	10000000	1000000
24.º	100000000	91400000	10000000	1000000	100000000	91400000	10000000	1000000
25.º	100000000	91400000	10000000	1000000	100000000	91400000	10000000	1000000
26.º	100000000	91400000	10000000	1000000	100000000	91400000	10000000	1000000
27.º	100000000	91400000	10000000	1000000	100000000	91400000	10000000	1000000
28.º	100000000	91400000	10000000	1000000	100000000	91400000	10000000	1000000
29.º	100000000	91400000	10000000	1000000	100000000	91400000	10000000	1000000
30.º	100000000	91400000	10000000	1000000	100000000	91400000	10000000	1000000

Neste mez não se poderão observar os Eclipses dos Satellites de Jupiter, por elle passar de dia, e pouco distante do Sol, com o qual se achará em conjunção no dia 21.

Dias			Longitude	Asc. Rect.	Declin.	Equação	Diff.
do	do	da	do Sol.	do Sol.	do Sol.	do tempo.	
Ann.	Méz.	Semana.	G. M.	G. M.	G. M.	M. S.	S.
91	1	Sab.	11 22,19	10 27,09	+ 4 30,10	- 4 1,30	18,36
92	2	Dom.	12 21,26	11 21,64	4 53,19	3 43,94	18,24
93	3	Seg.	13 20,29	12 16,22	5 16,20	3 24,70	18,09
94	4	Terç.	14 19,29	13 10,83	5 39,11	3 6,61	17,90
95	5	Quart.	15 18,26	14 5,30	6 1,93	2 48,71	17,69
96	6	Quint.	16 17,21	15 0,21	6 24,64	2 31,02	17,48
97	7	Sext.	17 16,12	15 54,98	6 47,25	2 13,54	17,25
98	8	Sab.	18 15,01	16 49,81	7 9,74	1 56,29	16,99
99	9	Dom.	19 13,87	17 44,70	7 32,12	1 39,30	16,70
100	10	Seg.	20 12,70	18 39,66	7 54,37	1 22,60	16,42
101	11	Terç.	21 11,51	19 34,70	8 16,49	1 6,18	16,13
102	12	Quart.	22 10,28	20 29,80	8 38,47	0 50,05	15,81
103	13	Quint.	23 9,02	21 24,99	9 0,31	0 34,24	15,47
104	14	Sext.	24 7,74	22 20,26	9 22,00	0 18,77	15,17
105	15	Sab.	25 6,42	23 15,61	9 43,54	- 0 3,60	14,79
106	16	Dom.	26 5,07	24 11,05	10 4,92	+ 0 11,19	14,44
107	17	Seg.	27 3,68	25 6,58	10 26,13	0 25,63	14,06
108	18	Terç.	28 2,26	26 2,20	10 47,16	0 39,69	13,70
109	19	Quart.	29 0,80	26 57,91	11 8,82	0 53,39	13,28
110	20	Quint.	29 59,31	27 53,73	11 28,70	1 6,67	12,91
111	21	Sext.	30 57,77	28 49,65	11 49,18	1 19,58	12,48
112	22	Sab.	31 56,20	29 45,66	12 9,47	1 32,06	12,06
113	23	Dom.	32 54,60	30 41,79	12 29,35	1 44,12	11,62
114	24	Seg.	33 52,95	31 38,02	12 49,43	1 56,74	11,18
115	25	Terç.	34 51,28	32 34,37	13 9,10	2 6,92	10,69
116	26	Quart.	35 49,56	33 30,83	13 28,56	2 17,61	10,25
117	27	Quint.	36 47,81	34 27,41	13 47,78	2 27,86	9,73
118	28	Sext.	37 46,04	35 24,12	14 6,79	2 37,59	9,23
119	29	Sab.	38 44,22	36 20,95	14 25,56	2 46,82	8,71
120	30	Dom.	39 42,38	37 17,91	14 44,09	2 55,53	

Dias	Movimentos horarios do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da pass. delle pe- lo Merid.	Paral- laxo do Sol.	Logarith. da dist. do Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
1							
7	2', 462	2', 272	0', 964	16', 019	1' 4", 3	0', 143	0, 00088
1	2', 454	2', 283	0', 940	15', 992	1' 4", 4	0', 143	0, 000854
13	2', 447	2', 301	0', 907	15', 965	1' 4", 7	0', 143	0, 001608
19	2', 439	2', 324	0', 865	15', 938	1' 5", 0	0', 143	0, 002322
25	2', 429	2', 350	0', 815	15', 913	1' 5", 4	0', 142	0, 002993

Dias.	Asc. Rect. do Merid.		Phenomenos, e Observações.	
	Em tempo	Em grãos	D. H. M.	
	H. M. S.	G. M.		
1	37 47,05	9 26,76	1 13 32,7	♄ ♄ ♄ - 46',6
2	41 43,61	10 25,00	23 0,0	♀ <i>Electra</i> + 9',8
3	45 40,16	11 23,04	2 0 56,9	♃ ♃ + 23',2
4	49 36,71	12 24,18	1 13,1	♀ <i>Taygeta</i> - 10',1
5	53 33,27	13 23,32	5 48,4	♀ <i>Maia</i> - 1',4
6	57 29,83	14 22,46	6 47,0	♃ α <u>Λ</u> + 30',3
7	1 26,38	15 21,60	9 44,9	♀ <i>Merope</i> + 25',8
8	5 22,94	16 20,74	18 11,0	♀ <i>Alexone</i> + 21',7
9	9 19,49	17 19,87	3 6 58,1	♀ <i>Atlas</i> + 32',2
10	13 16,05	18 19,01	13 46,2	♃ v ♃ Im. + 133° } - 6',7
11	17 12,60	19 18,15	15 3,1	Em. - 70 } - 0',1
12	21 9,16	20 17,29	17 17,7	∧ + 31',3
13	25 5,71	21 16,43	7 19 54,8	♄ ζ + 40',3
14	29 2,27	22 15,57	11 7 14,6	♄ 27 ♄ + 37',8
15	32 58,83	23 14,71	21 57,1	♄ 29 ♄ + 25',2
16	36 55,38	24 13,85	14	Ecl. do ☉ invis.
17	40 51,93	25 12,98	17 8 22,9	♄ ♄ + 20',8
18	44 48,49	26 12,12	18 30,3	♃ <i>das Hyad.</i> - 16',9
19	48 45,05	27 11,26	20 0 17,0	☉ em ♃
20	52 41,60	28 10,40	23 9 13,8	♃ κ ♃ Im. + 15° } + 8',9
21	56 38,16	29 9,54	9 52,5	Em. - 53 } + 15',2
22	0 34,71	30 8,68	28 6 25,2	<i>Espiga</i> + 58',8
23	4 31,27	31 7,82	29 9 30,5	♃ ♃ - 3',8
24	8 27,82	32 6,96		Ecl. da ♃ vis.
25	12 24,38	33 6,10	16 55,7	♃ α <u>Λ</u> + 30',7
26	16 20,93	34 5,25		
27	20 17,49	35 4,37		
28	24 14,05	36 3,51		
29	28 10,60	37 2,65		
30	32 7,15	38 1,79		

Partes proporcionais da Ascensão Recta do Meridiano em tempo.

H.	M.	S.	H.	M.	S.	H.	M.	S.	M.	S.	
1	0	9,86	7	1	0,00	13	2	8,13	19	3	7,27
2	0	19,71	8	1	18,85	14	2	17,99	20	3	17,13
3	0	29,57	9	1	28,71	15	2	27,85	21	3	26,99
4	0	39,43	10	1	38,56	16	2	37,70	22	3	36,84
5	0	49,28	11	1	48,42	17	2	47,56	23	3	46,70
6	0	59,14	12	1	58,28	18	2	57,42	24	3	56,56

P L A N E T A S.

Días.	Heliocentr.		Geocentr.		Asc.	Declin.	Pass. pelo Merid.	Pa- ral- laxe.
	Longit.	Lat.	Longit.	Lat.	Rect.			
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	M.
☿ Mercurio. Max. Elong. 1 ^a 4 ^b , 1								
1	252 52,5	- 3 10,2	343 36,6	- 1 40,9	345 33,2	- 8 0,1	22 24,5	0,163
4	261 7,4	4 2,1	346 45,3	2 2,0	348 36,8	7 6,4	22 25,3	0,155
7	269 37,7	4 49,3	350 16,1	2 18,2	351 58,2	5 58,6	22 27,2	0,148
10	277 59,0	5 31,2	354 6,4	2 29,5	355 34,9	4 37,8	22 30,1	0,142
13	286 47,5	6 6,8	358 14,5	2 36,0	359 25,4	3 5,1	22 34,0	0,136
16	295 59,6	6 34,7	2 39,2	2 37,6	3 28,7	- 1 21,2	22 38,6	0,131
19	305 43,6	6 53,2	7 19,6	2 34,4	7 44,7	+ 0 32,8	22 44,1	0,126
22	316 4,6	7 0,0	12 15,6	2 26,5	12 13,7	2 36,1	22 50,5	0,122
25	327 14,7	6 52,1	17 27,1	2 13,9	16 56,6	4 47,7	22 58,0	0,118
28	339 22,8	6 26,0	22 54,3	1 56,7	21 54,8	7 6,4	23 6,3	0,115
♀ Venus.								
1	157 41,5	+ 3 21,9	86 1,3	+ 4 15,7	52 36,1	+ 23 25,0	2 52,5	0,252
7	167 25,9	3 23,4	60 35,3	4 40,1	57 21,4	24 51,3	2 47,9	0,274
13	177 9,4	3 19,0	64 32,1	4 59,6	61 32,8	25 58,4	2 40,9	0,300
19	186 51,9	3 8,9	67 42,2	5 12,6	64 58,0	26 45,1	2 30,9	0,329
25	196 32,9	2 53,4	69 53,6	5 16,3	67 22,2	27 9,9	2 16,8	0,362
♂ Marte. ☿ 8 ^a 12 ^b , 7								
1	195 17,5	+ 1 0,2	201 32,7	+ 2 35,4	200 53,0	- 6 0,2	12 42,9	0,228
7	198 3,9	0 55,6	199 21,3	2 26,2	198 46,9	5 19,5	12 10,9	0,233
13	200 51,4	0 50,8	197 3,9	2 14,4	196 35,3	4 38,4	11 38,6	0,235
19	203 40,2	0 45,9	194 50,3	2 0,6	194 26,4	3 59,9	11 6,5	0,235
25	206 30,2	0 40,9	192 50,2	1 45,4	192 29,5	3 27,4	10 35,3	0,133
♃ Jupiter.								
1	1 57,9	- 1 18,3	3 32,1	- 1 5,3	3 40,5	+ 0 24,5	23 33,9	0,024
7	2 30,9	1 13,4	4 58,5	1 5,5	5 0,0	0 58,6	23 15,6	0,024
13	3 3,9	1 18,5	6 24,3	1 5,8	6 18,8	1 32,3	22 57,2	0,024
19	3 36,9	1 18,5	7 49,0	1 6,2	7 36,8	2 5,4	22 38,8	0,024
25	4 9,9	1 18,6	9 12,5	1 6,6	8 53,8	2 37,9	22 20,3	0,025
♄ Saturno.								
1	239 0,2	+ 1 59,6	243 33,0	+ 2 7,9	241 57,3	- 18 47,4	15 27,4	0,016
7	239 11,2	1 59,3	243 20,3	2 8,6	241 44,3	18 44,5	15 2,9	0,016
13	239 22,2	1 59,1	243 4,6	2 9,3	241 28,1	18 40,7	14 33,2	0,016
19	239 33,2	1 58,3	242 46,0	2 9,8	241 9,0	18 36,6	14 13,4	0,016
25	239 44,2	1 58,5	242 25,0	2 10,2	240 47,4	18 32,1	13 48,3	0,016
♅ Urano. ☿ 27 ^a 21 ^b , 0								
1	217 18,6	+ 0 26,9	218 43,8	+ 0 28,3	216 29,9	- 13 58,6	13 45,9	0,008
16	217 29,9	0 26,8	218 8,8	0 28,3	215 55,8	13 47,4	12 44,7	0,008

LONGITUDE DA LUA.							Parallaxe horizontal Equat.			
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			0 ^h .	12 ^h .		
	Longit.	A	B	Longit.	A	B	M.	M.		
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.		
1	203	21,87	36,732	+ 5,0	210	43,37	36,850	+ 1,0	60,35	60,17
2	218	5,85	36,817	- 1,0	225	23,47	36,870	- 3,7	60,53	60,53
3	232	50,38	36,782	6,2	240	10,87	36,629	8,5	60,47	60,55
4	247	29,22	36,428	10,2	254	44,89	36,180	11,7	60,18	59,97
5	261	57,36	35,898	12,8	269	6,28	35,586	13,7	59,73	59,45
6	276	11,34	35,257	14,2	283	12,38	34,913	14,5	59,16	58,85
7	290	9,24	34,564	14,6	297	1,91	34,212	14,5	58,54	58,22
8	303	50,36	33,862	14,3	310	34,64	33,576	14,0	57,92	57,60
9	317	14,82	33,181	13,5	323	51,04	32,855	13,1	57,30	57,00
10	330	23,41	32,539	12,6	336	52,06	32,236	12,1	56,72	56,44
11	343	17,15	31,946	11,6	349	38,83	31,667	11,2	56,18	55,94
12	355	57,22	31,398	10,6	2	12,47	31,144	10,0	55,70	55,47
13	8	24,75	30,904	9,5	14	34,23	30,676	8,9	55,25	55,05
14	20	41,06	30,462	8,2	26	45,41	30,265	7,5	54,87	54,69
15	32	47,52	30,085	6,7	38	47,58	29,924	5,8	54,54	54,40
16	44	45,84	29,785	4,7	50	42,57	29,669	3,6	54,29	54,19
17	56	38,09	29,584	- 2,3	62	32,76	29,526	- 1,0	54,12	54,07
18	68	26,93	29,503	+ 0,5	74	21,03	29,513	+ 2,0	54,06	54,08
19	80	15,48	29,561	3,7	86	10,76	29,651	5,5	54,14	54,22
20	92	7,57	29,784	7,3	98	5,83	29,959	9,2	54,35	54,51
21	104	6,66	30,189	11,1	110	10,42	30,447	13,1	54,72	54,97
22	116	17,67	30,762	14,9	122	28,96	31,121	16,7	55,25	55,57
23	128	44,82	31,523	18,4	135	5,75	31,967	20,0	55,93	56,32
24	141	32,23	32,447	21,3	148	4,66	32,982	22,2	56,74	57,19
25	154	43,41	33,496	23,9	161	28,66	34,051	23,1	57,65	58,15
26	168	20,61	34,607	22,9	175	19,19	35,163	22,0	58,61	59,09
27	182	21,31	35,691	20,6	189	35,58	36,303	18,7	59,53	59,95
28	196	52,59	36,643	16,2	204	14,64	37,037	15,2	60,32	60,64
29	211	40,98	37,353	9,7	219	10,62	37,589	+ 6,0	60,89	61,09
30	226	42,56	37,734	2,1	234	15,67	37,785	- 1,8	61,20	61,25

Phases da Lua.			
	D. H. M.		D. H. M.
□	6 18 37,3		6 14 52,4
♁	14 7 23,5		14 8 2,7
Em Long. □	22 11 52,5	Em A. R.	22 5 9,5
♁	29 12 4,6		29 11 45,7

LATITUDE DA LUA.							Semid. horizontal.			
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			0 ^h .	12 ^h .		
	Latit.	A	B	Latit.	A	B	M.	M.		
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.		
1	- 0	53,78	+ 3,334	+ 2,5	- 0	13,41	+ 3,395	- 0,1	16,46	16,49
2	+ 0	27,51	3,391	- 2,8	+ 1	7,60	3,323	5,3	16,52	16,51
3	1	46,71	3,195	7,7	2	23,94	3,007	9,8	16,50	16,46
4	2	58,61	2,772	11,6	3	30,20	2,489	15,1	16,12	16,36
5	3	58,19	2,175	14,2	4	23,24	1,830	15,0	16,30	16,23
6	4	42,04	1,472	15,6	4	57,46	1,090	15,8	16,15	16,07
7	5	8,27	0,714	15,6	5	14,58	+ 0,355	15,4	15,98	15,90
8	5	16,38	- 0,035	15,0	5	13,80	- 0,397	14,3	15,81	15,73
9	5	6,98	0,740	13,5	4	56,16	1,065	12,6	15,64	15,56
10	4	41,57	1,367	11,5	4	23,50	1,645	10,4	15,48	15,41
11	4	2,26	1,896	9,2	3	38,19	2,116	7,9	15,33	15,27
12	3	11,65	2,308	6,6	2	43,00	2,467	5,3	15,20	15,14
13	2	12,63	2,596	4,0	1	40,91	2,691	2,6	15,08	15,03
14	1	8,24	2,734	- 1,3	+ 0	35,00	2,785	- 0,1	14,97	14,93
15	+ 0	1,56	2,790	+ 1,2	- 0	31,75	2,759	+ 2,3	14,88	14,85
16	- 1	4,51	2,703	3,4	1	36,45	2,619	4,5	14,82	14,80
17	1	7,23	2,512	5,5	2	36,58	2,379	6,4	14,77	14,76
18	3	4,21	2,226	7,2	3	29,88	2,051	8,1	14,76	14,77
19	3	53,33	1,856	8,8	4	14,33	1,643	9,5	14,78	14,80
20	4	32,67	1,414	10,2	4	48,16	1,167	10,9	14,83	14,88
21	5	0,60	0,906	11,5	5	9,81	- 0,628	12,0	14,93	15,00
22	5	15,60	- 0,338	12,6	5	17,83	- 0,033	13,1	15,08	15,17
23	5	16,33	+ 0,282	13,6	5	10,99	+ 0,610	13,9	15,26	15,37
24	5	1,67	0,943	14,0	4	48,33	1,282	14,0	15,49	15,61
25	4	30,93	1,618	13,7	4	9,33	1,952	13,2	15,74	15,87
26	3	44,20	2,270	12,4	3	15,18	2,571	11,2	16,00	16,12
27	2	42,70	2,812	9,6	2	7,20	3,076	7,7	16,25	16,35
28	1	29,17	3,263	5,5	- 0	49,22	3,397	+ 2,9	16,46	16,54
29	- 0	8,04	3,467	+ 0,1	+ 0	53,57	3,463	- 2,9	16,62	16,66
30	+ 1	14,77	3,395	- 5,6	1	34,72	3,266	8,2	16,70	16,72

Entrada nos Signos do Zodíaco.								
♈			♉			♊		
D.	H.	M.	D.	H.	M.	D.	H.	M.
1	10	49	9	23	17	22	7	12
3	11	42	12	7	45	24	15	50
5	13	31	14	18	26	26	19	57
7	17	15	17	6	49	28	21	18
			19	19	43	30	21	7

ASCENSAO RECTA DA LUA.

Dias.	Asc. Rect.						Passag. pelo Merid.
	0 ^h .			12 ^h .			
	Asc. Rect.	A	B	Asc. Rect.	A	B	
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	
1	201 16,87	35,875	+ 25,6	208 31,06	36,500	+ 24,2	13 17,2
2	215 52,54	37,089	21,2	223 20,66	37,605	16,7	14 14,9
3	230 54,33	38,016	+ 10,8	238 32,08	38,278	+ 3,9	15 14,2
4	246 11,98	38,376	- 3,6	253 51,98	38,288	- 11,2	16 14,0
5	261 29,81	38,012	18,3	269 3,32	37,566	24,2	17 12,8
6	276 30,62	36,277	28,9	283 50,18	36,271	32,1	18 9,6
7	291 0,80	35,490	33,6	298 1,85	34,678	33,7	19 3,7
8	304 53,13	33,860	32,6	311 34,75	33,072	30,5	19 55,0
9	318 7,23	32,337	27,6	324 31,30	31,674	24,1	20 43,6
10	330 47,91	31,093	20,4	336 58,08	30,602	16,5	21 30,3
11	343 2,92	30,226	12,7	349 3,57	29,993	9,0	22 15,7
12	355 1,11	29,636	- 5,4	0 56,37	29,502	- 2,0	23 0,4
13	6 51,01	29,513	+ 0,8	12 45,28	29,535	+ 3,3	23 45,2
14	18 40,19	29,618	5,4	24 36,39	29,752	7,1	...
15	30 34,45	29,926	8,2	36 34,71	30,123	8,7	0 30,2
16	42 37,45	30,339	8,7	48 42,78	30,547	8,4	1 15,9
17	54 50,57	30,758	7,7	61 0,77	30,940	6,5	2 3,5
18	67 12,98	31,101	5,0	73 26,91	31,217	3,5	2 49,4
19	79 42,01	31,304	+ 2,0	85 57,95	31,349	+ 0,5	3 37,0
20	92 14,21	31,360	- 0,6	98 30,44	31,342	- 1,4	4 24,7
21	104 46,35	31,306	1,7	111 1,77	31,261	- 1,5	5 12,4
22	117 16,69	31,221	- 0,6	123 31,26	31,205	+ 0,7	6 0,0
23	129 45,82	31,215	+ 2,6	135 0,78	31,278	5,1	6 47,5
24	142 16,84	31,343	8,0	148 34,72	31,588	11,5	7 35,3
25	154 55,43	31,859	15,1	161 19,91	32,222	19,1	8 23,8
26	167 49,33	32,682	23,1	174 24,84	33,239	26,8	9 13,6
27	181 7,56	33,883	30,1	187 58,49	34,612	32,8	10 5,5
28	194 58,55	35,445	34,3	202 8,36	36,241	34,4	11 0,0
29	209 28,20	37,076	32,6	216 57,81	37,871	28,2	11 57,5
30	224 36,43	38,579	23,2	232 22,72	39,147	15,3	12 57,7

Pontos Lunares.

	Apsides.	Nodos.	Limites.	Equador.	Tropicos.
	D. H.	D. H.	D. H.	D. H.	D. H.
Perig.	1 20	Ω 1 16	N. 7 23	11 16	S. 5 0
Apog.	17 20	☽ 15 1	S. 22 13	26 6	N. 19 5
Perig.	30 6	Ω 29 2			




DECLINAÇÃO DA LUA.							Passagem pelo Meridiano.	
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			A	B
	Declin.	A	B	Declin.	A	B		
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...		
1	-9 55,83	-10,554	+54,1	-11 56,76	-9,725	+42,3	2,366	+1,6
2	13 47,37	8,709	49,7	15 24,72	7,506	56,1	2,448	+0,9
3	16 46,71	6,130	61,0	17 51,72	4,775	66,4	2,494	-0,2
4	18 38,55	-3,118	66,0	19 6,46	-1,525	66,8	2,483	1,3
5	19 15,29	+0,065	64,0	19 5,30	+1,666	60,7	2,416	2,0
6	18 37,28	3,073	56,3	17 52,30	4,426	50,8	2,313	2,4
7	16 51,87	5,654	45,4	15 37,48	6,744	39,4	2,191	2,3
8	14 10,88	7,792	33,2	12 33,79	8,485	27,3	2,075	1,9
9	10 48,04	9,142	21,6	8 53,22	9,609	16,0	1,980	1,4
10	6 27,02	10,041	10,6	4 53,00	10,293	+5,5	1,912	0,8
11	-2 50,68	10,426	+0,7	-0 45,46	10,438	-4,1	1,872	-0,5
12	+1 19,27	10,246	+8,1	+3 22,25	10,146	12,6	1,858	+0,1
13	5 22,19	9,845	16,8	7 17,91	9,433	20,3	1,867	0,4
14	9 8,18	8,954	24,0	10 52,17	8,370	27,8	1,890	...
15	12 28,61	7,700	30,8	13 56,07	6,962	33,7	1,890	0,5
16	15 15,25	6,148	36,4	16 23,79	5,274	38,6	1,916	0,6
17	17 21,51	4,345	40,6	18 7,78	3,366	42,1	1,953	0,5
18	18 42,11	2,352	43,2	19 4,11	+1,311	43,9	1,975	0,3
19	19 13,51	+0,253	44,3	19 10,17	-0,812	44,0	1,988	+0,1
20	18 34,05	-1,876	43,8	18 25,22	2,931	43,1	1,991	-0,1
21	17 43,81	3,968	41,9	16 50,19	4,975	40,5	1,981	-0,0
22	15 44,66	5,949	38,7	14 27,09	6,880	36,6	1,978	+0,1
23	12 59,86	7,761	34,1	11 21,82	8,581	31,2	1,980	0,4
24	9 34,36	9,333	27,8	7 38,36	10,004	23,9	1,999	0,9
25	5 34,86	10,384	19,3	+3 25,07	11,050	14,0	2,041	1,5
26	+1 10,44	11,394	-8,0	-1 7,44	11,591	-1,0	2,115	2,0
27	-3 26,68	11,620	+6,6	5 43,16	11,466	+15,2	2,213	2,4
28	8 0,57	11,104	24,3	10 10,37	10,517	33,5	2,338	2,4
29	12 11,75	9,715	42,6	14 2,20	8,683	51,2	2,461	1,8
30	15 39,08	7,452	58,9	17 0,02	6,023	64,8	2,557	0,7

Longitude do Ω da Lua.		Equação dos Pontos Equinoaciais.	
D.	G. M.	Em Long.	Em Asc. Rect.
1	214 23	+ 0,159	+ 0,146
16	215 35	+ 0,154	+ 0,142

*DISTANCIA DO CENTRO DA LUA
A'S ESTRELLAS, E PLANETAS ORIENTAIS.*

Estrellas Orientais.	Dias.	0 ^h .			12 ^h .		
		Dist.	A	B	Dist.	A	B
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....
<i>Antares</i>	1	43 49,73	36,192	- 1,1	36 35,58	36,166	- 17,9
	2	29 24,17	35,736	34,6	22 20,32	....	....
<i>α</i> ♈	2	112 5,21	36,819	- 6,9	104 43,51	36,797	- 4,1
	3	97 22,54	36,698	7,2	90 3,20	36,520	9,9
	4	82 46,38	36,263	12,1	75 32,73	35,987	13,9
	5	68 22,90	35,661	13,4	61 17,30	35,278	16,6
	6	54 16,36	34,881	17,9	47 20,37	34,451	19,3
☉	4	....	....	....	120 0,16	33,726	- 13,1
	5	113 17,34	33,411	- 14,2	106 38,45	33,065	14,8
	6	100 3,81	32,710	15,1	93 33,48	32,341	15,2
	7	87 7,57	31,977	14,9	80 46,00	31,616	14,6
	8	74 28,71	31,266	14,0	68 15,53	30,927	13,4
	9	62 6,33	30,608	12,7	56 0,87	30,301	12,1
	10	47 59,01	30,011	11,5	44 0,33	29,734	10,9
11	33 5,29	29,472	10,2	32 13,09	....	....
<i>Regulo</i>	17	90 33,69	29,546	- 3,4	84 39,63	29,464	- 2,1
	18	78 46,36	29,413	- 0,8	72 53,52	29,391	+ 0,5
	19	67 0,75	29,403	+ 2,0	61 7,62	29,431	+ 3,5
	20	55 13,70	29,537	4,9	49 18,54	29,656	6,2
	21	43 21,78	29,810	7,0	37 23,64	29,989	+ 6,6
	22	31 22,21	30,174	3,4	25 19,63	30,256	- 1,8
♁	19	114 39,27	30,385	+ 2,4	108 34,30	30,443	+ 4,2
	20	102 28,38	30,543	6,0	96 20,99	30,687	7,9
	21	90 11,60	30,877	10,0	83 59,63	31,117	12,2
	22	77 44,47	31,413	14,1	71 25,47	31,792	15,9
	23	65 2,16	32,133	17,8	58 34,00	32,566	19,2
	24	52 0,43	33,025	20,5	45 21,17	33,529	21,3
	25	38 33,75	34,048	20,5	31 44,21	34,566	17,0
	26	24 46,96	34,974	11,6	17 45,59	....	....
<i>Espiga</i>	21	96 51,75	30,073	+ 10,5	90 49,35	30,326	+ 12,6
	22	84 43,62	30,629	14,7	78 33,95	30,982	16,8
<i>Antares</i>	23	117 39,46	31,049	+ 20,0	111 24,00	31,529	+ 21,3
	24	105 2,59	32,040	22,5	98 34,86	32,585	23,4
	25	92 0,47	33,146	23,9	85 19,27	33,727	23,9
	26	78 31,11	34,302	23,2	71 36,13	34,868	21,7
	27	64 34,58	35,391	19,3	57 27,07	35,869	15,6
	28	50 14,39	36,255	+ 10,2	42 57,85	36,526	+ 1,7
	29	35 39,29	36,624	- 13,6	28 21,76	36,298	- 33,6
<i>α</i> ♈	29	118 29,27	37,249	+ 11,0	111 0,69	37,513	+ 6,2
	30	103 29,65	37,660	1,5	95 57,51	37,686	- 2,1

*DISTANCIA DO CENTRO DA LUA
A'S ESTRELLAS, E PLANETAS OCCIDENTAIS.*

Estrellas Occident.	Dias.	0 ^h .			12 ^h .				
		Dist.		A	B	Dist.	A	B	
		G.	M.	M.	....	G.	M.	M.	
<i>Regulo</i>	1	56	11,03	36,656	+ 6,5	63	32,74	36,812	+ 2,7
	2	70	54,88	36,877	- 1,0	78	17,26	36,853	- 4,5
	3	..	..	..	..	24	29,39	37,485	+ 1,9
	4	31	50,48	37,531	- 3,3	39	29,37	37,436	- 7,2
	5	46	57,36	37,263	9,9	54	23,29	37,023	12,6
	6	61	45,77	36,705	13,9	69	4,22	36,378	14,4
	7	76	18,68	36,025	15,0	83	28,81	35,666	14,7
	8	90	34,61	35,314	14,7	97	36,26	34,956	14,8
	8	104	33,60	34,599	14,3	111	26,72	34,256	13,8
<i>Antares</i>	6	30	29,37	34,638	- 2,0	37	17,54	33,990	- 6,3
	7	44	4,52	33,827	9,5	50	49,07	33,591	11,2
	8	57	30,54	33,317	11,9	64	8,63	33,029	11,8
	9	70	43,26	32,743	11,8	77	14,48	32,459	11,6
	10	83	42,32	32,180	11,2	90	6,86	31,910	10,9
11	96	28,21	31,650	10,7	102	46,46	31,393	10,8	
	17	29	38,56	27,250	- 4,8	55	4,88	27,137	- 1,8
	18	40	30,26	27,105	+ 0,2	45	55,55	27,112	+ 1,0
	19	51	21,63	27,125	2,4	56	46,88	27,186	4,6
	20	62	13,77	27,297	6,4	67	42,26	27,450	8,4
	21	73	12,87	27,653	10,5	78	46,22	27,905	12,7
	22	84	22,92	28,210	14,7	90	3,55	28,564	16,7
	23	95	48,73	28,966	18,8	101	39,06	29,420	20,7
	24	107	35,07	29,914	22,5	113	37,25	30,449	24,1
<i>Aldebaran</i>	20	24	55,45	29,571	+ 8,2	30	51,48	29,768	+ 9,6
	21	36	50,08	29,977	11,3	42	51,07	30,268	13,1
	22	48	56,77	30,582	15,0	55	5,92	30,944	17,0
	23	61	19,69	31,351	18,9	67	38,62	31,806	20,7
	24	74	3,26	32,302	22,2	80	34,08	32,839	23,3
25	87	11,51	33,397	24,1	93	55,78	33,978	25,1	
	20	25	51,93	27,137	+ 25,5	31	21,25	27,750	+ 21,8
	21	36	57,39	28,258	19,4	42	39,28	28,717	18,7
	22	48	26,58	29,154	19,6	54	19,25	29,634	20,8
	23	60	17,85	30,126	21,9	66	22,51	30,604	23,3
	24	72	33,72	31,218	24,3	78	51,84	31,810	24,4
	25	85	17,08	32,383	25,1	91	49,29	33,000	25,8
	26	98	29,01	33,621	25,1	105	16,08	34,234	23,6
27	112	10,29	34,801	21,2	119	10,95	..	..
<i>Regulo</i>	27	35	21,41	35,312	+ 27,0	42	29,03	35,958	+ 20,9
	28	49	43,83	36,508	18,9	57	4,65	36,965	14,7
	29	64	30,35	37,319	10,4	71	59,67	37,571	+ 5,8
	30	79	31,36	37,704	1,5	87	4,02	37,740	- 2,3

ECLIPSES
DOS SATELLITES DE JUPITER.

I.			II.			III.		
<i>Immersoens.</i>			<i>Immersoens.</i>			<i>Immersoens.</i>		
<i>Dias</i>	H.	M. S.	<i>Dias</i>	H.	M. S.	<i>Dias</i>	H.	M. S.
22	17	25 49	24	3	39 20	25	7	10 8
24	11	52 24	27	16	57 35			
26	6	21 1						
28	0	49 35						
29	19	18 12						
						IV.		
						25	7	47 4 I. 9 39 19 E.

Posição dos Satellites no tempo dos Eclipses.

<i>Dias.</i>	I.		II.		III.		IV.		
	<i>Im. occ.</i>	<i>Lat. N.</i>	<i>Im. occ.</i>	<i>Lat. N.</i>	<i>Im. occ.</i>	<i>Lat. N.</i>	<i>Im. occ.</i>	<i>Em. occ.</i>	<i>Lat. N.</i>
19	1,40	0,23	1,58	0,44	1,87	0,53	2,50	1,41	0,72
25	1,49	0,24	1,71	0,44	2,09	0,59	2,88	1,81	0,74

Dias			Longitude do Sol.	Asc. Rect. do Sol.	Declin. do Sol.	Equaçãõ do tempo.	Diff.
do Ann.	do Mez.	da Sema- na.					
			G. M.	G. M.	G. M.	M. S.	S.
121	1	Seg.	40 40,52	38 15,00	+15 2,39	+ 3 3,70	
122	2	Terç.	41 38,62	39 12,24	15 20,44	3 11,33	7,63
123	3	Quart.	42 36,70	40 9,60	15 38,23	3 18,41	7,08
124	4	Quint.	43 34,76	41 7,12	15 55,77	3 24,91	6,50
125	5	Sext.	44 32,79	42 4,77	16 15,65	3 30,85	5,94
							5,35
126	6	Sab.	45 30,80	43 2,57	16 30,06	3 36,20	
127	7	Dom.	46 28,79	44 0,52	16 46,80	3 40,96	4,76
128	8	Seg.	47 26,76	44 58,62	17 3,26	3 45,11	4,15
129	9	Terç.	48 24,71	45 56,87	17 19,44	3 48,68	3,57
130	10	Quart.	49 22,64	46 55,26	17 35,34	3 51,66	2,98
							2,38
131	11	Quint.	50 20,55	47 53,81	17 50,94	3 54,04	
132	12	Sext.	51 18,44	48 52,50	18 6,25	3 55,81	1,77
133	13	Sab.	52 16,30	49 51,34	18 21,25	3 57,03	1,22
134	14	Dom.	53 14,14	50 50,32	18 35,94	3 57,64	0,61
135	15	Seg.	54 11,96	51 49,45	18 50,33	3 57,70	0,06
							0,53
136	16	Terç.	55 9,75	52 48,72	19 4,39	3 57,17	1,08
137	17	Quart.	56 7,52	53 48,13	19 18,14	3 56,09	1,63
138	18	Quint.	57 5,26	54 47,67	19 31,55	3 54,46	
139	19	Sext.	58 2,97	55 47,35	19 44,63	3 52,29	2,17
140	20	Sab.	59 0,66	56 47,17	19 57,38	3 49,60	2,69
							3,24
141	21	Dom.	59 58,32	57 47,12	20 9,79	3 46,36	
142	22	Seg.	60 55,05	58 47,19	20 21,85	3 42,63	3,73
143	23	Terç.	61 53,55	59 47,39	20 33,56	3 38,30	4,24
144	24	Quart.	62 51,13	60 47,71	20 44,92	3 33,30	4,74
145	25	Quint.	63 48,69	61 48,16	20 55,93	3 28,40	5,25
							5,71
146	26	Sext.	64 46,22	62 48,73	21 6,57	3 22,60	
147	27	Sab.	65 43,73	63 49,42	21 16,85	3 16,48	6,21
148	28	Dom.	66 41,22	64 50,22	21 26,77	3 9,83	6,65
149	29	Seg.	67 38,69	65 51,14	21 36,51	3 2,69	7,14
150	30	Terç.	68 36,14	66 52,18	21 45,48	2 55,11	7,38
151	31	Quart.	69 33,58	67 53,33	21 54,28	2 47,07	8,04

Dias	Movimentos horarios do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da pass. delle pe- lo Merid.	Paral- laxe do Sol.	Logarith. da dist. do Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
4	2', 432	2', 382	0', 757	15', 880	1' 5", 8	0', 142	0, 003648
7	2', 416	2', 418	0', 692	15', 866	1' 6', 3	0', 142	0, 004286
13	2', 410	2', 455	0', 610	15', 845	1' 6', 8	0', 142	0, 004875
19	2', 404	2', 490	0', 538	15', 826	1' 7', 3	0', 142	0, 005386
25	2', 398	2', 521	0', 451	15', 809	1' 7', 7	0', 141	0, 005831

Dias.	Asc. Rect. do Merid.		Phenomenos, e Observações.	
	Em tempo		D. H. M.	
	H. M. S.	G. M.		
1	2 36 3,71	39 0,03	1 0 13,4	C \wedge + 23', 2
2	40 0,27	40 0,07	3 7 39,2	\wedge v III + 31', 9
3	43 56,82	40 59,21	5 2 6,5	C 6 ζ + 41', 5
4	47 53,37	41 58,34	6 13 52,1	C Ω ζ
5	51 49,93	42 57,48	7 17 29,1	C κ λ + 17', 6
6	55 46,49	43 56,62	8 16 2,7	C Ω ζ
7	59 43,04	44 55,76	10 11 39,4	C δ III - 14', 1
8	3 3 39,60	45 54,90	18 56,1	ϵ III + 36', 1
9	7 36,15	46 54,04	18 10 20,2	λ III + 38', 8
10	11 32,71	47 53,18	20 11 24,8	2 α \odot - 5', 4
11	15 29,27	48 52,32	15 59,9	κ \odot + 27', 3
12	19 25,82	49 51,46	21 0 42,0	C em III
13	23 22,37	50 50,59	17 47,3	C π III - 54', 7
14	27 18,93	51 49,73	23 15 2,6	Z ϵ III + 21', 4
15	31 15,49	52 48,87	16 22,2	C v III - 22', 3
16	35 12,04	53 48,01	25 4 48,8	\wedge 6 III + 69', 9
17	39 8,59	54 47,15	16 48,5	C Espiga + 61', 5
18	43 5,15	55 46,29	26 15 9,3	λ III - 23', 0
19	47 1,71	56 45,43	18 36,1	II - 7', 9
20	50 58,26	57 44,57	27 3 47,6	a $\underline{\text{A}}$ + 31', 6
21	54 54,82	58 43,71	7 2,9	ζ B III + 60', 0
22	58 51,37	59 42,84	7 57,8	C \wedge + 13', 5
23	4 2 47,93	60 41,93	9 49,3	C v III Im. + 137' } - 6', 9
24	6 44,48	61 41,12	11 2,8	Em. - 82' } + 0', 2
25	10 41,04	62 40,25	30 18 47,2	Z ζ III - 62', 9
26	14 37,59	63 39,40		
27	18 34,15	64 38,54		
28	22 30,71	65 37,68		
29	26 27,26	66 36,82		
30	30 23,81	67 35,95		
31	34 20,37	68 35,09		

Partes proporcionais da Ascensãõ Recta do Meridiano em tempo.

H.	M. S.	H.	M. S.	H.	M. S.	H.	M. S.	M.	S.
1	0 9,86	7	1 0,00	13	2 8,13	19	3 7,27	10	1,64
2	0 19,71	8	1 18,85	14	2 17,99	20	3 17,13	20	3,29
3	0 29,57	9	1 28,71	15	2 27,85	21	3 26,99	30	4,93
4	0 39,43	10	1 38,56	16	2 37,70	22	3 36,84	40	6,57
5	0 49,28	11	1 48,42	17	2 47,56	23	3 46,70	50	8,21
6	0 59,14	12	1 58,28	18	2 57,42	24	3 56,56	60	9,85

P L A N E T A S.

Dias.	Heliocentr.		Geocentr.		Asc.	Declin.	Pass. pelo Merid.	Paralaxe.
	Longit.	Lat.	Longit.	Lat.	Rect.			
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	M.
$\bar{\alpha}$ Mercurio. ζ Sup, 11 ^a 18 ^b , 9								
1	352 38,8	- 5 37,8	28 37,2	- 1 35,2	27 9,8	+ 9 30,6	23 15,9	0,112
4	7 11,3	4 24,4	34 35,7	1 9,8	32 45,3	11 58,1	23 26,8	0,110
7	23 5,1	2 44,6	40 48,5	0 41,0	38 36,1	14 25,9	23 38,9	0,109
10	40 17,3	0 42,4	47 13,1	0 10,1	44 47,9	16 49,7	23 52,2	0,108
13	58 33,4	+ 1 31,3	53 45,0	+ 0 21,4	51 16,2	19 4,4	9 1,7	0,109
16	77 25,3	3 39,4	60 17,9	0 51,8	57 55,8	21 4,6	0 16,6	0,110
19	96 15,2	5 23,5	66 44,5	1 19,1	64 39,0	22 45,2	0 31,7	0,113
22	114 24,6	6 30,6	72 57,0	1 41,5	71 16,8	24 3,1	0 46,4	0,116
25	131 24,5	6 38,6	78 50,6	1 57,9	77 41,1	24 57,1	1 0,2	0,121
28	147 0,4	6 52,4	84 21,8	2 7,6	83 45,5	25 27,9	1 12,7	0,127
$\bar{\nu}$ Estac. a 2 ^a ♀ Venus. ζ Inf, 23 ^a 19 ^b , 0								
1	206 12,4	+ 2 33,1	70 53,9	+ 5 7,5	68 29,4	+27 10,2	1 57,6	0,598
7	215 59,2	2 8,5	70 29,4	4 42,4	68 7,5	26 41,8	1 32,4	0,435
13	225 26,4	1 40,4	68 40,0	3 57,6	66 15,2	25 40,7	1 1,4	0,468
19	235 1,0	1 9,5	65 37,5	2 52,5	63 9,6	24 5,0	0 25,5	0,491
25	244 34,1	0 36,7	61 55,5	1 32,4	59 29,5	22 4,5	23 41,2	0,497
$\bar{\rho}$ Marte. Estac. a 20 ^a								
1	209 24,6	+ 0 55,7	191 10,8	+ 1 29,5	190 51,7	- 3 3,3	10 5,4	0,226
7	212 14,4	0 30,3	189 56,8	1 13,4	189 37,2	2 49,1	9 37,0	0,219
13	215 8,6	0 24,9	189 10,8	0 57,7	188 48,7	2 45,4	9 10,5	0,211
19	218 4,4	0 19,3	188 53,9	0 42,8	188 27,2	2 52,5	8 45,1	0,202
25	221 1,8	0 13,7	189 5,2	0 28,8	188 32,0	3 9,8	8 22,2	0,193
$\bar{\sigma}$ Jupiter.								
1	4 42,9	- 1 18,6	10 34,3	- 1 7,2	10 9,3	+ 3 9,5	22 1,7	0,025
7	5 13,9	1 13,7	11 54,4	1 7,8	11 23,4	3 46,3	21 43,0	0,025
13	5 48,9	1 18,7	13 12,4	1 8,4	12 35,6	4 10,1	21 24,2	0,025
19	6 21,9	1 18,8	14 28,0	1 9,2	13 45,8	4 38,7	21 5,2	0,026
25	6 54,9	1 18,8	15 40,9	1 10,0	14 53,6	5 6,0	20 56,1	0,026
$\bar{\tau}$ Saturno. ζ 21 ^a 14 ^b , 4								
1	239 55,2	+ 1 58,2	242 1,9	+ 2 10,6	240 23,6	-18 27,2	13 23,2	0,016
7	240 6,2	1 57,9	241 37,3	2 10,8	239 58,2	18 22,2	12 57,9	0,016
13	240 17,2	1 57,6	241 11,4	2 10,7	239 31,6	18 17,9	12 32,5	0,016
19	240 18,2	1 57,3	240 44,8	2 10,6	239 4,1	18 11,8	12 7,1	0,016
25	240 39,2	1 57,0	240 17,9	2 10,2	238 36,4	18 6,6	11 41,7	0,016
$\bar{\eta}$ Urano.								
1	217 41,1	+ 0 26,7	217 30,9	+ 0 28,2	215 18,8	-13 35,2	11 43,3	0,008
16	217 52,4	0 26,6	216 53,9	0 28,0	214 42,7	13 23,3	10 41,9	0,008

LONGITUDE DA LUA.								Parallaxe horizontal Equat.	
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			0 ^h .	12 ^h .	
	Longit.	A	B	Longit.	A	B	0 ^h .	12 ^h .	
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.	
1	241 48,82	37,739	- 5,7	249 20,87	37,599	- 9,2	61,18	61,06	
2	256 50,73	37,377	12,5	264 17,46	37,072	15,2	60,87	60,61	
3	271 40,13	36,705	17,4	278 58,08	36,280	19,1	60,31	59,95	
4	286 10,70	35,822	20,2	293 17,66	35,333	20,8	59,58	59,18	
5	300 18,65	34,832	21,0	307 13,60	34,322	20,7	58,77	58,34	
6	314 2,48	33,825	20,1	320 45,48	33,339	19,2	57,93	57,52	
7	327 22,78	32,877	18,1	333 54,70	32,441	16,9	57,13	56,76	
8	340 21,57	32,036	15,5	346 43,77	31,664	14,1	56,41	56,08	
9	353 1,70	31,324	12,8	359 15,75	31,018	11,3	55,78	55,50	
10	5 26,33	30,745	10,0	11 33,84	30,506	8,8	55,25	55,02	
11	17 38,65	30,235	7,6	23 41,10	30,114	6,4	54,81	54,63	
12	29 41,34	29,957	5,4	35 40,27	29,830	4,4	54,47	54,33	
13	41 37,60	29,724	3,5	47 33,79	29,641	2,5	54,22	54,13	
14	53 29,12	29,579	- 1,6	59 23,84	29,541	- 0,7	54,06	54,01	
15	65 18,23	29,525	+ 0,2	71 12,56	29,529	+ 1,0	53,98	53,97	
16	77 7,06	29,553	2,0	83 2,00	29,603	3,2	54,00	54,04	
17	88 57,69	29,679	4,3	94 54,47	29,783	5,5	54,11	54,21	
18	100 52,67	29,916	6,8	106 52,65	30,080	8,2	54,35	54,51	
19	112 54,79	30,276	9,6	118 59,49	30,507	11,2	54,71	54,94	
20	125 7,19	30,776	12,8	131 18,35	31,084	14,4	55,20	55,50	
21	137 33,44	31,430	16,0	143 52,90	31,815	17,6	55,84	56,21	
22	150 17,22	32,237	19,1	156 46,82	32,699	20,5	56,60	57,03	
23	163 22,16	33,190	21,6	170 3,56	33,714	22,5	57,47	57,94	
24	176 51,36	34,253	23,0	183 45,71	34,808	23,2	58,41	58,89	
25	190 46,76	35,364	22,6	197 54,38	35,913	21,5	59,35	59,81	
26	205 8,43	36,430	19,8	212 28,45	36,914	17,5	60,22	60,60	
27	219 53,94	37,334	14,5	227 24,04	37,688	11,0	60,92	61,17	
28	234 57,88	37,982	+ 6,9	242 34,31	38,122	+ 2,5	61,35	61,45	
29	250 12,14	38,182	- 1,9	257 50,04	38,132	- 6,6	61,47	61,40	
30	265 26,68	37,973	10,9	273 0,80	37,709	14,7	61,26	61,03	
31	280 31,18	37,353	18,2	287 56,81	36,911	20,8	60,74	60,38	

Phases da Lua.			
	D. H. M.		D. H. M.
☐	6 2 49,0		5 20 13,7
♂	13 23 26,9		13 22 26,0
Em Long. ☐	22 1 17,8	Em A. R.	21 19 55,9
♀	28 19 42,6		28 18 55,5

LATITUDE DA LU A.						Semid. horizontal.				
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			0 ^h .	12 ^h .		
	Latit.	A	B	Latit.	A	B				
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.		
1	+ 2	32,73	+ 3,063	- 10,8	+ 3	7,92	+ 2,800	- 12,3	16,73	16,67
2	3	39,68	2,491	14,5	4	7,48	2,139	15,7	16,61	16,54
3	4	50,88	1,760	16,5	4	49,62	1,359	16,8	16,46	16,36
4	5	3,51	0,905	16,8	5	12,55	+ 0,548	16,5	16,26	16,15
5	5	16,75	+ 0,152	15,9	5	16,29	- 0,231	15,1	16,04	15,93
6	5	11,34	- 0,593	14,1	5	2,19	0,932	13,1	15,81	15,70
7	4	49,12	1,246	11,9	4	32,46	1,531	10,7	15,59	15,49
8	4	12,55	1,787	9,5	3	49,74	2,015	8,2	15,39	15,30
9	3	24,38	2,212	6,9	2	56,84	2,377	5,7	15,22	15,15
10	2	27,49	2,514	4,4	1	56,68	2,620	3,2	15,08	15,02
11	1	24,78	2,697	- 1,9	+ 0	52,13	2,744	- 0,8	14,96	14,91
12	+ 0	19,10	2,762	+ 0,5	- 0	13,98	2,750	+ 1,7	14,87	14,83
13	- 0	46,74	2,710	2,8	1	18,86	2,643	3,8	14,80	14,78
14	1	50,02	2,550	4,9	2	19,92	2,453	5,9	14,75	14,74
15	2	48,27	2,291	6,8	3	14,78	2,126	7,6	14,73	14,73
16	3	39,19	1,947	8,5	4	1,27	1,757	9,3	14,74	14,75
17	4	29,77	1,514	9,9	4	37,52	1,276	10,6	14,77	14,80
18	4	15,31	1,022	11,1	5	1,97	0,754	11,6	14,85	14,88
19	5	9,35	- 0,475	12,0	5	13,32	- 0,186	12,4	14,93	15,00
20	5	13,77	+ 0,111	12,8	5	10,60	+ 0,419	12,9	15,07	15,16
21	5	3,71	0,729	13,0	4	53,08	1,044	13,0	15,24	15,34
22	4	38,63	1,353	12,9	4	20,56	1,667	12,6	15,41	15,56
23	3	58,74	1,970	12,1	3	33,36	2,263	11,3	15,68	15,81
24	3	4,97	2,536	10,3	2	32,66	2,786	9,0	15,94	16,07
25	1	57,94	3,003	7,2	1	20,87	3,177	5,2	16,20	16,32
26	- 0	41,99	3,305	+ 3,0	+ 0	1,90	3,378	+ 0,4	16,44	16,53
27	+ 0	38,68	3,387	- 2,4	+ 1	18,98	3,330	- 5,2	16,63	16,69
28	1	58,18	3,204	8,0	2	35,47	3,008	10,7	16,75	16,76
29	3	10,03	2,751	13,0	3	41,18	2,436	14,8	16,78	16,75
30	4	8,27	2,078	16,3	4	30,85	1,680	17,3	16,72	16,65
31	4	48,52	1,265	17,7	5	1,15	0,835	17,7	16,58	16,48

Entrada nos Signos do Zodiaco.											
	D.	H.	M.		D.	H.	M.		D.	H.	M.
♈	2	21	16	♋	12	0	37	♌	21	23	28
♉	4	23	28	♍	14	13	13	♍	24	5	29
♊	7	4	48	♎	17	2	6	♎	26	7	58
♌	9	13	26	♏	19	13	59	♏	28	7	57
								♐	30	7	15

ASCENSAO RECTA DA LUA.								Passag. pelo Merid.
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			H. M.	
	Asc. Rect.	A	B	Asc. Rect.	A	B		
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...		
1	240 14,69	39,520	+ 6,0	248 9,80	39,666	- 3,8	13 59,5	
2	256 5,24	39,574	- 13,9	263 58,12	39,227	25,1	15 1,5	
3	271 45,52	38,670	30,6	279 25,09	37,916	36,2	16 1,2	
4	286 54,87	37,034	39,7	294 13,56	36,069	41,1	16 58,1	
5	301 20,48	35,074	40,6	308 15,53	34,091	38,7	17 51,4	
6	314 59,05	33,157	35,6	321 31,81	32,298	31,7	18 41,6	
7	327 54,83	31,537	27,2	334 9,35	30,883	22,7	19 29,0	
8	340 16,63	30,337	17,9	346 18,14	29,919	13,2	20 14,6	
9	352 15,14	29,592	8,9	358 8,66	29,289	- 4,7	20 59,1	
10	4 0,84	29,270	- 1,0	9 51,93	29,246	+ 2,3	21 45,3	
11	15 43,21	29,206	+ 5,2	21 35,63	29,233	7,4	22 27,8	
12	27 29,89	29,615	9,1	33 26,59	29,839	10,2	23 12,9	
13	39 26,13	30,087	10,6	45 28,71	30,326	10,4	23 58,9	
14	51 34,37	30,599	9,6	57 42,94	30,832	8,3	...	
15	63 54,12	31,055	6,4	70 7,47	31,190	+ 4,3	24 45,8	
16	76 22,36	31,293	+ 2,1	82 38,18	31,841	- 0,1	1 33,2	
17	89 54,25	31,537	- 2,0	95 10,61	31,286	3,6	2 21,0	
18	101 24,91	31,190	4,8	107 38,56	31,675	5,3	5 8,6	
19	113 50,70	30,941	5,1	120 1,29	30,816	4,3	3 55,8	
20	126 10,47	30,708	- 2,6	132 18,59	30,644	- 0,4	4 42,6	
21	138 26,25	30,629	+ 2,1	144 34,11	30,670	+ 5,9	5 29,1	
22	150 43,10	30,821	9,9	156 54,28	31,051	13,9	6 15,8	
23	163 8,90	31,382	18,7	169 28,17	31,833	23,4	7 3,4	
24	175 53,54	32,308	28,1	182 26,51	33,073	32,5	7 52,6	
25	189 7,88	33,358	36,3	195 59,40	34,737	39,2	8 44,3	
26	203 1,89	36,686	40,6	210 15,97	36,676	40,1	9 39,1	
27	217 41,85	37,648	37,4	225 19,01	38,564	32,2	10 37,5	
28	233 6,42	39,349	24,4	241 2,13	39,949	+ 14,7	11 38,7	
29	249 3,63	40,308	+ 3,3	257 7,80	40,385	- 3,4	12 41,8	
30	265 11,21	40,180	- 19,6	273 10,54	39,693	29,3	13 44,6	
31	281 2,64	38,980	36,9	288 45,09	38,074	41,9	14 40,2	

Pontos Lunares.									
Apsides.		Nodos.		Limites.		Equador.		Tropicos.	
D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.
Apog.	14 21	♁	12 7	N.	5 5	8 22	S.	2 8	
Perig.	28 19	♁	26 13	S.	19 20	23 16	N.	16 10	
							S.	29 18	

DECLINAÇÃO DA LUA.							Passagem pelo Meridiano.	
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			A	B
	Declin.	A	B	Declin.	A	B		
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...		
1	-18 2,97	- 4,460	+ 68,6	-18 46,60	- 2,797	+ 70,5	2,593	- 0,8
2	19 16,02	- 1,092	69,9	19 13,66	+ 0,596	67,3	2,549	2,1
3	18 56,22	+ 2,223	62,8	18 20,49	3,731	57,2	2,439	2,8
4	17 27,45	5,113	50,7	16 18,79	6,328	43,7	2,295	2,9
5	14 56,57	7,378	36,6	13 22,76	8,253	29,7	2,149	2,6
6	11 39,44	8,955	23,2	9 48,51	9,519	17,2	2,023	1,9
7	7 51,80	9,930	11,7	5 50,96	10,209	+ 6,5	1,929	1,3
8	- 3 47,51	10,362	+ 1,7	- 1 42,91	10,402	- 2,7	1,869	0,6
9	+ 0 21,53	10,336	- 6,8	+ 2 24,59	10,173	10,7	1,842	- 0,4
10	4 25,13	9,915	14,5	6 22,02	9,566	18,2	1,843	+ 0,4
11	8 14,20	9,129	21,7	10 0,63	8,608	23,1	1,864	0,7
12	11 40,32	8,005	28,3	13 12,30	7,326	31,4	1,899	0,8
13	14 36,68	6,568	34,3	15 49,56	5,744	36,9	1,938	0,6
14	16 53,17	4,854	39,3	17 45,76	3,909	41,1	1,969	0,3
15	18 26,75	2,919	42,7	18 55,64	+ 1,892	43,7	1,969	0,3
16	19 12,05	+ 0,811	44,2	19 15,77	- 0,224	44,3	1,987	+ 0,1
17	19 6,71	- 1,288	43,9	18 44,92	2,346	43,0	1,988	- 0,2
18	18 10,58	3,379	41,7	17 24,05	4,382	40,1	1,975	0,3
19	16 25,67	5,345	38,2	15 16,02	6,265	36,0	1,956	0,3
20	13 55,65	7,131	33,4	12 25,26	7,933	30,8	1,940	- 0,0
21	10 45,63	8,677	27,8	8 57,51	9,542	24,5	1,937	+ 0,4
22	7 1,88	9,935	20,8	4 59,66	10,437	16,6	1,956	1,0
23	+ 2 52,02	10,838	12,0	+ 0 40,24	11,132	- 6,6	2,007	1,8
24	- 1 34,29	11,293	- 0,5	- 3 49,88	11,310	+ 6,3	2,093	2,4
25	6 4,68	11,162	+ 14,0	8 16,61	10,831	22,4	2,213	2,9
26	10 23,35	10,295	31,3	12 22,38	9,544	40,6	2,365	2,8
27	14 11,07	8,566	49,6	15 46,72	7,371	57,8	2,502	2,1
28	17 6,84	5,972	64,8	18 9,17	4,404	69,9	2,615	+ 0,7
29	18 51,95	- 2,710	72,7	19 13,99	- 0,950	72,7	2,643	- 1,1
30	19 14,87	+ 0,818	70,7	18 54,87	+ 2,524	66,3	2,583	2,5
31	18 15,04	4,127	60,0	17 16,87	5,570	52,6	2,453	3,2

Longitude do \odot da Lua.			Equação dos Pontos Equinociais.		
D.	G. M.	M.	Em Long.	Em Asc. Rect.	M.
1	212 48		+ 0,151		+ 0,140
16	212 0		+ 0,148		+ 0,137

*DISTANCIA DO CENTRO DA LUA
AS ESTRELLAS, E PLANETAS ORIENTAIS.*

Estrellas Orientais.	Dias.	0 ^h .			12 ^h .				
		Dist.		A	B	Dist.		A	B
		G.	M.	M.	....	G.	M.	M.	....
α	1	88	25,59	37,592	- 5,0	80	55,21	37,392	- 7,6
	2	73	27,60	37,137	12,8	66	3,80	36,823	20,8
ζ	1	...	...	...	...	121	20,91	37,003	- 10,2
	2	113	58,34	36,758	- 13,7	106	39,22	36,420	16,5
	3	99	24,56	36,021	18,4	92	14,97	35,575	20,0
	4	85	10,96	35,087	20,9	78	12,92	34,584	21,0
	5	71	20,94	34,079	21,0	64	35,03	33,565	20,5
	6	57	55,17	33,077	19,7	51	21,08	32,600	18,9
⊙	7	44	52,60	32,249	18,0	38	29,40	31,717	17,3
	8	32	11,29	31,310	17,4	25	58,07	30,892	18,1
	9	117	17,12	33,289	- 21,3	110	40,73	32,777	- 21,1
	10	104	10,44	32,271	20,9	97	45,20	31,794	20,3
	11	91	27,96	31,279	19,4	85	15,41	30,808	18,3
	12	79	8,35	30,370	17,0	73	6,36	29,960	15,7
γ	13	67	9,11	29,583	14,3	61	16,18	29,238	13,0
	14	55	27,20	28,926	11,8	49	40,78	28,642	10,5
	15	43	59,59	28,392	9,4	38	20,26	28,164	8,6
	16	32	43,53	27,958	7,8	...	...	...	...
	17	100	4,84	29,652	+ 2,8	94	8,61	29,719	+ 4,1
	18	88	11,39	29,817	5,4	82	12,80	29,918	6,9
δ	19	76	12,43	30,111	8,5	70	9,88	30,316	10,2
	20	64	4,61	30,561	11,9	57	56,16	30,849	13,5
	21	51	44,61	31,175	15,0	45	27,74	31,539	16,2
	22	39	6,04	31,932	16,8	32	41,33	32,392	19,8
	23	26	10,83	32,731	13,3	19	36,13	...	...
	24	...	...	...	...	115	8,84	30,615	+ 17,1
Antares	25	108	59,01	31,024	+ 17,5	102	44,20	31,436	18,5
	26	96	24,50	31,884	20,1	89	58,79	32,370	21,3
	27	83	27,26	32,884	22,2	76	49,45	33,421	22,9
	28	70	5,10	33,983	23,3	63	14,09	34,511	21,2
	29	56	16,89	35,037	19,5	49	13,64	35,519	+ 15,2
	30	42	5,21	35,907	+ 7,8	34	53,20	36,163	- 7,3
α	31	27	40,29	35,988	- 28,1	20	32,48	...	...
	32	...	...	...	...	117	41,79	36,806	+ 18,3
	33	110	17,46	37,248	+ 14,6	102	48,38	37,603	10,3
	34	95	15,65	37,851	+ 5,6	87	40,63	37,987	+ 0,6
ζ	35	80	4,69	38,003	- 4,4	72	29,28	37,806	- 9,3
	36	64	55,87	37,673	14,0	57	25,83	37,331	18,6
	37	...	...	...	...	118	44,50	37,604	- 8,2
	38	111	14,42	37,408	- 12,1	103	47,28	37,112	15,8
ζ	39	96	24,21	36,731	18,9	89	6,16	36,268	21,2

*DISTANCIA DO CENTRO DA LUA
A'S ESTRELLAS, E PLANETAS OCCIDENTAIS.*

Estrellas Occident.	Dias:	0 ^h .			12 ^h .		
		Dist.	A	B	Dist.	A	B
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....
↗	1	50 36,59	38,329	- 7,3	58 15,48	38,153	- 11,0
	2	65 51,73	37,887	14,4	73 24,30	37,535	17,2
	3	80 52,24	37,121	19,3	88 14,92	36,652	20,7
	4	95 31,76	36,155	21,5	102 42,52	35,634	21,8
	5	109 46,97	35,106	21,8	116 45,11	34,583	21,4
Antares	4	40 11,43	34,694	- 15,2	47 9,16	34,628	- 16,5
	5	54 2,32	34,252	17,8	60 50,54	33,796	18,4
	6	67 33,45	33,355	18,1	74 11,11	32,918	17,5
	7	80 43,61	32,498	16,5	87 11,20	32,100	15,5
	8	93 34,16	31,728	14,4	99 52,81	31,381	13,4
	9	106 7,44	31,059	12,4	112 18,35	30,762	11,7
10	118 25,80	30,431	11,1	.....	.....	....
α ♈	9	25 18,71	30,283	+ 3,2	29 22,57	30,361	- 1,0
	10	35 26,75	30,320	- 3,9	41 30,03	30,220	4,8
	11	47 31,98	30,102	5,0	53 32,48	.....	....
○	16	.....	.....	....	27 39,62	27,118	+ 2,8
	17	33 5,44	27,186	+ 3,8	38 32,22	27,276	5,0
	18	44 c,25	27,395	6,3	49 29,91	27,547	7,8
	19	55 1,60	27,733	9,4	60 35,75	27,959	11,2
	20	66 12,87	28,228	13,0	71 53,47	28,539	14,8
	21	77 38,07	28,894	16,6	83 27,20	29,296	18,4
	22	89 21,40	29,737	20,1	95 21,14	30,223	21,6
	23	101 26,93	30,741	22,8	107 39,11	31,293	23,6
24	113 58,63	31,860	24,1	.....	.....	....
Regulo	23	.....	.....	....	23 13,10	32,851	+ 36,3
	24	29 52,53	33,721	+ 32,0	36 41,80	34,482	28,5
	25	43 39,70	35,163	26,1	50 45,42	35,794	23,9
	26	57 58,38	36,368	21,2	65 17,85	36,884	18,0
	27	72 43,05	37,317	14,3	80 12,91	37,664	10,1
	28	87 46,34	37,959	+ 3,5	93 22,05	38,044	+ 0,6
29	102 58,67	38,059	- 4,3	110 34,75	37,955	- 9,2	
↘	26	.....	.....	....	23 16,42	36,634	+ 20,2
	27	36 38,93	37,118	+ 15,4	38 6,57	37,491	10,5
	28	45 37,97	37,740	+ 5,6	53 11,66	37,876	+ 0,8
	29	60 46,30	37,898	- 4,1	68 20,49	37,794	- 8,6
	30	75 52,77	37,587	12,8	83 21,97	37,275	16,5
31	90 46,88	36,875	19,6	98 6,55	36,404	22,6	
Espiga	28	34 c,66	38,047	+ 5,8	41 38,06	38,186	+ 1,1
	29	49 16,46	38,215	- 3,7	56 54,51	38,122	- 8,2
	30	64 30,79	37,924	12,3	72 4,10	37,622	16,0
	31	79 33,26	37,237	19,0	86 57,36	36,781	22,1

ECLIPSES
DOS SATELLITES DE JUPITER.

I.			II.				III.		
Immersoens.			Immersoens.				Im. e Em.		
Dias	H.	M. S.	Dias	H.	M. S.	Dias	H.	M. S.	
1	13	46 45	1	6	16 31	2	11	11 7 I.	
3	8	15 21	4	19	34 44	13	51	40 E.?	
5	2	43 52	8	8	53 45	15	12	31 I.	
6	21	12 27	11	22	11 57	9	17	51 53 E.	
8	15	40 58	15	11	31 2	16	19	13 44 I.	
10	10	9 33	19	0	49 16	23	21	52 12 E.	
12	4	38 3	22	14	8 24	23	23	15 42 I.	
13	23	6 37	26	3	26 39	24	1	53 4 E.	
15	17	35 7	29	16	45 49	31	3	16 46 I.	
17	12	3 40					5	53 4 E.	
19	6	32 8							
21	1	0 41							
22	19	29 8							
24	13	57 40							
26	8	26 8							
28	2	54 39							
29	21	23 6							
31	15	51 36							
						18	2	11 42 I.	
						28	3	44 16 E.	
							20	38 7 I.	
							21	46 46 E.	

Posição dos Satellites no tempo dos Eclipses.

Dias	I.		II.		III.			IV.		
	Im. occ.	Lat. N.	Im. occ.	Lat. N.	Im. occ.	Em. occ.	Lat. N.	Im. occ.	Em. occ.	Lat. N.
1	1,58	0,24	1,84	0,45	2,30	0,79	0,60	3,24	2,20	0,75
7	1,66	0,24	1,97	0,46	2,50	1,01	0,61	3,59	2,58	0,77
13	1,73	0,25	2,09	0,46	2,70	1,21	0,62	3,92	2,94	0,78
19	1,81	0,26	2,21	0,47	2,88	1,40	0,63	4,24	3,28	0,80
25	1,87	0,26	2,32	0,48	3,05	1,58	0,64	4,53	3,60	0,82

Dias			Longitude do Sol.	Asc. Rect. do Sol.	Declin. do Sol.	Equaçãõ do tempo.	Diff.
do Ann.	do Mez.	da Sema- na.					
			G. M.	G. M.	G. M.	M. S.	S.
152	1	Quint.	70 31,00	68 54,57	+22 2,70	+ 2 38,63	8,88
153	2	Sext.	71 28,41	69 55,93	22 10,73	2 29,75	9,32
154	3	Sab.	72 25,81	70 57,40	22 18,38	2 20,45	9,71
155	4	Dom.	73 23,21	71 58,96	22 25,64	2 10,74	10,66
156	5	Seg.	74 20,59	73 0,62	22 32,51	2 0,68	10,43
157	6	Terc.	75 17,96	74 2,36	22 38,99	1 50,25	10,78
158	7	Quart.	76 15,33	75 4,20	22 45,07	1 39,47	11,10
159	8	Quint.	77 12,69	76 6,11	22 50,76	1 28,37	11,40
160	9	Sext.	78 10,04	77 8,10	22 56,04	1 16,97	11,70
161	10	Sab.	79 7,39	78 10,16	23 0,92	1 5,27	11,93
162	11	Dom.	80 4,72	79 12,29	23 5,40	0 53,34	12,15
163	12	Seg.	81 2,05	80 14,46	23 9,47	0 41,19	12,34
164	13	Terc.	81 59,36	81 16,69	23 13,14	0 28,85	12,52
165	14	Quart.	82 56,67	82 18,96	23 16,39	0 16,33	12,68
166	15	Quint.	83 53,97	83 21,26	23 19,24	+ 0 3,65	12,76
167	16	Sext.	84 51,25	84 23,59	23 21,67	- 0 9,11	12,86
168	17	Sab.	85 48,52	85 25,95	23 23,69	0 24,97	12,93
169	18	Dom.	86 45,78	86 28,32	23 25,30	0 34,90	12,95
170	19	Seg.	87 43,02	87 30,69	23 26,50	0 47,85	12,96
171	20	Terc.	88 40,26	88 33,07	23 27,28	1 0,81	12,95
172	21	Quart.	89 37,48	89 35,45	23 27,65	1 13,76	12,91
173	22	Quint.	90 34,69	90 37,82	23 27,61	1 26,67	12,84
174	23	Sext.	91 31,89	91 40,17	23 27,15	1 39,51	12,76
175	24	Sab.	92 29,08	92 42,49	23 26,28	1 52,27	12,65
176	25	Dom.	93 26,26	93 44,79	23 25,00	2 4,92	12,53
177	26	Seg.	94 23,43	94 47,07	23 23,31	2 17,45	12,40
178	27	Terc.	95 20,60	95 49,31	23 21,20	2 29,85	12,25
179	28	Quart.	96 17,77	96 51,51	23 18,69	2 42,10	12,07
180	29	Quint.	97 14,94	97 53,66	23 15,77	2 54,17	11,88
181	30	Sext.	98 12,11	98 55,77	23 12,41	3 6,05	

Dias	Movimentos horarios do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da pass. delle pe- lo Merid.	Paral- laxe do Sol.	Logarith. da dist. do Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
1	2°, 392	2°, 551	0°, 343	15°, 792	1' 8", 1	0', 141	0, 006295
7	2, 390	2, 578	0, 245	15, 781	1 8, 4	0, 141	0, 006645
13	2, 388	2, 594	0, 144	15, 771	1 8, 6	0, 141	0, 006911
19	2, 385	2, 599	0, 041	15, 764	1 8, 7	0, 141	0, 007084
25	2, 382	2, 595	0, 062	15, 760	1 8, 7	0, 141	0, 007182

Dias.	Asc. Rect. do Merid.		Phenomenos , e Observações.	
	Em tempo	Em grãos	D. H. M.	
	H. M. S.	G. M.		
1	4 38 16,93	69 34,23	1 10 20,5	☉ 6 ζ + 35', 4
2	42 13,48	70 33,37	2 7 11,0	v ♃ + 18, 7
3	46 10,63	71 32,51	3 11 32,8	☉ Ω ♃
4	50 6,59	72 31,65	23 53,3	☉ κ ♃ + 10', 2
5	54 3,15	73 30,75	5 4 5,2	☉ ε ♃ - 4, 8
6	57 59,70	74 29,93	15 14,1	☉ Ω ♃
7	5 1 56,26	75 29,07	6 17 20,5	☉ δ ♃ - 20', 3
8	5 52,81	76 28,20	7 0 38,8	ε ♃ + 30, 2
9	9 49,37	77 27,34	12 3 39,0	☉ δ ♃ + 82, 8
10	13 45,93	78 26,48	16 17 11,3	☉ α ♃ + 3, 9
11	17 42,48	79 25,62	21 47,8	κ ♃ + 36, 9
12	21 39,03	80 24,76	17 14 21,0	o ♃ - 64, 4
13	25 35,59	81 23,90	23 50,8	π ♃ - 44, 2
14	29 32,15	82 23,04	19 23 21,6	υ ♃ - 10, 8
15	33 28,70	83 22,18	21 9 26,8	☉ em ♃
16	37 25,25	84 21,31	16 16,5	☉ / - 66', 5
17	41 21,81	85 20,45	23 0 27,8	λ ♃ - 14, 8
18	45 18,37	86 19,59	2 47,8	♃ - 3, 9
19	49 14,92	87 18,73	13 29,6	α ♃ + 38, 6
20	53 11,48	88 17,87	24 15 29,2	∧ + 12, 6
21	57 8,03	89 17,01	21 14,4	v ♃ + 57, 1
22	6 1 4,59	90 16,15	27 20 45,1	1 p → + 40, 2
23	5 1,15	91 15,29	28 20 18,5	6 ζ + 27, 5
24	8 57,70	92 14,43	29 16 35,2	v ♃ + 9, 0
25	12 54,25	93 13,56	30 7 24,3	☉ Ω ζ
26	16 50,81	94 12,70		
27	20 47,37	95 11,84		
28	24 43,92	96 10,98		
29	28 40,47	97 10,12		
30	32 37,03	98 9,26		

Partes proporcionais da Ascensã Recta do Meridiano
em tempo.

H.	M. S.	H.	M. S.	H.	M. S.	H.	M. S.	M.	S.
1	0 9,86	7	1 0,00	13	2 8,13	19	3 7,27	10	1,64
2	0 19,71	8	1 18,85	14	2 17,99	20	3 17,13	20	3,29
3	0 29,57	9	1 28,71	15	2 27,85	21	3 26,99	30	4,93
4	0 39,43	10	1 38,56	16	2 37,70	22	3 36,84	40	6,57
5	0 49,28	11	1 48,42	17	2 47,56	23	3 46,70	50	8,21
6	0 59,14	12	1 58,28	18	2 57,42	24	3 56,56	60	9,85

P L A N E T A S.

Dias.	Heliocentr.		Geocentr.		Asc.	Declin.	Pass. pelo Merid.	Pa- ral- laxe.
	Longit.	Lat.	Longit.	Lat.	Rect.			
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	M.
<i>Max. Elong. 15^d 5^h, 3 $\frac{3}{4}$ Mercurio. Estac. a 27^d</i>								
1	165 36,4	+ 6 5,8	91 5,4	+ 2 9,5	91 12,5	+25 36,8	1 26,7	0,137
4	178 4,1	5 12,8	95 38,0	2 2,7	96 14,0	25 23,0	1 34,8	0,145
7	189 27,4	4 11,2	99 44,2	1 49,1	100 44,5	24 55,0	1 41,1	0,153
10	199 57,8	3 5,5	103 23,0	1 28,8	104 42,1	24 15,6	1 45,1	0,163
13	209 45,8	1 58,4	106 32,8	1 2,3	108 5,0	23 27,9	1 46,7	0,174
16	219 0,6	+ 0 51,8	109 11,4	+ 0 29,7	110 51,2	22 34,6	1 45,9	0,185
19	227 50,5	- 0 13,1	111 16,4	- 0 8,2	112 58,5	21 38,6	1 42,5	0,197
22	236 22,4	1 15,5	112 44,7	0 50,7	114 24,7	20 42,4	1 36,4	0,209
25	244 42,9	2 15,0	113 33,7	1 36,7	115 8,0	19 49,0	1 27,4	0,221
28	252 57,8	3 10,8	113 41,4	2 24,1	115 7,5	19 0,9	1 15,5	0,232
<i>♀ Venus. Estac. a 14^d</i>								
1	255 41,1	- 0 2,6	57 52,7	- 0 6,4	55 38,3	+19 36,0	22 59,1	0,480
7	265 11,7	0 36,3	55 29,2	1 22,9	53 29,5	17 48,6	22 27,8	0,450
13	274 41,5	1 8,8	54 27,1	2 24,8	52 41,9	16 33,6	22 1,9	0,414
19	284 10,8	1 39,5	54 49,7	3 10,6	53 16,2	15 54,5	21 41,3	0,377
25	293 39,9	2 7,4	56 27,1	3 41,6	55 2,0	15 47,1	21 25,3	0,342
<i>♂ Marte.</i>								
1	224 30,9	+ 0 6,9	189 51,5	+ 0 13,8	189 8,9	- 3 41,8	7 57,2	0,183
7	227 31,9	+ 0 1,1	190 56,7	+ 0 2,1	190 4,4	4 18,2	7 57,7	0,175
13	230 34,7	- 0 4,8	192 23,2	- 0 8,7	191 20,1	5 1,9	7 18,9	0,167
19	233 39,4	0 16,8	194 9,2	0 18,4	192 54,3	5 52,2	7 1,6	0,160
25	236 45,9	0 16,8	196 12,2	0 27,3	194 45,0	6 47,9	6 45,4	0,154
<i>♃ Jupiter.</i>								
1	7 33,5	- 1 18,8	17 2,2	- 1 11,1	16 9,4	+ 5 36,2	20 23,6	0,026
7	8 6,5	1 18,8	18 8,3	1 12,1	17 11,2	6 0,5	20 4,0	0,027
13	8 39,5	1 18,8	19 10,7	1 13,2	18 9,6	6 23,2	19 44,3	0,027
19	9 12,6	1 18,8	20 0,0	1 14,3	19 4,5	6 44,1	19 24,3	0,027
25	9 45,6	1 18,8	21 5,0	1 15,6	19 55,3	7 3,3	19 3,9	0,028
<i>♄ Saturno.</i>								
1	240 52,0	+ 1 56,7	239 47,1	+ 2 9,6	238 4,5	-18 0,7	11 12,0	0,016
7	241 3,0	1 56,4	239 21,5	2 9,0	237 38,0	17 56,0	10 46,7	0,016
13	241 14,0	1 56,1	238 57,1	2 8,2	237 12,9	17 51,5	10 21,4	0,016
19	241 25,0	1 55,8	238 34,6	2 7,2	236 49,6	17 47,5	9 56,3	0,016
25	241 35,9	1 55,5	238 14,2	2 6,2	236 28,5	17 44,2	9 31,1	0,016
<i>♅ Urano.</i>								
1	218 4,4	+ 0 26,4	216 10,1	+ 0 27,7	214 8,7	-13 12,1	9 36,7	0,008
16	218 15,6	0 26,3	215 54,0	0 27,3	213 44,5	13 4,3	8 36,2	0,008

LONGITUDE DA LUA.							Parallaxe horizontal Equat.			
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			0 ^h .	12 ^h .		
	Longit.	A	B	Longit.	A	B				
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.		
1	295	16,74	36,410	-22,9	302	30,37	35,853	-24,2	59,98	59,54
2	309	37,13	35,272	24,8	316	36,82	34,669	24,8	59,09	58,60
3	323	29,28	34,074	24,2	330	14,68	33,488	23,3	58,14	57,68
4	336	55,18	32,928	21,9	343	25,16	32,308	20,3	57,23	56,80
5	349	51,02	31,913	18,4	356	11,32	31,168	16,6	56,39	56,01
6	2	26,55	31,071	14,5	8	37,30	30,721	12,6	55,66	55,35
7	14	44,14	30,419	10,6	20	47,64	30,166	8,7	55,07	54,82
8	26	48,37	29,956	7,0	32	46,84	29,789	5,3	54,61	54,43
9	38	43,55	29,662	3,7	44	38,95	29,573	-2,4	54,28	54,16
10	50	33,49	29,516	-1,1	56	27,53	29,491	+0,1	54,07	54,01
11	62	21,44	29,404	+1,1	68	15,53	29,521	2,0	53,97	53,96
12	74	10,07	29,569	2,8	80	5,30	29,637	3,6	53,97	54,01
13	86	1,46	29,723	4,3	91	58,76	29,827	5,0	54,07	54,15
14	97	57,41	29,948	5,6	103	57,60	30,084	6,3	54,25	54,37
15	109	59,51	30,233	7,0	116	3,32	30,402	7,9	54,52	54,70
16	122	9,28	30,592	8,7	128	17,64	30,800	9,6	54,90	55,13
17	134	28,63	31,050	10,7	140	42,54	31,287	11,6	55,36	55,63
18	146	59,70	31,573	13,1	153	20,46	31,887	14,3	55,92	56,20
19	159	45,17	32,220	15,7	166	14,19	32,608	16,9	56,59	56,96
20	172	47,92	33,013	18,1	179	26,69	33,451	19,2	57,35	57,76
21	185	10,87	33,912	20,1	193	6,70	34,397	20,6	58,17	58,59
22	199	56,43	34,890	20,8	206	58,11	35,396	20,6	59,01	59,43
23	214	5,83	35,891	19,8	221	19,38	36,373	18,4	59,82	60,20
24	228	38,51	36,816	16,3	236	2,64	37,213	13,6	60,52	60,80
25	243	31,15	37,540	10,2	251	3,10	37,791	+6,3	61,01	61,16
26	258	37,50	37,938	+2,1	266	13,06	37,996	-2,4	61,24	61,23
27	273	48,68	37,956	-7,1	281	22,88	37,762	11,4	61,15	60,99
28	288	54,38	37,488	15,5	296	22,00	37,110	18,9	60,76	60,46
29	303	41,59	36,654	21,7	311	1,31	36,125	23,7	60,11	59,70
30	318	11,39	35,554	25,1	325	14,43	34,944	25,6	59,26	58,79

Phases da Lua.			
	D. H. M.		D. H. M.
☐	4 12 53,5		4 10 27,5
♂	12 15 8,0		12 14 35,6
☐	20 11 25,5	Em A. R.	20 13 21,2
♀	27 2 35,2		27 2 54,4

LATITUDE DA LUNA.						Semid. horizontal.				
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			0 ^h .	12 ^h .		
	Latit.	A	B	Latit.	A	B	M.	M.		
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.		
1	+ 5	8,63	+ 0,411	- 17,2	+ 5	11,08	- 0,005	- 16,4	16,57	16,25
2	5	8,65	- 0,399	15,3	5	1,65	0,769	14,1	16,13	16,00
3	4	50,39	1,107	12,8	4	35,26	1,416	11,4	15,87	15,75
4	4	16,64	1,688	9,9	3	54,96	1,925	8,5	15,62	15,51
5	3	30,63	2,130	7,2	3	4,03	2,302	5,8	15,39	15,29
6	2	35,37	2,442	4,5	2	5,61	2,550	3,3	15,19	15,11
7	1	34,54	2,628	- 2,1	+ 1	2,70	2,679	- 0,9	15,03	14,97
8	+ 0	30,42	2,700	+ 0,1	- 0	1,96	2,698	+ 1,3	14,90	14,86
9	- 0	31,15	2,666	2,4	1	5,80	2,668	3,3	14,81	14,79
10	1	36,62	2,530	4,3	2	6,35	2,419	5,5	14,76	14,75
11	2	34,66	2,291	6,4	3	1,22	2,136	7,2	14,73	14,73
12	3	25,82	1,964	8,0	3	48,24	1,772	8,8	14,73	14,74
13	4	8,23	1,559	9,6	4	25,55	1,328	10,2	14,76	14,76
14	4	40,00	1,081	10,8	4	51,41	0,819	11,3	14,81	14,85
15	4	59,61	- 0,548	11,7	5	4,50	- 0,265	12,0	14,88	14,93
16	5	5,94	+ 0,024	12,2	5	5,88	+ 0,320	12,3	14,98	15,04
17	4	58,26	0,616	12,4	4	49,68	0,916	12,3	15,11	15,18
18	4	36,32	1,211	12,0	4	20,05	1,302	11,7	15,26	15,35
19	4	0,38	1,781	11,2	3	37,36	2,052	10,5	15,44	15,55
20	3	11,22	2,305	9,7	2	42,17	2,539	8,6	15,65	15,77
21	2	10,46	2,745	7,3	1	36,46	2,923	5,8	15,89	16,00
22	- 1	0,56	3,062	4,0	- 0	23,25	3,158	+ 1,9	16,11	16,22
23	+ 0	14,93	3,206	0,3	+ 0	53,36	3,200	- 2,7	16,33	16,42
24	1	31,56	3,134	5,2	2	8,21	3,008	7,8	16,51	16,58
25	2	43,18	2,820	10,3	3	15,54	2,569	12,4	16,65	16,68
26	3	44,58	2,267	14,4	4	9,70	1,915	16,1	16,71	16,70
27	4	30,36	1,527	17,2	4	46,21	1,109	17,8	16,69	16,63
28	4	56,96	+ 0,681	17,9	5	2,56	+ 0,247	17,5	16,58	16,49
29	5	3,01	- 0,172	16,7	4	58,54	- 0,576	15,5	16,41	16,29
30	4	49,39	0,950	14,1	4	35,96	1,289	12,6	16,17	16,04

Entrada nos Signos do Zodiaco.											
D. H. M.			D. H. M.			D. H. M.					
	1	7	49		10	19	12		22	17	7
	3	11	34		13	8	1		24	18	22
	5	19	18		15	19	46		26	17	59
	8	6	24		18	5	42		28	17	54
					20	15	0		30	20	15

ASCENSAO RECTA DA LUA.							Passag. pelo Merid.
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			
	Asc. Rect.	A	B	Asc. Rect.	A	B	
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	H. M.
1	296 15,94	37,058	- 44,5	303 34,24	35,075	- 44,8	15 42,2
2	310 39,49	34,893	48,1	317 32,01	33,850	40,0	16 55,5
3	324 12,45	32,886	35,9	330 41,91	32,020	31,2	17 23,3
4	337 1,65	31,271	26,3	343 13,12	30,637	21,1	18 12,4
5	349 17,73	30,135	15,9	355 17,05	29,753	11,2	18 57,7
6	1 12,48	29,486	- 6,6	7 5,36	29,331	- 2,4	19 42,1
7	12 56,98	29,276	+ 1,3	18 48,48	29,311	+ 4,2	20 26,4
8	24 40,87	29,224	7,2	30 35,01	29,603	9,2	20 11,1
9	36 31,58	29,237	10,5	42 31,02	30,086	11,2	21 56,6
10	48 33,67	30,360	11,2	54 39,60	30,633	10,4	22 43,2
11	60 48,70	30,886	9,0	67 0,63	31,108	7,0	23 30,4
12	73 14,93	31,272	+ 4,8	79 30,88	31,398	+ 2,6	...
13	85 47,93	31,426	- 0,3	92 5,24	31,438	- 2,6	0 18,2
14	98 22,12	31,373	4,7	104 37,91	31,253	6,3	1 6,0
15	110 52,04	31,098	7,1	117 4,19	30,924	7,3	1 53,6
16	123 14,23	30,744	6,8	129 22,19	30,577	5,4	2 40,6
17	135 28,33	30,444	- 3,4	141 33,16	30,356	- 0,7	3 26,9
18	147 37,33	30,338	+ 2,7	153 41,78	30,400	+ 6,5	4 13,0
19	159 47,52	30,555	10,8	165 55,74	30,813	15,5	4 59,3
20	172 7,72	31,183	20,4	178 24,85	31,675	23,3	5 46,4
21	184 48,59	32,281	30,0	191 20,28	33,007	34,3	6 35,3
22	198 1,30	33,833	37,9	204 52,76	34,754	40,3	7 26,7
23	211 55,62	35,730	41,2	219 10,32	36,738	40,0	8 21,3
24	226 36,95	37,710	36,5	234 14,72	38,603	30,5	9 19,6
25	242 2,35	39,346	22,2	249 57,70	39,893	+ 11,7	10 20,8
26	257 58,11	40,169	+ 0,6	266 0,22	40,192	- 10,7	11 23,6
27	274 0,98	39,919	- 21,6	281 56,89	39,388	30,4	12 26,0
28	289 45,18	38,647	37,1	297 23,60	37,737	41,2	13 26,2
29	304 50,30	36,736	42,9	312 5,16	35,692	42,6	14 22,9
30	319 7,34	34,664	40,6	325 57,46	33,680	37,2	15 16,0

Pontos Lunares.									
Apsides.		Nodos.		Limites.		Equador.		Tropicos.	
D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.
Apoq.	10 11	♄	8 11	N.	1 12	5 5		N.	12 16
Perig.	26 6	♅	22 19	S.	15 23	20 0		S.	26 6
				N.	28 19				

DECLINAÇÃO DA LUA.							Passagem pelo Meridiano.			
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			A	B		
	Declin.	A	B	Declin.	A	B				
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...			M.	...
1	-16	2,45	+ 6,858	+44,6	-14	35,96	+ 7,904	+36,7	2,293	- 3,1
2	12	53,83	8,778	28,8	11	4,34	9,464	21,3	2,158	2,6
3	9	7,71	9,972	14,5	7	5,96	10,316	+ 8,4	2,009	1,9
4	3	0,96	10,513	+ 3,0	- 1	54,38	10,530	- 1,8	1,917	1,1
5	- 0	47,67	10,537	- 6,2	+ 1	47,89	10,386	10,2	1,863	- 0,5
6	+ 3	21,05	10,138	13,8	5	20,71	9,806	17,2	1,842	+ 0,1
7	7	15,90	9,322	20,6	9	5,64	8,896	23,7	1,849	0,6
8	10	48,98	8,328	26,7	12	25,07	7,686	29,7	1,880	0,8
9	13	53,02	6,971	32,5	15	12,00	6,192	35,2	1,921	0,7
10	16	21,24	5,343	37,6	17	19,94	4,439	39,7	1,954	0,6
11	18	7,49	3,484	41,6	18	43,30	2,483	43,1	1,985	+ 0,3
12	19	6,80	+ 1,444	44,2	19	17,86	+ 0,380	44,6	...	0,0
13	19	16,01	- 0,691	44,5	19	1,31	- 1,763	43,8	1,998	- 0,1
14	18	33,84	2,815	42,7	17	53,91	3,846	41,2	1,989	0,4
15	17	1,83	4,835	39,0	15	58,18	5,774	36,7	1,970	0,5
16	14	43,60	6,658	34,0	13	18,80	7,476	31,1	1,942	0,4
17	11	44,60	8,227	27,8	10	1,86	8,892	24,5	1,921	- 0,1
18	8	11,62	9,486	21,0	6	14,77	9,988	19,1	1,916	+ 0,5
19	+ 4	12,45	10,402	12,9	+ 2	5,76	10,715	- 8,3	1,937	1,1
20	- 0	4,02	10,908	- 3,2	- 2	15,51	11,000	+ 2,2	1,991	1,8
21	4	27,18	10,951	+ 8,3	6	37,40	10,756	15,0	2,083	2,5
22	8	44,30	10,596	22,5	10	45,81	9,860	30,4	2,204	3,0
23	12	39,75	9,131	38,6	14	23,76	8,204	47,0	2,362	2,8
24	15	55,44	7,071	55,0	17	12,37	5,744	62,0	2,501	1,9
25	18	12,38	4,246	67,6	18	53,60	- 2,612	71,2	2,605	+ 0,5
26	20	14,68	- 0,886	71,6	19	14,87	+ 0,869	71,4	2,628	- 1,1
27	18	54,16	+ 2,597	67,8	18	13,23	4,234	62,2	2,568	2,5
28	17	13,46	5,738	55,0	15	56,68	7,058	46,9	2,432	3,1
29	14	25,23	8,189	38,3	12	41,44	9,105	29,7	2,282	3,0
30	10	47,91	9,815	21,5	8	47,02	10,327	14,1	2,135	2,5

Longitude do \odot da Lua.			Equação dos Pontos Equinociais.	
D.	G. M.		Em Long.	Em Asc. Rect.
1	211	9	+ 0,145	+ 0,134
16	210	22	+ 0,141	+ 0,129

*DISTANCIA DO CENTRO DA LUA
A'S ESTRELLAS, E PLANETAS ORIENTAIS.*

Estrellas Orientais.	Dist.	0 ^h .			12 ^h .		
		Dist.	A	B	Dist.	A	B
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....
♄	1	81 54,00	35,761	-22,9	74 48,17	35,199	-23,9
	2	67 49,23	34,627	24,2	60 57,29	34,638	24,1
	3	54 12,22	33,460	23,4	47 34,68	32,894	22,6
	4	41 2,60	32,354	21,6	34 37,46	31,834	20,7
	5	28 18,43	31,350	20,7	22 5,21	.....	.....
♀	1	.....	.....	.....	115 1,50	36,857	-25,4
	2	107 43,12	36,226	-25,7	100 32,11	35,603	25,5
	3	93 28,55	34,991	24,8	86 32,25	34,391	24,0
	4	79 43,00	33,812	22,5	73 0,50	33,273	20,8
	5	66 24,22	32,773	19,1	59 53,71	32,306	16,8
	6	53 28,47	31,914	15,0	47 7,67	31,549	14,0
	7	40 51,10	31,209	12,2	34 38,35	30,922	10,7
	8	28 28,82	30,666	9,6	22 22,22	.....	.....
☉	2	.....	.....	.....	115 14,03	32,095	-23,8
	3	108 52,32	31,524	-23,1	102 37,36	30,957	22,0
	4	96 28,94	30,436	20,7	90 26,69	29,938	19,1
	5	84 30,19	29,400	17,4	78 38,94	29,060	15,7
	6	72 52,19	28,683	13,9	67 10,31	28,348	12,2
	7	61 31,90	28,055	10,5	55 56,76	27,803	9,1
	8	50 24,43	27,587	7,8	44 54,52	27,400	6,8
	9	39 26,70	27,241	6,1	34 0,69	27,095	5,8
	♃	15	77 3,76	29,551	+ 7,7
16		71 8,04	29,736	+ 8,4	65 10,00	29,932	9,5
17		59 9,44	30,167	10,8	53 5,89	30,420	12,0
18		46 39,12	30,710	13,6	40 48,64	31,039	14,8
19		34 34,04	31,387	16,3	28 15,05	31,778	18,4
Antares	18	99 40,60	31,218	+ 14,1	93 23,95	31,557	+ 15,3
	19	87 3,06	31,925	16,4	80 37,60	32,320	17,3
	20	74 7,26	32,738	18,0	67 31,81	33,175	18,3
	21	60 51,07	33,620	18,0	54 5,04	34,060	16,6
	22	47 13,92	34,472	+ 13,6	40 18,29	34,830	7,1
23	33 19,31	35,000	- 1,9	26 19,59	.....	.....
♁	23	116 2,87	35,764	+ 21,1	108 50,66	36,271	+ 18,3
	24	101 32,78	36,709	15,5	94 10,04	37,087	12,2
	25	85 43,24	37,300	+ 8,3	79 13,48	37,586	+ 3,9
	26	71 41,89	37,697	- 2,5	64 9,89	37,637	- 10,3
♄	26	.....	.....	.....	115 4,16	37,572	- 4,1
	27	107 33,89	37,473	- 8,1	100 5,39	37,276	12,0
	28	92 39,81	36,986	15,7	85 18,24	36,604	18,8
	29	78 1,70	36,151	21,2	70 50,95	35,685	22,9
	30	63 46,63	35,079	23,6	56 49,09	34,512	23,9

D I S T A N C I A D O C E N T R O D A L U A
A'S ESTRELLAS, E PLANETAS OCCIDENTAIS.

Estrellas Occident.	Dias.	0 ^h .			12 ^h .				
		Dist.		A	B	Dist.		A	B
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....	
↖	1	105	20,15	35,872	-23,5	112	27,22	35,308	-25,3
Antares	1	49	4,75	35,739	-19,7	56	10,78	35,267	-21,1
	2	63	10,95	34,757	22,4	70	4,81	34,212	22,7
	3	76	52,09	33,666	22,4	83	32,85	33,124	21,8
	4	90	7,20	32,600	20,7	96	35,42	32,101	19,3
	5	102	57,85	31,439	17,9	109	14,94	31,206	16,4
	6	115	27,04	30,313	14,9	.....	.....	.....	.....
α ♈	6	32	31,26	30,534	-7,3	38	36,61	30,358	-7,6
	7	44	39,81	30,170	7,3	50	40,79	29,993	6,6
	8	56	39,75	29,832	5,6	62	36,92	29,698	4,6
	9	68	32,52	29,584	3,6	74	27,11	29,497	2,3
♃	9	20	14,51	29,125	-0,7	26	3,91	29,108	-0,8
	10	31	53,09	29,089	0,9	37	42,02	.....	0,8
○	15	.....	.....	.....	.....	32	2,44	27,664	+9,9
	16	37	35,83	27,901	+10,3	43	12,13	28,147	10,9
	17	48	51,47	28,407	11,9	54	34,07	28,693	13,1
	18	60	20,27	29,007	14,3	66	10,12	29,350	15,6
	19	72	4,87	29,725	16,9	78	4,01	30,132	18,1
	20	84	8,21	30,568	19,3	90	17,80	31,034	20,1
	21	96	33,11	31,517	20,7	102	54,30	32,020	20,9
	22	109	21,55	32,522	20,6	115	54,78	33,016	20,4
Regulo	19	.....	.....	.....	.....	19	28,87	31,514	+35,4
	20	25	52,13	32,362	+29,7	32	24,75	33,056	25,8
	21	39	5,13	33,666	24,2	45	52,61	34,218	23,3
	22	52	46,94	34,805	22,5	59	47,85	35,352	21,5
	23	66	59,17	35,869	20,1	74	8,49	36,359	18,0
	24	81	27,39	36,789	15,3	88	51,07	37,165	12,2
25	96	18,80	37,497	8,4	103	49,49	37,658	4,8	
↙	23	18	31,75	35,455	+8,4	25	41,42	35,657	+13,7
	24	32	51,28	36,033	15,1	40	5,85	36,401	12,1
	25	47	24,40	36,692	8,5	54	45,93	36,902	+4,4
	26	62	9,38	37,001	+0,2	69	33,43	37,015	-4,1
	27	76	57,02	36,911	-8,6	84	18,70	36,701	12,5
	28	91	37,31	36,401	16,1	98	51,79	36,007	19,2
	29	106	1,10	35,543	21,6	113	4,51	35,025	23,7
Antares	26	.....	.....	.....	.....	20	58,97	35,499	+36,2
	27	28	10,17	36,369	+15,5	35	28,84	36,681	-0,1
	28	42	48,99	36,657	-8,9	50	7,58	36,426	14,7
	29	57	22,58	36,068	18,6	64	32,72	35,612	21,2
	30	71	37,01	35,101	22,9	78	34,92	34,552	24,6

ECLIPSES
DOS SATELLITES DE JUPITER.

I.				II.				III.			
<i>Immersoens.</i>				<i>Immersoens.</i>				<i>Im. e Em.</i>			
Dias	H.	M.	S.	Dias	H.	M.	S.	Dias	H.	M.	S.
2	10	20	3	2	6	4	5	7	7	17	49 I.
4	4	48	33	5	19	23	19		9	53	0 E.
5	23	16	58	9	8	41	32	14	11	18	18 I.
7	17	45	28	<i>Im. e Em.</i>					* 13	52	25 E.
9	12	13	53					21	* 15	18	46 I.
11	6	42	22	12	22	0	45 I.		17	51	53 E.
13	1	10	47	13	0	28	19 E.?	28	19	19	45 I.
14	19	39	16	16	11	18	57 I.		21	51	50 E.
16	* 14	7	40		* 13	46	19 E.	IV.			
18	8	36	8	20	0	38	17 I.				
20	3	4	33		3	5	28 E.				
21	21	32	59	23	* 13	56	32 I.				
23	* 16	1	24		16	23	33 E.				
25	10	29	50	27	3	15	54 I.				
27	4	58	15		5	42	43 E.				
28	23	26	41	30	16	34	9 I.				
30	17	55	5		19	0	44 E.				
									* 15	39	0 E.

Posiçã dos Satellites no tempo dos Eclipses.

Dias.	I.			II.			III.			IV.		
	Im. occ.	Lat. N.		Im. occ.	Em. occ.	Lat. N.	Im. occ.	Em. occ.	Lat. N.	Im. occ.	Em. occ.	Lat. N.
1	1,95	0,26	2,43			0,49	3,23	1,77	0,65	4,84	3,94	0,84
7	2,00	0,27	2,52			0,49	3,37	1,91	0,66	5,07	4,21	0,86
13	2,05	0,27	2,60		0,88	0,50	3,49	2,05	0,67	5,28	4,46	0,88
19	2,10	0,27	2,66		0,95	0,51	3,60	2,16	0,68	5,46	4,66	0,89
25	2,13	0,28	2,72		1,01	0,51	3,69	2,26	0,69	5,60		

Dias			Longitude do Sol.	Asc. Rect. do Sol.	Declin. do Sol.	Equaçãõ do tempo.	Diff.
do Ann.	do Mez.	da Sema- na.					
			G. M.	G. M.	G. M.	M. S.	S.
182	1	Sab.	99 9,28	99 57,83	+23 8,69	- 3 17,71	11,45
183	2	Dom.	100 6,45	100 59,83	23 4,54	3 29,16	11,19
184	3	Seg.	101 3,63	102 1,76	23 0,00	3 49,35	10,95
185	4	Terç.	102 0,82	103 3,64	23 55,06	3 51,50	10,65
186	5	Quart.	102 58,01	104 5,44	22 49,71	4 1,95	10,36
187	6	Quint.	103 55,21	105 7,17	22 43,97	4 12,31	10,04
188	7	Sext.	104 52,42	106 8,82	22 37,83	4 22,55	9,69
189	8	Sab.	105 49,64	107 10,38	22 31,30	4 32,04	9,31
190	9	Dom.	106 46,87	108 11,85	22 24,38	4 41,35	8,95
191	10	Seg.	107 44,10	109 13,22	22 17,07	4 50,30	8,55
192	11	Terç.	108 41,34	110 14,49	22 9,38	4 58,83	8,11
193	12	Quart.	109 38,59	111 15,60	22 1,30	5 6,94	7,64
194	13	Quint.	110 35,84	112 16,71	21 52,85	5 14,38	7,17
195	14	Sext.	111 33,10	113 17,64	21 44,02	5 21,75	6,70
196	15	Sab.	112 30,36	114 18,45	21 34,82	5 28,45	6,18
197	16	Dom.	113 27,63	115 19,14	21 25,25	5 34,63	5,65
198	17	Seg.	114 24,89	116 19,69	21 15,32	5 40,28	5,12
199	18	Terç.	115 22,17	117 20,11	21 5,03	5 45,40	4,56
200	19	Quart.	116 19,44	118 20,39	20 54,38	5 49,96	4,00
201	20	Quint.	117 16,72	119 20,53	20 43,38	5 53,96	3,43
202	21	Sext.	118 14,01	120 20,52	20 32,63	5 57,39	2,83
203	22	Sab.	119 11,29	121 20,37	20 20,34	6 0,22	2,26
204	23	Dom.	120 8,59	122 20,07	20 8,30	6 2,48	1,65
205	24	Seg.	121 5,89	123 19,62	19 55,94	6 4,13	1,07
206	25	Terç.	122 3,20	124 19,03	19 43,24	6 5,20	0,47
207	26	Quart.	123 0,52	125 18,29	19 30,21	6 5,67	0,12
208	27	Quint.	123 57,85	125 17,39	19 16,86	6 5,55	0,71
209	28	Sext.	124 55,19	127 16,36	19 3,19	6 4,84	1,30
210	29	Sab.	125 52,55	128 15,17	18 49,20	6 3,54	1,89
211	30	Dom.	126 49,93	129 13,84	18 34,91	6 1,65	2,48
212	31	Seg.	127 47,33	130 12,36	18 20,31	5 59,17	

Dias	Movimentos horarios do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da pass. delle pe- do Merid.	Paral- laxe do Sol.	Logarith. da dist. do Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
4	2', 382	2', 585	0', 165	15', 758	1' 8", 6	0', 141	0, 007224
7	2', 384	2', 567	0', 264	15', 759	1' 8", 4	0', 141	0, 007214
13	2', 386	2', 541	0', 360	15', 763	1' 7", 9	0', 141	0, 007115
19	2', 387	2', 509	0', 451	15', 770	1' 7", 5	0', 141	0, 006923
25	2', 388	2', 472	0', 536	15', 779	1' 7", 0	0', 141	0, 006655

Dias.	Asc. Rect. do Merid.		Phenomenos, e Observações.	
	Em tempo	Em grãos	D. H. M.	
	H. M. S.	G. M.		
1	6 36 33,59	99 8,40	1 8 3,1	C κ - 2',5
2	40 30,14	100 7,34	3 23 57,3	δ - 33,5
3	44 26,70	101 6,68	4 7 9,4	ε + 17,1
4	48 23,25	102 5,81	6 2 27,0	ζ Espiga + 87,1
5	52 19,81	103 4,95	8 13 6,3	C ε das Hyad. - 21,3
6	56 16,36	104 4,09	9 7 52,3	Q 1δ das Hyad. - 9,8
7	7 0 12,92	105 3,23	16 53,7	Q 2δ das Hyad. - 1,5
8	4 9,47	106 2,37	10 4 11,6	Q 3δ das Hyad. - 27,3
9	8 6,03	107 1,51	13 16 28,7	Q Aldebaran + 81,9
10	12 2,59	108 0,65	14 11 58,1	⊙ Ω
11	15 59,14	108 54,79	17 4 47,9	C υ + 3',7
12	19 53,69	109 53,92	19 18 22,7	ζ + 49,5
13	23 52,25	110 58,06	20 7 28,0	λ ηρ - 0,7
14	27 48,81	111 57,20	9 38,3	β + 12,0
15	31 45,36	112 56,34	20 55,9	α + 51,9
16	35 41,91	113 55,48	21 22 13,4	λ + 24,9
17	39 38,47	114 54,62	22 5 47,2	v η + 67,3
18	43 35,03	115 53,76	11 43,5	χ Oph. - 14,1
19	47 31,58	116 52,90	20 23,9	⊙ em ζ
20	51 28,14	117 52,04	25 6 59,6	C ι ρ → + 40',5
21	55 24,69	118 51,17	26 6 38,2	δ ζ + 24,2
22	59 21,25	119 50,31	28 17 35,2	κ - 13,8
23	6 3 17,81	120 49,45	30 20 46,1	Q ζ - 80,3
24	7 14,36	121 48,59	31 7 59,3	C δ - 49,2
25	11 10,91	122 47,73	15 2,1	ε + 1,3
26	15 7,47	123 46,87		
27	19 4,03	124 46,01		
28	23 0,58	125 45,15		
29	26 57,13	126 44,28		
30	30 53,69	127 43,42		
31	34 50,25	128 42,56		

Partes proporcionais da Ascensão Recta do Meridiano em tempo.

H.	M. S.	H.	M. S.	H.	M. S.	H.	M. S.	M.	S.
1	0 9,86	7	1 9,00	13	2 8,13	19	3 7,27	10	1,64
2	0 19,71	8	1 18,85	14	2 17,09	20	3 17,13	20	3,29
3	0 29,57	9	1 28,71	15	2 27,85	21	3 26,99	30	4,93
4	0 39,43	10	1 38,56	16	2 37,70	22	3 36,84	40	6,57
5	0 49,28	11	1 48,42	17	2 47,56	23	3 46,70	50	8,21
6	0 59,14	12	1 58,28	18	2 57,42	24	3 56,56	60	9,86

P L A N E T A S.

Dias.	Heliocentr.		Geocentr.		Asc.		Pass. pelo Merid.	Paralaxe.
	Longit.	Lat.	Longit.	Lat.	Rect.	Declin.		
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.		
♄ Inf. 10 ^d 9 ^h , 8 ☿ Mercurio. Estac. a 21 ^d Max. Elong. 30 ^d 19 ^h , 0								
1	261 12,7	- 4 2,6	113 8,2	- 3 10,4	114 24,8	+13 20,8	1 0,9	0,241
4	269 35,0	4 49,8	111 57,7	3 52,2	113 4,7	17 50,8	0 45,7	0,248
7	278 4,6	5 31,6	110 18,3	4 25,6	111 16,6	17 32,7	0 24,8	0,252
10	286 33,2	6 7,1	108 23,7	4 47,2	109 14,8	17 27,2	0 4,9	0,250
13	296 5,6	6 55,0	106 30,5	4 54,3	107 16,6	17 34,2	23 39,2	0,244
16	305 48,9	6 53,4	104 56,9	4 46,5	105 40,9	17 52,5	23 21,8	0,234
19	316 11,4	7 0,0	103 58,0	4 25,2	104 41,1	18 19,8	23 7,2	0,221
22	327 22,1	6 51,9	103 45,0	3 52,9	104 30,9	18 53,3	22 55,9	0,206
25	339 30,8	6 23,6	104 24,8	3 12,8	105 16,3	19 29,2	22 48,4	0,190
28	352 47,5	5 37,2	105 57,9	2 28,0	107 0,6	20 3,3	22 44,9	0,175
♀ Venus.								
1	303 8,9	- 2 31,8	59 7,2	- 4 0,0	57 48,3	+16 4,4	21 13,3	0,311
7	312 38,1	2 52,1	62 38,2	4 8,2	61 24,8	16 38,9	21 4,5	0,284
13	322 7,7	3 7,7	66 49,4	4 8,1	65 42,7	17 25,4	20 58,4	0,260
19	331 37,8	3 18,1	71 32,1	4 1,2	70 34,4	18 12,0	20 54,4	0,240
25	341 8,6	3 23,1	76 40,0	3 49,3	75 55,0	18 59,4	20 52,5	0,222
♂ Marte. □ 19 ^d 17 ^h , 9								
1	259 54,3	- 0 22,7	198 30,2	- 0 35,5	196 50,3	- 7 48,3	6 30,1	0,148
7	265 4,7	0 28,7	201 1,4	0 42,8	199 9,0	8 52,4	6 15,9	0,142
13	276 17,1	0 34,7	203 44,9	0 49,6	201 40,2	9 59,6	6 2,3	0,137
19	289 31,5	0 40,6	206 39,4	0 55,7	204 23,1	11 9,3	5 49,5	0,132
25	302 47,9	0 46,1	209 43,7	1 1,2	207 16,7	12 20,4	5 37,5	0,127
♃ Jupiter. □ 16 ^d 2 ^h , 2								
1	10 18,6	- 1 18,8	21 52,2	- 1 16,9	20 41,8	+ 7 20,4	18 43,5	0,028
7	10 51,7	1 18,7	22 36,4	1 18,2	21 25,7	7 35,6	18 22,6	0,029
13	11 24,7	1 18,7	23 15,1	1 19,7	22 0,5	7 48,5	18 1,5	0,029
19	11 57,7	1 18,7	23 47,9	1 21,1	22 31,8	7 59,3	17 39,9	0,030
25	12 30,8	1 18,6	24 14,6	1 22,7	22 57,4	8 7,6	17 17,9	0,030
♄ Saturno.								
1	241 46,9	+ 1 55,2	237 56,2	+ 2 5,0	236 0,8	-17 41,3	9 6,5	0,016
7	241 57,9	1 54,9	237 49,9	2 3,7	235 55,9	17 39,2	8 41,7	0,015
13	242 8,9	1 54,5	237 28,7	2 2,4	235 41,1	17 27,7	8 17,3	0,015
19	242 19,9	1 54,2	237 19,8	2 1,0	235 31,6	17 37,0	7 53,2	0,015
25	242 30,9	1 53,9	237 14,2	1 59,6	235 25,6	17 37,2	7 29,3	0,015
Estac. a 13 ^d ♃ Urano. □ 28 ^d 18 ^h , 8								
1	218 26,9	+ 0 26,2	215 38,6	+ 0 26,9	213 29,2	-12 59,5	7 36,1	0,008
16	218 38,1	0 26,0	215 34,9	0 26,4	213 25,6	13 0,6	6 36,9	0,008

LONGITUDE DA LUA.							Parallaxe horizontal Equat.	
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			0 ^h .	12 ^h .
	Longit.	A	B	Longit.	A	B	M.	M.
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.
1	332 10,07	34,329	-25,5	338 58,34	33,709	-24,9	58,32	57,84
2	345 39,26	33,112	23,7	352 13,18	32,537	22,2	57,33	56,92
3	358 40,43	32,005	20,3	5 1,56	31,515	18,2	56,49	56,08
4	11 17,11	31,077	16,0	17 27,73	30,602	13,8	55,71	55,37
5	23 34,05	30,362	11,5	29 36,73	30,005	9,2	55,07	54,61
6	35 36,42	29,863	7,0	41 33,77	29,695	5,0	54,59	54,40
7	47 29,41	29,578	-3,1	53 23,90	29,508	-1,3	54,26	54,16
8	59 17,81	29,478	+0,5	65 11,61	29,490	+2,0	54,09	54,05
9	71 5,78	29,539	3,3	77 0,72	29,620	4,4	54,04	54,08
10	82 56,80	29,727	5,4	88 54,30	29,858	6,2	54,12	54,20
11	94 53,50	30,009	6,8	100 54,60	30,174	7,3	54,30	54,43
12	106 57,75	30,350	7,8	113 3,07	30,538	8,1	54,57	54,72
13	119 10,69	30,732	8,4	125 20,69	30,936	8,6	54,90	55,10
14	131 33,16	31,141	8,9	137 48,13	31,355	9,2	55,31	55,53
15	144 5,72	31,576	9,6	150 26,01	31,805	10,1	55,77	56,02
16	156 49,12	32,049	10,6	163 15,24	32,301	11,3	56,28	56,56
17	169 44,48	32,574	12,1	176 17,10	32,862	12,8	56,85	57,15
18	182 53,29	33,162	13,7	189 33,29	33,498	14,5	57,46	57,78
19	196 17,35	33,845	15,2	203 5,68	34,212	15,8	58,11	58,44
20	209 58,50	34,590	16,1	216 55,91	34,982	16,2	58,77	59,09
21	223 58,03	35,372	15,9	231 4,79	35,760	15,2	59,40	59,69
22	238 16,10	36,125	14,0	245 31,61	36,466	13,2	59,96	60,18
23	252 50,06	36,761	9,8	260 13,50	37,001	+6,9	60,36	60,51
24	267 38,51	37,169	+3,6	275 5,05	37,288	-0,1	60,59	60,61
25	282 32,14	37,256	-3,9	289 58,65	37,162	7,8	60,57	60,46
26	297 23,47	36,974	11,5	304 45,50	36,693	14,9	60,30	60,07
27	312 3,66	36,333	17,9	319 17,07	35,896	20,3	59,79	59,45
28	326 24,90	35,408	22,1	333 26,61	34,870	23,2	59,08	58,67
29	340 21,71	34,313	23,7	347 10,05	33,738	23,5	58,25	57,81
30	353 51,51	33,172	22,8	0 26,28	32,619	21,7	57,38	56,94
31	6 54,58	32,098	20,2	13 16,84	31,609	18,4	56,53	56,13

Phases da Lua.			
	D. H. M.		D. H. M.
☐	4 1 31,4		4 7 23,0
♂	12 5 44,6		12 7 18,6
Em Long. ☐	19 18 57,9	Em A. R.	20 2 41,0
♀	26 9 46,6		26 11 52,0

LATITUDE DA LULA.							Semid. horizontal.			
Data.	0 ^h .			12 ^h .			0 ^h .	12 ^h .		
	Latit.	A	B	Latit.	A	B	M.	M.		
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.		
1	+ 4	18,67	- 1,593	- 11,0	+ 3	57,07	- 1,857	- 9,4	15,02	15,79
2	3	34,34	2,082	7,3	3	8,24	2,267	6,2	15,66	15,24
3	2	40,14	2,416	4,7	2	10,46	2,530	3,4	15,42	15,32
4	1	39,62	2,610	- 2,1	1	8,00	2,660	- 0,9	15,21	15,12
5	+ 0	35,96	2,680	+ 0,3	+ 0	3,84	2,673	+ 1,3	15,03	15,56
6	- 0	28,04	2,640	2,3	- 0	59,38	2,583	3,5	14,00	14,85
7	1	29,90	2,503	4,3	1	59,31	2,399	5,2	14,84	14,78
8	2	27,35	2,274	6,1	2	53,76	2,127	6,9	14,76	14,75
9	3	18,29	1,960	7,8	3	40,69	1,773	8,6	14,75	14,76
10	4	0,74	1,568	9,3	4	18,21	1,344	10,0	14,77	14,30
11	4	32,90	1,103	10,6	4	44,61	0,848	11,2	14,82	14,86
12	4	53,17	0,579	11,6	4	58,44	- 0,209	12,0	14,80	14,94
13	5	0,30	- 0,010	12,2	4	58,66	+ 0,285	12,3	14,98	15,04
14	4	53,48	+ 0,578	12,2	4	44,77	0,879	11,8	15,09	15,16
15	4	32,53	1,172	11,4	4	16,81	1,424	11,3	15,22	15,29
16	3	57,73	1,726	10,6	3	55,49	1,982	9,9	15,36	15,44
17	3	10,27	2,221	9,1	2	42,31	2,441	7,9	15,52	15,60
18	2	11,88	2,631	6,7	1	39,34	2,794	5,2	15,68	15,77
19	- 1	5,06	2,919	3,6	- 0	29,50	3,009	+ 2,0	15,86	15,95
20	+ 0	6,89	3,057	+ 0,1	+ 0	43,59	3,060	- 1,9	16,04	16,12
21	1	20,03	3,013	- 4,1	1	55,60	2,915	6,2	16,21	16,28
22	2	29,69	2,766	8,4	3	1,67	2,562	10,5	16,36	16,42
23	3	30,90	2,310	12,5	3	56,82	2,007	14,2	16,47	16,51
24	4	18,85	1,665	15,7	4	36,57	1,284	16,7	16,54	16,53
25	4	49,57	0,882	17,3	4	57,66	+ 0,461	17,5	16,53	16,49
26	5	0,67	+ 0,039	17,2	4	58,67	- 0,377	16,5	16,46	16,39
27	4	51,77	- 0,773	15,4	4	49,27	1,147	14,1	16,32	16,23
28	4	24,48	1,484	12,5	4	4,87	1,785	10,7	16,13	16,02
29	3	41,90	2,242	9,0	3	16,10	2,253	7,2	15,90	15,78
30	2	47,46	2,431	5,5	2	17,99	2,562	3,9	15,66	15,55
31	1	46,68	2,655	2,4	1	14,47	2,712	1,0	15,43	15,33

Entrada nos Signos do Zodiaco.											
	D.	H.	M.		D.	H.	M.		D.	H.	M.
♈	3	2	29	♉	15	1	36	♊	22	2	52
♈	5	12	47	♊	15	11	11	♋	24	3	48
♈	8	1	26	♋	17	18	46	♌	26	4	14
♈	10	14	12	♌	20	0	3	♍	28	6	6
								♎	30	11	12

ASCENSAO RECTA DA LUA.							Passag. pelo Merid.
Dias.	0 ^b .			12 ^b .			
	Asc. Rect.	A	B	Asc. Rect.	A	B	
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	
						H. M.	
1	332 36,27	32,783	- 33,0	339 4,96	31,989	- 28,5	16 5,8
2	345 24,73	31,306	23,5	351 37,02	30,737	18,3	16 53,2
3	357 43,23	30,309	13,7	3 44,97	29,976	9,6	17 38,9
4	9 43,30	29,743	- 4,8	15 39,52	29,638	- 0,8	18 23,9
5	21 35,06	29,619	+ 2,2	27 30,80	29,670	+ 5,3	19 8,7
6	33 27,60	29,827	7,6	39 26,38	29,992	8,9	19 54,0
7	45 27,57	30,288	10,0	51 31,50	30,434	10,3	20 40,2
8	57 38,43	30,702	9,9	63 48,29	30,948	8,8	21 27,1
9	70 0,93	31,137	7,2	76 15,85	31,537	5,3	22 14,7
10	82 32,66	31,494	+ 3,0	88 50,65	31,536	+ 0,6	23 2,7
11	95 9,17	31,551	- 1,9	101 27,51	31,499	- 3,9	23 50,7
12	107 44,94	31,407	5,5	114 14,04	31,269	6,6	...
13	120 15,32	31,109	7,0	126 27,62	30,937	6,8	0 33,4
14	132 37,88	30,788	5,8	138 46,23	30,624	- 4,2	1 25,4
15	144 53,12	30,519	- 1,9	150 59,07	30,469	+ 1,0	2 11,9
16	157 4,35	30,490	+ 4,6	163 11,39	30,605	8,0	2 58,2
17	169 19,81	30,785	12,2	175 30,99	31,085	17,0	3 44,7
18	181 46,46	31,491	21,2	188 7,41	32,002	25,8	4 25,3
19	194 32,11	32,616	29,5	201 10,75	33,330	32,8	5 21,6
20	207 55,44	34,125	35,0	214 49,99	34,970	36,4	6 13,4
21	221 54,87	35,864	35,7	229 10,38	36,723	33,2	7 7,9
22	236 35,84	37,537	29,0	244 10,46	38,245	22,5	8 5,9
23	251 52,64	38,792	+ 14,3	259 40,21	39,142	+ 5,0	9 6,3
24	267 30,63	39,262	- 4,5	275 21,14	39,152	- 13,9	10 7,6
25	283 8,96	38,807	22,2	290 51,45	38,265	28,7	11 8,2
26	298 26,50	37,565	33,3	305 52,48	36,752	36,0	12 6,6
27	313 8,33	35,879	36,7	320 13,60	34,989	35,7	13 2,1
28	327 8,53	34,128	33,6	333 53,02	33,323	30,6	13 54,4
29	340 28,36	32,577	26,9	346 55,41	31,927	22,8	14 44,1
30	353 15,24	31,380	18,6	359 29,12	30,931	14,3	15 31,7
31	5 38,23	30,593	10,3	11 43,86	30,344	6,6	16 18,0

Pontos Lunares.									
Apsides.		Nodos.		Limites.		Equador.		Tropicos.	
D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.
Apog.	7 21	♄	5 13	S.	13 0	2 13	N.	10 0	
Perig.	24 12	♅	19 22	N.	26 1	17 6	S.	23 17	
						29 23			

DECLINAÇÃO DA LUA.							Passagem pelo Meridiano.			
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			A	B		
	Declin.		A	Declin.		A			B	
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...			M.	...
1	- 6	41,07	+ 10,663	+ 7,1	- 4	32,09	+ 10,826	+ 1,1	2,015	- 1,8
2	- 2	22,02	10,851	- 4,2	- 0	12,42	10,743	- 3,9	1,931	1,1
3	+ 1	55,22	10,531	13,1	+ 3	59,70	10,210	16,9	1,882	- 0,4
4	3	52,78	9,801	20,1	7	54,50	9,321	23,2	1,865	+ 0,1
5	9	45,00	8,760	26,2	11	24,34	8,129	28,8	1,875	+ 0,5
6	12	57,74	7,438	31,4	14	22,47	6,683	34,0	1,906	0,7
7	15	37,76	5,862	36,3	16	42,87	4,994	38,6	1,938	0,6
8	17	37,23	4,664	40,4	18	20,18	3,994	42,0	1,974	0,5
9	18	51,25	+ 3,081	43,5	19	9,97	+ 1,035	44,2	1,998	+ 0,2
10	19	16,02	- 0,028	44,7	19	9,25	- 1,105	44,6	2,004	- 0,2
11	18	49,57	2,178	45,9	18	17,11	3,235	42,7	1,995	0,4
12	12	32,15	4,262	41,0	16	35,10	5,250	38,8	...	...
13	15	26,52	6,180	36,1	14	7,15	7,053	33,0	1,971	0,5
14	12	37,76	7,842	29,8	10	59,36	8,566	26,2	1,945	- 0,3
15	9	12,78	9,196	22,0	7	19,26	9,720	18,0	1,926	+ 0,1
16	5	20,03	10,156	13,9	+ 3	16,15	10,495	- 9,1	1,928	0,6
17	+ 1	8,89	10,712	- 4,2	- 1	0,26	10,816	+ 0,7	1,953	1,2
18	- 3	9,94	10,803	+ 6,3	5	18,68	10,654	12,1	2,010	1,8
19	7	24,74	10,365	18,3	9	26,48	9,926	25,1	2,104	2,3
20	11	21,98	9,325	32,0	13	9,27	8,557	39,0	2,209	2,6
21	14	46,33	7,622	46,2	16	11,14	6,507	53,0	2,353	2,5
22	17	21,60	5,230	58,8	18	15,89	3,814	64,0	2,481	1,4
23	18	52,44	- 2,261	67,3	19	9,88	- 0,639	68,8	2,551	+ 1,0
24	19	7,65	+ 1,028	68,3	18	45,48	+ 2,678	65,6	2,555	- 1,2
25	18	3,89	4,265	61,1	17	3,90	5,741	55,0	2,488	2,2
26	15	47,09	7,068	47,6	14	15,41	8,213	39,6	2,376	2,6
27	12	31,15	9,166	31,2	10	36,67	9,911	22,9	2,242	2,5
28	8	34,44	10,461	15,0	6	26,75	10,815	+ 7,7	2,418	2,0
29	- 4	13,86	10,997	+ 1,0	- 2	3,74	11,017	- 4,9	2,020	1,5
30	+ 0	7,76	10,894	- 10,1	+ 2	17,03	10,648	14,8	1,948	0,8
31	4	22,68	10,288	18,8	6	23,43	9,836	22,4	1,913	0,2

Longitude do Ω da Lua.			Equaçõ dos Pontos Equinociais.	
D.	G. M.	M.	Em Long.	Em Asc. Rect.
1	209 34		+ 0,138	+ 0,126
16	208 46		+ 0,135	+ 0,123

*DISTANCIA DO CENTRO DA LUA
A'S ESTRELLAS, E PLANETAS ORIENTAIS.*

Estrellas Orientais.	Dias.	0 ^h .			12 ^h .		
		Dist.	A	B	Dist.	A	B
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....
♄	1	49 58,69	33,914	-24,0	43 15,31	33,316	-24,0
	2	36 38,99	32,741	23,3	30 9,46	32,182	22,9
♀	1	87 16,39	32,922	-24,0	80 44,78	32,346	-24,4
	2	74 20,15	31,798	23,9	68 2,61	31,172	22,3
	3	61 51,77	30,634	20,6	55 47,12	30,138	18,6
	4	49 48,14	29,694	16,6	43 54,21	29,293	14,6
	5	38 41,79	28,945	12,7	32 19,28	28,640	11,1
	6	26 37,21	28,274	9,5	20 58,09	28,146	8,1
☉	1	.....	.....	.....	120 34,64	31,148	-22,8
	2	114 24,15	30,600	-22,2	108 20,15	30,057	20,7
	3	102 22,44	29,568	19,1	96 30,38	29,101	17,5
	4	90 43,99	28,683	15,5	85 1,74	28,309	13,6
	5	79 23,99	27,982	11,6	73 49,88	27,703	9,7
	6	68 18,83	27,471	7,8	62 50,30	27,285	6,1
	7	57 23,76	27,138	4,5	51 58,75	27,033	3,2
	8	46 34,81	26,936	2,2	41 11,67	26,906	1,7
	9	35 49,04	26,865	1,5	30 26,87	.....	.....
♃	15	60 37,99	30,298	+10,5	54 32,70	30,550	+10,9
	16	48 24,52	30,812	11,4	42 13,13	31,084	12,1
	17	35 58,38	31,378	12,8	29 40,00	31,715	10,9
	18	23 17,87	31,975	6,7	16 53,21	.....	.....
Antares	18	64 7,90	32,880	+12,6	57 31,52	33,183	+11,5
	19	50 51,66	33,467	+10,0	44 8,61	33,725	+6,5
	20	37 22,98	33,914	-1,2	30 36,19	33,885	-11,7
♂	20	120 6,27	34,136	+17,4	113 10,52	34,855	+16,5
	21	106 9,88	35,252	15,6	99 4,61	35,631	14,2
	22	91 55,00	35,972	12,4	84 41,54	36,274	10,2
	23	77 24,77	36,515	7,4	70 5,40	36,707	+4,0
24	62 44,33	36,807	0,2	55 22,61	36,812	-3,8	
♂	24	116 33,61	36,905	+2,8	109 10,35	36,972	-0,7
	25	101 46,80	36,953	-4,3	94 23,99	36,847	7,8
	26	87 2,94	36,661	11,2	79 44,62	36,387	14,2
	27	72 30,03	36,045	16,9	65 19,93	35,632	19,1
	28	58 15,10	35,174	20,8	51 16,02	34,666	21,9
	29	44 23,19	34,141	22,6	37 36,75	33,589	22,8
30	30 56,97	33,050	22,9	24 23,67	32,500	23,6	
♀	28	113 8,53	33,675	-21,9	106 34,79	32,548	-22,3
	29	100 7,45	32,914	22,8	93 40,50	31,438	22,9
	30	87 32,37	36,905	22,4	81 24,73	30,362	21,3
	31	75 23,45	29,856	20,1	69 28,07	29,374	19,5

*DISTANCIA DO CENTRO DA LUA
A'S ESTRELLAS, E PLANETAS OCCIDENTAIS.*

Estrellas Occident.	Dists.	0 ^h .			12 ^h .		
		Dist.	A	B	Dist.	A	B
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....
<i>Antares</i>	1	85 25,99	33,978	-24,6	92 10,18	33,387	+23,7
	2	98 47,41	32,819	22,9	103 17,93	32,265	21,9
	3	111 41,95	31,739	20,6	117 59,84	31,244	19,5
<i>α</i> ♈	3	28 53,33	31,252	-9,8	35 6,95	31,018	-11,0
	4	41 17,57	30,743	11,6	47 24,82	30,460	11,0
	5	53 28,76	30,195	9,8	59 29,69	29,926	8,2
	6	65 27,98	29,763	6,5	71 24,20	29,607	5,2
<i>ζ</i>	6	13 8,99	29,366	-0,9	19 0,75	29,344	-2,0
	7	24 52,59	29,284	-2,2	30 43,71	29,235	-1,0
	8	36 34,58	29,207	+0,2	42 24,89	29,213	+1,5
	9	48 15,66	29,248	2,7	54 7,02	29,213	3,9
○	15	31 52,85	28,718	+14,2	37 39,50	29,058	+13,8
	16	43 30,18	29,389	13,5	49 24,79	29,707	13,6
	17	55 23,23	30,034	14,0	61 25,66	30,370	14,1
	18	67 32,17	30,715	14,9	73 42,90	31,077	15,3
	19	79 58,03	31,443	15,7	86 17,61	31,824	15,8
	20	92 41,78	32,204	15,8	99 10,50	32,587	15,4
	21	105 43,76	32,957	14,6	112 21,34	33,307	13,7
<i>Espiga</i>	21	23 1,81	35,423	+16,5	30 9,25	35,818	+14,6
	22	37 21,17	36,168	13,0	44 37,05	36,486	10,8
	23	51 56,45	36,744	8,4	59 18,59	36,953	+5,6
	24	66 42,83	37,086	+2,4	74 8,21	37,147	-0,9
	25	81 33,83	37,124	-4,5	88 58,66	37,013	8,0
	26	96 21,66	36,822	11,5	103 41,88	36,548	14,8
/	21	16 27,76	34,189	+15,9	23 20,32	34,571	+14,2
	22	30 17,22	34,911	12,5	37 17,96	35,218	10,6
	23	44 22,10	35,474	8,1	51 28,96	35,673	+5,3
	24	58 37,80	35,800	+2,1	65 47,71	35,855	-1,2
	25	72 57,79	35,824	-4,7	80 6,99	35,710	8,2
	26	87 14,33	35,512	11,6	94 18,80	35,231	14,7
	27	101 19,45	34,874	17,3	108 13,45	34,458	19,4
	28	115 6,15	33,992	21,4	.....	.....	....
<i>Antares</i>	25	36 36,54	36,212	+5,0	43 51,81	36,333	-1,6
	26	51 7,58	36,284	-7,3	58 21,94	36,105	11,7
	27	65 33,51	35,818	15,4	72 41,10	35,441	18,1
	28	79 43,78	35,006	20,2	86 40,93	34,512	21,7
	29	93 31,94	33,990	22,6	100 16,57	33,443	22,9
	30	106 54,58	32,892	22,9	113 25,99	32,343	22,8
<i>α</i> ♈	30	.....	.....	.....	30 40,76	31,894	-10,2
	31	37 2,02	31,631	-13,5	49 19,64	31,307	15,7

ECLIPSES
DOS SATELLITES DE JUPITER.

I.				II.				III.			
<i>Immersoens.</i>				<i>Im. e Em.</i>				<i>Im. e Em.</i>			
Dias	H.	M.	S.	Dias	H.	M.	S.	Dias	H.	M.	S.
2	12	23	31	4	5	53	32 I.	5	23	20	36 I.
4	6	51	55		8	19	56 E.	6	1	51	36 E.
6	1	20	20	7	19	11	45 I.	13	3	22	17 I.
7	19	48	45		21	37	59 E.		5	52	9 E.
9	* 14	17	9	11	8	31	8 I.	20	7	23	3 I.
11	8	45	34		10	57	10 E.		9	51	49 E.
13	3	13	59	14	21	49	21 I.	27	11	23	47 I.
14	21	42	23	15	0	13	13 E.		* 13	51	35 E.
16	16	10	48		11	8	44 I.				
18	10	39	12	18	* 13	34	22 E.				
20	5	7	36		0	27	10 I.				
21	23	36	1	22	1	52	34 E.				
23	18	4	25		* 13	46	23 I.				
25	* 12	32	50	25	16	11	36 E.				
27	7	1	14		3	4	37 I.				
29	1	29	39	29	5	29	37 E.				
30	19	58	4								
IV.											
Não se eclipsa neste mez.											

Posição dos Satellites no tempo dos Eclipses.

Dias.	I.			II.			III.			IV.		
	<i>Im. occ.</i>	<i>Lat. N.</i>	<i>Lat. N.</i>	<i>Im. occ.</i>	<i>Em. occ.</i>	<i>Lat. N.</i>	<i>Im. occ.</i>	<i>Em. occ.</i>	<i>Lat. N.</i>	<i>Im. occ.</i>	<i>Em. occ.</i>	<i>Lat. N.</i>
1	2,16	0,28	2,76	1,06	0,52	3,75	2,33	0,70				
7	2,18	0,29	2,79	1,09	0,53	3,80	2,38	0,71				
13	2,19	0,29	2,80	1,10	0,54	3,82	2,41	0,72				
19	2,18	0,30	2,80	1,11	0,54	3,81	2,42	0,74				
25	2,17	0,30	2,78	1,09	0,55	3,78	2,39	0,75				

Dias			Longitude do Sol.	Asc. Rect. do Sol.	Declin. do Sol.	Equaçãõ do tempo.	Diff.
do Ann.	do Mez.	da Sema- na.					
			G. M.	G. M.	G. M.	M. S.	S.
213	1	Terc.	128 44,75	131 10,73	+18 5,40	- 5 56,12	3,65
214	2	Quart.	129 42,19	132 8,96	17 50,20	5 52,47	4,25
215	3	Quint.	130 39,04	133 7,04	17 34,71	5 48,24	4,79
216	4	Sext.	131 37,13	134 4,98	17 18,92	5 43,45	5,38
217	5	Sab.	132 34,63	135 2,77	17 2,86	5 38,07	5,94
218	6	Dom.	133 32,16	136 0,43	16 46,52	5 32,13	6,51
219	7	Seg.	134 29,72	136 57,94	16 29,90	5 25,62	7,09
220	8	Terc.	135 27,29	137 55,50	16 13,01	5 18,53	7,66
221	9	Quart.	136 24,89	138 52,83	15 55,87	5 10,87	8,22
222	10	Quint.	137 22,51	139 49,61	15 38,46	5 2,65	8,80
223	11	Sext.	138 20,15	140 46,55	15 20,81	4 53,85	9,36
224	12	Sab.	139 17,82	141 43,35	15 2,90	4 44,49	9,92
225	13	Dom.	140 15,50	142 40,01	14 44,75	4 34,57	10,50
226	14	Seg.	141 13,19	143 36,52	14 26,38	4 24,07	11,04
227	15	Terc.	142 10,91	144 32,90	14 7,77	4 13,03	11,59
228	16	Quart.	143 8,65	145 29,14	13 48,94	4 1,44	12,13
229	17	Quint.	144 6,40	146 25,25	13 29,88	3 49,31	12,66
230	18	Sext.	145 4,17	147 21,22	13 10,62	3 36,66	13,19
231	19	Sab.	146 1,96	148 17,07	12 51,15	3 23,46	13,70
232	20	Dom.	146 59,76	149 12,78	12 31,47	3 9,76	14,20
233	21	Seg.	147 57,58	150 8,37	12 11,60	2 55,56	14,66
234	22	Terc.	148 53,43	151 3,84	11 51,54	2 40,90	15,14
235	23	Quart.	149 53,30	151 59,20	11 31,29	2 25,76	15,59
236	24	Quint.	150 51,18	152 54,44	11 10,86	2 10,17	16,02
237	25	Sext.	151 49,09	153 49,57	10 50,25	1 54,15	16,41
238	26	Sab.	152 47,03	154 44,61	10 29,46	1 37,74	16,83
239	27	Dom.	153 44,99	155 39,54	10 8,52	1 20,91	17,19
240	28	Seg.	154 42,99	156 34,33	9 47,41	1 3,72	17,53
241	29	Terc.	155 41,01	157 29,14	9 26,14	0 46,19	17,87
242	30	Quart.	156 39,07	158 23,81	9 4,71	0 28,32	18,16
243	31	Quint.	157 37,16	159 18,40	8 43,14	0 10,14	

Dias	Movimentos horarios do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da pass. delle pe- lo Merid.	Paral- laxe do Sol.	Logarith. da dist. do Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
1	2', 393	2', 429	0', 627	15', 792	1' 6", 5	0', 141	0, 006287
7	2', 399	2', 393	0', 698	15', 807	1' 6", 0	0', 141	0, 005909
13	2', 404	2', 358	0', 761	15', 823	1' 5", 5	0', 142	0, 005455
19	2', 408	2', 324	0', 815	15', 842	1' 5", 0	0', 142	0, 004914
25	2', 414	2', 295	0', 862	15', 862	1' 4", 6	0', 142	0, 004344

Dias.	Asc. Rect. do Merid.				Phenomenos, e Observações.	
	Em tempo		Em grãos		D. H. M.	
	H. M. S.	G. M.	H. M. S.	G. M.		
1	8 33	46,80	129	41,70	4 1 32,3	♀ 1 X Orion — 9',3
2	42	43,36	130	40,84	17 19,6	♄ 1 ^{da} das Hyad. + 57,5
3	46	39,91	131	39,98	18 32,8	♄ 3 ^{da} das Hyad. + 57,6
4	50	36,47	132	39,12	20 1,0	♄ das Hyad. — 35,6
5	54	33,03	133	38,26	12 5 8,0	♀ v βsd + 14,7
6	58	29,58	134	37,40	16 12 50,7	♄ λ ηγ + 14,3
7	9 2	26,13	135	36,53	15 46,4	η + 28,9
8	6	22,69	136	35,67	17 2 29,9	α $\frac{\Delta}{\Delta}$ + 66,8
9	10	19,25	137	34,81	20 8,8	4 ζ $\frac{\Delta}{\Delta}$ + 0,9
10	14	15,80	138	33,95	18 3 15,4	♄ \wedge Im. + 146° } — 6',6
11	18	12,35	139	33,09	4 30,3	Em. — 63 } + 2,3
12	22	8,91	140	32,23	4 45,1	θ $\frac{\Delta}{\Delta}$ — 50',6
13	26	5,47	141	31,37	18 11,5	χ Oph. — 0,7
14	30	2,02	142	30,51	19 0 3,6	m ηη — 59,9
15	33	58,58	143	29,65	28 3 1,8	♀ ζ βsd — 14,0
16	37	55,15	144	28,78	21 15 52,2	♄ ι ρ → + 47,4
17	41	51,67	145	27,92	22 15 45,1	6 ζ + 27,9
18	45	48,24	146	27,06	23 2 46,6	♄ em ηγ
19	49	44,80	147	26,20	12 14,2	♄ v δ + 3',4
20	53	41,35	148	25,34	25 3 13,8	κ δ — 18,7
21	57	37,91	149	24,48	20 43,8	ι $\frac{\Delta}{\Delta}$ + 28,1
22	10 1	34,47	150	23,62	26 9 6,1	♄ λ $\frac{\Delta}{\Delta}$ — 48,5
23	5	31,02	151	22,76	27 16 58,1	δ $\frac{\Delta}{\Delta}$ — 60,7
24	9	27,57	152	21,89	23 54,0	ε $\frac{\Delta}{\Delta}$ — 10,5
25	13	24,13	153	21,03	28 5 7,6	ζ $\frac{\Delta}{\Delta}$ + 57,7
26	17	20,69	154	20,17		
27	21	17,24	155	19,31		
28	25	13,79	156	18,45		
29	29	10,35	157	17,59		
30	33	6,91	158	16,73		
31	37	3,46	159	15,87		

Partes proporcionais da Ascensã Recta do Meridiano em tempo.

H.	M. S.	H.	M. S.	H.	M. S.	H.	M. S.	M.	S.
1	0 9,86	7	1 9,00	13	2 8,13	19	3 7,27	10	1,64
2	0 19,71	8	1 18,85	14	2 17,00	20	3 17,15	20	3,39
3	0 29,57	9	1 28,71	15	2 27,85	21	3 26,99	30	4,95
4	0 39,43	10	1 38,56	16	2 37,70	22	3 36,84	40	6,57
5	0 49,28	11	1 48,42	17	2 47,56	23	3 46,70	50	8,21
6	0 59,14	12	1 58,28	18	2 57,42	24	3 56,56	60	9,86

PLANETAS.

Dias.	Heliocentr.		Geocentr.		Asc.	Declin.	Pass. pelo Merid.	Paral-taxe.
	Longit.	Lat.	Longit.	Lat.	Rect.			
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	M.
☿ Mercurio. ♂ Sup. 24 ^d 22 ^h , 4								
1	12 30,0	- 3 53,0	109 27,7	- 1 25,9	110 50,9	+ 20 37,8	21 45,9	0,156
4	28 51,6	- 2 44,4	113 5,0	- 0 40,6	114 47,8	20 49,1	22 50,9	0,144
7	46 28,0	+ 0 3,0	117 28,5	+ 0 0,9	119 50,0	20 41,9	22 58,9	0,134
10	65 0,0	+ 2 16,5	122 31,1	0 36,7	124 56,8	20 12,7	23 0,2	0,125
13	83 56,0	4 18,6	128 3,7	1 5,8	130 47,0	19 49,6	23 21,0	0,118
16	102 36,9	5 50,9	133 55,3	1 26,9	136 40,9	18 2,9	23 33,4	0,113
19	120 24,1	6 44,5	139 56,9	1 40,9	142 53,6	16 25,8	23 45,7	0,109
22	136 56,0	6 59,9	145 57,0	1 45,7	148 49,2	14 32,2	23 57,5	0,107
25	152 2,3	6 43,9	151 53,0	1 44,9	154 31,7	12 26,8	0 4,7	0,106
28	165 44,6	6 5,5	157 40,7	1 38,7	159 59,2	10 13,3	0 14,7	0,104
♀ Venus. ♀ Max. Elong. 24 ^d 7 ^h , 6								
1	352 15,4	- 3 21,9	83 5,5	- 5 29,7	82 40,1	+ 19 47,4	20 52,0	0,205
7	1 47,9	3 14,9	88 54,0	3 0,5	88 49,8	20 17,9	20 53,2	0,192
13	11 21,3	3 2,4	94 56,3	2 46,5	95 16,2	20 36,5	20 55,4	0,181
19	20 55,5	2 44,8	101 0,9	2 22,2	101 55,8	20 37,8	20 58,5	0,171
25	30 30,7	2 22,6	107 33,2	1 56,5	108 45,4	20 22,9	21 2,2	0,162
♂ Marte.								
1	256 39,7	- 0 53,1	213 29,6	- 1 7,0	210 52,0	- 13 44,5	5 24,5	0,123
7	260 0,6	0 58,7	216 51,9	1 11,5	214 7,1	14 58,7	5 13,7	0,119
13	263 23,6	1 4,2	220 21,5	1 15,5	217 31,6	16 8,1	5 3,7	0,115
19	266 48,6	1 9,5	223 58,0	1 19,1	221 5,5	17 18,1	4 54,5	0,112
25	270 15,6	1 14,5	227 40,5	1 22,2	224 48,1	18 26,0	4 45,5	0,109
♃ Jupiter. Estac. a 14 ^d								
1	13 9,3	- 1 18,6	24 37,4	- 1 24,5	23 19,6	+ 8 14,3	16 51,8	0,031
7	13 42,4	1 18,5	24 49,7	1 26,0	23 51,7	8 17,3	16 29,0	0,032
13	14 15,4	1 18,4	24 54,9	1 27,6	23 57,1	8 17,8	16 5,7	0,032
19	14 48,4	1 18,3	24 52,9	1 29,1	23 35,8	8 15,6	15 42,0	0,033
25	15 21,5	1 18,2	24 43,7	1 30,6	23 27,8	8 10,9	15 17,3	0,033
♄ Saturno. Estac. a 4 ^d ☐ 20 ^d 12 ^h , 9								
1	242 43,7	+ 1 53,6	237 11,9	+ 1 57,9	235 22,9	- 17 38,3	7 1,6	0,015
7	242 54,6	1 53,3	237 13,7	1 56,4	235 24,3	17 49,1	6 38,1	0,015
13	243 5,6	1 52,9	237 19,1	1 55,0	236 129,5	17 42,8	6 14,9	0,015
19	243 16,6	1 52,6	237 28,0	1 53,5	235 38,2	17 46,2	5 51,9	0,014
25	243 27,5	1 52,3	237 40,2	1 52,1	236 50,4	17 50,4	5 29,1	0,014
♅ Urano.								
1	218 50,1	+ 0 25,9	215 42,7	+ 0 25,9	213 33,0	- 13 1,8	5 34,5	0,008
16	219 1,3	0 25,8	216 2,3	0 25,4	213 51,9	13 8,8	4 36,8	0,008

LONGITUDE DA LUA.							Parallaxe horizontal Equat.	
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			0 ^h .	12 ^h .
	Longit.	A	B	Longit.	A	B		
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.
1	19 33,50	31,166	-16,4	25 45,14	30,773	-14,2	55,77	55,43
2	31 52,36	30,431	11,9	37 55,81	30,144	9,6	55,13	54,87
3	43 56,16	29,914	7,3	49 54,08	29,740	5,0	54,65	54,47
4	55 50,24	29,520	-2,7	61 45,28	29,555	-0,6	54,33	54,23
5	67 39,86	29,540	+1,4	73 34,54	29,576	+3,2	54,18	54,17
6	79 29,92	29,654	4,9	85 26,47	29,772	6,4	54,19	54,25
7	91 24,66	29,926	7,7	97 24,89	30,114	8,8	54,34	54,47
8	103 27,52	30,326	9,6	109 32,82	30,599	10,2	54,62	54,80
9	115 49,99	30,802	10,6	121 52,15	31,060	10,9	54,99	55,20
10	128 6,42	31,323	11,0	134 23,91	31,588	10,9	55,43	55,67
11	140 44,53	31,849	10,7	147 8,27	32,108	10,5	55,92	56,17
12	153 35,07	32,359	10,2	160 4,84	32,601	10,2	56,43	56,69
13	166 37,52	32,843	9,7	173 13,03	33,075	9,5	56,94	57,19
14	179 51,31	33,304	9,5	186 32,33	33,531	9,3	57,44	57,68
15	193 16,06	33,758	9,5	200 2,52	33,985	9,6	57,92	58,15
16	206 51,72	34,215	9,7	213 43,69	34,448	9,8	58,38	58,59
17	220 38,47	34,682	9,8	227 36,08	34,920	9,7	58,80	59,00
18	234 36,53	35,155	9,3	241 39,75	35,384	8,9	59,18	59,35
19	248 45,65	35,599	8,1	255 54,01	35,799	7,0	59,49	59,61
20	263 4,60	35,966	5,5	270 16,98	36,102	+3,7	59,70	59,76
21	277 30,73	36,190	+1,5	284 45,22	36,228	-1,0	59,79	59,77
22	291 59,82	36,205	-3,6	299 13,76	36,119	6,3	59,72	59,63
23	306 26,28	35,966	9,0	313 36,58	35,719	11,6	59,49	59,30
24	320 43,90	35,470	13,9	327 47,54	35,133	15,9	59,08	58,81
25	334 46,85	34,751	17,6	341 41,33	34,324	18,8	58,52	58,19
26	348 30,51	33,873	19,5	355 14,18	32,400	19,7	57,85	57,49
27	1 52,14	32,926	19,5	8 24,45	32,464	18,9	57,12	56,74
28	14 51,18	32,001	18,0	21 12,60	31,560	16,7	56,38	56,03
29	27 28,98	31,165	15,1	33 40,78	30,799	13,4	55,70	55,39
30	39 48,45	30,478	11,4	45 51,55	30,204	9,3	55,11	54,87
31	51 53,65	29,979	7,2	57 52,36	29,806	5,0	54,67	54,50

Phases da Lua.			
		D. H. M.	D. H. M.
Em Long.	☐	2 16 52,6	3 2 34,9
	♂	10 19 5,3	10 22 7,9
	☐	18 0 50,5	18 7 53,2
	♂	24 18 31,1	24 21 21,9
		Em A. R.	

LATITUDE DA LUA							Semid. horizontal.	
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			8 ^h .	12 ^h .
	Latit.	A	B	Latit.	A	B		
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.
1	+ 0 41,29	= 2,734	+ 0,3	+ 0 49,03	- 2,725	+ 1,5	15,22	15,44
2	0 41,46	2,789	0,6	0 55,36	2,627	5,5	15,05	14,99
3	0 41,63	2,843	0,9	1 01,69	2,531	5,4	14,92	14,88
4	0 41,80	2,897	1,2	1 08,02	2,435	6,9	14,83	14,81
5	0 41,97	2,951	1,5	1 14,35	2,339	8,5	14,79	14,79
6	0 42,14	3,005	1,8	1 20,68	2,243	9,8	14,79	14,81
7	0 42,31	3,059	2,1	1 27,01	2,147	11,2	14,83	14,87
8	0 42,48	3,113	2,4	1 33,34	2,051	12,6	14,94	14,96
9	0 42,65	3,167	2,7	1 39,67	1,955	12,5	15,01	15,07
10	0 42,82	3,221	3,0	1 46,00	1,859	12,5	15,13	15,20
11	0 42,99	3,275	3,3	1 52,33	1,763	11,7	15,26	15,33
12	0 43,16	3,329	3,6	1 58,66	1,667	10,2	15,40	15,47
13	0 43,33	3,383	3,9	2 05,00	1,571	8,9	15,54	15,64
14	0 43,50	3,437	4,2	2 11,33	1,475	5,6	15,68	15,74
15	0 43,67	3,491	4,5	2 17,66	1,379	+ 1,6	15,81	15,87
16	+ 0 43,84	3,545	4,8	2 24,00	1,283	2,1	15,93	15,99
17	+ 0 44,01	3,599	5,1	2 30,33	1,187	6,9	16,05	16,10
18	+ 0 44,18	3,653	5,4	2 36,66	1,091	9,8	16,15	16,19
19	+ 0 44,35	3,707	5,7	2 43,00	1,000	13,1	16,24	16,27
20	+ 0 44,52	3,761	6,0	2 49,33	0,904	15,3	16,30	16,31
21	+ 0 44,69	3,815	6,3	2 55,66	0,808	16,8	16,32	16,31
22	+ 0 44,86	3,869	6,6	3 02,00	0,712	16,6	16,30	16,37
23	+ 0 45,03	3,923	6,9	3 08,33	0,616	14,9	16,24	16,18
24	+ 0 45,20	3,977	7,2	3 14,66	0,520	12,1	16,12	16,04
25	+ 0 45,37	4,031	7,5	3 21,00	0,424	8,7	15,97	15,88
26	+ 0 45,54	4,085	7,8	3 27,33	0,328	5,1	15,79	15,69
27	+ 0 45,71	4,139	8,1	3 33,66	0,232	1,7	15,59	15,49
28	+ 0 45,88	4,193	8,4	3 40,00	0,136	+ 1,2	15,39	15,30
29	+ 0 46,05	4,247	8,7	3 46,33	0,040	+ 1,2	15,20	15,12
30	+ 0 46,22	4,301	9,0	3 52,66	0,000	5,3	15,04	14,98
31	+ 0 46,39	4,355	9,3	3 59,00	0,000	7,2	14,92	14,88

Entrada nos Signos do Zodiaco.

	D.	H.	M.		D.	H.	M.		D.	H.	M.
	1	20	19		11	17	20		22	13	17
	4	8	26		14	0	16		24	15	47
	6	21	10		16	5	30		26	20	36
	9	8	25		18	9	11		29	4	51
					20	11	52		31	16	17

ASCENSAO RECTA DA LUA.							Passag. pelo Merid.
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			
	Asc. Rect.	A	B	Asc. Rect.	A	B	
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	
1	17 47,04	30,189	- 3,1	23 48,86	30,116	+ 0,0	17 3,8
2	29 50,25	30,121	+ 2,6	35 52,08	30,185	4,7	17 49,5
3	41 54,98	30,303	6,4	47 59,53	30,460	7,4	18 35,6
4	54 6,12	30,640	7,8	60 14,93	30,832	7,7	19 22,4
5	66 26,02	31,019	7,2	72 39,29	31,197	6,1	20 9,7
6	78 54,53	31,348	4,6	85 11,31	31,455	+ 3,0	20 57,6
7	91 29,21	31,520	+ 1,2	97 47,73	31,554	- 0,5	21 45,7
8	104 6,31	31,545	- 2,0	110 24,56	31,491	3,5	22 33,7
9	116 41,95	31,405	4,2	122 58,20	31,500	4,4	23 21,4
10	129 13,16	31,191	4,2	135 26,84	31,084	3,5	...
11	141 39,35	30,997	- 2,0	147 51,01	30,944	- 0,2	0 8,6
12	154 2,34	30,937	+ 2,2	160 13,89	30,990	+ 5,1	0 55,8
13	166 26,50	31,108	4,4	172 41,00	31,311	11,8	1 42,9
14	178 58,43	31,391	15,2	185 19,72	31,660	18,8	2 30,7
15	191 45,94	32,411	22,0	198 18,05	32,946	24,8	3 19,7
16	204 56,96	33,536	27,3	211 43,32	34,210	28,7	4 10,5
17	218 37,97	34,897	28,6	225 40,85	35,594	27,6	5 3,6
18	232 51,96	36,266	25,0	240 10,76	36,875	21,0	5 59,1
19	247 36,29	37,388	15,8	255 7,22	37,780	+ 8,8	6 56,9
20	262 41,85	37,980	+ 1,8	270 17,87	38,036	- 5,2	7 55,8
21	277 53,55	37,899	- 12,4	285 26,55	37,599	18,4	8 54,0
22	292 55,09	37,147	23,2	300 17,51	36,582	26,6	9 52,8
23	307 32,66	35,933	28,5	314 39,75	35,241	29,0	10 48,5
24	321 38,46	34,537	28,3	328 28,83	33,857	26,9	11 41,8
25	335 11,24	33,200	24,6	341 46,69	32,610	21,5	12 32,8
26	348 14,31	32,093	18,9	354 36,78	31,650	15,1	13 21,8
27	0 54,41	31,290	11,8	7 8,19	31,009	8,7	14 9,4
28	13 19,04	30,799	5,7	19 27,72	30,663	- 3,0	14 56,2
29	25 35,32	30,594	- 0,7	31 42,35	30,578	+ 1,2	15 42,6
30	37 49,46	30,609	+ 2,3	43 57,17	30,680	3,8	16 29,2
31	50 5,88	30,771	4,5	56 15,78	30,884	4,8	17 10,0

Pontos Lunares.									
Apsides.		Nodos.		Limites.		Equador.		Tropicos.	
D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.
Apog.	4 16	♄	1 15	S.	9 2	13 13	N.	6 8	
Perig.	21 7	♅	15 23	N.	22 6	26 10	S.	20 1	
		♄	28 19						

DECLINAÇÃO DA LUA.							Passagem pelo Meridiano.			
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			A	B		
	Declin.	A	B	Declin.	A	B				
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	...		
1	+ 8	18,24	+ 9,295	- 25,6	+ 10	6,09	+ 8,679	- 28,5	1,901	+ 0,1
2	11	46,14	7,993	31,1	13	17,58	7,247	33,5	1,911	0,4
3	14	39,73	6,442	35,7	15	51,90	5,585	37,6	1,933	0,6
4	16	53,50	4,681	39,5	17	43,99	3,732	41,1	1,962	0,5
5	18	22,86	2,744	42,4	18	49,68	+ 1,724	43,4	1,987	0,3
6	19	4,11	+ 0,678	44,1	19	5,90	- 0,381	44,4	2,001	+ 0,1
7	18	54,93	- 1,451	44,3	18	31,14	2,516	43,5	2,004	- 0,1
8	17	54,67	3,563	42,4	17	5,80	4,585	40,8	1,995	0,3
9	16	4,90	5,569	38,7	14	52,50	6,500	36,0	1,976	0,2
10	13	29,31	7,367	32,8	11	56,17	8,158	29,3	.....	.....
11	10	14,06	8,863	25,4	8	24,04	9,475	21,2	1,964	- 0,1
12	6	27,29	9,987	16,4	4	25,68	10,379	11,6	1,959	+ 0,3
13	+ 2	18,86	10,663	- 6,4	+ 0	9,98	10,816	- 0,9	1,972	0,8
14	- 1	59,05	10,840	+ 4,7	- 4	9,36	10,730	+ 10,6	2,010	1,3
15	6	16,59	10,475	16,8	8	19,87	10,073	23,0	2,074	1,8
16	10	17,44	9,524	29,5	12	7,48	8,812	35,7	2,162	2,0
17	13	48,07	7,956	42,0	15	17,50	6,944	48,0	2,266	2,0
18	16	33,92	5,789	53,3	17	33,72	4,506	57,9	2,368	1,5
19	18	21,45	3,108	61,4	18	49,90	- 1,626	63,6	2,443	+ 0,6
20	19	0,25	- 0,089	64,2	18	52,07	+ 1,461	63,3	2,472	- 0,5
21	18	25,41	+ 2,992	60,9	17	40,74	4,461	56,8	2,445	1,4
22	16	39,02	5,833	51,5	15	21,61	7,073	45,2	2,371	2,0
23	13	50,23	8,161	38,1	12	6,81	9,078	30,6	2,270	2,1
24	10	13,46	9,813	23,1	8	12,38	10,365	15,8	2,169	1,9
25	6	5,72	10,744	+ 8,6	- 3	55,56	10,946	+ 1,7	2,076	1,5
26	- 1	43,96	10,984	- 4,4	+ 0	27,21	10,875	- 10,0	2,006	0,9
27	+ 2	36,27	10,632	15,0	4	41,70	10,269	19,5	1,961	0,5
28	6	42,12	9,798	23,5	8	36,31	9,230	27,0	1,938	- 0,1
29	10	23,18	8,578	30,0	12	1,79	7,857	32,8	1,935	+ 0,1
30	13	31,35	7,065	35,1	14	51,08	6,224	37,2	1,943	0,3
31	16	0,41	5,328	39,0	16	58,72	4,390	40,4	1,962	0,3

Longitude do Ω da Lua.		Equação dos Pontos Equinoaciais.	
D.	G. M.	Em Long.	Em Asc. Rect.
1	207 55	+ 0,132	+ 0,121
16	207 8	+ 0,127	+ 0,117

**DISTANCIA DO CENTRO DA LUA
A'S ESTRELLAS, E PLANETAS ORIENTAIS.**

Estrellas Orientais.	Diat.	0 ^h .			12 ^h .		
		Dist.	A	B	Dist.	A	B
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....
♄	1	63 38,31	28,929	-16,9	57 53,59	28,524	-14,7
	2	52 13,42	28,171	12,6	46 37,19	27,868	10,6
	3	41 4,30	27,612	8,5	35 34,18	27,409	6,4
	4	30 6,19	27,256	4,6	24 39,29	27,191	3,2
	5	19 14,44	27,074	2,6	13 49,93	27,000	1,0
♁	1	109 10,74	28,599	-13,7	103 28,33	28,369	-13,3
	2	97 49,85	28,240	12,1	92 15,03	27,749	10,0
	3	86 43,54	27,507	8,0	81 14,60	27,219	5,9
	4	75 47,66	27,174	3,8	70 22,19	27,084	1,9
	5	64 57,39	27,037	0,1	59 32,66	27,038	+ 1,5
	6	54 8,28	27,079	+ 2,9	48 42,65	27,149	4,1
	7	43 16,57	27,250	4,8	37 48,07	27,365	5,2
♂	13	....	....	....	47 25,71	31,586	+ 9,8
	14	41 5,25	31,823	+ 8,9	34 42,09	32,041	7,3
	15	28 16,51	32,221	6,1	21 48,98	....	....
♁	15	53 32,00	33,387	+ 5,8	47 10,51	33,527	+ 2,1
	16	40 27,87	33,606	- 3,7	33 45,13	33,568	-16,0
	17	27 4,63	33,184	32,8	20 31,15	....	....
♁	17	109 25,79	34,552	+ 9,9	102 29,74	34,790	+ 8,9
	18	93 30,97	35,003	8,2	88 29,75	35,204	7,2
	19	81 26,26	35,378	6,1	74 20,84	35,628	4,0
	20	67 13,84	35,659	2,6	60 5,80	35,708	0,2
♁	20	121 48,43	35,931	+ 4,8	114 36,57	36,045	+ 2,8
	21	107 23,62	36,114	+ 0,9	100 10,12	36,138	- 1,4
	22	92 56,62	36,113	- 3,4	85 43,77	36,031	5,8
	23	78 32,24	35,891	8,1	71 22,72	35,694	10,4
	24	64 15,80	35,444	12,6	57 12,38	35,138	14,5
	25	50 12,81	34,789	16,2	43 17,59	34,394	17,6
	26	36 29,50	33,972	18,8	29 42,52	33,519	19,9
	27	23 3,19	33,041	21,1	16 29,74	....	....
♁	24	106 42,42	36,368	-12,8	99 39,97	36,050	+14,5
	25	92 41,46	34,702	16,2	85 47,37	34,308	17,4
	26	78 58,19	33,889	18,3	72 14,17	33,463	18,8
	27	65 35,55	32,993	18,9	59 2,35	32,559	18,9
♁	26	120 10,57	31,149	-18,7	113 59,47	30,700	-18,8
	27	107 53,78	30,248	18,9	101 53,52	29,792	18,6
	28	95 58,70	29,313	17,9	90 9,16	28,910	16,9
	29	84 24,69	28,503	15,7	78 44,91	28,123	14,2
	30	73 9,49	27,781	12,5	67 37,92	27,499	10,7
	31	62 9,72	27,222	8,8	56 44,33	27,011	6,9

*DISTANCIA DO CENTRO DA LUA
A'S ESTRELLAS, E PLANETAS OCCIDENTAIS.*

Estrellas Occident.	Dias.	0 ^h .			12 ^h .		
		Dist.	A	B	Dist.	A	B
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....
α A	1	49 33,69	30,947	-14,1	55 43,02	30,608	-12,7
	2	61 48,49	30,301	11,1	67 50,51	30,033	9,3
	3	73 49,56	29,808	7,4	79 46,17	29,630	5,6
ζ	3	19 13,50	29,811	- 6,2	25 10,33	29,661	- 4,5
	4	31 5,61	29,551	- 2,7	36 59,84	29,493	- 1,3
	5	42 53,57	29,449	+ 0,5	48 47,64	29,472	+ 2,7
	6	54 41,10	29,537	4,2	60 36,16	29,639	5,8
	7	66 32,66	29,780	7,1	72 31,65	29,950	8,6
○	13	.....	.....	.....	32 35,00	30,358	+14,7
	14	38 41,41	30,710	+12,9	44 51,80	31,016	11,7
	15	51 5,68	31,297	11,0	57 22,83	31,561	10,5
	16	63 43,07	31,812	10,0	70 6,26	32,053	9,6
	17	76 32,28	32,285	9,3	83 1,03	32,508	8,7
	18	89 32,39	32,718	8,2	96 6,19	32,918	7,4
	19	102 42,77	33,095	6,5	109 20,34	32,255	5,2
	20	116 0,15	33,380	3,4	.....	.....	.....
Espiga	18	33 43,15	35,184	+ 8,9	40 46,64	35,397	+ 7,8
	19	47 52,52	35,584	6,8	55 0,53	35,732	5,7
	20	62 10,37	36,089	4,3	69 21,66	36,096	+ 2,6
	21	76 33,99	36,059	+ 0,7	83 46,81	36,080	- 1,3
	22	90 59,59	36,048	- 3,6	98 11,65	36,962	6,0
/	19	25 14,46	33,873	+ 9,7	32 2,34	34,106	+ 7,2
	20	38 52,64	34,275	5,0	45 44,67	34,398	+ 3,0
	21	52 37,90	34,472	+ 1,0	59 31,70	34,497	- 1,2
	22	66 25,49	34,467	- 3,6	73 18,57	34,581	6,0
	23	80 10,27	34,234	8,3	86 59,87	34,031	10,7
	24	93 46,70	33,773	12,9	100 30,11	33,459	14,9
	25	107 9,47	33,101	16,6	113 44,29	32,703	18,5
Antares	21	31 47,23	34,861	+15,0	38 47,73	35,221	+ 7,9
	22	45 51,53	35,309	+ 2,0	51 56,61	35,441	- 2,3
	23	60 1,57	35,382	- 5,9	67 5,29	35,236	- 9,0
	24	74 6,82	35,017	11,7	81 5,33	34,732	14,1
	25	88 0,08	34,393	16,1	94 50,47	34,000	17,8
	26	101 35,01	33,574	19,0	108 16,06	33,112	20,0
	27	114 50,52	32,632	20,5	121 19,15	.....	.....
α A	27	32 8,12	32,284	-10,7	38 33,98	32,026	-12,8
	28	44 56,44	31,710	14,3	51 14,90	31,359	14,4
	29	57 29,12	31,011	13,8	63 39,25	30,674	12,8
	30	69 45,49	30,366	11,4	75 48,24	30,091	9,7
	31	81 47,93	29,857	7,9	87 45,07	29,667	6,1

ECLIPSES
DOS SATELLITES DE JUPITER.

I.			II.			III.		
<i>Immersoens.</i>			<i>Im. e Em.</i>			<i>Im. e Em.</i>		
<i>Dias</i>	H.	M. S.	<i>Dias</i>	H.	M. S.	<i>Dias</i>	H.	M. S.
1	* 14	26 30	1	16	23 47 I.	3	* 15	24 7 I.
3	8	54 53		18	48 36 E.		17	50 56 E.
5	3	23 20	5	5	42 12 I.	10	19	24 36 I.
6	21	51 44		8	6 51 E.		21	50 21 E.
8	* 16	20 11	8	19	1 32 I.	17	23	25 36 I.
10	10	48 35		21	25 57 E.	18	1	50 25 E.
12	5	17 2	12	8	19 40 I.	25	3	26 39 I.
13	23	45 27		* 10	44 6 E.		5	50 24 E.
15	18	13 55	15	21	39 5 I.			
17	* 12	42 20	16	0	3 7 E.			
19	7	10 49	19	* 10	57 17 I.			
21	1	39 14		* 13	21 7 E. ?			
22	20	7 43						
24	* 14	36 10			<i>Immersoens</i>			
26	9	4 39	23	0	16 42			
28	3	33 6	26	* 13	34 37			
29	22	1 36	30	2	54 10			
31	* 16	30 3						
								IV.
								Não se eclipsa neste mez.

Posição dos Satellites no tempo dos Eclipses.

<i>Dias.</i>	I.			II.			III.			IV.		
	<i>Im. occ.</i>	<i>Lat. N.</i>	<i>Im. occ.</i>	<i>Em. occ.</i>	<i>Lat. N.</i>	<i>Im. occ.</i>	<i>Em. occ.</i>	<i>Lat. N.</i>				
1	2,15	0,31	2,74	1,05	0,56	3,71	2,33	0,76				
4	2,11	0,31	2,68	1,00	0,57	3,61	2,24	0,77				
15	2,06	0,32	2,60	0,92	0,57	3,49	2,13	0,78				
19	2,00	0,32	2,50	0,85	0,58	3,33	1,98	0,79				
25	1,93	0,32	2,39		0,58	3,14	1,80	0,79				

Dias			Longitude do Sol.	Asc. Rect. do Sol.	Declin. do Sol.	Equaçãõ do tempo.	Diff.
do Ann.	do Mez.	da Sema- na.					
			G. M.	G. M.	G. M.	M. S.	S.
244	1	Sext.	158 35,28	160 12,92	+ 8 21,43	+ 0 8,34	18,75
245	2	Sab.	159 35,44	161 7,37	7 59,59	0 27,09	19,02
246	3	Dom.	160 31,63	162 1,75	7 37,61	0 46,11	19,26
247	4	Seg.	161 29,85	162 56,08	7 15,50	1 5,37	19,47
248	5	Terç.	162 28,12	163 50,35	6 53,27	1 24,84	19,69
249	6	Quart.	163 26,41	164 44,57	6 30,03	1 44,53	19,88
250	7	Quint.	164 24,75	165 38,74	6 8,48	2 4,41	20,08
251	8	Sext.	165 23,11	166 32,85	5 45,92	2 24,49	20,27
252	9	Sab.	166 21,50	167 26,93	5 23,27	2 44,76	20,38
253	10	Dom.	167 19,93	168 20,97	5 0,33	3 5,14	20,55
254	11	Seg.	168 18,38	169 14,97	4 37,70	3 25,69	20,66
255	12	Terç.	169 16,87	170 8,95	4 14,79	3 46,35	20,76
256	13	Quart.	170 15,38	171 2,89	3 51,81	4 7,11	20,88
257	14	Quint.	171 13,92	171 56,81	3 28,76	4 27,99	20,94
258	15	Sext.	172 12,49	172 50,72	3 5,65	4 48,93	21,00
259	16	Sab.	173 11,08	173 44,60	2 42,48	5 9,93	21,06
260	17	Dom.	174 9,70	174 38,48	2 19,26	5 30,99	21,06
261	18	Seg.	175 8,35	175 32,35	1 56,00	5 52,05	21,07
262	19	Terç.	176 7,02	176 26,22	1 32,70	6 13,12	21,07
263	20	Quart.	177 5,72	177 20,10	1 9,36	6 34,15	21,01
264	21	Quint.	178 4,45	178 13,99	0 46,00	6 55,16	20,91
265	22	Sext.	179 3,21	179 7,90	+ 0 22,61	7 16,07	20,81
266	23	Sab.	180 2,00	180 1,83	0 0,80	7 36,91	20,84
267	24	Dom.	181 0,82	180 55,79	0 24,21	7 57,63	20,72
268	25	Seg.	181 59,68	181 49,79	0 47,64	8 18,19	20,56
269	26	Terç.	182 58,57	182 43,83	1 11,07	8 38,59	20,20
270	27	Quart.	183 57,50	183 37,92	1 34,49	8 58,79	19,93
271	28	Quint.	184 56,46	184 32,06	1 57,91	9 18,77	19,74
272	29	Sext.	185 55,47	185 26,26	2 21,31	9 38,51	19,47
273	30	Sab.	186 54,51	186 20,54	2 44,69	9 57,98	

Dias	Movimentos horarios do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da pass. delle pe- lo Merid.	Paral- axe do Sol.	Logarith. da dist. do Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
1	2, 423	2, 270	0, 907	15, 889	1 4, 2	0, 142	0, 003637
7	2, 431	2, 256	0, 938	15, 913	1 4, 0	0, 142	0, 003976
13	2, 439	2, 247	0, 959	15, 938	1 4, 0	0, 143	0, 004300
19	2, 445	2, 240	0, 972	15, 965	1 3, 9	0, 143	0, 004559
25	2, 453	2, 251	0, 976	15, 992	1 4, 0	0, 143	0, 004814

Dias	Asc. Rect. do Merid.		Phenomenos, e Observações.	
	Em tempo	Em grãos	D. H. M.	
	H. M. S.	G. M.		
1	10 41 0,02	160 15,01	1 1 2,6	♄ das Hyad. + 43', 9
2	44 56,57	161 14,14	1 33,7	♄ das Hyad. + 51', 2
3	48 53,15	162 13,28	3 40,8	ε das Hyad. — 47', 2
4	52 49,69	163 12,42	4 13 2,7	λ βδ + 33', 8
5	56 46,24	164 11,56	8 2 17,8	♀ θ ζ — 8', 7
6	11 0 42,79	165 10,70	10 21 20,5	♀ Aselo austr. — 49', 5
7	4 39,55	166 9,84	12 16 57,5	♄ η + 29', 0
8	8 35,91	167 8,98	18 28,7	♄ λ η + 24', 2
9	12 32,46	168 8,12	23 7,8	η + 45', 5
10	16 29,01	169 7,25	13 7 20,4	μ α — 31', 5
11	20 25,57	170 6,33	14 10 2,5	θ α — 39', 5
12	24 22,13	171 5,53	18 22 47,1	6 ζ + 35', 1
13	28 18,68	172 4,67	19 19 47,9	ν α + 8', 8
14	32 15,24	173 3,81	21 10 7,5	♄ γ Oph. + 12', 6
15	36 11,79	174 2,95	11 37,1	♄ κ α — 16', 9
16	40 8,35	175 2,09	22 23 11,3	♄ em α
17	44 4,90	176 1,23	23 0 50,7	♄ Espiga + 61', 6
18	48 1,46	177 0,37	24 8 42,5	♄ ε — 15', 1
19	52 58,01	178 59,50	13 55,0	ζ + 52', 9
20	56 54,57	178 58,64	26 18 24,8	♀ ζ + 17', 1
21	59 51,13	179 57,78	28 9 9,1	♄ δ das Hyad. + 35', 6
22	5 47,68	180 56,92	9 42,8	♄ das Hyad. + 43', 0
23	7 44,23	181 56,06	10 21,7	♄ das Hyad. + 15', 8
24	11 40,79	182 55,20	11 49,3	ε das Hyad. — 55', 4
25	15 37,35	183 54,34	23 38,4	♀ Regulo — 1', 3
26	19 33,90	184 53,48		
27	23 30,45	185 52,61		
28	27 27,01	186 51,75		
29	31 23,57	187 50,89		
30	35 20,12	188 50,03		

Partes proporcionais da Ascensãõ Recta do Meridiano em tempo.

H.	M. S.	H.	M. S.	H.	M. S.	H.	M. S.	M.	S.
1	0 9,86	7	1 9,00	13	2 8,13	19	3 7,27	10	1,64
2	0 19,71	8	1 18,85	14	2 17,99	20	3 17,13	20	3,29
3	0 29,57	9	1 28,71	15	2 27,85	21	3 26,99	30	4,93
4	0 39,43	10	1 38,56	16	2 37,70	22	3 36,84	40	6,57
5	0 49,28	11	1 48,42	17	2 47,56	23	3 46,70	50	8,21
6	0 59,14	12	1 58,28	18	2 57,42	24	3 56,56	60	9,86

PLANETAS.

Dias.	Heliocentr.		Geocentr.		Asc.		Pass. pelo Merid.	Paralaxe.
	Longit.	Lat.	Longit.	Lat.	Rect.	Declin.		
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.		
☿ Mercurio.								
1	182 5,7	+ 4 52,3	165 8,2	+ 1 23,7	166 51,6	+ 7 8,8	0 26,4	0,104
4	195 9,6	3 48,6	170 31,5	1 8,3	171 44,5	4 48,4	0 34,1	0,104
7	203 24,3	2 42,5	175 43,7	0 50,7	176 24,9	2 28,5	0 41,0	0,105
10	212 59,9	1 35,4	180 45,8	0 31,0	180 54,4	+ 0 10,2	0 47,1	0,106
13	222 5,3	+ 0 29,2	185 38,1	+ 0 9,9	185 14,3	- 2 5,4	0 52,6	0,108
16	230 48,3	- 0 34,9	190 20,9	- 0 12,2	189 25,8	4 17,3	0 57,5	0,110
19	239 15,6	1 36,3	194 54,5	0 34,7	193 29,9	6 24,7	1 2,0	0,112
22	247 33,5	2 34,5	199 18,8	0 57,5	197 27,3	8 27,2	1 6,0	0,115
25	255 47,8	3 29,1	203 33,6	1 20,1	201 18,0	10 25,8	1 9,5	0,117
28	264 3,9	4 19,4	207 38,5	1 42,1	205 2,1	12 13,8	1 32,6	0,121
♀ Venus.								
1	41 43,0	- 1 51,7	115 11,4	- 1 26,0	116 52,2	+ 19 42,4	21 7,1	0,153
7	51 20,3	1 21,6	121 52,4	1 0,0	123 53,7	18 47,2	21 11,5	0,146
13	60 58,7	0 49,2	128 39,8	0 34,6	130 50,2	17 33,3	21 15,1	0,140
19	70 38,2	- 0 15,3	135 32,8	- 0 16,3	137 57,6	16 1,5	21 20,5	0,133
25	80 18,7	+ 0 19,0	142 31,0	+ 0 12,3	144 56,6	14 12,9	21 24,8	0,128
♂ Marte.								
1	274 19,7	- 1 20,2	232 7,1	- 1 25,4	229 18,7	- 19 41,4	4 36,0	0,106
7	277 51,0	1 24,8	236 1,5	1 27,7	233 19,8	20 41,0	4 28,5	0,103
13	281 24,3	1 29,1	240 0,8	1 29,6	237 29,3	21 37,8	4 21,4	0,101
19	284 59,4	1 33,0	244 4,8	1 31,1	241 46,7	22 28,4	4 15,0	0,099
25	288 36,2	1 36,7	248 12,9	1 32,3	246 11,5	23 12,9	4 8,5	0,097
♃ Júpiter.								
1	16 0,0	- 1 18,1	24 24,2	- 1 32,2	23 30,0	+ 8 2,3	14 49,1	0,034
7	16 33,0	1 18,0	24 0,1	1 33,5	22 47,8	7 52,3	14 24,0	0,034
13	17 6,1	1 17,9	23 29,7	1 34,6	22 19,7	7 49,0	13 58,5	0,035
19	17 39,1	1 17,8	23 52,7	1 35,5	21 46,3	7 25,9	13 32,7	0,035
25	18 12,1	1 17,7	23 12,9	1 36,2	21 8,4	7 10,2	13 6,5	0,036
♄ Saturno.								
1	243 40,3	+ 1 51,9	237 58,6	+ 1 50,4	236 8,9	- 17 56,0	5 2,8	0,014
7	243 51,3	1 51,6	238 17,8	1 49,1	236 28,3	18 1,6	4 40,5	0,014
13	244 2,2	1 51,3	238 40,1	1 47,8	236 50,8	18 7,7	4 18,4	0,014
19	244 13,2	1 51,0	239 5,1	1 46,6	237 16,2	18 14,4	3 56,5	0,014
25	244 24,1	1 50,7	239 32,8	1 45,4	237 44,4	18 21,4	3 34,8	0,014
♅ Urano.								
1	219 13,3	+ 0 25,7	216 35,0	+ 0 25,6	214 23,4	- 13 20,6	3 36,0	0,068
16	219 24,6	0 25,5	217 15,3	0 24,6	215 2,4	13 33,5	2 39,6	0,068

LONGITUDE DA LUA.							Parallaxe horizontal Equat.	
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			0 ^h .	12 ^h .
	Longit.	M. A. O.	B	Longit.	A	B	M.	M.
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.
1	63 49,32	29,687	- 2,7	69 45,17	29,622	- 0,5	54,38	54,30
2	75 40,56	29,609	+ 1,6	81 36,11	29,650	+ 3,7	54,26	54,26
3	87 32,44	29,739	5,7	93 30,14	29,879	7,6	54,31	54,40
4	99 29,77	30,060	9,2	105 31,82	30,285	10,7	54,53	54,70
5	111 36,78	30,543	12,0	117 45,01	30,832	13,0	54,90	55,13
6	123 56,88	31,146	13,8	130 12,63	31,482	14,3	55,38	55,66
7	136 32,48	31,825	14,6	142 56,49	32,179	14,6	55,96	56,27
8	149 24,74	32,529	14,3	155 57,14	32,874	13,8	56,58	56,89
9	162 33,62	33,266	13,1	169 13,98	33,522	12,3	57,20	57,50
10	175 58,01	33,817	11,3	182 45,44	34,088	10,2	57,77	58,06
11	189 35,97	34,334	9,1	196 29,29	34,552	8,0	58,30	58,52
12	203 25,07	34,745	7,0	210 25,01	34,912	6,0	58,71	58,88
13	217 22,81	35,054	5,0	224 24,10	35,175	4,1	59,03	59,14
14	231 26,88	35,272	3,3	238 30,62	35,352	2,5	59,23	59,29
15	245 35,20	35,410	+ 1,8	252 40,39	35,453	+ 1,0	59,33	59,35
16	259 45,97	35,479	- 0,2	266 51,69	35,470	- 1,3	59,35	59,32
17	273 59,34	35,490	2,3	281 2,68	35,430	3,1	59,28	59,22
18	288 7,39	35,358	4,0	295 11,12	35,263	5,1	59,13	59,02
19	302 15,55	35,142	6,5	309 14,29	34,981	7,9	58,89	58,71
20	316 12,93	34,793	9,2	323 9,13	34,572	10,4	58,58	58,39
21	330 2,49	34,322	11,6	336 52,68	34,041	12,7	58,18	57,95
22	343 39,33	33,734	13,6	350 22,17	33,404	14,3	57,70	57,43
23	357 0,06	33,061	14,8	3 35,57	32,701	15,0	57,15	56,88
24	10 5,86	32,314	15,0	16 31,83	31,982	14,6	56,56	56,26
25	22 53,50	31,630	14,1	29 11,03	31,289	13,3	55,97	55,69
26	35 24,57	30,968	12,3	41 34,41	30,670	11,1	55,42	55,16
27	47 40,84	30,402	9,7	53 44,26	30,167	8,1	54,94	54,73
28	59 45,09	29,971	6,4	65 43,82	29,816	4,6	54,56	54,42
29	71 40,00	29,706	- 2,7	77 37,03	29,641	- 0,6	54,32	54,26
30	83 32,63	29,626	+ 1,4	89 28,35	29,660	+ 3,5	54,24	54,22

Phases da Lua.			
	D. H. M.		D. H. M.
□	1 10 55,6		1 16 10,3
♂	9 7 23,0		9 9 54,2
Em Long. □	16 6 12,5	Em A. R.	16 7 43,7
♀	23 5 55,9		23 7 40,9

LATITUDE DA LUA.							Semid. horizontal.			
Dist.	0 ^h .			12 ^h .			0 ^h .	12 ^h .		
	Latit.	A	B	Latit.	A	B				
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.		
1	- 3	13,86	- 2,083	+ 7,9	- 3	37,78	- 1,898	+ 8,6	14,84	14,83
2	3	59,32	1,692	9,2	4	18,30	1,471	9,8	14,81	14,81
3	4	34,54	1,235	10,4	4	47,87	0,986	10,9	14,82	14,85
4	4	28,12	0,723	11,5	5	5,14	- 0,446	11,9	14,88	14,93
5	5	8,78	- 0,160	12,3	5	8,93	+ 0,136	12,6	14,98	15,05
6	5	5,48	+ 0,440	12,8	4	58,35	0,749	12,9	15,12	15,20
7	4	47,50	1,059	12,8	4	31,95	1,368	12,5	15,27	15,36
8	4	14,73	1,670	12,0	3	52,97	1,959	11,2	15,44	15,53
9	3	27,84	2,220	10,2	2	59,63	2,476	9,0	15,61	15,69
10	2	28,62	2,672	7,6	1	55,21	2,878	5,9	15,77	15,85
11	1	19,83	3,020	4,0	- 0	43,02	3,118	+ 2,1	15,93	15,98
12	- 0	5,30	3,168	+ 6,0	+ 0	32,72	3,169	- 2,0	16,02	16,06
13	+ 1	10,43	3,120	- 4,2	1	47,29	3,028	6,3	16,11	16,14
14	2	22,61	2,867	8,2	2	55,83	2,668	10,0	16,16	16,18
15	3	26,41	2,429	11,6	3	53,89	2,149	13,0	16,19	16,19
16	4	17,80	1,836	14,2	4	37,78	1,490	15,2	16,19	16,19
17	4	35,48	1,126	15,9	5	4,71	+ 0,741	16,3	16,18	16,16
18	5	11,27	+ 0,352	16,4	5	13,12	- 0,047	16,3	16,14	16,11
19	5	20,22	- 0,437	15,8	5	2,70	0,818	15,0	16,07	16,03
20	4	30,71	1,180	14,0	4	34,53	1,520	12,8	15,99	15,94
21	4	14,44	1,829	11,4	3	50,85	2,105	9,9	15,89	15,82
22	5	24,17	2,342	8,2	2	54,89	2,538	6,5	15,75	15,67
23	2	20,49	2,695	4,8	1	50,16	2,810	- 3,0	15,60	15,52
24	1	16,31	2,881	- 1,4	+ 0	41,53	2,914	+ 0,2	15,44	15,36
25	+ 0	6,59	2,909	+ 1,6	- 0	28,08	2,868	3,0	15,28	15,21
26	- 1	2,07	2,797	4,2	1	35,02	2,693	5,3	15,13	15,06
27	2	6,57	2,566	6,3	2	36,45	2,412	7,2	14,99	14,94
28	3	4,37	2,241	7,9	3	30,12	2,050	8,6	14,89	14,86
29	3	58,48	1,843	9,2	4	14,27	1,620	9,8	14,53	14,82
30	4	30,30	1,385	10,3	4	47,43	1,137	10,8	14,30	14,51

Entrada nos Signos do Zodiaco.

	D.	H.	M.		D.	H.	M.		D.	H.	M.
♈	3	4	57	♈	12	11	20	♈	20	23	56
♉	5	16	22	♉	14	14	32	♉	23	5	26
♊	8	1	5	♊	16	17	19	♊	25	13	34
♋	10	7	8	♋	18	20	12	♋	28	0	30
								♌	30	13	4

ASCENSAO RECTA DA LUA.

Dias.	o ^h .						12 ^h .						Passag. pelo Merid.
	Asc. Rect.		A	B	Asc. Rect.		A	B	H. M.				
	G. M.	M.	...	...	G. M.	M.	...	...	...	...
1	62	27,07	30,999	+	4,6	68	39,72	31,113	+	4,1	18	3,2	
2	74	53,67	31,210		3,3	81	8,67	31,292		2,5	18	50,8	
3	87	24,54	31,352	+	1,5	93	40,93	31,388	+	0,4	19	38,6	
4	99	57,69	31,395	-	0,5	106	14,35	31,282	-	1,2	20	26,4	
5	112	30,76	31,349		1,6	118	46,72	31,315		1,6	21	14,1	
6	125	2,22	31,268	-	4,2	131	17,27	31,240	-	0,5	22	1,7	
7	137	32,07	31,221	+	0,7	143	46,82	31,238	+	2,4	22	49,2	
8	150	2,01	31,290		4,4	156	18,12	31,397		6,7	23	37,0	
9	162	35,85	31,553		9,3	168	55,83	31,778		12,2	...	...
10	175	18,92	32,070		14,9	181	45,91	32,429		17,7	0	25,6	
11	188	17,61	32,856		20,1	194	54,78	33,312		22,2	1	15,3	
12	201	38,09	33,879		23,8	208	28,05	34,457		24,3	2	6,6	
13	215	25,04	35,045		23,9	222	29,01	35,628		22,4	2	59,9	
14	229	39,77	36,171		19,6	236	56,64	36,649		15,7	3	55,2	
15	244	18,69	37,031	+	10,8	251	41,61	37,294	+	5,1	4	52,2	
16	259	12,87	37,417	-	1,1	266	41,73	37,389	-	7,0	5	50,3	
17	274	9,39	37,221		12,5	281	34,23	36,915		17,6	6	48,2	
18	288	24,66	36,482		21,3	296	9,38	35,965		23,8	7	45,1	
19	303	17,53	35,387		25,3	310	18,53	34,773		25,6	8	40,1	
20	317	12,11	34,148		24,6	323	58,34	33,560		23,0	9	32,9	
21	330	37,74	33,000		21,0	337	10,71	32,495		18,4	10	23,6	
22	343	38,00	32,049		15,5	350	0,35	31,677		12,5	11	12,7	
23	356	18,67	31,380		9,7	2	33,84	31,146		7,0	12	0,7	
24	8	46,59	30,982		4,4	14	57,73	30,875	-	2,2	12	47,7	
25	21	7,92	30,827	-	0,5	27	17,79	30,819	+	1,1	13	34,6	
26	33	27,78	30,850	+	2,1	39	38,29	30,901		2,8	14	21,5	
27	45	49,52	30,978		2,8	52	1,67	31,040		2,7	15	8,6	
28	58	14,54	31,112		2,5	64	28,25	31,175	+	1,7	15	56,1	
29	70	42,59	31,215	+	0,6	76	57,26	31,235		0,1	16	43,5	
30	83	12,07	31,231	-	0,9	89	26,71	31,212	-	1,8	17	31,0	

Pontos Lunares.

	Apsides.		Nodos.		Límites.		Equador.		Tropicos.	
	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.
Apog.	1	15	Ω	12 2	S.	5 6	9	20	N.	2 16
Perig.	15	22	♁	25 2	N.	18 11	22	18	S.	16 7
Apog.	29	16							N.	50 0

DECLINAÇÃO DA LUA.							Passagem pelo Meridiano.	
Dists.	0 ^h .			12 ^h .			A	B
	Declin.	A	B	Declin.	A	B		
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...		
1	+17 45,58	+ 3,420	-41,7	+18 20,62	+ 2,417	-42,7	1,974	+ 0,2
2	18 45,38	+ 1,391	43,3	18 55,94	+ 0,348	43,6	1,989	+ 0,1
3	18 51,34	- 0,699	45,6	18 57,17	- 1,748	45,4	1,990	- 0,0
4	18 9,94	2,795	42,6	17 36,26	3,818	41,5	1,990	0,1
5	16 38,46	4,818	40,0	15 34,87	5,783	38,0	1,984	- 0,1
6	14 20,00	6,697	35,6	12 54,51	7,554	32,8	1,978	+ 0,1
7	11 19,14	8,344	29,3	9 34,79	9,051	25,5	1,983	0,4
8	7 42,51	9,665	21,1	5 43,49	10,173	16,3	2,003	0,8
9	+ 3 39,66	10,569	-11,0	+ 1 36,60	10,835	- 5,2	...	...
10	- 0 40,12	10,964	+ 0,9	- 2 51,55	10,941	+ 7,3	2,041	1,2
11	5 1,79	10,769	14,0	7 9,00	10,430	20,8	2,100	1,5
12	9 11,10	9,933	27,6	11 6,38	9,268	34,4	2,178	1,7
13	12 52,63	8,438	40,8	14 28,01	7,456	46,6	2,266	1,6
14	15 50,76	6,331	51,8	16 59,27	5,082	56,2	2,350	1,1
15	17 52,15	3,722	59,4	18 28,27	- 2,293	61,3	2,408	+ 0,4
16	18 46,96	- 0,899	61,9	18 47,26	+ 0,680	61,1	2,426	- 0,5
17	18 36,81	+ 2,186	59,0	17 56,43	3,528	55,7	2,399	1,2
18	17 5,47	4,622	51,3	15 59,02	6,137	46,1	2,333	1,7
19	14 38,50	7,268	40,2	13 5,49	8,234	33,9	2,225	1,8
20	11 21,79	9,050	27,5	9 29,23	9,710	20,8	2,154	1,6
21	- 7 29,71	10,209	14,2	5 25,15	10,550	+ 7,9	2,074	1,2
22	- 3 17,43	10,737	+ 1,7	- 1 8,32	10,777	- 4,1	2,018	0,9
23	+ 1 6,41	10,676	- 9,6	+ 3 7,14	10,444	14,7	1,971	0,4
24	+ 5 10,35	10,007	19,3	7 8,61	9,622	23,5	1,954	- 0,1
25	9 6,69	9,054	27,3	10 45,40	8,396	30,8	1,952	+ 0,1
26	12 21,73	7,664	33,6	13 48,74	6,848	36,1	1,959	0,2
27	15 5,71	5,976	38,3	16 11,91	5,055	40,0	1,968	0,2
28	17 6,81	4,094	41,3	17 49,98	3,007	42,3	1,979	+ 0,1
29	18 21,06	2,081	42,8	18 39,87	+ 1,052	43,1	1,982	- 0,1
30	18 46,28	+ 0,014	43,1	18 40,23	- 1,024	42,8	1,978	0,2

Longitude do Ω da Lua.		Equação dos Pontos Equinoctiais.	
D.	G. M.	Em Long.	Em Asc. Rect.
1	206 17	+ 0,124	+ 0,114
16	205 29	+ 0,121	+ 0,111

DISTANCIA DO CENTRO DA LUA
A'S ESTRELLAS, E PLANETAS ORIENTAIS.

Estrellas Orientais.	Dias.	0 ^h .			12 ^h .						
		Dist.	A	B	Dist.	A	B				
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....			
♀	1	51	21,18	26,837	-	4,7	45	59,70	26,733	-	3,0
	2	40	39,34	26,662		1,4	35	19,99	26,633		0,4
	3	30	0,06	26,633		0,7	24	49,56	26,616		1,7
☉	1	94	45,50	27,227	-	3,5	89	19,27	27,143	-	1,4
	2	83	53,77	27,107	+	0,6	78	28,40	27,122	+	2,7
	3	73	2,64	27,189		4,8	67	35,58	27,306		6,7
	4	62	6,94	27,467		8,4	56	36,12	27,673		10,0
	5	51	2,60	27,914		11,5	45	26,00	28,191		12,3
	6	39	45,94	28,487		12,7	34	2,26	28,782		14,0
Antares	12	43	51,81	34,149	-	0,7	37	2,13	34,131	-	13,9
	13	30	14,56	33,797		27,2	33	32,91	....		....
♃	12	....	....	....	....	....	119	36,85	34,761	+	6,8
	13	112	38,74	34,924	+	5,1	105	38,90	35,046		3,5
	14	98	37,84	35,129	+	2,1	91	35,97	35,181	+	1,0
	15	84	33,65	35,205	-	0,1	77	31,21	35,202	-	1,2
16	70	28,97	35,171		2,4	63	27,25	35,113		3,4	
♄	16	....	....	....	....	....	116	19,82	35,606	-	0,8
	17	109	12,66	35,587	-	2,0	102	5,90	35,537	-	3,1
	18	94	59,92	35,459		4,0	87	54,98	35,365		4,8
	19	80	51,30	35,250		5,9	73	49,15	35,108		7,0
	20	66	48,86	34,940		8,0	59	50,74	34,747		9,2
	21	52	55,10	34,527		10,4	46	2,28	34,276		11,6
	22	39	12,64	33,998		12,8	32	26,51	33,690		14,1
23	25	44,28	33,352		16,4	19	6,43	....		....
Aldebaran	19	....	....	....	....	....	118	10,95	34,828	-	6,7
	20	111	13,99	34,666	-	7,9	104	19,14	34,474		9,1
	21	97	26,75	34,257		10,2	90	37,14	34,010		11,3
	22	83	50,65	33,739		12,5	77	7,59	33,440		13,4
	23	70	28,23	33,122		15,9	63	52,77	32,786		14,4
	24	57	21,42	32,439		14,7	50	54,26	32,083		14,7
	25	44	31,39	31,729		14,6	38	12,75	31,375		14,4
26	31	58,31	31,032		14,2	25	47,97	30,691		14,2	
♀	25	119	37,45	28,696	-	13,9	113	55,10	28,361	-	13,4
	26	108	16,70	28,038		12,8	102	42,08	27,729		11,8
	27	97	11,03	27,443		10,6	91	43,25	27,187		9,2
	28	86	18,34	26,963		7,7	80	55,90	26,775		5,9
	29	75	35,45	26,634		4,0	70	16,41	26,537		2,0
	30	64	58,26	26,489		0,1	59	40,40	26,487		4,9
☉	29	114	10,95	27,226	-	3,6	108	44,76	27,139	-	1,5
	30	103	19,32	27,102	+	0,5	97	54,02	27,114	+	2,7

D I S T A N C I A D O C E N T R O D A L U A
A S E S T R E L L A S , E P L A N E T A S O C C I D E N T A I S .

Estrellas Occident.	Dias.	0 ^h .			12 ^h .		
		Dist.	A	B	Dist.	A	B
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....
Z ^o	1	39 25,36	29,788	- 1,9	45 22,53	29,743	- 0,7
	2	51 19,33	29,718	+ 0,9	57 16,08	29,740	+ 3,0
	3	63 13,40	29,813	5,2	69 11,91	29,944	7,0
	4	75 12,24	30,105	8,9	81 14,78	30,325	10,7
	5	87 20,22	30,580	12,0	93 28,92	30,872	13,3
	6	99 41,31	31,194	14,4	105 57,71	31,559	15,4
Aldebaran	3	20 21,12	29,524	+ 7,1	26 16,44	29,696	+ 8,2
	4	32 13,97	29,890	9,5	38 14,02	30,120	10,9
	5	44 17,03	30,380	12,2	50 23,35	30,676	13,4
6	56 35,40	30,999	14,4	62 47,46	31,344	15,4	
O	11	.....	.....	.....	27 42,17	32,039	+ 10,9
	12	34 8,20	32,300	+ 8,7	40 57,05	32,508	6,6
	13	47 8,10	32,664	4,8	53 40,77	32,779	3,5
	14	60 14,65	32,862	2,4	66 49,34	32,919	+ 1,3
	15	73 24,56	32,949	+ 0,4	80 0,01	32,960	- 0,4
	16	86 35,47	32,948	- 1,4	93 10,68	32,921	1,7
17	99 45,48	32,879	2,4	106 19,68	32,823	3,3	
18	112 53,07	32,743	4,4	119 25,35	.....	.....
I	16	18 38,51	32,716	+ 15,4	25 13,33	33,087	+ 8,0
	17	31 51,55	33,257	+ 2,4	38 30,97	33,307	- 0,6
	18	45 10,57	33,289	- 2,5	51 49,67	33,226	3,9
	19	58 27,82	33,134	5,3	65 4,66	33,006	6,7
	20	71 39,76	32,842	7,9	78 12,72	32,653	9,0
	21	84 45,25	32,437	10,4	91 11,00	32,185	11,6
22	97 55,54	31,965	12,7	103 56,57	31,598	13,7	
23	110 13,77	31,271	14,5	116 26,92	30,923	15,7	
Antares	17	28 25,95	33,834	+ 16,8	35 14,58	34,237	+ 9,2
	18	42 6,55	34,438	+ 3,2	49 0,27	34,505	- 0,3
	19	55 54,28	34,496	- 2,9	62 47,80	34,419	5,0
	20	69 40,10	34,298	6,8	76 30,70	34,134	8,4
21	83 19,09	33,932	9,9	90 4,84	33,692	11,4	
22	96 47,49	33,417	12,6	103 26,64	33,110	14,4	
α A	23	27 25,82	32,175	- 1,7	33 49,67	32,133	- 6,2
	24	40 14,37	31,972	9,8	46 36,62	31,727	11,5
	25	52 55,69	31,449	12,2	59 11,31	31,150	12,4
	26	65 23,35	30,851	12,0	71 51,82	30,563	11,4
Z ^o	26	13 19,23	31,162	- 8,9	19 51,89	30,949	- 0,4
	27	25 41,91	30,714	9,4	31 49,12	30,485	8,5
	28	37 53,73	30,281	7,0	43 56,09	30,111	5,4
	29	49 56,65	29,980	+ 5,5	55 53,91	29,897	- 1,4
	30	61 54,46	29,861	+ 0,6	67 52,88	29,875	+ 2,9

ECLIPSES
DOS SATELLITES DE JUPITER.

I.			II.			III.		
<i>Immersoens.</i>			<i>Immersoens.</i>			<i>Im. e Em.</i>		
<i>Dias</i>	H.	M. S.	<i>Dias</i>	H.	M. S.	<i>Dias</i>	H.	M. S.
2	• 10	58 34	2	• 16	12 30	1	7	29 28 I.
4	5	27 2	6	5	31 36	8	• 9	51 15 E.
5	23	55 35	9	18	49 55	• 11	29	53 I.
7	18	21 4	13	8	9 3	• 13	51	25 E.
9	• 12	52 36	16	21	27 21	• 15	30	39 I.
11	7	21 6	20	• 10	46 25	17	51	35 E.
13	1	49 49	24	0	4 43	22	19	31 32 I.
14	20	18 10	27	• 13	23 45	21	51	28 E.?
16	• 14	45 46				29	23	32 36 I.
18	• 0	15 17						
20	3	43 53						
21	22	12 3						
23	• 16	41 3						
25	• 11	9 35						
27	5	33 14						
29	0	6 49						
30	18	35 28						

IV.

Não se eclipsa neste mez.

Posição dos Satellites no tempo dos Eclipses.

<i>Dias.</i>	I.		II.		III.			IV.	
	<i>Im. occ.</i>	<i>Lat. N.</i>	<i>Im. occ.</i>	<i>Lat. N.</i>	<i>Im. occ.</i>	<i>Em. occ.</i>	<i>Lat. N.</i>		
1	1,83	0,33	2,22		0,59	2,80	1,55	0,80	
7	1,73	0,33	2,06		0,59	2,65	1,30	0,81	
13	1,62	0,33	1,89		0,60	2,35	1,03	0,82	
19	1,50	0,33	1,70		0,60	2,04	0,73	0,82	
25	1,37	0,34	1,49		0,61	1,71	0,41	0,82	

Dias			Longitude do Sol.	Asc. Rect. do Sol.	Declin. do Sol.	Equaçãõ do tempo.	Diff.
do Ann.	do Mez.	da Sema- na.					
			G. M.	G. M.	G. M.	M. S.	S.
274	1	Dom.	187 53,59	187 14,87	- 3 8,05	+10 17,99	18,86
275	2	Seg.	188 52,72	188 9,30	3 31,38	10 36,05	18,56
276	3	Terc.	189 51,83	189 3,80	3 54,66	10 54,61	18,18
277	4	Quart.	190 51,09	189 58,39	4 17,91	11 12,79	17,84
278	5	Quint.	191 50,35	190 53,07	4 41,11	11 30,63	17,45
279	6	Sext.	192 49,61	191 47,84	5 4,25	11 48,08	17,05
280	7	Sab.	193 48,93	192 42,72	5 27,33	12 5,13	16,62
281	8	Dom.	194 48,28	193 37,70	5 50,33	12 21,75	16,21
282	9	Seg.	195 47,67	194 32,79	6 13,27	12 37,66	15,78
283	10	Terc.	196 47,09	195 27,98	6 36,12	12 53,74	15,28
284	11	Quart.	197 46,55	196 23,30	6 58,88	13 9,02	14,83
285	12	Quint.	198 46,04	197 18,74	7 21,55	13 23,85	14,31
286	13	Sext.	199 45,56	198 14,30	7 44,11	13 38,16	13,85
287	14	Sab.	200 45,10	199 9,97	8 6,56	13 52,01	13,29
288	15	Dom.	201 44,68	200 5,79	8 28,91	14 5,30	12,78
289	16	Seg.	202 44,28	201 1,73	8 51,12	14 18,08	12,20
290	17	Terc.	203 43,91	201 57,82	9 13,21	14 30,28	11,66
291	18	Quart.	204 43,57	202 54,05	9 35,17	14 41,94	11,06
292	19	Quint.	205 43,25	203 50,42	9 56,98	14 53,00	10,45
293	20	Sext.	206 42,97	204 46,95	10 18,64	15 3,15	9,81
294	21	Sab.	207 42,71	205 43,68	10 40,15	15 13,26	9,18
295	22	Dom.	208 42,49	206 40,48	11 1,51	15 22,44	8,50
296	23	Seg.	209 42,29	207 37,49	11 22,69	15 30,94	7,80
297	24	Terc.	210 42,13	208 34,68	11 43,71	15 38,74	7,13
298	25	Quart.	211 42,00	209 32,04	12 4,54	15 45,87	6,38
299	26	Quint.	212 41,91	210 29,58	12 25,20	15 52,25	5,65
300	27	Sext.	213 41,84	211 27,31	12 45,65	15 57,90	4,87
301	28	Sab.	214 41,82	212 25,23	13 5,02	16 2,77	4,12
302	29	Dom.	215 41,83	213 23,33	13 25,98	16 6,89	3,32
303	30	Seg.	216 41,88	214 21,64	13 45,83	16 10,21	2,52
304	31	Terc.	217 41,97	215 20,15	14 5,46	16 12,73	

Dias	Movimentos horarios do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da pass. delle pe- lo Merid.	Paral- axe do Sol.	Logarith. da dist. do Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
4	2, 463	2, 266	0, 973	16, 019	1 4, 2	0, 143	9, 00078
7	2, 472	2, 289	0, 960	16, 047	1 4, 5	0, 144	9, 99924
13	2, 480	2, 317	0, 938	16, 075	1 4, 9	0, 144	9, 99859
19	2, 487	2, 352	0, 906	16, 102	1 5, 4	0, 144	9, 997834
25	2, 496	2, 394	0, 864	16, 128	1 5, 9	0, 144	9, 997115

Dias.	Asc. Rect. do Merid.		Phenomenos, e Observações.	
	Em tempo	Em grãos	D. H. M.	
	H. M. S.	G. M.		
1 2 3 4	12 39 16,68	189 49,17	1 21 24,8	☾ λ βδ + 26', 2
	45 13,23	190 43,31	3 22 18,8	2 α ☽ + 2, 9
	47 9,79	191 47,45	4 7 46,7	♀ ρ ☽ + 37, 6
	51 6,35	192 46,59	18 40,1	∧ 6 η + 42, 6
5 6	55 2,90	193 45,73	5 4 22,7	☾ π ☽ - 33, 3
			8	Eclipse do ☉ invisível.
7 8	58 59,45	194 44,86	9 20 14,6	∧ 8 Oph. + 16', 3
	2 56,31	195 44,00	10 11 30,0	♀ c ☽ + 79, 7
9 10	6 52,57	196 43,14	11 5 54,8	∧ 44 Oph. - 38, 1
	10 49,12	197 42,28	10 19,4	♀ χ ☽ - 18, 6
11 12	14 45,67	198 41,42	14 23 38,0	♀ α ☽ - 32, 0
	18 42,23	199 40,56	16 4 17,7	☾ 6 ζ + 39, 2
13 14	22 38,79	200 39,70	20 25 58,3	∧ v η + 1, 7
	26 35,34	201 38,84	21 12 10,6	♀ 6 η + 47, 8
15 16	30 31,90	202 37,98	16 21,7	☾ ε ☽ - 14, 6
	34 28,45	203 37,11	22	Eclipse da ☾ invisível.
17 18	38 25,01	204 36,25	23 7 6,2	☉ em η
	42 21,57	205 35,39	25 17 48,8	☾ 18 das Hyad. Im. + 85° - 10', 6
19 20	46 18,12	206 34,53	17 31,2	28 das Hyad. + 42', 2
	50 14,67	207 33,67	18 10,1	38 das Hyad. + 15, 0
21 22	54 11,23	208 32,81	19 37,3	e das Hyad. - 56, 2
	58 7,79	209 31,95	28 0 31,7	♀ η η + 14, 1
23 24	14 2 4,34	210 31,09	29 5 19,3	☾ λ βδ + 25, 9
	6 0,89	211 30,22	30 5 47,1	∧ λ γ + 33, 7
25 26	9 57,45	212 29,36	31 6 55,6	☾ 2 α ☽ + 3, 0
	13 54,01	213 28,50		
27 28	17 50,56	214 27,64		
	21 47,12	215 26,78		
29 30	25 43,67	216 25,92		
	29 40,23	217 25,06		
31	33 36,78	218 24,20		
	37 33,34	219 23,34		

Partes proporcionais da Ascensã Recta do Meridiano em tempo.

H.	M. S.	H.	M. S.	H.	M. S.	H.	M. S.	M.	S.
1	0 9,86	7	1 9,00	13	2 8,13	19	3 7,27	10	1,64
2	0 19,71	8	1 18,85	14	2 17,99	20	3 17,13	20	3,29
3	0 29,57	9	1 28,71	15	2 27,85	21	3 26,99	30	4,93
4	0 39,45	10	1 38,56	16	2 37,70	22	3 36,84	40	6,57
5	0 49,28	11	1 48,42	17	2 47,56	23	3 46,70	50	8,21
6	0 59,14	12	1 58,28	18	2 57,42	24	3 56,56	60	9,86

P L A N E T A S.

Dias.	Heliocentr.		Geocentr.		Asc. Rect.	Declin.	Pass. pelo Merid.	Pa- ral- laxe.
	Longit.	Lat.	Longit.	Lat.				
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	M.
Max. Elong. 9 ^d 9 ^h , 6 ☿ Mercurio. Estac. a 21 ^d								
1	272 27,5	- 5 4,8	211 32,2	- 2 3,0	208 38,7	-13 56,5	1 15,3	0,126
4	281 42	5 44,6	215 13,1	2 22,6	212 6,1	15 30,7	1 17,3	0,131
7	290 0,2	6 17,6	218 33,4	2 40,0	215 21,6	16 55,1	1 18,5	0,137
10	299 22,4	6 42,5	221 41,5	2 54,6	218 21,3	18 8,1	1 18,6	0,144
13	309 18,1	6 57,1	224 24,8	3 5,3	220 58,8	19 7,5	1 17,3	0,152
16	319 56,1	6 59,1	226 31,6	3 10,8	223 5,3	19 50,5	1 13,8	0,161
19	331 25,6	6 45,1	227 53,6	3 9,0	224 29,4	20 12,1	1 7,6	0,172
22	343 56,6	6 11,6	228 16,9	2 57,3	224 56,6	20 7,5	0 57,5	c,181
25	357 38,8	5 14,8	227 26,6	2 52,9	224 12,8	19 29,8	0 42,8	0,197
28	12 39,8	3 52,0	225 14,3	1 53,3	222 11,3	18 13,6	0 22,9	0,207
♀ Venus.								
1	90 0,3	+ 0 52,9	149 33,9	+ 0 33,1	151 52,6	+12 9,1	21 28,8	0,125
7	99 43,0	1 25,4	156 41,2	0 51,7	158 45,3	9 51,9	21 32,6	0,121
13	109 26,5	1 55,4	163 52,3	1 7,6	165 34,8	7 23,4	21 36,2	0,117
19	119 10,8	2 22,1	171 6,5	1 20,9	172 22,0	4 46,0	21 39,7	0,114
25	128 55,7	2 44,7	178 23,7	1 31,2	179 8,0	2 2,0	21 43,1	0,111
♂ Marte.								
1	292 14,8	- 1 39,9	252 24,8	- 1 33,1	250 43,1	-23 50,5	4 3,4	0,094
7	295 54,9	1 42,8	256 40,5	1 33,6	255 21,1	24 20,7	3 58,3	0,093
13	299 36,3	1 45,3	260 59,7	1 33,7	260 4,9	24 42,8	3 53,6	0,091
19	303 19,4	1 47,4	265 22,1	1 33,5	264 53,6	24 56,2	3 49,2	0,089
25	307 3,6	1 49,0	269 47,3	1 32,9	269 46,0	25 0,6	3 45,1	0,088
♃ Jupiter.								
1	18 45,1	- 1 17,6	21 28,4	- 1 36,6	20 26,9	+ 6 53,2	12 40,2	0,036
7	19 18,1	1 17,4	20 41,2	1 36,8	19 43,0	6 35,3	12 13,7	0,036
13	19 51,1	1 17,3	19 52,6	1 36,7	18 57,7	6 17,2	11 47,1	0,036
19	20 24,2	1 17,1	19 4,2	1 36,4	18 12,4	5 59,2	11 20,5	0,036
25	20 57,2	1 17,0	18 17,1	1 35,7	17 28,5	5 42,0	10 54,0	0,036
♄ Saturno. ♀ 13 ^d 2 ^h , 5								
1	244 35,1	+ 1 50,3	240 2,9	+ 1 44,3	238 15,2	-18 28,9	3 13,2	0,014
7	244 46,0	1 50,0	240 35,3	1 43,2	238 48,4	18 26,6	2 51,8	0,015
13	244 57,0	1 49,7	241 9,8	1 42,3	239 23,8	18 44,6	2 30,6	0,013
19	245 7,9	1 49,4	241 46,2	1 41,4	240 1,5	18 52,8	2 9,5	0,013
25	245 18,9	1 49,1	242 24,1	1 40,6	240 40,3	19 1,0	1 48,5	0,013
♅ Urano.								
1	219 35,8	+ 0 25,4	218 2,6	+ 0 24,3	215 48,4	-13 49,2	1 45,7	0,007
16	219 47,0	0 25,3	218 55,4	0 24,9	216 39,6	14 6,3	0 46,1	0,007

LONGITUDE DA LUA.							Parallaxe horizontal Equat.	
Diat.	0 ^h .			12 ^h .			0 ^h .	12 ^h .
	Longit.	A	B	Longit.	A	B	M.	M.
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.
1	95 24,77	29,744	+ 5,6	101 22,50	29,878	+ 7,6	54,33	54,45
2	107 21,13	30,061	9,6	113 24,24	30,293	11,4	54,60	54,79
3	119 29,40	30,567	13,2	125 28,10	30,886	14,3	55,02	55,30
4	131 50,86	31,239	16,1	138 8,06	31,631	17,2	55,60	55,93
5	144 30,12	32,058	18,1	150 57,26	32,483	18,5	56,29	56,67
6	157 29,73	32,929	18,7	164 7,57	33,380	18,5	57,06	57,45
7	170 50,81	33,827	18,0	177 39,33	34,264	17,0	57,84	58,23
8	184 32,94	34,671	15,6	191 31,25	35,050	14,0	58,58	58,90
9	198 33,87	35,387	12,0	205 40,25	35,679	9,9	59,19	59,45
10	212 49,82	35,916	7,6	220 1,99	36,100	5,2	59,66	59,82
11	227 15,85	36,224	+ 2,8	234 30,95	36,291	+ 0,5	59,92	59,98
12	241 46,52	36,303	- 1,7	249 1,91	36,250	- 3,6	60,00	59,96
13	256 16,51	36,174	5,4	263 29,82	36,041	7,0	59,89	59,77
14	270 41,30	35,872	8,3	277 50,57	35,670	9,4	59,65	59,45
15	284 57,26	35,444	10,2	292 1,13	35,199	10,8	59,26	59,04
16	299 1,46	34,949	11,3	305 59,62	34,668	11,7	58,82	58,55
17	312 53,95	34,386	12,0	319 44,86	34,097	12,0	58,25	58,12
18	326 32,30	33,809	12,0	333 16,27	33,520	12,0	57,86	57,62
19	339 56,77	33,230	12,0	346 33,81	32,942	11,9	57,35	57,10
20	353 7,41	32,658	11,7	359 37,62	32,376	11,5	56,86	56,61
21	6 4,47	32,099	11,5	12 28,03	31,828	11,0	56,35	56,09
22	18 49,37	31,561	10,7	25 5,67	31,304	10,3	55,87	55,63
23	31 19,74	31,058	9,9	37 31,01	30,819	9,4	55,41	55,19
24	43 39,48	30,591	8,8	49 45,31	30,379	7,9	54,99	54,79
25	55 48,72	30,189	7,0	61 49,98	30,021	6,0	54,62	54,47
26	67 49,36	29,875	4,8	73 47,16	29,757	3,5	54,34	54,24
27	79 45,74	29,672	- 2,1	85 39,50	29,619	- 0,6	54,17	54,13
28	91 34,85	29,605	+ 1,1	97 30,27	29,631	+ 2,9	54,13	54,16
29	103 26,26	29,700	4,8	109 23,35	29,815	6,7	54,24	54,35
30	115 22,09	29,974	8,6	121 23,63	30,182	10,6	54,51	54,71
31	127 26,70	30,437	12,6	133 33,81	30,741	14,6	54,96	55,25

Phases da Lua.			
	D. H. M.		D. H. M.
☐	1 5 26,9		1 5 15,0
♂	8 18 56,3		8 19 52,2
Em Long. ☐	15 12 24,5	Em A. R.	15 7 50,9
♂	22 20 53,3		22 20 12,5
☐	31 0 52,6		30 17 10,7

LATITUDE DA LULA						Semid. horizontal.		
Dias	0 ^h .			12 ^h .			0 ^h .	12 ^h .
	Latit.	A	B	Latit.	A	B	M.	M.
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.
1	- 4 59,52	- 0,878	+ 11,2	- 5 8,44	- 0,608	+ 11,7	14,83	14,86
2	5 14,06	- 0,323	12,0	5 16,26	- 0,638	12,3	14,90	14,95
3	5 14,94	+ 0,257	12,6	5 16,04	+ 0,561	12,8	15,02	15,09
4	5 1,46	0,863	12,8	4 49,19	1,179	12,8	15,17	15,26
5	4 33,20	1,486	12,5	4 15,56	1,790	12,1	15,35	15,46
6	3 50,34	2,079	11,4	3 25,74	2,357	10,5	15,57	15,68
7	2 53,94	2,610	9,2	2 21,29	2,835	7,8	15,79	15,89
8	1 46,15	3,022	6,0	- 1 9,05	3,167	+ 3,9	15,99	16,08
9	+ 0 30,45	3,263	+ 1,7	+ 0 8,95	3,305	- 0,6	16,16	16,22
10	+ 0 48,52	3,290	- 3,1	1 27,55	3,214	5,5	16,28	16,31
11	2 5,33	3,083	7,8	2 41,20	2,892	9,9	16,35	16,36
12	3 14,48	2,654	11,8	3 44,62	2,366	13,4	16,37	16,36
13	4 11,08	2,041	14,7	4 33,49	1,606	15,7	16,34	16,31
14	4 51,47	1,309	16,3	5 4,85	0,914	16,6	16,27	16,22
15	5 13,41	+ 0,516	16,6	5 17,21	+ 0,114	16,4	16,17	16,11
16	5 16,22	- 0,279	15,8	5 10,59	- 0,661	15,0	16,05	15,99
17	5 0,49	1,021	14,1	4 46,22	1,360	13,0	15,93	15,86
18	4 28,03	1,672	11,7	4 6,28	1,955	10,3	15,79	15,72
19	3 41,34	2,201	8,8	3 13,65	2,415	7,3	15,65	15,58
20	2 43,62	2,590	5,7	2 11,71	2,728	4,1	15,52	15,45
21	1 38,39	2,826	- 2,5	+ 1 4,11	2,887	- 1,0	15,38	15,32
22	+ 0 29,32	2,911	+ 0,5	- 0 5,54	2,899	+ 1,9	15,25	15,19
23	- 0 40,05	2,853	3,3	1 13,81	2,775	4,5	15,12	15,07
24	1 46,44	2,664	5,6	2 17,60	2,528	6,6	15,01	14,96
25	2 46,98	2,369	7,5	3 14,32	2,187	8,4	14,91	14,87
26	3 39,36	1,985	9,0	4 1,88	1,768	9,6	14,83	14,81
27	4 21,70	1,536	10,2	4 38,67	1,291	10,6	14,78	14,77
28	4 52,64	1,037	11,0	5 3,49	0,770	11,3	14,77	14,79
29	5 11,10	- 0,498	11,6	5 15,41	- 0,220	11,8	14,80	14,84
30	5 16,34	+ 0,070	12,1	5 13,82	+ 0,355	12,2	14,88	14,94
31	5 7,80	0,648	12,3	4 58,25	0,944	12,2	15,00	15,09

Entrada nos Signos do Zodiaco.

	D.	H.	M.		D.	H.	M.		D.	H.	M.
♈	3	1	0	♉	11	21	4	♊	20	12	41
♈	5	10	14	♉	13	22	51	♊	22	21	26
♈	7	16	6	♉	16	1	40	♊	25	8	20
♈	9	19	16	♉	18	6	9	♊	27	20	48
								♊	30	9	15

ASCENSAO RECTA DA LUA.							Passag. pelo Merid.
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			
	Asc. Rect.	A	B	Asc. Rect.	A	B	
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	
							H. M.
1	95 41,00	31,161	- 2,4	101 54,59	31,107	- 2,5	18 18,4
2	108 7,51	31,042	2,4	114 19,66	30,982	- 1,9	19 5,6
3	120 31,17	30,922	1,1	126 42,19	30,903	+ 0,2	19 52,6
4	132 53,05	30,904	+ 1,9	139 4,18	30,960	4,1	20 39,6
5	145 16,17	31,045	6,5	151 29,65	31,202	9,3	21 27,1
6	157 45,41	31,420	12,3	164 4,23	31,723	15,3	22 15,3
7	170 27,10	32,031	18,4	176 54,72	32,527	21,7	23 5,1
8	183 28,17	33,033	24,2	190 8,30	33,636	26,1	23 56,7
9	196 55,69	34,267	27,6	203 50,87	34,939	28,0	...
10	210 54,16	35,616	27,0	218 5,45	36,272	24,9	0 50,7
11	225 24,30	36,832	21,2	232 49,94	37,395	16,0	1 47,0
12	240 20,98	37,706	+ 9,9	247 55,84	38,026	+ 3,0	2 45,2
13	255 32,58	38,101	- 4,3	263 9,16	37,989	- 11,3	3 44,4
14	270 43,10	37,716	17,6	278 13,45	37,280	22,9	4 43,4
15	285 37,52	36,724	26,5	292 54,39	36,078	23,8	5 40,9
16	300 3,18	35,331	29,7	307 3,47	34,658	29,3	6 36,2
17	313 55,14	33,950	27,8	320 38,53	33,276	25,6	7 28,9
18	327 14,16	32,660	22,6	333 42,82	32,115	19,3	8 19,3
19	340 5,43	31,652	15,8	346 22,98	31,273	12,2	9 7,7
20	352 36,50	30,931	8,8	358 47,01	30,772	5,6	9 55,0
21	4 55,47	30,640	- 2,7	11 2,76	30,577	- 0,2	10 41,6
22	17 9,66	30,575	+ 2,0	23 16,85	30,627	+ 3,6	11 28,0
23	29 24,88	30,716	4,4	35 34,11	30,824	4,8	12 14,7
24	41 44,69	30,944	4,7	47 56,70	31,053	4,2	13 1,8
25	54 10,61	31,164	3,4	60 24,17	31,248	+ 2,0	13 49,2
26	66 39,73	31,296	+ 0,4	72 55,34	31,306	- 1,1	14 36,9
27	79 10,84	31,279	- 2,8	85 25,78	31,206	4,0	15 24,5
28	91 39,67	31,111	5,1	97 52,27	30,983	5,9	16 11,7
29	104 3,23	30,840	6,0	101 12,45	30,625	5,6	16 58,5
30	116 19,98	30,556	4,8	122 25,96	30,437	- 3,3	17 44,8
31	128 30,74	30,357	- 1,3	134 34,83	30,321	+ 1,1	18 30,9

Pontos Lunares.									
Apsides.		Nodos.		Limites.		Equador.		Tropicos.	
D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.
Perig.	11 15	♁	9 9	S.	2 14	7 5	S.	13 12	
Apog.	27 19	♁	22 10	N.	15 15	20 1	N.	27 8	
				S.	29 21				

DECLINAÇÃO DA LUA.							Passagem pelo Meridiano.			
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			A	B		
	Declin.	A	B	Declin.	A	B				
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...			M.	...
1	+18	21,78	- 2,052	- 42,1	+17	51,10	- 3,064	- 41,1	1,969	- 0,2
2	17	8,42	4,982	39,8	16	14,06	5,007	38,4	1,960	- 0,1
3	15	8,44	5,935	36,5	13	51,96	6,811	34,2	1,956	+ 0,2
4	12	25,30	7,635	31,7	10	49,11	8,400	28,7	1,964	0,5
5	9	4,18	9,691	25,2	7	11,46	9,700	21,3	1,986	1,0
6	5	12,00	10,215	16,7	+ 3	7,02	10,617	- 11,5	2,038	1,5
7	+ 0	57,96	10,898	- 5,7	- 1	13,63	11,056	+ 6,7	2,107	1,8
8	- 3	25,97	11,625	+ 7,7	5	37,17	10,842	15,2	2,201	2,0
9	7	45,09	10,479	22,8	9	47,55	9,933	30,6	...	...
10	11	42,34	9,194	38,2	13	27,17	8,274	45,4	2,301	1,8
11	14	59,03	7,178	51,7	16	18,62	5,931	56,9	2,395	1,3
12	17	21,59	4,554	63,8	18	7,48	3,085	65,1	2,460	+ 0,3
13	18	35,42	- 1,560	63,8	18	44,95	- 0,020	62,9	2,474	- 0,7
14	18	36,14	+ 1,499	60,4	18	9,45	+ 2,952	56,9	2,435	1,6
15	17	25,83	4,527	52,2	16	20,38	5,581	46,8	2,364	2,6
16	15	12,68	6,707	41,0	13	46,29	7,689	34,9	2,248	2,1
17	12	8,99	8,530	28,8	10	22,48	9,219	22,5	2,143	1,8
18	8	28,61	9,738	16,5	6	29,13	10,154	+ 10,8	2,053	1,5
19	4	25,72	10,413	+ 5,1	- 2	20,03	10,533	- 0,2	1,988	0,8
20	- 0	13,66	10,529	- 5,3	+ 1	51,91	10,396	10,2	1,949	- 0,3
21	+ 3	55,19	10,162	14,9	5	54,87	9,790	19,4	1,934	+ 0,0
22	7	49,56	9,324	23,4	9	38,08	8,761	27,2	1,938	0,3
23	11	19,29	8,104	30,8	12	52,11	7,363	33,8	1,954	0,3
24	14	15,60	6,552	36,5	15	28,96	5,671	38,8	1,971	0,2
25	16	31,42	4,737	40,5	17	22,43	3,761	41,9	1,983	+ 0,1
26	18	1,53	2,754	42,7	18	28,12	+ 1,726	43,2	1,987	- 0,1
27	18	42,90	+ 0,685	43,2	18	44,91	- 0,354	42,7	1,978	0,3
28	18	34,52	- 1,379	41,9	18	11,93	2,387	40,9	1,959	0,4
29	17	37,39	3,371	39,6	16	51,24	4,323	37,9	1,937	0,5
30	15	53,90	5,235	36,1	14	45,88	6,102	34,2	1,920	- 0,1
31	13	27,74	6,924	31,9	12	0,05	7,691	29,5	1,914	+ 0,4

Longitude do ☾ da Lua.		Equaçõ dos Pontos Equinociais.	
D.	G. M.	Em Long.	Em Asc. Rect.
		M.	M.
11	204 42	+ 0,118	+ 0,108
16	203 54	+ 0,115	+ 0,105

D I S T A N C I A D O C E N T R O D A L U A
A S E S T R E L L A S , E P L A N E T A S O R I E N T A I S .

Estrellas Orientais.	Dists.	0 ^h .			12 ^h .		
		Dist.	A	B	Dist.	A	B
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....
♀	1	54 22,29	26,533	+ 4,1	49 3,36	26,631	+ 5,6
	2	45 42,91	26,770	7,1	38 20,64	26,950	7,7
	3	32 56,12	27,136	+ 7,7	27 29,38	27,568	3,9
	4	22 0,12	27,462	- 4,0	16 31,44	.....	.....
☉	1	92 28,25	27,180	+ 5,0	87 1,37	27,300	+ 7,1
	2	51 32,73	27,473	9,4	76 1,69	27,702	11,4
	3	70 27,62	27,076	15,4	64 49,97	28,502	15,2
	4	59 8,15	28,666	16,8	53 21,73	29,077	18,1
	5	47 30,19	29,511	19,1	41 33,29	29,977	19,7
	6	35 30,74	30,459	20,0	.....	.....	.....
♁	11	102 47,73	36,074	+ 1,8	95 34,39	36,137	- 0,9
	12	88 20,83	36,114	- 3,5	81 8,01	36,028	5,7
	13	73 56,50	35,890	7,8	66 44,94	35,694	9,2
♃	13	.....	.....	.....	116 21,23	36,275	- 8,2
	14	109 7,11	36,078	- 9,2	101 55,50	35,884	9,9
	15	91 46,69	35,613	10,3	87 40,83	35,360	10,5
	16	80 38,03	35,103	10,8	73 34,29	34,846	11,1
	17	66 41,74	34,578	11,1	59 48,40	34,303	10,7
	18	52 58,23	34,035	10,2	46 11,28	33,777	10,8
	19	39 27,52	33,511	11,6	32 47,05	33,238	12,4
	20	26 9,98	32,940	13,6	19 34,67	.....	.....
Aldebaran	19	87 33,58	33,217	- 10,7	80 56,51	32,961	- 10,6
	20	74 22,52	32,706	10,7	67 51,60	32,447	10,8
	21	61 23,78	32,188	10,8	54 59,09	31,923	10,9
	22	48 37,52	31,666	10,9	42 19,11	31,402	11,0
	23	36 3,87	31,141	11,1	29 51,79	30,875	11,7
Regulo	23	115 51,66	31,048	- 9,9	109 40,51	30,810	- 9,7
	24	103 32,18	30,575	9,4	97 26,64	30,348	8,8
	25	91 23,73	30,133	8,0	85 23,28	29,915	7,1
♀	25	.....	.....	.....	117 12,67	26,925	- 6,8
	26	111 58,59	26,702	- 5,7	106 30,23	26,923	4,4
	27	101 11,39	26,517	- 2,9	95 53,61	26,415	- 1,3
	28	90 36,48	26,411	+ 0,4	85 19,16	26,522	+ 2,1
	29	80 2,05	26,480	4,4	74 45,66	26,533	6,3
	30	69 23,79	26,743	8,6	64 1,41	26,930	10,7
	31	58 36,59	27,209	12,9	53 8,22	27,319	15,1
☉	28	.....	.....	.....	117 34,53	27,039	+ 1,9
	29	112 9,98	27,085	+ 4,3	106 44,13	27,192	6,6
	30	101 16,88	27,349	8,7	95 47,43	27,359	10,9
	31	90 15,16	27,819	13,1	84 59,43	28,133	15,5

*DISTANCIA DO CENTRO DA LUA
A'S ESTRELLAS, E PLANETAS OCCIDENTAIS.*

Estrellas Occident.	Dist.	0 ^h .			12 ^h .		
		Dist.	A	B	Dist.	A	B
		G. M.	M.	...	G. M.	M.	...
Z	1	73 51,80	29,917	+ 5,0	79 51,89	30,068	+ 7,2
	2	85 53,75	30,241	9,4	91 53,01	30,471	11,5
	3	98 5,32	30,746	13,4	104 16,21	31,071	15,3
	4	110 31,27	31,441	16,8	116 50,98	31,844	18,2
Aldebaran	1	28 9,82	29,574	+ 5,8	34 5,54	29,713	+ 7,7
	2	40 5,21	29,897	9,7	46 3,38	30,133	11,7
	3	52 6,66	30,412	13,6	58 13,57	30,743	15,4
	4	64 24,70	31,111	16,9	70 40,47	31,523	18,2
	5	77 1,37	31,560	19,2	83 27,66	32,426	19,8
	6	89 59,63	32,901	20,2	96 37,35	...	...
☉	11	29 33,34	33,851	+ 1,7	36 19,80	33,891	- 0,9
	12	45 6,37	33,866	- 3,2	49 52,30	33,788	5,1
	13	56 37,01	33,663	6,9	65 19,97	33,494	8,3
	14	70 0,71	33,294	9,3	76 38,90	33,068	10,0
	15	83 14,28	32,828	10,4	89 46,71	32,576	10,7
	16	96 16,08	32,319	10,8	102 42,35	32,060	11,0
	17	109 5,48	31,794	10,9	115 25,43	31,532	10,8
Antares	14	25 21,95	33,848	+ 17,4	32 10,61	34,265	+ 6,9
	15	39 2,79	34,404	- 0,9	45 55,47	34,364	- 4,9
	16	52 47,10	34,240	7,1	59 36,99	34,065	8,5
	17	66 24,55	33,860	9,3	73 9,52	33,633	9,8
	18	79 51,70	33,397	10,2	86 31,00	33,153	10,5
♃	15	23 28,99	32,352	+ 5,4	29 58,00	32,483	- 0,7
	16	36 27,69	32,447	- 5,3	42 56,28	32,308	7,6
	17	49 22,88	32,122	8,8	55 47,07	31,907	9,4
	18	62 8,59	31,680	9,8	68 27,33	31,443	10,1
	19	74 43,19	31,200	10,3	80 56,10	30,951	10,6
	20	87 5,99	30,697	10,7	93 12,81	30,440	10,9
	21	99 16,51	30,177	11,1	105 17,02	29,909	11,4
	22	111 14,29	29,637	11,6	117 8,25	29,358	11,9
	♄	22	48 52,11	31,399	- 8,4	55 7,08	31,146	- 8,8
23		61 19,56	30,933	9,2	67 29,43	30,712	9,6
Z	23	...	...	...	19 2,18	31,076	- 7,3
	24	15 14,03	30,899	- 7,9	31 23,68	30,703	8,0
	25	37 30,96	30,511	7,6	43 36,00	30,326	6,8
	26	49 38,92	30,160	5,8	55 40,01	30,019	4,5
	27	61 39,59	29,911	- 3,0	67 38,08	29,835	- 1,4
	28	73 35,00	29,804	+ 0,2	79 33,58	29,812	+ 2,3
	29	85 31,65	29,865	4,3	91 30,67	29,970	6,5
	30	97 31,25	30,125	8,6	103 34,00	30,333	10,8
	31	109 39,56	30,593	13,0	115 48,55	30,905	15,1

E C L I P S E S
D O S S A T E L L I T E S D E J U P I T E R .

I.			II.			III.		
<i>Immersoens.</i>			<i>Immersoens.</i>			<i>Immersoens.</i>		
<i>Dias</i>	H.	M. S.	<i>Dias</i>	H.	M. S.	<i>Dias</i>	H.	M. S.
2	* 13	4 4	1	2	42 6	7	3	34 25
4	* 7	32 44	4	* 16	1 3	<i>Emersoens</i>		
6	2	1 21	8	5	19 26	* 9 53 21		
7	20	30 2	11	18	38 19	14	* 13	55 9
9	* 14	58 40	<i>Emersoens</i>			21	17	56 12
11	* 9	27 23	15	* 10	17 28	IV. Não se eclipsa neste mez.		
<i>Emersoens</i>			18	* 23	36 6			
13	6	4 43	22	* 11	54 20			
15	0	33 26	26	2	12 56			
16	19	2 7	29	* 15	31 11			
18	* 13	30 51						
20	* 7	50 33						
22	2	28 19						
23	20	57 2						
25	* 15	25 48						
27	* 9	54 33						
29	4	23 21						
30	22	52 6						

Posição dos Satellites no tempo dos Eclipses.

<i>Dias.</i>	I.			II.			III.			IV.		
	<i>Im. occ.</i>	<i>Em. or.</i>	<i>Lat. N.</i>	<i>Im. occ.</i>	<i>Em. or.</i>	<i>Lat. N.</i>	<i>Im. occ.</i>	<i>Em. or.</i>	<i>Lat. N.</i>			
1	1,23		0,34	1,28		0,61	1,37		0,83			
7	1,09		0,34	1,05		0,61	1,01		0,83			
13	0,95	0,05	0,34	0,83	0,83	0,61	0,64	0,65	0,83			
19		1,09	0,34		1,04	0,61		0,99	0,83			
25		1,23	0,34		1,26	0,61		1,34	0,84			

Dias			Longitude do Sol.	Asc. Rect. do Sol.	Declin. do Sol.	Equaçãõ do tempo.	Diff.
do Ann.	do Mez.	da Sema- na.					
			G. M.	G. M.	G. M.	M. S.	S.
305	1	Quart.	218 32,09	216 18,87	14 24,87	+16 14,43	0,89
306	2	Quint.	219 42,25	217 17,78	14 44,04	16 15,32	0,05
307	3	Sext.	220 42,45	218 16,91	15 2,98	16 15,37	0,77
308	4	Sab.	221 42,68	219 16,24	15 21,68	16 14,60	1,01
309	5	Dom.	222 42,94	220 15,78	15 40,12	16 12,99	2,44
310	6	Seg.	223 43,23	221 15,53	15 58,30	16 10,55	3,31
311	7	Terç.	224 43,56	222 15,50	16 16,23	16 7,24	4,12
312	8	Quart.	225 43,91	223 15,67	16 33,86	16 3,12	4,99
313	9	Quint.	226 44,30	224 16,00	16 51,21	15 58,13	5,81
314	10	Sext.	227 44,71	225 16,64	17 8,29	15 52,32	6,65
315	11	Sab.	228 45,14	226 17,44	17 25,07	15 45,67	7,47
316	12	Dom.	229 45,59	227 18,45	17 41,55	15 38,20	8,32
317	13	Seg.	230 46,08	228 19,67	17 57,72	15 29,88	9,13
318	14	Terç.	231 46,57	229 21,09	18 13,57	15 20,75	9,96
319	15	Quart.	232 47,09	230 22,72	18 29,10	15 10,79	10,77
320	16	Quint.	233 47,63	231 24,55	18 44,30	15 0,02	11,59
321	17	Sext.	234 48,19	232 26,59	18 59,17	14 48,43	12,41
322	18	Sab.	235 48,77	233 28,83	19 13,70	14 36,01	13,20
323	19	Dom.	236 49,37	234 31,27	19 27,88	14 22,81	14,00
324	20	Seg.	237 49,98	235 33,91	19 41,70	14 8,81	14,82
325	21	Terç.	238 50,62	236 36,75	19 55,17	13 53,09	15,63
326	22	Quart.	239 51,29	237 39,80	20 8,28	13 38,36	16,40
327	23	Quint.	240 51,97	238 43,04	20 21,01	13 21,96	17,19
328	24	Sext.	241 52,68	239 46,47	20 33,37	13 4,77	17,95
329	25	Sab.	242 53,41	240 50,10	20 45,35	12 46,82	18,73
330	26	Dom.	243 54,17	241 53,92	20 56,94	12 28,09	19,50
331	27	Seg.	244 54,95	242 57,91	21 8,14	12 8,59	20,21
332	28	Terç.	245 55,75	243 61,13	21 18,94	11 48,38	20,95
333	29	Quart.	246 56,59	245 65,51	21 29,33	11 27,43	21,67
334	30	Quint.	247 57,45	246 71,06	21 39,33	11 5,76	

Dias	Movimentos horarios do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da pass. delle pe- lo Merid.	Paral- laxe do Sol.	Logarith. da dist. do Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
4	2, 566	2, 451	0, 804	16, 158	1 5, 7	0, 145	9, 996340
7	2, 514	2, 503	0, 741	16, 182	1 7, 5	0, 145	9, 995709
13	2, 521	2, 555	0, 667	16, 204	1 8, 2	0, 145	9, 995101
19	2, 525	2, 606	0, 583	16, 225	1 8, 9	0, 145	9, 994537
25	2, 531	2, 655	0, 491	16, 243	1 9, 5	0, 145	9, 994031

Dias.	Asc. Rect. do Merid.				Phenomenos, e Observações.				
	Em tempo		Em grãos		D. H. M.				
	H. M. S.	G. M.	H. M. S.	G. M.					
1	14 41	26,89	220	22,47	1 4 8,9	☉	♋	-56',9	
2	45	26,45	221	21,61	13 36,0	☾	♋	-32' 8	
3	49	23,01	222	20,75	20 11,0	♀	♏	-73',9	
4	55	19,56	223	19,89	3 12 35,4	☉	♋	+17',3	
5	57	16,11	224	19,03	8 0 5,1	♃	♋	-87',0	
6	15 1	12,67	225	18,17	0 33,5	☉	♏	-1',7	
7	5	9,23	226	17,31	7 56,7	☉	♋		
8	9	5,78	227	16,45	10 8 21,5	☉	♋		
9	13	2,33	228	15,58	12 10 16,0	☉	♋	+35',5	
10	16	58,89	229	14,72	16 14 22,3	♃	♏	+60',5	
11	20	55,45	230	13,86	17 22 29,2	☉	♋	-16',7	
12	24	52,00	231	13,00	21 12 18,1	♀	♏	-79',4	
13	28	48,56	232	12,14	23 56,1	☉	♋	+37',4	
14	32	45,11	233	11,28	22 2 55,9	♃	♏	-53',6	
15	36	41,67	234	10,42	5 26,7	☉	♏		
16	40	38,23	235	9,56	12 29,8	♃	♏	+4',2	
17	44	34,78	236	8,70	19 0,6	♀	♏	+73',5	
18	48	31,33	237	7,83	25 10 23,4	☉	♋	-167°	-11',1
19	52	27,89	238	6,97	11 52,3			Em.	-80
20	56	24,45	239	6,11	26 4 1,1	♃	♏	+1',2	
21	16 0	21,00	240	5,25	27 12 31,5	☉	♋	+118°	+5',5
22	4	17,55	241	4,39	15 36,3			Em.	+5
23	8	14,11	242	3,53	29 1 14,5	♀	♏	-51',7	+11',4
24	12	10,67	243	2,67	8 27,7	♀	♏	+74',8	
25	16	7,22	244	1,81	30 11 1,1	♃	♏	-59',2	
26	20	3,78	245	0,95					
27	24	0,33	246	0,08					
28	27	56,89	246	59,22					
29	31	63,45	247	58,36					
30	35	50,00	248	57,50					

Partes proporcionais da Ascensão Recta do Meridiano em tempo.

H.	M. S.	H.	M. S.	H.	M. S.	H.	M. S.	M.	S.
1	0 9,86	7	1 9,00	13	2 8,13	19	3 7,27	10	1,64
2	0 19,71	8	1 18,85	14	2 17,99	20	3 17,13	20	3,29
3	0 29,57	9	1 28,71	15	2 27,85	21	3 26,99	30	4,93
4	0 39,43	10	1 38,56	16	2 37,70	22	3 36,84	40	6,57
5	0 49,28	11	1 48,42	17	2 47,56	23	3 46,70	50	8,21
6	0 59,14	12	1 58,28	18	2 57,42	24	3 56,56	60	9,86

PLANETAS.

Dias.	Heliocentr.		Geocentr.		Aso.		Declin.	Pass. pelo Merid.	Paral-laxe.
	Longit.	Lat.	Longit.	Lat.	Rect.	Declin.			
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	M.	
<p>Estac. a 11^d ☿ Mercurio. Max. Elong. 18^d 10^h, 8</p>									
1	34 47,0	- 1 22,5	220 33,6	- 0 39,3	217 55,4	-15 37,5	23 41,8	0,213	
4	52 45,5	+ 0 49,2	216 43,9	+ 0 22,3	214 31,1	13 25,4	23 17,6	0,208	
7	71 29,9	3 1,1	213 46,8	1 16,3	211 58,5	11 35,5	22 57,6	0,197	
10	90 24,5	4 54,3	212 24,6	1 54,9	210 53,2	10 31,3	22 45,4	0,181	
13	108 50,5	6 13,8	212 44,3	1 16,8	211 19,6	10 17,5	22 35,0	0,166	
16	126 14,4	6 53,9	214 30,1	2 24,0	213 3,3	10 46,3	22 31,2	0,151	
19	142 17,4	6 57,5	217 18,6	2 20,4	215 44,2	11 45,0	22 30,9	0,140	
22	156 54,1	6 32,8	220 49,1	2 9,6	219 4,9	13 1,9	22 33,1	0,131	
25	170 9,4	5 48,4	224 46,5	1 53,8	222 53,0	14 28,3	22 36,8	0,124	
28	182 13,0	4 31,7	229 0,6	1 34,9	227 0,0	16 58,0	22 42,6	0,118	
<p>♀ Venus.</p>									
1	140 18,5	+ 3 5,1	186 57,2	+ 1 39,5	187 2,3	- 1 14,4	21 47,2	0,107	
7	150 3,7	3 16,7	194 19,8	1 43,3	193 51,5	4 4,0	21 50,9	0,105	
13	159 48,6	3 22,8	201 44,3	1 44,2	200 44,7	6 51,1	21 54,8	0,102	
19	169 32,9	3 22,9	209 10,4	1 42,2	207 45,7	9 33,8	21 59,1	0,100	
25	179 16,2	3 17,3	216 37,7	1 37,5	214 50,4	12 13,3	22 4,1	0,098	
<p>♂ Marte.</p>									
1	311 26,6	- 1 50,3	275 0,0	- 1 31,9	275 30,7	-24 53,8	3 40,4	0,086	
7	315 12,9	1 50,9	279 30,7	1 30,6	280 28,2	24 37,5	3 36,6	0,085	
13	319 0,1	1 51,1	284 3,6	1 29,1	280 26,5	24 11,6	3 32,9	0,083	
19	322 47,8	1 50,6	288 38,4	1 27,2	290 24,4	23 56,2	3 29,1	0,082	
25	326 36,0	1 49,8	293 14,7	1 25,1	295 21,0	22 51,3	3 25,4	0,081	
<p>♃ Jupiter.</p>									
1	21 55,7	- 1 16,8	17 25,7	- 1 34,7	16 40,2	+ 5 23,4	10 23,3	0,036	
7	22 8,6	1 16,6	16 45,9	1 33,5	16 2,9	5 9,3	9 57,2	0,035	
13	22 41,6	1 16,4	16 11,2	1 32,1	15 30,2	4 57,3	9 31,5	0,035	
19	23 14,6	1 16,2	15 42,6	1 30,6	15 3,1	4 47,7	9 6,2	0,034	
25	23 47,6	1 16,0	15 20,6	1 28,9	14 42,1	4 40,8	8 41,2	0,034	
<p>♄ Saturno. ♂ 28^d 10^h, 1</p>									
1	245 31,7	+ 1 48,7	243 10,1	+ 1 39,8	241 17,9	-19 10,7	1 24,2	0,013	
7	245 41,6	1 48,3	243 50,7	1 39,1	242 10,0	19 19,0	1 3,3	0,013	
13	245 53,6	1 48,0	244 32,2	1 38,6	243 53,2	19 27,1	0 41,6	0,013	
19	246 4,5	1 47,7	245 14,1	1 38,1	243 37,1	19 35,1	0 22,0	0,013	
25	246 15,4	1 47,3	245 56,9	1 37,7	244 21,4	19 42,9	0 1,3	0,013	
<p>♅ Urano. ♂ 2^d 6^h, 9</p>									
1	219 59,0	+ 0 25,1	219 54,7	+ 0 23,9	217 37,8	-14 25,3	23 45,1	0,007	
16	220 10,2	0 25,0	220 50,7	0 23,8	218 32,7	14 43,0	22 49,8	0,007	

LONGITUDE DA LUA.							Parallaxe horizontal	
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			Equat.	
	Longit.	A	B	Longit.	A	B	0 ^h .	12 ^h .
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.
1	139 44,80	31,090	+16,4	146 0,25	31,486	+18,1	55,57	55,90
2	152 20,70	31,921	19,5	158 46,59	32,397	20,9	56,32	56,75
3	165 18,57	32,898	21,9	171 56,31	33,151	22,5	57,19	57,66
4	178 40,72	33,971	22,7	185 31,64	34,521	22,3	58,10	58,56
5	192 29,10	35,058	21,3	199 32,86	35,574	19,8	59,00	59,43
6	206 42,60	36,051	17,8	213 57,78	36,483	15,1	59,81	60,14
7	221 17,76	36,847	12,0	228 41,65	37,137	8,5	60,42	60,61
8	236 8,53	37,345	+ 4,7	243 37,35	37,434	+ 0,8	60,79	60,86
9	251 6,92	37,477	- 2,9	258 36,22	37,406	- 6,5	60,87	60,80
10	266 4,13	37,248	9,8	273 29,70	37,007	12,6	60,67	60,48
11	280 51,98	36,706	14,9	288 10,30	36,343	16,7	60,25	59,96
12	295 24,00	35,940	17,9	302 32,70	35,565	18,7	59,65	59,31
13	309 36,07	35,056	18,9	316 34,02	34,598	18,8	58,96	58,59
14	323 26,48	34,145	18,4	330 13,56	33,699	17,7	58,23	57,87
15	336 55,40	33,276	16,7	343 32,30	32,873	15,7	57,52	57,18
16	350 4,51	32,497	14,5	356 32,38	32,148	13,3	56,85	56,54
17	2 56,23	31,828	12,2	9 16,41	31,535	11,0	56,25	55,98
18	15 33,24	31,271	10,0	21 47,05	31,032	8,9	55,72	55,47
19	27 58,14	30,818	8,0	34 6,79	30,625	7,2	55,25	55,05
20	40 13,24	30,451	6,5	46 17,71	30,295	5,8	54,86	54,68
21	52 20,41	30,155	5,2	58 21,52	30,030	4,5	54,53	54,40
22	64 21,23	29,920	3,9	70 19,71	29,827	3,2	54,28	54,18
23	76 17,16	29,748	2,5	82 13,77	29,686	- 1,7	54,10	54,04
24	88 9,75	29,644	- 0,8	94 5,36	29,621	+ 0,3	54,01	54,00
25	100 0,85	29,627	+ 1,3	105 56,56	29,657	2,5	54,02	54,07
26	111 52,81	29,718	3,9	117 49,89	29,810	5,5	54,15	54,27
27	123 48,50	29,942	7,1	129 48,85	30,112	8,9	54,43	54,62
28	135 51,45	30,325	10,7	141 56,89	30,581	12,6	54,85	55,11
29	148 5,48	30,885	14,6	154 18,40	31,235	16,6	55,42	55,77
30	160 35,61	31,633	18,6	166 57,88	32,080	20,3	56,15	56,57

Phases da Lua.			
	D. H. M.		D. H. M.
☽	7 5 58,9		7 4 59,3
☐	13 20 50,8		13 14 28,5
Em Long. ☽	21 14 9,7	Em A. R.	21 12 43,5
☐	29 18 28,7		29 13 56,5

LATITUDE DA LUZ.							Semid. horizontal.			
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			0 ^h .	12 ^h .		
	Latit.	A	B	Latit.	A	B	0 ^h .	12 ^h .		
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.		
1	- 4	45,15	+ 1,238	+ 12,2	- 4	28,54	+ 1,533	+ 11,9	15,17	15,27
2	4	8,43	1,819	11,5	3	44,94	2,099	11,0	15,37	15,49
3	3	18,17	2,363	10,2	2	48,55	2,610	9,1	15,61	15,73
4	2	15,72	2,829	7,8	1	40,66	3,023	6,1	15,85	15,97
5	- 1	3,50	3,170	+ 4,1	- 0	24,87	3,268	+ 2,0	16,10	16,21
6	+ 0	14,64	3,329	- 0,4	+ 0	54,42	3,310	- 3,0	16,32	16,41
7	1	33,70	3,238	5,7	2	11,74	3,100	8,3	16,49	16,54
8	2	47,74	2,901	10,7	3	21,00	2,638	12,9	16,59	16,60
9	3	56,80	2,329	14,7	4	16,64	1,972	16,1	16,61	16,59
10	4	37,98	1,585	17,1	4	54,54	1,170	17,5	16,56	16,50
11	5	6,05	+ 0,748	17,6	5	12,50	+ 0,322	17,3	16,44	16,36
12	5	13,88	- 0,093	16,6	5	10,37	- 0,493	15,7	16,28	16,19
13	5	2,19	0,871	14,6	4	49,64	1,223	13,3	16,09	16,00
14	4	35,05	1,542	11,8	4	12,84	1,826	10,4	15,91	15,81
15	3	49,42	2,077	8,9	3	23,21	2,392	7,4	15,70	15,61
16	2	54,63	2,471	5,9	2	24,12	2,613	4,4	15,52	15,44
17	1	52,12	2,729	3,0	1	19,65	2,791	- 1,5	15,35	15,28
18	+ 0	45,33	2,838	- 0,2	+ 0	11,37	2,832	+ 1,1	15,21	15,15
19	- 0	22,45	2,805	+ 2,4	- 0	55,76	2,746	3,6	15,08	15,03
20	1	28,18	2,658	4,8	1	59,39	2,543	5,9	14,97	14,93
21	2	29,05	2,400	6,9	2	56,87	2,235	7,7	14,88	14,85
22	3	22,58	2,050	8,5	3	45,95	1,844	9,2	14,81	14,79
23	4	6,75	1,622	9,8	4	24,80	1,386	10,3	14,76	14,75
24	4	39,94	1,137	10,8	4	52,53	0,878	11,0	14,74	14,74
25	5	9,97	0,612	11,3	5	6,69	- 0,339	11,5	14,74	14,76
26	5	9,11	- 0,064	11,6	5	8,20	+ 0,217	11,7	14,78	14,81
27	5	3,92	+ 0,496	11,6	4	56,29	0,776	11,5	14,85	14,91
28	4	45,32	1,653	11,4	4	31,05	1,527	11,1	14,97	15,04
29	4	13,53	1,593	10,8	3	52,86	1,852	10,3	15,13	15,22
30	3	29,14	2,101	9,8	3	2,52	2,337	9,0	15,32	15,44

Entrada nos Signos do Zodiaco.

	D.	H.	M.		D.	H.	M.		D.	H.	M.
♈	1	19	55	♉	10	6	21	♊	19	3	57
♈	4	2	20	♉	12	7	43	♊	21	15	17
♈	6	5	28	♉	14	11	56	♊	24	3	43
♈	8	6	12	♉	16	18	28	♊	26	16	21
								♊	29	5	42

ASCENSA O RECTA DA LUNA.							Passag. pelo Merid.
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			
	Asc. Rect.	A	B	Asc. Rect.	A	B	
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	H. M.
1	140 38,83	30,343	+ 4,1	146 43,54	30,441	+ 7,4	19 17,0
2	152 49,91	30,616		158 58,91	30,885	15,1	20 3,9
3	166 11,70	31,243	19,2	171 29,33	31,707	23,4	20 51,9
4	177 53,23	32,268	27,3	184 24,38	32,929	30,8	21 42,1
5	191 3,97	33,670	32,9	197 52,89	34,495	35,8	22 35,4
6	204 51,99	35,360	36,3	212 1,54	36,244	35,4	23 31,1
7	219 21,57	37,106	32,5	226 51,53	37,899	27,6	...
8	234 30,29	38,574	20,5	242 16,14	39,671	+ 12,1	0 30,1
9	250 6,73	39,371	+ 2,6	257 59,56	39,429	- 7,2	1 31,1
10	265 51,67	39,233	- 16,5	273 49,33	38,845	24,5	2 32,7
11	281 22,95	38,249	30,8	288 57,50	37,493	35,0	3 33,0
12	296 22,37	36,644	37,2	303 36,74	35,737	37,5	4 30,8
13	310 40,17	34,830	36,2	317 32,91	33,552	33,8	5 25,5
14	324 15,47	33,137	30,4	330 48,73	32,103	26,4	6 17,0
15	337 13,77	31,767	21,9	343 31,82	31,244	17,5	7 6,0
16	349 44,23	30,823	- 13,1	355 52,22	30,511	9,0	7 53,1
17	1 57,06	30,296	- 5,1	7 59,88	30,178	- 1,5	8 39,3
18	14 1,79	30,144	+ 1,4	20 3,72	30,182	+ 3,9	9 23,0
19	26 6,46	30,279	5,8	32 10,64	30,423	6,9	10 10,9
20	38 16,71	30,591	7,4	44 24,88	30,777	7,2	10 57,3
21	50 35,25	30,951	6,4	56 47,59	31,112	5,0	11 44,3
22	63 1,66	31,232	+ 3,2	69 16,90	31,312	+ 1,1	12 31,9
23	75 32,80	31,335	- 1,1	81 48,67	31,314	- 3,4	13 19,6
24	88 3,95	31,225	5,4	94 17,87	31,100	7,1	14 7,1
25	100 30,64	30,913	8,4	106 39,84	30,715	8,8	14 54,0
26	112 47,16	30,501	8,7	118 51,92	30,287	- 8,0	15 40,2
27	124 54,21	30,090	6,6	130 54,34	29,930	- 4,6	16 23,7
28	136 52,84	29,815	- 2,0	142 50,33	29,762	+ 1,3	17 10,9
29	148 47,66	29,793	+ 4,9	154 45,89	29,907	9,0	17 56,0
30	160 46,07	30,121	13,6	166 49,47	30,447	18,3	18 42,0

Pontos Lunares.										
	Apsides.		Nodos.		Limites.		Equador.		Trópicos.	
	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.
Perig.	8	14	Ω	5 20	N.	11 21	3	15	S.	9 20
Apog.	24	9	⊗	18 16	S.	26 3	16	7	N.	23 15

DECLINAÇÃO DA LUA.							Passagem pelo Meridiano.			
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			A	B		
	Declin.	A	B	Declin.	A	B				
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...			M.	...
1	+10	23,51	- 8,01	- 26,3	+ 8	33,84	- 9,046	- 23,7	1,934	+ 0,8
2	6	46,87	9,648	20,1	4	48,56	10,104	16,2	1,966	1,4
3	+ 2	44,98	10,466	11,6	+ 0	37,55	10,781	- 6,4	2,041	2,1
4	- 1	32,94	10,939	- 0,4	- 3	44,26	10,953	+ 6,4	2,146	2,5
5	5	54,77	10,802	+ 13,9	8	2,99	10,470	21,9	2,270	2,6
6	10	4,88	9,497	30,3	11	59,88	9,219	39,0	.....	.....
7	13	44,00	8,278	47,2	15	17,34	7,142	54,6	2,407	2,2
8	16	35,28	5,821	60,8	17	36,38	4,352	65,4	2,516	+ 1,1
9	18	19,18	- 2,767	67,8	18	42,62	- 1,128	68,2	2,582	- 0,8
10	18	46,34	+ 0,523	66,4	18	30,50	+ 2,124	62,9	2,553	1,6
11	17	55,95	3,647	57,9	17	3,86	5,037	51,6	2,468	2,5
12	15	55,98	6,279	45,0	14	34,15	7,361	38,0	2,342	2,7
13	13	0,35	8,272	30,9	11	16,61	9,010	24,2	2,207	2,4
14	9	25,63	9,590	17,9	7	27,38	10,016	11,9	2,086	1,9
15	5	25,48	10,300	+ 6,2	- 3	20,99	10,445	+ 1,1	1,994	1,2
16	- 1	15,49	10,471	- 3,7	+ 0	49,63	10,380	- 8,3	1,935	- 0,6
17	+ 2	53,00	10,180	12,5	4	53,56	9,880	16,5	1,907	- 0,1
18	6	49,53	9,480	20,4	8	40,55	8,989	24,1	1,905	+ 0,3
19	10	24,74	8,407	27,6	12	1,65	7,745	30,9	1,923	0,5
20	13	30,13	6,998	33,9	14	49,23	6,185	36,5	1,947	0,5
21	15	58,19	5,304	38,8	16	56,25	4,372	40,7	1,974	+ 0,3
22	17	42,86	3,390	42,1	18	17,47	2,377	43,0	1,999	- 0,0
23	18	39,81	+ 1,341	43,3	18	49,66	+ 0,299	43,2	1,987	0,3
24	18	47,04	- 0,740	42,6	18	32,03	- 1,764	41,5	1,969	0,5
25	18	4,87	2,764	40,1	17	25,93	3,728	38,3	1,940	0,6
26	16	35,67	4,650	36,3	15	34,61	5,523	34,2	1,908	- 0,5
27	14	23,44	6,344	31,8	13	2,73	7,109	29,3	1,883	- 0,1
28	11	33,20	7,812	26,7	9	55,61	8,455	25,8	1,874	+ 0,4
29	8	10,71	9,017	20,9	6	19,38	9,532	17,6	1,891	1,0
30	4	22,46	9,955	14,0	2	20,98	10,295	10,0	1,939	1,7

Longitude do \odot da Lua.			Equaçõ dos Pontos Equinoaciais.	
D.	G. M.	M.	Em Long.	Em Asc. Rect.
1	203	3	+ 0,110	+ 0,101
16	202	15	+ 0,107	+ 0,098

*DISTANCIA DO CENTRO DA LUA
A'S ESTRELLAS, E PLANETAS ORIENTAIS.*

Estrellas Orientais.	Dias.	0 ^h .			12 ^h .		
		Dist.	A	B	Dist.	A	B
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....
♀	1	47 35,82	27,897	+16,3	41 58,72	28,287	+18,0
	2	36 16,67	28,723	19,2	30 29,15	29,201	18,9
	3	24 36,02	29,655	17,7	18 37,60	....	....
☉	1	78 59,60	28,499	+17,6	73 15,08	28,920	+19,1
	2	67 25,29	29,379	20,7	61 29,76	29,881	22,0
	3	55 28,02	30,410	22,9	49 19,80	30,976	23,3
	4	43 4,83	31,529	23,1	36 43,15	32,083	23,0
♃	9	....	....	....	117 56,66	37,563	- 8,1
	10	119 27,07	37,369	-11,0	103 0,22	37,099	13,5
	11	95 36,98	36,774	15,5	88 17,92	36,397	16,9
	12	81 3,60	35,989	17,7	73 54,30	35,559	18,2
	13	66 50,22	35,120	18,2	59 51,41	34,681	18,1
	14	52 57,84	34,243	17,7	46 9,48	33,818	17,0
	15	39 26,11	33,412	16,5	32 47,55	33,011	16,0
16	26 13,72	32,628	15,4	19 44,49	....	....
Aldebaran	13	117 49,58	34,910	-18,1	110 53,26	34,176	-17,6
	14	104 2,09	34,052	17,1	97 15,92	33,633	16,3
	15	90 34,61	33,249	15,4	83 57,34	32,877	14,4
	16	77 25,40	32,530	13,5	70 56,98	32,266	12,5
	17	64 32,31	31,906	11,6	58 11,11	31,623	10,8
	18	51 53,13	31,366	10,0	45 38,17	31,126	9,2
	19	39 26,00	30,904	9,0	33 16,45	30,689	8,7
20	27 9,46	30,473	9,0	21 5,06	....	....
Regulo	19	119 13,11	30,802	- 7,9	113 4,61	30,616	- 7,3
	20	104 58,27	30,439	6,7	100 54,00	30,273	6,5
	21	94 51,66	30,116	6,1	88 51,14	29,970	5,6
	22	82 52,32	29,833	5,1	76 55,66	29,711	4,5
	23	70 39,19	29,599	3,9	65 4,55	29,507	3,1
	24	59 19,91	29,431	2,4	53 18,09	29,372	1,6
	25	47 23,86	29,335	0,9	41 33,98	29,315	0,5
26	35 42,28	29,309	1,1	29 50,72	29,283	2,2	
♀	25	116 39,14	26,422	+ 1,0	111 21,93	26,145	+ 2,3
	26	106 4,25	26,500	3,9	100 45,68	26,593	5,7
	27	95 25,74	26,731	7,2	90 3,88	26,911	9,5
	28	84 39,57	27,140	11,5	79 12,24	27,415	13,6
	29	73 41,30	27,742	15,6	68 6,15	28,414	17,7
	30	62 26,22	28,546	19,7	56 49,82	29,019	21,2
☉	27	120 58,35	27,297	+ 7,7	115 30,41	27,421	+ 9,5
	28	109 59,93	27,600	11,5	104 26,32	27,926	13,5
	29	98 49,45	28,251	15,6	93 8,19	28,637	17,6
	30	87 22,13	29,050	19,5	81 30,73	29,518	21,3

*DISTANCIA DO CENTRO DA LUA
A'S ESTRELLAS, E PLANETAS OCCIDENTAIS.*

Estrellas Occident.	Dias.	0 ^h .			12 ^h .		
		Dist.	A	B	Dist.	A	B
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....
<i>Aldebaran</i>	1	72 16,73	30,088	+17,6	78 31,12	31,410	+19,3
	2	84 50,82	31,873	20,9	91 16,31	32,379	22,2
	3	97 48,05	32,911	23,2	104 26,32	33,474	23,6
	4	111 11,41	34,042	23,6	118 3,31	34,608	23,6
<i>Regulo</i>	3	18 30,04	31,799	+41,9	24 57,66	32,804	+34,7
	4	31 30,31	33,617	29,4	38 23,94	34,322	25,7
○	9	...	...	...	31 37,36	34,771	- 7,1
	10	38 33,59	34,601	-10,5	45 27,28	34,338	13,2
	11	52 17,43	34,020	15,2	59 3,48	33,651	16,6
	12	65 44,89	33,219	17,6	72 21,34	32,821	18,0
	13	78 52,60	32,390	17,9	85 18,69	31,956	17,8
	14	91 39,60	31,528	17,3	97 55,44	31,110	16,5
	15	104 6,38	30,715	15,6	110 12,72	30,341	14,7
	16	116 14,69	29,988	13,7	...	...	...
↗	12	...	...	...	19 59,17	31,601	+11,6
	13	26 20,06	31,880	- 0,2	32 42,59	31,831	- 8,5
	14	39 3,34	31,611	11,8	45 20,97	31,320	12,9
	15	51 34,94	31,006	13,2	57 45,10	30,685	13,0
	16	63 51,45	30,373	12,4	69 54,13	30,074	11,8
	17	75 53,32	29,700	11,1	81 49,20	29,524	10,4
	18	87 41,98	29,273	9,8	93 31,85	29,039	9,2
	19	99 18,99	28,819	8,7	105 3,56	28,611	8,3
20	110 45,69	28,411	8,0	116 25,46	28,219	7,8	
Z	19	...	...	...	18 26,59	30,694	- 4,3
	20	21 34,29	30,590	- 5,1	30 40,61	30,459	5,7
	21	36 45,29	30,319	5,6	42 48,30	30,183	5,3
	22	43 49,72	30,052	4,9	54 49,64	29,936	4,3
	23	60 48,25	29,830	3,5	66 45,70	29,746	2,6
	24	72 42,27	29,682	- 1,7	78 38,21	29,639	- 0,5
	25	84 33,80	29,627	+ 0,8	90 29,43	29,642	+ 2,2
	26	96 25,47	29,697	3,7	102 22,37	29,784	5,5
27	108 20,57	29,918	7,4	114 20,65	30,096	9,0	
<i>Aldebaran</i>	23	...	...	...	15 4,38	29,408	+ 1,2
	24	20 57,44	29,436	+ 0,8	26 50,78	29,450	0,8
	25	32 44,29	29,464	1,5	38 38,08	29,499	2,7
	26	44 32,46	29,564	4,2	50 27,84	29,665	5,8
	27	56 24,66	29,802	7,7	62 23,40	29,991	0,6
	28	68 24,68	30,228	11,5	74 28,98	30,497	13,6
	29	80 30,91	30,825	15,7	86 49,07	31,202	17,7
	30	93 6,04	31,627	19,7	99 28,40	32,100	21,7
<i>Regulo</i>	30	.....	.....	.....	20 4,63	31,230	+35,2

ECLIPSES
DOS SATELLITES DE JUPITER.

I.			II.			III.		
<i>Emersoens.</i>			<i>Emersoens.</i>			<i>Im. e Em.</i>		
<i>Dias</i>	H.	M. S.	<i>Dias</i>	H.	M. S.	<i>Dias</i>	H.	M. S.
1	17	20 55	2	4	49 47	4	19	42 50 I.
3	* 11	49 41	5	18	8 6		21	57 21 E.
5	* 6	16 32	9	* 7	26 31	11	23	44 43 I.
7	* 0	47 19	12	20	44 47	12	1	58 16 E.
8	19	10 10	16	* 10	3 12	19	3	46 46 I.
10	* 13	44 58	19	23	21 28		* 5	59 26 E.
12	* 8	13 51	23	* 12	39 51	26	* 7	49 31 I.
13	2	42 40	27	1	58 8		* 10	1 24 E.
15	21	11 55	30	15	16 28			
17	15	40 24						
19	* 10	9 49						
21	4	39 10						
22	23	7 7						
24	17	35 38						
26	* 11	4 56						
29	* 6	33 48						
30	1	2 46						

IV.

Não se eclipsa neste mez.

Posição dos Satellites no tempo dos Eclipses.

<i>Dias.</i>	I.		II.		III.			IV.	
	<i>Em. or.</i>	<i>Lat. N.</i>	<i>Em. or.</i>	<i>Lat. N.</i>	<i>Im. or.</i>	<i>Em. or.</i>	<i>Lat. N.</i>		
1	1,38	0,34	1,51	0,61	0,47	1,73	0,83		
7	1,54	0,34	1,71	0,61	0,79	2,05	0,83		
13	1,62	0,34	1,89	0,61	1,09	2,35	0,83		
19	1,73	0,34	2,06	0,61	1,37	2,61	0,83		
25	1,83	0,34	2,21	0,61	1,61	2,85	0,81		

Dias			Longitude	Asc. Reet.	Declin.	Equaçãõ	Diff.
do	do	da	do Sol.	do Sol.	do Sol.	do tempo.	
Ann.	Mez.	Sema- na.	G. M.	G. M.	G. M.	M. S.	S.
335	1	Sext.	248 53,33	247 15,79	-21 48,91	+10 43,41	
336	2	Sab.	249 59,24	248 20,68	21 58,07	10 20,39	23,02
337	3	Dom.	251 04,17	249 25,73	22 6,81	9 56,73	25,66
338	4	Seg.	252 14,11	250 30,94	22 15,12	9 32,47	24,26
339	5	Terc.	253 2,09	251 36,30	22 23,00	9 7,53	24,89
340	6	Quart.	254 3,07	252 41,79	22 30,44	8 42,18	25,40
341	7	Quint.	255 4,08	253 47,42	22 37,44	8 16,23	25,95
342	8	Sext.	256 5,09	254 53,16	22 44,00	7 49,30	26,43
343	9	Sab.	257 6,13	255 59,03	22 50,11	7 22,89	26,91
344	10	Dom.	258 7,17	257 5,00	22 55,77	6 55,56	27,33
345	11	Seg.	259 8,22	258 11,07	23 0,98	6 27,84	27,72
346	12	Terc.	260 9,28	259 17,23	23 5,72	5 59,76	28,08
347	13	Quart.	261 10,34	260 23,47	23 10,01	5 31,36	28,40
348	14	Quint.	262 11,41	261 29,78	23 13,84	5 2,67	28,69
349	15	Sext.	263 12,49	262 36,16	23 17,20	4 33,69	28,98
350	16	Sab.	264 13,57	263 42,59	23 20,10	4 4,53	29,16
351	17	Dom.	265 14,65	264 49,07	23 22,53	3 35,16	29,37
352	18	Seg.	266 15,74	265 55,59	23 24,49	3 5,62	29,54
353	19	Terc.	267 16,83	267 2,16	23 25,99	2 36,93	29,69
354	20	Quart.	268 17,93	268 8,74	23 27,01	2 6,17	29,76
355	21	Quint.	269 19,03	269 15,34	23 27,56	1 36,31	29,86
356	22	Sext.	270 20,14	270 21,96	23 27,64	1 6,41	29,90
357	23	Sab.	271 21,25	271 28,57	23 27,25	0 36,49	29,92
358	24	Dom.	272 22,37	272 35,18	23 26,30	+ 0 6,60	29,89
359	25	Seg.	273 23,50	273 41,79	23 25,03	- 0 23,27	29,87
360	26	Terc.	274 24,64	274 48,38	23 23,25	0 53,07	29,80
361	27	Quart.	275 25,78	275 54,94	23 20,97	1 22,77	29,70
362	28	Quint.	276 26,93	277 1,47	23 18,23	1 52,32	29,55
363	29	Sext.	277 28,10	278 7,96	23 15,02	2 24,73	29,41
364	30	Sab.	278 29,26	279 14,40	23 11,34	2 50,93	29,20
365	31	Dom.	279 30,44	280 20,79	23 7,20	3 19,96	29,03

Dias	Movimentos horarios do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da pass. delle pe- lo Merid.	Paral- axe do Sol.	Logarith. da dist. do Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
1	2', 537	2', 700	0', 390	16', 259	1' 10", 1	0', 145	9. 993651
7	2', 542	2', 737	0', 283	16', 272	1' 10", 6	0', 145	9. 993308
13	2', 544	2', 761	0', 169	16', 283	1' 10", 9	0', 146	9. 992017
19	2', 546	2', 774	0', 053	16', 290	1' 11", 0	0', 146	9. 992798
25	2', 547	2', 775	0', 065	16', 295	1' 11", 0	0', 146	9. 992678

Dias.	Asc. Rect. do Merid.		Phenomenos, e Observações.	
	Em tempo	Em grãos	D. H. M.	
	H. M. S.	G. M.		
1	16 39 46,55	249 56,61	1 22 44,5	$\overline{\text{W}} \kappa \underline{\text{A}}$ + 69', 0
2	45 43,11	250 55,78	3 19 37,6	$\overline{\text{W}} \lambda \underline{\text{A}}$ + 48', 9
3	47 39,67	251 54,92	4 20 39,2	$\odot \overline{\text{S}} \text{H}$
4	51 36,22	252 54,06	5 18 44,3	$\overline{\text{W}} 6 \text{H}$ - 22', 6
5	55 32,77	253 53,19	6 21 19,3	$\odot \overline{\text{S}} \text{Q}$
6			9 13 14,2	$\text{Q} \kappa \underline{\text{A}}$ + 78', 3
7	59 29,33	254 52,33	18 38,3	$\text{C} 6 \underline{\text{X}}$ + 26', 0
8	17 3 25,89	255 51,47	11 18 35,6	$\text{Q} \lambda \underline{\text{A}}$ + 67', 5
9	7 22,44	256 50,61	13 11 16,7	$\text{H} \alpha \underline{\text{A}}$ + 2', 6
10	11 19,00	257 49,75	14 3 5,4	$\text{Q} 6 \text{H}$ + 5', 8
11	15 13,55	258 48,89	15 3 59,5	$\text{C} \epsilon \overline{\text{W}}$ - 26', 9
12	19 12,11	259 48,03	9 34,6	$\text{Q} \nu \text{H}$ - 35', 1
13	27 5,22	261 46,51	17 21 10,7	$\text{Z} 0 \underline{\text{X}}$ - 42', 3
14	31 1,77	262 45,44	19 5 12,7	$\text{C} 1 \text{ das Hyad. Em.} - 45^\circ - 2', 0$
15	34 58,33	263 44,58	5 33,1	$\text{C} 2 \text{ das Hyad. Em.} - 77^\circ - 10', 1$
16	38 54,89	264 43,72	8 46,5	$\text{x das Hyad.} - 55', 0$
17	42 51,44	265 42,86	20 23 48,1	$\text{Q} \wedge$ - 45', 4
18	46 47,99	266 42,00	21 16 5,5	$\odot \text{ em } \underline{\text{X}}$
19	50 44,55	267 41,14	22 18 25,0	$\text{C} \lambda \text{ bud}$ + 39', 7
20	54 41,11	268 40,28	23 2 44,4	$\text{Z} \nu \underline{\text{X}}$ + 9', 6
21	58 37,66	269 39,42	24 20 16,5	$\text{C} 2 \alpha \text{ C}$ + 23', 4
22	18 3 34,21	270 38,55	25 2 0,0	$\text{Z} \epsilon \overline{\text{W}}$ + 10', 9
23	6 30,77	271 37,69	17 56,0	$\text{C} 0 \text{ C}$ - 34', 5
24	10 27,33	272 36,83	26 3 39,7	$\pi \text{ C}$ - 9', 7
25	14 23,88	273 35,97	30 0 17,9	$\odot \overline{\text{S}} \text{Z}$
26	18 20,44	274 35,11		
27	22 16,99	275 34,25		
28	26 13,55	276 33,39		
29	30 10,11	277 32,53		
30	34 6,66	278 31,67		
31	38 3,21	279 30,80		

Partes proporcionais da Ascensã Recta do Meridiano em tempo.

H.	M.	S.	H.	M.	S.	H.	M.	S.	M.	S.	
1	0	9,86	7	1	9,00	13	2	8,13	19	3	7,27
2	0	19,71	8	1	18,85	14	2	17,99	20	3	17,13
3	0	29,57	9	1	28,71	15	2	27,85	21	3	26,99
4	0	39,43	10	1	38,56	16	2	37,70	22	3	36,84
5	0	49,28	11	1	48,42	17	2	47,56	23	3	46,70
6	0	59,14	12	1	58,28	18	2	57,42	24	3	56,56

P L A N E T A S.

Dias.	Heliocentr.		Geocentr.		Asc. Rect.	Declin.	Pass. pelo Merid.	Pa- ral- laxe.
	Longit.	Lat.	Longit.	Lat.				
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	M.
☿ Mercurio. ☽ Sup. 50 ^d 2 ^b , 5								
1	103 16,4	+ 3 48,3	233 24,7	+ 1 14,3	231 20,6	-17 26,7	22 47,5	0,113
4	263 30,6	2 41,8	237 54,7	0 52,7	255 51,3	18 51,4	22 53,9	0,110
7	213 5,9	1 34,7	242 28,4	0 30,9	240 30,4	20 10,2	23 0,9	0,107
10	222 11,0	+ 0 28,6	247 4,2	+ 0 9,2	245 16,3	21 21,4	23 8,5	0,104
13	230 53,7	- 0 35,5	251 41,6	- 0 11,6	250 8,4	22 24,0	23 16,1	0,103
16	239 21,0	1 36,9	256 20,5	0 31,6	255 6,2	23 17,1	23 24,2	0,101
19	247 38,8	1 35,1	261 0,6	0 50,5	260 9,2	23 59,7	23 32,7	0,100
22	255 53,1	3 29,6	265 42,5	1 7,9	265 17,0	24 31,4	23 41,5	0,100
25	264 9,2	4 19,9	270 26,4	1 23,6	270 29,0	24 51,3	23 50,6	0,099
28	272 32,9	5 5,3	275 12,8	1 37,4	275 44,9	24 58,8	23 59,9	0,099
♀ Venus.								
1	188 58,3	+ 3 6,0	224 6,3	+ 1 30,3	222 6,3	-14 58,9	22 9,6	0,097
7	198 39,0	2 49,4	231 35,9	1 21,0	229 32,3	16 52,5	22 15,8	0,095
13	208 18,2	2 25,1	239 6,1	1 9,8	237 8,9	18 50,4	22 22,7	0,094
19	217 55,7	2 2,7	246 36,8	0 57,1	244 55,9	20 29,7	22 30,2	0,092
25	227 31,5	1 33,9	254 7,8	0 43,1	252 52,4	21 48,2	22 38,4	0,091
♂ Marte.								
1	330 24,4	- 1 48,5	297 52,3	- 1 22,7	300 15,5	-21 57,4	3 21,2	0,079
7	334 13,0	1 46,7	302 31,3	1 20,0	305 7,6	20 54,8	3 17,0	0,078
13	338 1,4	1 44,2	307 11,2	1 17,1	309 56,3	19 44,1	3 12,6	0,077
19	341 49,6	1 41,6	311 51,8	1 14,0	314 41,4	18 26,0	3 7,9	0,076
25	345 37,4	1 38,5	316 32,7	1 10,7	319 22,5	17 1,0	3 3,0	0,075
♃ Jupiter. Estac. a 10 ^d								
1	24 20,6	- 1 15,8	15 5,6	- 1 27,2	14 27,6	+ 4 36,6	8 16,7	0,033
7	24 53,5	1 15,6	14 58,1	1 25,3	14 19,9	4 35,4	7 52,6	0,033
13	25 26,5	1 15,4	14 58,1	1 23,5	14 19,2	4 37,2	7 29,0	0,032
19	25 59,5	1 15,2	15 5,7	1 21,6	14 25,5	4 41,8	7 5,8	0,031
25	26 32,4	1 14,9	15 20,6	1 19,7	14 38,6	4 49,3	6 43,1	0,031
♄ Saturno.								
1	246 26,4	+ 1 47,0	246 39,6	+ 1 37,4	245 6,0	-19 50,5	23 37,2	0,013
7	246 37,5	1 46,7	247 22,2	1 37,2	245 50,7	19 57,7	23 16,5	0,013
13	246 48,7	1 46,3	248 4,4	1 37,1	246 35,0	20 4,7	22 55,9	0,013
19	246 59,1	1 46,0	248 46,0	1 37,0	247 18,7	20 11,2	22 35,2	0,013
25	247 10,1	1 45,7	249 26,7	1 37,0	248 1,6	20 17,4	22 14,5	0,013
♅ Urano.								
1	220 21,4	+ 0 24,9	221 44,3	+ 0 23,8	219 25,5	-14 59,6	21 54,3	0,007
16	220 32,7	0 24,8	222 33,3	0 23,8	220 13,8	15 14,5	20 58,6	0,007

LONGITUDE DA LUA.							Parallaxe horizontal Equat.	
Dia.	0 ^h .			12 ^h .			0 ^h .	12 ^h .
	Longit.	A	B.	Longit.	A	B		
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.
1	173 25,77	32,568	+23,0	179 59,76	33,099	+23,4	57,01	57,48
2	186 40,32	33,663	24,3	193 27,78	34,250	24,9	57,96	58,46
3	200 22,37	34,851	25,1	207 24,19	35,460	24,2	58,04	59,42
4	214 33,22	36,045	23,0	221 49,97	36,695	20,9	59,87	60,39
5	229 11,33	37,107	17,9	236 39,19	37,843	14,4	60,66	60,97
6	244 11,78	37,891	10,1	251 47,92	38,135	+ 5,4	61,20	61,35
7	259 26,32	38,265	+ 0,4	267 5,57	38,275	- 4,5	61,42	61,42
8	274 44,23	38,167	- 9,2	282 20,91	37,941	13,5	61,34	61,16
9	289 54,26	37,616	17,2	297 23,17	37,195	20,2	60,92	60,61
10	304 46,61	36,710	22,4	312 8,90	36,163	23,8	60,25	59,84
11	319 14,43	35,592	24,5	326 18,00	34,995	24,6	59,41	58,95
12	333 14,40	34,105	24,0	340 3,80	33,824	23,0	58,50	58,04
13	346 46,37	33,272	21,6	353 22,51	32,749	20,0	57,60	57,17
14	359 52,61	32,268	18,2	6 17,20	31,829	16,4	56,76	56,38
15	12 36,79	31,106	14,4	18 51,96	31,092	12,5	56,02	55,69
16	25 32,27	30,792	10,7	31 11,24	30,537	9,0	55,39	55,12
17	37 16,38	30,200	7,4	43 19,15	30,148	6,0	54,85	54,68
18	49 20,01	30,200	4,7	55 19,33	29,889	3,6	54,50	54,35
19	61 17,48	29,802	2,6	67 14,73	29,741	1,8	54,23	54,13
20	73 11,37	29,699	- 1,0	79 7,60	29,673	- 0,4	54,05	53,99
21	85 8,63	29,665	+ 0,2	90 59,66	29,691	+ 0,8	53,95	53,94
22	96 55,81	29,691	1,2	102 52,28	29,716	1,8	53,95	53,98
23	108 49,13	29,760	2,6	114 46,62	29,824	3,2	54,03	54,11
24	120 44,97	29,898	4,0	125 44,33	29,994	5,0	54,21	54,33
25	132 44,98	30,113	6,1	138 47,22	30,259	7,3	54,48	54,66
26	144 51,38	30,433	8,7	150 57,83	30,641	10,2	54,87	55,11
27	157 6,99	30,886	11,9	163 19,23	31,170	13,6	55,38	55,68
28	169 35,34	31,498	15,4	175 53,54	31,888	17,2	56,02	56,39
29	182 20,45	32,283	19,1	188 50,99	32,743	20,8	56,78	57,20
30	195 26,49	33,241	22,2	202 8,58	33,778	23,4	57,64	58,10
31	208 57,29	34,341	24,2	215 52,86	34,980	24,2	58,56	59,03

Phases da Lua.

	D. H. M.		D. H. M.
♂	6 16 39,0		6 15 52,8
□	13 8 38,5		13 7 46,5
Em Long. ♂	21 9 25,0	Em A. R.	21 9 23,6
□	29 10 16,8		29 14 1,0

LATITUDE DA LUA.							Semid. horizontal.			
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			0 ^h .	12 ^h .		
	Latit.	A	B	Latit.	A	B				
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.		
1	- 2	33,18	+ 2,553	+ 8,0	- 2	1,38	+ 2,749	+ 6,9	15,56	15,69
1	1	27,40	2,914	5,5	- 0	51,64	3,048	+ 3,8	15,82	15,96
1	0	14,72	3,140	+ 1,8	+ 0	23,43	3,187	- 0,4	16,11	16,22
4	+ 1	1,62	3,178	- 2,8	1	39,36	3,113	5,3	16,34	16,44
5	2	15,95	2,985	7,9	2	50,63	2,794	10,5	16,55	16,62
6	3	22,65	2,542	12,9	3	51,30	2,229	14,9	16,70	16,73
7	4	15,90	1,871	16,6	4	35,96	1,467	17,8	16,76	16,75
8	4	51,00	1,039	18,4	5	0,83	+ 0,593	18,4	16,74	16,69
9	5	5,29	+ 0,148	18,0	5	4,49	- 0,287	17,1	16,63	16,54
10	4	58,58	- 0,699	16,0	4	47,89	1,085	14,5	16,44	16,33
11	4	32,78	1,433	12,8	4	13,73	1,743	11,1	16,22	16,10
12	3	51,21	2,010	9,4	3	25,74	2,234	7,6	15,97	15,85
13	2	57,83	2,418	6,9	2	27,95	2,560	4,4	15,72	15,61
14	1	56,59	2,666	2,9	1	24,18	2,734	1,4	15,49	15,39
15	+ 0	51,16	2,768	- 0,1	+ 0	17,93	2,769	+ 1,1	15,29	15,20
16	- 0	15,14	2,743	+ 2,3	- 0	47,72	2,686	3,4	15,12	15,05
17	1	19,46	2,603	4,5	1	50,05	2,495	5,2	14,98	14,93
18	2	19,20	2,363	6,4	2	46,64	2,209	7,3	14,87	14,84
19	3	12,10	2,034	8,0	3	35,35	1,840	8,8	14,60	14,78
20	3	56,17	1,630	9,4	4	14,37	1,402	10,9	14,75	14,74
21	4	29,76	1,162	10,5	4	42,20	0,910	10,8	14,73	14,75
22	4	51,56	0,650	11,1	4	57,75	- 0,381	11,3	14,73	14,74
23	5	0,69	- 0,108	11,4	5	0,34	+ 0,165	11,4	14,75	14,77
24	4	56,72	+ 0,440	11,4	4	49,80	0,713	11,2	14,79	14,83
25	4	39,63	0,982	10,9	4	26,28	1,243	10,5	14,87	14,92
26	4	9,84	1,497	10,1	3	50,42	1,740	9,5	14,98	15,05
27	3	28,16	1,959	8,9	3	3,24	2,186	8,1	15,12	15,21
28	2	35,84	2,380	7,3	2	6,22	2,558	6,3	15,29	15,39
29	1	34,61	2,710	5,2	- 1	1,34	2,836	3,8	15,50	15,61
30	0	26,75	2,929	+ 2,3	+ 0	8,73	2,986	+ 0,6	15,73	15,85
31	+ 0	44,66	3,002	- 1,3	1	20,30	2,973	- 3,3	15,98	16,11

Entrada nos Signos do Zodiaco.

	D.	H.	M.		D.	H.	M.		D.	H.	M.
♈	1	12	0	♉	9	16	14	♊	21	9	59
♈	3	16	23	♉	11	18	22	♊	23	22	30
♈	5	17	20	♉	14	0	14	♊	26	10	7*
♈	7	16	34	♉	16	9	40	♊	28	19	38
				♉	18	21	24	♊	31	1	49

ASCENSÃO RECTA DA LUA.							Passag. pelo Merid.
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			
	Asc. Rect.	A	B	Asc. Rect.	A	B	
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	
1	179 57,47	30,885	+ 23,2	179 11,43	31,444	+ 28,1	19 29,6
2	185 32,81	32,120	32,7	192 2,96	32,968	36,9	20 19,3
3	198 43,17	33,799	40,5	205 34,59	34,783	42,5	21 12,7
4	212 38,11	35,811	43,0	219 54,03	36,860	41,4	22 9,5
5	227 22,31	37,865	37,4	235 2,68	38,781	31,0	23 9,8
6	242 51,92	39,539	+ 22,0	250 49,56	40,073	+ 11,4	...
7	258 52,08	40,351	- 0,1	266 56,28	40,346	- 11,7	0 12,5
8	274 58,74	40,054	22,3	282 56,18	39,505	30,9	1 15,7
9	290 45,79	38,751	37,2	298 25,44	37,840	41,0	2 17,2
10	305 53,61	36,844	42,4	313 9,63	35,812	41,6	3 15,7
11	320 13,38	34,809	39,3	327 5,42	33,856	36,0	4 10,6
12	333 46,51	32,990	31,6	340 17,83	32,228	26,8	5 2,1
13	346 40,70	31,584	21,9	352 56,55	31,039	17,1	5 50,9
14	359 6,80	30,649	12,3	5 12,81	30,359	8,0	6 37,8
15	11 15,97	30,166	- 4,0	17 17,39	30,076	- 0,4	7 23,7
16	23 18,25	30,072	+ 2,5	29 19,47	30,133	+ 4,9	8 9,3
17	35 21,76	30,256	6,6	41 25,78	30,419	7,4	8 55,1
18	47 31,88	30,600	7,7	53 40,19	30,791	7,2	9 41,5
19	59 50,72	30,966	6,1	66 3,19	31,118	4,4	10 28,6
20	72 17,25	31,225	+ 2,4	78 32,29	31,285	+ 0,0	11 16,1
21	84 47,72	31,283	- 2,3	91 2,77	31,229	- 4,7	12 3,7
22	97 16,84	31,114	7,0	103 29,20	30,940	8,5	12 51,0
23	109 39,25	30,732	9,3	115 46,70	30,509	9,0	13 37,7
24	121 51,39	30,262	9,6	127 53,15	30,031	8,5	14 23,2
25	133 52,29	29,820	7,0	139 49,13	29,649	- 4,7	15 8,6
26	145 44,24	29,534	- 1,8	151 38,38	29,286	+ 1,6	15 53,2
27	157 32,45	29,523	+ 5,5	163 27,52	29,654	9,9	16 38,0
28	169 24,79	29,889	14,5	175 25,56	30,237	19,3	17 23,5
29	181 31,19	30,099	24,4	187 45,08	31,286	20,3	18 10,7
30	194 2,74	31,090	33,9	200 31,50	32,810	38,0	19 0,3
31	207 10,49	33,227	41,2	214 1,35	34,726	43,2	19 53,2

Pontos Lunares.				
Apsides.	Nodos.	Limites.	Equador.	Tropicos.
D. H.	D. H.	D. H.	D. H.	D. H.
Perig. 7 1	Ω 3 5	N. 9 4	1 2	S. 7 7
Apog. 20 20	⊙ 15 19	S. 23 5	13 14	N. 20 25
	Ω 30 9		23 10	

DECLINAÇÃO DA LUA.							Passagem pelo Meridiano.			
Dias.	0 ^h .			12 ^h .			A	B		
	Declin.	A	B	Declin.	A	B				
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	...		
1	+ 0	16,00	- 10,538	- 5,4	- 1	51,24	- 10,672	- 0,2	2,023	+ 2,4
2	- 3	59,34	10,682	+ 5,8	6	6,69	10,547	+ 12,4	2,144	3,0
3	8	11,46	10,253	19,8	10	11,66	9,783	28,0	2,288	3,1
4	12	5,02	9,111	36,5	13	49,10	8,336	45,1	2,451	2,5
5	15	21,43	7,148	53,4	16	39,51	5,859	60,8	2,583	+ 1,2
6	17	41,07	4,339	66,6	18	24,15	- 2,779	70,1	...	...
7	18	47,36	- 1,020	71,7	18	49,88	+ 0,660	70,5	...	...
8	18	31,80	+ 2,371	67,1	17	53,69	3,980	61,5	2,013	2,0
9	16	56,95	5,476	54,6	15	43,39	6,788	46,6	2,507	2,9
10	14	15,23	7,909	38,3	12	34,81	8,824	30,0	2,360	3,0
11	10	44,60	9,544	22,2	8	46,87	10,074	14,9	2,209	2,6
12	6	43,85	10,424	+ 8,3	4	37,56	10,622	+ 2,4	2,080	2,0
13	- 2	29,73	10,674	- 3,0	- 0	22,09	10,601	- 7,8	1,985	1,2
14	+ 4	44,01	10,411	12,0	+ 3	47,20	10,122	16,0	1,925	0,6
15	+ 5	40,36	9,732	19,5	7	40,35	9,269	22,7	1,900	- 0,0
16	9	28,31	8,724	26,2	11	9,22	8,087	29,2	1,901	+ 0,3
17	12	42,06	7,592	31,9	14	6,17	6,620	34,5	1,921	0,5
18	15	20,64	5,792	36,8	16	24,86	4,909	38,9	1,948	0,5
19	17	18,16	3,972	40,7	17	59,97	2,693	42,0	1,973	+ 0,3
20	18	29,83	+ 1,981	42,9	18	47,43	+ 0,950	43,2	1,987	- 0,1
21	18	52,60	- 0,091	43,1	18	45,30	- 1,128	42,4	1,981	0,4
22	18	25,65	2,151	41,3	17	53,90	3,143	39,7	1,999	0,6
23	17	10,47	4,097	37,8	16	15,86	5,007	35,5	1,926	0,7
24	15	10,66	5,859	32,9	13	55,61	6,650	30,1	1,891	0,5
25	12	31,49	7,372	27,5	10	59,10	8,029	24,2	1,864	- 0,1
26	9	19,26	8,612	20,9	7	32,90	9,112	17,8	1,855	+ 0,3
27	5	40,99	9,543	14,4	+ 3	44,60	9,887	10,7	1,872	1,0
28	+ 1	41,20	10,150	- 6,8	- 0	18,58	10,314	- 2,5	1,922	1,8
29	- 2	23,71	10,377	+ 2,2	4	26,92	10,328	+ 7,4	2,008	2,5
30	6	29,79	10,153	13,2	8	29,73	9,840	19,5	2,131	3,0
31	10	23,00	9,377	26,6	12	13,70	8,739	34,2	2,282	3,1

Longitude do Ω da Lua.		Equação dos Pontos Equinoxiaes.	
D.	G. M.	Em Long.	Em Asc. Rect.
		M.	M.
1	201 28	+ 0,103	+ 0,095
16	200 40	+ 0,100	+ 0,094

*DISTANCIA DO CENTRO DA LUA
A'S ESTRELLAS, E PLANETAS ORIENTAIS.*

Estrellas Orientais.	Dias.	0 ^h .			12 ^h .				
		Dist.		A	B	Dist.		A	B
		G.	M.	M.	....	G.	M.	....
♀	1	50	49,55	29,537	+22,8	44	51,80	30,085	+24,0
	2	38	47,31	30,668	24,9	32	35,71	31,269	25,0
	3	26	16,88	31,869	24,8	19	50,89	....	....
☉	1	75	33,44	30,026	+22,9	69	29,82	30,577	+23,7
	2	63	19,48	31,150	24,5	57	2,17	31,758	24,2
	3	50	37,82	32,325	25,5	44	6,53	32,902	21,5
	4	37	28,61	33,418	18,4	30	44,94	....	....
♃	9	85	11,92	37,446	-17,4	77	45,08	37,028	-19,7
	10	70	23,58	36,550	21,8	63	8,12	36,020	23,0
	11	55	59,20	35,467	23,7	48	57,01	34,822	23,8
	12	42	1,73	34,321	23,4	35	13,26	33,700	23,3
	13	28	31,51	33,200	23,5	21	56,56	32,636	23,9
Aldebaran	13	80	42,55	33,300	-20,8	74	5,95	32,800	-19,2
	14	67	35,12	32,340	17,6	61	9,38	31,915	16,0
	15	54	48,91	31,530	14,3	48	32,62	31,186	12,8
	16	42	20,24	30,878	11,4	36	11,35	30,606	10,3
	17	30	5,56	30,362	9,6	24	2,60	30,132	9,3
Regulo	17	109	55,29	30,311	-7,7	103	52,66	30,127	-6,5
	18	97	52,07	29,669	5,5	91	53,23	29,839	4,5
	19	85	55,82	29,720	3,7	79	59,60	29,643	3,0
	20	74	4,32	29,568	2,2	68	9,82	29,519	1,6
	21	62	15,82	29,479	1,3	56	22,25	29,451	0,8
	22	50	28,93	29,437	0,5	44	35,76	29,422	0,5
Espiga	22	104	1,00	29,576	+0,5	98	6,01	29,588	+1,6
	23	92	10,73	29,627	2,6	86	14,83	29,691	3,4
	24	80	18,04	29,771	4,3	74	20,16	29,875	5,5
	25	68	20,87	30,005	7,0	62	19,80	30,169	8,0
	26	56	16,62	30,361	9,4	50	10,03	30,587	10,9
	27	44	2,31	30,851	12,4	37	50,31	31,150	13,7
	28	32	11,00	31,381	15,4	25	40,00	31,739	16,5
♀	26	110	31,35	27,213	+9,4	105	3,44	27,439	+11,2
	27	99	32,56	27,708	12,8	93	58,21	28,017	14,5
	28	88	19,92	28,365	16,1	82	37,21	28,753	17,8
	29	76	49,61	29,181	19,3	70	56,66	29,646	20,7
	30	64	57,91	30,149	21,6	58	53,02	30,666	23,1
31	52	41,84	31,204	22,3	46	24,17	31,739	22,1	
☉	27	118	15,40	28,208	+13,3	112	34,99	28,527	+14,9
	28	106	50,52	28,885	16,5	101	1,52	29,281	18,1
	29	95	7,53	29,717	19,6	89	8,10	30,191	20,9
	30	83	2,78	30,694	22,0	76	51,27	31,229	22,7
	31	70	33,25	31,775	25,0	64	8,64	32,327	25,2

**DISTANCIA DO CENTRO DA LUA
A'S ESTRELLAS, E PLANETAS OCCIDENTAIS.**

Estrellas Occident.	Dias.	0 ^h .			12 ^h .		
		Dist.	A	B	Dist.	A	B
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	.....
Regulo	1	26 24,44	32,074	+21,3	32 53,83	32,810	+28,7
	2	30 31,68	33,497	27,7	46 17,60	34,159	27,0
	3	53 11,30	34,867	26,2	60 12,85	35,443	24,7
	4	67 21,73	36,036	22,8	74 37,44	....	....
☉	9	33 9,05	34,642	-14,5	40 2,66	34,204	-17,6
	10	46 51,65	33,867	20,3	53 35,13	33,371	21,9
	11	60 12,43	32,845	22,7	66 43,29	32,291	22,9
	12	73 7,48	31,742	22,5	79 25,14	31,197	21,7
	13	85 36,38	30,677	20,6	91 41,54	30,160	19,2
	14	97 40,03	29,719	17,7	103 35,60	29,292	16,2
15	109 24,17	28,963	14,5	115 8,91	28,553	12,9	
♄	11	....	....	....	21 0,37	31,492	+ 0,3
	12	27 18,31	31,498	- 8,6	33 35,04	31,251	-14,3
	13	39 47,99	30,899	16,0	45 54,47	30,506	16,3
	14	52 6,19	30,110	15,6	57 59,26	29,734	14,5
	15	63 53,97	29,383	13,3	69 44,65	29,064	11,9
	16	75 31,71	28,779	10,5	81 15,58	28,505	9,2
	17	86 56,32	28,304	7,9	92 35,03	28,116	6,8
18	98 11,44	27,953	5,7	103 46,05	27,816	4,8	
19	109 19,14	27,700	4,1	114 30,95	27,602	3,5	
♅	16	....	....	....	16 9,97	30,377	- 5,9
	17	22 13,64	30,234	- 6,0	28 15,38	30,085	5,8
	18	34 15,76	29,992	5,2	40 14,32	29,819	4,5
	19	46 11,82	29,713	3,5	52 7,57	29,632	2,7
	20	58 2,75	29,563	2,0	63 57,21	29,515	- 1,3
	21	69 51,20	29,484	- 0,6	75 44,92	29,468	+ 0,1
	22	81 38,50	29,473	+ 0,6	87 32,33	29,485	1,4
	23	93 26,55	29,522	2,2	99 20,94	29,530	3,3
24	105 16,37	29,658	4,1	111 12,86	29,754	5,5	
25	117 49,68	29,882	6,8	....	....	....
Aldebaran	21	17 52,87	29,437	+ 2,0	23 46,40	29,485	+ 1,8
	22	29 40,48	29,527	1,6	35 35,04	29,560	2,0
	23	41 30,05	29,610	2,9	47 25,79	29,681	3,6
	24	53 21,09	29,766	4,5	59 20,34	29,875	5,7
	25	65 19,66	30,010	6,9	71 26,78	30,177	8,2
	26	77 24,09	30,374	9,7	83 29,97	30,607	11,2
	27	89 33,87	30,876	12,9	95 21,24	31,187	14,7
	28	102 7,60	31,539	16,4	108 28,43	31,933	18,0
Regulo	28	22 36,04	30,919	+25,1	28 50,69	31,023	+23,9
	29	35 12,40	30,903	22,9	41 40,81	32,633	22,9
	30	48 15,70	31,184	23,6	54 27,01	33,959	24,1
	31	61 45,83	34,332	24,2	68 41,31	34,913	24,5

Letras, nomes, e grandeza das estrellas.	Ascensão recta.		Var. ann.	Declina- ção.	Var. ann.
	em tempo:	em grãos.			
γ do Pegaso <i>Algenib</i> 2	0 ^h 3' 21"	0° 50,30	0,765	14° 7,02 B	0,353
ϵ da Baleia - - 3.4	0 9 38	2 24,51	0,763	9 53,27 A	0,333
δ de Piscis - - * 5.6	0 10 43	2 40,78	0,767	7 7,42 B	0,353
ζ do Hydro - - - 3	0 14 48	3 42,03	0,670	78 20,45 A	0,333
α da Phenis - - - 2	0 16 46	4 11,47	0,747	43 20,55 A	0,333
δ de Andromeda - - 3	0 29 5	7 16,14	0,788	29 48,57 B	0,332
α de Cassiopea <i>Schedir</i> 3	0 29 41	7 25,20	0,827	55 28,99 B	0,332
β Bal. <i>Deneb-kaitos</i> 2.3	0 33 56	8 29,00	0,748	19 2,49 A	0,330
δ de Piscis - - * 4.5	0 38 43	9 40,81	0,772	6 32,53 B	0,328
μ da Baleia - - * 5	0 43 11	10 47,87	0,763	2 11,27 A	0,328
γ de Cassiopea - - 3	0 45 13	11 18,27	0,875	59 40,51 B	0,327
ϵ de Piscis - - * 4	0 52 59	13 14,75	0,775	6 51,27 B	0,325
α da Ursa men. Polar 2.3	0 54 7	13 31,78	3,225	88 17,00 B	0,325
ϵ de Piscis - - * 5	0 58 29	14 37,29	0,772	4 37,92 B	0,324
μ da Baleia - - 3.4	0 58 56	14 43,94	0,748	11 13,06 A	0,323
δ de Andr. <i>Mirach</i> 2	0 59 2	14 45,14	0,823	34 36,00 A	0,323
ζ de Piscis - - * 5	1 3 42	15 55,58	0,775	6 33,49 B	0,322
ρ - - - - * 5.6	1 7 54	16 58,44	0,770	2 36,13 B	0,320
δ de Cassiopea - - 3	1 13 21	18 20,24	0,940	59 14,00 B	0,317
ϵ da Baleia - - - 3	1 14 25	18 36,30	0,748	9 10,55 A	0,317
μ da Phenis - - - 3	1 20 1	20 0,32	0,658	44 17,44 A	0,315
μ de Piscis - - * 5	1 20 8	20 1,88	0,775	5 9,04 B	0,313
η - - - - - * 4	1 21 14	20 18,41	0,795	14 21,16 B	0,313
α de Perseu - - 3.4	1 26 16	21 33,90	0,898	47 39,06 B	0,310
π de Piscis - - * 5.6	1 26 56	21 43,97	0,790	11 9,35 B	0,310
α do Erid. <i>Acharnar</i> 1	1 30 33	22 38,30	0,560	58 12,93 A	0,308
ν de Piscis - - * 5	1 31 27	22 51,67	0,775	4 30,75 B	0,308
τ da Baleia - - 3.4	1 35 10	23 47,43	0,725	16 57,24 A	0,305
σ de Piscis - - * 5	1 35 16	23 49,00	0,785	8 11,24 B	0,305
ϵ de Cassiopea - - 3	1 40 43	25 10,74	1,038	62 43,04 B	0,302
ζ da Baleia - - - 3	1 41 59	25 29,63	0,737	11 17,20 A	0,302
α do Triang. Bor. 3.4	1 42 9	25 52,35	0,843	28 38,50 B	0,302
γ de Aries - - - 4	1 43 1	25 45,21	0,813	18 21,03 B	0,300
β - - - - - 3	1 44 3	26 0,71	0,818	19 51,93 B	0,300
α de Piscis - - - 3.4	1 52 7	28 1,73	0,770	1 49,94 B	0,295
γ de Andr. <i>Alamach</i> 2.3	1 52 9	28 2,31	0,903	41 24,13 B	0,295

A variação em A. rect. he additiva, exceptuando as poucas que leuão o sinal —; e para hum tempo anterior, he pelo contrario.

A variação em Declin. he para o Norte no primeiro e ultimo quadrante da A. rect. para o Sul nos outros dous, e ao contrario para tempo anterior. Em todos os casos aumenta a Declin. da sua denominação, diminue a da contraria.

As estrellas marcadas com o sinal * são as que podem ser occultadas pela Lua.

Letras, nomes, e grandeza das estrellas.	Ascensão recta.		Var. ann.	Declinação.	Var. ann.
	em tempo.	em grãos.			
α do Hydro - - - 3	1 ^h 52' 41"	28° 10,31	0,463	62° 30,65 A	0,295
α de Aries - - - 2.3	1 56 22	29 5,50	0,833	22 33,00 B	0,292
β da Baleia - * 5.6	2 2 50	30 42,44	0,788	7 56,48 B	0,287
γ Var. Mira 2 ... 10	2 9 59	32 24,73	0,753	3 51,23 A	0,282
δ de Aries - * 5.6	2 14 32	33 38,02	0,797	9 44,13 B	0,278
ϵ da Baleia - * 4.5	2 17 53	34 29,40	0,790	7 35,65 B	0,275
ζ de Aries - - * 5.6	2 20 16	35 4,10	0,823	16 50,97 B	0,273
η - - - - - 5	2 26 10	36 32,43	0,805	11 38,31 B	0,268
θ da Baleia - - * 3	2 29 39	37 24,64	0,763	0 30,33 A	0,265
ι - - - - - 3.4	2 30 16	37 34,09	0,720	12 41,48 A	0,265
κ - - - - - 5	2 35 22	38 20,45	0,773	2 25,31 B	0,262
λ de Aries - - * 5.6	2 34 30	38 37,57	0,808	11 37,94 B	0,262
μ da Baleia - - * 4	2 34 54	38 38,52	0,800	9 17,84 B	0,262
ν de Aries - - * 5	2 38 35	39 38,79	0,828	16 39,50 B	0,257
ξ - - - - - 3	2 38 42	39 40,61	0,872	26 27,72 B	0,257
\omicron do Eridano - - 3	2 47 3	41 45,63	0,727	9 40,02 A	0,250
π de Aries - - * 5.6	2 47 6	41 46,53	0,845	19 53,50 B	0,250
ρ - - - - - * 5	2 48 15	42 3,74	0,848	20 53,92 B	0,250
σ de Persea - - - 3	2 50 58	42 44,48	1,062	52 44,64 B	0,245
τ do Eridano - * 2.3	2 50 59	42 44,75	0,568	41 4,66 A	0,245
υ da Bal. Menkar - 2	2 52 15	43 3,68	0,775	3 19,81 B	0,243
ϕ de Persea - - - 3.4	2 52 55	43 13,63	0,943	38 5,25 B	0,243
χ Algol - - - 2 ... 5	2 55 43	43 55,85	0,960	40 12,40 B	0,240
ψ de Aries - - * 4	3 0 40	45 9,91	0,847	18 59,55 B	0,235
ω - - - - - * 6	3 3 53	45 58,23	0,833	20 19,54 B	0,232
α da Fornalha - - 3	3 3 53	45 58,34	0,630	29 49,77 A	0,233
β do Eridano - 3.4	3 3 54	45 58,48	0,628	29 45,10 A	0,232
γ - - - - - 3.4	3 6 30	46 37,60	0,725	9 32,39 A	0,230
δ de Persea Algenib 2	3 10 40	47 40,07	1,050	49 10,03 B	0,225
ϵ do Eridano - - 3.4	3 10 58	47 44,54	0,663	22 27,77 A	0,225
ζ de Aries - - * 5.6	3 15 0	48 14,90	0,877	24 2,17 B	0,223
η de Tauro - - * 5	3 20 17	50 4,19	0,820	12 16,24 B	0,215
θ do Eridano - - 3.4	3 23 53	50 58,36	0,718	10 6,90 A	0,210
ι de Persea - - - 3	3 29 13	52 19,58	1,050	47 9,69 B	0,205
κ das Pleiad. Celeno * 5.6	3 33 24	53 21,07	0,882	23 40,58 B	0,200
λ Electra - - * 4.5	3 33 30	53 22,39	0,832	23 30,08 B	0,200
μ Taygeta - - * 4.5	3 33 48	53 26,93	0,883	23 51,35 B	0,200
ν do Eridano - - 3.4	3 34 3	53 30,75	0,717	10 25,33 A	0,198
ξ das Pleiadas Maia * 4.5	3 34 25	53 36,23	0,883	23 45,54 B	0,198
\omicron Asterope 1 - * 5.6	3 34 29	53 37,21	0,885	23 56,70 B	0,198
π Asterope 2 - * 5.6	3 34 38	53 39,38	0,885	23 55,14 B	0,198
ρ Merope - - * 4.5	3 34 57	53 44,22	0,882	23 50,56 B	0,198

Letras, nomes, e grandeza das estrellas.	Ascensão recta.		Var. ann.	Declinação.	Var. ann.
	em tempo.	em grãos.			
η <i>Alyone</i> - - * 3	3 ^h 36' 5"	54° 1,32	0,882	23° 30,21 B	0,197
ϵ <i>Atlas</i> - - - * 5	3 37 46	54 26,38	0,883	23 27,44 B	0,195
δ <i>Pleione</i> - - * 5.6	3 37 47	54 26,80	0,883	23 32,43 B	0,195
ζ de Perseu - - - 3	3 42 5	55 31,25	0,932	31 18,17 B	0,190
ϵ - - - - - 3	3 45 0	56 15,06	0,994	39 26,61 B	0,187
γ do Eridano - - 2.3	3 49 4	57 15,98	0,695	14 3,68 A	0,132
γ do Hydro - - - 3	3 50 22	57 35,54	0,278	74 49,62 A	0,178
α de Tauro - - - * 5	3 53 21	58 20,31	0,877	21 32,77 B	0,175
β - - - - - * 5.6	4 6 1	61 30,32	0,872	20 5,78 B	0,160
ϕ - - - - - * 5.6	4 8 34	62 8,47	0,915	26 52,82 B	0,157
χ das Hyadas - - * 3	4 8 52	62 13,06	0,845	15 9,30 B	0,157
γ do Eridano - - 3.4	4 10 37	62 39,31	0,563	34 16,39 A	0,155
χ de Tauro - - - * 5.6	4 10 55	62 43,64	0,905	25 10,01 B	0,155
δ das Hyadas - - * 4	4 11 52	62 58,00	0,857	17 4,96 B	0,152
α do Reticulo - - 3	4 11 59	62 59,78	0,183	62 57,39 A	0,152
δ das Hyadas - - * 4.5	4 13 2	63 15,49	0,857	16 59,40 B	0,152
λ de Tauro - - - * 4.5	4 13 56	63 29,08	0,885	21 50,63 B	0,150
κ - - - - - * 5.6	4 14 0	63 29,95	0,885	21 45,05 B	0,150
δ das Hyadas - - * 5	4 14 23	63 35,72	0,858	17 28,77 B	0,148
ν de Tauro - - - * 5	4 14 50	63 42,39	0,889	22 22,04 B	0,149
ϵ das Hyadas - - * 3.4	4 17 25	64 21,20	0,867	18 44,61 B	0,145
θ - - - - - * 5	4 17 37	64 24,17	0,848	15 31,63 B	0,145
θ - - - - - * 5	4 17 42	64 25,55	0,848	15 26,18 B	0,145
α <i>Aldebaran</i> - - * 1	4 24 55	66 13,63	0,853	16 6,78 B	0,155
β do Eridano - - - 3	4 28 5	67 1,20	0,582	30 57,66 A	0,130
α da Dourada - - 3	4 29 51	67 27,80	0,318	55 26,79 A	0,128
ν de Tauro - - - * 5	4 30 44	67 40,95	0,895	22 34,68 B	0,127
ρ - - - - - * 4	4 51 38	72 54,39	0,890	21 18,30 B	0,098
μ - - - - - * 5.6	4 56 6	74 1,42	0,872	18 22,57 B	0,092
δ do Eridano - - - 3	4 58 24	74 36,11	0,755	5 20,59 A	0,088
α do Cocheiro <i>Cabra</i> 1	5 2 31	75 37,83	1,102	45 47,30 B	0,083
β de Orion <i>Rigel</i> - 1	5 5 18	76 19,59	0,715	8 23,94 A	0,080
η de Tauro - - - * 5.6	5 7 44	76 56,11	0,895	21 53,18 B	0,077
θ - - - - - * 2	5 14 10	78 32,38	0,943	28 25,98 B	0,067
ν de Orion - - - 3.4	5 14 49	78 42,30	0,750	2 35,01 A	0,065
γ <i>Bellatrix</i> - - - 2	5 14 50	78 42,50	0,800	6 9,92 B	0,067
ρ de Tauro - - - * 5	5 16 6	79 1,46	0,895	21 45,74 B	0,065
δ da Lebre - - - 3.4	5 20 1	80 0,32	0,640	20 55,25 A	0,058
β de Orion - - - 2	5 22 12	80 32,92	0,763	0 26,99 A	0,055
α da Lebre - - - 3	5 24 15	81 3,85	0,658	17 58,04 A	0,052
ν de Orion - - - 3.4	5 26 2	81 30,61	0,730	6 2,67 A	0,050
ζ de Tauro - - - * 3.4	5 26 10	81 32,47	0,893	21 0,85 B	0,050

Letras, nomes, e grandeza das estrellas.	Ascensão recta.		Var. ann.	Declinação.	Var. ann.
	em tempo.	em grãos.			
α de Orion - - - 2.3	5 ^h 26' 28"	81° 37,05	0,758	1° 20,08 A	0,048
χ - - - - - 2.3	5 31 4	82 46,03	0,753	2 3,20 A	0,045
α da Pomba - - - 2	5 32 41	83 10,34	0,540	54 10,96 A	0,040
γ da Lebre - - - 3.4	5 36 27	84 6,86	0,628	22 31,00 A	0,035
β de Tauro - - * 4.5	5 37 14	84 18,40	0,917	24 29,48 B	0,035
ϵ de Orion - - - 3	5 38 39	84 39,81	0,720	9 44,80 A	0,032
ζ de Tauro - - * 4.5	5 41 15	85 18,87	0,938	27 33,26 B	0,028
η de Orion - - * 5	5 43 1	85 45,19	0,888	20 13,75 B	0,025
δ da Lebre - - - 3.4	5 43 3	85 45,77	0,638	20 54,13 A	0,025
2χ de Orion - - * 5.6	5 43 35	85 53,75	0,885	19 42,08 B	0,025
θ da Pomba - - - 3	5 44 11	86 2,83	0,525	35 50,88 A	0,025
α de Or. <i>Betelgeuze</i> 1	5 44 46	86 11,58	0,808	7 21,62 B	0,025
δ do Cocheiro - - 2	5 45 27	86 21,67	1,097	44 54,81 B	0,022
3χ de Orion - - * 5.6	5 52 5	88 1,23	0,885	19 40,96 B	0,012
H de Gem. <i>Propo</i> * 5	5 52 27	88 6,73	0,908	23 15,78 B	0,012
4χ de Orion - - * 5.6	5 52 31	88 7,71	0,887	20 7,88 B	0,012
κ do Cocheiro - - * 4	6 3 8	90 46,89	0,955	29 33,36 B	0,003
η de Geminis - - * 4	6 3 17	90 49,24	0,903	22 33,06 B	0,003
μ - - - - - * 3	6 11 20	92 50,04	0,903	22 36,05 B	0,015
ζ do Caõ maior - - 3	6 12 56	95 14,02	0,575	29 59,08 A	0,018
θ - - - - - 2	6 14 14	93 35,57	0,658	17 52,19 A	0,020
ν de Geminis - - * 4.5	6 17 35	94 23,36	0,888	20 19,55 B	0,025
α de Argos <i>Canopo</i> 1	6 19 41	94 55,55	0,352	52 35,68 A	0,028
γ de Geminis - - 2.3	6 26 37	96 39,17	0,863	16 33,18 B	0,038
ν de Argos - - - 3	6 31 55	97 58,29	0,473	43 1,99 A	0,045
ϵ de Geminis - - * 4	6 32 6	98 1,59	0,922	25 18,96 B	0,045
α do Caõ maior <i>Sirio</i> 1	6 36 41	99 10,25	0,660	16 27,51 A	0,053
ϵ - - - - - 2	6 31 4	102 46,08	0,587	28 43,07 A	0,073
ζ de Geminis - - * 3.4	6 52 42	103 10,62	0,888	20 50,50 B	0,075
σ do Caõ maior - 5.4	6 54 4	103 31,01	0,595	27 40,01 A	0,077
2θ - - - - - 3.4	6 55 0	103 44,97	0,623	23 33,63 A	0,078
γ - - - - - 3.4	6 55 4	103 45,98	0,677	15 21,44 A	0,078
δ - - - - - 2	7 0 35	105 8,63	0,608	26 5,73 A	0,087
w de Geminis - - * 5	7 2 20	105 34,99	0,862	16 28,46 B	0,088
λ - - - - - * 4.5	7 7 3	106 45,66	0,863	16 52,56 B	0,095
δ - - - - - * 3.4	7 8 38	107 9,56	0,897	22 19,55 B	0,098
α de Argos - - - 3	7 10 22	107 55,41	0,528	36 45,55 A	0,100
ϵ de Geminis - - * 4	7 13 47	108 26,75	0,935	28 10,14 B	0,105
η do Caõ maior - - 2	7 16 29	109 7,33	0,592	28 56,13 A	0,108
θ do Caõ menor - 3	7 16 44	109 10,91	0,813	8 40,07 B	0,108
α de Gem. <i>Castor</i> - 2	7 22 20	110 34,88	0,962	32 17,83 B	0,117
κ - - - - - * 5.6	7 22 38	110 39,60	0,857	16 13,78 B	0,117

Letras, nomes, e grandeza das estrellas.	Ascensãõ recta.		Var. ann.	Declina- çãõ.	Var. ann.
	em tempo.	em grãos.			
o - - - - - * 5	7 ^h 24' 4"	111° 1,06	0,927	27° 18,74 B	0,118
e do Caõ m. <i>Procyon</i> 1.2	7 29 14	112 18,50	0,782	5 42,62 B	0,127
κ de Argos <i>Markeb</i> 3	7 30 57	112 44,52	0,615	26 22,46 A	0,128
κ de Geminis - - * 4	7 32 50	113 12,50	0,908	24 50,88 B	0,130
6 <i>Pollux</i> - - - - 2	7 33 33	113 23,15	0,920	28 28,75 B	0,132
ξ de Argos - - - 3.4	7 41 13	115 18,28	0,628	24 23,12 A	0,142
φ de Geminis - - * 5	7 41 43	115 25,81	0,920	27 15,12 B	0,142
ζ de Argos - - - 2	7 56 50	119 12,47	0,525	39 28,04 A	0,162
2 ψ de Cancer - - * 4	7 58 52	119 42,95	0,907	26 4,85 B	0,165
i de Argos - - - 3.4	7 59 22	119 50,41	0,638	23 45,45 A	0,165
ζ de Cancer - - * 5.6	8 1 11	120 17,66	0,860	18 13,04 B	0,168
γ de Argos - - - 2	8 3 38	120 54,42	0,462	46 46,46 A	0,170
6 de Cancer - - - 3.4	8 6 5	121 31,34	0,815	9 46,13 B	0,173
e de Argos - - - 2	8 18 34	124 38,47	0,512	58 53,82 A	0,190
6 de Cancer - - * 5	8 20 38	125 9,45	0,858	18 44,08 B	0,192
δ da Hydra - - - 3.4	8 27 28	126 52,11	0,795	6 22,35 B	0,200
γ <i>Canc. Asello bor.</i> * 5	8 32 9	128 2,25	0,873	22 9,04 B	0,205
δ <i>Asello austr.</i> - * 4	8 33 45	128 26,22	0,855	13 51,16 B	0,207
δ de Argos - - - 3	8 39 24	129 51,09	0,413	54 0,32 A	0,213
1 α de Cancer - * 5.6	8 45 25	131 21,34	0,822	12 21,12 B	0,220
2 α - - - - * 4	8 47 58	131 59,47	0,822	12 35,61 B	0,223
κ - - - - - * 5	8 57 20	134 19,99	0,815	11 26,02 B	0,233
ε - - - - - * 5.6	8 58 17	134 34,34	0,865	22 48,90 B	0,233
λ de Argos - - - 2.3	9 0 56	135 13,94	0,548	42 39,61 A	0,237
ν - - - - - - 2	9 11 58	137 59,44	0,403	58 28,46 A	0,248
κ - - - - - - 3	9 16 11	139 2,76	0,463	54 11,58 A	0,252
α de Leo - - - * 5.6	9 18 9	139 32,29	0,803	9 53,26 B	0,253
α da Hydra <i>Alphard</i> 2	9 18 8	139 32,07	0,732	7 49,84 A	0,253
θ da Ursa maior - 3.4	9 19 57	139 59,24	1,047	52 32,74 B	0,255
ξ de Leo - - - * 4.5	9 21 35	140 23,73	0,812	12 8,71 B	0,257
ο - - - - - * 4	9 30 53	142 43,28	0,803	10 45,61 B	0,265
ε - - - - - - 3	9 34 55	145 43,87	0,857	24 39,20 B	0,268
ο de Argos - - - 5	9 42 18	145 34,63	0,377	64 11,12 A	0,275
γ de Leo - - - * 5	9 47 52	146 58,08	0,808	13 21,38 B	0,280
η - - - - - * 4	9 50 3	147 30,78	0,793	8 57,68 B	0,282
θ - - - - - * 3.4	9 56 51	149 12,68	0,820	17 41,69 B	0,287
Α - - - - - * 5	9 57 42	149 25,47	0,798	10 56,09 B	0,287
α <i>Regulo</i> - - - * 1	9 58 7	149 31,87	0,798	12 54,14 B	0,287
λ da Ursa maior - 3.4	10 5 28	151 21,91	0,920	45 52,14 B	0,293
ζ de Leo - - - 3.4	10 5 59	151 29,74	0,838	24 22,22 B	0,293
γ - - - - - - 2	10 9 21	152 20,37	0,825	20 48,56 B	0,295
μ da Ursa maior - - 3	10 10 50	152 42,55	0,907	42 27,63 B	0,297

Letras, nomes, e grandeza das estrellas.	Ascensãõ recta.		Var. ann.	Declinaçãõ.	Var. ann.
	em tempo.	em graos.			
44 de Leo - - - * 5.6	10 ^b 15' 8"	153 ^o 46,89	0,790	9 ^o 45,50 B	0,298
ρ - - - - - * 4	10 22 41	155 40,22	0,790	10 17,57 B	0,303
53 - - - - - * 5.6	10 39 9	159 47,19	0,790	11 33,56 B	0,313
55 - - - - - * 5.6	10 45 49	161 27,25	0,768	1 45,53 B	0,317
6 da Ursa maior - - 2	10 50 10	162 32,38	0,923	57 24,55 B	0,318
d de Leo - - - - * 5	10 50 38	162 59,49	0,773	4 35,89 B	0,318
c - - - - - * 5	10 50 47	162 41,73	0,778	7 7,89 B	0,318
α da Ursa maior <i>Dubhe</i> 2	10 51 46	162 56,52	0,957	62 47,10 B	0,318
χ de Leo - - - * 4.5	10 55 6	163 46,56	0,780	8 22,39 B	0,320
ψ da Ursa maior - 3.4	10 58 49	164 42,16	0,855	45 32,39 B	0,322
δ de Leo - - - - 3	11 3 52	165 58,04	0,798	21 34,46 B	0,323
69 - - - - - * 5.6	11 3 55	165 58,85	0,767	0 58,46 B	0,323
θ - - - - - - 3	11 4 8	166 2,10	0,790	16 28,70 B	0,323
ε - - - - - * 4.5	11 11 13	167 48,55	0,775	7 4,84 B	0,327
ι - - - - - * 4	11 13 53	168 28,57	0,780	11 35,22 B	0,327
τ - - - - - * 5	11 14 11	168 32,68	0,768	2 27,74 B	0,327
υ - - - - - * 4	11 18 3	169 30,81	0,770	3 54,79 B	0,328
λ do Dragaõ - - - 3.4	11 19 52	169 67,89	0,930	70 23,41 B	0,328
e de Leo - - - * 4.5	11 20 30	170 7,52	0,763	1 56,59 A	0,328
v - - - - - * 4	11 27 7	171 46,67	0,765	0 14,23 B	0,330
ι ξ de Virgo - - * 5	11 35 22	173 50,56	0,772	9 19,58 B	0,332
ν - - - - - * 4.5	11 35 59	173 59,64	0,770	7 36,43 B	0,332
6 de Leo <i>Denebola</i> 2	11 39 15	174 48,71	0,763	15 38,76 B	0,332
6 de Virgo - - - * 3	11 40 41	175 10,31	0,778	2 50,86 B	0,332
γ da Ursa maior - 2	11 43 40	175 55,02	0,800	54 45,75 B	0,333
β de Virgo - - - * 5.6	11 50 6	177 31,62	0,767	4 45,53 B	0,333
π - - - - - * 5	11 51 1	177 45,33	0,767	7 41,17 B	0,333
δ do Centauro - - - 3	11 58 28	179 37,01	0,763	49 39,02 A	0,333
ε do Corvo - - - 3.4	12 0 16	180 3,97	0,765	21 33,05 A	0,333
δ do Crazeiro - - - 3	12 5 2	181 15,55	0,777	57 40,83 A	0,333
δ da Ursa maior - 3	12 5 51	181 27,78	0,753	58 6,00 B	0,333
γ do Corvo - - - 3	12 5 57	181 29,15	0,768	16 28,40 A	0,333
η de Virgo - - - * 3.4	12 10 5	182 51,20	0,765	0 24,13 B	0,333
c - - - - - * 5	12 10 36	182 33,04	0,765	4 23,15 B	0,333
α do Crazeiro - - - 1	12 16 6	184 1,39	0,812	62 2,08 A	0,335
β do Crazeiro - - - 3.4	12 19 58	184 59,14	0,773	15 26,62 A	0,332
γ do Crazeiro - - - 2	12 20 35	185 8,80	0,808	56 2,02 A	0,335
6 do Corvo - - - 3	12 24 19	186 4,72	0,780	22 19,92 A	0,332
κ do Dragaõ - - - 3	12 25 13	186 18,23	0,660	70 50,91 B	0,332
χ de Virgo - - - * 5	12 29 20	187 20,03	0,770	6 56,14 A	0,332
γ do Centauro - - - 3	12 30 59	187 44,79	0,815	47 54,12 A	0,332
γ de Virgo - - - * 5	12 31 59	187 53,04	0,760	0 23,57 A	0,330

Letras, nomes, e grandeza das estrellas.	Ascensãõ recta.		Var. ann.	Declina-çaõ.	Var. ann.
	em tempo.	em grãos.			
6 do Cruzeiro - - - 2	12 ^h 56' 36"	189° 8',98	0,852	58° 38',24 A	0,330
ψ de Virgo - - - * 5	12 44 22	191 5,57	0,775	8 29,48 A	0,328
ε da U. maior <i>Alioth</i> 2.3	12 45 33	191 23,19	0,665	57 0,29 B	0,327
δ de Virgo - - - 3	12 45 56	191 28,95	0,760	4 26,74 B	0,327
α dos Caens de caça 2.3	12 47 1	191 45,28	0,710	39 21,50 B	0,327
ε de Virg. <i>Vindemiatrix</i> 3	12 52 57	193 9,22	0,750	11 59,70 B	0,325
g - - - - - * 5	12 57 51	194 27,66	0,780	9 42,55 A	0,323
θ - - - - - * 4	13 0 0	195 0,14	0,772	4 30,57 A	0,322
γ da Hydra - - - 3	13 8 30	197 7,46	0,805	22 9,18 A	0,318
ι do Centauro - - - 3	13 9 50	197 27,59	0,837	35 41,56 A	0,318
α de Virg. <i>Espiga</i> * 1	13 15 5	198 46,28	0,785	10 9,25 A	0,317
ξ da U. maior <i>Mizar</i> 2.3	13 16 10	199 2,52	0,605	55 55,05 B	0,315
ι de Virgo - - * 4.5	13 16 35	199 8,81	0,788	11 42,12 A	0,315
β9 - - - - - * 5.6	13 17 13	199 18,36	0,793	14 58,30 A	0,315
η - - - - - * 5.6	13 22 52	200 42,93	0,783	9 10,13 A	0,312
ζ - - - - - 3.4	13 24 55	201 13,69	0,765	0 23,47 B	0,312
ε do Centauro - - 3	13 27 49	201 57,26	0,927	52 28,91 A	0,310
μ de Virgo - - * 5.6	13 31 32	202 53,10	0,783	7 43,70 A	0,308
86 - - - - - * 5.6	13 35 43	203 55,78	0,793	11 27,47 A	0,305
89 - - - - - * 5.6	13 39 27	204 51,77	0,808	17 10,18 A	0,303
η U. mai. <i>Benetnasch</i> 2.3	13 39 58	204 59,41	0,595	50 16,57 B	0,303
ξ do Centauro - - 3	13 43 37	205 54,33	0,917	46 20,02 A	0,300
η do Bootes - - - 3	13 45 32	206 23,04	0,713	19 22,08 B	0,298
5 do Centauro - - 2	13 50 24	207 36,04	1,025	59 26,24 A	0,297
θ - - - - - 3	13 55 26	208 51,48	0,878	35 24,91 A	0,295
α do Dragaõ - - - 3	13 59 12	209 47,96	0,405	65 17,81 B	0,290
κ de Virgo - - * 4	14 2 40	210 59,95	0,793	9 22,38 A	0,287
α do Bootes <i>Arcturo</i> 1	14 6 54	211 43,49	0,680	20 11,40 B	0,283
λ de Virgo - - * 4	14 8 44	212 10,96	0,805	12 28,72 A	0,283
β do Bootes - - 3.4	14 18 40	214 39,93	0,517	52 44,63 B	0,275
η do Centauro - - 3	14 23 22	215 50,48	0,935	41 18,22 A	0,272
γ do Bootes - - - 3	14 24 20	216 5,06	0,605	39 9,22 B	0,270
α do Centauro - - } 4	14 27 5	216 46,23	1,110	60 3,02 A	0,268
- - - - - } 1	14 27 7	216 46,66	1,110	60 2,75 A	0,268
α do Lobo - - - 3	14 29 14	217 18,48	0,978	46 33,18 A	0,267
ξ do Bootes - - - 3	14 31 59	217 59,66	0,712	14 33,61 B	0,263
α <i>Micar</i> - - - - 3	14 36 36	219 8,91	0,653	27 53,45 B	0,258
μ de Libra - - * 5	14 38 48	219 42,10	0,815	13 20,40 A	0,257
α - - - - - * 2.3	14 40 16	220 4,06	0,822	15 14,11 A	0,255
ε do Bootes - - - 3.4	14 42 32	220 37,94	0,687	19 54,34 B	0,253
1 ξ de Libra - - * 5.6	14 43 58	220 59,57	0,808	11 6,30 A	0,252
5 do Lobo - - - 3	14 46 1	221 30,17	0,967	42 20,90 A	0,250

Letras, nomes, e grandeza das estrellas.	Ascensão recta.		Var. ann.	Declinação.	Var. ann.	
	em tempo.	em grãos.				
2 ξ de Libra - - *	5	14° 46' 21"	221° 35,54	0,807	10° 37,50 A	0,250
κ do Centauro - - *	3	14 46 44	221 40,91	0,960	41 19,35 A	0,250
6 da Ursa menor - - *	3	14 51 25	222 51,26	-0,080	74 56,41 B	0,245
ν de Scorpio - - - *	3.4	14 52 51	223 12,80	0,868	24 31,00 A	0,243
6 do Bootes - - - *	3	14 54 43	223 40,67	0,563	41 9,28 B	0,242
1 ν de Libra - - - *	5.6	14 55 56	223 58,96	0,830	15 30,07 A	0,240
γ do Triang. austr. - - *	3	15 1 12	225 18,01	1,347	67 57,29 A	0,237
1 ι de Libra - - - *	4.5	15 1 18	225 19,59	0,847	19 3,30 A	0,235
δ - - - - - *	2.3	15 6 41	226 40,28	0,802	8 39,86 A	0,230
6 do Bootes - - - *	3	15 7 45	226 56,27	0,600	34 2,37 B	0,228
ι do Dragaõ - - - *	3	15 20 41	230 10,18	0,327	59 38,56 B	0,213
γ da Ursa menor - - *	3.4	15 21 8	230 16,92	-0,052	72 31,03 B	0,213
4 ξ de Libra - - - *	5	15 22 5	230 31,54	0,840	16 11,41 A	0,213
γ do Lobo - - - *	3.4	15 22 23	230 35,75	0,985	40 30,47 A	0,213
γ de Libra - - - *	4	15 24 48	231 11,97	0,830	14 8,28 A	0,210
δ da Serpente - - - *	3	15 25 38	231 24,41	0,713	11 11,42 B	0,208
α da Coroa bor. Gemma	2	15 26 34	231 38,40	0,635	27 22,16 B	0,207
χ de Libra - - - *	5.6	15 28 57	232 14,26	0,878	23 10,82 A	0,205
κ - - - - - *	4.5	15 50 54	232 43,49	0,857	19 2,68 A	0,203
η - - - - - *	4.5	15 53 17	233 19,28	0,837	15 2,97 A	0,200
α da Serp. Unuk - - *	2.3	15 54 49	233 42,15	0,753	7 2,31 B	0,198
6 - - - - - *	4	15 57 20	234 19,91	0,688	16 1,96 B	0,195
6 do Triang. austr. - - *	3	15 58 22	234 35,56	1,295	62 48,88 A	0,195
ε da Serpente - - - *	3	15 41 15	235 18,65	0,742	5 3,91 B	0,190
A de Scorpio - - - *	5	15 42 6	235 31,45	0,892	24 44,50 A	0,190
λ de Libra - - - *	4.5	15 42 12	235 52,96	0,865	19 34,87 A	0,190
θ - - - - - *	4.5	15 42 54	235 43,53	0,845	16 9,29 A	0,188
π de Scorpio - - - *	3.4	15 47 15	236 48,79	0,898	25 32,95 A	0,183
ψ de Libra - - - *	4	15 47 27	236 51,72	0,833	13 42,83 A	0,183
γ da Serpente - - - *	3	15 47 35	236 53,78	0,687	16 17,98 B	0,200
δ de Scorpio - - - *	3	15 49 0	237 14,91	0,878	22 3,77 A	0,182
6 - - - - - *	2	15 54 17	238 34,30	0,865	19 16,05 A	0,175
1 ο - - - - - *	5	15 55 35	238 53,84	0,870	20 8,22 A	0,175
2 ο - - - - - *	5	15 56 9	239 2,36	0,872	20 20,21 A	0,172
m - - - - - *	5.6	15 56 26	239 6,56	0,903	25 47,97 A	0,172
θ do Dragaõ - - - *	3.4	15 58 19	239 34,78	0,285	59 4,85 B	0,168
ν de Scorpio - - - *	4	16 0 51	240 12,72	0,865	18 56,98 A	0,167
δ de Ophiuco Yed - - *	3	16 4 17	241 4,54	0,782	3 11,28 A	0,162
ε - - - - - *	3	16 8 10	242 2,49	0,787	4 12,79 A	0,157
ο de Scorpio - - - *	5.6	16 9 6	242 16,43	0,895	23 41,62 A	0,155
φ de Scorpio - - - *	4	16 9 32	242 23,01	0,903	25 7,14 A	0,155
ψ de Ophiuco - - - *	5	16 12 53	243 13,17	0,872	19 34,50 A	0,152

Letras, nomes, e grandeza das estrellas.	Ascensão recta.		Var. ann.	Declinaçãõ.	Var. ann.
	em tempo.	em grãos.			
γ de Hercules - - - 3	16 ^h 13' 27"	243° 21,67	0,658	19° 36,83 B	0,150
Polar antarctica - - 6	16 13 51	243 27,80	2,567	89 20,80 A	0,173
g de Ophiuco - - * 5	16 14 5	243 31,23	0,892	22 59,50 A	0,150
χ - - - - * 5	16 15 54	243 58,46	0,862	18 0,46 A	0,147
α de Scorp. Antar. * 1	16 17 39	244 24,68	0,910	25 59,58 A	0,145
i - - - - * 5.6	16 18 33	244 38,23	0,903	24 40,75 A	0,143
φ de Ophiuco - - * 4	16 20 10	245 2,41	0,855	16 10,88 A	0,142
o de Ophiuco - - * 5.6	16 20 46	245 11,44	0,882	21 2,52 A	0,140
η do Dragaõ - - 3.4	16 21 26	245 21,14	0,195	61 57,15 B	0,140
6 de Hercules - - - 3	16 21 58	245 29,48	0,643	21 55,04 B	0,138
r de Scorpio - - * 3.4	16 23 57	245 59,15	0,925	27 48,21 A	0,137
ζ de Ophiuco - - - 3	16 26 36	246 38,88	0,820	10 9,97 A	0,133
α do Triang. austr. - 3	16 28 28	247 6,92	1,550	68 39,13 A	0,132
m de Scorpio - - * 5	16 30 29	247 37,14	0,862	17 21,48 A	0,128
χ de Hercules - - - 3	16 34 3	248 30,74	0,572	31 57,43 B	0,123
η - - - - - 3	16 36 19	249 4,86	0,510	39 17,69 B	0,120
ε de Scorpio - - - 3	16 37 45	249 26,20	0,975	33 55,78 A	0,118
ι - - - - - 3.4	16 38 53	249 43,20	1,007	37 42,15 A	0,117
2 μ - - - - - 3.4	16 39 21	249 50,20	1,007	37 40,49 A	0,116
κ de Ophiuco - - - 3.4	16 48 35	252 8,81	0,712	9 41,06 B	0,103
ε de Hercules - - - 3	16 52 56	253 14,09	0,572	31 13,01 B	0,098
θ de Ophiuco - - - 2.3	16 59 22	254 50,51	0,853	15 28,51 A	0,088
A - - - - - * 5	17 3 33	255 53,32	0,925	26 18,24 A	0,082
α de Herc. Ras-Algethi 3	17 5 53	256 28,57	0,680	14 37,19 B	0,078
o de Ophiuco - - * 5.6	17 6 18	256 34,58	0,910	24 3,81 A	0,078
δ de Hercules - - 3.4	17 7 8	256 47,12	0,613	25 4,55 B	0,077
ζ do Dragaõ - - 3.4	17 8 15	257 3,83	0,037	65 57,13 B	0,075
Π de Hercules - - 3.4	17 8 22	257 5,54	0,520	37 2,22 B	0,075
ρ de Ophiuco - - * 4	17 9 29	257 22,32	0,890	20 53,52 A	0,073
θ - - - - - * 3	17 10 13	257 33,32	0,915	24 47,62 A	0,073
43 - - - - - * 5	17 11 17	257 49,26	0,938	27 56,57 A	0,072
44 - - - - - * 4.5	17 14 39	258 39,75	0,910	25 59,02 B	0,067
ν de Scorpio - - 3.4	17 17 43	259 25,77	1,015	37 7,58 A	0,062
51 de Ophiuco - - * 5.6	17 19 42	259 55,58	0,910	25 47,97 A	0,058
λ de Scorpio - - - 3	17 20 34	260 8,56	1,012	26 56,87 A	0,058
α de Oph. Ras-Alhague 2	17 26 1	261 30,25	0,690	12 42,70 B	0,050
6 do Dragaõ - - - 2.3	17 26 6	261 31,46	0,355	52 26,03 B	0,050
κ de Scorpio - - - 3	17 29 13	262 18,17	1,032	38 54,88 A	0,045
58 de Ophiuco - - * 5	17 31 56	262 58,92	0,897	21 34,53 A	0,042
6 - - - - - * 3	17 33 59	263 29,79	0,738	4 39,49 B	0,038
5 de Sagittario - * 5	17 35 28	263 52,00	0,958	27 44,56 A	0,037
γ de Ophiuco - - 3.4	17 38 16	264 34,00	0,748	2 47,51 B	0,033

Letras, nomes, e grandeza das estrelas.	Ascensão recta.		Var. ann.	Declinação.	Var. ann.
	em tempo.	em grãos.			
4 do Sagittario - * 5.6	17 ^h 48' 4"	267° 0',98	0,912	23° 46',98 A	0,018
ε do Dragaõ - - - 3.4	17 50 14	267 33,39	0,270	56 54,38 B	0,015
7 do Sagittario - * 5.6	17 51 5	267 46,17	0,915	24 16,02 A	0,013
γ do Dragaõ <i>Ecanin</i> 2	17 52 9	268 2,23	0,345	51 31,02 B	0,012
μ de Sagittario - * 4	18 2 17	270 34,15	0,893	21 5,71 A	0,002
δ - - - - - * 3	18 8 42	272 10,47	0,957	29 53,69 A	0,012
ε - - - - - 3	18 11 25	272 51,33	0,995	34 27,56 A	0,015
21 - - - - - * 5.6	18 13 55	273 28,70	0,893	20 37,84 A	0,020
λ - - - - - * 3.4	18 16 7	274 1,75	0,925	25 50,78 A	0,023
α da Lyra <i>Wega</i> - 1	18 30 26	277 36,52	0,507	38 36,77 B	0,050
φ de Sagittario - * 4	18 33 39	278 24,73	0,935	27 10,41 A	0,048
δ da Ursa menor - 3	18 34 12	278 33,07	4,703	86 34,14 B	0,053
1 γ de Sagittario * 5	18 42 34	280 38,51	0,905	22 58,02 A	0,060
6 da Lyra - - - 3	18 42 59	280 44,85	0,552	33 8,89 B	0,062
α de Sagittario - * 2.3	18 43 21	280 50,26	0,928	26 31,21 A	0,062
2 ν - - - - - * 5	18 43 30	280 52,49	0,903	22 53,82 A	0,062
1 ξ - - - - - * 5.6	18 45 55	281 28,82	0,890	20 53,61 A	0,065
2 ξ - - - - - * 4.5	18 46 16	281 33,90	0,893	21 20,70 A	0,067
ε da Agua - - - 3.4	18 50 54	282 43,44	0,680	14 49,15 B	0,073
γ da Lyra - - - 3	18 51 45	282 56,30	0,568	32 26,12 B	0,075
0 de Sagittario - * 4	18 53 10	283 17,47	0,897	22 0,50 A	0,077
τ - - - - - * 4	18 54 57	283 44,14	0,958	27 56,16 A	0,078
λ de Antinoo - - 3	18 56 3	284 0,78	0,795	5 9,48 A	0,080
ζ da Agua - - - 3	18 56 35	284 8,71	0,687	13 35,40 B	0,082
π de Sagittario - * 3.4	18 58 20	284 34,98	0,892	21 18,92 A	0,083
43 - - - - - * 4	19 6 23	286 33,80	0,877	19 16,91 A	0,095
6 - - - - - 3.4	19 8 49	287 12,22	1,083	44 48,16 A	0,098
α - - - - - 3.4	19 10 33	287 38,33	1,042	40 57,67 A	0,100
1 ρ - - - - - * 5	19 10 32	287 37,93	0,870	18 11,77 A	0,100
0 - - - - - * 5.6	19 10 43	287 40,71	0,852	16 18,13 A	0,100
δ do Dragaõ - - 5	19 12 28	288 6,97	0,007	67 19,44 B	0,103
1 γ de Sagittario - * 5	19 13 34	288 23,59	0,912	24 52,04 A	0,105
6 da Agua - - - 3.4	19 15 48	288 57,07	0,750	2 44,58 B	0,108
δ do Cysne <i>Albireo</i> 3	19 22 53	290 44,58	0,602	27 33,91 B	0,118
52 de Sagittario * 4.5	19 25 0	291 15,07	0,913	25 17,66 A	0,120
κ de Antinoo - - 3.4	19 26 33	291 38,25	0,807	7 26,56 A	0,122
54 de Sagittario * 5.6	19 29 43	292 25,65	0,858	16 43,24 A	0,127
γ da Agua - - - 3	19 37 7	294 16,75	0,707	10 9,34 B	0,137
δ do Cysne - - - 3.4	19 38 58	294 44,44	0,466	44 49,15 B	0,140
57 de Sagittario * 5.6	19 41 2	295 15,39	0,873	19 31,18 A	0,142
α da Agua <i>Atair</i> - 1	19 41 24	295 21,06	0,728	8 22,22 B	0,142
0 de Sagittario - * 5.6	19 44 3	296 0,73	0,917	26 47,77 A	0,145

Letras, nomes, e grandeza das estrellas.	Ascensão recta.		Var. ann.	Declina- ção.	Var. ann.
	em tempo.	em grãos.			
b - - - - - * 5	19 ^h 45' 9"	296° 17,14	0,923	27° 39,93 A	0,147
6 da Agua - - - 3	19 45 52	296 28,08	0,733	5 56,42 B	0,148
α de Sagittario - * 5.6	19 47 14	296 48,49	0,915	26 42,15 A	0,150
2 α de Capricornio 3.4	20 6 59	301 44,84	0,852	13 5,43 A	0,175
2 α - - - - - 3	20 7 23	301 50,77	0,832	13 7,75 A	0,175
ε - - - - - * 5.6	20 8 18	302 4,40	0,867	19 42,40 A	0,177
6 - - - - - * 3	20 10 12	302 33,07	0,843	15 22,61 A	0,178
α do Pavaõ - - - 3	20 10 23	302 35,63	1,208	57 20,19 A	0,178
γ do Cysne - - - 3	20 15 20	305 50,00	0,535	39 38,91 B	0,185
π de Capricornio * 5.6	20 16 19	304 4,73	0,860	18 49,81 A	0,187
ρ - - - - - * 5	20 17 53	304 28,33	0,857	18 26,26 A	0,188
σ do Indio - - - 3	20 24 0	305 59,98	1,068	47 57,02 A	0,195
6 do Pavaõ - - - 3	20 27 30	306 52,42	1,398	66 52,66 A	0,198
6 do Delphim - - 3.4	20 28 32	307 8,05	0,700	13 56,20 A	0,202
υ de Capricornio * 5	20 29 6	307 16,45	0,857	18 48,24 A	0,202
α do Delphim - - 3	20 30 43	307 40,71	0,693	15 14,63 B	0,203
δ - - - - - 3.4	20 34 29	308 37,30	0,698	14 23,67 B	0,208
α do Cysne <i>Deneb</i> 1.2	20 34 53	308 43,22	0,508	44 36,03 B	0,208
γ do Delphim - - 3.4	20 37 46	309 26,38	0,695	15 26,51 B	0,212
η do Cysne - - - 3.4	20 38 26	309 36,47	0,597	33 15,49 B	0,212
θ de Cepheu - - - 3.4	20 41 21	310 20,34	0,505	61 5,57 B	0,215
ι de Capricornio * 5	20 53 27	313 21,85	0,897	20 36,24 A	0,228
θ - - - - - * 5	20 55 8	313 46,95	0,843	17 59,21 A	0,230
ι X - - - - - * 5.6	20 57 32	314 23,03	0,862	21 57,28 A	0,233
ν de Aquario - - - * 5	20 59 7	314 46,73	0,817	12 8,40 A	0,235
χ do Cysne - - - 3	21 4 46	316 11,40	0,635	29 26,79 B	0,240
29 de Capricornio * 5	21 5 6	316 16,40	0,832	15 57,60 A	0,240
γ do Pavaõ - - - 3	21 10 23	317 36,80	1,283	66 14,12 A	0,245
ι de Capric. - - - * 5	21 11 32	317 52,96	0,837	17 38,61 A	0,247
33 - - - - - * 5.6	21 13 15	318 18,68	0,853	21 39,51 A	0,248
α de Ceph. <i>Alderamin</i> 3	21 13 59	318 29,66	0,355	61 46,47 B	0,250
36 de Capricornio * 5.6	21 17 45	319 26,22	0,857	22 38,04 A	0,253
6 de Aquario - - - 3	21 21 26	320 21,52	0,799	6 24,45 A	0,257
6 de Cepheu - - - 3	21 26 7	321 31,64	0,205	69 43,16 B	0,262
ε de Capric. - - - * 4.5	21 26 19	321 34,63	0,843	20 19,06 A	0,262
ξ de Aquario - - - * 5.6	21 27 31	321 52,67	0,797	8 42,42 A	0,262
κ de Capric. - - - * 4	21 29 26	322 21,42	0,830	17 31,28 A	0,263
κ - - - - - * 5	21 31 55	322 58,71	0,838	19 44,00 A	0,263
ε do Pegaso <i>Enif</i> - 3	21 34 45	323 41,22	0,733	9 0,13 B	0,268
λ de Capric. - - - * 5	21 36 11	324 2,67	0,808	12 14,61 A	0,270
δ - - - - - * 3	21 36 25	324 6,30	0,825	16 59,36 A	0,270
γ do Grou - - - 3.4	21 42 15	325 33,75	0,915	38 15,53 A	0,275

Letras, nomes, e grandeza das estrellas.	Ascensão recta.		Var. ann.	Declinação.	Var. ann.
	em tempo.	em grãos.			
μ de Capric. - - * 5	21 ^h 42' 48"	325° 41,97	0,813	14° 26,87 A	0,275
β de Aquario - - * 5.6	21 53 9	328 17,37	0,788	7 26,62 A	0,283
α - - - - - 3	21 55 54	328 58,54	0,765	1 14,79 A	0,285
γ de Aquario - - * 4.5	21 56 2	329 0,60	0,810	14 47,62 A	0,285
α do Grou - - - 2	21 56 3	329 0,84	0,958	47 52,87 A	0,285
35 - - - - - * 5.6	21 58 26	329 36,38	0,825	19 27,12 A	0,287
38 - - - - - * 5.6	22 0 20	330 5,06	0,802	12 30,13 A	0,288
α do Tucano - - 2	22 5 14	331 18,59	1,063	61 12,64 A	0,292
θ de Aquario - - * 4	22 6 41	331 40,24	0,790	8 43,95 A	0,293
ρ - - - - - * 5.6	22 10 5	332 31,20	0,790	8 46,71 A	0,295
γ - - - - - 3	22 11 43	332 55,87	0,772	2 20,03 A	0,297
σ - - - - - * 5	22 20 28	335 7,04	0,795	11 39,30 A	0,302
6 do Peixe austr. - 3.4	22 20 33	335 8,27	0,858	33 19,49 A	0,303
κ de Aquario - - * 5	22 27 48	336 56,98	0,777	5 12,76 A	0,307
6 do Grou - - - 3	22 31 7	337 46,85	0,908	47 52,35 A	0,308
ζ do Pegaso - - - 3	22 31 53	337 58,25	0,743	9 50,02 B	0,308
η - - - - - 3	22 34 0	338 30,11	0,697	29 13,28 B	0,310
ι ν de Aquario - - * 5.6	22 37 30	339 22,46	0,797	15 3,86 A	0,312
2τ - - - - - * 5	22 39 25	339 51,14	0,795	14 36,01 A	0,313
λ - - - - - * 4	22 42 35	340 38,77	0,782	8 35,78 A	0,315
8 <i>Scheat</i> - - - 3	22 44 26	341 6,57	0,798	16 50,21 A	0,315
α do P. austr. <i>Fomalhaut</i> 1	22 47 0	341 45,02	0,850	30 38,10 A	0,317
6 do Pegaso <i>Scheat</i> 2	22 54 28	343 56,97	0,717	27 2,68 B	0,320
α <i>Markab</i> - - - 1.2	22 55 12	343 47,90	0,740	14 10,54 B	0,320
ϕ de Aquario - - * 4.5	23 4 22	346 5,52	0,775	7 4,75 A	0,323
1ψ * - - - - * 5	23 5 48	346 27,12	0,780	10 7,78 A	0,325
χ - - - - - * 5.6	23 6 53	346 43,28	0,777	8 46,22 A	0,325
2ψ - - - - - * 5	23 7 55	346 58,63	0,778	10 13,62 A	0,325
3 ψ - - - - - * 5	23 8 58	347 14,41	0,780	10 39,38 A	0,325
ι κ de Piscis - - * 5	23 17 6	349 16,14	0,765	0 12,48 B	0,328
γ de Cepheu - - - 3	23 31 34	352 53,62	0,592	76 33,64 B	0,332
λ de Piscis - - - 5	23 32 15	353 3,63	0,760	0 43,57 B	0,332
19 - - - - - * 5	23 36 35	354 8,64	0,763	2 25,42 B	0,332
20 - - - - - * 5.6	23 38 4	354 30,95	0,768	3 49,58 A	0,332
27 - - - - - * 5	23 48 50	357 12,50	0,767	4 37,13 A	0,333
30 - - - - - * 4	23 49 27	357 21,71	0,763	5 48,15 B	0,333
29 - - - - - * 5	23 51 58	357 59,58	0,767	4 5,68 A	0,333
30 - - - - - * 5	23 52 6	358 1,53	0,767	7 4,75 A	0,333
g da Baleia - - - 3.4	23 53 53	358 28,30	0,768	18 24,22 A	0,333
33 de Piscis - - - * 4.5	23 55 30	358 52,45	0,767	6 46,83 A	0,333
α de Andromeda - 1.2	23 58 29	359 37,19	0,765	28 1,85 B	0,333
6 de Cassiopea - - 2.3	23 58 59	359 44,86	0,762	58 5,48 B	0,333

TABOA da differença dos Meridianos dos Lugares principais da Terra, relativamente ao Observatorio da Universidade de Coimbra com as suas Latitudes, ou Alturas do Pólo.

Nomes dos Lugares.	Longitude.		Latitude ou Alt. do Pólo.
	Em tempo.	Em grãos.	
Aarhuus Dinamarca	1 ^h 14' 35" Or.	18° 58',8 Δ	56° 9',0 N.
Abbeville França	0 40 59	10 14,7	50 7,1
Aberdeen Escócia.	0 25 13	6 18,3 *	57 9,0
Abo Suecia	2 2 42	30 40,4 *	60 27,1
Acapulco Amer. Sept.	6 6 18 Occ.	91 34,5	17 0,0
Agen França	0 36 5 Or.	9 1,3	44 12,4
S. Agost. (Bah.) Madagasc.	3 26 16	51 34,0 *	23 35,5 S.
Agria Hungria	1 55 8	28 47,0 *	47 53,9 N.
Aire França	0 52 37	8 9,2	43 41,9
Aix idem	0 55 26	15 51,5	43 51,8
Ajaccio Corsega	1 8 35	17 8,8	41 55,0
Akerman Turquia	2 36 35	39 8,7 *	46 12,0
Alnis França	0 36 3	9 0,8	44 7,4
Albano Italia	1 24 12	21 3,0 *	41 43,8
Alckmaer Hollanda	0 52 13	15 3,5 *	52 37,2
Alepo Turquia	3 2 20	45 35,0 *	36 11,4
Alexandreta idem	2 58 40	44 40,0 *	36 35,4
Alexandria Egypto	2 33 22	38 20,5 *	31 15,1
Alger (furol) Africa	0 45 44	11 26,1 ⊙	36 48,6
Alicante Hespanha	0 31 45	7 56,2 *	38 20,7
Altengaard Laponia	2 5 56	31 29,0 *	69 55,0
Athens França	0 42 52	10 42,9	49 53,7
Amsterdaõ Hollanda	0 53 1	13 16,1 *	52 22,1
Amsterdaõ Ilhas dos Amigos	11 6 54 Occ.	166 43,5 *	21 8,4 S.
Ancona Italia	1 27 36 Or.	21 53,9 Δ	43 37,9 N.
Anegada (Meio) Antilhas	3 43 34 Occ.	55 53,5 ⊙	18 46,0
Angers França	0 31 27 Or.	7 51,7	47 28,1
Angoulême idem	0 34 16	8 34,0	45 38,9
Antaõ Gil (Bah.) Madagasc.	3 55 13	58 48,2 *	15 27,4 S.
Antibes (Porto) França	1 2 9	15 32,3	43 34,7 N.
Antigue (F. Hamilton) Ant.	3 34 12 Occ.	53 33,0 ⊙	17 4,5
Auvers França	0 51 17 Or.	12 49,2	51 13,4
Arcangel Russia	3 9 37	47 24,2 *	64 33,6
Arensbourg, I. d'OEsel	2 3 36	30 52,6 *	58 15,1
Arica Peru	4 7 25 Occ.	61 51,3 *	18 26,7 S.
Arles França	0 52 10 Or.	13 2,4	43 40,5 N.

Nomes dos Lugares.	Longitude.		Latitude ou Alt. do Pólo.
	Em tempo.	Em grãos.	
Arona (Colosso) Italia	1 ^h 7' 52" Or.	16° 57',9 Δ	45° 45',9 N.
Arras França	0 44 43	11 10,7	50 17,6
Assis Italia	1 24 1	21 0,2 Δ	45 4,4
Astrakan Russia As.	3 45 50	56 27,5 *	46 21,2
Athenas Turquia	2 8 44	32 11,0 ⊙	37 58,0
Auch França	0 36 0	8 59,9	43 38,6
Angsbourg Alemanha	1 17 14	19 18,5 Δ	48 21,7
Autun França	0 50 51	12 42,7	46 56,8
Auxerre idem	0 47 56	11 59,1	47 47,9
Aveiro Portugal	0 1 0 Occ.	0 15,0 *	40 38,3
Avinhão França	0 52 53 Or.	13 13,2	43 57,0
Avranches idem	0 28 13	7 3,2	48 41,3
Awatscha (Bahia) As. Sept.	11 8 46	167 11,5 *	52 51,7
Avully (Obs.) França	0 57 36	14 24,0	46 10,1
Bagdad Turq. As.	3 31 10	52 47,5 *	33 19,7
Bahia de Aquino Antilhas	4 19 45 Occ.	64 56,3 ⊙	18 13,7
— Botanica Nova Hollanda	10 39 12 Or.	159 48,0 ⊙	34 0,0 S.
— de Castries As. Sept.	10 1 36	150 24,0 ⊙	51 29,0 N.
— de Estaing idem	10 3 2	150 45,7 ⊙	48 50,6
— da Trindade Amer. Sept.	7 41 57 Occ.	115 29,12 ⊙	41 3,0
— do Successo Amer. Mer.	3 47 20	56 50,0	54 49,7 S.
Baradello (forte) Italia	1 10 2 Or.	17 30,5	45 47,2 N.
Barbada Antilhas	3 25 5 Occ.	51 16,2 *	13 5,0
Barcelona Hespanha	0 42 27 Or.	10 36,7	41 23,1
Barcelona Terra Firme	3 45 16 Occ.	56 19,1	10 8,2
Baruaould As. Sept.	6 7 27 Or.	91 51,7 *	53 20,0
Bartine Turquia As.	2 42 35	40 38,8	41 42,9
Bâle Helvecia	1 4 1	16 0,3 *	47 33,6
Bastia Corsega	1 11 26	17 51,5 Δ	42 41,6
Batavia I. de Java	7 41 15	115 18,8 *	6 12,0 S.
Bath Inglaterra	0 24 14	6 3,5 *	51 22,5 N.
Bayeux França	0 30 51	7 42,8	49 16,6
Bayonna idem	0 27 45	6 56,5	43 29,2
Bazas idem	0 52 49	8 12,2	44 25,9
Beacworth Inglaterra	0 29 39	7 24,7	51 14,6
Beauvais França	0 41 59	10 29,7	49 26,0
Belle-île idem	0 21 20	5 20,0	47 17,3
Belley idem	0 56 24	14 6,1	45 45,5
Bencoolen Sumatra	7 22 22	110 35,5 *	3 49,3 S.
Bender Turquia	2 32 4	38 1,0 *	46 50,5 N.
Bergamo Italia	1 12 21	18 5,2 Δ	45 41,8
Bergen-op-Zoom Hollanda	0 50 49	12 42,3 Δ	51 29,8

Nomes dos Lugares.	Longitude.		Latitude ou Alt. do Pólo.
	Em tempo.	Em grãos.	
Berlin <i>Alemanha</i>	1 ^h 27' 8" Or.	21° 47',1 *	52° 31',5 N.
Berne <i>Helvecia</i>	1 3 24	15 51,0 *	46 56,9
Besançon <i>França</i>	0 57 51	14 27,8	47 14,2
Beziérs <i>idem</i>	0 46 30	11 37,4	45 20,4
Blenheim (Obs.) <i>Inglaterra</i>	0 28 16	7 3,9 ⊙	51 50,5
Blois <i>França</i>	0 39 0	9 45,0	47 35,3
Bolonha (Obs.) <i>Italia</i>	1 19 4	19 46,0 *	44 29,6
Bolscheretz <i>As. Sept.</i>	11 1 0	165 15,0 *	52 54,5
Bombay <i>India</i>	5 24 12	81 3,0 *	18 56,7
Bonifacio <i>Corsega</i>	1 10 16	17 34,0 Δ	41 25,2
Borchloen <i>França</i>	0 55 1	15 45,3	50 48,3
Bordeaux <i>idem</i>	0 31 25	7 50,8	44 50,2
Boston <i>Estados Unidos</i>	4 10 16 Occ.	62 34,0	42 21,2
Boulogne <i>França</i>	0 40 6 Or.	10 1,5	50 45,5
Bourg do Ain <i>idem</i>	0 54 34	13 38,4	46 12,4
Bourges <i>idem</i>	0 43 15	10 48,8	47 5,0
Bozzolo <i>Italia</i>	1 15 38	18 54,4	45 6,1
Brandebourg <i>Alemanha</i>	1 25 12	21 18,0 *	52 27,0
Breda <i>Hollanda</i>	0 52 45	13 11,2 Δ	53 35,5
Breimen <i>Alemanha</i>	1 8 51	17 12,8 Δ	53 4,7
Brescia <i>Italia</i>	1 14 36	18 38,9 Δ	45 32,5
Breslau <i>Alemanha</i>	1 41 51	25 27,7 *	51 6,5
Brest (Prefect.) <i>França</i>	0 15 44	3 56,0	48 25,2
Brouage <i>idem</i>	0 29 24	7 21,0	45 52,0
Brocken (Monte) <i>Alemanha</i>	1 16 5	19 1,3	51 48,5
Bruges <i>França</i>	0 46 34	11 38,5	51 12,7
Bruun <i>Alemanha</i>	1 40 0	25 0,1 *	49 11,5
Brunswic <i>idem</i>	1 15 37	18 54,2 *	52 15,7
Bruxellas <i>França</i>	0 51 8	12 47,0	50 51,0
Buda <i>Hungria</i>	1 49 39	27 24,7 *	47 29,7
Buenos Aires <i>Paraguay</i>	3 20 25 Occ.	50 6,2 *	34 35,4 S.
Bukarest <i>Turquia</i>	2 18 12 Or.	34 33,0 *	44 26,7 N.
Cabo da Boa Esperança (Cid.)	1 47 15	26 48,7 *	33 55,2 S.
— de Horn <i>Amer. Merid.</i>	3 55 46 Occ.	58 56,5 ⊙	55 58,5
— do Nordeste d'Asia	11 23 6	170 46,5 ⊙	68 56,0 N.
— Norte <i>Laponia</i>	2 17 0 Or.	34 15,0 *	71 10,0
— de S. Vicente <i>Portugal</i>	0 2 20 Occ.	0 34,9 ⊙	37 2,9
Cadix (Observat.) <i>Hespanha</i>	0 8 30 Or.	2 7,5 *	36 32,0
Caen <i>França</i>	0 32 12	8 3,1	49 11,2
Cajanebourg <i>Suecia</i>	2 24 41	36 10,2 *	64 13,5
Cairo <i>Egypto</i>	2 38 54	39 43,5 *	30 2,3
Calais <i>França</i>	0 41 4	10 16,0	50 57,5

Nomes dos Lugares.	Longitude.		Latitude ou Alt. do Pólo.
	Em tempo.	Em grãos.	
Calcutta <i>India</i>	6 ^h 27' 38" <i>Or.</i>	96° 54',5 *	22° 34',7 <i>N.</i>
Calmar <i>Suecia</i>	1 39 24	24 51,0 *	56 40,5
Calvi <i>Corsega</i>	1 8 40	17 10,0 Δ	42 34,1
Cambray <i>França</i>	0 46 34	11 38,5	50 10,6
Cambridge <i>Inglaterra</i>	0 33 57	8 29,5 *	52 12,6
Cambridge <i>Amer. Sept.</i>	4 10 36 <i>Occ.</i>	62 39,0 *	42 23,5
Candia <i>I. de Candia</i>	2 14 52 <i>Or.</i>	33 43,0 *	35 18,7
Canea <i>idem</i>	2 10 30	32 37,5 *	35 28,7
Canso (Porto) <i>Amer. Sept.</i>	3 30 0 <i>Occ.</i>	52 30,0 *	45 20,1
Canton <i>China</i>	8 5 50 <i>Or.</i>	121 27,5 *	23 8,1
Canterbury <i>Inglaterra</i>	0 38 0	9 29,9 Δ	51 18,4
Caracas <i>Terra firme</i>	3 54 0 <i>Occ.</i>	58 30,0 ⊙	10 30,7
Carcassona <i>França</i>	0 43 3 <i>Or.</i>	10 45,8	43 12,7
Carlsbourg <i>Transylvania</i>	2 7 57	31 59,2 *	46 4,3
Carlsroon <i>Suecia</i>	1 35 51	23 57,7 *	56 6,9
Carthagená <i>Hespanha</i>	0 29 39	7 24,7 *	37 35,8
— <i>Terra firme</i>	4 29 12 <i>Occ.</i>	67 17,9 *	10 25,3
Casal Maggiore <i>Italia</i>	1 15 22 <i>Or.</i>	18 50,4 Δ	44 59,2
Casbina <i>Persia</i>	3 51 52	57 58,0 *	36 11,0
Cassel <i>Alemanha</i>	1 11 15	17 48,7 ⊙	51 19,3
Castello d'Asia <i>Dard. Turq.</i>	2 18 57	34 44,2 ⊙	40 9,1
Castiglione (Forte) <i>Italia</i>	1 17 8	19 17,0 Δ	42 46,0
S. Catharina <i>I. Brazil</i>	2 36 16 <i>Occ.</i>	39 4,0 ⊙	27 19,0 <i>S.</i>
Cavan <i>Irlanda</i>	0 3 58 <i>Or.</i>	0 59,5 *	54 51,7 <i>N.</i>
Caya Cruz del Padre <i>Antilhas</i>	4 50 10 <i>Occ.</i>	72 32,5 ⊙	23 13,5
— de Prata <i>idem</i>	4 4 5	61 1,3 ⊙	20 31,0
Caycos <i>idem</i>	4 11 43	62 55,7 ⊙	21 44,2
Cayenna <i>Guyana</i>	2 55 20	43 50,0 *	4 56,2
Cervia <i>Italia</i>	1 22 58 <i>Or.</i>	20 44,5 Δ	44 15,5
Ceuta <i>Africa</i>	0 12 34	3 8,6 *	35 54,1
Chandernagor <i>India</i>	6 27 37	96 54,2 *	22 51,4
Charkow <i>Russia</i>	2 58 40	44 40,0 *	49 59,3
Chartres <i>França</i>	0 39 36	9 54,1	48 26,9
Cherbourg <i>idem</i>	0 27 11	6 47,7	49 38,5
Chiloé (S. Carlos) <i>I.</i>	4 22 2 <i>Occ.</i>	65 30,5 ⊙	41 53,0 <i>S.</i>
Christiania <i>Noruega</i>	1 16 54 <i>Or.</i>	19 13,5 *	59 55,3 <i>N.</i>
Christiansfeld <i>Dinamarca</i>	1 11 41	17 55,2 Δ	55 21,6
Civitta-Vechia <i>Italia</i>	1 20 38	20 9,5 Δ	42 5,4
Clermont <i>França</i>	0 46 0	11 30,0 *	45 46,7
Cobourg <i>Alemanha</i>	1 17 31	19 22,7 *	50 15,3
Coimbra <i>Portugal</i>	0 0 0	0 0,0	40 12,5
Colombretta <i>Hespanha. Ilhote</i>	0 36 36	9 9,1	39 56,0

Nomes dos Lugares.	Longitude.		Latitude ou Alt. do Pólo.
	Em tempo.	Em grãos.	
Colônia França	1 ^h 1' 20 ^o Or.	15 ^o 20',0	50 ^o 55',3 N.
Columbia (Rio) Am. Sep.	7 41 57 Occ.	115 29,2 ⊙	46 19,0
Conceição Chili	4 18 40	64 40,0 *	56 49,2 S.
Constantinopla Turquia	2 29 20 Or.	37 20,0 *	41 1,4 N.
Copenhague Dinamarca	1 24 2	21 0,5 *	55 41,1
Copiapo Chili	4 10 42 Occ.	62 40,5 ⊙	27 10,0 S.
Coquimbo idem	4 11 38	62 54,5 *	29 54,7
Corintho Turquia	2 5 50 Or.	51 27,4 ⊙	57 53,4 N.
Corke Irlanda	0 0 17 Occ.	0 4,2 *	51 53,9
Coron Turquia	2 1 55 Or.	50 23,6 ⊙	56 47,4
Courtray França	0 46 43	11 40,8	50 49,7
Cracovia Polonia	1 53 23	28 20,7 *	50 3,9
Cremona Italia	1 13 48	18 26,9 Δ	45 7,7
Cremsinnster Alemanha	1 30 12	22 33,0 *	48 3,6
Croc (Porto) Terra Nova	3 9 40 Occ.	47 25,0 ⊙	51 5,3
Cross Sound Amer. Sept.	8 30 41	127 40,2 ⊙	58 12,0
Dagelet (I.) As. Sept.	9 19 8 Or.	159 47,0 *	57 25,0
Damietta Egypto	2 40 59	40 14,7 *	51 25,7
Danzig Polonia	1 48 15	27 3,7 *	54 21,1
Dax França	0 29 27	7 21,7	43 42,5
Denderé Egypto	2 44 23	41 5,7 *	26 8,4
Diarbekir Turquia	3 11 0	47 45,0 *	37 54,0
Dijon França	0 53 47	13 26,8	47 19,4
Dillingen Alemanha	1 15 41	18 55,2 Δ	48 34,3
Dixmude França	0 45 7	11 16,8	51 2,2
S. Domingos Antilhas	4 5 44 Occ.	61 25,9 ⊙	18 28,7
Dominica (Villa) idem	3 32 42	53 10,5 ⊙	15 18,4
Dorchester Inglaterra	0 23 57 Or.	5 59,3 Δ	50 42,9
Dortrecht Hollanda	0 52 13	13 3,3 Δ	51 47,9
Dover (Castello) Inglaterra	0 38 56	9 44,1 Δ	51 7,8
Dresda Alemanha	1 28 4	22 1,0 *	51 2,9
Drontheim Noruega	1 15 8	18 47,0 *	63 26,0
Druja Russia	2 22 34	35 38,5 *	55 47,5
Dublin Irlanda	0 8 24	2 6,0 *	53 21,2
Dunkerque França	0 45 10	10 47,4	51 2,2
Ecatherinebourg As. Sept.	4 37 0	69 15,0 *	56 50,2
Eddystone I. Salom.	10 59 7	164 46,7 ⊙	8 18,3 S.
Edimburgo Escóssia	0 20 58	5 14,5 *	55 57,9 N.
Embrun França	0 59 24	14 50,9	44 34,1
Engelholm Dinamarca	1 22 52	20 43,0 Δ	56 14,5
Enkuyzen Hollanda	0 54 20	13 35,0 *	52 42,4
Enos Turquia	2 17 34	34 23,5 ⊙	40 42,0

Nomes dos Lugares.	Longitude.		Latitude ou Alt. do Pólo.
	Em tempo.	Em grãos.	
Fregi <i>idem</i>	2 ^h 39' 28" Or.	59° 52,1 ☉	41° 17,8 N.
Erford <i>Alemanha</i>	1 17,57	19 29,3	50 59,1
Espirito S. <i>Archip. do Esp. S.</i>	11 40 48	175 12,0 ☉	14 59,5 S.
Estreito de Fronsac <i>Am. Sep.</i>	3 31 40 Occ.	52 55,0 *	45 37,0 N.
Evaux <i>França</i>	0 42 43 Or.	10 40,8	46 10,7
Evreux <i>idem</i>	0 38 16	9 33,9	49 1,5
Exeter <i>Inglaterra</i>	0 19 22	4 50,5 *	50 44,0
Fairhill <i>Orcades</i>	0 26 0	6 30,0	59 28,0
Falmouth <i>Inglaterra</i>	0 13 30	3 22,5	50 8,0
Fayal (P. S. E.) <i>Açores</i>	1 21 51 Occ.	20 27,8 ☉	38 50,9
Ferção do Pó <i>Africa I.</i>	1 8 20 Or.	17 5,0 ☉	3 28,0
Fernaõ de Noronha <i>I.</i>	1 36 52 Occ.	24 13,0 ☉	3 56,3 S.
Ferrara <i>Italia</i>	1 20 5 Or.	20 1,2 Δ	44 49,9 N.
Ferrol <i>Hespanha</i>	0 0 37	0 9,2 *	43 29,0
Flessinga <i>Rep. Bat.</i>	0 47 56	11 59,1 Δ	51 26,6
Florença <i>Italia</i>	1 17 54	19 28,5 *	43 46,5
Foktschany <i>Turquia</i>	2 21 50	35 27,5 *	45 38,8
Francfort sobre o Meno <i>Alem.</i>	1 8 3	17 0,7 ☉	50 7,7
Francfort sobre o Oder <i>Alem.</i>	1 32 40	23 10,0 *	52 22,1
Falda <i>idem</i>	1 12 35	18 8,7 ☉	50 33,9
Furpes <i>França</i>	0 44 18	11 4,6	51 4,4
Gabey Nov. <i>Guiné</i>	8 59 15	134 48,7 ☉	0 6,0 S.
Gallego (Rio) <i>Am. Merid.</i>	4 2 40 Occ.	60 40,0 ☉	51 40,0
Gallipoli <i>Turquia</i>	2 20 9 Or.	35 2,2 ☉	40 25,5 N.
Ganjam <i>India</i>	6 14 52	93 43,0 *	19 22,5
Gand <i>França</i>	0 48 34	12 8,6	51 3,5
Gap <i>idem</i>	0 57 59	14 29,8	44 33,6
Gaspea (Bah.) <i>Canadá</i>	3 44 10 Occ.	56 2,5	48 47,5
Gelshausen <i>Alemanha</i>	1 10 35 Or.	17 38,6 ☉	50 13,4
Genebra <i>França</i>	0 58 14	14 33,5	46 12,0
Genova <i>Italia</i>	1 9 32	17 23,0 ☉	44 25,0
Gibraltar (Ponta da Europa)	0 12 21	3 5,2	36 6,5
Girgé <i>Egypto</i>	2 41 19	40 19,8 *	26 20,0
Glasgow <i>Escossia</i>	0 16 32	4 8,0 *	55 51,5
Gluchow <i>Russia</i>	2 51 0	42 45,0 *	51 40,5
Glukstadt <i>Alemanha</i>	1 11 27	17 51,8 Δ	53 47,7
Goa <i>India</i>	5 28 40	82 10,0 *	15 31,0
Goréa <i>I. Africa</i>	0 36 0 Occ.	9 0,0 *	14 40,2
Gothaab <i>Greenland</i>	2 53 27	43 21,7 *	64 9,9
Gotha (Friedenstein) <i>Alem.</i>	1 16 28 Or.	19 7,0	50 57,1
Gotha (Obs. de Seeberg) <i>Alem.</i>	1 16 35	19 8,7 ☉	50 56,5
Gothebourg <i>Suecia</i>	1 21 30	20 22,5 *	57 42,1

Nomes dos Lugares.	Longitude.		Latitude ou Alt. do Pólo.
	Em tempo.	Em grãos.	
Gottinga <i>Alemanha</i>	1 ^h 13' 12" Or.	18° 18', 0 * Δ	51° 52', 1 N.
Gouda <i>Hol.</i>	0 52 24	13 5, 9 Δ	51 59, 8
Granada (F. Real) <i>Antilhas</i>	3 33 45 Occ.	53 26, 2 ⊙	12 2, 9
Gratz <i>Alemanha</i>	1 35, 23 Or.	23 50, 7 *	47 4, 1
Greenwich (Obs. R.) <i>Inglat.</i>	0 33 39	8 24, 7 *	51 28, 7
Greifswald <i>Alemanha</i>	1 27 58	21 59, 5 *	54 4, 6
Grenoble <i>França</i>	0 56 34	14 8, 6	45 11, 7
Grodno <i>Polónia</i>	2 10 16	32 34, 0 *	53 36, 0
Gnadalupe <i>Antilhas</i>	3 35 35 Occ.	53 23, 2 ⊙	15 59, 5
Guaira <i>Terra Firme</i>	3 54 11	58 32, 8 ⊙	10 36, 7
Guaştalla <i>Italia</i>	1 16 18 Or.	19 4, 5 Δ	44 55, 0
Guaçaquil (C.St. Helen.) <i>A.M.</i>	4 51 2 Occ.	72 45, 5 *	2 11, 3
Gurief <i>As. Sept.</i>	4 1 24 Or.	60 21, 0 *	47 7, 1
Gydros <i>Turquia</i>	2 45 17	41 19, 2 ⊙	41 52, 8
Hadersleben <i>Dinamarca</i>	1 11 42	17 55, 6 Δ	55 15, 1
Halifax <i>Acadia</i>	5 40 44 Occ.	55 11, 0 *	44 44, 0
Hamburgo <i>Alemanha</i>	1 13 32 Or.	18 23, 0 *	53 34, 1
Hammerfost <i>Noruega</i>	2 8 33	32 8, 2 *	70 38, 4
Hanover <i>Alemanha</i>	1 12 37	18 9, 2 *	52 22, 3
Harefield <i>Inglaterra</i>	0 31 43	7 55, 8 *	51 36, 2
Harlem <i>Hollanda</i>	0 51 58	12 59, 5 Δ	52 22, 3
Havana (Morro) <i>Antilhas</i>	4 55 16 Occ.	73 48, 9 ⊙	23 10, 0
Hayre de Grace <i>França</i>	0 34 6 Or.	8 31, 4	49 29, 2
Haya <i>Hollanda</i>	0 50 46	12 41, 4 *	52 3, 1
Heidelberg <i>Alemanha</i>	1 8 26	17 6, 4 Δ	49 24, 5
S. Helena <i>Ocean. Atlant. I.</i>	0 10 24	2 36, 0 *	15 55, 0 S.
Helseneur <i>Dinamarca</i>	1 24 11	21 2, 8 Δ	56 2, 5 N.
Helsingborg <i>Suecia</i>	1 24 32	21 8, 0 Δ	56 2, 9
Helsingfors <i>idem</i>	2 13 40	33 25, 0 *	60 5, 0
Heraclea <i>Turquia</i>	2 25 17	36 19, 3 ⊙	41 1, 1
Hernoşand <i>Suecia</i>	1 45 12	26 18, 0 *	62 38, 0
Hesseloe <i>Dinamarca</i>	1 20 19	20 4, 8 Δ	56 11, 8
Highbury-house <i>Inglaterra</i>	0 33 17	8 19, 3 *	51 33, 2
Hioring <i>Dinamarca</i>	1 13 41	18 25, 2 Δ	57 27, 7
Hoişagnam <i>China</i>	8 28 58	127 14, 5 *	33 34, 7
Hondschothe <i>França</i>	0 44 0	11 0, 1	50 59, 1
Honfleur <i>França</i>	0 34 36	8 39, 0	49 25, 2
Husum <i>Dinamarca</i>	1 9 58	17 29, 4 Δ	54 29, 1
Hween <i>idem</i>	1 24 26	21 6, 4 Δ	53 54, 6
Iakutsk <i>As. Sept.</i>	9 12 29	138 7, 2 *	62 1, 8
Jamaica (Porto Real) <i>Antilhas</i>	4 33 18 Occ.	68 19, 5 *	18 0, 0
Jaroslavl <i>Russia</i>	3 14 20 Or.	48 35, 0 *	57 37, 5

Nomes dos Lugares.	Longitude.		Latitude ou Alt. do Pólo.
	Em tempo.	Em grãos.	
Jassy Turquia	2 ^h 23' 40 ^o Or.	55 ^o 55',0 *	47 ^o 8',5 N.
Iena Alemanha	1 20 8	20 2,0 ⊙	50 56,5
Jenikala Criméa	2 59 26	44 51,5 *	45 21,0
Jemiseisk As. Sept.	6 41 34	100 23,5 *	58 27,5
Jersey (S. Albino) I.	0 24 56	6 14,0 Δ	49 15,0
Jerusalem Turquia	2 55 0	43 45,0	31 46,6
Ilha Bouca (P. N.) I. Salomaõ	10 51 28	162 52,0 ⊙	5 0,0 S.
— de Clerke Amer. Sept.	10 45 0 Occ.	161 15,0 ⊙	63 15,0 N.
— do Ferro (P. O.) Canarias	0 39 0	9 45,0 ⊙	27 45,0
— de França Madagasc.	4 23 33 Or.	65 53,2 *	20 9,7 S.
— de Goré Amer. Sept.	10 56 24 Occ.	164 6,0 ⊙	60 17,0 N.
— de S. Hermogènes idem	9 30 45	142 41,2 ⊙	58 14,0
— de Langara (P. N.) idem	8 18 21	124 55,2 ⊙	54 20,0
— Madre de Dios (P. N.) A. M.	4 29 50	67 22,5 ⊙	49 45,0 S.
Ilhas de S. Mar. (a mais N.) A. S.	6 52 25	98 6,2 ⊙	21 43,0 N.
Ilha Ounalaschka idem	10 52 8	158 2,0 *	53 54,7
— da Palma (Tassac) Canarias	0 38 12	9 55,0 ⊙	28 38,0
— de Pico (Pico) Açores	1 20 14	20 3,5 ⊙	58 27,0
— da Reunião Madagascar	4 15 40 Or.	63 55,0 *	20 51,7 S.
— Theherikow Am. Sept.	9 46 5 Occ.	146 31,2 ⊙	55 49,0 N.
— de S. Thiago (Praia) Canar.	1 0 26	15 6,5 ⊙	14 55,7
— Taiti I. Ocean. Pacifico	9 24 22	141 5,5 *	17 29,3 S.
— Ulietea idem	9 32 48	143 12,0 *	16 45,6
— Wasgiou (Boni) Nov. Guiné	9 18 59 Or.	159 39,6 ⊙	0 2,5
Ingolstadt Alemanha	1 19 19	19 49,7 *	48 45,0 N.
Ingornachoix Terra Nova	3 15 22 Occ.	48 50,5 ⊙	50 37,5
Iniichi Turquia	2 49 25 Or.	42 21,2 ⊙	42 0,4
Inspruck Alemanha	1 19 14	19 48,5 Δ	47 15,8
Irkutsk As. Sept.	7 31 54	112 58,5 *	52 18,2
Islamabad India	6 40 40	100 10,0 *	22 20,0
Ismail Turquia	2 29 0	57 15,0 *	45 21,0
Ispaham Persia	4 1 0	60 15,0 *	52 24,6
Ivica (Castello) I.	0 39 36	9 53,9 *	38 53,3
Kallandsborg Dinamarca	1 18 5	19 31,5 Δ	55 40,9
Kaminiek Polonia	2 21 45	55 26,2 *	48 40,8
Kamysehin Russia	5 35 16	53 49,0 *	50 5,1
Kasan idem	5 51 58	57 54,5 *	53 44,0
Kerson idem	2 45 25	41 21,2 *	46 38,5
Kew (Observat.) Inglaterra	0 52 56	8 9,0 *	51 28,6
Kiam-Chou China	7 59 57	119 54,2 *	35 37,0
Kiel Alemanha	1 15 1	18 45,2 *	54 22,4
Kiow Russia	2 35 50	38 52,5 *	50 27,0

Nomes dos Lugares.	Longitude.		Latitude
	Em tempo.	Em grãos.	ou Alt. do Pólo
Kiringskoi-Ostrog <i>As. Sept.</i> . . .	7 ^h 45 ^m 51 ^s Or.	116° 27',7 *	57° 47',0 N.
Kirk-Newton <i>Escócia</i> . . .	0 19 59	4 57,7 *	55 54,5
Kola <i>Laponia Moscovita</i> . . .	2 45 42	41 25,5 *	68 52,5
Konigsberg <i>Prussia</i> . . .	1 55 56	23 54,0 *	54 42,2
Konswinger <i>Noruega</i> . . .	1 21 31	20 23,7 *	60 12,2
Kowima inferior <i>As. Sept.</i> . . .	11 26 52	171 45,0 *	68 18,0
— superior <i>idem</i> . . .	10 48 0	162 0,0 *	66 28,0
Krementszouk <i>Russia</i> . . .	2 47 55	41 55,7 *	49 3,5
Kursk <i>idem</i> . . .	2 59 30	44 52,5 *	51 43,5
Ladrona Grande <i>I. China</i> . . .	8 9 24	122 21,0 ⊙	22 2,0
Lagos <i>Portugal</i> . . .	0 0 57 Occ.	0 14,2 ⊙	37 6,0
— <i>Turquia</i> . . .	2 13 55 Or.	33 28,3 ⊙	40 58,7
Lambhuus <i>Islandia</i> . . .	0 54 2 Occ.	13 30,5 *	64 6,3
Lampsaca <i>Turquia</i> . . .	2 20 5 Or.	35 1,3 ⊙	40 20,9
Landsroon <i>Suecia</i> . . .	1 25 5	21 15,8 Δ	55 52,4
Langres <i>França</i> . . .	0 54 59	13 44,8	47 52,0
Laon <i>idem</i> . . .	0 48 9	12 2,2	40 33,9
La Rochelle <i>idem</i> . . .	0 29 4	7 16,0	46 9,5
Lausanna <i>Helvecia</i> . . .	1 0 41	15 10,2 *	46 31,1
L'Ecluse <i>França</i> . . .	0 47 12	11 47,9	51 18,6
Leeds <i>Inglaterra</i> . . .	0 27 23	6 50,7 *	53 48,0
Leicester <i>idem</i> . . .	0 29 5	7 16,2 *	52 38,0
Leipzig <i>Alemanha</i> . . .	1 25 8	20 47,1 *	51 20,5
Le Mans <i>França</i> . . .	0 34 27	8 36,8	48 0,6
Le Puy <i>idem</i> . . .	0 49 11	12 17,8	45 2,7
Lescar <i>idem</i> . . .	0 31 56	7 58,9	45 19,9
Lezard (Cabo) <i>Inglaterra</i> . . .	0 12 55	3 13,7 *	49 57,9
Leyde <i>Hollanda</i> . . .	0 51 28	13 52,0 * Δ	52 8,4
Liampo <i>vid. Ningpo</i> . . .	.....	.....	.....
Liege <i>França</i> . . .	0 55 46	13 56,5	50 39,4
Lilienthal <i>Alemanha</i> . . .	1 9 16	17 19,0 *	53 8,4
Limoges <i>França</i> . . .	0 38 44	9 40,9	45 49,7
Limpjada <i>Turquia</i> . . .	2 8 54	32 8,5 ⊙	40 56,7
Lionne <i>Italia</i> . . .	1 14 46	18 41,5 Δ	43 33,0
Lisboa (Obs. R. da Mar.) <i>Port.</i> . . .	0 2 55 Occ.	0 43,8 *	38 42,3
Liverpool <i>Inglaterra</i> . . .	0 21 54 Or.	5 28,4 *	53 27,0
Lizieux <i>França</i> . . .	0 34 34	8 38,5	49 8,8
Loampitt-Hill <i>Inglaterra</i> . . .	0 35 35	8 23,8 *	51 28,1
Lodi <i>Italia</i> . . .	1 11 42	17 55,6 Δ	45 18,5
Loheia <i>Arabia</i> . . .	3 22 14	50 33,5 *	15 42,1
Londres (S. Paulo) <i>Inglaterra</i> . . .	0 53 17	8 19,2 Δ	51 50,8
Lopatka (Cabo) <i>Asia Sept.</i> . . .	11 0 30	165 7,5 ⊙	51 0,2

Nomes dos Lugares.	Longitude.		Latitude ou Alt. do Pólo.
	Em tempo.	Em grãos.	
Loretto Italia	1 ^h 27' 59" Or.	21° 59',8 Δ	43° 27',0 N.
L'orient <i>vid.</i> Oriente			
Louisbourg I. Am. Sept.	3 26 0 Occ.	51 30,0 *	45 53,7
Louvain França	0 52 26 Or.	13 6,5	50 53,4
Lubni Russia	2 45 54	41 28,5 *	50 0,6
Lucipara I. d'As. Merid.	7 38 50	114 42,5 ⊙	3 10,7 S.
Luçon França	0 29 0	7 15,0	46 27,2 N.
Lugano Italia	1 9 29	17 22,3 Δ	45 59,9
Lunde Noruega	1 0 3	15 0,8 *	58 27,2
Luxemburgo França	0 58 18	14 34,4	49 37,9
Lyon <i>idem</i>	0 52 57	13 14,3	45 45,9
Macão China	8 8 0	122 0,0 *	22 12,7
Macclesfield (Bunco) As. Mer.	8 10 52	122 45,0 ⊙	15 51,0
Madeira (Funchal) I.	0 34 4 Occ.	8 31,0 *	32 37,7
Madrás (F. S. Jorg.) As. Mer.	5 55 35 Or.	88 53,7 *	13 4,9
Madrid (Praça grande) Hesp.	0 18 51	4 42,7 *	40 25,3
Maestricht França	0 56 23	14 5,8	50 51,1
Malaca India	7 22 0	110 30,0 *	2 12,0
Malaga Hespanha	0 16 3	4 0,7 *	36 43,5
Maldonado (Bah.) Paraguay	3 5 45 Occ.	46 26,3 ⊙	54 56,3 S.
Malines França	0 51 35 Or.	12 53,7	51 1,9 N.
Malta (Cidade) I.	1 31 42	22 55,5 *	35 53,7
Manilla Philippinas	8 37 8	129 17,0 *	14 36,1
Manheim (Observ.) Alemanha	1 7 32	16 53,0 *	49 29,5
Mentua Italia	1 16 53	19 13,2 Δ	45 9,3
Marburg <i>idem</i>	1 36 25	24 6,3 Δ	46 34,7
S. Maria (Pont. S. E.) Açores	1 7 35 Occ.	16 53,7 ⊙	36 56,8
Marikan I. As. Sept.	10 43 40 Or.	160 55,0 ⊙	46 50,0
Marmara Turquia	2 23 42	35 55,6 ⊙	40 37,1
Marselha (Observ.) França	0 55 8	13 47,0	43 17,8
S. Martha Terra firme	4 22 38 Occ.	65 39,5 ⊙	11 19,9
Martinica (F. de França) Ant.	3 30 36	52 44,0 *	14 55,9
Matança (Cid.) Cuba	4 52 30	73 7,5 ⊙	23 2,4
Meaux França	0 45 10 Or.	11 17,5	48 57,7
Melille Berberia	0 21 54	5 28,6 ⊙	35 18,2
Merguy Siao	7 6 52	106 43,0 *	12 12,0
Metz França	0 58 21	14 35,2	49 7,2
Mexico Mexico	6 2 28 Occ.	90 36,9 *	19 25,8
Middelbourg Hollanda	0 48 9 Or.	12 2,3 *	51 30,1
Milão (Observ.) Italia	1 10 25	17 36,2 *	45 28,1
Mirtepoix (Observ.) França	0 41 9	10 17,2	43 5,3
Mitaw Courlandia	2 8 34	32 8,5 *	56 39,1

Nomes dos Lugares.	Longitude.		Latitude ou Alt. do Pólo.
	Em tempo.	Em grãos.	
Mohilav Polónia	2 ^h 35' 18" Or.	38° 49',5 *	53° 54',0 N.
Moka Arabia	3 26 20	51 35,0 *	13 16,0
Mona (Meio) Antilhas	3 57 39 Occ.	59 24,7 ☉	18 6,0
Monopin (Monte) Banka	7 35 10 Or.	113 47,5 ☉	2 3,0 S.
Montaigné França	0 53 35	13 23,7	50 58,9 N.
Montauban (Observ.) idem	0 39 3	9 45,8	44 0,8
Monte-Lauro Hespanha	0 21 0 Occ.	0 32,6	42 45,8
Monte-Olimpo Amer. Sept.	7 40 5	115 1,2 ☉	47 50,0
Monte-Rey idem	7 33 8	113 17,0 *	36 35,5
Montpellier (Observ.) França	0 49 10 Or.	12 17,4	43 36,5
Montrose Helvecia	1 5 9	16 17,3 Δ	45 55,9
Monte Santo Elias Am. Sept.	8 48 50 Occ.	152 12,6 ☉	60 21,0
Monserrate (Pont.N. E.) Ant.	3 35 27	53 51,7 ☉	16 48,0
Monte-Video Paraguay	3 11 19	47 49,7 *	34 54,8 S.
Moscow Russia	3 3 51 Or.	45 57,7 *	55 45,7 N.
Mosdok As. Sept.	3 28 56	52 14,0 *	43 43,7
Moxillones Perú	4 8 2 Occ.	62 0,5 ☉	23 5,0 S.
Muhlheim Alemanha	1 4 10 Or.	16 2,4 *	47 48,7 N.
Mulhasen idem	1 15 34	18 53,5 ☉	51 13,0
Munich idem	1 19 56	19 59,0 Δ	48 8,3
Musketo cove Greenland.	2 58 7 Occ.	44 31,7 *	64 55,2
Namur França	0 53 4 Or.	13 15,9	50 28,0
Nancy idem	0 58 21	14 33,3	48 41,9
Nangasaki Japão	9 8 0	137 0,0 *	32 32,0
Nantes França	0 27 28	6 52,0	47 13,1
Nankin China	8 28 48	127 12,0 *	32 4,7
Napoles Italia	1 30 26	22 36,5 *	40 50,3
Narbonna França	0 45 40	11 25,0	43 11,0
Neschin Russia	2 40 58	40 14,5 *	51 2,7
Neustadt Alemanha	1 58 33	24 38,3 Δ	47 48,4
Nevers França	0 46 17	11 34,3	46 59,3
Nieuport idem	0 44 40	11 10,0	51 7,9
Nimes idem	0 50 55	12 43,6	43 50,2
Ningpo, ou Liampo China	8 34 52	128 45,0 *	29 57,7
Nice França	1 2 45	15 41,4	43 41,8
Nœrdlingen Alemanha	1 15 33	18 53,2 Δ	48 51,0
Norriton Estados Unidos	4 28 35 Occ.	67 8,7 *	40 9,9
Noto (Cabo) Japão	9 45 16 Or.	146 19,0	37 36,0
Norton-Sound Amer. Sept.	10 17 30 Occ.	154 22,5 ☉	64 30,5
Noutka-Sound idem	7 52 5	118 1,2 *	49 36,1
Nova Orleans Luisiana	5 26 15	81 33,7 *	29 57,7
Nova-York Estados Unidos	4 23 4	65 46,0 *	40 40,0

Nomes dos Lugares.	Longitude.		Latitude ou Alt. do Pólo.
	Em tempo.	Em grãos.	
Nuremberg <i>Alemanha</i>	1 ^h 17' 56" Or.	19° 29,0 *	49° 26,9 N.
Ochotsk <i>Seberia</i>	10 6 34	151 38,5 *	59 20,2
Oldenbourg <i>Alemanha</i>	1 6 37	16 39,3 Δ	53 8,7
Olonne (Sables d') <i>França</i>	0 26 32	6 37,9	46 29,9
Olinda <i>Brazil</i>	1 46 42 Occ.	26 40,5 ⊙	8 13,0 S.
Orange <i>França</i>	0 52 53 Or.	13 13,1	44 8,2 N.
Orel <i>Russia</i>	2 57 28	44 22,0 *	52 56,7
Orenbourg <i>As. Sept.</i>	4 13 58	63 29,5 *	51 46,1
Oriente (Porto) <i>França</i>	0 20 15	5 3,7	47 45,2
Orleans <i>idem</i>	0 41 18	10 19,5	47 54,2
Orsk <i>As. Sept.</i>	4 27 43	66 55,7 *	61 12,5
Osnabruck <i>Alemanha</i>	1 4 50	16 12,5 *	52 16,2
Ostende <i>França</i>	0 45 20	11 19,9	51 13,9
Osterode <i>Alemanha</i>	1 14 47	18 41,6 ⊙	51 44,2
Ostia <i>Italia</i>	1 22 45	20 41,3 Δ	41 45,6
Oxford (Observ.) <i>Inglaterra</i>	0 28 37	7 9,2 ⊙	51 23,7
Padua (Observat.) <i>Italia</i>	1 21 10	20 17,5 *	45 23,7
Paimbeuf <i>França</i>	0 25 33	6 23,2	47 17,2
Palamos <i>Hespanha</i>	0 45 59	11 29,7	41 51,2
Palermo (Observat.) <i>Sicilia</i>	1 27 6	21 46,5	38 6,7
Palma <i>Majorca</i>	0 44 21	11 5,2	39 33,5
Pamiers <i>França</i>	0 40 5	10 1,3	43 6,7
Panama <i>Terra Firme</i>	4 47 44 Occ.	71 56,0 *	8 58,8
Pará <i>Rio das Amazonas</i>	2 41 0	40 15,0 *	1 28,0 S.
Paris (Observ. Nac.) <i>França</i>	0 43 0	10 45,0	48 50,2 N.
— (Obs. do Coll. de Franç.)	0 43 2 Or.	10 45,5	48 51,0
— (Obs. do Coll. Mazarin.)	0 43 0	10 45,0	48 51,5
— (Observ. de Delambre)	0 43 5	10 46,2	48 51,6
— (Observat. de Lalande)	0 42 52	10 43,0	48 51,1
— (Observat. de Messier)	0 43 2	10 45,5	48 51,1
Parma <i>Italia</i>	1 15 1	18 45,3 Δ	44 48,0
Pavia <i>idem</i>	1 10 18	17 34,5 *	45 10,8
Pekin (Obs. Imp.) <i>China</i>	8 19 30	124 52,5 *	39 54,2
Peniscola <i>Hespanha</i>	0 35 37	8 54,2	40 22,7
Perinaldo <i>França</i>	1 4 35	16 8,7 *	43 53,3
Perouse <i>Italia</i>	1 23 8	20 47,0	43 6,8
Perpinhaõ <i>França</i>	0 45 14	11 18,5	42 41,9
Petersbourg <i>Russia</i>	2 34 56	38 44,0 *	59 56,4
Petropanlowskoi-Ost <i>As. Sept.</i>	11 8 53	167 13,2 *	53 1,3
Petrosawodsk <i>Russia</i>	2 51 14	42 48,5 *	61 47,1
Philadelphia <i>Estados Unidos</i>	4 27 24 Or.	66 51,0 *	39 56,9
Phillippeville <i>França</i>	0 51 49 Occ.	12 57,3	50 11,3

Nomes dos Lugares.	Longitude.		Latitude ou Alt. do Pólo.
	Em tempo.	Em grãos.	
Philipsbourg <i>Alemanha</i>	1 ^h 7' 26" Or.	16° 51' 6 Δ	49° 14' 0 N.
Pico de Langle <i>As. Sept.</i>	10 1 48	150 27 0 ⊙	45 20 0
— Receveur <i>idem</i>	9 58 20	149 56 0 ⊙	49 33 0
— Tarquimio <i>Antilhas</i>	4 33 32 Occ.	68 22 9 ⊙	19 52 9
Piombino <i>Italia</i>	1 15 43 Or.	18 55 8 Δ	42 55 4
Pisa <i>idem</i>	1 15 15	18 48 7 *	43 43 1
Placencia <i>idem</i>	1 12 29	18 7 5 Δ	45 2 7
Plymouth <i>Inglaterra</i>	0 17 6	4 16 6 ⊙	50 22 4
Pollingen <i>Alemanha</i>	1 18 15	19 53 8 * Δ	47 48 3
Pondichery <i>India</i>	5 53 6	88 16 5 *	11 55 7
Ponta de Molinos <i>Hespanha</i>	0 15 45	3 56 2	36 37 2
Ponta-Rica <i>Terra Nova</i>	3 15 52 Occ.	48 58 0 ⊙	50 40 2
Poole <i>Inglaterra</i>	0 25 44 Or.	6 26 1 Δ	50 42 8
Porto (Barra) <i>Portugal</i>	0 0 50 Occ.	0 12 4	41 8 9
— Bello <i>Terra Firme</i>	4 45 41	71 25 3 *	9 33 1
— Chatham <i>Amer. Sept.</i>	7 36 5	142 31 2 ⊙	59 14 0
— Conclusão <i>ilem</i>	8 25 55	125 58 7 ⊙	56 15 0
— Ferrão <i>Italia</i>	1 14 57 Or.	18 44 3 Δ	42 49 1
— dos Francezes <i>Am. Sept.</i>	8 34 53 Occ.	128 43 2 ⊙	58 37 0
— de Grays <i>idem</i>	7 41 53	115 28 2 ⊙	47 0 0
Port Jackson <i>Nova Hollanda</i>	10 38 58 Or.	159 44 5 *	33 52 5 S.
Porto Louis <i>Franca</i>	0 20 15	5 3 8	47 42 8 N.
— Protecção <i>Amer. Sept.</i>	8 20 1 Occ.	125 0 2 ⊙	56 20 5
— de Los Remedios <i>idem</i>	8 28 21	127 5 2 ⊙	57 21 0
— Rico I. (no Morro) <i>idem</i>	3 50 42	57 40 6 ⊙	18 29 2
— S. Diogo <i>Amer. Sept.</i>	7 13 40	108 25 0 ⊙	32 42 5
— S. Francisco <i>idem</i>	7 34 53	113 43 2 ⊙	37 48 5
— da Soledade I. <i>Mal.</i>	3 18 50	49 42 5 ⊙	51 32 5 S.
Portsmouth <i>Estados Unidos</i>	4 9 15	62 18 2 *	43 4 2 N.
— <i>Inglaterra</i>	0 29 16 Or.	7 19 0 Δ	50 48 0
Praga <i>Alemanha</i>	1 31 19	22 47 7 *	50 5 3
Presbourg <i>Hungria</i>	1 42 22	25 35 5 *	48 8 1
Principe I. (Porto) <i>Africa</i>	0 4 20	16 5 0 ⊙	1 37 0
Providência <i>Estados Unidos</i>	4 11 40 Occ.	62 55 0 *	41 50 7
Quebec <i>Canada</i>	4 11 0	62 45 0 *	46 47 5
Quito <i>Perú</i>	4 38 0	69 30 0 *	0 15 5 S.
Ratisbonna <i>Alemanha</i>	1 22 6 Or.	20 31 4 Δ	49 0 0 N.
Ravenna <i>Italia</i>	1 22 22	20 35 6 Δ	44 25 1
Rennes <i>França</i>	0 26 56	6 44 0	48 6 8
Revel <i>Russia</i>	2 12 42	33 10 5 *	59 26 5
Richmond <i>Inglaterra</i>	0 32 25	8 6 3 *	51 28 1
Riga <i>Russia</i>	2 9 49	32 27 2 *	56 56 5

Nomes dos Lugares.	Longitude.		Latitude ou Alt. do Pólo.
	Em tempo.	Em grãos.	
Rimini <i>Italia</i>	1 ^h 23' 50" Or.	20° 57',6 Δ	44° 3',7 N.
Rio de Janeiro <i>Brazil</i>	2 19 52 Occ.	54 55,0 *	22 54,2 S.
Rochefort <i>França</i>	0 29 49 Or.	7 27,2	45 56,2 N.
Rodosto <i>Turquia</i>	2 23 21	55 50,3 ⊙	40 58,6
Roma (S. Pedro)	1 23 30	20 52,5 *	41 53,9
Rosetta <i>Egypto</i>	2 35 34	38 53,6 *	31 24,6
Rot <i>Franconia</i>	1 22 14	20 53,5 *	47 59,2
Rotterdaõ <i>Hollanda</i>	0 51 31	12 52,8 Δ	51 54,1
Ruaõ <i>França</i>	0 58 3	9 50,7	49 26,4
Rübe, ou Rybe <i>Dinamarca</i>	1 8 48	17 12,1 Δ	55 19,9
S. Florencio <i>Corsega</i>	1 10 50	17 42,5 Δ	44 41,0
Saint-Flour <i>França</i>	0 46 2	11 50,4	45 1,9
— Pol de Leão <i>idem</i>	0 17 46	4 26,4	48 41,4
Salonica <i>Turquia</i>	2 5 22	31 20,5 *	40 58,1
Saltzboung <i>Alemanha</i>	1 25 45	21 26,1 *	47 46,2
Samana (Pont. d'Oest.) <i>Antilh.</i>	4 21 52 Occ.	65 23,0 ⊙	35 9,2
Samara <i>Russia</i>	2 55 0 Or.	45 45,0 *	48 29,6
Santa Barbara <i>Amer. Sept.</i>	7 22 49 Occ.	110 42,2 ⊙	34 24,0
Santa Izabel <i>Russia</i>	2 43 30 Or.	40 52,5 *	48 30,3
S. Joseph <i>Californ</i>	6 45 10 Occ.	101 17,5 *	23 3,7
S. Sebastião <i>Hespanha</i>	0 25 47 Or.	6 26,7 *	43 19,5
S. Thomé I. <i>Africa</i>	1 0 52	15 13,0 ⊙	0 20,0
Saratow <i>Russia</i>	3 37 40	54 25,0 *	51 31,5
Schweringue <i>Alemanha</i>	1 7 56	16 59,0	49 23,1
Selivria <i>Turquia</i>	2 26 23	36 55,8 ⊙	41 4,6
Senlis <i>França</i>	0 44 0	11 0,0	49 12,5
Sião <i>India</i>	7 17 0	109 15,0 *	14 20,7
Sienne <i>Italia</i>	1 18 20	19 35,0 *	43 22,0
Sin-ghan-fu <i>China</i>	7 49 27	117 21,7 *	34 16,7
Sinope <i>Turquia</i>	2 54 8	43 31,9 ⊙	42 2,3
Slough (Obs. de Herchel) <i>Ingl.</i>	0 31 15	7 48,8 *	51 30,3
Smeinagorsk <i>As. Sept.</i>	6 2 18	90 34,5 *	51 9,4
Smyrna <i>Turquia</i>	2 22 6	35 31,5 *	38 28,1
Siout <i>Egypto</i>	2 38 56	59 39,0 *	27 10,0
Soissons <i>França</i>	0 46 57	11 44,3	49 22,9
Sombreiro (Meio) <i>Antilhas</i>	3 40 10 Occ.	55 2,5 ⊙	18 35,0
Sondershausen <i>Alemanha</i>	1 17 0 Or.	19 15,1 ⊙	51 22,5
Sooloo (Talyau) I. <i>As. Merid.</i>	8 38 42	129 40,5 *	5 57,0
Stade <i>Alemanha</i>	1 11 13	17 48,2 *	53 36,1
Stickosen <i>idem</i>	1 4 20	16 5,1 Δ	53 13,5
Stockholm <i>Suecia</i>	1 45 55	26 28,7 *	59 20,5
Stolberg <i>Alemanha</i>	1 17 26	19 21,5 ⊙	51 35,0

Nomes dos Lugares.	Longitude.		Latitude ou Alt. do Pólo.
	Em tempo.	Em grãos.	
Strasbourg Franca	1 ^h 4' 58 ^u Or.	16° 0',6	48° 54',9 N.
Stuttgardt Alemanha	1 10 23	17 35,7 Δ	48 46,2
Suez Egypto	2 44 2	41 0,6 *	29 58,6
Sarate India	5 23 0	80 45,0 *	21 10,0
Syena Egypto	2 45 19	41 19,8 *	24 5,4
Syfran As. Sept.	3 47 19	56 49,7 *	53 9,9
Tabago (P. d'Arèa) Antilhas	3 29 36 Occ.	52 24,0 ⊙	11 6,0
Taganrok (Fortaleza) Russia	3 8 15 Or.	47 3,7 *	47 12,7
Talcagnana Chili	4 19 14 Occ.	64 48,5 ⊙	36 42,3 S.
Tambow Russia	3 20 40 Or.	50 10,0 *	52 45,7 N.
Tapion du petit Goave I. S. D.	4 18 12 Occ.	64 52,9 ⊙	18 26,8
Tarapia Turquia	2 29 42 Or.	37 25,5 *	41 8,4
Tarragona Hespanha	0 38 57	9 44,2	41 8,8
Tasse (L.) Turquia	2 12 16	33 3,9 ⊙	40 46,7
Tchukoskoi-Nos As. Sept.	11 33 36 Occ.	175 24,0 ⊙	64 14,5
Teneriffe (Pico) I. Canarias	0 33 0	8 15,0 Δ	28 17,0
Terceira (M. Brazil) Açores	1 15 55	18 58,7 ⊙	38 38,2
Terracina Italia	1 26 32 Or.	21 58,1 Δ	41 18,2
Thebas (Ruinas) Egypto	2 44 12	41 3,1 *	25 43,4
Timor (C. S. O.) I. As. Mer.	8 49 36	132 24,0 ⊙	10 23,0 S.
Tinian. I. Mar da India	10 17 4	154 16,0 ⊙	14 58,0 N.
Tomsk As. Sept.	6 13 38	93 24,5 *	56 30,0
Tondern Dinamarca	1 9 14	17 18,6 Δ	54 56,5
Tortona Italia	1 9 11	17 17,6 Δ	44 53,4
Toulon Franca	0 57 22	14 20,4	43 7,3
Toulouse idem	0 39 25	9 51,3	43 35,8
Tournay idem	0 47 12	11 48,0	50 36,3
Tours idem	0 36 26	9 6,5	47 23,8
Tso-Choni Corèa	9 12 32	138 8,0 ⊙	35 30,0
Trebizonda As. Merid.	3 12 34	48 8,5 *	41 2,0
Treguier Franca	0 20 45	5 11,2	48 46,9
Trindade (Port. Hesp.) Antilh.	3 32 18 Occ.	53 4,5 ⊙	10 38,7
Trinquimale Ceylaõ	5 58 28 Or.	89 37,0 *	8 32,0
Tripoli de Berberia Africa	1 27 4	21 46,1 *	32 53,7
Troyes Franca	0 49 58	12 29,6	48 18,1
Tubingen Alemanha	1 9 55	17 28,7 *	48 31,1
Tulles Franca	0 40 44	10 11,0	45 16,0
Turin (Praça do Castel.) Italia	1 4 20	16 5,0 *	45 4,2
Tzerkask Russia	3 13 0	48 15,0 *	47 13,6
Typa China	8 8 35	122 8,7 *	22 9,3
Tyrnaw Hungria	1 44 0	26 0,0	48 23,5
Ulm Alemanha	1 15 55	18 23,8 Δ	48 23,7

Nomes dos Lugares.	Longitude.		Latitude ou Alt. do Pólo.
	Em tempo.	Em grãos.	
Unst I. <i>Shetland</i>	0 ^h 30' 36" <i>Or.</i>	7 ^o 39' 0"	60 ^o 44', 0 <i>N.</i>
Upsal <i>Suecia</i>	1 44 15	26 3,7 *	59 51,8
Uralsk <i>As. Sept.</i>	4 0 1	60 0,2 *	51 11,0
Urånbourg <i>Dinamarca</i>	1 24 31	21 7,7 Δ	55 54,6
Urbino <i>Italia</i>	1 24 7	21 1,8 Δ	43 43,6
Ust-Kamenorsk <i>As. Sept.</i>	6 4 20	91 5,0 *	49 56,7
Utrecht <i>Hollanda</i>	0 54 0	13 30,0 *	52 5,5 <i>N.</i>
Valdivia <i>Chili</i>	4 20 6 <i>Occ.</i>	65 1,5 ⊙	39 51,0 <i>S.</i>
Valença <i>França</i>	0 53 13 <i>Or.</i>	13 18,2	44 56,0 <i>N.</i>
Valparaizo <i>Chili</i>	4 12 54 <i>Occ.</i>	63 13,5 *	33 0,5 <i>S.</i>
Varsovia <i>Polonia</i>	1 57 49 <i>Or.</i>	29 27,2 *	52 14,5 <i>N.</i>
Veneça <i>França</i>	1 2 6	15 31,5	43 43,2
Veneza (S. Marcos) <i>Italia</i>	1 23 3	20 45,7 *	45 25,6
Venloo <i>França</i>	0 58 21	14 35,3	51 22,3
Vera-Cruz <i>Mexico</i>	5 50 27 <i>Occ.</i>	87 36,7 *	19 11,9
Verona (Observat.) <i>Italia</i>	1 17 44 <i>Or.</i>	19 26,0 *	45 26,1
Versailles <i>França</i>	0 42 8	10 32,1	48 48,3
Vienna <i>Alemanha</i>	1 39 10	24 47,5 *	48 12,5
—— (Observ. de Marinoni)	1 39 7	24 46,8 *	48 12,8
—— (Observ. dos Jesuitas)	1 39 10	24 47,5 *	48 12,6
—— <i>França</i>	0 53 10	13 17,4	45 31,9
Vigevano <i>Italia</i>	1 9 7	17 16,8 Δ	45 18,9
Vigo <i>Hespanha</i>	0 0 35 <i>Occ.</i>	0 8,7 *	42 13,3
Villefranche <i>França</i>	1 2 57 <i>Or.</i>	15 44,2	43 40,3
Vilna <i>Polonia</i>	2 14 45	53 41,3 *	54 41,0
Viviers <i>França</i>	0 52 24	13 5,9	44 28,9
Voghera <i>Italia</i>	1 9 45	17 26,2 Δ	44 59,3
Vona <i>Turquia</i>	3 4 46	26 11,5 *	41 7,0
Wakefield <i>Inglaterra</i>	0 27 26	6 51,5 *	53 41,0
Wardhuus <i>Laponia</i>	2 38 7	39 31,7	70 22,6
Weimar <i>idem</i>	1 19 3	19 45,7 ⊙	50 59,2
West-Elude I. <i>Javu (P. O.)</i>	7 34 0	113 30,0 ⊙	6 48,0 <i>S.</i>
Wittenberg <i>Alemanha</i>	1 24 13	21 3,2 *	51 52,5 <i>N.</i>
Worcester <i>Inglaterra</i>	0 25 39	6 24,7	52 9,5
Woronech <i>Russia</i>	3 11 3	47 45,8	51 40,5
Wurtzbourg <i>Alemanha</i>	1 15 7	18 46,7 *	49 46,1
Xam-hay <i>China</i>	8 39 47	129 56,7 *	51 16,0
Zarizin <i>Russia</i>	3 31 30	52 52,5 *	48 42,3
Zurich <i>Helvecia</i>	1 7 50	16 57,5 *	47 22,0
Ylo <i>Perá</i>	4 11 0 <i>Occ.</i>	62 45,0 *	17 36,2 <i>S.</i>
York <i>Inglaterra</i>	0 29 15 <i>Or.</i>	7 18,6 *	53 57,7 <i>N.</i>
Ypres <i>França</i>	0 43 11	11 17,8	50 51,2

TABOA Cosmographica dos Portos, Cabos, Ilhas, e Lugares 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.

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>I. Costa de Noruega, e Suecia até o Cabo Falsterbo com as Ilh. Adjacentes.</i>			
Wardhuus I.	70° 22',6 N.	59° 31',8 Or.	2 ^h 38' 7" *
Porsanger	70 37,0	34 49,0	2 19 16
Cabo Norte	71 10,0	34 15,0	2 17 0 *
Hammerfost	70 38,4	32 8,3	2 8 33 *
Altengaard	69 55,0	31 29,0	2 5 56 *
Sandsoe I.	68 56,3	25 22,0	1 41 28 *
Waage I.	67 47,0	22 34,0	1 30 16
Mahlstrom	67 50,0	20 14,8	1 20 59
Vigten I.	65 2,0	17 19,0	1 9 16
Drontheim	63 26,0	18 47,0	1 15 8 *
Vaagsøe	62 5,0	13 51,0	0 55 24
Bergen	60 12,0	14 48,0	0 59 12
Stavanger	58 56,0	15 12,0	1 0 48
Lunde	58 27,2	15 0,8	1 0 3 *
C. Lindesnes, ou Naze	58 1,0	16 12,0	1 4 48
Christiansand	58 20,0	16 59,5	1 7 58
Foeder (farol)	59 2,0	19 2,0	1 16 8
Christiania	59 55,3	19 13,5	1 16 54 *
Fridericstad	59 9,0	19 28,5	1 17 54
Ageroe I.	59 1,0	19 20,0	1 17 20 *
Fridericshall	59 6,0	20 23,5	1 21 34
Stronstad	58 55,0	19 47,5	1 19 10
Saeloe (farol)	58 21,0	19 40,3	1 18 41 *
Marstrand	57 53,8	20 0,8	1 20 3 *
Bahus	57 51,0	20 21,8	1 21 27
Gothebourg	57 42,1	20 22,5	1 21 30 *
Wingoe	57 38,2	20 2,8	1 20 11 *
Kongbakke	57 27,0	20 28,8	1 21 55
Nidingen	57 18,4	20 19,8	1 21 19 *
Warberg (Forte)	57 6,3	20 40,8	1 22 43 *
Halmstadt	56 39,8	21 16,8	1 25 7 *
Leholm	56 32,6	21 25,8	1 25 43 *

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa de Noruega, e Suecia até o C. Falst. com as I. Adjac.</i>			
Baastad	56° 26',0 N.	21° 16',7 Or.	1 ^h 25' 7 ^m
Hallands-Wadero (P. N.) I.	56 28,0	20 57,7	1 25 51
Engelholm	56 14,3	20 43,0	1 22 52 *
Koll (C. farol)	56 18,1	20 52,5	1 23 30 *
Helsingborg	56 2,9	21 8,0	1 24 52 *
Landseroon	55 52,5	21 15,8	1 25 3 *
Lund (Forte)	55 42,4	21 37,4	1 26 30 *
Saltholm (meio) I.	55 41,0	21 12,4	1 24 50
Malmoe	55 36,6	21 26,1	1 25 44 *
Falsterbo (farol)	55 24,0	21 16,4	1 25 6
II. Costa Occidental do Baltico.			
Ystad	55 26,0	22 19,0	1 29 16
Rodno I. Bornholm	55 13,0	23 22,0	1 53 28
Gaerbrislamm	55 33,0	22 50,0	1 31 20
Ahus	55 53,0	22 38,8	1 30 35
Carlsroon	56 6,9	23 57,8	1 35 51 *
Christianopel	56 18,0	24 21,8	1 37 27
Oland (C. S.) I.	56 12,7	24 49,3	1 39 17 *
Idem Borgholm	56 53,0	25 9,0	1 40 36
Idem (C. N.)	57 22,3	25 31,3	1 42 5 *
Calmar	56 40,5	24 51,0	1 39 24 *
C. Hogborg I. Gothl.	56 56,0	26 35,8	1 46 23 *
Wisbi idem	57 43,0	27 9,3	1 48 37
Faro (C. S. O.) I.	57 56,0	27 57,3	1 51 49 *
Westerwik	57 46,0	25 5,3	1 40 21
Huradskar (farol)	58 8,5	25 23,8	1 41 35 *
Norkoping	58 35,0	24 19,8	1 37 19
Hafringen (farol)	58 35,7	25 23,3	1 41 33 *
Landorbe (farol)	58 43,9	26 16,8	1 45 7 *
Nykoping	58 46,0	25 26,8	1 41 47
Gronskar, ou Getskar	59 15,8	27 27,3	1 49 49 *
Stockholm	59 20,5	26 28,8	1 45 55 *
Soder-Arm (farol)	59 46,0	27 51,3	1 51 25 *
Floskar (farol) I. Aland.	59 58,0	28 24,3	1 53 37
Orskar (farol) I. Crans.	60 52,0	26 48,8	1 47 15

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuaçaõ da Costa Occidental do Baltico.</i>			
Gefle	60° 43',0 N.	25° 54',8 Or.	1 ^h 42' 19"
Hermosand	62 38,0	26 18,0	1 45 12 *
Lulhea	65 38,0	30 41,0	2 2 44 *
Tornea	65 50,8	32 37,0	2 10 28 *
 <i>III. Costa Oriental, e Meridional do Baltico.</i> 			
Ulea	65 3,0	33 38,0	2 14 32
Vasa	63 4,0	31 2,0	2 4 8
Biornborg	61 45,0	30 55,0	2 2 20
Abo	60 27,1	30 42,1	2 2 48 *
Hango (farol)	59 46,3	31 22,5	2 5 30 *
Raseborg	60 25,0	30 58,0	2 3 52
Helsingfors	60 5,0	33 25,0	2 13 40 *
Hogland (farol) I.	60 5,0	35 29,0	2 21 56
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
Gronstadt	59 59,0	38 13,0	2 32 52
Petersbourg	59 56,4	38 44,0	2 34 56 *
Narwa	59 25,0	36 43,0	2 26 52
Revel	59 26,5	35 10,5	2 12 42 *
Porto Baltico (forte)	59 21,0	32 30,5	2 10 2
Ogesholm (farol)	59 18,0	31 51,5	2 7 26
Dager-Ort. I. Dago	58 56,0	30 34,0	2 2 16 *
Hapsal	58 55,0	31 49,0	2 7 16
Arensbourg I. d'Oselt	58 15,2	30 52,6	2 3 30 *
Pernow	58 17,2	32 37,6	2 10 30
Riga	56 56,5	32 27,3	2 9 49 *
Domces (farol) C.	58 36,0	30 51,6	2 3 26
Libaw	56 33,0	29 42,0	1 58 48
Memel	55 55,0	29 43,0	1 58 52
Bruster-Ort C.	54 56,2	28 14,0	1 52 56
Konigsberg	54 42,2	28 54,0	1 56 36 *
Elbing	54 9,0	27 45,0	1 51 0
Danzig	54 21,1	27 3,8	1 48 15 *
Colberg	54 6,0	24 21,8	1 37 27

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa Oriental, e Meridional do Baltico.</i>			
Cammin	53° 50',0 N.	23° 8',0 Or.	1 ^h 32' 32"
Greifswald	54 4,6	21 44,5	1 26 58 *
Bergen	54 24,0	21 50,5	1 27 22
Stralsund	54 20,0	21 22,5	1 25 30
Rostock	54 17,0	20 26,5	1 21 45
Wisnar	54 0,0	20 3,3	1 20 13
Lubeck	54 2,0	18 57,3	1 15 49
Travemunde	54 9,0	19 13,3	1 16 53
<i>IV. Costa Oriental, e Occidental de Dinamarca.</i>			
Kiel	54 22,4	18 45,3	1 15 1 *
Flansbourg	54 47,3	17 52,4	1 11 59 *
Sonderburg I. <i>Alsen</i>	54 55,0	18 15,5	1 12 54 *
Norburg <i>idem</i>	55 3,9	18 10,6	1 12 42 *
Apenrade	55 3,0	17 51,4	1 11 26 *
Christiansfeld	55 21,6	17 55,2	1 11 41 *
Hadersleben	55 15,1	17 55,6	1 11 42 *
Odensee I. <i>Fionia</i>	55 31,1	18 26,5	1 13 45
Kallandborg I. <i>Seeland</i>	55 40,9	19 31,3	1 18 5 *
Nicopen, ou Nykioping <i>idem</i>	55 55,0	20 4,4	1 20 18
Eridericsund <i>idem</i>	55 50,5	20 28,0	1 21 52
Helsenaur <i>idem</i>	56 2,3	21 2,8	1 24 11 *
Hwen (Uranibourg) I.	55 54,6	21 6,4	1 24 26 *
Copenhague	55 41,1	21 0,5	1 24 2 *
Ringebierg I. <i>Samsoe</i>	55 51,6	19 4,0	1 16 16
Scieroe	55 52,9	19 35,2	1 18 21 *
Hesseloe I.	56 11,8	20 4,8	1 20 19 *
Aars, ou Aarhus	56 9,6	18 38,8	1 14 35 *
Grenaa	56 25,0	19 18,7	1 17 15 *
Randers	56 27,8	18 28,5	1 15 54 *
Anholt (farol) I.	56 44,3	20 5,1	1 20 20 *
Hals, ou Aalborg	57 2,5	18 21,4	1 13 26 *
Lessou (R. N. E., ou Trindelen) I.	57 27,0	19 34,4	1 18 18
<i>Idem</i> (Rest. N. O.)	57 17,0	18 57,4	1 15 50
Sæby	57 20,0	18 57,9	1 15 52 *
Flastrand	57 27,1	18 58,5	1 15 53 *
Skaw (farol)	57 43,7	19 2,6	1 16 10 *
Robsmout	57 30,0	18 5,0	1 12 20

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa Oriental, e Occidental de Dinamarca.</i>			
Boevenbergen	56° 29',0 N.	16° 18',0 Or.	1 ^b 5' 12"
Rinkoping (Barra)	55 55,0	16 38,6	1 6 34
Rypen, ou Rube	55 19,9	17 12,1	1 8 48 *
Tondern	54 56,5	17 18,6	1 9 14 *
Anron (meio) I.	54 41,5	16 58,6	1 7 52
Husum	54 29,0	17 29,5	1 9 58 *
Tonningen	54 17,0	17 23,5	1 9 34
Fredrichstadt	54 20,0	17 32,5	1 10 10

V. Costa d' Alemanha, e Hollanda.

Heilgeland (farol)	54 12,0	16 22,0	1 5 28
Gluckstadt	53 47,7	17 51,8	1 11 27 *
Hamburgo	53 34,1	18 23,0	1 13 32 *
Cuckshaven	53 50,0	17 10,3	1 8 41
Nework I.	53 55,3	16 56,2	1 7 45 *
Bremen	53 4,8	17 12,8	1 8 51 *
Wanger-Oeg (farol)	53 43,0	16 18,0	1 5 12
Norderney	53 37,0	15 35,0	1 2 20
Emden	53 17,3	15 34,0	1 2 16
Delfzil	53 14,0	15 14,0	1 0 56
Borkum	53 30,5	14 56,0	0 59 44
Groningen	53 4,0	14 52,0	0 59 28
Dockum	53 13,0	14 15,0	0 57 0
Schelling (C. S. farol) I.	53 12,0	13 27,0	0 53 48
Harlingen	53 2,0	13 43,0	0 54 52
Worcum	52 54,0	13 44,0	0 54 56
Staveren	52 50,0	13 42,0	0 54 48
Texel (Forte) I.	52 57,0	13 15,0	0 53 0
Maiden	52 20,0	13 25,0	0 53 40
Amsterdam	52 22,5	13 15,1	0 55 1 *
Edam	52 30,0	13 24,0	0 53 36
Hoorn	52 39,0	13 26,8	0 55 47
Enkuyzen	52 42,4	13 35,0	0 54 20 *
Medenblik	52 45,9	13 30,0	0 54 0
Helder	52 57,0	13 12,0	0 52 48
Alckmaer	52 37,2	13 3,3	0 52 13 *
Harlein	52 22,3	12 59,5	0 51 58 *
Leyde	52 8,4	12 52,0	0 51 28

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.		Longitude.	
			Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa d'Alemanha, e Hollanda.</i>				
Haya	52° 3',1 N.	12° 41',4 Or.	0 50' 46" *	
Delft	51 58,6	12 45,0	0 51 0	
Ulaardingen	51 54,0	12 46,0	0 51 4	
Rotterdam	51 54,1	12 52,8	0 51 51 *	
Dortrecht	51 47,9	13 3,3	0 52 13 *	
Willemstadt	51 43,3	12 51,8	0 51 27	
Briel I. Uoorn	51 53,0	12 39,0	0 50 36	
Hellevoetsluys <i>idem</i>	51 48,8	12 36,0	0 50 24	
Goerée	51 48,0	12 51,0	0 50 4	
Bomnene I. Schouwen	51 43,0	12 52,0	0 50 8	
Zirikzee <i>idem</i>	51 38,0	12 29,0	0 49 56	
Goes	51 30,3	12 18,1	0 49 12 *	
Middelbourg	51 30,1	12 2,3	0 48 9 *	
Flessinga	51 26,6	11 59,2	0 47 57 *	
VI. Costa Oriental, e Meridional da Graõ Bretanha com as Ilhas Adjac.				
Troshaven I. Farø	61 52,0	1 38,8	0 6 35	
Sumboe, ou Monge <i>idem</i>	61 17,8	1 37,8	0 6 31	
I. de Shetland	Unst	60 44,0	7 39,0	0 30 36
	Out Skerries	60 28,0	8 7,0	0 52 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
I. Orcadas	Scalloway	60 3,0	7 8,0	0 28 52
	Foul I.	60 0,0	5 36,0	0 22 24
	C. Fitfill Bah. Quendal	59 46,0	6 51,0	0 27 24
	Fairhill	59 28,0	6 50,0	0 26 0
	N. Ronaldsha (Twingness)	59 19,0	5 41,0	0 22 44
I. Orcadas	C. Noup I. Westra	59 16,0	5 4,7	0 20 19
	C. Start I. Sanda	59 15,0	5 45,0	0 25 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 13,7	0 20 55
I. Orcadas	Stromness <i>idem</i>	58 56,0	4 55,7	0 19 35 *
	C. Cantick I. Hoy-Walls	58 46,0	5 2,7	0 20 11
	C. Grimness I. S. Ronaldsha	58 48,0	5 18,7	0 21 15

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude.]	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa Orient., e Merid. da Graõ Bret. com as I. Adjac.</i>			
Duncansby C.	58° 40',0 N.	5° 11',0 Or.	0 ^h 20'44" ^u
Noss C. Bah. Sinclairs	58 30,0	5 11,0	0 20 44 *
Dornoch	57 55,0	4 12,0	0 16 48
Tarbet C.	57 53,0	4 34,0	0 18 16
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 (C. Kinnairds)	57 41,0	6 28,0	0 25 52
Buchan C.	57 31,3	6 43,0	0 26 52
Aberdeen	57 9,0	6 18,3	0 25 13 *
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
Dundee	56 25,0	5 22,5	0 21 30 *
S. Andrews	56 18,3	5 33,3	0 22 15
Fife C.	56 15,2	5 46,3	0 23 5
Anstruther	56 12,6	5 39,8	0 22 39
Mayisland (farol)	56 9,7	5 48,1	0 23 12
Elie C.	56 10,0	5 35,0	0 22 20
Kinghorn C.	56 3,0	5 16,2	0 21 5
Inverkeithing	56 1,0	5 5,0	0 20 20
Edimburgo	55 58,0	5 14,5	0 20 58 *
Leith	56 0,0	5 15,5	0 21 2
Dunbar	56 2,0	5 51,0	0 23 24
S. Abbs C.	56 56,0	6 21,7	0 25 27
Berwick	55 46,0	6 29,8	0 26 0
Holy-Island (forte)	55 40,4	6 41,5	0 26 46
Tinmouth (forte, farol)	55 2,6	7 10,6	0 28 42
Newcastle	55 0,0	6 57,7	0 27 51
Hartlepool	54 44,8	7 17,5	0 29 10
Stockton	54 37,0	7 9,2	0 28 37
Flamborough C.	54 10,8	8 28,0	0 33 52
Bridlington	54 8,8	8 21,6	0 33 26
Spurn (C. farol)	53 58,6	8 41,7	0 34 47
Kingston sobre o Hull	53 47,5	8 13,8	0 32 55
Saltfleet	53 27,7	8 49,0	0 35 16
Boston	53 0,8	8 31,7	0 34 7
Kingslynn	52 44,6	8 56,7	0 35 47
Brancaaster Bah.	53 0,0	9 9,7	0 36 39
Foul (C. farol)	52 59,3	9 41,0	0 38 44

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Cost. Orient., e Merid. da Graõ Bret. com as I. Adjac.</i>			
Winterton (C. farol)	52° 48',9 N.	10° 1',9 Or.	0 ^h 40' 4 ^u
Yarmouth (forte)	52 38,0	10 6,0	0 40 24
Leostoff	52 53,0	10 9,0	0 40 36
Dunwich	52 19,1	10 2,4	0 40 10
Orfford C.	52 7,0	10 1,0	0 40 4
Ipswich	52 3,3	9 36,1	0 38 24
Harwich	51 56,3	9 43,2	0 38 53
C. Naze (Torre)	51 51,0	9 43,2	0 38 53
Londres	51 30,8	8 19,2	0 33 17 *
Rochester	51 23,8	8 55,1	0 35 40
Margate	51 23,5	9 48,0	0 39 12
North-Foreland (farol)	51 22,0	9 50,0	0 39 20
Ramsgate	51 19,9	9 48,4	0 39 14
Sandwich	51 16,7	9 45,1	0 39 0
Deal	51 13,0	9 47,7	0 39 11
South-Foreland	51 8,4	9 47,1	0 39 8 *
Dover	51 7,8	9 44,1	0 38 56 *
Folkestone	51 5,0	9 35,2	0 38 21
Dunge C.	50 52,3	9 22,8	0 37 31 *
Rye (Porto)	50 55,0	9 18,0	0 37 12
Hastings	50 52,2	9 6,2	0 36 25
Pevensy	50 50,0	8 45,2	0 35 1 *
Beachy, ou Bevesiers	50 44,4	8 40,2	0 34 41 *
Newhaven	50 48,5	8 29,0	0 33 56
Brightelmstone	50 49,5	8 17,0	0 33 8
Shoreham	50 50,0	8 8,7	0 32 35 *
Goring	50 48,6	7 59,3	0 31 57 *
Arundel (Barra)	50 48,0	7 53,0	0 31 32
Selsey-Bill	50 41,7	7 36,0	0 30 24
Chichester (Barra)	50 45,0	7 24,2	0 29 57
Portsmouth	50 48,0	7 19,0	0 29 16 *
Southampton	50 54,5	6 57,0	0 27 48
Bembridge I. <i>Wight</i>	50 40,3	7 24,8	0 29 39 *
Dunrose <i>idem</i>	50 37,1	7 13,4	0 28 54 *
C. Needles <i>idem</i>	50 40,8	6 46,4	0 27 6
West-Cowes <i>idem</i>	50 45,5	7 5,4	0 28 22 *
Christ-Church	50 43,9	6 38,9	0 26 35 *
Poolé	50 42,8	6 26,1	0 25 44 *
S. Albans	50 33,0	6 22,2	0 25 29
Weymouth	50 36,8	5 59,2	0 23 57

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa Orient., e Merid. da Graõ Bret. com as I. Adjac.</i>			
Portland (farol)	50° 31',4 N.	5° 58',2 Or.	0 ^h 23'53" *
Bridport (Porto)	50 43,0	5 37,0	0 22 28*
Exmouth	50 38,0	4 57,5	0 19 50
Exeter	50 44,0	4 50,5	0 19 22 *
Torbay (C. Berry)	50 25,5	4 55,0	0 19 40
Dartmouth	50 23,0	4 49,0	0 19 16
C. Start	50 13,4	4 46,6	0 19 6 *
Plymouth	50 22,4	4 16,6	0 17 6 *
Eddystone	50 10,9	4 10,0	0 16 40 *
Drak I.	50 21,5	4 11,5	0 16 46 *
Fowey	50 25,0	3 45,0	0 15 0
Falmouth	50 8,0	3 22,5	0 13 30
C. Lizherd, ou Lezard	49 57,9	3 13,7	0 12 55 *

VII. Costa Occidental da Graõ Bretanha.

Marazion (Monte S. Miguel)	50 7,0	2 59,0	0 11 56
C. Lands-end	50 4,1	2 43,5	0 10 54 *
S. Ignez (farol) I. Scilly	49 53,6	2 5,6	0 8 22 *
S. Maria <i>idem</i>	49 57,5	1 42,0	0 6 48
S. Ives	50 14,0	2 58,5	0 11 54
Padstow	50 34,8	3 33,0	0 14 12
C. Hartland Bah. Barnstaple	51 3,0	3 54,0	0 15 36
Bideford	51 3,0	4 13,0	0 16 52
Bridgewater (Barra)	51 15,0	5 21,0	0 21 24
Bristol	51 26,7	5 51,0	0 23 24
Flatholm I.	51 27,0	5 17,0	0 21 8
Swanley (Barra)	51 40,0	4 25,0	0 17 40
Carmarthen (Porto)	51 44,0	5 54,0	0 15 56
Tenby (forte)	51 39,0	3 41,0	0 14 44
Milford (farol de S. Anna)	51 38,0	3 11,0	0 12 44
S. Brides-Bay (I. Ramsay)	51 48,0	3 2,5	0 12 10
Cardigan	52 2,8	3 46,0	0 15 4
C. Brachy-Pwl	52 47,0	3 38,0	0 14 52
Caernarvon	53 6,8	4 8,0	0 16 32
Holy-Head I. Anglesea	53 18,0	3 45,0	0 15 0

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude.		
		Em grãos.	Em tempo.	
Continuação da Costa Occidental da Graõ Bretanha.				
Skerries (farol) <i>I. Anglesea</i>	53° 24',5 N.	3° 45',0 Or.	0 ^b 15' 0"	
Beumaris	53 15,0	4 16,0	0 17 4	
Chester (farol da Barra)	53 24,0	5 6,0	0 20 24	
Liverpool	53 27,0	5 28,4	0 21 54 *	
Lancaster	54 2,5	5 35,5	0 22 22	
Ramsey <i>I. de Man</i>	54 18,0	3 57,0	0 15 48	
Whitehaven	54 32,0	4 48,0	0 19 12	
Annan	55 1,0	5 8,0	0 20 32	
Kirkcudbrigh	54 51,0	4 18,9	0 17 16	
Wigton-Bay (C. Burrow)	54 41,0	3 50,0	0 15 20	
C. Galloway <i>Bah. Glencucer</i>	54 38,0	3 28,0	0 13 52	
Stranrauer	54 56,8	3 17,0	0 13 8	
Air	55 25,0	3 39,0	0 14 36	
Lamlash <i>I. de Arran</i>	55 30,0	3 11,0	0 12 44	
R. Clyde (farol da Barra)	55 41,0	3 24,0	0 13 36	
Glasgow	55 51,5	4 8,0	0 16 32 *	
Dumbarton	55 56,0	3 47,0	0 15 8	
Cambletown <i>I. Cantire</i>	55 22,0	2 41,0	0 10 44	
Oe (C. S.) <i>I. Ila</i>	55 32,0	1 59,0	0 7 56	
Risau-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 16,0	1 22,0	0 5 28	
Fort-William	56 36,3	2 53,0	0 11 52	
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. Dunvegan <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-Fadd	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. Nori-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 Ilanlath <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 12,7	1 40,5	0 6 42	
C. N. <i>idem</i>	58 29,0	1 49,0	0 7 16	
C. Gallan <i>idem</i>	58 12,5	1 5,0	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	

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa Occidental da Graõ Bretanha.</i>			
C. Wrath	58° 34',8 N.	3° 5',0 Or.	0 ^h 12' 20"
Eribol	58 51,8	3 50,0	0 14 0
C. Strathy	58 59,0	4 7,0	0 16 28
Thurso	58 57,3	4 38,0	0 18 32
C. Windi, ou Dunnet	58 41,8	4 46,0	0 19 4
Stroma I.	58 42,0	5 4,0	0 20 16
<i>VIII. Costa Oriental, e Occidental da Irlanda.</i>			
Raughlan (Church-Bay) I.	55 20,0	2 11,0	0 8 44
C. Fair	55 14,7	2 13,0	0 8 52
Glenarim	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 41,0	2 56,0	0 11 44
Straneford	54 20,0	2 48,0	0 11 12
Dundrum	54 13,0	2 28,0	0 9 52
Newri	54 6,0	2 5,9	0 8 24
Carlingford M.	54 0,0	2 9,0	0 8 36
Dundalk	53 58,7	2 0,9	0 8 4
Lambay I.	53 30,0	2 22,1	0 9 28
Dublin	53 21,2	2 6,0	0 8 24 *
Wicklou	53 0,3	2 21,0	0 9 24
Wexford	52 21,0	1 52,0	0 7 28
C. Carnsore	52 11,3	2 4,3	0 8 17
Bannow	52 11,5	1 33,0	0 6 12
Hook (farol)	52 3,0	1 23,0	0 5 32
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
Corke	51 53,9	0 4,3 Occ.	0 0 17 *
C. Kinsale (farol)	51 31,0	0 3,8	0 0 15
Baltimore	51 21,0	1 4,0	0 4 16
Capeclear (C. S.) I.	51 16,1	1 14,0	0 4 56
Glengaraff Bah. Bantris	51 40,0	1 16,0	0 5 4
Bear-Haven (Entr. do S.)	51 29,0	1 45,0	0 7 0
Dursey (C. S. O.) I.	51 27,0	2 6,0	0 8 24
Valentia (C. Bray) I.	51 47,0	2 23,0	0 9 52
Dingle	52 1,0	2 14,0	0 8 56

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa Oriental, e Occidental da Irlanda.</i>			
Great-Blasket (P. S. O.) I.	51° 57',0 N.	2° 31',0 Occ.	0 ^h 10' 4 ^{''}
Limerick	52 30,0	0 44,7	0 2 59
C. Loop	52 23,0	1 53,8	0 7 35
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 17,0	1 58,0	0 7 52
Killala	54 10,0	1 10,0	0 4 40
Sligo	54 14,0	0 28,3	0 1 53
Donegal	54 38,0	0 3,0	0 0 12
C. Tillen	54 38,0	0 51,0	0 3 24
Arranmore (meio) I.	54 53,0	0 23,0	0 1 32
Cheep-Haven (C. Horn)	55 12,0	0 4,8 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	55 13,0	1 16,0	0 5 4
Londonderry	54 59,0	0 51,0	0 3 24

IX. *Costa de França.*

Anvers	51 13,4	12 49,1	0 51 16 * ^{''}
L'Écluse	51 18,6	11 47,9	0 47 12 *
Ostende	51 14,0	11 19,9	0 45 20 *
Nieupoet	51 7,9	11 10,0	0 44 40 *
Dunkerque	51 2,2	10 47,4	0 43 10 *
Gravelines	50 59,2	10 32,6	0 42 10 *
Calais	50 57,5	10 16,0	0 41 4 *
C. Grisnez	50 52,2	10 0,0	0 40 0
Amblateuse (forte)	50 48,3	10 0,7	0 40 3
Boulogne	50 43,6	10 1,6	0 40 6 *
Etaples	50 30,8	10 3,2	0 40 13
S. Valery do Somme	50 11,4	10 2,6	0 40 10 *
Abbeville	50 7,1	10 14,7	0 40 59 *
Treport	50 3,6	9 47,3	0 39 9
Dieppe	49 55,6	9 29,5	0 37 58 *
S. Valeri	49 52,2	9 7,8	0 36 31
Fecamp	49 45,4	8 47,8	0 35 11 *
C. Heve (farol)	49 30,7	8 29,0	0 33 56 *

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude.		
		Em grãos.	Em tempo.	
<i>Continuação da Costa de França.</i>				
Havre de Grace	49° 29', 2 N.	8° 31', 4 Or.	0 ^h 34' 6 ^o *	
Ruaõ	49 26, 5	9 30, 7	0 38, 3 *	
Honfleur	49 25, 2	8 39, 0	0 34, 36 *	
Caen	49 11, 2	8 3, 1	0 32, 12 *	
Isigny	49 19, 0	7 19, 0	0 29, 16	
S. Marcou I.	49 29, 8	7 18, 1	0 29, 12 *	
Bartleur	49 40, 4	7 9, 4	0 28, 38 *	
Cherbourg	49 38, 5	6 47, 7	0 27, 11 *	
C. Hague	49 43, 4	6 29, 5	0 25, 58	
I. Jersey e vizinhanças	{ Aurigni, ou Alderney	49 43, 5	6 10, 0	0 24, 40
	{ Guernsey (S. Pedro)	49 29, 3	5 50, 7	0 23, 23
	{ Sark, ou Ceres	49 23, 5	6 0, 3	0 24, 1 *
	{ Jersey (S. Albino)	49 13, 0	6 14, 0	0 24, 56 *
	{ Carteret (forte)	49 23, 6	6 36, 5	0 26, 26
Coutances	49 2, 9	6 58, 4	0 27, 54 *	
Granville	48 50, 3	6 48, 8	0 27, 15 *	
Avranches	48 41, 4	7 3, 2	0 28, 13 *	
S. Miguel (Monté)	48 38, 2	6 54, 4	0 27, 38 *	
Conchée (forte)	48 41, 1	6 22, 3	0 25, 29 *	
Cancalle	49 41, 2	6 34, 0	0 26, 16	
S. Malo	48 39, 1	6 23, 6	0 25, 34 *	
C. Frehel (farol)	48 41, 2	6 6, 0	0 24, 24 *	
S. Brienc	48 31, 0	5 40, 8	0 22, 43 *	
Treguier	48 46, 9	5 11, 2	0 20, 45 *	
Morlaix	48 35, 0	4 35, 4	0 18, 22	
S. Pol-de Leon	48 41, 4	4 26, 4	0 17, 46 *	
Ouessant (farol) I.	48 28, 1	3 21, 7	0 15, 27 *	
S. Mathieu (farol)	48 19, 6	3 39, 1	0 14, 36 *	
Brest	48 23, 2	3 56, 0	0 15, 44 *	
Quimper	47 58, 5	4 19, 0	0 17, 16 *	
L'Orient	47 45, 2	5 3, 7	0 20, 15 *	
Port-Louis	47 42, 8	5 3, 8	0 20, 15 *	
Grouais I.	47 38, 1	4 58, 6	0 19, 54 *	
Belle-île	47 17, 3	5 20, 0	0 21, 20 *	
Hedic (forte) I.	47 20, 8	5 33, 5	0 22, 14 *	
Quiberon (P. S. E.)	47 26, 0	5 21, 0	0 21, 24	
Vannes	47 39, 4	5 39, 7	0 22, 39 *	
Nantes	47 13, 1	6 52, 0	0 27, 28 *	
Paimbeuf	47 17, 3	6 23, 2	0 25, 33 *	
Pilier (forte)	47 2, 5	6 3, 7	0 24, 15 *	

Nomes dos Lugares.	Latitude	Longitude.	
	ou Alt. do Pólo.	Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuaçãõ da Costa de França.</i>			
Noirmoutier I.	47° 0',1 N.	6° 10',6 Or.	0 ^h 24' 42" *
Yeu I.	46 42,4	6 5,2	0 24 21 *
Sables d'Olonne	46 29,9	6 37,9	0 26 32 *
Rhè (farol) I.	46 14,8	6 51,3	0 27 25 *
Rochelle	46 10,0	7 10,0	0 28 40 *
Aix I.	46 1,6	7 14,1	0 28 56 *
Rochefort	45 56,2	7 27,2	0 29 49 *
Oleron (torre) I.	46 2,9	7 0,6	0 28 2 *
Brouage (forte)	45 50,0	7 17,5	0 29 10 *
Royan	45 57,5	7 23,5	0 29 34 *
Bordeaux	44 50,2	7 50,8	0 31 23 *
Cordouan (farol)	45 35,2	7 14,8	0 29 0 *
Bayonna	45 29,3	6 56,3	0 27 45 *
<i>X. Costa d' Hespanha , e Portugal até Gibraltar.</i>			
Fonterrabia	43 21,6	6 37,5	0 26 30 *
Porto das Passagens (Barra)	43 20,2	6 29,0	0 25 56 *
S. Sebastião	43 19,5	6 26,8	0 25 47 *
C. Machichaco	43 28,0	5 44,9	0 25 0 *
Plencia	43 25,7	5 35,2	0 22 21 *
S. Ignacio (forte)	43 21,8	5 30,3	0 22 1 *
Bilbão	43 14,1	5 39,1	0 22 36 *
Portugalete	43 20,2	5 31,4	0 22 6 *
Santonha	43 26,8	5 6,4	0 20 26 *
Santander	43 28,3	4 44,9	0 19 0 *
C. Hoybambre	43 25,0	4 12,5	0 16 50 *
Rivadecella	43 29,5	3 24,3	0 13 57 *
Lastres	43 32,9	3 12,0	0 12 48 *
Gijon	43 35,3	2 48,8	0 11 15 *
C. das Penhas	43 42,0	2 38,7	0 10 35 *
Aviles	43 35,7	2 33,3	0 10 13 *
C. Vidio	43 37,3	2 15,7	0 8 55 *
Rivadeco	43 33,5	1 26,3	0 5 45 *
S. Cypriano	43 42,7	1 2,8	0 4 11 *
Vivero	43 40,2	0 53,8	0 3 55 *

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa d' Hespanha , e Portugal até Gibraltar.</i>			
Barquero (P. da Estaca)	43° 47',4 N.	0° 50',3 Or.	0 ^h 3'21" ^m
C. Ortegal	43 46,7	0 57,0	0 2 28
Cedeira	43 40,5	0 27,4	0 1 50
C. Prior	43 34,3	0 15,3	0 0 53
Ferrol	43 29,0	0 9,3	0 0 37 *
Ares	43 26,0	0 18,0	0 1 12
Coranha (torre d'Hercules)	43 23,5	0 8,0	0 0 52
Sisarga I.	43 22,4	0 18,0 Occ.	0 1 12
Corme	43 17,8	0 25,0	0 1 40
Laxe	43 15,0	0 27,0	0 1 48
C. Villano	43 11,3	0 41,0	0 2 44
Camarinas	43 9,8	0 40,0	0 2 40
C. Thorinhana	43 3,7	0 48,0	0 3 12
C. Finisterre	42 54,0	0 51,3	0 3 25 *
Corcubion	43 0,8	0 41,0	0 2 44
Monte-Lauro	42 45,8	0 52,6	0 2 10
Muros	42 48,0	0 51,8	0 2 7
Noya	42 50,0	0 25,3	0 1 41
C. Corrovedo	42 34,3	0 33,0	0 2 12
Ilha-Ons (meio)	42 25,1	0 25,0	0 1 40
Pontevedra	42 26,6	0 7,0	0 0 28
I. Cies , ou Bayonas (P. S. E.)	42 12,0	0 21,0	0 1 24
Vigo	42 15,3	0 8,8	0 0 35
Bayona	42 7,6	0 19,0	0 1 16
C. Silleiro	42 7,0	0 25,0	0 1 32
Monte de S. Tecla	41 55,0	0 22,8	0 1 31
Caminha	41 52,7	0 20,2	0 1 21 *
Vianna	41 42,6	0 18,9	0 1 16 *
Esposende	41 31,3	0 15,9	0 1 4
Povoa	41 22,8	0 15,0	0 0 52
Villa de Conde	41 21,3	0 12,3	0 0 49 *
Porto (Barra)	41 8,0	0 12,4	0 0 50 *
Aveiro	40 38,3	0 15,0	0 1 0 *
C. Mondego	40 12,1	0 29,4	0 1 58 *
Figueira	40 9,1	0 26,0	0 1 44
Nazareth (Igreja)	39 36,6	0 40,3	0 2 41 *
Berlenga (Vigia)	39 25,1	1 6,2	0 4 25 *
Peniche (C. Carvoeiro)	39 21,8	1 0,2	0 4 1 *
Ericeira	39 1,0	0 57,2	0 3 49

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude.		
		Em grãos.	Em tempo.	
<i>Continuação da Costa d Hespanha , e Portugal até Gibraltar.</i>				
C. da Roca	38° 46', 1 N.	1° 5', 6 Occ.	0 ^b 4' 22" *	
Lisboa (Obs. R. da Marinha)	38 42, 3	0 43, 8	0 2 55 *	
C. Espichel	38 24, 9	0 48, 8	0 3 15 *	
Setubal	38 28, 9	0 29, 8	0 1 59	
Sines (Castello)	37 57, 5	0 28, 0	0 1 52 *	
Persegueira I.	37 49, 0	0 24, 3	0 1 37	
Odemira (Barra)	38 59, 0	0 25, 0	0 1 40	
C. de S. Vicente	37 2, 9	0 34, 9	0 2 20 *	
Ponta da Piedade	37 5, 4	0 16, 2	0 1 5 *	
Lagos	37 6, 0	0 14, 3	0 0 57 *	
Villa Nova de Portimão (Barra)	37 9, 0	0 3, 3	0 0 13	
Albufeira	37 7, 5	0 11, 3 Or.	0 0 45	
Faro (S. Antonio do Alto)	36 59, 2	0 32, 8	0 2 11 *	
C. de S. Maria	36 65, 4	0 38, 5	0 2 34 *	
Monte Figo	37 9, 7	0 45, 6	0 2 54 *	
Tavira	37 7, 7	0 54, 8	0 3 39	
Gastro-Marim	37 11, 5	1 5, 8	0 4 23	
Corvo (P. N.)	39 43, 5	22 45, 5 Occ.	1 31 2 *	
Flores (P. N.)	39 53, 0	22 52, 5	1 31 30 *	
Graciosa (S. Cruz)	39 5, 3	19 46, 4	1 19 6	
Terceira (Praia)	38 44, 5	18 47, 7	1 15 11	
Angra (M. do Brazil) <i>idem</i>	38 38, 2	18 58, 7	1 15 55 *	
S. Jorge (P. N. O.)	38 44, 0	20 7, 8	1 20 31	
<i>Idem</i> (P. S. E.)	38 30, 8	19 36, 9	1 18 28 *	
Ilhas dos Açores	Fayal (P. S. E.)	38 30, 9	20 27, 8	1 21 51 *
	Pico (no Pico)	38 27, 0	20 3, 5	1 20 14 *
	S. Miguel (P. E.)	37 48, 2	16 57, 4	1 7 50 *
	<i>Idem</i> (P. O.)	37 54, 3	17 40, 5	1 10 42 *
	S. Maria (P. S. E.)	36 56, 8	16 53, 8	1 7 35 *
Ayamonte	37 11, 5	1 8, 0 Or.	0 4 52	
S. Lucar	36 45, 5	2 5, 0	0 8 20	
P. Chiptona	36 44, 5	2 0, 8	0 8 3	
Rota	36 56, 5	2 4, 0	0 8 16	
Porto de S. Maria	36 35, 0	2 11, 0	0 8 44	
Cadix (Observat.)	36 32, 0	2 7, 5	0 8 50 *	
C. Trafalgar	36 10, 3	2 24, 8	0 9 39	
Tariffa I.	36 0, 5	2 49, 5	0 11 18	
Algeciras	36 8, 7	2 59, 7	0 11 59	
Gibraltar (P. da Europa)	36 6, 5	3 5, 2	0 12 21	

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude.		
		Em grãos.	Em tempo.	
XI. Costa Oriental d' Hespanha.				
Frangerola	36° 52',7 N.	3° 48',8 Or.	0 ^h 15' 15"	
Torre de Molinos	36 37,3	3 56,3	0 15 45	
Malaga	36 45,5	4 0,8	0 16 3 *	
Velez-Malaga	36 47,2	4 15,8	0 17 3	
Almunhecar	36 44,3	4 39,7	0 18 39	
G. Sacratif	36 41,0	4 57,8	0 19 51	
Alboran <i>Ilhote</i>	35 57,0	5 24,1	0 21 36 *	
Almeria	36 51,0	5 53,8	0 23 35	
C. da Gata	36 44,0	6 11,9	0 24 48	
Ponta de Cope	37 24,6	6 53,1	0 27 52	
C. Tinhozo	37 31,3	7 16,2	0 29 5	
Cartagena	37 35,8	7 24,8	0 29 59 *	
C. Palos	37 37,3	7 43,8	0 30 55	
Ilha Plana <i>Baixo</i>	38 9,5	7 59,0	0 31 56	
Alicante	38 20,7	7 56,2	0 31 45 *	
Altea	38 36,5	8 21,6	0 33 26	
C. da Não	38 44,7	8 35,9	0 34 24	
Formentera (C. Anguila)	38 40,3	9 53,3	0 39 33	
Espalmador (Torre)	38 47,5	9 53,8	0 39 35	
Iviça (Castello)	38 53,3	9 53,9	0 39 36 *	
Tagomago I.	39 0,5	10 5,4	0 40 22	
Idem (C. de S. Miguel)	39 5,5	9 54,8	0 39 39	
Cabrera	39 7,5	10 4,9	0 40 20	
Mallorca (C. Branco)	39 21,0	11 15,3	0 45 1	
Ilhas Baleares	Idem Palma	39 33,5	11 5,3	0 44 21
	Idem (C. Lebeche)	39 33,2	10 45,3	0 45 1
	Idem (C. Formenton)	39 57,3	11 43,3	0 46 53
	Idem (C. de Pera)	39 42,2	11 56,4	0 47 46
	Menorca, Porto Mahon, (C. da Mola)	39 51,2	12 50,2	0 51 21
	Idem Porto de Fornells.	40 1,9	12 38,7	0 50 55
	Idem (C. Bajoli)	40 2,8	12 16,8	0 49 7
C. de S. Antonio	38 49,8	8 34,3	0 34 17	
Denia	38 52,0	8 29,3	0 35 67	
C. de Callera	39 9,0	8 14,1	0 32 56	
Valencia	39 26,7	8 3,5	0 32 14	
Columbrettes, <i>Ilhote</i>	39 56,0	9 9,1	0 36 36	
C. Oropesa	40 5,6	8 33,2	0 34 13	
Peniscola	40 22,7	8 54,3	0 55 57	
Alliaques (Porto)	40 35,8	9 2,9	0 36 12	

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa Oriental d'Hespanha.</i>			
C. Tortoze	40° 43',9 N.	9° 21',5 Or.	0 ^b 37' 25"
Balagoer	40 59,5	9 24,0	0 37 36
C. Sulou	41 4,5	9 36,6	0 38 26
Tarragona	41 8,8	9 44,5	0 38 57
Barcelona	41 23,1	10 36,8	0 42 27
C. Toza	41 42,8	11 20,2	0 45 21
Palamos	41 51,2	11 29,8	0 45 59
C. de S. Sebastião	41 53,3	11 34,3	0 46 17
Bahia de Rosas (Praça)	42 17,6	11 31,8	0 46 7
C. de Creux	42 19,6	11 41,9	0 46 48
<i>XII. Costa Meridional de França, e Occidental d'Italia com as I. de Corsega, Sardenha, Sicilia, e Malta.</i>			
Colloure	42 31,5	11 30,0	0 46 0 *
Perpiñão	42 41,9	11 18,6	0 45 14 *
C. Lencate	42 56,0	11 29,0	0 45 56
Narbonna	43 11,0	11 25,0	0 45 40 *
Beziers	43 20,4	11 37,4	0 46 30 *
Agde	43 18,7	11 52,9	0 47 32 *
Brescou (forte)	43 15,6	11 54,9	0 47 40 *
Cette (farol)	43 23,7	12 6,3	0 48 27 *
Montpellier	43 36,5	12 17,4	0 49 10 *
Aiguemortes	43 34,1	12 35,2	0 50 21
Bouc Torre	43 23,5	13 23,9	0 53 36 *
S. Genast (forte)	43 22,2	13 4,0	0 52 16 *
Marselha	43 17,8	13 47,0	0 55 8 *
Planier (forte)	43 11,8	13 38,6	0 54 34 *
La-Ciotat	43 10,6	14 1,8	0 56 7 *
Toulon	43 7,3	14 20,4	0 57 22 *
Porqueroles (meio) I.	43 0,0	14 36,5	0 58 26
Titan (C. de Rouse) I.	43 4,0	14 55,0	0 59 49
Hyerès	43 7,4	14 33,0	0 58 12
S. Tropez	43 16,1	15 3,5	1 0 14 *
Frejus	43 25,9	15 8,9	1 0 36 *
Napoule	43 32,0	15 22,5	1 1 30
Antibes (Porto)	43 34,7	15 32,3	1 2 9 *
Nice	43 41,8	15 41,4	1 2 46 *

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude.		
		Em grãos.	Em tempo.	
<i>Continuação da Costa Meridional de França, e Occidental d'Italia com as I. de Corsica, Sardenha, Sicilia, e Malta.</i>				
Villefranche	43° 40', 3 N.	15° 44', 3 Or.	1 ^h 2' 57" *	
Vintimiglia	43 52,0	16 7,0	1 4 28	
Oneglia	43 56,0	16 31,9	1 6 8	
Genova	44 25,0	17 23,0	1 9 52 *	
C. Venere	44 2,0	18 7,0	1 12 28	
Spezia	44 7,0	18 10,5	1 12 42	
Piza	43 43,1	18 48,8	1 15 15 *	
Liorne	43 35,0	18 41,5	1 14 46 *	
Gorgona I.	43 25,8	18 17,9	1 13 12 *	
Capraja I.	43 0,3	18 13,0	1 12 52 *	
Piombino	42 55,5	18 55,8	1 15 43 *	
Porto-Ferraio	42 49,1	18 44,3	1 14 57 *	
Castiglione (Forte)	42 46,0	19 17,0	1 17 8 *	
Monte Christo	42 20,4	18 42,9	1 14 52 *	
C. Argentol	42 23,4	19 34,4	1 18 18 *	
C. Corso	43 1,0	17 48,5	1 11 14 *	
Corsica	Bastia	42 41,6	17 51,5	1 11 26 *
	Porto Vecchio	41 35,5	17 41,4	1 10 46 *
	S. Menza	41 25,0	17 39,9	1 10 40 *
	Bonifacio	41 23,2	17 34,0	1 10 16 *
	Ajaccio	41 55,0	17 8,8	1 8 35
	Calvi	42 34,1	17 10,0	1 8 40 *
	S. Florencio	44 41,0	17 42,5	1 10 50 *
	S. Reparata	41 14,1	17 33,4	1 10 14 *
Sardenha	Capra I.	41 12,8	17 53,1	1 11 32 *
	Mortori I.	41 4,7	18 1,2	1 12 5
	Tavolara	40 54,8	18 8,2	1 12 33 *
	Monte Santo	40 0,0	18 13,1	1 12 52
	Serpentaria (P. S.) I.	39 6,0	18 0,0	1 12 0
	Cagliari	39 12,3	17 28,0	1 9 52
	C. Taular	38 51,0	17 0,0	1 8 0
	Oristane	39 49,3	17 5,7	1 8 23
	C. de S. Marcos	39 55,0	16 47,3	1 7 9
	Asinara I.	41 5,7	16 42,3	1 6 49 *
Corneto	42 15,4	20 8,0	1 20 32 *	
Civitta-Vecchia	42 5,4	20 9,5	1 20 38 *	
Porto	41 46,7	20 39,2	1 22 37 *	
Ostia	41 45,6	20 41,3	1 22 45 *	
Terracina	41 18,2	21 38,1	1 26 32 *	

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.		Longitude.	
			Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa Meridional de França, e Occidental d'Italia com as I. de Corsega, Sardenha, Sicilia, e Malta.</i>				
Gaeta	41° 14',0 N.	21° 58',5 Or.	1 ^h 27' 54 ^o	
Isquis (meio) I.	40 43,8	22 16,0	1 29 4	
Napoles	40 50,3	22 36,5	1 30 26 *	
Salerno	40 42,6	23 6,6	1 32 26	
Policastro	40 4,0	24 5,8	1 36 23	
C. Vaticano	38 36,0	24 27,5	1 37 50	
Regio	38 5,0	24 18,5	1 37 14	
Messina	38 9,0	24 11,0	1 36 44	
Melazzo (C. Branco)	38 14,0	23 48,5	1 35 14	
Stromboli I.	38 49,0	23 49,5	1 35 18	
Lipari (Vulcano) I.	38 25,0	23 32,5	1 34 10	
Alcudi I.	38 40,0	22 44,5	1 30 58	
Sicilia, e visinhas	Ustica (P. N.) I.	38 49,0	21 45,5	1 27 2
	Palermo (Observ.)	38 6,8	21 46,5	1 27 6 *
	Trapano	38 2,0	20 37,5	1 22 30
	Pantelaria I.	36 55,0	20 19,5	1 21 18
	Lampidoza I.	35 32,0	20 47,5	1 23 10
	Licata	37 2,5	22 12,5	1 28 50
	Malta I.	35 53,7	22 55,5	1 31 42 *
	C. Passaro	36 39,0	23 38,5	1 34 34
	Syracuzza	37 6,3	23 44,5	1 34 58
	Catania	37 32,7	23 34,5	1 34 18
XIII. Costa Oriental d'Italia, e Turquia Europea.				
C. Spartivento	37 54,0	24 46,4	1 39 6	
Squillasse	38 43,8	25 14,7	1 40 59	
C. Columna	39 2,2	25 58,5	1 43 54	
Tarento	40 29,0	25 58,4	1 43 54	
C. de S. Maria	39 46,0	27 11,0	1 48 44	
C. Otranto	40 5,8	27 22,0	1 49 28	
Brindisi	40 41,0	26 42,5	1 46 50	
Manfredonia	41 38,6	24 26,5	1 37 46	
C. Biset	41 55,0	24 37,5	1 38 30	
Pellegosa Ilhote	42 28,0	24 47,5	1 39 10	
Ortona	42 15,0	22 53,4	1 31 34	

Nomes dos Lugares.	Latitude	Longitude.	
	ou Alt. do Pólo.	Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa Oriental da Italia, e Turquia Europea.</i>			
Ripatransone	43° 0',4 N.	22° 9',5 Or.	1 ^h 28' 38" *
Fermo	43 10,3	22 6,4	1 28 26 *
Loretto	43 27,0	21 59,8	1 27 59 *
Ancona	43 37,9	21 53,9	1 27 36 *
Simigaglia	43 43,3	21 36,5	1 26 26 *
Pesaro	43 55,0	21 18,4	1 25 14 *
Rimini	44 3,7	20 57,6	1 23 50 *
Ravenna	44 25,1	20 55,6	1 23 22 *
Commachio	44 40,5	20 34,8	1 22 19 *
Veneza (S. Marcos)	45 25,6	20 45,8	1 23 5 *
Trieste	45 39,0	22 10,5	1 28 42
Rovigno	45 8,6	22 0,0	1 28 0
Finipe, ou S. Vito	45 25,0	22 54,5	1 31 38
Cherso (P. N.) I.	45 15,8	22 44,5	1 30 58
Sansego (meio) I.	44 53,0	22 47,5	1 31 10
Melada (Porto) I.	44 6,0	23 28,5	1 33 54
Zara	45 59,0	23 51,5	1 35 26
Scardona	45 52,0	24 54,5	1 38 18
Lissa (Porto Camiza)	45 19,0	24 36,5	1 38 26
Augusta I.	42 40,0	25 19,5	1 41 18
Meleda (Porto) I.	42 38,0	25 50,5	1 43 22
Raguza	42 37,0	26 35,0	1 46 20
Castel-Nuovo (forte)	42 27,0	27 22,0	1 49 28
Cattaro (Entr. do golfo)	42 19,0	27 13,0	1 48 52
Dulsigno	41 46,0	28 18,0	1 53 12
Scutari	41 50,0	28 42,0	1 54 48
Durazzo	41 24,0	28 27,0	1 53 48
Valona	40 28,0	28 35,5	1 54 22
Fano I.	39 52,0	27 55,5	1 51 42
Corfu (Porto) I.	39 35,0	28 39,8	1 54 39
Paxo (C. N.) I.	39 11,5	28 50,5	1 55 22
Preveza	39 1,0	29 38,5	1 58 34
I.S. Maura, ou Lefkada (P.S.O.)	38 27,0	29 25,5	1 57 34
Cefalonia (Porto Argostoli)	38 10,0	29 17,5	1 57 10
C. Papa Golfo de Lepanto	37 56,0	30 10,6	2 0 42
Zante (C. N. E.) I.	37 45,0	29 27,6	1 57 50
Navarin	36 57,0	30 7,6	2 0 30
Modon (farol)	36 49,0	30 7,6	2 0 30
Sapienza (P. S.) I.	36 44,0	30 7,0	2 0 28
Farmigas I.	36 39,6	30 18,7	2 1 15
Coron	36 47,4	30 23,6	2 1 34 *

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.		Longitude.	
			Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa Oriental de Italia, e Turquia Europeia.</i>				
C. Matapan	36° 23',3 N.	30° 54',2 Or.	2 ^h 3'37" *	
Colokythia	36 34,3	31 0,0	2 4 0	
Cervi (P. S.)	36 27,2	31 13,3	2 4 53	
Cerigo (S. Nicolau) I.	36 13,5	31 29,7	2 5 59	
C. de S. Angelo	36 27,0	31 37,0	2 6 28	
Candia (C. Espada) I.	35 47,0	32 21,5	2 9 26	
Idem Canéa	35 28,8	32 37,5	2 10 30 *	
Idem Retimo	35 21,0	33 8,5	2 12 34	
Idem Stan-Dia Ilhote	35 26,0	32 39,5	2 10 58	
Idem Candia	35 18,8	33 45,0	2 14 52 *	
Idem C. Sidero, ou Sunio	35 9,0	33 49,0	2 15 16	
Idem Gozzo (S. Zorzi) I.	34 58,0	32 30,5	2 10 2	
Scarpanto (P. N.)	35 52,0	34 21,0	2 17 24	
Rhodes (Cidade)	36 24,0	36 24,0	3 25 56	
Stancho (forte)	36 48,0	35 37,0	3 22 28	
Calamina	36 53,0	35 23,0	2 21 32	
Stapalia	36 34,0	34 28,0	2 17 52	
Satorin (meio)	36 22,0	33 54,0	2 15 36	
Milo (M. S. Elias)	36 40,4	32 47,2	2 11 9	
Idem (na Cidade)	36 41,7	32 53,6	2 11 34	
S. Istad	36 46,4	33 1,3	2 12 5	
Antimilo	36 48,0	32 37,6	2 10 30	
Caravi	36 47,5	32 1,3	2 8 5	
Falcoeira	36 52,0	32 17,3	2 9 9	
Belopoulo	36 57,3	32 51,3	2 11 25	
Paros (Porto de Nausse)	37 9,4	33 42,6	2 14 50	
Naxia (Cidade)	37 6,0	33 50,6	2 15 22	
Sherpho (Porto)	37 10,0	32 56,0	2 11 44	
Delos (P. S. O.)	37 22,0	33 39,0	2 14 36	
Myconi	37 27,0	33 45,0	2 15 0	
Fino (S. Nicolau)	37 32,0	33 33,0	2 14 12	
Zeá (P. S.)	37 31,0	32 41,0	3 10 44	
Andros (P. N. O.)	37 57,0	33 7,5	2 12 30	
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 18,5	2 17 14	
Shyro (S. Jorge)	38 46,0	32 51,5	2 11 26	
Mitilena	39 15,0	34 51,0	2 19 24	
Tenedos (Pico)	39 55,0	34 15,5	2 17 2	
Lemnos (P. S. E.)	39 56,0	33 43,5	2 14 54	

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa Oriental de Italia, e Turquia Europeia.</i>			
Napolis de Romania	37° 33',8 N.	31° 12',0 Or.	2 ^h 4'48 ^o
Caretone Ithote	37 32,2	31 13,8	2 4 55
Specie (meio)	37 15,4	31 34,4	2 6 18
Egina (meio)	37 41,7	31 56,1	2 7 44
Corintho	37 53,4	31 27,4	2 5 50 *
Athenas	37 58,0	32 11,0	2 8 44 *
C. Columna	37 38,8	32 26,7	2 9 47
Mandry (Monte)	37 44,3	32 28,5	2 9 54
Macronisi (P. S.)	37 58,5	32 31,5	2 10 6
Negroponto	38 42,0	32 7,0	2 8 28
C. Doro (no Baixo)	38 10,0	33 2,1	2 12 8
Salonica	40 38,1	31 20,5	2 5 22 *
Monte Athos (C. E.)	40 17,0	32 40,0	2 10 40
Limpjada	40 36,7	32 8,5	2 8 51 *
Cavalle	41 0,7	32 50,0	2 11 20
Fasso I.	40 46,7	33 5,9	2 12 16 *
Lagos	40 58,7	33 28,4	2 13 54 *
Saros (Baixo no Golfo de)	40 36,6	33 7,0	2 20 28 *
Enos	40 42,0	34 23,5	2 17 34 *
Gallipoli	40 25,6	35 2,5	2 20 9 *
Rodosto	40 58,6	35 50,5	2 23 21 *
Heraclea	41 1,1	36 19,3	2 25 17 *
Selivria	41 4,6	36 35,8	2 26 23 *
Constantinopla	41 1,5	37 20,0	2 29 20 *
<i>XIV. Costa do Mar Negro, Natolia, e Syria.</i>			
Tarapia	41 8,1	37 25,5	2 29 42 *
Ockzacow	46 44,5	40 17,5	2 41 9
Kerson	46 38,5	41 21,3	2 45 25 *
Sebastopole	44 41,5	42 0,0	2 48 0 *
Jenikala	45 21,0	44 51,5	2 59 26 *
Taganrock (forte)	47 12,7	47 3,8	3 8 15 *
Tzerkask	47 13,6	48 15,0	3 13 0 *
Asow	47 3,0	47 54,0	3 11 36
Trebizonda	41 2,0	48 8,5	3 12 34 *
Vena	41 7,0	46 11,5	3 4 46 *

Nomes dos Lugares.	Latitude	Longitude.	
	ou Alt. do Pólo.	Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa do Mar Negro, Natolia, Syria.</i>			
Sinope	42° 2',3 N.	43° 32',0 Or.	2 ^h 54' 8" *
Inichi	42 0',4	42 21',3	2 49 25 *
C. Careni	41 41',5	41 37',0	2 46 28 *
Gydros	41 52',8	41 19',3	2 45 17 *
Amassero	41 46',1	40 49',2	2 43 17 *
Nicomedia, ou Isnikmid	40 46',5	38 10',0	2 32 40
Eregri	41 17',9	39 52',1	2 39 28 *
Marmara (farol) I.	40 37',1	35 55',6	2 23 42 *
Lampsaca	40 20',9	35 1',5	2 20 5 *
Bourgas	40 14',5	34 51',9	2 19 28 *
Castello de Asia Dardanellos	40 9',1	34 44',3	2 18 57 *
Smirna	38 28',1	35 31',6	2 22 6 *
Satalia	37 11',0	39 0',0	2 36 0
Alexandretta	36 55',5	44 40',0	2 58 40 *
C. Bafia 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 39',0	2 54 36
S. João d'Acre	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
<i>XV. Costa do Egypto, e Berberia.</i>			
Damieta	31 25',7	40 14',8	2 40 59 *
Rossetta	31 24',6	38 53',6	2 35 34 *
Alexandria	31 13',1	38 20',5	2 33 22 *
Derne	32 45',0	30 12',1	2 0 48
C. Rasat	33 0',4	28 50',5	1 55 22
Tripoli	32 53',7	21 46',1	1 27 4 *
Alfaques	34 55',6	19 23',5	1 17 34
C. Bon	37 4',8	19 48',3	1 19 13
Tunis (Goleta)	36 48',0	19 2',7	1 16 11
Biserta	37 21',0	18 40',5	1 14 42
Galita I.	37 38',0	17 41',5	1 10 46
Bona	37 5',0	16 37',8	1 6 31
C. Tedeles	36 57',0	12 38',8	0 50 35 *

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.		Longitude.	
			Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa do Egypto, e Berberia.</i>				
C. Matifou	36° 51',2 N.	11° 37',3 Or.	0 ^b 46'29" *	
Argel (farol)	36 48,6	11 26,1	0 45 44 *	
C. Tenez	36 33,0	9 56,3	0 39 45	
Oran (S. Cruz)	35 44,5	7 45,4	0 31 2 *	
Melille	35 18,3	5 28,6	0 21 54 *	
C. das Tres Forcas	35 27,9	5 28,6	0 21 54 *	
Tetuan (Castello)	35 38,0	3 6,5	0 12 26	
Ceuta	35 54,1	3 8,6	0 12 34 *	
Tanger	35 47,0	2 35,5	0 10 22	
C. Spartel	35 48,7	2 31,6	0 10 6 *	

XVI. Costa Occidental d'Africa.

Arzilla	35 29,7	2 27,5	0 9 50	
Larache	35 10,6	2 19,3	0 9 17	
Salé	34 5,0	1 42,0	0 6 48 *	
Ma-dra } da-rá } Porto Santo (Cid.) I.	35 5,0	7 52,5 Occ.	0 31 30 *	
	Funchal	32 37,7	8 31,0	0 34 4 *
Mazagaõ	33 18,8	0 2,5	0 0 10	
C. Cantin	32 33,0	0 48,0	0 3 12	
Saffin	32 20,0	0 41,5	0 2 46	
Mogador	31 25,2	1 11,5	0 4 46	
C. Guer, ou Gear	30 38,0	1 27,0	0 5 48 *	
S. Cruz	30 27,0	1 15,5	0 5 2	
Selvagens	30 8,5	7 30,0	0 30 0 *	
Canarias } Alegranza	29 25,5	5 6,5	0 20 26	
	Lancerota (P. E.)	29 14,0	5 1,0	0 20 4 *
	Palma	28 38,0	9 33,0	0 38 12 *
	Tenerille (S. Cruz)	28 28,5	7 51,0	0 31 24 *
	Idem Orotava	28 25,0	8 10,0	0 32 40 *
	Idem Pico	28 17,0	8 15,0	0 35 0 *
Fortaventura (C. O.)	28 4,0	6 6,5	0 24 26 *	
Gomera (Porto)	28 5,7	8 43,0	0 34 52 *	
Grande Canaria (Palma)	28 7,0	7 2,5	0 28 10	
Ferrõ (P. O.)	27 45,0	9 45,0	0 39 0 *	
C. Naõ	28 38,5	2 49,5	0 11 18	
Barra do Rio de Naõ	28 17,0	3 6,0	0 12 24	

Nomes dos Lugares.	Latitude	Longitude.	
	ou Alt. do Pólo.	Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa Occidental d'Africa.</i>			
C. Bojador	26° 12',5 N.	6° 2',0 Occ.	0 ^h 24' 8" *
Rio do Ouro (P. S. E.)	25 41,0	7 34,5	0 30 18
C. das Barbas	22 16,5	8 15,5	0 53 2
C. Branco	20 55,5	8 45,0	0 35 0 *
Arguin (Meio) I.	20 30,7	8 4,5	0 52 18
Portendick	18 8,0	7 42,5	0 50 49
Senegal (I. de S. Luis)	16 3,5	8 4,0	0 32 16
Ponta de Berberia <i>idem</i>	15 53,0	8 6,5	0 52 26 *
Ilhas de Cabo Verde	S. Antonio (Porto)	16 39,5	1 6 38
	S. Vicente (Porto)	16 52,0	1 6 0
	Ilha do Sal (C. N.)	14 54,5	0 58 18
	S. Nicoláo (P. S. E.)	15 33,0	1 2 12
	Boa-Vista (Porto Ingl.)	14 30,5	0 52 0
	Ilha de Maio	15 6,0	14 45,0	0 59 0 *
S. Tiago (Praia)	14 53,7	15 6,5	1 0 26 *
Ilha do Fogo (Pico)	14 56,0	15 57,0	1 3 48
Ilha Brava	14 51,0	16 17,8	1 5 11
C. Verde	14 43,8	9 5,8	0 36 25 *
Gorêa I.	14 40,2	9 0,0	0 36 0 *
C. de S. Maria <i>Rio Gambia</i>	15 21,0	8 9,8	0 52 39
C. Roxo	12 12,0	8 8,8	0 32 55
Cacheu	12 7,0	7 24,0	0 29 36
Bissao	11 29,0	6 44,0	0 26 56
C. da Verga	10 17,0	5 28,0	0 21 52
Ilha Loos (Anchor.)	9 27,0	4 55,0	0 19 40 *
G. Tagrin (Serra Leoa)	8 33,0	4 0,0	0 16 0
C. de S. Anna	7 10,0	3 36,0	0 14 24
G. Mezurado	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
Grao Setre	4 42,0	1 19,0	0 5 16
C. das Palmas	4 20,0	1 54,0	0 7 36
Druin	5 3,0	3 4,0	0 12 16
G. Lahou	5 6,0	4 27,0	0 17 48
C. das Tres Pontas	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. de S. Paulo	5 50,0	10 30,0	0 42 0
Ajudá <i>Porto d'Arda</i>	6 15,0	11 34,0	0 46 16
Rio de Benin	6 20,0	13 31,0	0 54 4
C. Formozo	4 35,0	14 37,0	0 58 28

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa Occidental d'Africa.</i>			
Rio Real, ou de Calabar	4° 36',0 N.	15° 40',0 Or.	1 ^h 2'40"
Rio dos Camarões	5 23,0	17 47,0	1 11 8
Fernaõ do Pó (forte) I.	5 28,0	17 5,0	1 8 20 *
Ilha do Principe (Porto)	1 37,0	16 5,0	1 4 20 *
S. Thomé (Porto) I.	0 20,0	15 13,0	1 0 52 *
Ilha do Corisco	0 54,0	17 36,0	1 10 24
Rio do Gabaõ	0 15,0	17 40,0	1 10 40
C. de Lopo Gonçalves	0 45,0 S.	16 55,0	1 7 40
Rio de Mexias	1 16,0	17 20,0	1 9 20
Ilha de Anno Bom (P. N.)	1 25,0	14 10,0	0 56 40 *
C. de S. Catharina	2 4,0	18 20,0	1 13 20
Mayombe	3 30,0	20 20,0	1 21 10
C. Segundo	4 0,0	20 32,0	1 22 8
Loango	4 45,0	21 12,0	1 24 48
Molembo	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
<i>Idem</i> P. S., ou da Monta Seca	6 20,0	21 8,0	1 24 32
Rio dos Ambres	7 20,0	21 55,0	1 27 40
Rio Dande	8 28,0	22 10,0	1 28 40
Rio Bengo	8 38,0	22 10,0	1 28 40
Loanda (S. Paulo)	8 48,0	22 10,0	1 28 40
P. da Palmeirinha	9 0,0	21 45,0	1 26 52
Rio Coanza	9 14,0	21 50,0	1 27 20
C. Ledo	9 40,0	21 54,0	1 27 36
C. de S. Braz	10 0,0	22 5,0	1 28 20
Benguela Velha	10 40,0	22 12,0	1 28 48
Benguela Nova	12 15,0	21 36,0	1 26 24
Bahia Farta	12 20,0	21 10,0	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 52
C. de Rui Pires	18 15,0	20 50,0	1 23 20
Bahia Walwich	23 0,0	21 58,0	1 27 52
Angra Pequena	26 25,0	25 11,0	1 32 44
C. das Voltas	29 10,0	24 28,0 Occ.	1 37 52
C. S. Martinh. (Bah. S. Helen.)	32 40,0	26 16,0 Or.	1 45 4
Bahia de Saldanha (P. N.)	33 0,0	26 25,0	1 45 32
Cabo da Boa-Esperança (Cid)	33 55,3	26 48,8	1 47 16 *
P. do Cabo da Boa-Esperança	34 21,7	26 52,5	1 47 30
C. das Agulhas	34 45,0	28 27,8	1 53 51

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude.		
		Em graos.	Em tempo.	
XVII. Ilhas dispersas do Oceano Atlantico pela ordem das Latitudes.				
Islandia vid. Tit. 39.				
Açores vid. Tit. 10.				
Madeira, e Canar vid. Tit. 16.				
Bermudas vid. Tit. 36.				
Ilhas de C. Verde vid. Tit. 16.				
Baixo do Neto	1° 0',0 N.	27° 29',8 Occ.	1 ^h 49' 50"	
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'Aréa	0 25,0 S.	10 12,0	0 40 48	
S. Matheus	2 0,0	0 40,0 Or.	0 2 40	
Vigia das Cartas Antigas	2 0,0	29 46,8 Occ.	1 59 7	
Baixo a O. de Ferno de Noronha	3 48,0	25 3,0	1 40 12	
Ferno de Noronha	3 56,3	24 13,0	1 36 52 *	
Ascensaõ	7 57,0	5 34,0	0 22 16 *	
S. Helena	15 55,0	2 36,0 Or.	0 10 24 *	
Vigia do Antunes	17 0,0	20 26,8 Occ.	1 21 47	
Ascensaõ	20 25,0	20 40,0	1 22 40	
Martin Vaz	20 30,6	19 45,0	1 19 0 *	
Trindade	20 31,0	20 12,0	1 20 48 *	
Vigia	27 22,0	30 0,0	2 0 0	
Rocha, ou Vigia Saxemburgo	31 0,0	10 43,0	0 42 52	
Kattendike	33 30,0	12 45,0	0 51 0	
Tristaõ da Cunha (P. N. E.)	37 6,0	4 42,0	0 18 48	
Nightingale (P. N.)	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 Maloinas {	I. de Jason (a mais N. O.)	51 4,0	53 2,0 Occ.	3 32 8
	Paõ de Acucar	51 19,0	52 30,0	3 30 0
	C. Percivall	51 47,0	52 47,5	3 31 10 *
	Beauchenes (P. N.)	52 56,0	50 29,0	3 21 56
Ilhas Maloinas {	C. Pembroke	51 52,0	49 13,0	3 16 52
	Porto da Soledade	51 32,5	49 42,5	3 18 50 *
	Porto Egmont	51 25,0	51 34,5	3 26 18 *
	I. Auroras (a mais N.)	52 40,0	38 50,0	2 35 20
	Idem (a mais S.)	53 18,0	38 58,0	2 34 52
	Ilha Georgia (C. N.)	54 4,7	29 50,0	1 59 20 *
	Bahia de Cumberland idem	54 16,0	28 9,0	1 52 36
Ilha de Clerk	55 5,5	26 17,0	1 45 8 *	

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.		Longitude.	
			Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação das Ilhas dispersas do Oceano Atlantico pela ordem das Latitudes.</i>				
T. de Sandwick	Gandelaria (meio) I.	57° 10',0 S.	18° 48',0 Occ.	1 ^h 15' 12" *
	Saunder (P. N. O.)	57 41,0	18 26,0	1 13 44
	C. Montagu	58 33,0	18 21,0	1 13 24 *
	C. Bristol	58 56,0	18 33,0	1 14 12 *
	Thulé	59 34,0	19 20,0	1 17 20 *
XVIII. <i>Costa Oriental d' Africa.</i>				
C. do Infante	34 25,0	29 16,0 Or.	1 57 4	
C. de S. Braz	33 59,0	29 48,0	1 59 12	
Bahia Formosa (C. Delgado)	33 54,0	52 8,0	2 8 32	
Bah. da Lagôa (C. do Arrecife)	34 0,0	53 57,0	2 15 48	
Rio de Pescados	33 25,0	55 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 6,7	2 36 27	
Bahia de Lourenço Marques (C. de S. Maria)	25 40,0	41 36,0	2 46 24	
C. das Correntes	25 54,0	44 0,0	2 56 0	
Inhambana (Entr. da Bahia)	23 30,0	43 57,0	2 55 48	
Bazaruto (P. N.) I.	21 30,0	43 58,0	2 55 52	
Sofala	20 28,0	43 20,2	2 53 21	
Quilimane (Barra)	18 12,0	45 38,0	3 2 32	
Ilha do Fogo	17 18,0	46 36,0	3 6 24	
Angoxa (Ilha Caldeira)	16 37,0	47 58,0	3 11 52	
Mocambique	15 4,0	49 6,2	3 16 25	
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	
L. Monfia	7 40,0	49 8,0	3 16 32	
L. Zanzibar (P. S.)	6 29,0	49 14,0	3 16 56	
L. Pemba	5 6,0	50 16,0	3 21 4	
Mombaça	3 50,0	49 56,0	3 19 44	
Melinda	3 9,0	50 29,0	3 21 56	
Pate	1 57,0	51 24,0	3 25 36	
Brava	1 0,0 N.	53 16,0	3 33 4	
Magadaxó	2 20,0	54 28,0	3 37 52	
C. das Baixas	4 50,0	56 42,0	3 46 48	

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude.		
		Em grãos.	Em tempo.	
<i>Continuação da Costa Oriental d'Africa.</i>				
C. Guardafui	11° 53',0 N.	59° 50',0 Or.	3 ^h 59' 20 ^o	
Ilha Socotora (C. E.)	12 20,0	62 58,0	4 11 52	
Idem (P. N. O.)	13 47,0	61 38,0	4 6 32	
Zeyla	11 12,0	52 10,0	3 28 40	
<i>XIX. Ilhas e Baixos do Mar da India por ordem das Latitudes.</i>				
I. de Kerguelen	Solitaria	49 49,0 S.	76 30,0	5 6 0
	Bahia d'Audierne (C. Delphin)	49 28,0	77 53,0	5 10 52
	C. Jorge	49 54,5	78 37,0	5 14 28 *
	Porto Pallisser	49 3,0	77 59,0	5 11 56
	Porto do Natal	48 41,2	77 27,0	5 9 48 *
	C. Bligh	48 29,5	77 3,7	5 8 15 *
I. do Principe	Eduardo (meio)	46 46,0	46 19,7	5 5 19 *
	Marion, e Crozets (a mais S.)	47 54,0	57 18,0	3 49 12
	Idem (a mais N. O.)	46 0,0	54 18,0	3 57 12
	I. d'Amsterdam	37 48,5	85 44,8	5 42 59 *
	I. de S. Paulo	36 35,0	85 4,8	5 40 19
	Baixo do Tryal (meio)	20 30,0	115 0,0	7 40 0
Madagascar	C. de S. Maria	25 40,0	53 10,0	3 32 40
	Porte Delphin	25 5,0	55 38,0	3 42 32
	Bahia de S. Luzia	24 27,0	56 14,0	3 44 56
	Bahia Matatanes	21 15,0	57 4,0	3 48 16
	Foulpointe	17 40,2	58 18,0	3 53 12 *
	I. de S. Maria	17 0,0	59 14,0	3 56 56
	Bahia d'Antão Gil	15 27,4	58 48,2	3 55 13 *
	C. E., ou C. Bona	15 15,0	60 35,0	4 2 12
	C. Natal, ou Ambro	12 0,0	59 54,0	3 59 36
	Massalagem Nova (Porto)	16 10,0	55 27,0	3 41 48
C. de S. André	16 16,0	53 32,0	3 34 8	
Matunbagh	17 40,0	52 30,0	3 30 0	
I. da Rennaio, ou Mascarenhas	Moroundava	20 22,0	52 52,0	3 31 28
	S. Felix (Porto)	22 20,0	51 21,0	3 25 24
	Baixo de S. Agostinho	23 35,5	51 34,9	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 Rennaio, ou Mascarenhas	20 51,7	63 55,9	4 15 40 *

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação das Ilhas e Baixos do Mar da India por ordem das Latitudes.</i>			
Baixo de S. Christovão	17° 20',0 S.	50° 50',0 Or.	3 ^h 23' 20"
I. de França	20 9,7	65 55,2	4 23 35 *
I. de Rodrigues	19 40,7	71 36,5	4 46 26 *
Brandaõ <i>Baixo</i>	16 38,0	71 5,0	4 44 20
Cargados, ou Garajaos <i>Baixo</i>	16 20,0	68 25,0	4 55 32
I. Sable	15 50,0	63 43,0	4 14 52
Moyotto (Pico)	12 53,0	53 19,0	3 33 16
Mohilla (P. N. O.)	12 18,0	51 56,0	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 Cocos (meio)	12 11,0	104 48,0	6 59 12 *
Roque Pires (a do S.)	10 20,0	73 3,0	4 52 12
Soia de Malha (meio) <i>Baixo</i>	10 45,0	70 3,0	4 40 12
Galgga	9 36,0	64 50,0	4 19 20
João da Nova	10 10,0	61 20,0	4 5 20
Cosmoledo <i>Baixo</i>	9 30,0	56 31,0	3 46 4
Aldabra	9 55,0	54 49,0	3 59 16
Natal	8 8,0	55 19,0	3 41 16
Polvoreira	9 42,0	87 10,0	5 48 40
S. Miguel <i>Baixo</i>	8 20,0	68 53,0	4 35 32
Chagas (meio) <i>Baixo</i>	6 25,0	80 13,0	5 20 52
Diogo Garcia	7 20,0	79 10,0	5 16 40
Wood	5 39,0	61 52,8	4 7 31
Praslin	4 17,0	64 11,8	4 16 47
Mahé, ou Seichelles	4 58,0	64 0,0	4 16 0 *
Baixo do Patrão	4 45,0	56 12,0	3 44 48
Candu	5 50,0	85 18,0	5 41 12
Adu	5 20,0	85 0,0	5 40 0
Gama	2 10,0	84 40,0	5 38 40
Diogo dos Reis	0 35,0	77 50,0	5 11 20
Attol do S.	1 0,0	84 10,0	5 36 40
Sua-Diva	1 20,0 N.	83 50,0	5 35 20
I. Maldivas { Maldiva, ou I. do Rei	4 12,0	83 0,0	5 52 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. Laké-divas { Seuhelipar (P. S. O.)	9 49,0	79 55,0	5 19 40
{ Kalipini	9 58,0	81 45,0	5 27 0
I. de Ceylaõ vid. Tit. 22. { Baixo de Achar-Banean	13 10,0	78 20,0	5 13 20

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.		Longitude.	
			Em grãos.	Em tempo.
XX. Costa do Mar Vermelho, Arabia, e Persia.				
Babelmandel (P. S.) I.	12° 33',0 N.	51° 50',0 Or.	3 ^h 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.	14 3,0	50 59,0	3 23 20	
I. de Sarbo	15 6,0	48 28,0	3 13 52	
Dah-lak (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	
Sauaken	19 20,0	46 6,0	3 4 24	
Daradate (Porto)	19 48,0	45 59,0	3 5 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	
Areque (Porto)	20 36,0	45 37,0	3 2 28	
C. Calmez, ou Ras-el-Doar	21 36,0	45 27,0	3 1 48	
Quilut	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 Guadenahui	24 38,0	43 32,0	2 54 8	
C. Gualibo	25 38,0	43 13,0	2 52 52	
Kossir	26 15,0	42 30,0	2 50 0	
Sefanj-el-Bahr	27 6,0	42 18,0	2 49 12	
Xuduan	27 25,0	42 28,0	2 49 52	
C. Dofia, ou Zafarana	28 58,0	41 15,0	2 45 0	
Suez	29 58,6	41 0,6	2 44 2 *	
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.	27 57,0	43 5,0	2 52 20	
Akaba	29 9,0	43 25,9	2 53 40	
Naaman (meio) I.	26 0,0	44 29,0	2 57 56	
Harama I.	25 16,0	45 1,0	3 0 4	
Yambo	24 3,0	46 26,0	3 5 44	
Judda Porto de Mokka	21 32,0	47 45,0	3 11 0	
Camfida	19 8,0	48 58,0	3 15 52	
Loheia	15 42,1	50 33,5	3 22 14 *	
Gebel-Tor (C. S.)	15 34,0	49 48,0	3 19 12	
Hodeida	14 39,0	51 18,0	3 25 12	

Nomes dos Lugares.	Latitude	Longitude.	
	ou Alt. do Pólo.	Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa do Mar Vermelho, Arabia, e Persia.</i>			
Moka	13° 16',0 N.	51° 55',0 Or.	3 ^h 26' 20" x
Aden	12 45,0	55 45,0	3 55 0
C. Kisseem	15 20,0	57 8,0	3 48 32
C. Fartash	15 54,0	58 18,0	3 53 12
Dofar	17 0,0	60 39,0	4 2 56
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 50 0
C. Ras-al-Gate	22 50,0	67 50,0	4 31 20
Calayate	23 5,0	66 52,0	4 27 28
C. Coriat	23 30,0	66 22,0	4 25 28
Mascate	23 43,0	66 0,0	4 24 0
Soar	24 20,0	65 0,0	4 20 0
Orfação	24 55,0	64 26,0	4 17 44
C. Monçadaõ	26 20,0	64 26,0	4 17 44
Seer	25 4,0	62 58,0	4 10 52
I. Bahrein (P. E.)	26 40,0	57 31,0	3 50 4
Katif	27 13,0	56 16,0	3 45 4
Kadhma (Bahia)	28 21,0	55 48,0	3 45 12
Bassora (Barra)	30 5,0	57 0,0	3 48 0
Gaban (Baixo na Barra de)	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 2,0	59 17,0	3 57 8
C. Berdistan	27 58,0	59 29,0	3 57 56
Bassadore (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
<i>XXI. Costa Occidental do Indostaõ, e Ilhas Adjacentes.</i>			
Scinda	24 21,0	75 27,0	5 1 48
C. Gigat, ou Jaquete	22 30,0	76 57,0	5 7 48

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuaçãõ da Costa Occidental do Indostaõ , e Ilhas Adjacentes.</i>			
Mangalore de Guzarate	21° 38',0 N.	78° 5',0 Or.	5 ^h 12' 12"
Dio	20 40,0	78 30,0	5 14 0
C. Groapnaugt	21 10,0	79 48,0	5 19 12
Gogo	21 31,0	79 54,0	5 19 56
Cambaya	22 25,0	80 18,0	5 21 12
P. Broach	21 38,5	80 21,0	5 21 24
Surate	21 10,0	80 45,0	5 23 0 *
Damaõ	20 0,0	80 50,0	5 23 20
C. de S. Joaõ	19 38,0	80 25,0	5 21 40
Baçaim	19 5,0	80 55,7	5 22 25
Bombaim	18 56,7	81 3,0	5 24 12 *
Chaul	18 32,0	81 9,0	5 24 56
Danda Rajapore	18 15,0	81 10,0	5 24 40
Boncout	18 8,0	81 25,0	5 25 40
Sinderdro I.	18 0,0	81 20,0	5 25 20
Cifardaõ	17 56,0	81 16,0	5 25 4
Quelecin	17 51,0	81 18,0	5 25 12
Dabul	17 30,0	81 25,0	5 25 40
C. Zinguizara , ou Siddee	17 20,0	81 31,0	5 26 4
Rajapore	17 8,0	81 34,0	5 26 16
Geriah , ou Vizindrak	16 32,0	81 48,0	5 27 12
Ilheos Queimados	15 56,0	81 55,0	5 27 40
Gôa	15 31,0	82 10,0	5 28 40 *
Anchedivas I. (a mais O.)	14 51,0	82 9,0	5 28 56
Onor	14 28,0	82 25,0	5 29 40
Barcelor	13 50,0	82 44,0	5 30 56
Mangalor	13 10,0	82 57,0	5 31 48
Monte-Delly	12 11,0	83 21,0	5 33 24
Cananor	11 56,0	83 28,0	5 33 52
Tellichery	11 46,0	83 45,0	5 34 52
Mahe	11 41,0	83 46,0	5 35 4
Calcut	11 21,0	83 56,0	5 35 44
Caranganor	10 16,0	84 36,0	5 38 24
Cochin	9 58,0	84 46,0	5 39 4
Porca	9 33,0	85 7,0	5 40 28
Coulan	8 54,0	85 22,0	5 41 28
Mampolim	8 40,0	85 32,0	5 42 8
Anjenga	8 30,0	85 8,0	5 40 32
Tegapatnaõ	8 16,0	85 26,0	5 41 44
C. Comorin	7 56,0	85 57,0	5 45 48 *

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
XXII. Costa Oriental do Indostão.			
Tutocorin	8° 52', 0 N.	86° 45', 0 Or.	5 ^h 47' 0 ^s
Ramenacor	9 20, 0	87 32, 0	5 50 8
P. das Pedras	9 47, 0	88 38, 0	5 54 32
Jafanapatnaõ	9 34, 0	88 26, 0	5 53 44
Manar	9 1, 0	88 11, 0	5 52 44
Negumbo	7 12, 0	87 56, 0	5 51 44
Colombo	6 58, 0	87 57, 0	5 51 48
Ponta de Gale	5 59, 0	88 26, 0	5 53 44
I. Ceylaõ			
Batecalo	7 38, 0	88 43, 0	5 54 52
Trinquimale	8 32, 0	89 37, 0	5 58 28 *
Ponta Calminera, ou Canhameira	10 18, 0	88 13, 0	5 52 52
Negapatnaõ	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
Pondichery	11 55, 7	88 16, 5	5 53 6 *
Meliapor, ou S. Thomé	13 2, 0	88 49, 0	5 55 16
Madrás (forte de S. Jorge)	13 4, 9	88 53, 7	5 55 55 *
Paliacate	13 29, 0	88 57, 0	5 55 48
Armegon (Baixo)	14 15, 0	89 6, 0	5 56 24
C. Divi	16 4, 0	89 49, 0	5 59 16
Masulipataõ	16 20, 0	89 47, 0	5 59 8
Narzapore (Barra)	16 23, 0	90 24, 0	6 1 36
C. Guadaveri	16 45, 0	91 5, 0	6 4 20
Visagapataõ	17 43, 0	92 5, 0	6 8 20
Chikacol	18 15, 0	92 40, 0	6 10 40
Ganjam	19 22, 5	93 43, 0	6 14 52 *
Manicapataõ	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 38, 0	95 33, 0	6 22 12
Piply (Barra)	21 33, 0	95 53, 5	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	22 34, 7	96 54, 5	6 27 58 *
Chandernagor	22 51, 4	96 54, 2	6 27 57 *
Ponta Mude	21 56, 0	96 39, 7	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 28
Rabnabad (P. S.) I.	21 52, 3	98 49, 0	6 35 16

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa Oriental do Indostão.</i>			
Luckypour	22° 57',0 N.	99° 16',0 Or.	6 ^h 57' 4" ^u
Sundiva (P. S.) I.	22 18 ,0	99 59 ,0	6 59 56
<i>XXIII. Costa d'Arrakaõ , Malaca , e Cochinchina.</i>			
Islambad , ou Chatigaõ	22 20 ,0	100 10 ,0	6 40 40 *
Red Crab I.	21 29 ,0	100 17 ,0	6 41 8
Arrakaõ (Barra)	20 10 ,0	101 8 ,0	6 44 52
Chedube (P. N.) I.	19 0 ,0	101 15 ,0	6 44 52
C. de Negraes	16 5 ,0	101 56 ,0	6 46 24
Diamante Barra de Persaim	15 42 ,0	101 54 ,0	6 47 36
Dalla (Barra)	16 3 ,0	104 15 ,0	6 57 0
Seriaõ (Barra)	16 24 ,0	105 5 ,0	7 0 20
Martavaõ (Barra principal)	16 17 ,0	106 0 ,0	7 4 0
C. Tavai	13 40 ,0	106 13 ,0	7 4 52
I. Andaman, e Nicobar	Properaes	101 13 ,0	6 44 52
	Côcos (meio)	100 58 ,0	6 43 52
	Andaman Grande (P. N.)	100 45 ,0	6 43 0
	Idem (P. S.)	100 21 ,0	6 41 24
	Narcodaõ	102 3 ,0	6 48 12
Andaman Pequeno (P. N.)	100 15 ,0	6 41 0	
Car Nicobar (P. N.)	9 13 ,0	100 45 ,0	6 43 0
Noncowri, ou Nicavari (Porto)	8 2 ,0	101 55 ,0	6 46 20
Nicobar Grande (P. N. O.)	7 13 ,0	101 45 ,0	6 47 0
Merguin, ou Merguy	12 12 ,0	106 45 ,0	7 6 52 *
Juncalaõ (P. S.) I.	7 30 ,0	106 20 ,0	7 5 20
Pulo Balaõ	6 31 ,0	107 3 ,0	7 8 12
Queda (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 Sambilaõ (meio)	4 0 ,0	108 43 ,0	7 14 52
Pulo Jarra	3 58 ,0	108 12 ,0	7 13 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	2 12 ,0	110 30 ,0	7 22 0 *
Rio Muar	1 56 ,0	110 50 ,0	7 23 20
Pulo Pisang	1 20 ,0	111 30 ,0	7 26 0

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude.		
		Em grãos.	Em tempo.	
<i>Continuação da Costa d'Arrakaõ, Malaca, e Cochinchina.</i>				
C. Tanjan-Buro	1° 12',0 N.	111° 50',0 Or.	7 ^h 27' 20 ^m	
Singapore (I. de S. Joaõ) . .	1 2,0	112 35,0	7 30 20	
Ponta Romania	1 6,0	112 55,0	7 31 40	
Pedra Branca	1 0,0	112 1,0	7 32 4	
Pulo Aor	2 42,0	113 5,0	7 32 20 *	
Pulo, Timaõ (P. N. E.)	3 15,0	112 58,0	7 31 52	
Paham	3 41,0	112 6,0	7 28 24	
Pulo Capaz	4 58,0	112 12,0	7 28 48	
Ilhas Redong (C. N. E.)	6 8,0	111 35,0	7 26 20	
Calantaõ	6 3,0	110 46,0	7 23 4	
C. Patane	7 3,0	109 51,0	7 19 24	
C. Ligor	8 20,0	108 43,0	7 14 52	
Ponta de Cini, ou dos Pentes	11 56,0	108 55,0	7 15 40	
Siam (Barra)	13 30,0	110 6,0	7 20 24 *	
C. Liant	12 37,0	110 24,0	7 21 36	
Cancar, ou Pontiamas (Barra)	10 33,0	112 45,0	7 31 0	
Pulo Panjam	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	114 56,6	7 39 46 *	
Baixo d'Andrade	9 48,0	118 41,0	7 54 44	
Pulo Sapata	10 4,5	117 38,0	7 50 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 Cecir da Terra	11 27,0	116 44,0	7 46 56	
Parcel (P. S.)	11 54,0	118 8,0	7 52 32	
<i>Idem</i> (P. N. E.)	16 36,0	119 14,0	7 56 56	
C. Varela	13 7,0	117 25,0	7 49 40	
Pulo Cambim da Terra	13 36,0	117 26,0	7 49 44	
Pulo Cataõ	15 35,0	117 16,0	7 49 4	
Macclesfield Banco	15 51,0	122 43,0	8 10 52 *	
Amphitrite Baixo	16 53,0	120 14,0	8 0 56	
Pulo Champeillo Verdadeiro .	16 15,0	116 45,0	7 47 0	
C. Turaõ	16 30,0	116 49,0	7 47 16	
Sinha	17 20,0	115 14,0	7 40 56	
<i>XXIV. Ilhas do Sonda.</i>				
Sumatra, Bunly, e visitas	{ Pulo Ronda	5 54,0	103 53,0	6 55 32
	{ Achem	5 21,0	104 7,0	6 56 28
	{ Pedir (C. O.)	5 9,0	104 52,0	6 59 28

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
Continuação das Ilhas do Sonda.			
C. Diamante	4° 56',0 N.	106° 2',0 Or.	7 ^h 4' 8 ^z
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 13,0	7 20 52
Carimon Pequeno I.	0 52,0	111 40,0	7 26 40
Sabon (P. S. O.) I.	0 25,0	111 42,0	7 26 48
Durion o Grande (P. N. O.) I.	0 31,0	112 0,0	7 28 0
Pulo Biutão Rbio	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 S.	113 5,0	7 32 20
Pulo Taya (P. E.)	0 50,0	113 27,0	7 33 48
Pelinbam (Barra)	2 17,0	113 39,0	7 34 36
Banka (Monte Monopin)	2 3,0	113 47,5	7 35 10 *
Idem Monte Poramisang.	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 53,0	115 15,0	7 41 0
Ilha Gaspar	2 21,0	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 I. Longa (P. N.)	2 45,0	115 46,0	7 43 4
Ilhas de Reconhecimento (a mais S.)	5 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 10,7	114 42,5	7 38 50 *
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 6,0	114 1,0	7 36 4 *
Bahia de Keyser (P. O.)	5 58,0	115 29,0	7 33 56
Bencoonat	5 53,0	112 53,0	7 31 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
Bencoolen	3 49,3	110 35,5	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

Sumatra, Banca, e vizinhas

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.		Longitude.	
			Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação das Ilhas do Sonda.</i>				
Sumatra, Banka, e vizinhas	Boa Fortuna (P. S. E.) I.	2° 25', 0 S.	107° 57', 0 Or.	7 ^h 11' 48 ^o
	<i>Idem</i> Bahía Hurlock	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
	Ticoo	0 18, 0	108 3, 0	7 12 12
	Pulo Minton (P. S.)	0 42, 0	107 9, 0	7 8 36
	Ayer-Bonghi	0 3, 0 N.	107 39, 0	7 10 36
	Pulo Batón (P. E.)	0 6, 0	107 5, 0	7 8 12
	Pulo Nias (P. S. E.)	0 33, 0	106 3, 0	7 4 12
	Tappanooly	1 25, 0	107 6, 0	7 8 24
Barros	1 41, 0	106 48, 0	7 7 12	
Swine, ou Hog (P. N.)	2 50, 0	104 17, 0	6 57 8	
Pulo Gomes	5 20, 0	103 51, 0	6 55 24	
C. S. Nicolão, ou P. Bantam	5 46, 0 S.	114 14, 0	7 36 56	
Pulo Sangiang, ou I. do Meio (P. S.)	5 52, 0	113 59, 0	7 35 56	
Java, Timor, e vizinhas	I. do Principe	6 36, 2	113 40, 0	7 34 40
	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
	Junculan	7 12, 0	114 40, 0	7 38 40
	C. Wimerow	7 28, 0	114 31, 0	7 38 4
	Bahía Maurícia	7 45, 0	117 28, 0	7 49 52
	Noessa-Combang (P. E.) I.	7 46, 0	117 54, 0	7 51 36
	Patietan Bahía	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, 0	123 5, 0	8 12 20	
C. Sandana	7 42, 0	123 13, 0	8 12 52	
I. Madura (P. E.)	6 54, 0	122 56, 0	8 11 44	
<i>Idem</i> P. S. O., ou de Camal	7 6, 0	121 31, 0	8 6 4	
C. Panka	6 50, 0	121 21, 0	8 5 24	
I. de Lunbeck (P. S.)	5 44, 0	121 26, 0	8 5 44	
Pulo Mandalique	6 25, 0	120 0, 0	8 0 0	
Jepará	6 40, 0	119 50, 0	7 59 20	
Carimon Java	5 44, 0	119 36, 0	7 58 24	
Samaraõ	6 51, 0	119 25, 0	7 57 40	
Cheribun	6 45, 0	117 45, 0	7 51 0	
Pulo Rachit	6 0, 0	117 24, 0	7 49 36	
Batavia	6 12, 0	115 18, 0	7 41 15	
Pulo Bavi (P. E.)	5 44, 0	114 33, 0	7 38 12	

Nomes dos Lugares.	Latitude	Longitude.		
	ou Alt. do Pólo.	Em grãos.	Em tempo.	
<i>Continuação das Ilhas do Sonda.</i>				
Java, Timor, e vizinhas	Bantaõ	6° 4',0 S.	114° 23',0 Or.	7 ^h 37' 32 ^o
	Ilha de Bali (P. S.)	8 50,0	123 47,0	8 15 8
	Lombock (P. S. E.)	8 50,0	125 19,0	8 21 16
	<i>Idem</i> Pico	8 19,0	125 13,0	8 20 52
	Sumbava (P. S. O.)	8 56,0	125 29,0	8 21 56
	<i>Idem</i> Sapy	8 28,0	127 29,0	8 29 56
	Commodo (P. S.)	8 43,0	128 11,0	8 32 44
	Sumba (P. O.)	9 33,0	127 59,0	8 31 56
	<i>Idem</i> (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
	Larantica (P. E. de Flores)	8 10,0	131 42,0	8 46 48
	C. do Ferro <i>Ilha das Flores</i>	7 50,0	131 28,0	8 45 52
	Solor (P. S.)	8 42,0	131 54,0	8 47 36
	Sava	10 24,0	130 54,0	8 43 36
	Rotes (P. O.)	11 0,0	131 35,0	8 46 20
	Simao (P. N.)	9 59,0	132 16,0	8 49 4
	Timor (P. S. O.)	10 23,0	132 24,0	8 49 36 *
<i>Idem</i> Amarrasse	10 25,0	133 13,0	8 52 52	
<i>Idem</i> Amanubaõ	10 0,0	134 3,0	8 56 12	
<i>Idem</i> Boiro	9 30,0	134 53,0	8 59 32	
<i>Idem</i> Caimule	9 12,0	135 17,0	9 1 8	
<i>Idem</i> Lifão	9 12,0	133 53,0	8 55 32	
<i>Idem</i> 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	
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 <i>Baixo</i>	6 10,0	123 53,0	8 15 32	
Pulo Teega	5 41,0	123 41,0	8 14 44	
Ilha Borneo, e vizinhas	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 <i>Ilhote</i>	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 S.	118 11,0	7 52 44	

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude.		
		Em grãos.	Em tempo.	
<i>Continuação das Ilhas do Sonda.</i>				
Ilha Bornéo, e visinhas	Caremata	1° 30',0 S.	116° 58',0 Or.	7 ^h 47'52 ^v
	C. Sambaar	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. Salataõ (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 24
	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 1,1	126 41,0	8 26 44	
Mallawalle (P. S.) I.	6 59,0	125 57,0	8 23 48	
<i>XXV. Ilhas Molluccas, e Philippinas.</i>				
Timor Laut (P. S.)	8 8,0 S.	140 15,0	9 21 0	
Banda (P. S.)	4 44,0	139 10,0	9 16 40	
Ceram (P. S. E.)	3 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	
Amboyna (P. Allang, ou S. O.)	3 50,0	136 36,0	9 6 24	
Buro (P. O.)	3 14,0	134 39,0	8 58 36	
Misol (P. S.)	2 7,0	138 54,0	9 15 36	
Kanari (meio)	1 10,0	138 12,0	9 12 48	
Popo	1 11,0	138 25,0	9 15 32 *	
Onbi (P. S. O.)	1 45,0	135 58,0	9 3 52	
Xulla-Bessy (P. S. E.)	2 24,0	134 51,0	8 59 24	
Xulla-Taljaba (P. S.)	2 3,0	133 11,0	8 52 44	
Gilolo, e visinhas	P. S. de Gilolo	0 45,0	136 50,0	9 7 20
	Kooke 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	0 44,0	135 56,0	9 3 44
	Tidore	0 36,0	136 0,0	9 4 0

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.		Longitude.		
			Em grãos.	Em tempo.	
<i>Continuação das Ilhas Molluccas, e Philippinas.</i>					
Gilolo, e vizinhanças	Pulo Cavali	0° 28',0 N.	135° 59',0 Or.	9 ^h 3' 56" ^v	
	Gilolo (Cid.)	0 42,0	136 7,0	9 4 28	
	Motir	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 S.	135 29,0	9 2 36	
	Batyang, ou Bachian (P. S. O.)	0 48,0	136 14,0	9 4 56	
	P. N. E.)	1 50,0 N.	133 56,0	8 55 44	
	Bah. Castricon (P. N.)	0 45,0	133 38,0	8 54 32	
	Cebolhas, e vizinhanças	C. Talabo	0 52,0 S.	132 42,0	8 50 48
		Amboco Bah. Tolo	2 6,0	130 12,0	8 40 48
Bouton (P. N.)		4 30,0	151 48,0	8 47 12	
Idem (P. S. E.)		5 45,0	151 56,0	8 47 44	
Tookang-Bessy (P. S. E.) Baixos		6 24,0	153 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 35 8	
Macassar		5 11,0	128 36,0	8 34 24	
Amsterdam Ilhote		4 58,0	127 17,0	8 29 8	
P. Mandaar		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	
Santo André I. (a mais N.)	C. Rivers	1 22,0	129 32,0	8 38 8	
	Sanguin (P. S.)	3 8,0	133 48,0	8 55 12	
	Meangis I. (meio)	5 28,0 N.	139 39,0	9 18 38	
	Beca (P. S. O.)	4 58,0	135 19,0	9 1 16	
	Seeassee (meio)	5 13,0	128 12,0	8 32 48	
	Tahow (meio) Baixo	5 29,0	129 13,0	8 36 52	
	Sooloo	5 48,0	128 14,0	8 32 56	
	Archip. Sooloo	Sooloo	5 59,0	129 23,0	8 37 32
		I. de Tulyau	5 57,0	129 40,5	8 38 42 *
		Basseelam (P. S.)	6 23,0	130 17,0	8 41 8
Cagayan Sooloo (meio), Cavili		7 0,0	127 19,0	8 29 16	
Cagayan Baixo		9 0,0	129 11,0	8 36 44	
Mindanao, e vizinhanças	Cagayan Baixo	9 36,0	129 53,0	8 39 32	
	Saboangan	6 45,0	130 22,0	8 41 28	
	Sibugney	7 0,0	131 22,0	8 45 28	
Ponta das Flechas	6 24,0	132 11,0	8 48 44		

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.		Longitude.	
			Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação das Ilhas Molluccas, e Philippinas.</i>				
Mindanao, e vizinhas	Bongo (P. S.) I.	6° 26',0 N.	132° 41',0 Or.	8 ^h 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. de S. Agostinho	6 33,0	135 31,0	9 2 4
	Bahia da Resurreição (P.N.)	7 0,0	135 22,0	9 1 28
	P. Cavite	8 53,0	135 4,0	9 0 16
	Siargao, ou S. Joaõ (P.E.) I.	9 14,0	135 15,0	9 1 0
	C. Banajao, ou Surigao	9 24,0	134 32,0	9 18 8
	Batuan	8 59,0	134 15,0	8 57 0
	Caniguen (P. N.)	8 58,0	133 24,0	8 53 36
	Cagayan	8 30,0	133 31,0	8 54 4
	Yligan	7 52,0	133 0,0	8 52 0
	Mysamis Bah. de Panguil	7 52,0	132 15,0	8 49 0
	P. Layauan	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 41 8	
Purguã	Balabao (P. S.) I.	7 50,0	125 39,0	8 22 36
	P. Hummock	9 12,0	126 27,0	8 25 48
	Ilha dos Tres Picos	10 14,0	127 19,0	8 29 16
	Haboangan Bahía Ma-			
	lampaya	10 52,0	127 52,0	8 31 28
	P. N.	11 30,0	127 57,0	8 31 48
	Calamianes (P. S. E.) I.	11 45,0	128 49,0	8 35 16
	Idem P. N.	12 30,0	128 25,0	8 33 40
	Taytay	10 55,0	127 32,0	8 30 8
	Dumaran	10 32,0	128 20,0	8 33 20
Fuegos (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	132 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	
Estr. de S. Juanico (Boca do S.E.)	11 20,0	133 52,0	8 55 28	
Panamao (P. N. O.)	11 30,0	132 50,0	8 51 20	
Bantayan (P. N.) I.	11 33,0	132 9,0	8 48 36	
Iloilo I. de Panay	10 51,0	131 2,0	8 44 8	
P. Potol idem	11 46,0	130 35,0	8 42 20	
Cuyo	10 37,0	129 43,0	8 38 52	
Guiguan I. de Samar	11 15,0	134 52,0	8 59 28	

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação das Ilhas Moluccas, e Philippinas.</i>			
C. do Espirito S. <i>idem</i>	12° 33',0 N.	134° 26',0 Or.	8 ^h 57' 44 ^u
S. Bernardino	12 47,0	133 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 42 20
Calapan I. de Mindoro	13 32,0	129 40,0	8 38 40
Ponta calavite <i>idem</i>	13 28,0	128 35,0	8 34 20
Gate	12 44,0	132 39,0	8 50 36
Macoto	13 10,0	131 55,0	8 47 40
Saboucobon	13 27,0	131 15,0	8 45 0
Marinduque (P. S.) I.	13 12,0	130 30,0	8 42 0
<i>Idem</i> (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) I.	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 36,1	129 17,0	8 37 8 *
Subec	15 4,0	128 25,0	8 33 0
Ponta Capones	14 48,0	128 18,0	8 33 12
Scarboro Baixo	15 3,0	126 15,0	8 25 0
Marsingola (P. S. E.) Baixo	15 6,0	127 30,0	8 30 0
<i>Idem</i> P. N.	15 25,0	127 10,0	8 28 40
Bolinao (P. S.) Baixo	16 16,0	127 0,0	8 28 0
C. Bolinão	16 35,0	128 11,0	8 32 44
Solosolot	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 Pa- liguan	18 44,0	130 50,0	8 45 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
<i>Idem</i> (P. S.)	13 35,0	133 11,0	8 52 44
P. Montufar	13 11,0	133 4,0	8 52 16

Laucon, e vizinhas

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude.		
		Em grãos.	Em tempo.	
XXVI. Nova Guiné, Nova Hollanda, e Ilhas vizinhas.				
Nova Guiné, e vizinhas	C. da Boa Esperança . . .	0° 19',4 S.	141° 3',2 Or.	9 ^h 24',13 ^o *
	Bahia Geelink . . .	0 10,0	142 32,0	9 30 8
	Dory (P. Boomptyige) . .	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 15 52
	Mattys I. . .	1 45,0	151 25,0	10 5 40
	C. Williams . . .	6 35,0	157 28,0	10 20 52
	Ilhas Murray (P. N.) . .	9 47,0	152 13,0	10 8 52
Ilha Duncan . . .	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 52 52	
Vogeli I. . .	4 24,0	142 8,0	9 28 52	
Sabuda (na Entr. de Cluer) I.	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	139 40,0	9 18 40	
Waigiou (em Boni) I. . .	0 2,5	139 39,6	9 18 39 *	
Amsterdam I. . .	0 6,0 N.	140 40,0	9 22 40	
Ilha dos Eremitas . . .	1 32,0 S.	153 26,7	10 13 47 *	
Ilha dos Anachoretas . . .	1 0,0	153 49,8	10 15 19 *	
Ilha do Almirantado (C. O.)	2 11,7	154 36,8	10 18 27 *	
Ilha de S. Mathias (P. N.) .	1 3,0	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 Príncipe de Galles (P. N.) . .	2 46,0	158 32,0	10 34 8	
Porto Carteret Nova Irlanda	4 44,0	161 19,0	10 45 16	
C. de S. Jorge idem . . .	4 53,5	161 33,7	10 46 15 *	
Porto Praslin idem . . .	4 49,4	161 31,5	10 46 6 *	
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 21,0	160 42,0	10 42 48	
C. Orford idem . . .	5 37,0	160 54,0	10 43 34	
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	Bouca (P. N.) . . .	5 0,0	162 52,0	10 51 28 *
	Bougainville (P. N. E.)	5 32,0	163 7,0	10 52 28
	Idem P. S. E. . . .	6 58,0	163 58,0	10 55 52

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude.			
		Em grãos.	Em tempo.		
<i>Continuação da Nova Guiné, Nova Hollanda, e Ilhas vizinhas.</i>					
Ilhas de Salomão	Choiseul (P. N.)	6° 35',0 S.	164° 30',0 Or.	10 ^h 58' 0"	
	Thesouraria (meio)	7 24,0	163 46,7	10 55 7 *	
	Eddystone	8 18,3	164 46,7	10 59 7 *	
	C. Deception	8 32,5	165 27,2	11 1 49 *	
	C. Nepean	8 48,0	166 2,0	11 4 8	
	Carteret	8 33,0	167 31,0	11 10 4 *	
	Bellona	11 7,0	168 3,0	11 12 12	
	C. Surville	10 50,5	170 46,7	11 23 7 *	
	S. Cruz, ou Egmont	11 0,0	172 30,0	11 30 0 *	
	Vulcano	10 25,2	174 15,1	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 da 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 41,0	163 1,0	10 52 4		
Ilhas de Vanuatu	Idem Orangerie	10 12,0	158 30,0	10 34 0	
	Idem C. Rodney	10 0,0	156 18,0	10 25 12	
	Ilha da Possessão	10 42,0	149 49,0	9 59 16 *	
	C. York	10 38,0	149 59,0	9 59 56	
	Baixo da Pandora	11 18,0	151 50,0	10 7 56	
	Rio Endeavour (Barra)	15 26,0	153 36,9	10 14 28 *	
	C. Gloucester	19 57,0	156 35,0	10 26 20	
	C. Sandy	24 45,0	161 34,0	10 46 16 *	
	Nova Hollanda	Porto Jackson	33 52,5	159 44,5	10 38 58 *
		Sydnei-Cove	33 51,0	159 47,0	10 39 8
		Bahia Botanica	34 0,0	159 48,0	10 39 12 *
Monte Dromedario		36 16,5	158 44,7	10 34 59	
C. Howe		37 26,0	158 37,0	10 34 28	
Ponta Hicks		38 3,0	157 31,0	10 39 4	
C. Barren I. de Furneaux		40 27,0	156 36,0	10 26 8	
Bah. dos Fogos T. de Diemen		41 10,0	156 28,0	10 25 52	
Bahia d'Aventura idem		43 20,0	155 40,0	10 22 40	
Porto de la Recherche		43 32,4	155 31,0	10 22 4 *	
C. S. de Diemen		43 42,5	155 23,0	10 21 32 *	
Mewstone I.	43 48,0	154 52,0	10 19 28		
Bah. dos Elefantes I. King	39 53,2	152 57,7	10 11 51		
Bahia de Kanguruz	35 43,5	146 32,0	9 46 8		
Bahia dos Santos	32 10,8	142 19,0	9 29 16		

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pôlo.		Longitude.	
			Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Nova Guiné, Nova Hollanda, e Ilhas vizinhas.</i>				
Ilha da Terminação	34° 31',0 S.	130° 33',0 Or.	8 ^h 42' 12"	
Porto da Esperança	33 55,2	130 20,6	8 41 22 *	
Ponta Hood	34 23,0	128 13,8	8 32 55 *	
Porto de Jorge III.	35 3,5	126 26,5	8 25 46	
C. Chatam	35 3,0	124 59,8	8 10 59 *	
Ilha Saint Alguarn	34 27,2	123 27,6	8 13 50	
Nova Hollanda	C. Lewin	34 25,7	123 23,5	8 13 34
	Terra de Lewin (P. O.)	34 20,0	123 40,0	8 14 40 *
	B. do Geografo (Observ.)	33 29,8	123 48,0	8 15 12
	Rottenest (P. O.) I.	31 58,0	123 49,5	8 15 18
	Houtman (meio) Baixos	28 43,0	122 20,0	8 9 40
	Hartog (P. O.) I.	25 36,0	121 34,0	8 6 16
Bahia dos Cães Marinhos	25 29,7	121 53,6	8 7 34	
C. N. O. (Fundeadouro)	21 18,0	122 42,0	8 10 48	
C. de Witts	19 56,0	125 30,0	8 22 0	
Baixos de Dampiers	13 42,0	130 28,0	8 41 52	
B. Van Diemen	11 12,0	138 30,0	9 14 0	
Ilha d'Anno Nevo	10 48,0	141 29,0	9 25 56	

XXVII. Ilhas dispersas do Oceano Pacifico pela ordem das Latitudes.

Rica de Prata	33 48,0 N.	169 5,0	11 16 20	
Rica d'Ouro	29 55,0	165 28,0	11 1 52	
Todos os Santos	30 1,0	149 41,0	9 58 44	
Guadalupe	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 de Sandwich, e viz.	Ilhas dos Lobos (Vulcano)	24 35,0	155 33,0	10 22 12
	D. Maria Lajara (P. S.)	27 25,0	149 11,0 Occ.	9 56 44
	Necker	23 34,0	156 7,0	10 24 28 *
	Bird	23 6,0	153 27,2	10 13 49 *
	Atouli R. d'Oime	21 57,0	151 14,5	10 4 58 *
	Oneheov (Fundeadouro)	21 49,5	151 48,5	10 7 14 *
	Tahoura	21 42,5	151 59,0	10 7 56 *
	Wouahou	21 40,5	149 36,5	9 58 26 *
	Morotai (P. O.)	21 10,0	148 52,0	9 55 28 *
	Mowi (P. E.)	20 50,5	147 59,2	9 50 37 *
Owyhi (P. N.)	20 17,0	147 34,0	9 50 16 *	
Idem Bahía Kerakekoua	19 28,0	147 35,2	9 50 21 *	

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.		Longitude.	
			Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação das Ilhas dispersas do Oceano Pacifico pela ordem das Lat.</i>				
Ilhas Marianas, Carol., e vizinhas.	Jardines de Marshal (P. N. O.)	21° 45',0 N.	159° 51',0 Or.	10 ^h 59' 24"
	Baixo de Douglas	20 25,0	145 0,0	9 40 0
	Urracas	20 55,0	155 36,0	10 22 24
	Assonson, ou Assumpção	19 45,0	155 33,0	10 16 0
	Agrigan (P. S.)	19 2,0	155 0,0	10 20 0
	Anatajan	17 20,0	154 56,0	10 19 44
	Saypan (P. N.)	15 32,0	154 16,0	10 17 4
	Tinian Boa-Vista	14 58,0	154 16,0	10 17 4 *
	Guan (P. S. E.)	13 10,0	153 36,0	10 14 24
	Yap (P. S.)	9 28,0	146 55,0	9 47 40
	I. Pelew (em Oroulong)	7 18,0	113 15,0	9 33 0 *
	Haweis	7 32,0	154 56,0	10 19 44
	Torres (P. S., ou Hogolen)	8 40,0	166 31,0	11 6 4
	Browns Range I. (a mais S.)	11 20,0	171 9,0	11 24 36
	Pescadores (meio) <i>Baixo</i>	10 54,0	174 25,0	11 37 40
	Gaspar Rico	15 16,0	179 43,0	11 58 52
	I. Chatan (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	1 57,7 N.	149 10,0	9 56 40 *	
Cocos	5 35,5	78 30,0	5 14 0	
Albemarle <i>Gallapagos</i>	0 2,0	85 5,2	5 32 21 *	
Chatam (P. N. E.) <i>idem</i>	0 46,0 S.	80 29,0	5 21 56	
S. Agostinho (P. N.)	5 37,0	175 21,0	11 41 24	
Cocal	6 11,0	174 11,0	11 36 44	
Jezus	6 48,0	158 51,0	10 35 24	
Ilhas Marquêsas	Robert (P. S.)	8 0,0	132 7,0	8 48 28
	Henrique Martins	9 0,0	131 17,0	8 45 8
	Ohevaoa	9 40,7	130 36,7	8 42 27 *
	Ohitahou (B. da Resol.)	9 55,5	130 43,7	8 42 55 *
Magdalena	10 25,5	130 24,0	8 41 36 *	
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 40,0	10 34 0 *	
Rotumah	12 30,0	175 57,0	11 43 48	
Wallis	13 18,0	168 57,0	11 15 48 *	

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.		Longitude.	
			Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação das Ilhas dispersas do Oceano Pacifico pela ordem das Lat.</i>				
Menino Perdido	14° 13',0 S.	169° 52',0 Occ.	11 ^h 19' 28 ^o	
Disapointment	14 10,0	132 41,0	8 50 44 *	
Tiookea Ilhas de Jorge	14 28,0	136 31,2	9 6 5	
Principe de Galles	15 0,0	139 41,0	9 18 44 *	
I. Palliser (meio)	15 36,0	138 5,2	9 12 21	
Maurua	16 25,0	143 43,2	9 34 53	
Bolabola	16 32,5	143 26,8	9 33 47 *	
Huaheine, ou Owharre	16 42,7	142 45,0	9 31 0 *	
Ulietea	16 45,6	143 12,0	9 32 48 *	
Scilly (meio)	16 28,0	147 7,2	9 48 29	
How	16 46,0	145 43,2	9 42 53	
Tapoamanu, ou Saunders	17 28,0	142 14,0	9 28 56	
Taiti, ou Otaheite (P. Venus)	17 29,3	141 5,5	9 24 22 *	
Maitia, ou Osnaburg	17 48,0	139 45,0	9 19 0	
Chaiu	17 23,0	137 29,0	9 9 56	
Aventura	17 4,0	136 5,2	9 4 21	
Furieux	17 5,0	134 51,0	8 59 24	
Duvidosa	17 20,0	133 13,0	8 52 52	
Resolução	17 24,0	133 14,0	8 52 56	
Bird	17 48,0	135 10,0	9 0 40	
Two-Groups	18 3,0	134 22,0	8 57 28	
Bow	18 23,0	132 47,0	8 51 8	
Lagoon	18 47,0	131 3,0	8 44 12	
Princ. Guilherme Henrique	19 0,0	132 41,0	8 50 44	
Gloucester	19 11,0	131 41,0	8 46 44	
Cumberland	19 18,0	132 9,0	8 48 36	
Rainha Carlota	19 18,0	129 39,0	8 38 36	
Egmont	19 20,0	130 5,0	8 40 20	
Pentecostes	19 26,0	129 28,0	8 37 52 *	
I. Gloucester	20 36,0	137 43,0	9 10 52	
Mangea	21 56,7	149 38,0	9 58 32 *	
Osnabourg	22 0,0	133 9,0	8 52 36	
Oheteroa	22 27,0	142 22,0	9 29 28 *	
Toobouai	23 25,0	140 55,5	9 23 42 *	
Pitcairn	25 22,0	124 56,0	8 19 44 *	
Archipelago dos Navegantes	Pola	13 33,8	163 42,7	10 54 51 *
	Oyolava	14 2,0	162 57,0	10 51 48 *
	Fanfoue	14 5,0	160 54,0	10 43 36 *
	Leone	14 6,0	160 51,6	10 43 26 *
	Opoun	14 10,5	160 41,0	10 42 44 *
Mahonna	14 20,7	161 51,8	10 47 27 *	

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude.		
		Em grãos.	Em tempo.	
<i>Continuação das Ilhas Dispersas do Oceano Pacifico pela ordem das Lat.</i>				
Ilhas dos Amigos	Forlorn Hope	14° 18',0 S.	168° 17',0 Occ.	11 ^h 15' 8" *
	Boskaven, e Kappal	15 53,0	167 10,0	11 8 40 *
	Principe Guilherme	17 19,0	170 49,0	11 23 16 *
	Vavão	18 33,9	165 55,0	11 2 20 *
	Savage	19 1,0	161 12,0	11 44 48 *
	Turtle	19 48,0	169 57,0	11 18 28 *
	Roterdam (Annamooka)	20 15,0	166 27,0	11 5 48 *
	Amsterdam, ou Tongataboo	21 8,4	166 43,5	11 6 54 *
	Pylstaarts	22 23,0	167 36,5	11 10 26 *
	Palmerston	18 4,0	154 45,0	10 19 0
Hervei	19 17,0	150 23,0	10 1 52 *	
Wateoo	20 1,0	149 50,0	9 59 20 *	
Mangea	21 56,7	149 38,0	9 58 32 *	
Esp. S. , ou Novas Hebrides	Pico da Estrella	14 29,0	176 34,0 Or.	11 46 16 *
	Esp. S. (C. Cumberland)	14 39,5	175 12,0	11 40 48 *
	Aurora	15 8,0	176 42,0	11 46 48 *
	Ambim	16 9,5	176 37,5	11 46 30 *
	Mallicolo (meio)	16 15,5	176 4,2	11 44 17 *
	Idem (PortoSandwich)	16 25,3	176 18,0	11 45 12 *
	Makelyne (meio)	16 32,0	176 24,2	11 45 37 *
	Errromanga	18 46,5	177 43,5	11 50 54 *
	Tanna (PortodaResoluc.)	19 32,4	178 6,1	11 52 24 *
	Annatam	20 3,0	178 30,0	11 54 0 *
Recife (o mais N. O.)	17 57,4	171 1,6	11 24 6 *	
Nova Caledonia	Balabeia	20 7,0	172 47,0	11 31 8 *
	Pudyoua (H. de Balabeia)	20 18,0	173 6,2	11 32 25 *
	C. Colonet	20 30,0	173 21,0	11 33 24 *
	C. da R. Carlota	22 15,0	175 37,7	11 42 31 *
	Pines	22 18,0	176 3,0	11 44 12 *
	Vasques	25 42,0	166 57,0 Occ.	11 6 28
	Ilha Norfolk	29 1,7	176 55,0 Or.	11 46 20 *
Curtis (a maior)	30 10,0	170 39,0 Occ.	11 22 36	
Nova Zel- landia	Oparo	27 36,0	155 46,2	9 3 5 *
	Ilha da Pascoa	27 8,5	101 26,5	6 45 46 *
	Ilhas de S. Felix (a mais O.)	26 14,0	71 55,0	4 47 40
	Mas afuera	33 45,5	71 57,0	4 47 48 *
	João Fernandes	34 20,0	70 33,0	4 42 12 *
	Ilhas dos Tres Reis (a mais E.)	34 13,2	179 50,0	11 59 20 *
C. Norte	34 22,0	179 0,0	11 56 0 *	
Bahia das Ilhas	35 12,0	177 5,2	11 48 21 *	

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude.		
		Em grãos.	Em tempo.	
<i>Continuação das Ilhas Dispersas do Oceano Pacifico pela ordem das Lat.</i>				
Nova Zelandia	Bahia de Mercurio	36° 50',0 S.	175° 38',2 Occ.	11 ^b 42' 33" *
	C. E.	37 42,5	173 5,0	11 32 20 *
	Bahia de Tolaga	38 22,0	172 49,2	11 31 17 *
	C. Palliser	41 34,0	176 6,0	11 44 24
	Porto da R. Carlota	41 6,0	177 10,0	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 Snares	48 3,0	174 44,7	11 38 59 *
	C. O.	45 57,0	174 25,0	11 37 40
	Porto Pickersgill	45 47,4	174 43,2	11 38 53 *
	Ilha d'Anchora (Porto)	45 45,6	174 40,7	11 38 43 *
	Porto Facil	45 40,0	174 42,7	11 38 51 *
	Anse du Vaisseau	41 6,0	177 21,5 Occ.	11 49 26 *
	C. Farewel	40 35,0	178 21,0	11 53 24
Ilha Chatam	43 48,0	168 33,2	11 14 13 *	
XXVIII. Costa da China, Japão, e Tartaria Oriental.				
Kehoa	19 24,0 N.	114 20,0 Or.	7 37 20	
Lien-Cheu	21 50,0	117 52,0	7 50 28	
Bahia Yulinkan <i>I. Hai-Nan</i>	18 16,0	118 0,0	7 52 0	
Bahia Galloon <i>idem</i>	18 14,0	117 25,0	7 49 40	
Ilha Tinhosa	18 43,0	118 40,0	7 54 40	
Baixo do Espirito Santo (meio)	19 9,0	121 24,0	8 5 36	
Pulo Tujo, ou I. dos Ratos	19 36,0	120 10,0	8 0 40	
Luichen	20 54,0	118 52,0	7 55 28	
Sanchoaõ (P. S.) <i>I.</i>	21 36,0	121 22,0	8 5 28	
Canton	23 8,1	121 27,5	8 5 50 *	
Macão	22 12,7	122 0,0	8 8 0 *	
Typa	22 9,3	122 8,7	8 8 35 *	
Ladrona Grande	22 2,0	122 21,0	8 9 24 *	
Ilha de Mendonça (meio)	22 38,0	123 32,0	8 14 8	
Pedra Branca	22 27,0	123 49,0	8 15 16	
Baixo da Prata (Estr. S. O.)	20 42,0	125 5,0	8 20 20 *	
Extremidade N. E.	20 57,5	125 22,5	8 21 30 *	
Chocheou	23 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	

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude.		
		Em grãos.	Em tempo.	
<i>Continuaçãõ da Costa da China , Japaõ , e Tartaria Oriental.</i>				
Tay-Uan (forte) <i>idem</i> . . .	22° 35',0 N.	128° 55',0 Or.	8 ^b 35' 40"	
I. Sísou, ou dos Pescad. (P.S.O.)	25 37,0	128 6,0	8 52 24	
P. N. da I. Formosa	25 17,0	130 24,0	8 41 56	
Botol	21 58,6	129 52,4	8 59 50 *	
Hay-tan (P. E.) I.	25 28,0	128 17,0	8 33 8	
Foutcheou (Barra)	25 58,0	128 5,0	8 52 20	
Patalima (P. S.)	23 40,0	132 52,0	8 51 28	
Ilhas de Lekeyo	Kumi (meio)	24 33,2	131 11,5	8 44 46 *
	Hoapinsu	25 49,6	131 4,7	8 44 19 *
	Tchin-pi <i>Lekeyo grande</i>	25 42,0	136 28,0	9 5 52
	Napakian <i>idem</i>	26 0,0	136 13,0	9 4 52
	P. N. <i>idem</i>	27 58,0	136 32,0	9 6 8
	Yeouloun (P. S. O.)	27 47,0	138 8,0	9 12 52
	Azevedo (meio)	28 8,0	142 38,0	9 30 52
	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 57,7	128 43,0	8 34 52 *	
Xam-hay	31 16,0	129 56,7	8 59 47 *	
Cammin I.	31 40,0	130 5,7	8 40 23 *	
Hoaiaguam	33 34,7	127 14,5	8 28 58 *	
Kiao	36 20,0	127 42,0	8 30 48	
C. Shan-Tung	37 24,0	130 16,0	8 41 4	
Ki-san-seu	37 28,0	128 58,0	8 55 52	
Ton-tchoo-Foo	37 46,0	128 10,0	8 32 40	
Payho (Fundeadouro)	39 0,0	125 25,0	8 21 40	
Rio Yalo	39 50,0	131 48,0	8 47 12	
Tsinhoa I.	37 21,0	132 38,0	8 50 32	
Fongma (P. S. O.) I.	33 50,0	131 23,0	8 45 32	
Quelpaert I.	33 7,8	134 43,7	8 58 55 *	
Tso-Choui (forte)	35 30,0	138 8,0	9 12 32 *	
C. Clonard	36 4,0	138 21,0	9 13 24	
Ilhas do Japaõ	Takuxima (P. S. O.) I.	31 0,0	140 50,0	9 22 0
	Ilhas Gotto (P. S.)	31 48,0	136 25,0	9 5 40
	Nangasaki	32 32,0	137 0,0	9 8 0 *
	Finoura	33 20,0	137 25,0	9 9 32
	Awadsi (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 <i>idem</i>	33 8,0	144 5,0	9 36 12
Jedo (Barra) <i>idem</i>	35 34,0	147 35,0	9 50 20	

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude.		
		Em grãos.	Em tempo.	
<i>Continuação da Costa da China, Japão, e Tartaria Oriental.</i>				
Ilhas do Japão	I. do Sul (meio)	32° 48',0 N.	147° 58',0 Or.	9 ^h 50'32"
	C. Boshō <i>I. de Niphon</i>	34 8,0	148 1,0	9 52 4
	Ponta Sanddown <i>idem</i>	35 40,0	149 20,0	9 57 20
	Ponta Baixa <i>idem</i>	36 45,0	150 4,0	10 0 16
	Gissima <i>idem</i>	37 0,0	149 9,0	9 56 36
	Mat-Sima (P. E.) <i>I. idem</i>	38 33,0	150 32,0	10 2 8
	C. Nanbu <i>idem</i>	39 49,8	150 57,0	10 3 48
	Ponta do Norte <i>idem</i>	40 37,0	150 8,0	10 0 32
	C. Sangaar <i>idem</i>	40 30,0	149 12,0	9 56 48
	C. Noto <i>idem</i>	37 36,0	146 19,0	9 45 16
	Ilhas Oki (P. N.)	36 17,0	141 49,0	9 37 16
	Ilha Tsas (P. N.)	34 41,0	138 10,0	9 12 40
	Ilha Dagelet	37 25,0	139 47,0	9 19 8 *
	Ping-Hay	37 29,0	137 35,0	9 10 20
King-Hing	42 15,0	139 58,0	9 18 52	
Bahia de Ternay	45 13,0	145 54,0	9 43 36 *	
Bahia de Suffren	47 53,0	148 5,0	9 52 20 *	
Ilha Prisé (meio)	48 57,0	149 48,0	9 59 12	
Pico Receveur	49 35,0	149 35,0	9 58 20 *	
C. Monty	50 30,0	150 18,0	10 1 12 *	
Bahia de Castries	51 29,0	150 24,0	10 1 36 *	
Ponta Vaujuas	52 12,0	151 15,0	10 5 0 *	
Ilha Chicha (C. S.)	42 5,0	151 45,0	10 7 0	
<i>Idem</i> C. Canal	44 12,0	155 41,0	10 22 44	
<i>Idem</i> Pico Antonio	44 34,0	155 3,0	10 20 12	
<i>Idem</i> Pico de Langle	45 20,0	150 27,0	10 1 48 *	
<i>Idem</i> C. Guibert	45 36,0	160 28,0	10 1 52 *	
Ilha dos Estados (P. S.)	44 30,0	155 52,0	10 23 28	
<i>Idem</i> 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	
<i>Idem</i> C. Castricum	46 23,0	159 46,0	10 39 4	
Ilha Marikan (C. Rohin)	46 50,0	160 55,0	10 43 40 *	
Raschona <i>I. Kuril</i> (P. S.)	48 6,0	161 44,0	10 46 56	
Poroluschir (P. S.) <i>idem</i>	49 48,0	164 2,0	10 56 8	
L. de Tchoka (C. Crillon)	45 54,0	151 20,0	10 5 20 *	
<i>Idem</i> C. Aniwa	46 4,0	152 50,0	10 11 20 *	
<i>Idem</i> C. Paciencia	48 25,0	155 23,0	10 21 32	
<i>Idem</i> Era	53 44,0	155 22,0	10 21 28	
<i>Idem</i> P. Boutin	51 52,0	151 15,0	10 5 0 *	
<i>Idem</i> Pico la Martiniere	50 12,0	151 45,0	10 7 0	

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.		Longitude.	
			Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa da China, Japão, e Tartaria Oriental.</i>				
I. de Jesso, ou Chichas	{ <i>Idem</i> Bahia d'Estaing	48° 59',6 N.	150° 45',7 Or.	10 ^h 3' 3" *
	{ <i>Idem</i> Pico Lemanon	47 45,0	151 15,0	10 5 0 *
	{ <i>Idem</i> Bahia de Langle	47 48,5	150 42,9	10 2 52 *
	{ Ilha Meneron	46 20,0	150 33,0	10 2 12
	{ Giskoune (P. S. E.) I.	53 48,0	152 45,0	10 10 52
Okhotsk	59 20,2	151 38,5	10 6 34 *	
Yamskoi	60 41,0	163 0,0	10 52 0	
Ginginsk	63 38,0	167 44,7	11 10 59	
C. Ouskochkoi	57 52,0	165 58,0	11 3 52	
Bolcheretz	52 54,5	165 15,0	11 1 0 *	
C. Lopatka	51 0,2	165 7,5	11 0 30 *	
Bahia Awatscha	52 51,7	167 11,5	11 8 46 *	
Petropanlowskoi-Ost	53 1,3	167 15,2	11 8 53 *	
Ponta Kronotzkoi	54 46,0	170 40,2	11 22 41	
Ilha de Bhering	55 36,0	176 11,0	11 44 44 *	
C. Kamtchatska	56 0,0	171 40,2	10 26 41	
C. S. Thadeo	62 50,0	172 30,0 <i>Occ.</i>	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 de Anadir (Barra)	64 38,0	172 35,0	11 30 20	
C. Tchukotskoi	64 14,5	173 24,0	11 53 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	
<i>XXIX. Costa Occidental d' America Septentrional.</i>				
C. do Principe de Galles	65 45,5	159 52,5	10 39 30 *	
Norton-Sund (C. N. O.)	64 30,5	154 22,5	10 17 30 *	
C. Stephens (P. N. O.)	63 33,7	153 52,0	10 15 28 *	
Ilha Gore (C. N. O.)	60 17,0	164 6,0	10 56 24 *	
C. Newnham	58 41,5	153 54,5	10 15 38 *	
Rio de Bristol (C. N. O.)	58 28,0	149 38,0	9 58 32 *	
Ilha Oonálaschka (C. N. O.)	53 54,7	158 2,0	10 32 8 *	
Ilha Tschericow	55 49,0	146 31,2	9 46 5 *	
C. Barnabé I. Kodiak	57 10,0	143 50,2	9 35 21 *	
Ilha de S. Hermogenes	58 14,0	142 41,2	9 30 45 *	
C. Douglas	58 52,0	144 15,0	9 37 0	

Nomes dos Lugares.	Latitude	Longitude.	
	ou Alt. do Pólo.	Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa Occidental d'America Septentrional.</i>			
C. North-Foreland	61° 4',0 N.	141° 59',0 Occ.	9 ^h 27' 56"
Ponta 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 31,2	9 30 5 *
C. Isabel	59 9,0	142 42,2	9 30 49 *
Ilha Montagu (P. S. O.)	59 46,0	138 53,0	9 15 32
Porto Chainers <i>idem</i>	60 16,0	138 13,2	9 12 53 *
C. Hinchinbrook	60 16,0	137 59,7	9 10 39 *
C. Hamond	59 47,0	135 46,0	9 3 4 *
Monte S. Elias	60 21,0	132 12,6	8 48 50 *
Ponta Manby	59 42,7	121 31,2	8 6 5 *
C. Phipps	59 32,0	131 7,0	8 44 28
C. Fairweather	58 50,7	129 12,2	8 56 49 *
Porto dos Francezes	58 37,0	128 43,2	8 34 53 *
Cross-Sund (Entrada)	58 12,0	127 40,2	8 30 41 *
Bahia Berners (P. S. Maria)	58 45,0	126 33,0	8 26 12
Ilha do Almir. (Bahia Hood)	57 27,0	125 58,0	8 23 52
Porto dos Remedios I. de Jorge III.	57 21,0	127 5,2	8 28 21 *
<i>Idem</i> C. Edegecombe	57 2,0	128 1,5	8 32 6 *
<i>Idem</i> C. Omaney	56 9,7	125 57,7	8 23 51 *
<i>Idem</i> Porto Conclusão	56 15,0	125 38,7	8 23 55 *
C. Fanshaw	57 11,0	124 51,0	8 19 24
Porto Protecção I. do Prade Galles	56 20,5	125 0,2	8 20 1 *
C. de S. Bartholomeu <i>idem</i>	55 12,2	125 0,6	8 20 2 *
C. Mazon <i>idem</i>	54 42,5	124 6,2	8 16 25 *
Porto Stewart	55 38,2	123 11,2	8 12 45 *
Ponta Maskelyne	54 42,0	121 49,2	8 7 17 *
Ilha de Langara (P. N.)	54 20,0	124 35,2	8 18 21 *
C. S. James I. Carlota	51 57,8	123 27,0	8 13 48 *
C. Swaine	52 16,3	119 56,3	7 59 45 *
C. Scott I. de Quadra	50 48,0	119 56,2	7 59 45 *
Ponta Boisé <i>idem</i>	50 5,7	119 18,2	7 57 13 *
Noutka-Sound	49 36,1	118 1,2	7 52 5 *
Bahia Birch	48 53,5	114 1,5	7 36 6 *
Porto Discovery	48 2,5	114 12,9	7 36 52 *
C. Flattery	48 24,0	115 57,2	7 43 49 *
Monte Olympo	47 50,0	115 1,2	7 40 5 *
Ponta Grenville	47 22,0	115 36,2	7 42 25 *
Porto de Gray	47 0,0	115 28,2	7 41 53 *

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.		Longitude.	
			Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuaçõ da Costa Occidental d' America Septentrional.</i>				
Barra de Columbia	46° 19',0 N.	115° 29',2 Occ.	7 ^h 41' 57" *	
C. Foulweather	44 49,0	115 31,2	7 42 5 *	
C. Gregory	43 23,5	115 45,2	7 43 1 *	
C. Orford	42 52,0	116 0,2	7 44 1 *	
Bahia da Trindade	41 3,0	115 29,2	7 41 57 *	
C. Mendonçino	40 28,7	115 45,2	7 43 1 *	
Ponta de Barros d'Arena	38 56,0	114 51,2	7 39 25 *	
Ponta de los Reys	38 0,0	114 11,2	7 36 45 *	
Porto de S. Francisco	37 48,5	113 43,2	7 34 53 *	
S. Carlos de Monte-Rey	36 35,5	113 17,0	7 33 8 *	
Ponta Pinos	36 38,0	113 13,2	7 32 53 *	
Ponta da Conceiçãõ	34 30,5	111 42,2	7 26 49 *	
Santa Barbara	34 24,0	110 42,2	7 22 49 *	
Ilha de S. Miguel (meio)	34 0,0	111 33,0	7 26 12	
Porto de S. Diogo	32 42,5	108 25,0	7 13 40 *	
C. Colnett	30 58,0	107 37,2	7 10 29 *	
Bahia de S. Francisco (Ponta Mondraims)	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. de 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 52,0	101 19,2	6 45 17 *	
S. Joseph de California	23 3,7	101 17,5	6 45 10 *	
S. Braz	21 30,0	96 30,0	6 26 0	
Ilhas Marias (a mais N.)	21 43,0	98 6,2	6 32 25 *	
C. Correntes	20 22,0	96 55,2	6 27 41 *	
Roca Partida <i>Ilhote</i>	19 0,0	102 39,0	6 40 36	
Socorro (P. S. E.) I.	18 37,0	101 27,0	6 45 48	
Paixaõ <i>Ilhote</i>	16 33,0	100 39,0	6 42 36	
Acapulco	17 0,0	91 34,5	6 6 18 *	
Aguatulco	15 53,0	87 50,0	5 51 20	
Tecuanatepeque	16 10,0	86 20,0	5 45 20	
Porto de Guatimala	14 2,0	82 37,0	5 30 28	
Sonsonate (P. 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. Joaõ	11 24,0	77 19,0	5 9 16	

Nomes dos Lugares.	Latitude	Longitude.	
	ou Alt. do Pólo.	Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa Occidental d'America Septentrional.</i>			
C. Branco	9° 29',0 N.	76° 16',0 Occ.	5 ^h 5' 4 ^o
Nicoya	9 42,0	76 30,0	5 6 0
Golfo Dulce	8 23,0	74 53,0	4 49 32
I. de Quibo (P. S. E.)	7 20,0	75 13,0	4 52 52
P. Mala	7 24,0	71 46,0	4 47 4
Panama	8 58,8	71 16,0	4 45 4
Ilhas das Perolas (amais S. O.)	8 10,0	70 49,0	4 43 16
Ponta Garachina	8 5,0	70 11,0	4 40 44
Ponta de S. Francisco	6 48,0	69 42,0	4 38 48
<i>XXX. Costa do Perú, e Chili.</i>			
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 11,2	72 24,0	4 49 36
I. Puna (P. S. O.)	3 4,0	71 43,0	4 46 52
Guayaquil	2 12,0	71 17,0	4 45 8
C. Branco	4 19,0	72 43,0	4 50 52
P. de Payta	5 3,0	72 39,0	4 50 36
P. de Aguja	5 59,0	72 41,0	4 50 44
I. dos Lobos (P. N.)	6 22,0	72 22,0	4 49 28
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 5,0	68 39,0	4 34 36
Pisco (Fundeadouro)	13 45,0	67 48,0	4 31 12
Ylo	17 36,2	62 45,0	4 11 0 *
Arica	18 26,7	61 51,3	4 7 25 *

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa do Perú, e Chili.</i>			
I. d'Iquique	20° 12',0 S.	61° 50',0 Occ.	4 ^h 7' 20"
Moxillones	23 5,0	62 0,5	4 8 2 *
B. de N. Senhora (P. N.)	25 13,0	62 23,0	4 9 32
Copiapo	27 10,0	62 40,5	4 10 42 *
Huasco	28 27,0	62 49,0	4 11 16
Coquimbo	29 54,7	62 54,5	4 11 38 *
Valparaíso	33 0,5	63 13,5	4 12 54 *
Topocalma	34 0,0	63 28,0	4 13 52
Talcahuana	36 42,3	64 48,5	4 19 14 *
Conceição	36 49,2	64 40,0	4 18 40 *
I. de la Mocha (P. N.)	38 17,0	65 46,0	4 23 4
Rio da Imperial	38 45,0	65 37,0	4 22 28
Valdivia	39 51,0	65 1,5	4 20 6 *
P. de Quedal	41 6,0	65 43,0	4 22 52
S. Carlos I. Chiloe	41 53,0	65 30,5	4 22 2 *
Monte Cucão <i>idem</i>	42 45,0	65 41,5	4 22 46 *
P. Quilan <i>idem</i>	43 41,0	65 56,0	4 23 44
<i>XXXI. Costa da Terra de Magalhaens, e da Terra do Fogo.</i>			
P. Taitaohaohnon	45 51,0	67 4,0	4 28 16
C. Tres Montes	46 58,0	67 2,0	4 28 8
I. da Madre de Deos (P. N.)	49 45,0	67 22,5	4 29 30 *
C. de S. Luzia	51 20,0	67 6,0	4 28 24
C. da Victoria	52 24,0	66 32,0	4 26 8
Ilhas Evangelistas	52 34,0	66 40,5	4 26 42 *
Westminster Hall I.	52 34,0	66 7,0	4 24 28
C. Tamar	52 51,0	68 47,0	4 25 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	53 54,0	62 42,5	4 10 50 *
Porto Famine (C. de S. Anna)	53 40,0	62 14,0	4 8 56
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	52 21,0	59 52,7	3 59 31 *
Terra do Fogo { C. do Espirito Santo	52 41,0	60 0,5	4 0 2 *
{ C. de S. Sebastião	53 25,0	59 31,0	3 58 4
{ C. de S. Ignez	54 8,0	58 32,7	3 54 11 *
{ C. de S. Diogo	54 36,5	56 38,5	3 46 34 *

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude.		
		Em grãos.	Em tempo.	
<i>Continuação da Costa da Terra de Magalhães, e da Terra do Fogo.</i>				
Terra do Fogo	Bahia do Bom Successo	54° 49',7 S.	56° 50',0 Occ.	3 ^h 47' 20" *
	C. do Bom Successo	55 1,0	56 52,5	3 47 30 *
	Ilha dos Estados (Porto do Anno Novo)	54 48,9	55 54,5	3 42 18 *
	Idem C. de S. João	54 47,2	55 17,5	3 41 10 *
	Ilha Evouts	55 32,2	58 22,5	3 53 30 *
	Ilhas Barnevelt (meio)	55 49,0	58 24,5	3 53 38 *
	C. Horn	55 58,5	58 56,5	3 55 46 *
	I. Diogo Ramires (meio)	55 27,5	60 14,5	4 0 58 *
	Ilhas de S. Ildefonso	55 51,0	60 52,5	4 3 30 *
	Porto do Natal	55 21,9	61 22,5	4 5 30 *
	C. Negro	54 51,5	64 51,5	4 19 26 *
	C. Deseado	55 4,2	66 6,0	4 24 24 *
	C. Pilar	52 46,0	66 29,5	4 25 58 *
C. de S. Valentim	53 34,0	61 52,0	4 7 28	
C. Orange	52 29,0	60 52,0	4 3 28	
Rio Galégo	51 40,0	60 40,0	4 2 40 *	
C. Redondo	50 51,0	60 42,0	4 2 48 *	
Porto de S. Cruz	50 17,5	60 6,5	4 0 26 *	
Bahia de S. Julião	49 8,0	59 18,5	3 57 14 *	
C. de los Desvelos	48 21,0	57 42,0	3 50 48 *	
Porto Deseado	47 45,0	57 38,5	3 50 34 *	
C. Branco, ou de S. Jorge	47 16,0	57 34,5	3 50 18 *	
Porto de Cordova	45 45,0	59 2,5	3 56 10 *	
Porto Malespina	45 11,2	58 15,0	3 53 0 *	
Porto de S. Antonio	45 2,5	57 24,0	3 49 36 *	
Porto de S. Helena	44 32,0	57 4,7	3 48 19 *	
Porto Valdez	42 30,0	55 15,5	3 41 2 *	
Porto de S. Antonio	40 56,0	56 14,0	3 44 56	
Rio Negro (Barra)	40 57,0	54 30,0	3 38 0	
C. de S. André	38 17,0	49 35,0	3 18 20	
C. de S. Antonio	36 52,5	48 22,5	3 15 30 *	
Ponta das Pedras	35 33,0	48 45,0	3 15 0	
Buenos Aires	34 55,4	50 6,2	3 20 25 *	
Colonia do Sacramento	34 25,0	49 32,0	3 18 8	
Banco d'Ortiz (Extr. N. O.)	34 31,0	49 5,0	3 16 20	
Idem Extr. S. E.	35 7,0	48 55,0	3 14 20	
Monte Video	34 54,8	47 49,7	3 11 19 *	
Baixo das Carretas (P. S. E.)	34 55,0	47 38,0	3 10 32	
Ilha das Flores (P. S. O.)	34 58,0	47 32,0	3 10 8	

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa da Terra de Magalhaens, e da Terra do Fogo.</i>			
Baixo do Inglez (P. N.)	35° 10',0 S.	47° 30',0 Occ.	3 ^h 10' 0"
<i>Idem</i> P. S. O.	35 14,9	47 35,0	3 10 12
Bahia do Maldonado	34 56,3	46 26,3	3 5 45 *
Ilha dos Lobos (meio)	35 2,0	46 20,0	3 5 20
XXXII. Costa do Brazil.			
C. de S. Maria	34 40,0	45 41,7	3 2 47
I. de Castilhos	34 21,0	45 16,0	3 1 4
R. Grande de S. Pedro	32 8,0	42 24,0	2 49 36
Baixos de S. Simão (o mais O.)	30 45,0	41 23,0	2 45 32
Taramandabu (na entrada)	30 20,0	39 47,0	2 39 8
R. Maupituba	29 57,0	39 37,0	2 37 28
R. Araranguá	29 28,0	39 15,0	2 37 0
Barra d'Alagôa	28 45,0	39 9,0	2 36 36
Vigia	27 25,0	30 14,0	2 0 56
Ilha de S. Catharina	27 19,0	39 4,0	2 36 16 *
Enseada de Garoupas (P. S.)	27 10,0	39 9,0	2 36 36
R. de S. Francisco (Barra do N.)	26 0,0	39 15,0	2 37 0
Pedra à flor d'agôa	25 45,0	35 44,0	2 22 56
Guarativa	25 41,0	39 11,0	2 36 44
Barra merid. de Paranaguá	25 24,0	39 6,0	2 36 24
Cananea (I. na Barra de)	24 58,0	38 35,0	2 34 20
Iguape	24 32,0	38 5,0	2 32 20
Itanhaem	24 10,0	37 34,0	2 30 16
Santos	23 59,0	37 14,0	2 28 56
I. de S. Sebastião (P. S. E.)	23 44,7	36 10,0	2 24 40
Ilha Grande (P. S. O.)	23 19,0	35 32,0	2 23 8
R. de Janeiro (Cast. da Cidade)	22 54,2	34 52,8	2 19 31 *
C. Frio	22 54,0	33 46,0	2 15 4
C. de S. Thomé	21 56,0	32 57,0	2 11 48
Parahiba do Sul	21 36,0	32 45,0	2 11 0
Espirito Santo	20 5,0	32 28,0	2 9 52
Rio Doce	19 31,0	32 27,0	2 9 48
Paredes dos Abrolhos (P. S.)	18 23,0	32 18,0	2 9 12
<i>Idem</i> P. N.	17 40,0	32 13,0	2 8 52
S. Barbara dos Abrolhos I.	18 2,0	31 43,0	2 6 52

Nomes dos Lugares.	Latitude ou	Longitude.	
	Alt. do Pólo.	Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa do Brazil.</i>			
Rio das Caravellas	18° 0',0 S.	32° 24',0 Occ.	2 ^h 7'12 ^o
Porto Seguro	16 40,0	32 19,0	2 9 16
Rio dos Ilheos	14 45,0	32 5,0	2 8 20
Barra de Camamú	14 0,0	32 5,0	2 8 20
Morro de S. Paulo	13 30,0	31 53,0	2 7 52
B. de Todos os Santos (P. do farol)	13 0,0	31 20,0	2 5 20
Ponta de Tapoã	12 57,5	31 8,0	2 4 52
Torre de Garcia d'Avila	12 36,0	30 49,0	2 3 16
Tapicurú	12 0,0	30 17,0	2 1 8
Rio Real (P. N.)	11 35,0	29 49,0	1 59 16
Serecipe d'El-Rey (P. S.)	11 32,0	29 35,0	1 58 12
Rio de S. Francisco	10 58,0	29 0,0	1 56 0
Curupé	10 29,0	28 25,0	1 53 40
As Alagôas	9 55,0	27 46,0	1 51 4
S. Antonio Merim	9 46,0	27 36,0	1 50 24
Porto Calvo	9 24,0	27 17,0	1 49 8
Tamandaré	8 54,0	27 11,0	1 48 44
Ilha de S. Aleixo	8 44,0	27 1,0	1 48 4
C. de S. Agostinho	8 27,0	26 58,0	1 47 32
Recife de Pernambuco	8 4,0	26 42,0	1 46 48
Olinda (na Ponta)	8 1,0	26 40,5	1 46 84
Pão Amarello	7 52,0	26 42,0	1 46 48
Tamaracá (P. S. E.) I.	7 41,0	26 45,0	1 46 52
Capibaribé <i>Porto de Guyana</i>	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. (P. do Cabedello)	6 48,0	26 48,0	1 47 12
B. da Traição	6 14,0	26 54,0	1 47 36
Rio Grande do N. (Barra)	5 19,0	27 12,0	1 48 48
C. de S. Roque	5 6,0	27 14,0	1 48 56
Baixos de S. Roque (o mais E.)	4 56,0	27 16,0	1 49 4
<i>Idem</i> o mais O.	4 45,5	27 54,0	1 51 36
Baixos do Tubarão (P. N.)	4 53,0	28 55,0	1 55 0
Baixo de S. Alberto (P. S.)	4 50,0	28 20,0	1 53 20
As Urcas (meio)	4 38,0	28 26,0	1 53 44
Restinga das ditas (P. S. E.)	4 45,0	28 8,0	1 52 32
Baixo de Jeão da Cunha	4 41,0	29 28,0	1 57 52
Canal entre as Coroas	4 40,5	28 56,0	1 55 44
Baixos de Tibão (P. N.)	4 31,5	28 51,0	1 55 24
Seará	3 26,0	31 21,0	2 5 24

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa do Brazil.</i>			
Rio Mondahu	3° 5',0 S.	32° 8',0 Occ.	2 ^h 8'32 ^v
R. Parnahiba	2 30,0	34 19,0	2 17 16
Maranhão (Barra)	2 30,0	36 35,0	2 26 20
Ponta de Cumá	2 7,0	36 42,0	2 26 48
I. de S. João Evang. (P. N.)	1 16,0	37 10,0	2 28 40
Baixo de Man. Luiz do Cabo	1 5,0	36 14,0	2 24 56
Maracanã	0 30,0	39 39,0	2 38 36
Ponta de Tigioca	0 28,0	39 55,0	2 39 40
Pará	1 28,0	40 15,0	2 41 0 *
C. Maguari I. de Joannes . . .	0 15,0	40 21,0	2 41 24
Macapá (forte)	0 0,0	42 51,0	2 51 24
Rio Gurujuba	0 56,0 N.	41 57,0	2 47 48
Rio Araguari (P. S.)	1 13,0	41 37,0	2 46 28
XXXIII. Costa da Guyana, e da Terra Firme.			
C. Norte da Guyana	1 51,0	41 43,0	2 46 52
Maicari, ou B. de Pentecostes	2 22,0	42 27,0	2 49 48
Cassipur	3 50,0	42 43,0	2 50 52
C. d'Orange	4 17,0	42 52,0	2 51 28
Rio de Vicente Pinson, ou de Oyapok (S. Luiz)	3 57,0	43 12,0	2 52 48
Rio Aperwaque, ou dos La- gartos (P. E.)	4 36,0	43 17,0	2 53 8
Cayenna	4 56,2	43 50,0	2 55 20
Rio Sinnamari	5 23,0	44 26,0	2 57 44
Rio 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 48,3	3 7 15
R. Courantin (Barra)	6 13,0	48 3,0	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 Esoquebo (forte) . . .	6 44,0	50 4,0	3 20 16
Rio Poumoron (C. Nassau) . . .	7 55,0	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

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude.		
		Em grãos.	Em tempo.	
<i>Continuação da Costa da Guyana, e da Terra Firme.</i>				
C. Malapasqua	10° 42',0 N.	54° 59',0 Occ.	3 ^h 38' 36"	
P. de Araya	10 39,0	55 57,0	3 43 48	
Tetas de Cariaco	10 36,0	55 35,0	3 42 12	
Cumaná	10 27,6	55 49,0	3 43 16	
Cumanagote, ou Barcelona	10 8,2	56 19,1	3 45 16 *	
C. Codera	10 35,9	57 34,4	3 50 18 *	
Caracas	10 30,7	58 30,0	3 54 0 *	
Guaíra	10 36,7	58 32,8	3 54 11 *	
Porto Cabello	10 30,8	59 39,0	3 58 36	
C. de S. Romão	12 11,0	61 43,0	4 6 52	
Coro	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 20	
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 32,0	64 31,0	4 18 4	
S. Martha	11 19,9	65 39,5	4 22 38 *	
Rio Grande da Magdalena	11 3,0	66 28,0	4 25 53	
Charthagena	10 25,3	67 17,9	4 29 12 *	
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 58,0	68 31,0	4 34 4	
Bãh. da Candelaria (P. N. E.)	8 9,0	68 28,0	4 35 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 Bello	9 33,1	71 25,3	4 45 41 *	
<i>XXXIV. Ilhas Antilhas, ou Archipelago d'America.</i>				
Ilhas Chiribóas	Trindade (Port. d'Hesp.)	10 38,7	53 4,5	3 32 18 *
	Idem P. de Ycaeos	10 3,0	53 33,0	3 34 12
	Idem C. Galeota	10 9,0	52 34,0	3 30 16
	Tabago (P.S.O., ou d'Aréa)	11 6,0	52 24,0	3 29 56 *
	Margarita (C. N.)	11 10,0	55 52,0	3 42 8
	Tortuga-Salada (Porto d'El Rey)	10 56,0	56 55,0	3 47 40
	I. Blanquilla (P. N.)	11 57,0	56 14,0	3 44 56
	Orchila (P. N. E.)	11 49,0	57 36,0	3 50 24
	Buen Aire (P. N.)	12 21,0	60 1,0	4 0 4

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.		Longitude.	
			Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação das Ilhas Antilhas, ou Archipelago d'America.</i>				
Curazao (P. N.)	12° 24',0 N.	60° 48',0 Occ.	4 ^h 3'12"	
Granada (forte Real)	12 2,9	53 26,2	3 33 45 *	
Barbada (Bridgetown)	13 5,0	51 16,2	3 25 5 *	
S. Vicente (P. 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 Franca)	14 55,9	52 44,0	3 30 56 *	
Dominica (Roseaux)	15 18,4	53 10,5	3 32 42 *	
Aves	15 50,3	55 15,3	3 40 53 *	
Los Santos (Terra de Baixo P. O.)	15 52,0	53 14,8	3 32 59 *	
Idem (Terra de cima P. E.)	15 52,8	53 8,6	3 32 34 *	
Mari Galante (P. do Forte do S.)	15 51,3	52 49,8	3 31 19 *	
Idem C. N.	16 1,5	52 48,8	3 31 15 *	
Guadalupe (P. do Forte Velho)	15 57,0	53 18,0	3 33 12 *	
Idem Basse Terre	15 59,5	53 23,3	3 33 33 *	
Idem Gros Morne	16 18,8	53 24,1	3 33 36 *	
Idem P. Antigua	16 29,2	55 6,8	3 32 27 *	
Idem P. de Castillos	16 12,8	52 43,5	3 30 54 *	
Deseada (P. N. E.)	16 20,0	52 37,1	3 30 28 *	
Montserrat (P. N.)	16 49,5	53 49,3	3 35 17 *	
Redonda	16 56,0	53 56,6	3 35 46 *	
Antigua (P. E.)	17 3,8	53 15,3	3 33 1 *	
Idem P. Keyerson	17 10,0	53 25,8	3 33 43 *	
Idem forte Hamilton	17 4,5	53 33,0	3 34 12 *	
Nieves (P. S.)	17 5,2	54 11,6	3 36 46 *	
S. Christoval (P. S., ou de S. Cruz)	17 12,0	54 14,0	3 36 54	
Idem Basse Terre	17 19,5	54 27,5	3 37 50 *	
Idem P. N., ou Hogueete	17 24,8	54 25,8	3 37 35 *	
S. Estaquio (P. N. O.)	17 31,5	54 35,1	3 38 20 *	
Idem no Porto	17 29,0	54 37,0	3 38 28 *	
Sabá (meio)	17 39,3	54 48,4	3 39 14 *	
Barbudo (P. S.)	17 32,0	53 21,1	3 33 24 *	
Idem P. N.	17 43,8	53 25,3	3 33 41 *	
S. Bartholomea (P. E.)	17 54,0	54 22,8	3 37 31 *	
Idem P. O.	17 55,0	54 27,4	3 37 50 *	
Pescado Ilhote	17 56,7	54 32,3	3 38 9 *	

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude.		
		Em grãos.	Em tempo.	
<i>Continuação das Ilhas Antilhas, ou Archipelago d'America.</i>				
Ilhas Charibenas	Mesa del Diablo	17° 58',0 N.	54° 30',9 Occ.	3 ^h 38' 4" *
	Tintamarra <i>Ilhote</i>	18 7,0	54 34,3	3 38 17 *
	S. Martinho (P. O.)	18 3,7	54 44,8	3 38 59 *
	<i>Idem</i> P. N.	18 7,3	54 36,9	3 38 28 *
	Anguila (P. S. E.)	18 11,0	54 37,4	3 38 30 *
	<i>Idem</i> P. O.	18 11,1	54 47,3	3 39 9 *
	Anguilita (P. N.)	18 18,8	54 32,3	3 38 9 *
	Perro Maior (P. O.)	18 20,0	54 53,8	3 39 35 *
	Sombbrero	18 36,3	55 0,3	3 40 1 *
	S. Cruz (P. S. O.)	17 40,1	56 35,0	3 46 20
	<i>Idem</i> P. E.	17 45,0	56 16,0	3 45 4
	<i>Idem</i> no Porto	17 45,4	56 24,4	3 45 38 *
	Cayo d'Aves	18 14,9	56 24,7	3 45 39 *
Vieque (P. S. O.)	18 5,1	57 6,4	3 48 20 *	
<i>Idem</i> P. E.	18 10,0	56 49,5	3 47 18 *	
Bergantim <i>Ilhote</i>	18 18,2	56 39,8	3 46 39 *	
Ilhas Virgens	S. Juan (P. del Carnero)	18 19,2	56 15,4	3 45 2 *
	<i>Idem</i> P. O.	18 20,0	56 21,3	3 45 25 *
	<i>Idem</i> Thatch <i>Ilhote</i>	18 24,2	56 17,6	3 45 10 *
	Normand	18 19,7	56 10,3	3 44 41 *
	Tortola (Porto P. O.)	18 25,7	56 9,3	3 44 37 *
	S. Thomaz (P. E.)	18 20,7	56 23,4	3 45 34 *
	S. Thomaz Chico	18 22,8	56 37,3	3 46 29 *
	Culebrita (P. E.)	18 21,0	56 49,3	3 47 17 *
	Culebra (P. N. O.)	18 21,8	56 37,4	3 47 50 *
	Virgem Gorda (P. S.)	18 26,3	55 39,3	3 43 57 *
	<i>Idem</i> P. E.	18 30,5	55 39,1	3 43 56 *
	Tavago Grande <i>Ilhote</i>	18 27,7	56 22,8	3 45 31
	Jost Van Dykes (P. N.)	18 28,9	56 17,3	3 45 9 *
Caiman Grande (P. N.)	18 31,2	56 4,3	3 44 17 *	
Anegada (P. S. E. da rest.)	18 35,0	55 43,4	3 42 54 *	
<i>Idem</i> P. S. E. da Ilha	18 43,3	55 48,1	3 43 12 *	
Porto Rico	<i>Idem</i> P. O.	18 46,5	55 58,0	3 43 52 *
	Punta de Mala Pasqua	17 59,0	57 22,1	3 49 28 *
	P. del Aguila, ou C. S. O.	17 57,2	58 44,8	3 54 59 *
	Mona (P. E.)	18 4,7	59 22,8	3 57 31 *
	<i>Idem</i> P. O.	18 5,3	59 28,4	3 57 54 *
	Monita	18 9,3	59 28,3	3 57 53 *
	Ponta de S. Francisco	18 22,4	58 47,1	3 55 8 *
Zacheo, ou Desecheo	18 23,5	58 39,8	3 55 59 *	

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude.		
		Em graos.	Em tempo.	
<i>Continuação das Ilhas Antilhas, ou Archipelago d'America.</i>				
Porto Rico	P. d'Aguada, ou C. N. O.	18° 27',3 N.	58° 40',1 Occ.	3 ^h 54' 40" *
	Quebrada de los Cedros	18 31,0	58 37,3	3 54 29 *
	Castillo del Morro . . .	18 29,0	57 49,4	3 50 42 *
	Cabeza de S. Juan . . .	18 24,5	57 9,3	3 48 37 *
	C. Engano	18 34,7	59 54,1	3 59 36 *
	C. Espada	18 19,8	60 2,7	4 0 11 *
	Ilha Saona (P. S. E.) . . .	18 11,5	60 5,3	4 0 21 *
	I. S. Catharina (P. O.) . .	18 17,8	60 34,4	4 2 18 *
	S. Domingos (Torre da Homenagem)	18 28,7	61 25,3	4 5 41 *
	Porto das Salinas	18 12,7	62 12,5	4 8 50 *
Ilhas de S. Domingos, e vizinhas	Alta Vela I.	17 28,0	62 57,5	4 11 50 *
	B. d'Aquino (o Diamante)	18 13,8	64 36,3	4 19 45 *
	Forte de S. Luiz o Velho	18 14,5	65 7,7	4 20 31 *
	Cayos (na Cidade)	18 11,2	65 18,8	4 21 15 *
	Ilha da Vaca (P. E.) . . .	18 4,0	65 7,7	4 20 31 *
	P. de Gravois	18 0,9	65 30,6	4 22 2 *
	C. Tiburon	18 19,4	66 2,5	4 24 10 *
	Navaza (meio) I.	18 20,0	66 38,6	4 26 34 *
	C. de D. Maria	18 34,5	66 1,0	4 24 4 *
	C. Jeremias	18 40,5	65 42,1	4 22 48 *
I. Cay- cus	Tapion du Petit Goave	18 26,8	64 32,9	4 18 12 *
	Port Republicain	18 33,7	63 55,9	4 15 44 *
	Gonave (P. N. E.) I. . . .	18 48,6	64 24,8	4 17 39 *
	C. S. Marcos	19 2,3	64 23,3	4 17 33 *
	Mole S. Nicolas	19 49,3	64 38,1	4 19 52 *
	Port à l'Ecu (P. E.)	19 55,1	64 39,3	4 18 37 *
	Port à Pierient	19 35,0	64 32,3	4 18 9 *
	Tortue (P. O.) I.	20 5,3	64 29,9	4 18 0 *
	Idem P. E.	20 0,9	64 19,9	4 16 44 *
	Port-Paix (P. Carenage)	19 56,0	64 20,6	4 17 22 *
C. Francez (na Cidade)	19 46,5	65 50,3	4 15 21 *	
I. Cay- cus	P. la Grange	19 54,5	63 17,8	4 13 11 *
	P. Isabelica	19 59,0	62 45,4	4 11 2 *
	C. Francez o Velho	19 49,5	61 30,3	4 6 1 *
	C. Samaná	19 15,7	60 41,3	4 2 45 *
	Cayos de Prata (Rest. S. E.)	20 15,9	61 6,1	4 4 24 *
	Idem Rest. N. E.	20 31,0	61 1,3	4 4 5 *
Idem Rest. P. O.	20 30,0	61 52,8	4 6 11 *	

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.		Longitude.	
			Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação das Ilhas Antilhas, ou Archipelago d'America.</i>				
Ilhas Caycas	Abrolhos, ou Lenço Quadrado (P. S. O.) . . .	20° 53',0 N.	62° 30',7 Occ.	4 ^b 10' 3" *
	Idem P. N. E. . . .	21 0,0	62 3,7	4 8 15 *
	Sand-Key Ilhas Turcas .	21 11,0	62 43,7	4 10 55 *
	Caycos (Rest. S. E.) . . .	21 1,0	63 5,6	4 12 22 *
	Idem Restinga N. E. . . .	21 44,3	62 55,7	4 11 43 *
	Idem Cayco Peq. P. S. O.	21 36,3	64 1,3	4 16 5 *
	Idem Cayco d'Área . . .	21 18,8	63 40,7	4 14 43 *
	Inagua Grande (P. O.) . .	21 0,0	65 15,8	4 21 3 *
	Inagua Pequena (P. E.) .	21 29,0	64 30,3	4 18 1 *
	Hogsties I. (o mais O.) .	21 40,7	65 26,2	4 21 45 *
Mogane (P. N. O.) . . .	22 24,5	64 45,0	4 19 0 *	
Baixo Novo	15 56,0	70 43,0	4 42 52	
Parcel da Vibora (I. Sola) .	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	
Jamaica	As Rans, ou Baixo Morant .	17 25,0	67 29,0	4 29 56
	P. Morant, ou C. E. . . .	17 58,0	67 50,7	4 31 25 *
	Porto Real	18 0,0	68 19,5	4 35 18 *
	C. Portland	17 42,0	68 41,0	4 34 44
	Ponta de Pedra	17 50,0	69 30,0	4 38 0
	Savanna la Mar	18 13,0	69 59,0	4 39 56
	C. Negril do Sul	18 15,0	70 11,0	4 40 44
	Bahia Montego	18 30,0	69 42,0	4 38 48
Ilha de Cuba, e vizinhas	Bahia Anatta	18 20,0	68 27,0	4 33 48
	C. Maisy	20 16,7	65 39,0	4 22 36 *
	Ponta de Mulas	21 9,0	67 11,0	4 28 44
	Cayo Verde	21 55,0	69 12,5	4 36 50 *
	Cayo de Acucar (P. N. E.) .	22 12,0	69 13,0	4 36 52
	Cayo Guilherme	22 35,0	70 20,0	4 41 20
	Parcel dos Roques (P. S. E. da I. Anguila)	23 28,0	70 48,0	4 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 38,0	71 40,0	4 46 40
Cayo Cruz del Padre	23 13,5	72 32,5	4 50 10 *	
P. de Hicacos	23 8,5	72 45,5	4 51 2 *	
Matança (S. Carlos)	23 2,4	73 7,5	4 52 30	
Havana (no Morro)	23 9,4	73 51,9	4 55 28 *	

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude.		
		Em grãos.	Em tempo.	
<i>Continnação das Ilhas Antilhas , ou Archipelago d'America.</i>				
Ilha de Cuba , e visinhas	Guaisabon (Pico de S.) . . .	22° 47', 3 N.	74° 57', 5 Occ.	4 ^b 59' 50" *
	C. de S. Antonio	21 54, 4	76 31, 4	5 6 6 *
	C. Correntes	21 41, 0	75 58, 5	5 3 54 *
	B. de 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 28, 0	73 2, 0	4 52 8
	Bahia de Xagua (P. O.) . . .	21 53, 0	72 23, 0	4 49 32
	Cayman Grande (P. E.)	19 18, 0	72 13, 0	4 48 52
	Caymans Peq. (P. S. O.) . . .	19 36, 0	71 40, 0	4 46 40
	Idem P. E.	19 43, 0	71 8, 0	4 44 32
	Trindade	21 34, 0	71 40, 0	4 46 40
	Cayo Breton (Boca grande)	20 58, 0	70 58, 0	4 43 52
	Rio de S. Maria	21 6, 0	70 20, 0	4 41 20
	C. da Cruz	19 47, 3	69 14, 5	4 36 58 *
	Pico de Tarquinio	19 53, 0	68 22, 9	4 33 32 *
	Ilhas Lucayas , ou Bahamas	Cuba (Barra)	19 57, 3	67 39, 6	4 30 38 *
Guantanamo (entrada)		19 54, 0	66 48, 0	4 27 12
Cayo do Castello		22 7, 5	65 52, 8	4 23 31 *
Mira por vós Ilheo		22 8, 5	66 5, 0	4 24 20 *
Castillo Ilhote		22 7, 0	65 53, 0	4 23 32
Krooked (P. N. O.)		22 48, 8	65 54, 0	4 23 38 *
Mariguana (P. N. O.)		22 29, 0	64 44, 0	4 18 56
Samana, ou Atwood (P.O.)		23 9, 2	65 23, 0	4 21 32 *
Wateling (P. N. E.)		23 56, 0	66 10, 9	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 Gr. de Bahama (I. Larga P. N.)		23 50, 0	66 43, 0	4 26 52
Idem I. 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 10, 0	67 17, 0	4 29 8
Idem las Mucaras (P. S.)		22 10, 0	68 47, 0	4 35 8
Idem Cayo de Lobos		22 24, 0	69 6, 0	4 36 24
Idem Cayo de Guinchos	22 49, 0	69 33, 3	4 38 13 *	
Idem os Roquillos (P. O.)	24 36, 0	70 48, 0	4 43 12	
Idem Ilhas Beminitis (P. N.) . .	25 37, 0	70 54, 0	4 43 36	
Idem Isaac Grande (P. N.) . . .	26 4, 0	70 37, 0	4 42 28	
Idem Ilhas Berris (P. N.)	25 52, 0	69 34, 0	4 38 16	

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude.		
		Em graus.	Em tempo.	
<i>Continuação das Ilhas Antilhas, ou Archipelago d'America.</i>				
Ilhas Lucayas, ou Bahamas	<i>Idem</i> Provid. (F. Nassau)	25° 5',0 N.	68° 55',0 Occ.	4 ^h 35' 40"
	<i>Idem</i> Ilha do Porto (P. E.)	25 30,0	68 22,0	4 33 28
	<i>Id. I.</i> Hetera (P. Palmeto)	25 12,0	68 0,0	4 32 0
	<i>Idem</i> P. Powel	24 38,0	67 56,0	4 31 44
	<i>Banco Peq. de Bahama</i>			
	<i>I.</i> Abaca (P. S.)	25 50,0	68 49,0	4 35 16
	<i>Idem</i> P. N. E.	26 30,0	68 53,0	4 34 12
	<i>Idem</i> C. del Codo	26 44,0	68 59,0	4 34 36
	<i>Idem</i> Navio de Guerra (P. N. E.) <i>I.</i>	26 53,0	68 53,0	4 35 32
	<i>Idem</i> Canal da Balcia	27 0,0	69 54,0	4 38 16
	<i>Idem</i> C. Sello	27 31,0	70 15,0	4 41 0
	<i>Idem</i> Rest. de Matanilla (P. N.)	27 49,0	70 33,0	4 42 12
	<i>Idem</i> Pedra da Memoria	27 4,0	70 24,0	4 41 36
	<i>Id.</i> Bahama Gr. (P. N. O.)	26 48,0	70 32,0	4 42 8
	<i>XXXV. Costa Oriental do Mexico, Luisiana, e Florida.</i>			
	Rio de Chagre	9 18,0	71 37,0	4 46 28
	Escudo de Veragua (P. N.)	9 14,0	72 33,0	4 50 12
Boca de Chiriqui (P. Valenc.)	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 princip.)	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 S. André (P. N.)	12 36,0	72 34,0	4 50 16	
Provid., ou S. Cathar. <i>I.</i>	13 25,0	72 14,0	4 48 56	
P. Bracma	13 48,0	74 26,0	4 57 44	
Cayos Thomaz (P. S.)	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	
<i>Idem</i> P. N.	14 49,0	72 15,0	4 49 0	
C. Gracias a Dios	15 0,0	74 20,0	4 57 20	
C. Falso	15 13,0	74 39,0	4 58 36	
Serranilla (meio)	16 6,0	71 45,0	4 47 0	
Santanilla (P. S. O.) <i>I.</i>	17 20,0	75 40,0	5 2 40	

Nomes dos Lugares.	Latitude	Longitude.	
	ou Alt. do Pólo.	Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa Oriental do Mexico, Luisiana, e Florida.</i>			
Rio Tinto	15° 56',0 N.	76° 31',0 Oco.	5 ^h 6' 16"
C. Camaraõ	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 57,0	5 14 28
Triunfo de la Cruz	15. 30,0	78 52,0	5 15 28
Omca	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
Cayos de Zapatilla (P. N. E.)	16 7,0	79 45,0	5 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. 54,0	78 46,0	5 15 4
Cozumel (P. N.) I.	20 11,0	78 8,0	5 12 32
C. Catoche	21 26,0	78 35,0	5 14 12
Alacranes (P. S.) <i>Baixa</i> . .	22 23,0	81 7,0	5 24 28
Baixo de Sisal (meio) . . .	21 23,0	81 33,0	5 26 12
I. Bermeja (meio)	22 34,0	82 56,0	5 31 44
P. de la Desconocida	20° 54,0	82 3,0	5 28 12
Campeche	20 3,0	82 2,0	5 28 8
I. de Porto Real (P. N. E.) .	18 50,0	82 27,0	5 29 48
Rio Tabasco (Barra)	18 22,0	83 45,0	5 34 52
Goazacoalco (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 11,9	87 36,8	5 50 27 *
Ponta Delgada	19 52,0	87 55,0	5 51 40
Rio de S. Pedro, e S. Paulo .	20 44,0	88 25,9	5 53 40
C. Rojo	21 45,0	88 53,0	5 55 32
Tampico (Barra de Panuco)	22 16,0	89 19,0	5 57 16
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 13,0	5 53 12
B. Galviston (P. das cobras) .	29 10,0	87 50,0	5 50 0
P. do R. Sabina	29 40,0	86 53,0	5 46 12
I. del Vino (P. E.)	29 2,0	82 38,0	5 50 32
I. Timbalier (P. S.)	28 52,0	82 11,0	5 28 44

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa Oriental do Mexico, Luisiana, e Florida.</i>			
Porto de Barataria	29° 20', 0 N.	81° 44', 0 Occ.	5 ^h 26' 56"
C. de Lodo R. <i>Mississippi</i>	29 0, 0	80 48, 0	5 23 12
A Balisa	29 6, 0	80 45, 0	5 23 0
Nova Orleans	29 57, 8	81 33, 8	5 26 15 *
P. de Mobile	30 15, 0	79 56, 0	5 19 44
Pensacola	30 25, 0	79 2, 0	5 16 8
B. do S. Roza (entrada)	30 22, 0	78 17, 0	5 15 8
B. de S. André (entrada)	30 2, 0	77 26, 0	5 9 44
C. de S. Braz	29 55, 0	76 49, 0	5 7 16
S. Marcos d'Apalache	30 9, 0	75 37, 0	5 2 28
Ponta dos Pinheiros	29 36, 0	75 4, 9	5 0 20
Ilhas Sabinas (P. O.)	29 10, 0	74 40, 0	4 58 40
P. de S. Clemente	28 6, 0	74 32, 0	4 58 8
B. do Esp. S., ou de Tampa	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 45, 0	4 50 52
Tartarugas (P. E.)	24 34, 0	74 23, 0	4 57 32
Cayos dos Martyres	Banco do Marquez (Boca grande)	24 30, 0	73 43, 0
	Newcastle (P. N.) I.	24 40, 0	73 10, 0
	Cayo Largo (P. S. E.)	24 52, 0	72 7, 0
C. Florida	25 44, 0	71 43, 0	4 46 52
Monte Crooper, ou Toneleiro	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 53, 0	73 9, 0	4 52 36
Rio de S. João (Barra do S.)	30 20, 0	73 21, 0	4 53 24
XXXVI. Costa dos Estados Unidos.			
R. de S. Maria (Barra do S.)	30 55, 0	73 26, 0	4 53 44
Cumberland-Sound (P. S.)	31 6, 0	73 23, 0	4 53 32
I. Bermudas	Baixo do S. O.	31 10, 0	56 39, 0
	Porto Real (forte)	31 11, 5	56 38, 0
	Tuckers-Town	31 16, 5	56 30, 0

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.		Longitude.	
			Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa dos Estados Unidos.</i>				
I. Bermuda	C. David	51° 19',0 N.	56° 27',0 Occ.	3 ^h 45' 48"
	S. Jorge	51 20,0	56 29,0	3 45 56
	P. N. E. I. d'Irland	51 17,4	56 38,0	3 46 52
	Ilha Wolf (P. E.)	51 19,0	73 16,0	4 53 4
	Sapello-Sound (P. N.)	51 31,0	75 6,0	4 52 24
	Porto de S. Catharina (P. S.)	51 37,0	72 58,0	4 51 52
	Wassaw-Sound (P. S. E.)	51 55,0	72 39,0	4 50 56
	Savannah (farol)	52 0,8	72 31,0	4 50 4 *
	Porto Real (entrada)	52 18,0	72 19,0	4 49 16
	S. Helena (South-Eddisto)	52 34,0	71 59,0	4 47 56
Charleston (farol)	52 46,0	71 33,0	4 46 12	
Bulls (P. N. E.) I.	52 58,0	71 14,0	4 44 56	
Georgetown (entrada)	53 17,0	70 49,0	4 43 16	
Brunswick	54 4,0	70 3,0	4 40 12	
C. Fear	53 50,0	70 1,0	4 40 4	
C. Lookout	54 23,0	68 49,0	4 35 16	
Portsmouth	54 54,0	68 27,0	4 33 48	
C. Hatteras	55 8,0	68 1,0	4 32 4	
Albemarle-Sound (Roanoke)	55 52,0	68 2,0	4 32 8	
C. Henry	56 57,0	68 6,5	4 32 26 *	
Hampton	57 6,0	68 33,0	4 34 12	
Gloucester	57 26,0	68 56,0	4 34 24	
S. Maria	58 18,0	68 39,0	4 34 56	
Annapolis	59 1,0	68 40,0	4 34 40	
C. Charles	57 13,0	67 56,0	4 31 44	
C. Hinlopen, ou James	58 46,0	66 47,5	4 27 10 *	
Philadelphia	39 56,9	66 51,0	4 27 24 *	
Sandy-Hook (farol)	40 25,0	65 48,3	4 23 13 *	
New-York	40 40,0	65 46,0	4 23 4 *	
I. Longa (P. Montuck)	41 3,0	63 32,0	4 14 8	
New-Haven	41 16,0	64 31,0	4 18 4	
New-London	41 19,0	63 49,0	4 15 16	
Block (P. S. E.) I.	41 7,0	63 9,0	4 12 36	
Beavertail (P. farol)	41 26,0	62 54,0	4 11 36	
Providencia	41 50,7	62 55,0	4 11 40 *	
Bristol	41 40,0	62 47,0	4 11 8	
Newport Rhode-Island	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	

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa dos Estados Unidos.</i>			
C. Gay I. Vineyard	41° 20', 0 N.	62° 23', 0 Occ.	4 ^h 9' 32"
Old-Town (Porto) <i>idem</i>	41 23, 0	62 2, 0	4 8 8
Nantucket (farol) I.	41 16, 0	61 39, 0	4 6 36
C. Malabar	41 34, 0	61 32, 0	4 6 8
C. Codd	42 3, 0	61 46, 0	4 7 4
Sandwich (Porto)	41 45, 0	62 2, 0	4 8 8
Plymouth	41 57, 0	62 13, 0	4 8 52
Ponta Gurnet (farol)	41 59, 2	62 10, 0	4 8 40
Boston	42 21, 2	62 34, 0	4 10 16 *
Marble-Head (forte)	42 29, 4	62 20, 0	4 9 20
Cape-Ann Bay	42 36, 0	62 9, 0	4 8 36
I. Thatchers (farol)	42 37, 2	62 4, 0	4 8 16
Newbury	42 48, 2	62 22, 0	4 9 28
Portsmouth <i>Piscataqua Harb</i>	43 4, 3	62 18, 2	4 9 13 *
C. Elisabeth	43 33, 0	61 48, 0	4 7 12
Falmouth	43 39, 5	61 47, 0	4 7 8
C. Smallpoint	43 18, 0	61 21, 0	4 5 24
Rio Kenebec (Barra)	43 22, 0	61 17, 0	4 5 8
<i>XXXVII. Costa d'Acadia, e Golfo de S. Lourenço.</i>			
John's Bay (P. Penmaquid)	45 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
Ragged-Arse (P. S.) I.	43 48, 0	60 16, 0	4 1 4
Ilha Longa	44 17, 1	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 Cranberry	44 15, 0	59 38, 0	3 58 32
Gonldborough (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
Grand Manam (P. S.) I.	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. Laprean	45 9, 0	58 0, 0	3 52 0
R. de S. João (P. Maspeck)	45 18, 5	57 32, 2	3 50 9

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa d'Acadia, e Golfo de S. Lourenço.</i>			
C. Enraged	45° 56',0 N.	56° 12',2 Occ.	3 ^h 44' 49"
Forte Cumberland	45 50,0	55 43,7	3 42 55
C. Chignecto	45 23,0	56 24,7	3 45 39
C. Dore	45 20,0	56 12,2	3 44 49
P. Economia	45 21,3	55 19,2	3 41 17
Rio Windsor (F. Edward)	45 0,2	55 36,7	4 42 27
C. Split	45 22,5	55 55,0	3 43 40
Annapolis Royal	44 45,5	57 21,7	3 49 27
Bryer (P. S. O.) I.	44 20,0	57 56,7	3 51 47
C. de S. Maria	44 13,0	57 49,0	3 51 16
C. Fourchu	43 51,5	57 45,7	3 51 3
Ilhas Tusket (a mais S. E.)	43 38,3	57 39,1	3 50 36
Ilhas Seal (P. S. da mais S.)	43 25,4	57 35,8	3 50 23
Mantaguash (P. Ann)	43 38,5	57 23,7	3 49 35
C. Sable	43 23,8	57 5,0	3 48 20 *
Brazil Baixo	43 24,5	56 57,0	3 47 48
Porto Haldimand (P. Baccaro)	43 30,1	56 59,7	3 47 59
Porto Amherst (C. Negro)	43 33,2	56 52,7	3 47 51
C. Roseway Porto Campbel	43 40,0	56 47,8	3 47 11
Porto Mills I. Thomas	43 44,0	56 45,4	3 47 2
Porto Mansfield (P. Hebert)	43 51,2	56 26,5	3 45 46
I. Matoon (P. S.)	43 57,5	56 17,2	3 45 9
Ilha de Sable (P. E.)	44 4,0	51 56,5	3 26 26
Idem Rest. P. O.	44 4,0	52 7,7	3 28 32
Liverpool (P. Bald)	44 4,0	56 12,2	3 44 49
Porto Jackson (C. Almir.)	44 10,5	56 4,2	3 44 17
C. Le Have	44 18,0	55 48,2	3 43 13
Lunenburg I. do Pr. de Galles	44 25,4	55 40,5	3 42 42
King's Bay I. Heen	44 27,6	55 33,7	3 42 15
I. Holderness (P. S.) B. Carlota	44 34,4	55 30,7	3 42 3
Leith (Baixo Cliff)	44 33,0	55 20,2	3 41 21
C. Prospect	44 30,5	55 15,0	3 41 0
Bristol Bay (C. Palliser)	44 30,1	55 6,7	3 40 27
Sambro (farol)	44 30,0	55 6,2	3 40 25
Halifax	44 44,0	55 11,0	3 40 44 *
Porto Egmont (C. Jervis)	44 42,0	54 39,0	3 38 36
Porto Kepel I. Heron	44 44,0	54 16,5	3 37 6
Porto Saunders (P. Comptr.)	44 45,6	54 12,8	3 36 51
Deane (C. Southampton)	44 47,8	54 12,0	3 36 48
C. Spry	44 48,3	54 8,2	3 36 33

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.		Longitude.	
			Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa d'Acudia , e Golfo de S. Lourenço.</i>				
Porto Norte (C. Hyde) . . .	44° 50',6 N.	54° 1',7 Occ.	3 ^h 36' 7 ^o	
Ilhas Beaver (a mais S. E.) .	44 50,8	53 55,2	3 35 41	
Ilha White (P. E.) . . .	44 54,1	53 41,7	3 34 47	
Porto Stephens (C. Philip.) .	44 56,7	53 36,9	3 34 28	
Liscumb, ou Amelia (P. White)	44 58,0	53 33,9	3 34 16	
Barra de S. Maria (P. O.) .	45 2,0	53 28,2	3 33 53	
Sandwich-Bay (C. Mocodame)	45 5,3	53 15,7	3 33 3	
Torbay (C. Berry) . . .	45 11,2	52 53,9	3 31 36	
Wite-Haven (C. White) . . .	45 11,7	52 44,2	3 30 57	
Porto-Howe (P. Gell) . . .	45 13,5	52 40,1	3 30 40	
C. Canso	45 18,2	52 32,0	3 30 8	
Porto Canso	45 20,1	52 30,0	3 30 0 *	
Porto Crow <i>I. Roock</i>	45 20,8	52 50,5	3 31 22	
Milford-Haven (Hadley Beach)	45 22,1	53 2,2	3 32 9	
Estreito de Canso (Extr. S.)	45 32,0	52 51,2	3 31 25	
<i>Idem</i> Extremidade N. . . .	45 42,0	53 2,2	3 32 9	
Ilha Cabo Breton	I. de Richmond (Rochas d'Albion)	45 28,2	52 36,2	3 30 25
	P. Mark <i>B. de S. Pedro</i>	45 37,2	52 29,0	3 29 56
	B. Gabbarrus (C. Portland)	45 49,0	51 39,0	3 26 36
	Louisbourg	45 53,7	51 30,0	3 26 0 *
	I. Scateri (P. E.)	46 1,5	51 16,0	3 25 4
	Bahia Hespanhola	46 13,0	51 48,0	3 27 12
Porto Delphin	46 21,0	52 9,0	3 28 36	
Ilha de S. João	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 11,5	51 58,0	3 27 52
	Porto Hood (P. Ports- mouth)	45 59,3	53 7,8	3 32 31
	C. Jorge, ou S. Luiz	45 53,5	53 30,0	3 34 0
	Friderick Bay <i>I. Arner</i> . .	45 50,0	54 40,0	3 38 40
R. Gaspereau	45 59,0	55 35,0	3 42 20	
C. Tormentino	46 3,8	55 20,0	3 41 20	
Shediack <i>I. Deane</i>	46 16,2	55 55,0	3 43 40	
Bahia d'Egmont (C. idem)	46 23,0	55 22,0	3 41 28	
Bahia Hillsborough (for- te Amberst)	46 11,0	54 32,3	3 38 9 *	
C. Bear	46 3,0	54 0,0	3 36 0	
Cardigan-Bay (P. N.) . . .	46 13,0	55 56,0	3 35 44	
C. E. da Ilha	46 30,0	53 23,0	3 33 32	

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude.		
		Em grãos.	Em tempo.	
<i>Continnação da Costa d'Acadia , e Golfo de S. Lourenço.</i>				
Ilhas Ma- gdal. de S. João	Bahia Bedford	46° 26',0 N.	54° 25',0 Occ.	3 ^h 37' 40 ^o
	Prince Town	46 34,0	55 5,0	3 40 20
	C. Norte	47 7,0	55 22,0	3 41 28
	Entrada	47 17,0	53 1,0	3 32 4 *
	Amherst (C. O.)	47 19,0	53 25,0	3 33 40
	Brion (P. E.)	47 52,0	52 27,0	3 29 48
	I. Bird , ou das Aves	47 55,0	52 7,0	3 28 28
	P. Scovina B. Miranichi	47 12,0	56 6,0	3 44 34
	Miscou I. Bahia Chaleur	48 4,0	56 19,0	3 45 16
	I. Bouventura	48 33,3	55 58,0	3 33 52
	B. Gaspee (P. S. da entr.)	48 47,5	56 1,5	3 44 6
	C. Roiers	48 57,0	55 57,0	3 53 48
	C. Chat	49 7,0	58 34,0	3 54 16
	Quebec	46 47,5	62 45,0	4 11 0 *
	I. aux Coudres	47 23,0	61 58,6	4 7 54 *
Bahia das Sete Ilhas (I. Gran- de P. S. O.)	50 6,0	57 52,0	3 51 28	
I. Anticosti R. Bom Socorro	49 26,0	55 13,3	3 40 53 *	
Idem P. S. E.	49 7,0	53 40,0	3 34 40	
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. <i>Costa da Terra Nova.</i>				
Bahia de S. João (P. Ferolle)	51 2,0	48 41,0	3 14 44	
Ponta Rica	50 40,2	48 58,0	3 15 52 *	
Ingornachoix	50 37,3	48 50,5	3 15 22 *	
Boa Bahia (P. S.)	49 52,0	49 34,0	3 18 16	
Bahia das Ilhas (P. S.)	49 6,0	49 58,0	3 19 52	
C. de S. Jorge	48 50,1	50 55,6	3 23 42 *	
C. Anguille	47 55,0	50 57,3	3 23 49 *	
C. Ray	47 37,0	50 48,0	3 23 12	
Bahia de la Poile (entrada)	47 38,0	49 57,0	3 19 48	
Ilha Bargeo	47 35,5	49 11,3	3 16 45 *	
Ranea (a mais O.) Ilhas	47 30,0	49 0,0	3 16 0	
Ilhas Pengains (meio)	47 22,0	48 35,0	3 14 20	
C. la Hune	47 32,0	48 25,0	3 13 40	

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa de Terra Nova.</i>			
Porto-Jervis (I. Grande)	47° 36',0 N.	47° 49',0 Occ.	3 ^h 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 <i>Bah. da Forama</i>	47 16,0	47 29,0	3 9 56
Porto Fortuna	47 4,0	47 27,0	3 9 48
Mignelon Grande (C. N.) I.	47 8,0	47 55,0	3 11 40
I. de S. Pedro (Porto)	46 46,5	47 45,0	3 11 0 *
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 S. Maria	46 52,0	45 46,0	3 3 4
Porto de S. Maria (P. N. E.)	46 58,0	45 9,0	3 0 36
C. Freels <i>Bah. Trepassey</i>	46 38,0	45 5,0	3 0 20
C. Raze	46 40,0	44 38,5	2 58 34 *
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 31,4	44 12,8	2 56 51 *
S. João <i>Forte</i>	47 33,8	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. Hespanhola	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-Bacalhao (P. N.)	48 15,0	44 24,0	2 57 36
Pam de Açucar <i>B. da Trindade</i>	48 0,0	44 58,0	2 59 52
Porto Dildo	47 55,0	45 14,0	3 0 56
I. Randam (C. S. E.)	48 10,0	45 5,0	3 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 33,0	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. E.)	49 57,0	45 51,0	3 3 24
B. de N. Senhora (C. de S. João)	50 10,0	47 8,0	3 8 32

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.		Longitude.	
			Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa de Terra Nova.</i>				
Bahia d'Orange (P. S.)	50° 31',0 N.	47° 58',0 Occ.	3 ^h 14' 52"	
C. Canadá	50 46,0	47 45,0	3 11 0	
Ilha Groais (P. S.)	50 53,0	47 14,0	3 8 56	
Porto Croc	51 3,3	47 25,0	3 9 40 *	
C. de S. Antonio	51 20,0	47 9,0	3 8 36	
S. Lunaire <i>Bahia</i>	51 29,0	47 5,0	3 8 20 *	
C. Bauld <i>I. Quirpon</i>	51 39,0	47 2,8	3 8 11 *	
I. Grande du Sacre (P. N.)	51 39,0	47 11,0	3 8 44	
C. Normand	51 39,0	47 31,0	3 10 4	
Bahia de S. 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 2,0	3 12 8	
I. Castle (P. S.) <i>Bah. d'York</i>	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 (P. O.)	52 9,0	47 9,0	3 8 36	
C. Charles <i>Bahia de S. Luis</i>	52 16,0	47 7,0	3 8 28	
C. de S. Miguel	52 47,0	47 12,0	3 8 48	
I. Spotted (P. N.) <i>Rocky-Bay</i>	53 31,0	47 9,0	3 8 36	
Ilha 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. Webuck	55 18,0	49 45,0	3 19 0	
I. Hillsborough (P. E.) <i>B. Nain</i>	57 10,0	52 55,0	3 51 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>I. Charles</i>	62 46,5	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 55 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 47,5	85 42,5	5 42 50	

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.	Longitude.		
		Em grãos.	Em tempo.	
<i>Continuação da Costa de Lavrador, Greenlandia, e Islandia.</i>				
C. Southampton I. Barren	62° 2',0 N.	77° 44',0 Occ.	5 ^h 10' 56 ^m	
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 53 28 *	
Ilha Selvagem	62 32,5	62 23,5	4 9 34 *	
Ilha Sadleback	62 7,0	59 48,0	3 59 12 *	
C. da Resoluçãõ	61 29,0	56 45,0	3 47 0 *	
G. Graças a Deos	65 56,0	55 15,0	3 41 0	
I. 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	
Musketocove	64 55,2	44 31,8	2 58 7 *	
Gothaab	64 9,9	45 21,8	2 53 27 *	
C. Farewel	59 38,0	34 17,0	2 17 8 *	
C. Herlolis	64 15,0	24 45,0	1 39 0	
Islandia {	Patriford	15 34,9	1 2 20 *	
	Lambhuus (Observ.)	13 30,5	0 54 2 *	
	Bessested	64 6,1	13 29,8	0 53 59 *
	Ilha de Portland	63 22,0	10 29,0	0 41 56 *
	Hola	65 44,0	11 19,0	0 45 16 *
C. Norte	66 40,0	14 15,0	0 57 0	
I. de Joaõ Maine (P. S.)	71 0,0	1 30,0	0 6 0	
 <i>XL. Costa do Mar Glacial.</i> 				
I. Chery, 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 I. 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	
R. do Cobre visto por Hearn	68 52,0	101 50,0 Occ.	6 47 20	
R. Mackenzie (Barra)	69 15,0	123 55,0	8 15 40	
C. Glacial Amer. Sept.	70 29,0	153 17,5	10 13 10 *	
C. Lisburn idem	68 58,0	157 27,0	10 29 48	
C. Nordeste d'Asia	68 56,0	170 46,5	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.) I.	74 10,0	150 55,0	10 3 39	
Olenk	72 43,0	128 25,0	8 33 40	

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Pólo.		Longitude.	
			Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa do Mar Glacial.</i>				
Pestchnoe	75° 0',0 N.	118° 7',0 Or.	7 ^h 52' 28 ^o	
C. N. de Samogedi	77 55,0	108 49,0	7 15 16	
Powa	75 58,0	96 57,0	6 26 28	
Ubino	73 19,0	90 40,0	6 2 40	
Sariscoe	71 10,0	94 43,0	6 18 52	
C. Matzol	73 42,0	85 3,0	5 40 12	
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 33,6	47 24,3	3 9 37 *	
Kemi	64 20,0	45 23,0	2 53 32	
Umba	66 44,5	42 37,8	2 50 31 *	
C. Czymots	68 55,0	49 45,0	3 19 0	
Kola	68 52,5	41 25,5	2 45 42 *	

EXPLICAÇÃO
DAS
EPHEMERIDES.

1. Estas Ephemerides são calculadas para o tempo medio do Observatorio Real da Universidade de Coimbra , contado astronomicamente , isto he , de meio-dia a meio-dia , levando as 24 horas seguidas , sem distincão de horas da manhã , e de horas da tarde. E daqui vem , que do meio-dia até à 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 ajuntão-se 12. horas , e referem-se ao dia astronomico antecedente ; e reciprocamente , das horas do tempo astronomico tiraõ-se 12 . e o resto são horas da manhã do dia civil seguinte. Assim , por exemplo , 3 de Janeiro 4 hor. do tempo astronomico he o mesmo dia 3 de Janeiro 4 hor. da tarde do tempo civil ; mas 3 de Janeiro 18 hor. he 4 de Janeiro 6 horas da manhã etc.

2. De qualquer modo que se conte , he 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 iguais , 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. Nas Ephemerides até agora publicadas tem-se feito a reduccão necessaria de todos os calculos para corresponderem ao tempo verdadeiro , por ser mais usual , e se haver immediatamente pelas observações. Nestas porém tudo vai correspondente ao tempo medio , pelo qual se regulão as pendulas nos Observatorios fixos , e se deverião regular todos os relógios do uso civil , sendo mui facil de acertar por meio das observações , como adiante se mostrará.

3. He tambem de advertir , que o tempo medio não pode referir-se ao ponto do Equinocio apparente , que retrocede com desigualdade , ainda que pequena , mas deve referir-se ao Equinocio medio. E por isso todos os lugares dos astros calculados nestas Ephemerides são contados desde o mesmo Equinocio medio , e quando for necessario , podem reduzir-se ao apparente por meio da Equação respectiva , de que adiante se tratará. Em

muitos outros artigos seguimos hum plano differente do que até agora se tem adoptado nas outras Ephemerides, como se verá na exposição de cada hum delles.

Pagina I de cada mez.

4. Nesta pagina se achará para cada dia ao meio-dia medio 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, semi-dia metro, tempo da passagem delle pelo meridiano, parallaxe horizontal, e logarithmo da sua distancia, tomada a media como unidade: tudo calculado pelas Taboas de Lambre publicadas na terceira edição da Astronomia de Lalande. E nas Longitudes, deixada a antiga denominação dos Signos, contaõ-se os grãos seguidamente até 360, como sempre se costumou nas Ascensões Rectas; e em vez de segundos, tomaõ-se as centesimas de minuto, que representaõ mais exactamente os resultados do calculo, e facilitaõ muito as operações das partes proporcionais, que frequentissimamente se devem fazer.

5. Quer-se, por exemplo, saber a Longitude do Sol no primeiro de Janeiro (1804) ás 13^h 5' 42". Reduzãõ-se primeiramente os minutos e segundos a partes decimais da hora: advertindo, que a sexta parte dos segundos os converte em decimais de minuto, e a sexta parte dos minutos com esse appendice converte tudo em decimais de hora; e reciprocamente, que o sextuplo das partes decimais 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" he o mesmo que 5', 7, e 5', 7 o mesmo que 0^h, 095. Multiplicando entãõ o tempo reduzido 13^h, 095 pelo movimento horario em Longitude 2', 548, e ajuntando o producto 33', 366 á Longitude do meio-dia 279° 58', 34 será a Longitude procurada 280° 31', 706.

6. Reciprocamente: Se houvessemos de procurar a que tempo no primeiro de Janeiro (1804) teve o Sol a Longitude 280° 31', 706, deveriamos tomar a differença entre ella e a do meio-dia antecedente 33', 366, e dividilla pelo movimento horario 2', 548, e o quociente 13^h 095 ou 13^h 5' 42" daria o tempo procurado. Mas por meio da Tab. I. auxiliar (Vol. I.) pode achar-se mais facilmente o mesmo por huma multiplicação, desta maneira. Com o movimento horario 2', 548 multiplicado por 10, isto he, com 25', 48 se acha na dita Tab. pag. 123. o factor correspondente 2, 55479 ou mais simplesmente 2, 5548, o qual tambem se multiplica por 10, e fica 25, 548 para ser por elle multiplicada a differença 33', 366, e o producto dá em minutos o tempo procurado 785', 7 que se reduz a 13^h 5' 42".

7. Em vez da dita Tab. I. do Vol. I. damos no fim deste huma mais abbreviada, e mais cômoda, a qual se ajuntará a todos os Volames seguintes. Nella se acharãõ os factores correspondentes aos numeros *A* de 25', 4 até 43', 1 com as suas differenças; e com cada huma destas na ultima parte da Taboa se achará a parte proporcional ás centesimas de minuto, e bem assim ás millesimas, decimas millesimas etc. cortando huma, duas, etc. letras

para a direita no numero achado. Por exemplo: Querendo o factor correspondente a 28° , 357 achamos $2,1201$ para 28° , 5 com a differença 74 , e com esta para os algarismos seguintes 57 as partes proporcionais $37 \dots 5, 2$ cuja soma 42 tirada de $2,1201$ dá o factor procurado $2,1159$. E se o numero A for menor que 25° , 4 ou maior que 45° , 1 entra-se na Tab. com o seu dobro, triplo, etc. ou com ametade, terço, etc. e do factor achado toma-se semelhantemente, o dobro, triplo, etc. ou ametade, terço, etc.

8. Estas multiplicações de numeros que envolvem partes decimaes, fazem-se mais abbreviadamente, escrevendo o multiplicador debaixo do multiplicando inversamente da direita para a esquerda, e ficando a casa das unidades delle debaixo da casa decimal do multiplicando immediatamente seguinte á que se quer exacta no producto. Então cada algarismo do multiplicador começa a multiplicar-se pelo do multiplicando que está em cima delle, tendo sempre attenção ao que lhe viria da multiplicação pelo algarismo que lhe fica á direita, e esse augmentado de huma unidade se o seguinte for maior que 5 ; e todos estes productos parciais se assentão de sorte que os primeiros algarismos delles á direita fiquem na mesma columna. Deste modo as duas multiplicações antecedentes de 13° , 095 por 2° , 548 , e de 33° , 366 por 23 , 548 , querendo as centesimas exactas, e ainda as millesimas quasi exactas, se practicaõ da maneira seguinte

13,09 5	33,36 60
8 45.2	8 45.32
26 19 0	66 73 20
6 54 7	10 00 98
52 4	1 66 83
10 5	13 35
33,36 6	2 67
	785,7 03

9. Do mesmo modo se tomaõ as partes proporcionais pelo que respeita á Ascensão Recta, e á Declinação, a qual sendo austral he marca da com o sinal $-$, e sendo boreal com o sinal $+$, assim como as de todos os outros Planetas: advertindo porém, que a parte proporcional della ajunta-se á Declinação antecedente quando ellas vão crescendo, e tira-se quando vão diminuindo, quer sejaõ boreais, quer austrais. Mas na passagem de huma denominação para a outra, se a parte proporcional for maior que a Declinação antecedente, então tira-se esta daquella, e o resto he a Declinação procurada, e com a denominação seguinte.

10. Por exemplo: Em 20 de Março (1804) ao meio-dia he a Declinação 0° $6'$, 72 austral, a qual vai diminuindo, e o movimento horario he $0'$, 987 . Se a quizermos para as 4° , será a parte proporcional $3'$, 95 e diminuida da Declinação antecedente dará a Declinação procurada 0° $2'$, 77 ainda austral. Mas se a quizermos saber para as 14° , acharemos a parte proporcional $15'$, 82 maior do que a Declinação antecedente 0° $6'$, 72 , e tirando esta daquella o resto 0° $7'$, 10 será a Declinação procurada, e ja boreal.

11. Para quem se achar em qualquer outro meridiano, e a qualquer hora delle quizer saber a Longitude do Sol etc., he necessario que saiba a

hora que então he em Coimbra, e para essa fará o calculo na fórma sobre-dita. A hora de Coimbra 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° se na viagem progressiva se tornou a passar pelo de Coimbra. Essa differença convertida em tempo se tira ou ajunta á hora do lugar, conforme se tiver ido pela parte Oriental, ou pela Occidental; e o resto, ou soma será o dia e hora de Coimbra nesse instante.

12. Se hum 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, e se pela sua conta se achar 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 lugar dará 9 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 lugar 10 de Janeiro $10^h 20'$ daria o tempo correspondente no meridiano de Coimbra 11 de Janeiro $8^h 45'$.

13. E da qui se entenderá, que a respeito dos Lugares fixos da Terra não se deve attender á sua situação no Hemispherio Oriental ou Occidental, segundo as differenças das Longitudes contadas até 180° para huma e outra parte, mas ao ruão por onde nos cõmmunicamos com os ditos Lugares. Na nova Zelanda, por exemplo, o Cabo do Norte fica 179° para Occidente de Coimbra, e o Cabo do Sul $175^\circ 33'$ para Oriente. Sendo porém a nossa cõmmunicação para aquelles pontos do Globo pela parte Oriental, a Longitude do Cabo do Norte não deve tomar-se de 179° para Occidente, mas de 181° 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.

14. A Equação do tempo leva o sinal — quando he subtractiva do tempo medio para ter o verdadeiro, e o sinal + quando he additiva; e o contrario será quando pelo tempo verdadeiro se quizer saber o medio. Mas então, como se acha a Equação com o mesmo tempo verdadeiro, quando devia ser com o medio ainda ignorado, não póde tomar-se como exacta senão quando ella he muito pequena, ou muito pequena a sua variação em 24 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 (1894) ás 9^h do tempo medio se acha a Equação — $11' 19'' 44$, e por conseguinte o tempo verdadeiro nesse instante $8^h 48' 40'' 56$. Mas se com este quizermos saber o medio correspondente, com elle acharemos a Equação approximada — $11' 19'' 30$, a qual sendo-lhe applicada com o sinal contrario dá o tempo medio $8^h 59' 59'' 86$ proximanente; e com este se achará a Equação exacta — $11' 19'' 44$, que applicada do mesmo modo dará o tempo medio justamente 9^h . Nos cases, em que as Differenças da Equação variaõ mais consideravelmente convem para maior exactidão que se attenda ás segundas Differenças. E assim no caso do exemplo em vez de — $11' 19'' 44$ achariamos mais exactamente — $11' 19'' 53$.

Pagina II.

15. Na pagina segunda de cada mez se acha a Ascensãõ Recta do meridiano para cada dia ao meio-dia medio, isto he, o ponto do Equador, que nesse instante passa pelo meridiano, contado do Equinocio medio em tempo, e em grãos. E no fundo della se achão as partes proporcionais da dita Ascensãõ Recta em tempo, as quais servirão tambem para a Ascensãõ Recta em grãos, mudando-se nellas os minutos em grãos, os segundos em minutos, e tomando de tudo a quarta parte.

16. Para saber pois a Ascensãõ Recta do meridiano ao meio-dia medio de qualquer outro lugar, buscar-se-ha a parte proporcional correspondente á differença de Longitude em tempo: a qual será additiva á Ascensãõ Recta de Coimbra, se o lugar ficar para Occidente; e subtractiva, se ficar para Oriente, na fórma acima declarada (n. 13.). Em Macão, por exemplo, que fica 122° para Oriente de Coimbra, e 8^h 8' em tempo, acharmos que a 8^h compete a parte proporcional 1' 18", 85, e porque a de 10', he 1", 64 e consequentemente 0", 164 á de 1', para 8' teremos 1", 31. Donde será a parte proporcional correspondente a Macão 1' 20", 16, a qual sendo subtrahida da Ascensãõ Recta de Coimbra em tempo para qualquer dia, ficará a que compete ao meridiano de Macão nesse mesmo dia ao meio-dia medio. E mudando essa parte proporcional 1' 20", 16 em 1° 20', 16, a quarta parte 20', 04 será o que deve constantemente subtrahir-se da Ascensãõ Recta de Coimbra em grãos, para ter a daquelle Lugar.

17. Sabendo por tanto a Ascensãõ Recta do meridiano ao meio-dia medio em Coimbra immediatamente pela Ephemeride, e em qualquer outro Lugar por meio da reduccãõ antecedente, facilmente se achará a 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 (1804) sendo em Coimbra a Ascensãõ Recta do meridiano 18^h 39' 50", 40' ao meio-dia medio, ás 14^h 40' 12" será 18^h 39' 50", 40 + 14^h 40' 12" + 2' 17", 99 + 6", 57 + 0", 03 = 9^h 22' 26", 99, e em grãos 140° 56', 75.

18. Na Questãõ inversa, quando se procura o tempo correspondente a huma Ascensãõ Recta dada, della aumentada de 24^h, se for necessario, se tira a do meio-dia antecedente, e o resto he proximoamente o tempo procurado, e maior do que convem. Delle se tira a parte proporcional competente ás horas, do resto a que lhe compete aos minutos, e desse resto a que lhe competir aos segundos, e teremos por ultimo resto o tempo procurado. Assim, no mesmo exemplo antecedente, querendo saber o tempo em que a Ascensãõ Recta do meridiano ha de ser 9^h 22' 26", 99, della (aumentada neste caso de 24^h) tiraremos a do meio-dia antecedente 18^h 39' 50", 40, e teremos o resto 14^h 42' 36", 59, do 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 em fim tirando 0", 03 parte proporcional aos 12" fica o tempo procurado 14^h 40' 12", 00.

19. Como a passagem de huma estrella pelo meridiano he quando a Ascensãõ Recta della coincide com a do mesmo meridiano, o tempo dessa

passagem se calculará bustando o tempo, em que a Ascensão Recta do meridiano ha de ser igual a da estrella. E assim no primeiro de Janeiro a estrella que tivesse $9^{\text{h}} 22' 26''$, 99 de Ascensão Recta passaria pelo meridiano ás $14^{\text{h}} 40' 12''$, conformemente ao que se achou pelo calculo antecedente: advertindo sempre, que quando se quizer grande exactidão deve a Ascensão Recta da estrella corrigir-se do effeito da aberração, não porém da nutação, porque deve ser contada do Equinocio medio, assim como se conta a do meridiano.

20. A passagem dos Planetas he 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, he 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 proxivamente o tempo da passagem, ao qual se ajuntará a parte proporcional da variação horaria em tempo, que lhe corresponde, e se tirará quando o Planeta for retrogrado.

21. Querendo, por exemplo, saber o tempo medio da passagem do Sol pelo meridiano em 20 de Janeiro (1804), da Ascensão Recta delle ao meio-dia medio $301^{\circ} 29', 45$ reduzida a tempo $20^{\text{h}} 5' 57', 80$ tira-se a do meridiano $19^{\text{h}} 54' 45'', 00$, e do resto $0^{\text{h}} 11' 12'', 80$ tira-se a parte proporcional da Ascensão Recta do meridiano que lhe corresponde $1', 84$, e fica $0^{\text{h}} 11' 10'', 96$, que seria o tempo da passagem, se o Sol entre tanto não mudasse de Ascensão Recta. Como porém tem a variação de $2', 652$ em tempo de $10'', 61$ por hora, a parte proporcional que dahi resulta he $1'', 98$, que ajuntando-se ao tempo achado dá exactamente o da passagem a $0^{\text{h}} 11' 12'', 94$.

22. No exemplo antecedente calculamos a passagem do Sol pelo methodo comum a todos os Planetas, exceptuando a Lua que requer outra consideração em razão da variação dos movimentos horarios, de que adiante se tratará. Mas a passagem do Sol mais abbreviadamente se achará applicando ao meio-dia medio com o sinal contrario a Equação do tempo, e essa correctá 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. 14.). Assim, no mesmo exemplo, a Equação do tempo ao meio-dia medio he $- 11' 12'', 8$, e a parte proporcional, que lhe compete a razão de $17'', 7$ por 24 horas, he $0'', 14$, e consequentemente o tempo da passagem $0^{\text{h}} 11' 12'', 94$.

23. Para se ajustar por tanto huma pendula ao tempo medio, he necessario que observado o meio-dia verdadeiro ou por alturas correspondentes, ou pelo Instrumento das passagens, ou pela meridiana fixa, mostre o que nesse dia compete ao instante do dito meio-dia. 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 huma observação, que então se fizesse.

24. Pelo que respeita porém a pendula regulada pelo tempo sidereal, he sabido que deve mostrar 0^{h} no instante da passagem do Equinocio medio pelo meridiano. E isso terá lugar 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 meridia-

no 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 intervalo, 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 dois meios-dias consecutivos a respeito do tempo medio que lhes correspondia, ou do 0^h 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.

25. O tempo da passagem de hum astro por qualquer circulo horario, assim como o da passagem pelo meridiano, reduz-se tambem a achar-se o tempo medio correspondente a huma Ascensão Recta do meridiano conhecida, só com a differença de não ser essa simplesmente a do astro, mas a do astro aumentada ou diminuida do angulo horario, conforme ficar este para Occidente ou para Oriente do meridiano, e tendo tambem attenção á variação da Ascensão Recta pelo que respeita aos Planetas (n. 20.).

26. Por exemplo: Tendo no primeiro de Janeiro observado para Occidente a altura de Sirio, e por ella juntamente com a sua Declinação, e com a Latitude do Lugar, achado o angulo horario $62^{\circ} 47' 5''$, reduzilla-hemos a tempo a razão de 15° por hora, e dará $4^h 11' 10''$, o qual junto á Ascensão Recta da estrella em tempo $6^h 36' 32''$ dará a Ascensão Recta do meridiano no instante da observação $10^h 47' 42''$. E se esse meridiano do Lugar da observação estiver para Occidente de Coimbra $23^{\circ} 22'$, ou $1^h 33' 28''$ será a Ascensão Recta delle ao meio-dia medio $18^h 40' 5''$, 76 (n. 16.), a qual sendo tirada da que se achou para o instante da observação, fica o resto $16^h 7' 36''$, 24 do qual tirando successivamente as partes proporcionais ás horas, minutos, e segundos (n. 18.) acharemos o tempo medio procurado $16^h 4' 57''$, 29 . Este methodo he mais simples do que o vulgarmente usado por meio da passagem da estrella pelo meridiano, porque só essa requer hum calculo tal como o antecedente, e depois o angulo horario não se hade reduzir a tempo a razão de 15° por hora, mas de 15° por $0^h 59'$, 856 , que he redução mais trabalhosa.

27. Em quanto ao Sol: O seu angulo horario em tempo, a razão de 15° por hora, sendo para Occidente, dá immediatamente o tempo verdadeiro no Lugar da observação; e sendo para Oriente, tira-se de 24^h , e o resto he o tempo contado astronomicamente desde o meio-dia antecedente. Com elle, e com a differença dos meridianos se saberá o que então se contava no meridiano de Coimbra, e consequentemente a Equação para se reduzir ao medio (n. 11. 14.).

28. Da mesma maneira se achará o tempo do Nascimento e Occaso dos astros, tendo advertido que nesse caso não he necessaria observação para saber o angulo horario, porque he o mesmo que o seu arco semidiurno, unicamente dependente da Declinação dos mesmos astros, e da Latitude do Lugar. O arco semidiurno se achará pela Taboa das differenças ascensionais (Vol. II. pag. 134, e 197).

29. Na mesma pagina segunda se aponta os phenomenos, e as observações mais importantes de cada mez. Tais são as conjunções da \odot e dos Planetas com as estrellas, e de hums com os outros. E estas conjunções se entenderão sempre em Ascensão Recta, porque essas, assim como as dif-

ferenças de Declinação, são as que immediatamente se observão. Primeiramente se poem o tempo da \odot , depois o sinal do astro que relativamente se move a respeito do outro que se lhe poem adiante, e por fim a differença verdadeira das Declinações no instante da mesma \odot , marcada com o sinal + quando o primeiro astro passa ao Norte, e com — quando ao Sul do segundo. Assim em 8 de Janeiro (1804) $7^h 12', 2$ do tempo medio de Coimbra $\odot \pi \text{ III} + 26', 1$ quer dizer, que nesse tempo se achará a Lua em conjunção de Ascensão Recta com a estrella π de Scorpio, e $26', 1$ para o Norte della, sem attender aos effeitos opticos da parallaxe.

30. E vão notadas todas as que em rasoão dos ditos effeitos da parallaxe podem ser eclipticas em alguma parte da Terra, de cujo calculo se tratou no Vol. I. pag. 230. Mas as que haõ de ter lugar em Coimbra, e com pouca differença em todo o Reino de Portugal, vão já calculadas, apontando-se os tempos da Imersão 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 sinal +, e para Occidente quando tiverem —. Alem disso se marca tambem a differença das Declinações apparentes nesses mesmos pontos com o sinal + entrando ou sahindo 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 sahida da estrella, porque sem isso só por acaso se pode fazer bem a observação. Quem usar de hum telescópio montado parallaticamente, e bem verificado, não carece dos ditos meios, porque pondo a estrella na entrada perto do fio parallelo ao Equador na mesma proximidade delle observará a sahida, visto que ella não muda de Declinação. Nos eclipses do Sol o principio he o que não pode ser bem observado sem se saber o ponto da circumferencia delle onde se hade esperar o contacto, e a primeira impressão sensivel da interposição optica do disco da Lua; e esse sómente pode conhecer-se pelo primeiro dos meio sobreditos, o qual sempre se notará nos eclipses visiveis em Coimbra. E marcaremos tambem com o sinal ? todos os eclipses, cujo annuncio não podemos aiançar por dependerem de huma pequena quantidade que póde não ter lugar, sendo dentro dos limites a que se extendem os erros das Taboas.

31. 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 Lugares onde ellas se fizerem. E por isso he muito de recomendar aos nossos navegantes, que aproveitem todas as occasiões de as fazerem nas ilhas, portos, enseadas, e quaisquer outros pontos do Globo, onde abordarem: para o que não precisaõ mais do que de hum hum Oculo achromatico de tres pés, porque elles costumão levar os Instrumentos necessarios para a determinação do tempo, na qual deve procurar-se a maior exactidão possivel. Estas observações carecem de huma redução, de que se tratou no primeiro Volume pag. 236. a qual pode ser feita a todo o tempo, e aqui faremos com muito gosto a de todas as que nos forem remetidas, com as quais iremos acertando as posições dos Lugares na Taboa Cosmographica, que publicamos neste Volume, e continuaremos a publicar nos seguintes.

32. Os eclipses da Lua não carecem da sobredita redução; mas a dif-

ferença 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 Lugar diferentes Observadores julgaõ o principio, e fim destes eclipses em tempos diferentes até 4 minutos, principalmente usando de telescopios de differente alcance. Não devem com tudo desprezar-se estas observações, e muito mais porque em cada eclipse se podem fazer muitas, notando os tempos, em que entraõ, e sahem da sombra as manchas, e pontos notaveis da Lua, cuja figura se achará no fim do primeiro Volume. A entrada de cada mancha comparada com a observada em outro Lugar dá a differença dos meridianos por essa observação, e o meio arithmetico de todas dá o resultado geral das entradas, ou imersões; e achando do mesmo modo o das emersões, o meio arithmetico delles dará a differença dos meridianos muito proxivamente. Com exactidão porém a daria, se cada hum dos Observadores fosse constante no grão de escuridade, que começou a tomar por termo da sombra, porque entãõ quanto hum julgasse a imersão antes que o outro, tanto julgaria a emersão depois, e os meios arithmeticos de ambos os Observadores coincidiriaõ no mesmo instante physico.

Pagina III.

33. Os calculos dos Planetas, que se contém nesta pagina, foraõ feitos pelas Taboas publicadas na terceira edição da Astronomia de Lalande, exceptuando os do Marte, para os quais nos servimos das Taboas que se acharãõ no fim do primeiro Volume. E para não ficar baldada para o publico a exactidão, com que se fizeraõ, todos os Lugares calculados não se daõ sómente em minutos, mas ajuntaõ-se as decimas de minuto, de maneira que nunca levaõ a respeito do que deu o calculo differença maior que a de $0^{\circ}, 05$, ou de $5''$, e assim podem servir para todos os casos, em que for necessaria huma tal exactidão.

34. Os Lugares de Mercurio, cujo movimento he mais rapido, e menos uniforme, vaõ calculados de tres em tres dias, os dos Planetas seguintes de seis em seis, e os do ultimo de quinze em quinze. Mas na passagem de hum mez para outro, succede algumas vezes ser o intervallo differente, visto que não tem todos o mesmo numero de dias, e que sempre se começa no primeiro de cada hum, donde resulta que sómente na passagem de hum mez de 30 dias para o seguinte he que não se altera o andamento de nenhum dos ditos intervallos.

35. Qualquer que seja o intervallo, a differença de dous Lugares 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, conforme forem os Lugares crescendo, ou diminuindo. Por exemplo: Querendo a Ascensão Recta de Venus em 21 de Janeiro (1804) ás $10^{\text{h}} 48'$, achamos na Ephemeride que a 19 he $52^{\circ} 56', 3$ e $331^{\circ} 50', 7$ a 25, cuja differença $7^{\circ} 14', 4$ dividida pelo intervallo 6 dá o movimento diurno $1^{\circ} 12', 4$, e este multiplicado por $2^{\text{d}}, 45$

(que he a parte do intervallo correspondente ao tempo proposto) dá a parte proporcional $2^{\circ} 57', 4$, que junta neste caso á Ascensãõ do dia 19, dá a que se procura $327^{\circ} 33', 7$.

36. No calculo antecedente suppoem-se que o movimento he uniforme em cada intervallo, como pode suppor-se quasi sempre nos usos ordinarios. Mas quando for necessario grande exactidaõ, he necessario que se attenda ás segundas differenças; e isso, quer os intervallos sejaõ iguais quer desiguais, se fará desta maneira: Busque-se tambem o movimento diurno do intervallo seguinte; e se esse for igual, ou quasi igual ao antecedente, será exacta ou quasi exacta a supposiãõ da uniformidade. Nãoõ o sendo porém, tome-se a differença delles, e divida-se pela soma dos intervallos; e o quociente multiplicado pelo complemento da parte dada do intervallo (isto he, pelo que falta á dita parte para se completar o intervallo inteiro, ou pela differença entre o intervallo e a mesma parte) dará a correccãõ do primeiro movimento diurno, additiva quando elles vaõ diminuindo, subtractiva quando vaõ crescendo; e esse, assim correcto, sendo multiplicado pela parte do intervallo dará a parte proporcional, e consequentemente o Lugar que se busca. Se os dous movimentos diurnos forem para partes oppostas, hum directo e o outro retrogrado, ou hum para o Norte e o outro para o Sul, a differença delles se torna em soma, a qual segue a denominaçãõ do segundo.

37. Assim no mesmo exemplo antecedente, o intervallo seguinte de 25 de Janeiro a 1 de Fevereiro he de 7 dias, o movimento diurno $1^{\circ} 10', 486$, cuja differença a respeito do antecedente $1^{\circ}, 914$ dividida pela soma dos intervallos 13 dá o quociente $0', 147$, e este multiplicado por $3^{\circ}, 55$ (que he o complemento da parte do intervallo dada $2^{\circ}, 45$) dá a correccãõ $0', 52$ additiva neste caso ao movimento diurno antecedente $1^{\circ} 12', 4$, que ficará reduzido a $1^{\circ} 12' 92$, e multiplicando-o pela parte do intervallo $2^{\circ}, 45$, teremos a parte proporcional correspondente $2^{\circ} 58', 7$, e consequentemente a Ascensãõ Recta procurada $327^{\circ} 35', 0$.

38. He tambem necessario recorrer ás segundas differenças quando se quizer saber o tempo das Estações, maximas Elongações, Latitudes, ou Declinações. Nos dous intervallos consecutivos, dentro dos quais se vê que caher o tempo procurado, buscaõ-se os movimentos diurnos, e a differença delles que se reduz a soma quando saõ para partes contrarias, como acima se advertio, se ajude pela soma dos intervallos. Do quociente multiplicado pelo primeiro intervallo (que vem a ser ametade da dita differença, quando elles saõ iguais) tira-se o primeiro movimento diurno; e o resto, que semelhantemente se reduz a soma quando saõ para partes contrarias, dividido pelo dobro do mesmo quociente, dará o tempo que se procura contado do principio do primeiro intervallo.

39. Assim, por exemplo, vendo que Mercurio a 25 e 28 de Janeiro, e 1 de Fevereiro (1804) tem as Longitudes Geocentricas $322^{\circ} 30', 6$
 $325^{\circ} 47', 1$ e $322^{\circ} 58', 4$ conhecemos que a maxima, ou o ponto da Estaçãõ, cabe em algum instante intermedio. O movimento diurno do primeiro intervallo he $+ 25', 5$, o do segundo $- 12', 175$, a differença delles $- 37', 675$; e esta dividida pela soma dos intervallos 7 dá o quociente $- 5', 382$, o qual multiplicado pelo primeiro intervallo 3 dá o producto $- 16', 146$, e tirando deste o primeiro movimento diurno $+ 25', 5$, fica o

resto — 41', 646 . que dividido pelo dobro do mesmo quociente — 10', 764 dá 3^a, 869, ou 3^a 20^b 51', 4, e consequentemente a Estação no dia 28 ás 20^b 51', 4.

40. Os semidiametros dos Planetas, que algumas vezes convem saber, e que não couberão na pagina, facilmente se acharão por meio das parallaxes, porque tem com ellas huma rasoão constante em cada hum delles. Eis-aqui os factores respectivos, pelos quais se hade multiplicar a parallaxe actual, para ter o semidiametro :

	Fact.		Fact.		Fact.
☉	0,40	♃	0,52	♄	9,98
☽	0,96	♅	10,86	♁	4,33

Pag. IV.

41. Nesta pagina se contém as Longitudes da Lua calculadas para o meio-dia, e meia-noite de cada dia astronomico. E o calculo se fez pelas Taboas de Mason publicadas na terceira edição da Astronomia de Lalande, corrigindo as Epochas, e applicando-lhes as Equações seculares conformemente ás ultimas determinações de Laplace. E alem da Equação XVIII se usou tambem da Equação de Longo periodo devida ás engenhosas e aturadas indagações do mesmo Laplace.

42. Cada Longitude calculada he seguida de dous numeros subsidiarios *A*, e *B*, que servem para se achar com exactidão a Longitude para qualquer tempo intermedio, ou reciprocamente o tempo correspondente a huma Longitude dada. O numero *B* refere-se á mesma unidade de minuto, 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 huma 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 (1804) ao meio-dia he seguida a Longitude da Lua do numero *A* 31', 488, e de *B* — 16, 7, que por abbreviatura quer dizer — 0', 0167.

43. O numero *A* he o movimento horario da Lua no instante do meio-dia, ou meia-noite, a que se ajunta, 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.6.*) e o producto he a variação de *A* additiva, ou subtractiva, conforme *B* tiver e o sinal +, ou o sinal —. Assim, querendo saber o movimento horario da Lua em Longitude no primeiro de Janeiro (1804) ás 15^b 24' 18", ou ás 3^b, 405 depois da meia-noite, á qual corresponde *A* = 31', 095, e *B* = — 0', 0148, multiplicaremos este pelo dobro do tempo 6^b, 81, e o producto 0', 101 subtraído neste caso de *A* dará o movimento horario procurado 30', 994.

44. Se quizermos porém o movimento effectivo de huma hora, que no uso ordinario costuma tomar-se por movimento horario, entã em vez de multiplicar B pelo dobro do tempo multiplicar-se-ha pelo dobro mais ou menos huma unidade, conforme for para a hora seguinte ou para a antecedente. E assim, no mesmo exemplo, achariamos o movimento horario $31^{\circ} 09'$ das 2^{h} , 405 até as 3^{h} , 405 , e $30^{\circ} 979$ das 3^{h} , 405 até ás 4^{h} , 405 , que são propriamente os movimentos horarios correspondentes ao meio dos intervallos respectivo (que vem a ser o mesmo que suppor o movimento uniforme em cada hora) no mesmo meio produzem o maior erro. Assim tomando $30^{\circ} 979$ como movimento horario ás 3^{h} , 405 , dahi até ás 3^{h} , 905 andaria a Lua $15^{\circ} 4895$, quando realmente terá andado $15^{\circ} 4933$; e se supuzessemos o mesmo movimento horario constante por espaço de tres horas, das 3^{h} , 405 até ás 6^{h} , 405 andaria $1^{\circ} 32^{\circ} 957$, quando realmente não andará mais que $1^{\circ} 32^{\circ} 849$ com a differença de 5° , 5 que em certos casos pode chegar ao dobro nas Longitudes, e ao quadruplo nas Ascensões Rectas.

45. 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 correccão de A additiva, ou subtractiva; conforme o sinal 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 (1804) ás 15^{h} $24^{\circ} 18''$, ou as 3^{h} , 405 depois da meia-noite, multiplicando este tempo por B ($-0^{\circ}, 0148$) o producto $-0^{\circ}, 050$ será a correccão subtractiva de A ($31^{\circ}, 095$) que ficará reduzido a $31^{\circ}, 045$, o qual multiplicado pelo mesmo tempo dará o movimento correspondente $105^{\circ}, 71$ ou $1^{\circ} 45^{\circ}, 71$, e esse junto á Longitude da meia-noite antecedente ($158^{\circ} 25^{\circ}, 44$) dará a que se procura $160^{\circ} 11^{\circ}, 15$.

46. Reciprocamente: Sendo dada qualquer Longitude, acharemos o tempo, subtrahindo della a do meio-dia, ou a 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 correccão de A , e tornando a dividir por elle correcto a mesma differença teremos exactamente o tempo procurado. Assim tirando da Longitude $160^{\circ} 11^{\circ}, 15$ do mesmo exemplo a da meia-noite antecedente $158^{\circ} 25^{\circ}, 44$ temos a differença $1^{\circ} 45^{\circ}, 71$, que reduzida ás $105^{\circ}, 71$ e dividida por A ($31^{\circ}, 095$) dá o tempo approximado 3^{h} , 4 , e este multiplicado por B ($-0^{\circ}, 0148$) dá a correccão $-0^{\circ}, 050$, e consequentemente será o valor correcto de A $31^{\circ}, 045$, pelo qual tornando a dividir a mesma differença teremos exactamente o tempo procurado 3^{h} , 405 depois da meia-noite, ou 15^{h} $24^{\circ} 18''$.

47. Para evitar porém essas divisões se calculou a Tab. I. auxiliar do primeiro Volume, que as reduz a multiplicações desta maneira: Busca-se nella o factor correspondente a A , e basta que seja com duas casas decimais, e por elle se multiplica a sobredita differença reduzida á unidade do grão. O producto será o tempo proximamente, e quanto basta para buscar a correccão de A . Com elle correcto se busca na mesma Taboa o factor correspondente, pelo qual tornando a multiplicar a mesma differença acharemos exactamente o tempo que se procura. Assim, no mesmo exemplo, entrando com A de $31^{\circ}, 095$ na dita Taboa (pag. 124.) achamos o factor $1,93$ que multipli-

cado pela differença 1° , 7618 dá o tempo approximado 3^{h} , 4 com o qual se acha na fórma sobredita o valor correcto de A $31'$, 045, e com este na mesma Taboa o factor 1,9527, pelo qual tornando a multiplicar a mesma differença teremos o tempo exacto 3^{h} , 405. Em vez daquella Taboa pode servir a que vai no fim deste Volume, e irá no dos seguintes da maneira acima declarada (n. 7.).

48. Na mesma pagina se achará a parallaxe horizontal da Lua em cada dia ao meio-dia, e á meia-noite, donde por simples partes proporcionais se conhecerá a que compete a qualquer instante intermedio. Esta parallaxe he a que corresponde ao Equador, e carece de huma reduccão subtractiva para se ter a correspondente a qualquer parallello; reduccão que se aclará na Tab. IX. do primeiro Volume pag. 162. Mas convem advertir, que as parallaxes da Ephemeride foraõ reduzidas de Paris ao Equador na hypothese da ellipticidade da Terra de $\frac{1}{300}$ adoptada na última edição da Astronomia de Lalande; e que a reduccão calculada na dita Tab. IX. suppoem a ellipticidade de $\frac{1}{200}$. Essa reduccão porém diminuida da sua terça parte será correspondente á ellipticidade de $\frac{1}{300}$; e assim deverá usar-se na reduccão das parallaxes equatorias da Ephemeride, na intelligencia de que tambem houve huma terça parte de menos na reduccão com que foraõ transportadas de Paris para o Equador.

Pagina V.

49. Nesta pagina se achará a Latitude da Lua calculada semelhantemente para cada dia ao meio-dia, e á meia-noite. E cada huma he seguida dos numeros A e B para o mesmo fim que nas Longitudes, mas que carecem de especial attenção. As Longitudes são sempre progressivas, e por isso os numeros A sempre additivos, sendo sómente os numeros B , ora additivos, ora subtractivos. Mas as Latitudes são humas vezes para o Norte marcadas com o sinal $+$, outras para o Sul marcadas com o sinal $-$; e tanto humas como outras tem a principal parte da sua variaçãõ denotada por A ora para o Norte marcada tambem com o sinal $+$, ora para o Sul com o sinal $-$. Is o porém não introduz mais do que huma leve modificação nas regras, que se deão para as Longitudes, que de outra sorte não seria necessario repetir.

50. Para achar pois o movimento horario em Latitude (entendido do mesmo modo que o da Longitude (n. 43.)) para qualquer tempo depois do meio-dia, ou da meia-noite, multiplica-se o numero B pelo dobro do dito tempo reduzido á unidade da hora cujo producto se marca com o mesmo sinal de B ; e a soma delle e de A , quando tiverem o mesmo sinal, que será tambem o della, ou a differença, quando o tiverem differente, e com o sinal do maior, será o movimento horario para o Norte, ou para o Sul, conforme sahir com o sinal $+$, ou com o sinal $-$.

51. Por exemplo: Querendo saber o movimento horario no primeiro de

Janeiro (1804) ás 9^h 24', ou 9^h, 4 achamos na Ephemeride para o meio-dia antecedente $A = -2', 729$, e $B = +0', 0058$ (n. 42.). Multiplicando este pelo dobro do tempo 18^h, 8 temos o producto $+0', 109$, e a differença entre elle e A com o sinal do maior he o movimento horario $-2', 620$, e para o Sul. Do mesmo modo querendo-o saber no dia 10 do mesmo mez ás 17^h 54', isto he, ás 5^h, 9 depois da meia-noite, para a qual se acha na Ephemeride $A = 1', 979$, e $B = +0', 0104$, o producto deste multiplicado pelo dobro do tempo 11^h, 8 será $+0', 125$, e a soma delle com A será o movimento horario procurado $+2', 102$, que pelo sinal se conhece ser para o Norte; e isso mesmo se conhece pela simples inspecção da Latitude, porque sendo austral, e diminuindo, mostra que a Lua caminha para o Norte.

52. Quando se quizer o movimento effectivo de huma hora, em vez de multiplicar-se B pelo dobro do tempo, multiplicar-se-ha pelo dobro augmentado ou diminuido de huma unidade, conforme se tratar da hora seguinte ou da antecedente ao tempo dado; e tudo o mais como na regra, e nos exemplos antecedentes. Veja-se porém o que fica advertido (n. 44.) a respeito do erro que se commette, quando se toma por movimento horario o movimento effectivo de huma hora, não sendo elle uniforme, mas accelerado, ou retardado.

53. Para se achar a Latitude da Lua a qualquer tempo depois do meio-dia, ou da meia-noite, multiplica-se B pelo tempo, e a soma do producto e de A (que se torna em differença quando forem de diferentes sinais, e leva o do maior) multiplicada outra vez pelo mesmo tempo dará outro producto, cuja soma com a Latitude do meio-dia ou da meia-noite antecedente (que tambem se mudará em differença quando forem de diferente sinal, e levará o do termo maior) será a Latitude procurada, boreal ou austral, conforme sahir com o sinal $+$ ou com o sinal $-$.

54. Exemplo: Se quizermos saber a Latitude da Lua em 6 de Janeiro (1804) ás 19^h 56', isto he, ás 7^h, 6 depois da meia-noite, para a qual se acha na Ephemeride a Latitude $-5^{\circ} 11', 28$, o numero $A = 0', 280$, e $B = +0', 0117$, multiplicando este pelo tempo teremos o producto $+0', 089$, cuja soma com A será $-0', 191$, a qual multiplicada outra vez pelo tempo dará o producto $-1', 45$, cuja soma com a Latitude da meia-noite antecedente será a Latitude procurada $-5^{\circ} 12', 73$. Do mesmo modo, se a quizermos no dia 14 ás 10^h, 24', ou 10^h, 4, sendo a do meio-dia antecedente $-0^{\circ} 3', 20$, o numero $A = +3', 113$, e $B = +0', 0006$, a multiplicação deste pelo tempo dará $+0', 006$, cuja soma com A será $+3', 119$, e essa multiplicada outra vez pelo tempo dará $+32', 44$, cuja soma (que neste caso se reduz a differença) com a Latitude do meio-dia antecedente será a Latitude procurada $+0^{\circ} 29', 24$, que pelo sinal se conhece ser boreal.

55. 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, de redução alguma em razão da ellipticidade da Terra, mas he em qualquer Lugar o mesmo que em Coimbra ás horas que no seu meridiano correspondem ao tempo dado do mesmo Lugar. Em toda a parte porém carece de huma 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

diferença he sómente sensível na Lua pela sua grande proximidade da Terra : e o dito aumento se achará calculado na Tab. XI. do primeiro Volume pag. 162.

Paginas VI, e VII.

56. 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 he sem differença alguma o mesmo que fica explicado para as Longitudes e Latitudes.

57. 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. He facil de ver que, a respeito do instante physico da passagem da Lua pelo meridiano de Coimbra em qualquer dia, he anterior o da passagem pelos meridianos que ficão para Oriente, até que dada a volta inteira se virá ao da passagem pelo de Coimbra no dia antecedente; e pelo contrario, que he posterior o 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. He tambem claro que, a respeito da passagem da Lua pelo meridiano de Coimbra em qualquer dia, he 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. 12. e 13.), para evitar confusão buscaremos sempre a passagem anterior nos Lugares que nos ficão para Oriente nesse sentido, e a posterior nos que ficão para Occidente.

58. Toda a differença do calculo nestes dous casos está na correcção do numero *A*, a qual deverá applicar-se com o proprio sinal de *B* na passagem posterior, e com o contrario na anterior. Por exemplo: no dia 11 de Janeiro (1804), em que a passagem da Lua pelo meridiano de Coimbra he ás 23^h, 50', 6 com os seus numeros *A* (2', 281), e *B* (—0', 0014), 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', 011 com o sinal contrario ao numero *A*, ficará reduzido a 2', 292; e este multiplicado pela mesma differença dos meridianos dará 18', 64, que neste caso se haõ de subtrahir da passagem pelo meridiano de Coimbra 23^h 50', 6 para ter a de Macão ás 23^h 31', 96 sendo então em Coimbra 15^h 23', 96. Para o meridiano porém outro tanto para Occidente de Coimbra buscaríamos a passagem posterior, e applicando a correcção —0', 011 com o seu proprio sinal ao numero *A*, ficaria este reduzido a 2', 270, e multiplicado pela mesma differença dos meridianos daria 18', 46 additivos neste caso ao tempo da passagem em Coimbra (23^h 50', 6) para ter a do meridiano supposto ás 0^h 9', 06 do dia 12, sendo então em Coimbra 8^h 17', 06 do mesmo dia.

59. Sendo conhecido o tempo da passagem da Lua pelo meridiano de

qualquer Lugar, 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 sinal 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 Lugar buscaremos o arco semidiurno (Vol. II. pag. 154, e 197.), ao qual ajuntaremos o producto delle mesmo pelo numero A , e assim augmentado o tiraremos, e ajuntaremos ao tempo da passagem, para termos os do Nascimento e Occaso approxinados quanto basta para se buscar a Declinação competente a cada hum 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 ajuntá ao tempo da passagem conforme for o correspondente ao Nascimento, ou ao Occaso; advertindo tambem, que a correção de A he com o proprio sinal de B para o Occaso, e com o contrario para o Nascimento.

60. Em 19 de Janeiro (1804), por exemplo, passa a Lua pelo meridiano de Coimbra ás $5^h 39'$ com a Declinação boreal $14^\circ 54'$, á qual corresponde o angulo horario $6^h 52'$, que multiplicado por A ($2', 148$) dá o augmento delle $15'$, e ficará reduzido a $7^h 7'$, o qual subtrahido do tempo da passagem dá o Nascimento da Lua no dia 18 ás $22^h 52'$, e ajuntando dá o Occaso no mesmo dia 19 ás $12^h 46'$. Para estes tempos approxinados achamos as Declinações $15^\circ 13'$ e $16^\circ 52'$, ás quais correspondem os angulos horarios $6^h 45'$, 8 e $6^h 58'$, 1, que darão as correções respectivas de $A - 0', 020$ e $+ 0', 021$, o qual ficará sendo $2', 128$ e $2', 169$, donde teremos as dos mesmos angulos horarios, que se reduzirão a $7^h 0'$, 2 e $7^h 13'$, 2, e darão o Nascimento no dia 18 ás $22^h 38'$, 8, e o Occaso no mesmo dia 19 ás $12^h 52'$, 2. Em rasão do excesso da parallaxe horizontal sobre a Refracção, a Lua nascerá sempre hum pouco mais tarde, e se porá mais cedo, do que se acha pelo calculo antecedente. Esse effeito pode tambem calcular-se, mas as desigualdades do horizonte physico fazem inutil semelhante trabalho, e até para os usos ordinarios bastará ficar nos primeiros valores approxinados, maiormente quando a Lua não variar muito em Declinação.

61. A passagem pelo meridiano he de maior importancia, e algumas vezes será conveniente sabella com exactidão maior do que a que se acha na Ephemeride. Eis-aqui o modo de a calcular: Tendo advertido, que a dita passagem he depois do meio-dia desde a Conjunção até á Opposição em Ascensão Recta, e depois da meia-noite desde a Opposição até á Conjunção; da Ascensão Recta do meio-dia, ou da meia-noite antecedente reduzida a tempo tiraremos a do meridiano, e o resto será o tempo approxinado da passagem. Este reduzido á unidade da hora, e multiplicado por B dará a correção de A , o qual depois de correcto se reduzirá tambem a tempo, e á unidade do minuto, e delle se tirará a quantidade constante $0', 1643$. O complemento do resto para $60'$ será hum numero, com o qual na Tab. I. auxiliar do primeiro Volume acharemos o factor que multiplicado pelo tempo approxinado dará o exacto que se procura. O tempo approxinado na multiplicação por B basta que leve duas casas decimais, mas convém augmentallo de tantas vezes $0^h, 03$ quantas forem as horas delle.

62. Exemplo: No mesmo dia 19 de Janeiro, em que a passagem he depois do meio-dia, ao qual corresponde a Ascensã Recta $19^{\circ} 52', 86$, reduzindo-a a tempo ($1^{\text{h}} 18' 11''$, 44), e tirando della aumentada neste caso de 24^{h} , a do meridiano ($19^{\text{h}} 50' 48''$, 45), teremos o tempo approximado da passagem $5^{\text{h}} 27' 22''$, 99, ou $5^{\text{h}} 45639$, donde acharemos o numero 5,62, que multiplicado por $B (+ 0', 0368)$ dá a correccã de $A (+ 0', 207)$ que ficará sendo $35', 391$, do qual tomando o terço, e depois o quinto do terço teremos a sua reduccã a minutos de tempo $2', 2261$, e tirando-lhe a quantidade constante $0', 1643$, ficará A reduzido a $2', 0618$. Com o seu complemento para $60'$ ($57', 9382$) acharemos pela sobredita Tab. I. o factor $1,03558$, que multiplicado pelo tempo approximado $5^{\text{h}} 45639$ dá o tempo exacto $5^{\text{h}} 65053$, ou $5^{\text{h}} 39', 032$. Em vez da Taboa I. do primeiro Volume pode usar-se da equivalente mais abbreviada, que no fim deste se ajunta.

63. No fundo da pagina VII. se achará a Longitude do Nodo ascendente da Lua, que he necessaria para o calculo da Nutaçã, e juntamente a Equaçã dos pontos equinociais em Longitude, e Ascensã Recta, com a qual se reduzirá do Equinocio medio ao apparente sendo applicada conforme o sinal que tiver, e com o contrario quando se houverem de reduzir do apparente ao medio. Em quanto á Longitude esta Equaçã he o effeito todo da Nutaçã; mas em quanto á Ascensã Recta, ainda he necessaria outra, de que se tratou na Explicaçã do Volume I. n. 94, e na do Vol. II. n. 95. No fundo tambem das tres paginas antecedentes se achará as phases da Lua em Longitude e Ascensã Recta, a entrada della nos Signos do Zodiaco, e nos pontos notaveis da sua orbita.

Paginas VIII, e IX.

64. Nestas duas paginas se acharã as Distancias da Lua ás estrellas, e Planetas, tanto para Oriente como para Occidente della. Os Planetas de que nos servimos, são Jupiter, Marte, e Venus, cujas Taboas tem já a exactidã sufficiente para tal uso; e por outra parte são mais facéis de observar, e tem a vantagem de se poder fazer a observaçã no crepusculo, e quasi de dia, quando já se distinguir bem o horizonte. E muito mais uteis serã quando elles escusarem as duas estrellas de Aries e de Aquario, de que usamos no espaço que vai desde Antares a Aldebaran. A de Aries he adoptada por necessidade em todas as outras Ephemerides, e a de Aquario parece-nos mais conveniente do que as do Pegaso, da Aguia, e Fomalhaut, que tem Latitudes muito grandes, e por isso custa a encher ora com humas, ora com outras dellas, aquelle espaço em que nós empregamos a de Aquario não menos brilhante que a de 6 de Capricornio usada tambem em outras Ephemerides.

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

66. A questã directa de saber a Distancia em qualquer tempo dado não

carece de grande precisão no calculo, porque he sómente necessaria para se pôr a alidade do Instrumento pouco mais ou menos no grão competente; operação, que facilita a observação, e mostra tambem a estrella a quem a não conhecer. Com a hora pois do Lugar, e com a differença de Longituda estimada, se buscará o tempo que então he 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 correccão, e nelle mesmo podem desprezar-se os dois ultimos algarismos. O producto junto á Distancia do meio-dia ou da meia-noite antecedeente, quando a estrella ficar para Occidente, e tirado quando ficar para Oriente será proxivamente a Distancia verdadeira ao tempo dado; a qual, sem embargo de ser differente da apparente que se hade observar, não deixará de servir para o fim proposto, porque a differença não pode ser tão grande que exceda o campo visual do Instrumento.

67. Para quem, por exemplo, estiver no primeiro de Janeiro (1804) por $2^h 24'$ de Longituda estimada para Oeste de Coimbra, e se dispuzer a observar a Distancia da Lua a Jupiter ás $18^h 55'$, será o tempo de Coimbra nesse instante $20^h 57'$, ou $8^u, 95$ depois da meia-noite, para a qual se acha na Ephemeride a Distancia calculada $53^o 55'$, e o numero A $30', 5$; e este multiplicado pelo tempo $8^u, 95$ dará o producto $273'$, ou $4^o 33'$, que subtraído da Distancia da meia-noite $53^o 53'$ dará a Distancia procurada $49^o 20'$. Do mesmo modo para quem estivesse a 15 do mesmo mez por $15^h 18'$ para Leste, e ás $4^h 58'$ quizesse saber proxivamente a Distancia da Lua ao Sol, seria o tempo correspondente em Coimbra $1^h 40'$, ou $1^u, 67$, o qual multiplicado por A ($31', 9$) daria o producto $53'$, e esse junto á Distancia calculada para o meio-dia antecedente ($32^o 56'$) daria a Distancia procurada $33^o 49'$.

68. Na questão inversa, quando se procurar o tempo de Coimbra correspondente a huma Distancia verdadeira achada por observação he necessario que se faça o calculo com toda a exactidão. Se a distancia he para Oriente, tira-se da proxivamente maior na Ephemeride, ou ella correspondá ao meio-dia, ou á meia-noite; e se he para Occidente, da Distancia dada he que se hade tirar a que na Ephemeride se achar proxivamente menor. Em ambos os casos a differença se reduzirá á unidade do grão, e se multiplicará pelo factor que com o numero A se achará na Taboa I. auxiliar do primeiro Volume, ou na equivalente que vai no fim deste, e irá no dos seguintes (n. 7.), multiplicação, em que basta usar de duas casas decimais em cada hum dos factores. O producto será o tempo approximado, que multiplicado por B dará a correccão de A additiva ou subtractiva conforme o sinal de B , e com A correcto se achará na mesma Taboa o factor exacto, que multiplicado pela mesma differença dará o tempo procurado.

69. Suppondo, por exemplo, que no primeiro caso acima figurado se achou pelo resultado da observação a Distancia verdadeira da Lua a Jupiter no primeiro de Janeiro de $49^o 18', 56$ ás $18^h 34' 15''$ do tempo medio, a proxivamente maior na Ephemeride he a correspondente á meia-noite $53^o 52', 67$ e a differença $4^o 34', 11$ reduzida a $4^o, 5685$, e para esta primeira operação sómente a $4^o, 57$, sendo multiplicada pelo factor 1,96 que na dita Taboa corresponde ao numero A ($30', 5$) dará o tempo approximado $8^u, 96$, e este multiplicado por B ($- 0', 0178$) dará a correccão de A ($- 0', 159$),

e consequentemente será $A\ 30'$, 385. Com elle na mesma Taboa se achará o factor 1, 97466 que multiplicado pela differença 4° , 5685 dará o tempo 9^{h} , 0212 , ou $9^{\text{h}}\ 1' 16''$ depois da meia-noite em Coimbra , que vem a ser ás $21^{\text{h}}\ 1' 16''$, e a differença entre este tempo e o do Lugar da observação no mesmo instante physico , em que se suppoem coincidir a distancia calculada com a observada , dará a differença dos meridianos $2^{\text{h}}\ 27' 1''$ para Occidente neste caso.

70. Se no outro meridiano supposto resultasse da observação a distancia verdadeira da Lua ao Sol $33^{\circ}\ 48'$, 25 no dia 15 de Janeiro ás $4^{\text{h}}\ 57' 18''$ do tempo medio, na Ephemeride se acharia a immediatamente menor $32^{\circ}\ 55'$, 66 correspondente ao meio-dia do dia 15 , cuja differença $52'$, 59 reduzida a 0° , 8765 e multiplicada por 1, 88 factor correspondente a $A\ (31', 9)$ daria o tempo approximado 1^{h} , 65 , o qual multiplicado por $B\ (+0, 0092)$ daria a correção de $A\ (+0, 015)$, e consequentemente $A\ (31', 917)$, cujo factor 1, 87988 multiplicado pela differença 0° , 8765 daria finalmente o tempo de Coimbra 1^{h} , 6477 , ou $1^{\text{h}}\ 33' 52''$ no instante da observação ; e pela differença dos tempos seria conhecida a differença dos meridianos $3^{\text{h}}\ 18' 26''$.

Pagina X.

71. Nesta ultima pagina de cada mez se acharão os Eclipses dos Satellites de Jupiter , calculados pelas Taboas da terceira edição da Astronomia de Lalande para o tempo medio astronomico do Observatorio de Coimbra ; tempo , que cada hum pode reduzir ao civil , e apparente (n. 1. e 14.) , quando bem lhe parecer. E em qualquer outro meridiano , a differença d'elle em tempo se ajuntará ao de Coimbra estando para Oriente , e se tirará estando para Occidente , para ter o tempo do eclipse nesse Lugar , cujo conhecimento he necessario a quem se quizer dispôr para a observação d'elle.

72. Para estas observações servem ordinariamente os Telescópios de reflexão de dous até tres pés de fóco , ou os achromaticos de igual fóco da ultima construcção de Dollond. E para as não perder, convém que o Observador se antecipe ao tempo achado nos eclipses do primeiro Satellite tres minutos , nos do segundo seis , nos do terceiro nove , e nos do quarto quinze. Alem disso , se a Longitude do Lugar a respeito de Coimbra não for bem conhecida , quanto se julgar que nella pode haver de incerteza , outro tanto se ajuntará de anticipação a cada huma das sobreditas.

73. Estes eclipses succedem para Occidente do Planeta desde a conjunção d'elle com o Sol até á opposição , e para Oriente desde a opposição até á conjunção. 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 a parecer mais pequeno ; e então he qua deve fixar-se a vista sobre elle até marcar o instante da sua total desappareição , que he o que se entende por Immersão. E porque a Emersão se entende no seu principio quando apparece o primeiro ponto de luz apenas sensivel do Satellite , para observar esse instante he necessario estar com a vista continuamente applicada á espera d'elle ; e ainda assim, se não estiver dirigida ao mesmo ponto on-

de ha de começar a apparecer o Satellite , ou muito perto delle , não haverá muito que fiar na observação.

74. 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 demos no Vol. II. pag. 141 , e 199. Estas Posições são determinadas por duas coordenadas , huma 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 he a unidade. Assim no dia 2 de Janeiro se acha que a Immersão do I Satellite ha de ser 1,69 do Raio do Planeta para Occidente do centro delle , e 0,34 para o Sul ; e que a 25 será a Immersão do II 2,34 , a Emersão 0,78 para Occidente , e ambas 0,63 para o Sul. E bem se vê , que no caso da Emersão a ordenada 0,78 cahe dentro do disco do Planeta , mas que a outra 0,63 perpendicular a ella vai marcar hum ponto fóra do mesmo disco onde ha de succeder a Emersão , que por isso será visivel , ainda que poderá falhar por ser quasi em contacto o Satellite com o Planeta , pelo que vai marcado com o sinal ? .

75. Com os ditos numeros pode fazer-se huma figura , que represente o lugar onde hade succeder a Immersão , ou Emersão , de que se tratar , a respeito do Planeta , tendo a attenção de pôr o Oriente e Occidente , o Norte e o Sul conformemente ao Telescopio de que se usar. Os de reflexão regularmente põem os objectos ás direitas , e para esses nos nossos Paizes Boreais fica o Oriente para a esquerda do Observador , o Occidente para a direita , o Norte para cima e o Sul para baixo ; e tudo he pelo contrario nos que invertem os objectos. He verdade com tudo , que o dito lugar 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 hum espaço escuro ao pé de outro luminoso. Comparando porém a figura com a estimação visual nas Immersões facilmente se conseguirá o habito de rebaixar nella o que convier nas Emersões ; mas ainda sem isso não deixará de ser muito util para segurar o bom successo nestas observações.

76. Estes eclipses são de grande importancia para a determinação da Longitude Geographica dos Lugares , onde se fizerem as observações delles : a qual , assim como nos da Lua (n. 32.) se conhece immediatamente pela differença dos tempos das mesmas observações. Ha porém semelhantemente hum limite de indeterminação , que tambem se compensa tomando o meio do que resultar das Immersões , e das Emersões. No primeiro Satellite em razão do seu rapido movimento he pequeno o dito limite , e a observação delle em qualquer Lugar de posição ainda desconhecida , comparada com o tempo calculado para o meridiano de Coimbra , dará sempre sem erro maior que hum grão a differença dos meridianos.



77. Para serem visiveis os eclipses dos Satellites em qualquer Lugar he necessario que Jupiter esteja ao menos 8° sobre o horizonte , e o Sol debaixo outro tanto. Os visiveis em Coimbra vão notados com o sinal * ; e em outros Lugares facilmente se conhecerão os que lá haõ de ser visiveis por meio da Tab. VIII. do Vol. II. pag. 137 , e 198.

A TABOEA COSMOGRAPHICA do prezente Volume foi totalmente reformada, comparando-se novamente com maior cuidado os mesmos subsidios que serviraõ para a sua primeira formaçãõ (v. Ephem. de 1806), e outros que sobrevieraõ, donde resultaraõ numerosas correccoens; e addicoens consideraveis.

As costas dos Dominios Hespanhoes na America foraõ postas de novo pelas cartas do Deposito Hydrographico de Madrid: as do Brasil foraõ comparadas com as mais modernas e acreditadas derrotas dos Pilotos; e varios pontos do Mar Pacifico foraõ tirados das Cartas de Arrowsmith em nove grandes folhas para esta parte do Globo, quando não tinhamos outras de maior confiança.

Para commodidade do leitor ajuntamos hum Index das divisioens da mesma Taboea.

OBSERVAÇÕES Astronomicas feitas em Coimbra no Observatorio Real da Universidade no anno 1806.

Mezes.	Temp. Med. Astron.				Observadores, e Oculos.*		Observações, e Circunstancias.
	D.	H.	M.	S.			
Fever.	3	9	33	41, 2	B	a	 Em. instant. pelo limb. esc. Ceo hum pouco nublado, e algum vento.
				41, 7	D	a	
41, 2	E	b					
40, 7	G	a					
	23	17	58	16, 1	F	a	Im. do I Sat. de Z'. Ceo claro. As bandas do Planeta não muito bem distintas.
				20, 1	G	a	
Março	3	6	48	14, 9	B	a	 Im. instant. pelo limb. esc. da mais pequena das duas Estrellas, de que se compoem esta duplicada.
				15, 9	E	b	
				15, 9	F	d	
				17, 9	B	a	Im. instant. da outra. Ceo claro, e muito vento.
				17, 9	C	a	
				17, 9	E	b	
17, 9	F	d					
18, 4	H	c					
Abril	17	13	37	15, 6	E	b	Im. do III Sat. de Z'. Ceo claro, e muito vento. O Planeta muito undulante, e as bandas não se lhe viaõ.
				11, 6	F	a	
	16	30	59, 3	E	b	Em. do mesmo. Menos vento. As bandas hum pouco visiveis.	
58, 3	F	a					
	19	14	35	31, 5	B	a	Im. do I Sat. de Z'. Ceo pouco nublado, e algum vento. O Planeta hum tanto undulante, e as bandas pouco distintas.
				52, 5	E	b	
				54, 5	F	d	
				36, 5	H	c	

* As letras desta columna designaõ o mesmo, que se declara nas notas Vol. III. pag. 266, e Vol. IV. pag. 239.

Mezes.	Temp. Med. Astron.				Observadores, e Oculos.		Observações, e Circunstancias.	
	D.	H.	M.	S.				
Maio	21	11	7	12,3	D	a	Im. do I Sat. de Z' . Ceo claro. O Planeta undulante, e as bandas não muito bem distintas.	
				34,3	F	d		
Junho	1	10	48	28,3	F	d	$C \theta$ <i>Ophiuco</i> . Im. instant. pelo limb. illum. Ceo claro.	
				27,8	G	a		
				27,8	H	a		
	16	4	4	45,7	A	a	Eclip. do \odot . Princ. Ceo nublado. \odot hum pouco encoberto.	
				48,7	C	a		
				39,7	D	a		
				43,7	E	b		
	5	52		31,9	A	a	Fim. Ceo menos nublado. \odot undulante, e ligeiramente encoberto.	
				30,9	C	a		
				34,9	D	a		
27,9				E	b			
Julho	15	10	7	25,0	D	a	Em. do I Sat. de Z' . Ceo claro. O Planeta undulante, e as bandas distintas.	
				21,0	E	b		
				14,0	F	a		
	22	12	2	7,7	A	a	Em. do I Sat. de Z' . Ceo claro. As bandas do Planeta distintas.	
					5,7	C		a
					28,7	D		a
					3,7	F		d
	30	12	16	32,8	D	a	Em. do II Sat. de Z' . Ceo claro. O Planeta undulante, e as bandas distintas.	
					44,8	E		c
					38,8	F		d
	31	8	26	0,1	D	a	Em. do I Sat. de Z' . Ceo claro. As bandas do Planeta distintas.	
					6,1	E		b
					1,1	F		a
					59,1	H		c
Agosto	1	14	37	19,8	C	a	$C \times A$ Em. inst. pelo limb. esc. Ceo claro.	

* Esta observação foi feita com hum achromatico de 25 polleg. de foco, e que amplifica 15 vezes.

Mezes.	Temp. Med. Astron.				Observadores, e Oculos.		Observações, e Circunstancias.			
	D.	H.	M.	S.						
Agosto	17	9	19	57,7	A	a	Im. do III Sat. de Z'. Ceo claro, e algum vento. As bandas do Planeta distintas.			
				32,7	C	a				
				20	13,7	F		b		
					31,7	G		c		
	23	8	41	26,1	A	a		Em. do I Sat. de Z'. Ceo muito pouco nublado. As bandas do Planeta distintas.		
				35,1	C	a				
					25,1	D			a	
					5,1	F			b	
	24	9	19	56,0	C	a			Em. do II Sat. de Z'. Ceo claro. As bandas do Planeta distintas.	
				46,0	F	b				
					59,0	G				a
					48,0	H				c
27	8	46	59,0	C	a	Im. do IV Sat. de Z'. Ceo claro. As bandas do Planeta distintas.				
			47	25,0	F		a			
			11	11	52,4		F			a
Setemb.	15	8	57	11,3	A		a	Em. do I Sat. de Z'. Ceo claro, e algum vento. O Planeta undulante, e as bandas pouco distintas.		
			56	52,3	D		a			
			57	11,3	E		b			
			56	48,3	F		c			
	22	8	34	46,3	A		a		Em. do III Sat. de Z'. Nuvens muito pouco densas sobre o Planeta.	
				7,3	D		a			
				7,3	E		b			
				34,3	F		a			
25	9	0	47,0	A	a	Em. do II Sat. de Z'. Ceo claro. As bandas do Planeta mal se percebiaõ.				
			34,0	D	a					
			43,0	E	b					
			13,0	F	a					
			39,0	H	c					

Mezes.	Temp. Med. Astron.	Observadores, e Oculos.	Observações, e Circunstancias.
	D. H. M. S.		
Outubro	2 9 47	49,4 48,9 48,9 49,4 49,4 48,4	A a C c D a E b F a H d
			Er. instant. pelo limb. esc. Ceo claro.
Dezemb.	23 9 35	7,6 7,6 8,6	C a E b F a
			Im. instant. pelo limb. esc. Ceo claro.

OBSERVAÇÕES Astronomicas feitas em Lisboa no Observatorio Real da Marinha em o anno de 1806 ; por PAULO JOSÉ MARIA CIERA. (a)

Mezes.	Tempo verdadeiro.				Observações.	Circunst.
	D.	H.	M.	S.		
Janeiro.	4	9	52	47	Princip. do Ecl. da C.	Duvidoso Decerto havia começ.
		9	54	27		
		10	1	47	<i>Galileus</i> Im.	
		10	1	47	<i>Aristarchus</i> Im.	
		10	5	5	<i>Grinaldus</i> } Principio da Im.	
		10	8	26			} Im. total.
		10	9	37	<i>Keplerus</i> Im.	
		10	12	52	<i>Plato</i> } Principio da Im.	
		10	13	47			} Im. total.
		10	16	20	<i>Copernicus</i> } Principio da Im.	
		10	18	9			} Im. total.
		10	25	17	<i>Mare humorum</i> Princip. da Im.	
		10	30	47	<i>Manilius</i> Im.	
		10	36	12	<i>Mare tranquillit.</i> Principio da Im.	
		10	46	50	<i>Mare crisium</i> } Principio da Im.	
		10	55	3			} Im. total.
		11	39	37	<i>Grinaldus</i> } Principio da Em.	
	11	42	21	} Em. total.		
	11	50	47	<i>Galileus</i> Em.		
	12	2	53	<i>Aristarchus</i> Em.		
	12	44	43	Fim do Eclipse da C.		
Janeiro.	5	8	42	54	☾ } Im. no limbo illum. da C.	Menos má Boa
		9	44	47			} Em. no limbo escuro.
Março.	5	16	25	16	Em. do III. Sat. de Z ^o .	Boa
	27	14	18	15	Im. do I. Sat. de Z ^o .	Menos má
Abril.	19	14	34	2	Im. do I. Sat. de Z ^o .	Boa
Maio.	20	8	27	40	☽ } Im. no limbo escuro da C.	Muito boa Boa
		8	56	31			} Em. no limbo illum.
Junho.	1	10	47	11	♄ Ophi. } Im. no limb. ill. da C.	Boa Instantanea
		12	2	4			} Em. no limbo escuro.

(a) As Observações de Lisboa, publicadas no terceiro vol. destas Ephemerides, foram feitas, desde Março de 1798 até Fevereiro de 1804, pelo Director Manoel do Espirito Santo Limpo, e pelo Ajudante P. J. M. Ciera conjuntamente.

Mezes.	Tempo verdadeiro.				Observações.	Circunst.
	D.	H.	M.	S.		
Junho	5	13	7	15	Im. do II. Sat. de Z'.	Boa
	4	14	55	19	Im. do I. Sat. de Z'.	Menos má
		14	59	39	Im. do IV.	Menos má
	10	15	40	13	Im. do II. Sat. de Z'.	Boa
	13	11	15	23	Im. do I. Sat. de Z'.	Menos má
Julho	28	8	22	18	Em. do III. Sat. de Z'.	Duvidosa
		12	37	53	Em. do II.	Menos má
	8	8	5	44	Em. do I. Sat. de Z'.	Menos má
	15	9	59	8	Em. do I. Sat. de Z'.	Boa
	22	11	53	24	Em. do I. Sat. de Z'.	Muito boa
Agosto	30	12	8	7	Em. do II. Sat. de Z'.	Muito boa
	31	8	17	23	Em. do I. Sat. de Z'.	Muito boa
	7	10	13	12	Em. do I. Sat. de Z'.	Muito boa
	10	8	20	6	Em. do III. Sat. de Z'.	Muito boa
	17	9	11	41	Im. do III. Sat. de Z'.	Menos má
Setembr.	23	8	36	2	Em. do I. Sat. de Z'.	Muito boa
	24	9	14	49	Em. do II. Sat. de Z'.	Muito boa
	27	8	41	32	IV. Sat. de Z'. } Im.	Boa
		11	14	43		Em.	Menos má
	30	10	34	16	Em. do I. Sat. de Z'.	Duvidosa
Setembr.	7	13	12	12,3	Em. de ξ no limbo esc. da C.	Instantanea
	8	7	0	59	Em. do I. Sat. de Z'.	Menos má
	15	8	58	58	Em. do I. Sat. de Z'.	Boa
	25	9	6	28	Em. do II. Sat. de Z'.	Menos má
	29	9	25	50	Im. do III. Sat. de Z'.	Menos má

OBSERVAÇÕES Astronomicas feitas em 1806 na Villa da Povia do Varzim , cuja Latitude he 41° 22' N. e Longitude a Oest de Coimbra 20' de gráo.

No 1.º de Junho Imm. de δ de Ophiuco às	10 ^h 45' 53" T. M.
Equação do Tempo	+ 2. 37
Imm. em tempo verdadeiro	10 48 30
Em. da mesma às	12 3 20 T. M.
Equação do tempo	+ 2 37
Em. em tempo verdadeiro	12 5 57

Estas Observações não tem toda a certeza que era para dezejar , porém não são más , e parece-me que o erro não chegará a meio minuto.

16 de Junho Fim do Eclipse do Sol às	5 ^h 49' 5" T. M.
Equação do tempo	- 7,6
Fim do Eclipse em tempo verdade.	5 48 57,4

Parece-me boa Observação , porque estava o Ceo claro depois de chover.

2 do Outubro Im. de τ de Tauro às	9 ^h 28' 5" T. M.
Equação do tempo	+ 10 38
Im. em tempo verdadeiro	9 38 43
Em. da mesma às	9 44 25 T. M.
Equação do tempo	+ 10 38
Emersão do tempo verdadeiro	9 55 3

Esta occultação he notavel pela sua pouca duração de 16' 20".

A Immersão pareceo-me boa , e caso tenha algum erro não passa de 4 ou 5", e a Emersão foi instantanea , porque sahio no escuro pouco ao Sul da illuminação.

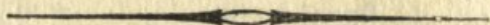
CUSTODIO GOMES DE VILLAS BOAS.

OBSERVAÇÃO do Eclipse de Sol de 16 de Junho. de 1806 feita em Madrid na Casa da Direcção de Hydrographia. rua de Alcalá por D. FILIPPE BAUZA.

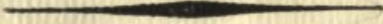
Principio do Eclipse ás	4 ^h 27' 48", 66	} Tempo verd.
Fim	6 9 7, 21	

Esta observação foi feita com hum achromatico de Ramsden que amplificava 110 vezes.

A latitude do Lugar determinada pelas ultimas observações he de 40° 25' 8", 07 N.



EXPOSIÇÃO
DOS
METHODOS PARTICULARES,
DE QUE SE FAZ USO NO CALCULO
DESTAS EPHEMERIDES.



METHODS OF PASTORAL CARE
EXPOSED

DE QUORUM RE FERRENTUR IN CLASSE

DE REBUS SACRIS

EXPOSIÇÃO
 DOS
 METHODOS PARTICULARES,
 DE QUE SE FAZ USO NO CALCULO DESTAS
 EPHEMERIDES.

1. NO calculo dos Lugares da Lua, que são os de mais importancia, e os de mais trabalho, usamos de meios particulares, cuja participação não deixará de ser recebida pelos Astronomos com o mesmo interesse que tem mostrado a respeito de outros artigos publicados nas nossas Ephemerides.

2. Os do Almanack Nautico se dizem feitos por dous Calculadores separados, hum destinado aos do meio-dia, outro aos da meia-noite, e verificados por hum terceiro pelas differenças levadas até á quarta. Mas não se diz, se essa verificação he sómente hum indicio para mandar refazer os Lugares suspeitos de erro, ou se por ventura possuem methodo para os acertar pelas mesmas differenças.

3. Seja como for, nós poupamos ametade do trabalho, sem prejuizo da exactidão, porque nos basta empregar nelles hum só Calculador, e sómente para os do meio-dia. Pelas differenças conhecemos, e corrigimos os defeituosos; e por hum methodo particular de Interpolação deduzimos os das meias-noites, juntamente com os numeros subsidiarios *A*, e *B*, correspondentes a todos. Isto he o que agora mostraremos.

§ I.

Problema Geral.

4. *Supposta huma serie de funções correspondentes aos termos de outra em progressão arithmetica, e tais que as suas differenças de huma ordem 2n devaõ já ser nullas, conhecer, e corrigir quaisquer erros que nellas haja.*

5. He sabido que as differenças de ordem impar correspondem ao meio dos intervallos, e as de ordem par ás mesmas funções directamente; e por isso estas ultimas são as que se attendem nesta questão, sen-

do a ordem dellas indicada pelo numero par $2n$, e podendo ser n qual-quer numero inteiro.

Sejaõ pois

$$\begin{array}{cccccccc} x & - & 6x & + & 15x & - & 20x & + & 15x & - & 6x & + & x \\ & & & & x & - & 4x & + & 6x & - & 4x & + & x \\ & & & & & & x & - & 2x & + & x & & \\ \Phi_3 & & \Phi_2 & & \Phi_1 & & \Phi + x & & \Phi' & & \Phi'' & & \Phi''' \end{array}$$

as funções propostas Φ_3 , Φ_2 etc., e supponhamos que em vez da funcão verdadeira Φ se calculou por erro $\Phi + x$: Está claro, pelo modo com que se tomaõ successivamente as differenças, que á segunda que deveria competir á mesma funcão acrescerá o erro $-2x$, e $+x$ ás de cada huma das adjacentes, Φ_1 , Φ' . Do mesmo modo na quarta ordem levará a sua differença o erro $+6x$, as das duas adjacentes $-4x$, e as das outras duas $+x$; e assim na sexta ordem, como acima se representa.

6. He por tanto facil de ver: 1.º Que os coefficients numericos $1-2+1$, $1-4+6-4+1$ etc. se contém (em geral nos do binomio $(1-x)^{2n}$)

$$= 1 - 2n + \frac{2n(2n-1)}{1 \cdot 2} - \frac{2n(2n-1)(2n-2)}{1 \cdot 2 \cdot 3} + \text{etc.}$$

2.º Que o uni-

co erro x da funcão Φ influe nas differenças de n funções antecedentes, e de outras tantas seguintes. 3.º Que devendo, pela hypothese, ser nullas as differenças da ordem $2n$, as que se acharem seraõ todas effeito do dito erro x , e que elle por si só, e com o mesmo sinal, se manifestará na da n funcão antecedente.

7. Donde se segue, que tomadas as ditas differenças, que começará a achar-se nullas, logo que apparecer huma com algum valor δ , essa seraõ o erro x da funcão n seguinte, sem contar a de que se parte. E não haverá mais do que esse erro, se as differenças seguintes δ' , δ'' , δ''' etc. forem tais, que $\delta' = -2n\delta$, $\delta'' = + \frac{2n(2n-1)}{1 \cdot 2} \delta$, $\delta''' = - \frac{2n(2n-1)(2n-2)}{1 \cdot 2 \cdot 3} \delta$ etc.

8. Supponhamos porém que as funções seguintes Φ' , Φ'' , Φ''' etc. tem tambem os erros respectivos x' , x'' , x''' etc. Estes, alterando as condições antecedentes, entrarãõ successivamente a influir nas sobreditas differenças, exceptuando sómente a primeira δ . E reflectindo sobre o modo, com que elles se comunicãõ symmetricamente para huma e outra parte da sua funcão respectiva, he facil de ver: Que fazendo, para abbreviar, $2n = A$,

$$\frac{A(2n-1)}{2} = B, \quad \frac{B(2n-2)}{3} = C, \quad \frac{C(2n-3)}{4} = D, \quad \frac{D(2n-4)}{5} = E$$

etc. acharemos successivamente todos os ditos erros pelas equações seguintes

$$\begin{aligned}
 x &= \delta \\
 x' &= \delta' + Ax \\
 x'' &= \delta'' + Ax' - Bx \\
 x''' &= \delta''' + Ax'' - Bx' + Cx \\
 x^{iv} &= \delta^{iv} + Ax''' - Bx'' + Cx' - Dx \\
 x^v &= \delta^v + Ax^{iv} - Bx''' + Cx'' - Dx' + Ex \\
 &\text{etc.} \qquad \qquad \text{etc.}
 \end{aligned}$$

9. Onde he de notar: 1.º Que nesta soluçãõ se suppoem certas as primeiras $2n$ funcões da serie; porque a primeira differença da ordem $2n$ corresponde á funcão que está no lugar $n + 1$, até onde se estende o erro da funcão do lugar $2n + 1$, e para que se cõmunique elle só á dita differença he necessario, que pelo menos sejaõ justas as $2n$ funcões antecedentes. 2.º Que dos coefficients A, B, C etc. o que estiver no lugar $2n$ será $= 1$, e os seguintes todos $= 0$. E dali se segue que a concurrencia do primeiro erro x na determinaçãõ dos outros acabará na do erro x^{2n} , e na dos seguintes irá acabando por sua ordem a de todos os outros.

10. Ha porém hum caso, que escapa á soluçãõ precedente, e a qual quer ontra que dependa das differenças. E he quando todas as funcões tiverem hum mesmo erro constante; porque entãõ desvanecerãõ as differenças, como se todas estivessem certas. E o mais he, que se no decurso alguma, ou algumas se desviarem desse erro cõmum, pelas differenças se conhecerá somente esse desvio, e a correccãõ as restituirá ao erro constante das outras. Mas se o dito erro constante se introduzir depois de $2n$ funcões certas, entãõ será indicado pelas differenças, e achado pelas equações antecedentes até onde elle existir.

11. Pelas mesmas equações se resolverá este Problema: *Dadas as $2n$ primeiras funcões de huma serie dellas, cujas differenças da ordem $2n$ devãõ ser nullas, achar todas as seguintes.* Porque se redüz ao antecedente, suppondo-as todas $= 0$, que he o mesmo que suppor a cada huma affecta de hum erro igual a ella, e com o sinal contrario. E por conseguinte achados estes erros com o sinal contrario daraõ as funcões procuradas.

12. Tomandõ, por exemplo, a funcão $3y + 6y^2 - y^3$ cujas differenças da ordem quarta devem ser nullas, calculemos os seus valores correspondentes aos de y 1, 2, 3, 4, que seraõ as $2n$ primeiras funcões 8, 22, 36, 44. Entãõ suppondo nullas todas as seguintes que se buscaõ, e tomando as quartas differenças, acharemos $\delta = -40$, $\delta' = +142$, $\delta'' = -140$, $\delta''' = +44$, δ^{iv} etc. $= 0$, correspondendo a primeira δ ao lugar de $y = 3$, e mostrando o erro da funcão 0, que se suppoz corresponder a $y = 5$. E porque neste caso $A = 4$, $B = 6$, $C = 4$, $D = 1$, E etc. $= 0$, substituindõ estes valores nas Equações (n. 8.), acharentos $x = -40$, $x' = -18$, $x'' = +28$, $x''' = +104$, $x^{iv} = +216$, $x^v = +370$, $x^vi = +572$ etc., que com o sinal contrario saõ as funcões procuradas.

13. He para sentir, que este Problema taõ facil, e taõ simples, naõ seja applicavel senãõ a funcões exactas, e que devãõ ter as differenças

da ordem dada exactamente nullas. Porque nas approximadamente tais, quais são as que temos em vista, a mais leve inexactidão na primeira differença δ ou do primeiro erro x , se amplificará no segundo, a de ambos no terceiro, e assim por diante, em razão das multiplicações successivas pelos coefficients A, B, C etc., os quais são tanto mais consideráveis, quanto mais alta for a ordem das differenças. Neste caso he forçoso buscar cada erro por si, independentemente dos outros; e isso pelas differenças correspondentes ás mesmas funções erradas, onde se manifesta mais avultada a influencia dos seus respectivos erros, como agora mostraremos.

§ II.

Problemas Particulares.

14. **D**eixada pois a extremidade, aonde começa a sentir-se a influencia da primeira função errada seguinte, faremos agora epocha nella mesma; e por isso bastará tambem que sejam certas as primeiras n funções da serie proposta. E assim suppondo que as funções Φ, Ψ, Φ' etc. tem os erros x, x', x'' etc., e as differenças $\delta, \delta', \delta''$ etc. da ordem $2n$, he facil de ver: que cada huma destas contém o erro da sua respectiva função multiplicado pelo maximo coefficiente, juntamente com as partes que lhe são comunicadas pelos das outras; e que o dito coefficiente he

(como se sabe) $\frac{2n(2n-1)(2n-2)\dots(2n-(n-1))}{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot n}$, ou mais

simplesmente (tomando os factores do numerador na ordem inversa)

$\frac{(n+1)(n+2)\dots(n+n)}{1 \cdot 2! \cdot \dots \cdot n}$, o qual he positivo, sendo n par: e negativo, sendo impar.

15. Fazendo por tanto daqui por diante

$$A = \frac{(n+1)(n+2)\dots(n+n)}{1 \cdot 2 \cdot \dots \cdot n}, B = \frac{n}{n+1}, C = \frac{n(n-1)}{(n+1)(n+2)},$$

$$D = \frac{n(n-1)(n-2)}{(n+1)(n+2)(n+3)}, E = \frac{n(n-1)(n-2)(n-3)}{(n+1)(n+2)(n+3)(n+4)} \text{ etc.},$$

serão os coefficientes adjacentes ao maximo e para ambas as partes, por sua ordem, $-AB + AC - AD + AE - AF$ etc. Donde he facil de ver, que para a determinação dos erros x, x', x'' etc. se derivaõ as equações seguintes

$$\begin{aligned}
 x - Bx' + Cx'' - Dx''' + Ex^{iv} - Fx^{v} \text{ etc.} &= \frac{\delta}{A} \\
 - Bx + x' - Bx'' + Cx''' - Dx^{iv} + Ex^{v} \text{ etc.} &= \frac{\delta'}{A} \\
 + Cx - Bx' + x'' - Bx''' + Cx^{iv} - Dx^{v} \text{ etc.} &= \frac{\delta''}{A} \\
 - Dx + Cx' - Bx'' + x''' - Bx^{iv} + Cx^{v} \text{ etc.} &= \frac{\delta'''}{A} \\
 + Ex - Dx' + Cx'' - Bx''' + x^{iv} - Bx^{v} \text{ etc.} &= \frac{\delta^{iv}}{A} \\
 - Fx + Ex' - Dx'' + Cx''' - Bx^{iv} + x^{v} \text{ etc.} &= \frac{\delta^v}{A};
 \end{aligned}$$

equações, que pela notavel symmetria dos seus termos são mais faccis de resolver do que quaisquer outras em igual numero.

16. Além disso denotando sempre daqui por diante por d a differença antecedente a δ , e por d' a immediata seguinte á da ultima funcção que se suppoem errada, he evidente que para verificacaõ da supposiçaõ he necessario, que d não dependa senaõ dos erros das funcções seguintes, nem d' senaõ dos das antecedentes. E dahi resultaõ as duas equações de condiçaõ seguintes

$$\frac{d}{A} = -Bx + Cx' - Dx'' + Ex''' - Fx^{iv} \text{ etc.}$$

$$\frac{d'}{A} = -B(x) + C(x)' - D(x)'' + E(x)''' - F(x)^{iv} \text{ etc.}$$

advertindo-se, que na segunda por (x) se entende o ultimo erro, por $(x)'$ o penultimo, e assim por diante em ordem retrogada.

17. E porque não he possivel huma resoluçaõ geral destas equações, resolveremos os casos particulares de huma, duas etc. funcções erradas.

I. *Suppondo huma só funcção errada, achar o seu erro, e as condições da sua separaçãõ de outras erradas.*

Neste caso a primeira equaçãõ (n. 15.) dá immediatamente $x = \frac{\delta}{A}$.

E as duas (n. 16.) concorrem ambas em dar $\frac{d}{A} = -Bx$, e $\frac{d'}{A} = -Bx$.

Logo $d = d' = -ABx = -\frac{n\delta}{n+1}$. E este caso de taõ facil resoluçaõ, e taõ evidente criterio, he o que na practica ha de acontecer mais ve-

zes, porque não he verosimil que hum calculador seguro haja de errar muitas vezes a fio.

18. II. Sendo erradas sómente duas funções, achar os seus erros, e as condições proprias desse caso.

As duas primeiras equações (n. 15.) se reduzem então simplesmente a $x - Bx' = \frac{\delta}{A}$, e $-Bx + x' = \frac{\delta'}{A}$, cuja soma e differença daõ immediatamente $x' + x = \frac{\delta' + \delta}{A(1-B)}$, e $x' - x = \frac{\delta' - \delta}{A(1+B)}$, e consequentemente

$$x = \frac{\delta' + \delta}{2A(1-B)} - \frac{(\delta' - \delta)}{2A(1+B)},$$

$$x' = \frac{\delta' + \delta}{2A(1-B)} + \frac{\delta' - \delta}{2A(1+B)}.$$

Donde substituindo os valores de $1 - B = \frac{1}{n+1}$, $1 + B = \frac{2n+1}{n+1}$, e reduzindo, teremos

$$x = \frac{(n+1)(\delta(n+1) + \delta'n)}{A(2n+1)}$$

$$x' = \frac{(n+1)(\delta n + \delta'(n+1))}{A(2n+1)}$$

19. As equações (n. 16.) se reduzem tambem a $\frac{d}{A} = -Bx + Cx'$, e $\frac{d'}{A} = -Bx' + Cx$, que similhantemente daõ

$$\frac{d' + d}{A} = -(B - C)(x' + x),$$

$$\frac{d' - d}{A} = -(B + C)(x' - x);$$

e estas pela substituição dos valores de $x' + x$, e $x' - x$, precedentemente achados, se reduzem a

$$d' + d = -\frac{(B - C)(\delta' + \delta)}{1 - B},$$

$$d' - d = -\frac{(B + C)(\delta' - \delta)}{1 + B}.$$

Donde, substituindo os valores antecedentes de $1 - B$, $1 + B$, e os de

$$B - C = \frac{3n}{(n+1)(n+2)},$$

$$B + C = \frac{n(2n+1)}{(n+1)(n+2)},$$

se conclue

$$d = -\frac{n(2\delta + \delta')}{n+2} \quad d' = -\frac{n(\delta + 2\delta')}{n+2}.$$

20. III. *Achar os erros de tres funções consecutivas, e as condições proprias desse caso.*

Para isso temos (n. 15.) as tres equações seguintes

$$x - Bx' + Cx'' = \frac{\delta}{A}$$

$$-Bx + x' - Bx'' = \frac{\delta'}{A}$$

$$Cx - Bx' + x'' = \frac{\delta''}{A}.$$

As quais, tendo tirado a primeira da terceira, e depois somando-as, substituindo na soma o valor de x' deduzido da segunda, e nesse valor o de $x'' + x$, dão as tres seguintes

$$x'' + x = \frac{\delta'' + 2B\delta' + \delta}{A(1 - 2B^2 + C)}$$

$$x'' - x = \frac{\delta'' - \delta}{A(1 - C)}$$

$$x' = \frac{\delta'}{A} + \frac{B(\delta'' + 2B\delta' + \delta)}{A(1 - 2B^2 + C)}.$$

E substituindo nellas os valores de

$$1 - C = \frac{2(2n+1)}{(n+1)(n+2)}, \quad 1 - 2B^2 + C = \frac{2(2n+1)}{(n+1)^2(n+2)},$$

tomando a semisoma, e semidiferença das duas primeiras, e fazendo as reduções ordinarias, teremos

$$x = \frac{(n+1)(n+2)((n+2)\delta + 2n\delta' + n\delta'')}{4A(2n+1)}$$

$$x' = \frac{(n+1)(n(n+2)(\delta + \delta'') + 2(n^2 + n + 1)\delta')}{2A(2n+1)}$$

$$x'' = \frac{(n+1)(n+2)(n\delta + 2n\delta' + (n+2)\delta'')}{4A(2n+1)}$$

21. E para as equações de condição temos $\frac{d}{A} = -Bx + Cx' - Dx''$, e $\frac{d'}{A} = -Bx'' + Cx' - Dx$ (n. 16.), de cuja soma e diferença, substituídos os valores antecedentes de x' , $x'' + x$, e $x'' - x$, resulta

$$d' - d = -\frac{(B - D)(\delta'' - \delta)}{1 - C},$$

$$d' + d = 2C\delta' - \frac{(B - 2BC + D)(\delta'' + 2B\delta' + \delta)}{1 - 2B^2 + C}.$$

Donde, pela substituição dos valores de $B - D = \frac{4n(2n+1)}{(n+1)(n+2)(n+3)}$, e de $B - 2BC + D = \frac{8n(2n+1)}{(n+1)^2(n+2)(n+3)}$, além dos outros proximamente empregados, concluiremos

$$d = -\frac{n((n+2)(3\delta + \delta'') + 3(n+1)\delta')}{(n+2)(n+3)}$$

$$d' = -\frac{n((n+2)(\delta + 3\delta'') + 3(n+1)\delta')}{(n+2)(n+3)}.$$

22. IV. *Achar os erros de quatro funções, e as condições desse caso.*

Para isso temos principalmente as quatro equações

$$x - Bx' + Cx'' - Dx''' = \frac{\delta}{A}$$

$$-Bx + x' - Bx'' + Cx''' = \frac{\delta'}{A}$$

$$+Cx - Bx' + x'' - Bx''' = \frac{\delta''}{A}$$

$$-Dx + Cx' - Bx'' + x''' = \frac{\delta'''}{A}$$

das quais resultaõ os dous binarios seguintes

$$(1 - D)(x'' + x) - (B - C)(x' + x') = \frac{\delta'' + \delta}{A}$$

$$-(B - C)(x''' + x) + (1 - B)(x'' + x') = \frac{\delta'' + \delta'}{A}$$

$$\left. \begin{aligned} (1 + D) (x'' - x) - (B + C) (x'' - x') &= \frac{\delta'' - \delta}{A} \\ - (B + C) (x'' - x) + (1 + B) (x'' - x') &= \frac{\delta'' - \delta'}{A} \end{aligned} \right\}$$

E separando teremos por conseguinte

$$x'' + x = \frac{(1 - B) (\delta'' + \delta) + (B - C) (\delta'' + \delta')}{A ((1 - B) (1 - D) - (B - C)^2)}$$

$$x'' + x' = \frac{(B - C) (\delta'' + \delta) + (1 - D) (\delta'' + \delta')}{A ((1 - B) (1 - D) - (B - C)^2)}$$

$$x'' - x = \frac{(1 + B) (\delta'' - \delta) + (B + C) (\delta'' - \delta')}{A ((1 + B) (1 + D) - (B + C)^2)}$$

$$x'' - x' = \frac{(B + C) (\delta'' - \delta) + (1 + D) (\delta'' - \delta')}{A ((1 + B) (1 + D) - (B + C)^2)}$$

23. Substituindo por tanto os valores de

$$1 - B = \frac{1}{n + 1}, B - C = \frac{3n}{(n + 1)(n + 2)}, 1 - D = \frac{5(3n + 5n + 2)}{(n + 1)(n + 2)(n + 3)},$$

$$1 + B = \frac{2n + 1}{n + 1}, B + C = \frac{n(2n + 1)}{(n + 1)(n + 2)}, 1 + D = \frac{(2n + 1)(n^2 + n + 6)}{(n + 1)(n + 2)(n + 3)},$$

$$(1 - B) (1 - D) - (B - C)^2 = \frac{12(2n + 1)}{(n + 1)^2 (n + 2)^2 (n + 3)},$$

$$(1 + B) (1 + D) - (B + C)^2 = \frac{4(2n + 1)^2 (2n + 3)}{(n + 1)^2 (n + 2)^2 (n + 3)},$$

tomando as semisomas e semidiferenças correspondentes, reduzindo e fa-

zendo $\frac{(n + 1)(n + 2)}{12A(2n + 1)(2n + 3)} = \Delta$, teremos

$$x = \Delta (n + 5) \left\{ \begin{aligned} &\delta (n + 2) (n + 3) + 3\delta' n (n + 2) \\ &+ 3\delta'' n (n + 1) + \delta''' n (n + 2) \end{aligned} \right\}$$

$$x' = 3\Delta \left\{ \begin{aligned} &\delta n (n + 2) (n + 3) + \delta' (n + 2) (3n^2 + 2n + 3) \\ &+ \delta'' n (3n^2 + 7n + 6) + \delta''' n (n + 1) (n + 3) \end{aligned} \right\}$$

$$x'' = 3\Delta \left\{ \begin{aligned} &\delta n (n + 1) (n + 3) + \delta' n (3n^2 + 7n + 6) \\ &+ \delta'' n (n + 2) (3n^2 + 2n + 5) + \delta''' n (n + 2) (n + 3) \end{aligned} \right\}$$

$$x''' = \Delta (n + 5) \left\{ \begin{aligned} &\delta n (n + 2) + 3\delta' n (n + 1) \\ &+ 3\delta'' n (n + 2) + \delta''' (n + 2) (n + 3) \end{aligned} \right\}$$

24. As equações de condicão (n. 16.) serão

$$\frac{d}{A} = -Bx + Cx' - Dx'' + Ex'''$$

$$\frac{d'}{A} = -Bx'' + Cx''' - Dx' + Ex,$$

das quais se deduzem as duas seguintes

$$\frac{d' + d}{A} = -(B - E)(x'' + x) + (C - D)(x' + x')$$

$$\frac{d' - d}{A} = -(B + E)(x''' - x) + (C + D)(x'' - x').$$

Donde pela substituição dos valores antecedentes de $x''' + x$, $x''' - x$,

$$x'' + x', \quad x'' - x', \quad \text{e pela de } C - D = \frac{5n(n-1)}{(n+1)(n+2)(n+3)},$$

$$C + D = \frac{n(n-1)(2n+1)}{(n+1)(n+2)(n+3)}, \quad B - E = \frac{15n(n^2+n+2)}{(n+1)(n+2)(n+3)(n+4)},$$

$$B + E = \frac{n(2n+1)(n^2+n+18)}{(n+1)(n+2)(n+3)(n+4)}, \quad \text{feitas as reduções costumadas,}$$

achamos a final

$$d = - \frac{n((n+3)(4\delta + 8'') + 2(n+1)(3\delta' + 2\delta''))}{(n+3)(n+4)}$$

$$d' = - \frac{n((n+3)(\delta + 4\delta''') + 2(n+1)(2\delta' + 3\delta''))}{(n+3)(n+4)}$$

25. V. Achar os erros de cinco funções, com as condições próprias desse caso.

Nas equações deste Problema

$$x - Bx' + Cx'' - Dx''' + Ex^{iv} = \frac{\delta}{A}$$

$$-Bx + x' - Bx'' + Cx''' - Dx^{iv} = \frac{\delta'}{A}$$

$$+ Cx - Bx' + x'' - Bx''' + Cx^{iv} = \frac{\delta''}{A}$$

$$-Dx + Cx' - Bx'' + x''' - Bx^{iv} = \frac{\delta'''}{A}$$

$$+ Ex - Dx' + Cx'' - Bx''' + x^{iv} = \frac{\delta^{iv}}{A}$$

tomando as diferenças e as somas da primeira e quinta, e da segunda e quarta, teremos:

$$(1 - E)(x^{iv} - x) - (B - D)(x''' - x') = \frac{\delta^{iv} - \delta}{A}$$

$$-(B - D)(x^{iv} - x) + (1 - C)(x''' - x') = \frac{\delta''' - \delta'}{A}$$

$$(1 + E)(x^{iv} + x) - (B + D)(x''' + x') + 2Cx'' = \frac{\delta^{iv} + \delta}{A}$$

$$-(B + D)(x^{iv} + x) + (1 + C)(x''' + x') - 2Bx'' = \frac{\delta''' + \delta'}{A}$$

26. As duas primeiras destas equações dão immediatamente

$$x^{iv} - x = \frac{(1 - C)(\delta^{iv} - \delta) + (B - D)(\delta''' - \delta')}{A((1 - C)(1 - E) - (B - D)^2)}$$

$$x''' - x' = \frac{(B - D)(\delta^{iv} - \delta) + (1 - E)(\delta''' - \delta')}{A((1 - C)(1 - E) - (B - D)^2)}$$

E nas outras duas substituindo o valor de

$x'' = \frac{\delta''}{A} + B(x''' + x') - C(x^{iv} + x)$ tirado da terceira equação fundamental, fazendo

$$1 - 2B^2 + C = M, \quad 1 - 2C^2 + E = N, \quad B - 2BC + D = P,$$

teremos tambem

$$x^{iv} + x = \frac{M(\delta - 2C\delta'' + \delta^{iv}) + P(\delta' + 2B\delta'' + \delta''')}{A(MN - P^2)}$$

$$x''' + x' = \frac{P(\delta - 2C\delta'' + \delta^{iv}) + N(\delta' + 2B\delta'' + \delta''')}{A(MN - P^2)}$$

27. Substituindo por tanto os valores de

$$1 - C = \frac{2(2n + 1)}{(n + 1)(n + 2)}, \quad B - D = \frac{4n(2n + 1)}{(n + 1)(n + 2)(n + 3)},$$

$$1 - E = \frac{8(2n + 1)(n^2 + n + 3)}{(n + 1)(n + 2)(n + 3)(n + 4)},$$

$$(1 - C)(1 - E) - (B - D)^2 = \frac{48(2n + 1)^2(2n + 3)}{(n + 1)^2(n + 2)^2(n + 3)^2(n + 4)}$$

$$M = \frac{2(2n + 1)}{(n + 1)^2(n + 2)}, \quad N = \frac{16(2n + 1)(2n^2 + 6n + 4n + 3)}{(n + 1)^2(n + 2)^2(n + 3)(n + 4)},$$

$$P = \frac{8n(2n+1)}{(n+1)^2(n+2)(n+3)}, \quad MN - P^2 = \frac{96(2n+1)^2(2n+3)}{(n+1)^3(n+2)^3(n+3)^2(n+4)},$$

e substituindo tambem na equação

$$x^v = \frac{\delta^v}{A} + B(x^{iii} + x') - C(x^{iv} + x) \text{ os valores antecedentes de } x^{iv} + x', x^{iv} + x, \text{ reduzindo, e fazendo } \frac{(n+1)(n+2)(n+3)}{96A(2n+1)(2n+3)} = \Delta,$$

teremos

$$x = \Delta(n+4) \left\{ \begin{array}{l} \delta(n+3)(n+4) + 4n\delta'(n+3) \\ + 6\delta''n(n+1) + 4n\delta'''(n+1) + n\delta^{iv}(n+3) \end{array} \right\}$$

$$x' = 4\Delta \left\{ \begin{array}{l} 8n(n+3)(n+4) + 2\delta'(2n^3 + 7n^2 + 5n + 6) \\ + 6n\delta''(n^2 + 2n + 2) \\ + 2n\delta'''(2n^3 + 5n + 3) + n\delta^{iv}(n+1)(n+4) \end{array} \right\}$$

$$x'' = \frac{6\Delta}{(n+3)} \left\{ \begin{array}{l} n(n+1)(n+3)(n+4)(\delta + \delta^{iv}) \\ + 4n(n+3)(n^2 + 2n + 2)(\delta' + \delta^{vi}) \\ + 2\delta''(3n^4 + 12n^3 + 19n^2 + 14n + 12) \end{array} \right\}$$

$$x''' = 4\Delta \left\{ \begin{array}{l} 8n(n+1)(n+4) + 2n\delta'(2n^3 + 5n + 3) \\ + 6n\delta''(n^2 + 2n + 2) \\ + 2\delta'''(2n^3 + 7n^2 + 5n + 6) + n\delta^{iv}(n+3)(n+4) \end{array} \right\}$$

$$x^{iv} = \Delta(n+4) \left\{ \begin{array}{l} 8n(n+3) + 4\delta'n(n+1) + 6\delta''n(n+1) \\ + 4\delta'''n(n+3) + \delta^{iv}(n+3)(n+4) \end{array} \right\}$$

28. As equações de condição serão neste caso

$$\frac{d}{A} = -Bx + Cx' - Dx'' + Ex''' - Fx^{iv}$$

$$\frac{d'}{A} = -Bx'' + Cx^{iv} - Dx'' + Ex' - Fx;$$

das quais, eliminando x'' , se deduzem as seguintes

$$\frac{d' - d}{A} = -(B - F)(x^{iv} - x) + (C - E)(x''' - x')$$

$$\frac{d + d'}{A} = -\frac{2D\delta''}{A} - (B - 2CD + F)(x^{iv} + x) + (C - 2BD + E)(x''' + x')$$

29. É estas, pela substituição dos valores antecedentes de $x^{iv} + x$, $x^{iv} - x$, $x''' + x'$, $x''' - x'$, e pela de

$$C - E = \frac{6n(n-1)(2n+1)}{(n+1)(n+2)(n+3)(n+4)}$$

$$B - F = \frac{12n(2n+1)(n^2+n+3)}{(n+1)(n+2)(n+3)(n+4)(n+5)}$$

$$C - 2BD + E = \frac{18n(n-1)(2n+1)}{(n+1)^2(n+2)(n+3)(n+4)}$$

$$B - 2CD + F = \frac{72n(2n+1)(n^3+3n^2+2n+4)}{(n+1)^2(n+2)^2(n+3)(n+4)(n+5)}$$

darão finalmente

$$d = \frac{n((n+3)(n+4)(5\delta + 8''') + 5(n+1)(n+3)(2\delta' + 8''') + 10(n+1)(n+2)\delta'')}{(n+3)(n+4)(n+5)}$$

$$f = \frac{n((n+3)(n+4)(\delta + 5\delta''') + 5(n+1)(n+3)(\delta' + 2\delta''') + 10(n+1)(n+2)\delta'')}{(n+3)(n+4)(n+5)}$$

30. Suprimimos aqui o Problema de seis funções, e deixamos de proseguir na indagação dos dous seguintes de sette, e de oito, que ainda seriaõ tractaveis, porque começaõ a fazer-se cada vez menos exactos na practica, em rasoõ dos grandes coefficients numericos de δ , δ' etc.; dos quais, alem do maior incõmodo do calculo, se segue que nas differenças de grandes productos desapparecem os algarismos mais certos, e ficaõ os duvidosos para a determinação do que se procura.

§ III.

Reducção dos Problemas antecedentes ao caso das differenças oitavas, ou de $n=4$.

31. Como temos adoptado para os Lugares da Lua, calculados de 24 em 24 horas, a supposição de deverem ser nullas as suas differenças da oitava ordem, o que supposto que não seja de exactidão rigorosa, he-o com tudo de huma aproximação tal, qual se podia dezejar neste objecto: Convem, que tenhamos todos os Problemas antecedentes por huma vez reduzidos a esse caso.

32. Entaõ, sendo $n=4$, teremos primeiramente $A = \frac{5 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 8}{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4} = +70$ (n. 14.). E depois, suppondo sempre que as funções, ou Lugares con-

secutivos da Lua Φ , Φ' , Φ'' etc. tem os erros x , x' , x'' , etc. e as oitavas diferenças correspondentes δ , δ' , δ'' etc., e denotando sempre por d a diferença antecedente a δ , e por d' a seguinte á da ultima funcão errada, serão os ditos Problemas reduzidos por sua ordem ás formulas seguintes.

I.

Huma só funcão errada.

$$33. \quad d = d' = -\frac{4\delta}{5}, \quad x = \frac{\delta}{70}$$

II.

Duas funcões.

$$34. \quad \left\{ \begin{array}{l} d = -\frac{4\delta + 2\delta'}{3} \\ d' = -\frac{2\delta + 4\delta'}{3} \end{array} \right\} \quad \left\{ \begin{array}{l} x = \frac{5\delta + 4\delta'}{126} \\ x' = \frac{4\delta + 5\delta'}{126} \end{array} \right\}$$

III.

Tres funcões.

$$35. \quad \left\{ \begin{array}{l} d = -\frac{12\delta + 10\delta' + 4\delta''}{7} \\ d' = -\frac{4\delta + 10\delta' + 12\delta''}{7} \end{array} \right\} \quad \left\{ \begin{array}{l} x = \frac{3\delta + 4\delta' + 2\delta''}{42} \\ x' = \frac{7\delta' + 4(\delta + \delta'')}{42} \\ x'' = \frac{2\delta + 4\delta' + 3\delta''}{42} \end{array} \right\}$$

IV.

Quatro funções.

$$\begin{aligned}
 36. \quad & \left\{ \begin{aligned} d &= -\frac{28\delta + 30\delta' + 20\delta'' + 7\delta'''}{14} \\ d' &= -\frac{7\delta + 20\delta' + 30\delta'' + 28\delta'''}{14} \end{aligned} \right\} \\
 & \left\{ \begin{aligned} x &= \frac{7\delta + 12\delta' + 10\delta'' + 4\delta'''}{66} \\ x' &= \frac{84\delta + 177\delta' + 164\delta'' + 70\delta'''}{462} \\ x'' &= \frac{70\delta + 164\delta' + 177\delta'' + 84\delta'''}{462} \\ x''' &= \frac{4\delta + 10\delta' + 12\delta'' + 7\delta'''}{66} \end{aligned} \right\}
 \end{aligned}$$

V.

Cinco funções.

$$\begin{aligned}
 37. \quad & \left\{ \begin{aligned} d &= -\frac{280\delta + 350\delta' + 300\delta'' + 175\delta''' + 56\delta^{iv}}{126} \\ d' &= -\frac{56\delta + 175\delta' + 300\delta'' + 350\delta''' + 280\delta^{iv}}{126} \end{aligned} \right\} \\
 & \left\{ \begin{aligned} x &= \frac{14\delta + 28\delta' + 30\delta'' + 20\delta''' + 7\delta^{iv}}{99} \\ x' &= \frac{56\delta + 133\delta' + 156\delta'' + 110\delta''' + 40\delta^{iv}}{198} \\ x'' &= \frac{477\delta'' + 364(\delta' + \delta''') + 140(\delta + \delta^{iv})}{462} \\ x''' &= \frac{40\delta + 110\delta' + 156\delta'' + 133\delta''' + 56\delta^{iv}}{198} \\ x^{iv} &= \frac{7\delta + 20\delta' + 30\delta'' + 28\delta''' + 14\delta^{iv}}{99} \end{aligned} \right\}
 \end{aligned}$$

38. He de advertir, que entre as duas funções extremas podem estar algumas que não sejam erradas; e isso será conhecido pelas mesmas formulas, que darão os seus respectivos erros $= 0$. O mesmo succederia a respeito de huma ou de ambas as extremas, se ellas se supuzessem erradas, sem o serem. A supposição que prejudica, e que vicariaria a correccão de todas as outras, he a de se tomarem como extremas sem o serem, isto he, de se tomar a differença da primeira, como inteiramente livre da influencia dos erros das funções antecedentes, e a ultima da que provenha dos erros das seguintes, não o sendo. E isso he o que se conhecerá sempre pelas equações de condição, e com segurança mais ampla: porque bastando que a primeira seja precedida, e a ultima seguida de quatro funções certas, pelas ditas condições se exigem cinco.

39. Advirta-se tambem, que os erros x , x' etc. se achão positivos, ou negativos, conforme affectão as verdadeiras funções procuradas para se tornarem nas erroneamente calculadas; que a estas se devem applicar com o sinal contrario para termos aquellas. Porque tendo supposto a função verdadeira desconhecida $= \Phi$, e a errada conhecida $\Phi + x = F$, logo que for conhecido x , teremos $\Phi = F - x$. Donde, por outros termos, se segue que os erros com o sinal contrario são as correções das suas respectivas funções.

§ IV.

Uso das Formulas antecedentes.

40. HA dous objectos, a que devemos satisfazer nesta parte: Humo de distinguir na serie dos Lugares calculados, quais são os admissiveis como sufficientemente exactos, e quais os que carecem de correccão; e o outro, he o de achar essa correccão. Para o primeiro bastaõ-nos as quartas differenças, e para o segundo he que seraõ necessarias as oitavas, calculadas sómente para os Lugares defeituosos, e para os dous adjacentes a elles. Humas e outras se podem calcular muito expeditamente sem passar pelas intermedias, pela regra seguinte:

41. *Ao sextuplo de qualquer função ajunta-se a soma das coadjacentes, e da soma tira-se o quadruplo das adjacentes:* O resto será a differença quarta correspondente a essa função, como he facil de ver pelo modo com que ellas se formaõ successivamente desde a primeira até á quarta, bem entendido que por *adjacentes* entendemos as duas immediatas á de que se trata, huma para traz e a outra para diante, e por *coadjacentes* as outras duas immediatas a essas para huma e outra parte. E assim, sendo as funções $\Phi_1, \Phi, \Phi', \Phi''$, será a differença quarta de $\Phi = 6\Phi + (\Phi_1 + \Phi'') - 4(\Phi + \Phi')$.

42. E isto se practica com a maior brevidade e presteza, reflectindo-se que nas somas e multiplicações não he necessario chegar aos grãos,

antes se lançaõ fóra os que virem dos minutos; e que a multiplicação por 6 basta que chegue ás unidades dos minutos, porque pelas dezenas daria grãos justos que igualmente se haveriaõ de lançar fóra. Advertindo-se porém, que como estas differenças são pouco consideraveis, todas as vezes que ao tomar o resto se houvesse de subtrahir hum numero grande de minutos de outro pequeno, a este se ajuntariaõ 60'. E assim em vez de $-5, 23 + 57, 42 = + 52, 19$, deveremos tomar $-65, 23 + 57, 42 = -7, 81$.

43. Deve com tudo notar-se, que este expediente de não attender aos grãos, em que se poupa mais da ametade do tempo e do trabalho, he sujeito a dous inconvenientes, que raras vezes succederãõ, mas que para tal caso devem ser prevenidos. O primeiro he o de ter havido engano em algum algarismo dos grãos, porque a pezar de tão grande erro as funcões ou se mostrarãõ admissiveis, ou se lhes acharãõ as correções de outros pequenos erros que tenhaõ, ficando aquelle desconhecido. Mas isto não pôde causar embaraço, porque como depois para a interpolação se haõ-de tomar as primeiras e segundas differenças, entãõ se manifestará, e corrigirá esse erro.

44. O outro caso he quando o erro for de 10' para cima, porque no sextuplo se desattenderá indevidamente hum, ou mais grãos, assim como succederá com o quadruplo no caso de ser o erro de 15' para cima. Mas este se distinguirá muito bem pelas mesmas quartas differenças. Porque sendo hum erro mais forte do que as differenças competentes ás funcões exactas, e do que a influencia de outros pequenos erros adjacentes, apparecerá logo quasi tal como he na primeira differença. E porque o quadruplo delle muito mais notavel deve entrar com sinal contrario na seguinte, e na outra o sextuplo com o mesmo sinal (n. 5.), he muito facil de ver quantas vezes 60' he necessario ajuntar ou tirar ás ditas differenças para satisfazerem a essa condição; e se não, tomar-se há o partido de as calcular de novo tendo conta com os grãos.

45. Exemplo: Supponhamos, que no calculo das Latitudes para o mez de Abril de 1807, se acháraõ as seguintes

Dias.	Lat. C.	Diff. 4. ^{as}	Diff. 8. ^{as}
13.	— 1° 19', 40	+ 0', 51 + 0, 51	
14.	— 2 25, 96	+ 0, 10 + 0, 10	
15.	— 3 25, 93	+ 19, 91 + 19, 91	
16.	— 4 15, 34	+ 39, 44 — 120' — 80, 56	— 1120, 10 d'
17.	— 4 30, 31	— 1, 12 + 120 + 118, 88	+ 1400, 18 s
18.	— 5 7, 52	— 21, 68 — 60 — 81, 68	— 1120, 30 d'
19.	— 5 4, 77	+ 18, 03 + 18, 03	
20.	— 4 41, 54	— 2, 02 — 2, 02	
21.	— 3 59, 28	— 1, 35 — 1, 35	

Tomadas as diferenças quartas, vemos que apparece de repente $+ 19', 91$ no dia 15, e por tanto deviaõ ser as tres seguintes pouco differentes de $- 80', + 120', - 80'$. Donde se conhece que a primeira dellas se deve applicar a correccão $- 120'$, á segunda $+ 120'$, e á terceira $- 60'$, e ficarão reduzidas a $- 80, 56, + 118, 88, - 81, 68$, como se teriaõ achado pelas operações feitas sem desattender os grãos.

46. Haverá tambem alguns casos de excepção á regra que acima démos (n. 42.) por falta da condição, em que se suppoem as diferenças pequenas, como são ordinariamente. E isso succederá todas as vezes que houver erro mais consideravel, posto que não chegue a 10'; porque então pode ser que a differença procurada no exemplo da mesma regra não seja $- 7', 81$, mas $+ 52', 19$. Estes dous valores ambíguos são complementos hum do outro para 60', e de sinal contrario. Donde se segue, que constando o sinal que deve ter a differença do mesmo modo que no caso antecedente, não pôde haver duvida na escolha; e quando a haja, recorrer-se-há á repetição das operações por inteiro.

47. As diferenças oitavas calculã-se sobre as quartas pela mesma regra: porque são quartas das quartas. E nellas não tem lugar algum a rejeição dos grãos, mas tomaõ-se inteiramente as sómas, e productos como sahem em minutos, ainda que passem de 60', 120' etc., ou elles venhaõ dessas operações, ou os houvesse já nas diferenças quartas, como no exemplo antecedente. Assim se acharão as correspondentes aos dias 16, 17, 18 do mesmo exemplo, nas quais se acha o caso do Problema I.

(n. 33.), porque $-\frac{4}{5} 8 = - 1120, 14$, e consequentemente será $\frac{8}{70} = + 20', 002$ o erro da Latitude do dia 17, que será por tanto $- 4^\circ 50', 51$.

48. *Conhecer pelas quartas diferenças quais são os Lugares calculados da Lua admissiveis como sufficientemente exactos, e quais os errados.*

Se ellas procederem de huma maneira regular crescendo até certo ponto, e depois diminuindo successivamente tanto pelo positivo, como pelo negativo, não mudando de sinal senão quando forem pequenas, mostrarão que as funções, donde se derivaõ, são regulares, e que as suas diferenças tendem a desvanecer nas ordens seguintes. E isto he da natureza mesma dessas funções, porque são compostas de termos proporcionais aos senos de arcos proporcionais ao tempo, os quais se resolvem em series geometricas que tem essa propriedade.

49. E pelo contrario: Se as ditas diferenças crescerem ou diminuir por saltos descompassados, se indo em crescimento diminuir para tornar a crescer, ou reciprocamente, se mudarem de sinal sem serem pequenas, e sem perseverança nelle ainda que pequenas sejaõ, mas com mudanças alternativas: He sinal certo, de que nas funções se introdu-

zio erro, ou erros, que lhes alterarão a regularidade, sendo evidente que as diferenças dahi por diante em vez de tenderem a desvanecer, se farão cada vez maiores ao infinito.

50. *Pelas mesmas diferenças conhecer qual he o primeiro Lugar errado, e qual o ultimo: e achar proxivamente os erros delles.*

Nesta ordem de diferenças o erro de qualquer função não se estende senão á diferença da segunda função antecedente, e da segunda seguinte (n. 5.). Donde se segue que a primeira diferença que desviar do andamento regular das antecedentes mostrará que a primeira função errada he a segunda seguinte; e que a diferença em que findar a irregularidade mostrará que a segunda função antecedente he a ultima das erradas. Entre ellas pode haver algumas certas, que não suspenderão a successiva irregularidade das diferenças em quanto não forem consecutivas, e em numero sufficiente para separar as erradas em dous systemas independentes, e fóra do alcance da influencia reciproca dos seus erros.

51. E porque pelo andamento das diferenças antecedentes, ou das seguintes, se pôde ajuizar muito proxivamente qual devia occupar o lugar da primeira ou da ultima que se aparta da regularidade: He facil de ver pelo que fica dito (n. 5.), que denotando por x o erro da segunda função seguinte, ou da segunda antecedente, por Δ a differença que deveria ter lugar, e por Δ' a que o tem por effeito do dito erro, teremos $x + \Delta = \Delta'$, e consequentemente $x = \Delta' - \Delta$.

52. Se Δ pudesse achar-se com exactidão, por este meio se acharião todos os outros erros. Porque conhecidos os das funções extremas, e emendadas estas, tomando novamente as diferenças, se acharião os de outras duas, e assim por diante. Mas a lei das diferenças antecedentes, ou seguintes que se suppõem regular, quasi nunca o he perfeitamente, porque os Lugares calculados da Lua dependem de tantas Equações e de tantas partes proporcionais, que por mais cuidado que haja, ninguem poderá jámais responder que elles se não achem defeituosos até 2" ou 3". E alem disso he sempre a determinação de cada erro x concluida daquelle differença, em que elle concorre por si só, e sem ser multiplicado por coëfficiente, que haja de contrabalançar os outros defeitos, os quais se farião menores pela divisaõ que haverião de ter pelo dito coëfficiente. Donde se vê, que isto não pode servir, senão para saber quais e quantos são os Lugares errados, dos quais convem tomar as oitavas diferenças, como se entenderá melhor pelos exemplos seguintes.

Exemplo I.

53. Supponhamos, que para o fim de Maio e parte de Junho de 1807 se acharão as Longitudes seguintes da Lua

	Dias.	Long. C.	Diff. 4. ^{as}	Diff. 8. ^{as}
Maio	29.	339° 13', 11	— 0', 05	
	30.	351 6, 33	— 0, 19	
	31.	3 1, 43	— 0, 48	
Junho	1.	15 2, 74	— 0, 65	+ 0', 56
	2.	27 14, 11	— 0, 91	— 0, 84 <i>d</i>
	3.	39 38, 74	— 0, 91	+ 1, 03 <i>δ</i>
	4.	52 18, 92	— 1, 14	— 0, 84 <i>d'</i>
	5.	65 16, 05	— 1, 06	+ 0, 38
	6.	78 30, 31	— 0, 97	
	7.	92 0, 94	— 0, 79	
	8.	105 46, 13	— 0, 45	
	9.	119 43, 30	— 0, 15	
	10.	133 49, 42	+ 0, 10	
	11.	148 1, 31	+ 0, 29	
	12.	162 15, 89	+ 0, 26	
	13.	176 30, 37	— 0, 91	— 30, 82
	14.	190 42, 22	+ 4, 52	+ 61, 66 <i>d</i>
	15.	204 48, 00	— 6, 53	— 77, 14 <i>δ</i>
	16.	218 48, 79	+ 4, 52	+ 61, 78 <i>d'</i>
	17.	232 39, 14	— 0, 89	— 31, 25
	18.	246 18, 12	+ 0, 46	
	19.	259 43, 91	+ 0, 54	
	20.	272 55, 15	+ 0, 76	
	21.	285 51, 02	+ 0, 88	

54. Pela inspecção das quartas diferenças achamos que ellas procedem assaz regularmente até ás dos dias 2 e 3, onde são ambas — 0, 91, e isso não perturbaria a regularidade, se ali fizessem hum maximo, e as seguintes começassem a diminuir. Mas como a do dia 4 salta a — 1, 14, he sinal de haver algum pequeno erro, e que por tal não he sensivel ao methodo antecedente para ser por elle conhecido, nem o lugar a que pertence (n. 50.). E por tanto poderia desprezar-se, assim como quaisquer outros que produzirem tão pequenas desigualdades nas diferenças.

55. Passando porém ás oitavas diferenças, achamos que ao dia 3 corresponde + 1, 03 com as adjacentes iguais e de sinal contrario, e muito conformes á condição $d = d' = -\frac{4\delta}{5} = -0', 824$ (n. 33.). Donde con-

cluímos, que sómente a Longitude do dia 3 tem o pequeno erro $\frac{8}{70} =$

+ 0', 025, e que conseguintemente será 39° 38', 725 (n. 39.). E para se ver o que tão pequeno erro produz nas differenças quartas, tomando-as de novo nos limites até onde elle se extendia, isto he, do dia 1 até o dia 5 inclusivamente, acharemos — 0,665, — 0,850, — 1,000, — 1,080, — 1,075 com a mais notavel regularidade.

56. Mas succederá bem poucas vezes hum caso como este, em que tão facil e exactamente se possa determinar hum erro tão pequeno: porque isso depende de serem muito exactos os Lugares adjacentes. Se nelles houver erros da mesma ordem, que se cruzem reciprocamente huns com os outros, serãõ mais difficeis de se distinguirem, nem o seraõ com tanta exactidaõ.

57. Continuandõ na inspecção das quartas differenças achamos que no dia 13 começa huma irregularidade muito mais sensivel, porque a correspondente a esse dia — 0', 91 = Δ' conformemente ao andamento das antecedentes deveria ser pouco differente de + 0', 20 = Δ . Donde se segue que a primeira Longitude errada he a do dia 15, e com o erro $\Delta' - \Delta = - 1', 11$ proxivamente (n. 50.). E do mesmo modo vemos, que finda a dita irregularidade no dia 17, cuja differença — 0', 89 = Δ' pelo andamento das seguintes deveria ser pouco diverso de + 0', 30 = Δ . Donde similhantemente se infere que a ultima errada he a mesma do dia 15, e com o erro $\Delta' - \Delta = - 1', 19$ proxivamente.

58. Donde passando ás oitavas differenças, achamos a correspondente ao dito dia 15 $\delta = - 77', 14$, e as adjacentes $d = + 61', 66$, $d' = + 61', 78$,

que satisfazem muito proxivamente ás condições $d = d' = - \frac{4\delta}{5} = + 61', 712$

(n. 33.). E por tanto será o erro da dita Longitude $\frac{\delta}{70} = - 1', 102$, e

ella = 204° 49', 10 (n. 39.).

Exemplo II.

59. Supponhamos, que as Latitudes da Lua calculadas para o fim de Junho e principio de Julho de 1807 foraõ as seguintes.

	Dias.	Lat. C.	Diff. 4. ^{as}	
Junho	25.	+ 5° 13',07	+ 0,31	
	26.	5 11,15	+ 0,21	
	27.	4 55,92	+ 0,24	+ 0',61
	28.	4 27,92	+ 0,22	- 1,36 d
	29.	3 48,05	+ 0,58	+ 2,21 8
	30.	2 57,25	+ 0,39	+ 2,73 8'
Julho	1.	1 57,16	+ 0,93	+ 2,35 8''
	2.	+ 0 49,78	+ 0,75	- 1,41 d'
	3.	- 0 21,96	+ 0,75	+ 0,50
	4.	1 34,38	+ 0,42	
	5.	2 43,05	- 0,25	
	6.	3 43,12	- 0,85	
	7.	4 29,99	- 2,22	- 18,12
	8.	4 59,91	+ 0,83	+ 27,35 d
	9.	5 11,35	- 4,03	- 12,93 8
	10.	5 1,96	- 1,78	+ 2,40 8'
	11.	4 33,38	+ 0,67	+ 11,67 d'
	12.	3 49,09	- 1,19	- 10,78
	13.	2 51,86	- 0,20	
	14.	1 45,66	+ 0,02	
	15.	- 0 34,66	+ 0,30	

60. Neste exemplo se observa primeiramente huma pequena irregularidade nas quartas diferenças, que alternativamente crescem e diminuem e indicão alguns pequenos erros, que por tais se negão ao conhecimento previo deduzido das mesmas diferenças (n. 50.). Mas passando ás oitavas, achamos que a supposição de serem erradas sómente as Latitudes correspondentes ás diferenças marcadas com 8, 8', 8'' se confirma sufficientemente pelo valor que dão para $d = -1', 23$, e muito bem pelo de $d' = -1', 39$ (n. 35.). E por tanto serão os erros daquellas tres Latitudes $x = +0', 01$, $x' = -0', 02$, $x'' = +0', 01$; e tais, que se com ellas emendadas buscarmos as diferenças quartas nos limites da influencia dos mesmos erros, isto he, do dia 27 de Junho até 3 de Julho inclusivamente, acharemos 0, 23, 0, 28, 0, 43, 0, 59, 0, 78, 0, 81, 0, 74, nas quais desapparece a sobredita irregularidade.

61. Logo depois se observa outra irregularidade maior, que começa a manifestar-se na diferença correspondente ao dia 7, que em vez de $-2', 22 = \Delta'$ deveria ser $-1', 45 = \Delta$ com pouca diferença; e por consequente a primeira Latitude errada será a do dia 9, e com hum erro $\Delta' - \Delta = -0', 77$ proxivamente (n. 51.). Do mesmo modo se vê, que a irregularidade acaba na diferença correspondente ao dia 12, a qual he

— 1', 19 = Δ', e pelo andamento regular que tomaõ as seguintes deveria ser pouco mais ou menos — 0', 46 = Δ. Pelo que conheceremos que a ultima Latitude errada he a do dia 10, e com hum erro pouco differente de Δ' — Δ = — 0', 73.

62. Passando pois ás oitavas differenças, e marcando com δ, e δ' as correspondentes aos ditos dias 9, e 10, acharemos que a supposiçãõ se confirma pelas equações de condiçãõ (n. 34.) que daõ $d = + 27', 64$, e $d' = + 11', 42$. E achando os dous erros $x = - 0', 80$, e $x' = - 0', 60$, concluiremos a Latitude do dia 9 = — 5° 10', 55, e a do dia 10 = — 5° 1', 35 (n. 39.).

63. E he de advertir, que se á vista das differenças oitavas, sem o conhecimento previo deduzido das quartas, quizessemos tentar a supposiçãõ de duas Latitudes erradas, naturalmente escolheriamos as duas maiores correspondentes aos dias 8, e 9, fazendo $d = - 18', 12$, $\delta = + 27', 35$, $\delta' = - 21', 95$, $d' = + 2', 40$. Mas essa supposiçãõ seria rejeitada pelas equações de condiçãõ, que em tal caso exigiriaõ $d = - 21', 85$, e $d' = + 11', 01$. E assim as tentariamos duas a duas, e depois tres a tres etc. até achar huma supposiçãõ conforme muito proximamente as ditas condições. E isso felizmente não he preciso senão para erros muito pequenos, que aliás se podem desprezar, porque para os mais sensiveis levaremos o dito conhecimento previo (n. 50.), que rarissimas vezes deixará de ser confirmado pelas referidas equações.

Exemplo III.

64. Supponhamos em fim, que para o mez de Agosto de 1807 se calculáraõ as Longitudes seguintes

Dias.	Long.	C.	Diff. 4. ^{as}	C.	Diff. 4. ^{as}	Diff. 8. ^{as}
1.	95° 15,00	—	3,04	95 15,00	—	3,04
2.	109 21,03	—	2,85	109 21,03	—	2,85
3.	123 51,09	—	2,56	123 51,09	—	2,56
4.	138 39,32	—	1,04	138 39,32	—	1,04
5.	153 37,30	—	1,47	153 37,30	—	1,47
6.	168 35,57	+	9,74	168 34,57	+	9,74
7.	183 23,20	—	7,29	183 23,20	—	7,29
8.	197 59,00	+	8,21	197 59,00	+	8,21
9.	212 14,49	—	1,84	212 14,49	—	1,84
10.	226 9,40	+	4,73	226 9,40	+	7,23
11.	239 41,62	+	6,20	239 41,62	—	3,80

Dias.	Long. C.	Diff. 4. ^{as}	C.	Diff. 4. ^{as}	Diff. 8. ^{as}
12.	252° 53,77	- 12,81	252	56,27 + 1,19	
13.	265 54,67	+ 3,99	265	54,67 - 2,01	
14.	278 40,33	+ 10,07	278	39,33 + 6,57	
15.	291 10,75	- 13,15	291	10,75 - 9,15	- 56,46 8
16.	303 36,00	- 1,67	303	36,00 - 2,67	- 54,83 8'
17.	315 53,00	+ 16,05	315	53,00 + 16,05	+ 181,03 8"
18.	327 57,00	- 17,73	327	57,00 - 17,73	- 226,17 8'''
19.	339 59,50	+ 12,08	339	59,50 + 12,08	+ 178,69 8'''
20.	351 53,42	- 4,30	351	53,42 - 4,30	- 98,53 8'
21.	3 44,96	+ 1,84	3	44,96 + 1,84	
22.	15 35,22	+ 0,73	15	35,22 + 0,73	
23.	27 27,34	+ 0,64	27	27,34 + 0,64	
24.	39 25,19	+ 0,46	39	25,19 + 0,46	

65. Pelas diferenças quartas se vê, que na correspondente ao dia 5 começa huma irregularidade muito notavel, porque conformemente ás duas antecedentes em vez de $- 1,47 = \Delta'$ deveria pelo menos ser $+ 0,52 = \Delta$, donde se segue que a primeira Longitude errada he a do dia 7, e com o erro $\Delta' - \Delta = - 1,99$ (n. 50.). Esta irregularidade prosegue visivelmente, sem descontinuar, até o dia 21, porque só nos seguintes começa as diferenças huma marcha regular, em consequencia da qual se conhece que a diferença correspondente ao dito dia 21 em lugar de $+ 1', 84 = \Delta'$ não deveria ser mais do que $+ 0', 84 = \Delta$. Donde se conclue que a ultima Longitude errada he a do dia 19, e com o erro $\Delta' - \Delta = + 1', 00$. Assim temos treze Longitudes ou todas erradas, ou com algumas intermedias certas, que se não podem determinar senão juntamente com as outras. E para isso seriaõ necessarias formulas summamente complicadas, e essas de bem pouca exactidaõ na practica, como acima fica advertido (n. 30.).

66. O recurso pois em tais casos, que só por huma grande distracção do Calculador podem acontecer, he o de refazer o calculo de alguns Lugares com toda a atençaõ primeira e segunda vez, e quantos bastarem para que os outros fiquem no caso dos Problemas antecedentes. E assim para seis Lugares errados basta que pelas Taboas se rectifique o calculo do primeiro, ou do ultimo; para sete, o dos dous extremos, ou dos dous primeiros, ou dos dous ultimos; para oito, o dos tres primeiros, ou dos tres ultimos, ou de dous de huma banda e hum da outra. Para nove porém, em que se precisa da rectificaçaõ de quatro, he melhor que estes se tomem no meio, e separem os outros, tres para huma e dous para a outra parte. E assim no caso deste exemplo se entremetterá a separaçãõ bastante entre quatro, e cinco.

67. E he bastante, porque assim o erro do ultimo dos que ficãõ pa-

ra traz não chega a influir na differença do primeiro dos que ficão para diante, nem o deste na daquelle. Affectarão porém reciprocamente as dos Lugares adjacentes, e não haverá para os primeiros senão a condição de d , e não para os segundos senão a de d' . E essas são também as que bastão em tal caso, porque os quatro Lugares calculados com toda a diligencia e attenção podem ter-se por exactos, e consequentemente não carecem os outros de prova pela parte do contacto com elles.

68. Verificando por tanto no exemplo proposto as Longitudes dos dias 11, 12, 15, e 14, acharemos certas as dos dias 11, e 15, e sómente erradas as de 12 e 14, que deverião ser $252^{\circ} 56', 27$, e $278^{\circ} 59', 35$. E tomando com ellas as differenças quartas nos Lugares até onde se cõmunicavão os seus erros, que são neste caso desde o dia 10 até 16 inclusivamente, passaremos a tomar as oitavas correspondentes aos dias 7, 8, 9, 10, que estão no caso do Problema de quatro funções erradas; e depois as correspondentes aos dias 15, 16, 17, 18, e 19, que estão no de cinco funções erradas.

69. Em quanto ao primeiro, acharemos pela equação de condição $d = 99', 70$ (n. 36.), que satisfaz quanto basta, porque a differença $0', 95$ não deve tanto considerar-se na sua grandeza absoluta como na relativa á de $d = 100', 65$. E ainda na absoluta, he claro que bastava o erro de $+ 0', 0136$ na Longitude do dia 6 para a produzir, e o mesmo farião erros cada vez maiores nos dias antecedentes até o dia 2, em cuja Longitude deveria haver o erro $+ 0, 95$ para o participar á differença do dia 6. Mas esses erros mais consideraveis terião sido descubertos pelas differenças antecedentes. E assim acharemos os quatro erros que começãõ no dia 7: $x = - 2', 07$, $x' = - 0', 61$, $x'' = + 0', 02$, $x''' = + 1', 10$.

70. Em quanto ao segundo acharemos $d' = - 98', 61$ (n. 37.) com huma exactidão que bem poucas vezes se encontrará na practica. E os cinco erros que começãõ no dia 15 serãõ por sua ordem $x = - 1', 69$, $x' = + 0', 28$, $x'' = + 2', 55$, $x''' = - 0', 62$, $x^{iv} = + 1', 09$. Donde se emendarãõ as nove Longitudes de que se trata (n. 39.).

71. E aqui notaremos em fim, que neste calculo será muito conveniente que se não desprezem as millesimas de minuto, assim para representar mais justamenté os Lugares calculados, tais como se acharãõ, ou exactos, ou errados, como tambem para se acharem os erros mais exactos nas centesimas dos minutos, que sómente se attendem nas Ephemerides.

§ V.

Regra de Interpolação.

72. Verificados os Lugares da Lua calculados para os meios-dias, resta achar os que convem ás meias-noites, com os numeros subsidiarios A e B que servem para os determinar em qualquer outro instante dado,

ou reciprocamente. Para isso os tomaremos sete a sete, encadeados porém de maneira que o ultimo de cada operação seja o primeiro da seguinte. E tomando as differenças ao modo ordinario, faremos epocha no Lugar do meio, e usaremos das differenças pares que lhe corresponderem, e da soma das impares correspondentes ao meio dos dous intervallos adjacentes.

73. Fazendo por tanto

$$\frac{\text{diff. } 2.^{\text{a}}}{4} = a, \quad \frac{\text{diff. } 4.^{\text{a}}}{4 \cdot 6 \cdot 8} = b, \quad \frac{\text{diff. } 6.^{\text{a}}}{6 \cdot 6 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 10} = \gamma,$$

$$\frac{\text{som. das } 1.^{\text{as}}}{2} = \alpha, \quad \frac{\text{som. das } 3.^{\text{as}}}{6 \cdot 8} = \beta, \quad \frac{\text{som. das } 5.^{\text{as}}}{6 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 10} = \epsilon.$$

e marcando com L a Longitude ou Latitude da Lua no lugar da epocha, com C a procurada para qualquer das meias-noites intermedias, e com A o numero subsidiario, que na Ephemeride ha de acompanhar a cada hum de todos os ditos Lugares, teremos as formulas seguintes

Para as duas meias-noites adjacentes á epocha

74. $C = L + \frac{1}{2}(\alpha - 36 + 45\gamma) \pm \frac{1}{2}(a - 3b + 45c)$
 $A = \frac{1}{4.6}(a - b + 9c) \pm \frac{1}{2.6}(\alpha - 2\beta + 27\gamma)$

Para as duas coadjacentes

75. $C = L + \frac{9}{2}(\alpha + 56 - 35\gamma) \pm \frac{3}{2}(a + 5b - 35c)$
 $A = \frac{9}{4.6}(a + 25b - 71c) \pm \frac{1}{4}(\alpha + 14\beta - 53\gamma)$

E para as duas extremas

76. $C = L + \frac{25}{2}(\alpha + 216 + 189\gamma) \pm \frac{5}{2}(a + 21b + 189c)$
 $A = \frac{1}{4.6}(a + 71b + 1689c) \pm \frac{5}{2.6}(\alpha + 46\beta + 939\gamma)$

77. Em quanto porém aos numeros A correspondentes aos meios-dias, da epocha, dos dous adjacentes, dos coadjacentes, e dos extremos; teremos pela mesma ordem

$$A = \frac{1}{4.6}(a - 4b + 64c)$$

$$A = \frac{1}{4.6}(a + 8b - 96c) \pm \frac{1}{6}(\alpha + 4\beta - 48\gamma)$$

$$A = \frac{1}{4.6}(a + 44b + 384c) \pm \frac{1}{3}(\alpha + 28\beta + 192\gamma)$$

$$A = \frac{1}{4.6}(a + 104b + 4384c) \pm \frac{1}{2}(\alpha + 68\beta + 2512\gamma)$$

Onde se advirta, que dos sinais +, e -, he sempre o primeiro para o Lugar posterior, e o segundo para o anterior, posto que recalindo sobre quantidade negativa hajaõ de mudar-se para o contrario, como he sabido.

78. E em quanto aos numeros subsidiarios *B* das Ephemerides, designando por *B*, *B'*, *B''* etc. os que devem corresponder successivamente a *A*, *A'*, *A''*, *A'''*, etc. achados já de 12 em 12^h, teremos

$$B = \frac{A'' - A}{4.6}, B' = \frac{A''' - A'}{4.6}, B'' = \frac{A'''' - A''}{4.6} \text{ etc.}$$

Exemplo I.

79. Supponhamos calculadas as Longitudes da Lua para os primeiros sete dias do mez de Junho de 1807, e tomadas as suas diferenças da maneira seguinte:

Dias.	Long. C.	diff. 1. ^{as}	2. ^{as}	3. ^{as}	4. ^{as}	5. ^{as}	6. ^{as}
1.	15° 2,74	12° 11',37					
2.	27 14,11	12 24,62	+ 13',25				
3.	39 38,73	12 40,19	+ 15,57	+ 2',32			
4.	L 52 18,92	12 57,11	+ 16,92	+ 1,35	- 0',97	- 0',13	
5.	65 16,03	13 14,28	+ 17,17	+ 0,25	- 1,10	+ 0,03	+ 0',16
6.	78 30,51	13 30,63	+ 16,35	- 0,82	- 1,07		
7.	92 0,94						

onde se vê, que as pares, de que nos havemos de servir, saõ + 16',92, - 1',10, + 0',16; e que as impares saõ as apontadas com colchetes: das quais concluiremos (n. 73.)

$$a = + 4',23, \quad b = - 0',00575, \quad \gamma = + 0',000007$$

$$a = 12° 48,65, \quad b = + 0,03333, \quad c = - 0,000026.$$

80. Substituindo pois estes valores numericos nas formulas (n. 74. e seg.) teremos por sua ordem os resultados seguintes

$$\{ C = 52° 18',92 + 2',124 \pm 6° 24,274$$

$$\{ A = 52',0257 \pm 0',3555$$

$$\{ C = 52° 18,92 + 18',905 \pm 19° 13',226$$

$$\{ A = 32',0591 \pm 1',0373$$

$$\{ C = 52° 18,92 + 51',387 \pm 32° 3,362$$

$$\{ A = 32',1239 \pm 1',6555$$

$$\left\{ \begin{array}{l} A = 32', 0210 \\ A = 32', 0583 \pm 0', 7011 \\ A = 32', 0878 \pm 1', 3570 \\ A = 32', 1667 \pm 1', 9288. \end{array} \right.$$

81. Donde separando, e ordenando os dons valores de cada artigo, teremos os valores successivos de $A \dots 30', 238 \dots 30', 468 \dots 30', 751 \dots 31', 022$ etc. E concluindo delles os de $B \dots 9,6 \dots 10,9 \dots 12,1 \dots 13,1$ etc. estará tudo feito para os seis dias de que se trata da maneira seguinte

D.	0 ^h			12 ^h		
	Longit.	A	B	Longit.	A	B
1	15° 2',74	30',238	+ 9,6	21° 6',94	30',468	+ 10,9
2	27 14 ,11	30',731	12,1	33 24,60	31',022	13,1
3	39 38 ,75	31',337	13,9	45 56,77	31',672	14,5
4	52 18 ,92	32',021	15,1	58 45,32	32',383	14,8
5	65 16 ,03	32',739	14,9	71 51,05	33',096	14,7
6	78 30 ,31	33',445	13,8	85 13,67	33',779	13,2
7	92 0 ,94	34',096				

Exemplo II.

82. Supponhamos tambem que se trata de interpolar as Latitudes calculadas para os mesmos dias. Tomaremos primeiramente as differenças, como aqui se mostra

D.	Latit.	Diff. 1. ^{as}	2. ^{as}	3. ^{as}	4. ^{as}	5. ^{as}	6. ^{as}
1.	+ 4° 18,91	- 44',37					
2.	3 34,54	- 55',17	- 10',80	+ 0',90	+ 0',73		
3.	2 39,37	- 64',07	- 8,90	+ 2',63	+ 0,80	+ 0',07	
4.	L 1 35,30	- 70',34	- 6,27	+ 3,43	+ 0,83	- 0,17	- 0',24
5.	+ 0 24,96	- 73',18	- 2,84	+ 4,06			
6.	- 0 48,22	- 71',96	+ 1,22				
7.	2 0,18						

donde concluiremos (n. 73.)

$$a = - 1',5675, \quad b = + 0',004167, \quad c = - 0,0000104$$

$$a = - 67',205, \quad b = + 0,12625, \quad c = - 0,000026.$$

83. Então, substituindo estes valores nas formulas (n. 74. e seg.), acharemos os resultados seguintes

$$\left\{ \begin{array}{l} C = + 1^{\circ} 35',30 - 0',790 \pm (- 33',792) \\ A = - 2',8055 \pm (- 0',1315) \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} C = + 1^{\circ} 35',30 - 6',958 \pm (- 1^{\circ} 39',859) \\ A = - 2',6792 \pm (- 0',3772) \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} C = + 1^{\circ} 35',30 - 18',524 \pm (- 2^{\circ} 41',397) \\ A = - 2',4286 \pm (- 0',5773) \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} A = - 2',821 \\ A = - 2',7580 \pm (- 0',2584) \\ A = - 2',5692 \pm (- 0',4843) \\ A = - 2',2579 \pm (- 0',6551) \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} A = - 2',821 \\ A = - 2',7580 \pm (- 0',2584) \\ A = - 2',5692 \pm (- 0',4843) \\ A = - 2',2579 \pm (- 0',6551) \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} A = - 2',821 \\ A = - 2',7580 \pm (- 0',2584) \\ A = - 2',5692 \pm (- 0',4843) \\ A = - 2',2579 \pm (- 0',6551) \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} A = - 2',821 \\ A = - 2',7580 \pm (- 0',2584) \\ A = - 2',5692 \pm (- 0',4843) \\ A = - 2',2579 \pm (- 0',6551) \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} A = - 2',821 \\ A = - 2',7580 \pm (- 0',2584) \\ A = - 2',5692 \pm (- 0',4843) \\ A = - 2',2579 \pm (- 0',6551) \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} A = - 2',821 \\ A = - 2',7580 \pm (- 0',2584) \\ A = - 2',5692 \pm (- 0',4843) \\ A = - 2',2579 \pm (- 0',6551) \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} A = - 2',821 \\ A = - 2',7580 \pm (- 0',2584) \\ A = - 2',5692 \pm (- 0',4843) \\ A = - 2',2579 \pm (- 0',6551) \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} A = - 2',821 \\ A = - 2',7580 \pm (- 0',2584) \\ A = - 2',5692 \pm (- 0',4843) \\ A = - 2',2579 \pm (- 0',6551) \end{array} \right.$$

84. E procedendo em fim como no exemplo antecedente (n. 81.), teremos essa porção da Ephemeride completamente feita e ordenada, como aqui se mostra.

D.	0 ^h			12 ^h		
	Latit.	A	B	Latit.	A	B
1	+ 4° 18',91	- 1',603	- 10,5	+ 3° 58',17	+ 1',851	- 9,7
2	5 54',54	2',085	9,0	3 8,20	2',502	8,2
3	2 39',37	2',500	7,2	2 8,30	2',674	6,1
4	1 35',30	2',821	4,8	+ 1 0,72	2',937	- 5,5
5	+ 0 24',96	3',017	- 1,7	- 0 11,52	3',057	+ 0,1
6	- 0 48',22	3',054	+ 2,4	1 24',62	3',006	3,9
7	2 0',18	2',915				

85. Como para o encadeamento da interpolação he necessario, que o setimo Lugar de cada operação seja o primeiro da seguinte, para elle se achará hum segundo valor de *A*, cuja coincidência ou quasi coincidência com o primeiro servirá de comprovar a certeza das operações. Se differir em poucas unidades de casa das millesimas, tomar-se-há o meio arithmetico; e se for mais consideravel a differença, he sinal de ter havido erro ou no calculo particular do mesmo numero *A*, ou nos numeros α , β etc. que entraõ no de todos os outros artigos dessa operação. No primeiro exemplo antecedente se acharia o segundo valor de *A* 30',094, e se tomaria o meio 30',095; e no segundo se acharia $A = - 2',914$ tão admissivel como o primeiramente achado, porque o meio $- 2',9135$ requereria mais huma casa de dizima.

§ VI.

Demonstração da Regra antecedente.

86. **N**esta regra não ha de novo, senão a disposiçãõ symmetrica dos termos, de que felizmente resulta a maior facilidade do calculo que era possivel, juntamente com a vantagem de se acharem todos os artigos procurados dous a dous com os mesmos numeros, como se tem visto na practica dos exemplos antecedentes.

87. Suppondo pois sete funções, ou sete lugares calculados da Lua *H, I, K, L, M, N, O*, correspondentes ás raizes, ou tempos 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, não fazemos epocha do tempo, e das funções, no primeiro lugar, mas no do meio. E assim temos as duas series reduzidas á forma seguinte

$$\begin{array}{ccccccc} -3. & -2. & -1. & 0. & +1. & +2. & +3. \\ H-L. & I-L. & K-L. & O. & M-L. & N-L. & O-L. \end{array}$$

Donde para qualquer tempo *x*, contado da epocha, se hade derivar a sua função correspondente *C-L*, designando por *C* o lugar da Lua nesse instante, e que se achará pela equaçãõ

$$C = L + Ax + Bx^2 + Cx^3 + Dx^4 + Ex^5 + Fx^6$$

logo que forem conhecidos os coefficients *A, B, C* etc.

88. Para isso havendo tomado as differenças successivas das funções propostas, e suppondo

$$\begin{array}{l} I-H = p \\ K-I = p' \quad p' - p = q \\ L-K = p'' \quad p'' - p' = q' \quad q' - q = r \\ M-L = p''' \quad p''' - p'' = q'' \quad q'' - q' = r' \quad r' - r = s \\ N-M = p^{iv} \quad p^{iv} - p''' = q''' \quad q''' - q'' = r'' \quad r'' - r' = s' \quad s' - s = t \\ O-N = p^v \quad p^v - p^{iv} = q^{iv} \quad q^{iv} - q''' = r''' \quad r''' - r'' = s'' \quad s'' - s' = u \end{array}$$

observaremos, que as funções *H-L, I-L* etc. podem ser reciprocamente representadas por estas differenças de muitos modos differentes, dos quais huns conduzirão a resultados mais elegantes e expeditos do que os outros. O que aqui temos em vista he o de as fazer depender sómente das differenças pares correspondentes á epocha, e das somas das impares correspondentes ao meio dos dous intervallos adjacentes, porque a ametade de cada huma dellas se pôde considerar como correspondente á mesma epocha. E assim por meio de substituições convenientes acharemos

$$H - L = -3p'' + 6q'' - 4r' + s' - t$$

$$I - L = -2p'' + 3q'' - r'$$

$$K - L = -p'' + q''$$

$$M - L = p''$$

$$N - L = 2p'' + q'' + r''$$

$$O - L = 3p'' + 3q'' + 4r'' + s' + t'$$

89. Pelo que, pondo na equação geral (n. 87.) os valores successivos de $C = H, = I, = K$ etc., e de $x = -3, = -2$ etc. teremos para a determinação dos coefficients A, B, C etc. as seis equações seguintes

$$-3A + 9B - 27C + 81D - 243E + 729F = -3p'' + 6q'' - 4r' + s' - t$$

$$-2A + 4B - 8C + 16D - 32E + 64F = -2p'' + 3q'' - r'$$

$$-A + B - C + D - E + F = -p'' + q''$$

$$A + B + C + D + E + F = p''$$

$$2A + 4B + 8C + 16D + 32E + 64F = 2p'' + q'' + r''$$

$$3A + 9B + 27C + 81D + 243E + 729F = 3p'' + 3q'' + 4r'' + s' - t'$$

90. E pela symmetria particular dellas conseguiremos a separação de tres coefficients dos outros tres. Porque tomando a soma e depois a differença dellas duas a duas, começando nas medias, e caminhando para as extremas, teremos os dous ternos seguintes

$$\left\{ \begin{array}{l} B + D + F = \frac{1}{2} q'' \\ B + 4D + 16F = \frac{1}{2} q'' + \frac{1}{8} s' \\ B + 9D + 81F = \frac{1}{2} q'' + \frac{1}{3} s' + \frac{1}{18} u \end{array} \right\}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} A + C + E = \frac{1}{2} (p'' + p''') \\ A + 4C + 16E = \frac{1}{2} (p'' + p''') + \frac{1}{4} (r' + r'') \\ A + 9C + 81E = \frac{1}{2} (p'' + p''') + \frac{2}{3} (r' + r'') + \frac{1}{6} (t + t') \end{array} \right\}$$

advertindo-se, que no primeiro substituímos $s' = r'' - r'$, $u = t' - t$, e que no segundo eliminamos q'' pela equação $q'' = p'' - p''$.

91. Fazendo pois, para abbreviar, como acima se fez (n. 73.)

$$\left\{ \begin{array}{l} \alpha = \frac{q''}{4}, \quad \beta = \frac{-s'}{4 \cdot 6 \cdot 8}, \quad \gamma = \frac{-n}{6 \cdot 6 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 10}, \\ a = \frac{p'' + p'''}{2}, \quad b = \frac{r' + r''}{6 \cdot 8}, \quad c = \frac{t + t'}{6 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 10}, \end{array} \right\}$$

acharemos

$$\left\{ \begin{array}{l} F = 52 \gamma \\ D = 86 - 160 \gamma \\ B = 2\alpha - 86 + 128 \gamma \end{array} \right\} \quad \left\{ \begin{array}{l} E = 16 c \\ C = 4b - 80 c \\ A = a - 4b + 64 c \end{array} \right\}.$$

E substituindo estes valores na equação geral (n. 87.), teremos

$$C = L + 2x^3 (\alpha + 46 (x^2 - 1) + 16 \gamma (x^2 - 1) (x^2 - 4)) \\ + x (\alpha + 46 (x^2 - 1) + 16 c (x^2 - 1) (x^2 - 4)).$$

Donde, pela substituição de $x = \pm \frac{1}{2}$, $x = \pm \frac{3}{2}$, $x = \pm \frac{5}{2}$, se derivão as formulas particulares acima propostas para esses casos (n. 74. 75. 76.)

92. E pela differenciação da equação antecedente, feitas as reduções ordinarias, acharemos tambem

$$\frac{dC}{dx} = \alpha + 46 (3x^2 - 1) + 16c (5x^4 - 15x^2 + 4) \\ + 4x (\alpha + 46 (2x^2 - 1) + 16 \gamma (3x^4 - 10x^2 + 4)).$$

E porque $\frac{dC}{dt}$ he a velocidade da Lua no instante x , representada pelo movimento, que com ella descreveria uniformemente na unidade do tempo, ou em hum dia medio, se a quizermos pelo movimento horario, que nas Ephemerides se designa por A , teremos

$$A = \frac{1}{4 \cdot 6} (\alpha + 46 (3x^2 - 1) + 16c (5x^4 - 15x^2 + 4)) \\ + \frac{1}{6} x (\alpha + 46 (2x^2 - 1) + 16 \gamma (3x^4 - 10x^2 + 4))$$

Equação que pela substituição de $x = \pm \frac{1}{2}$, $x = \pm \frac{3}{2}$, $x = \pm \frac{5}{2}$ dá as formulas respectivas a esses casos (n. 74. 75. 76.); e pela de $x = 0$, $x = \pm 1$, $x = \pm 2$, $x = \pm 3$, dá do mesmo modo as que acima lhes ficão assinadas (n. 77.).

93. Tendo em fim os lugares da Lua com os seus movimentos horarios de 12 em 12 horas, pôde suppor-se que o movimento della, que chamaremos C' , em qualquer tempo desse intervallo designado por t , he assaz exactamente representado pela formula $C' = At + Bt^2$, sendo B o numero subsidiario que na Ephemeride deve acompanhar a A . Logo teremos a velocidade da Lua para qualquer instante do mesmo inter-

vallo $\frac{dC'}{dt} = A + 2Bt$, a qual se reduz simplesmente a A no caso de $t=0$, como deve ser. Mas deve tambem reduzir-se ao A seguinte, que para distincão marcaremos com A' , quando $t=12$; logo teremos $A + 24B = A'$, e consequentemente $B = \frac{A' - A}{4.6}$ etc. (n. 78.).

94. He de advertir, que pondo $t=12$ na formula $C' = At + Bt^2$, será C' o movimento da Lua no intervallo das 12 horas, conhecido pela Ephemeride; e consequentemente, fazendo $\frac{C'}{3.4} = \hat{A}$, teremos outro valor

de $B = \frac{\hat{A} - A}{3.4}$, que só ajusta com o primeiro quando A, \hat{A}, A' forem em progressão arithmetica, de que pouco se apartaõ; e isso, por- que cada hum delles satisfaz separadamente a huma das condições a que se devia satisfazer. Assim pareceria melhor que se usasse do meio arithme-

tico $B = \frac{2(\hat{A} - A) + (A' - A)}{6.8}$. Mas a differença he tão pequena,

que não obriga a gastar o triplo do tempo no calculo desse artigo.

95. Se em algum caso porém se quizer huma exactidaõ superior, não ha mais do que introduzir hum terceiro numero C , para se satisfazer a ambas as ditas condições, pelas duas equações

$12B + 12.12C = \hat{A} - A$, e $2.12B + 3.12.12.C = A' - A$, as quais daõ

$$B = \frac{2(\hat{A} - A) - (A' - A)}{3.4}$$

$$C = \frac{(A' - A) - (\hat{A} - A)}{4.6.6}$$

96. Exemplo: Quer saber-se a Latitude da Lua no dia 4 de Junho de 1807 ás 6 horas. Temos entaõ (n. 84.) o movimento em $12^h = -34',58$,

e consequentemente $\hat{A} = -2',882$, que com $A = -2',821$, e $A' = -2',957$, daõ $B = -5',58$, e $C = +0,04$ (Explic. das Ephem. n. 42.). E por tanto, a formula $C' = t(A + t(B + Ct))$ para o tempo dado, isto he, para $t=6$, dará $C' = -17',12$, e a Latitude procurada $= 1^{\circ} 18',18$, que pela regra da Ephemeride se acharia $1^{\circ} 18',20$ com a differença $0',02 = 1'',2$. E do mesmo modo a formula $A + t(2B + 3Ct)$ dará para o mesmo instante o movimento horario $-2',884$, que pela mesma regra da Ephemeride se acharia $-2',879$ com a differença $0'',5$.

97. Estas pequenas differenças justificaõ bem a rasaõ, porque nas

Ephemerides nos contentamos com a equação dependente do numero *B*, e esse calculado como acima dissemos. É muito mais notando-se, que esta exactidão he toda hypothetica, que se reduz a achar em consequencia dos Lugares calculados o que justamente compete ao tempo dado, e que se acharia pelo calculo das mesmas Taboas, ficando com todo o erro dellas nesse ponto, que pôde ser muito mais consideravel que as sobreditas differenças. Se algum dia se poderem acertar as Taboas da Lua a ponto de não passar de 2^o ou 3^o a incerteza dos Lugares calculados por ellas, então será tambem conveniente que nas Ephemerides se ajunte o numero *C*. Entre tanto o uso particular d'elle se limitará aos casos de haver-se de comparar hum Lugar observado da Lua com o dado pelas Taboas para se conhecer o erro dellas.

§ VII.

Outra Regra.

98. **H**avendo reflectido, que a sobredita interpolação particular para cada hum dos intervallos de 12 horas (n. 95.) pôde estender-se aos de 24, sem quebra attendivel da sua exactidão, posto que se trate das Ascensões rectas, e Declinações da Lua, sujeitas a maiores variações, tomalla-hemos por fundamento de outra regra mais facil e mais expedita na practica da interpolação das Ephemerides. E essa consiste em buscar primeiro os numeros *A* correspondentes aos meios-dias, e depois o que pertence ás meias-noites.

99. Os numeros *A* se acharão pelas formulas acima demonstradas (n. 77.), ou sómente pela primeira dellas, que he a mais simples e vantajosa, por não depender senão das differenças impares, que muito facilmente se podem tomar sem passar pelas pares. Mas para isso he necessario que façamos epocha successivamente em cada hum dos Lugares; o que conseguiremos da maneira seguinte.

100. Tomadas successivamente as primeiras differenças, dellas deduziremos immediatamente as terceiras, e destas as quintas, pela regra sabida: Que a differença terceira correspondente a qualquer das primeiras he a soma das duas adjacentes menos o dobro della; e assim as quintas a respeito das terceiras. E tendo assim as tres differenças impares correspondentes ao meio dos intervallos adjacentes ao lugar proposto, cujo *A* se procura, se fizermos aqui

$$\frac{\text{som. das 1.}^{\text{as}}}{2} = a, \quad \frac{\text{som. das 3.}^{\text{as}}}{2 \cdot 6} = b, \quad \frac{\text{som. das 5.}^{\text{as}}}{60} = c,$$

acharemos, que a sobredita formula primeira (n. 77.) se reduz neste caso á seguinte

$$A = \frac{1}{4 \cdot 6} (a - b + c).$$

101. E tomando por exemplo os mesmos lugares da Lua acima propostos (n. 79.) acharemos os resultados seguintes

D.	Longit.	Diff. 1. ^{as}	3. ^{as}	5. ^{as}	A
1	15° 2',74	12° 1',31	+ 3',85	- 0',18	30',239
2	27 14,11	12 11,37	+ 3,19	- 0,21	30,730
3	39 38,73	12 24,62	+ 2,52	- 0,10	31,337
4	52 18,92	12 40,19	+ 1,55	- 0,13	32,021
5	66 16,03	12 57,11	+ 0,25	+ 0,03	32,739
6	78 30,31	13 14,28	- 0,82	+ 0,10	33,445
7	92 0,94	13 30,63	- 1,79	+ 0,18	34,095
		13 45,19	- 2,58	+ 0,54	

os quais com levissima differença se conformão com os achados pelo methodo antecedente (n. 81.), sendo preferiveis os deste em ração de se fazer epocha em cada lugar por si.

102. He verdade, que para isso he necessario que se tenham calculados os tres Lugares antecedentes ao primeiro, cujo A se ha de calcular, e os quatro seguintes ao ultimo em que se ha de acabar. Estes não são perdidos, porque servem para a continuacão das Ephemerides; e aquelles sempre os ha, exceptuando o caso do primeiro principio, ou o de passar-se a usar de novas Taboas. E então não ha necessidade de calcular esses Lugares pelas Taboas, mas se usará por huma vez somente das formulas próprias do outro methodo (n. 72.).

103. Sendo pois achados os numeros A correspondentes aos Lugares da Lua ao meio-dia, resta achar os Lugares della á meia-noite com os seus respectivos A. Para isso suppondo em qualquer dos meios-dias o lugar da Lua = C, e o seu respectivo numero = A, e marcando para distincão os do seguinte C', A', he facil de ver, que em consequencia destas denominações, e de se tratar de hum intervallo duplo do que antes se havia supposto (n. 95.), teremos

$$B = \frac{2(A' - A) - (A'' - A)}{4 \cdot 6}$$

$$C = \frac{(A'' - A) - (A' - A)}{4 \cdot 4 \cdot 6 \cdot 6}$$

104. E como havemos de calcular sempre para o caso de t = 12, substituindo este valor juntamente com os antecedentes de B e de C nas duas formulas At + Bt + Ct, e A + 2Bt + 3Ct, reduzindo, e resti-

tituindo em vez de A o seu valor $\frac{C'' - C}{3 \cdot 24}$, teremos

$$C' = C + \frac{1}{2} (C'' - C) - 5(A'' - A)$$

$$A = \frac{\frac{1}{4} (C'' - C) - (A'' - A)}{4}$$

105. Por exemplo: Supponhamos que, tendo calculado as Longitudes da Lua para os primeiros dias de Junho, e achado os seus numeros A , como acima se mostrou (n. 101.) queremos saber a Longitude e o numero A , que correspondem ao primeiro dia á meia-noite. Temos $C = 15^{\circ} 2', 74$, $C'' - C = 12^{\circ} 11', 37$, $A = 30', 259$, $A'' = 30', 750$, donde concluiremos $C' = 21^{\circ} 6', 95$, e $A = 30', 468$. E continuando para os dias seguintes o mesmo calculo, acharemos os resultados que aqui se mostram

D.	12 ^h	
	Longit.	A
1.	21° 6', 95	30', 468
2.	33 24, 60	31, 022
3.	45 56, 77	31, 672
4.	58 45, 32	32, 379
5.	71 51, 05	33, 095
6.	85 13, 67	33, 779

os quais justamente concordão com os achados pela outra regra (n. 81.) á excepção do primeiro, que por ella se tomou de $21^{\circ} 6', 94$, e que igualmente se podia tomar de $21^{\circ} 6', 95$, visto que dos numeros antecedentemente calculados (n. 80.) resulta $21^{\circ} 6', 945$.

106. Em quanto ás Ascensões Rectas e Declinações, póde tudo fazer-se do modo antecedente, calculando-as sómente para os meios-dias. Mas pelas suas maiores variações não haverá tanta exactidão nos resultados como nos das Longitudes e Latitudes; e isso não sómente pelo que respeita ás formulas da regra antecedente (n. 104.), mas tambem ás da primeira (n. 74., e seg.), as quais deverião nesse caso estender-se até ás oitavas differenças. Para evitar pois esses inconvenientes, calcularemos directamente as Ascensões Rectas e as Declinações para os meios-dias, e meias-noites; e assim, tendo-se estreitado o intervallo, acharemos com muita exactidão os seus numeros respectivos A pelo methodo acima proposto (n. 100.): bem entendido, que nesse caso se ha de tomar $A = \frac{1}{2.6} (a - b + c)$. E os numeros B , tanto dellas, como das Longitudes e Latitudes, se calcularão da maneira acima declarada (n. 94. e seg.).

I N D E X

DAS MATERIAS COMPREHENDIDAS NESTAS EPHEMERIDES.

E Pochas principais correspondentes ao anno de 1808.	Pag. III.
Sinaes e abbreviatras de que se faz uso nas Ephemerides.	IV.
Eclipses do anno de 1808.	V.
Calendario para o mesmo anno.	I.
N. B. Estes mesmos artigos se achão para o anno 1809 em paginas da mesma numeracão outra vez começada para o dito anno.	
Catalogo das estrellas principais reduzidas ao primeiro de Janeiro de 1808.	121.
Taboa da Diferença dos Meridianos dos Lugares principais da Terra relativamente ao Observatorio da Universal de Coimbra.	133.
Taboa Cosmographica dos Portos, Cabos, Ilhas, e Lugares das Costas maritimas do Orbe Terraqueo.	149.
Art. I. Costa da Noruega e Suecia até o Cabo Falsterbo com as Ilhas adjacentes.	Ibid.
Art. II. Costa Occidental do Baltico.	150.
Art. III. Costa Oriental e Meridional do Baltico.	151.
Art. IV. Costa Oriental, e Occidental de Dinamarca.	152.
Art. V. Costa d'Alemanha e Hollanda.	153.
Art. VI. Costa Oriental e Meridional da Graõ Bretanha com as Ilhas adjacentes.	154.
Art. VII. Costa Occidental da Graõ Bretanha.	157.
Art. VIII. Costa Oriental e Occidental da Irlanda.	159.
Art. IX. Costa de Franca.	160.
Art. X. Costa d'Hespanha e Portugal até Gibraltar.	162.
Art. XI. Costa Oriental d'Hespanha.	163.
Art. XII. Costa Meridional de Franca e Occidental d'Italia com as Ilhas de Corsega, Sardenha, Sicilia, e Malta.	166.
Art. XIII. Costa Oriental d'Italia, e Turquia Europea.	168.
Art. XIV. Costa do Mar Negro, Natolia, e Syria.	171.
Art. XV. Costa do Egypto, e Berberia.	172.
Art. XVI. Costa Occidental d'Africa.	173.
Art. XVII. Ilhas dispersas do Oceano Atlantico pela ordem das Latitudes.	176.
Art. XVIII. Costa Oriental d'Africa.	177.
Art. XIX. Ilhas e Baixos do Mar da India por ordem das Latitudes.	178.
Art. XX. Costa do Mar Vermelho, Arabia, e Persia.	180.
Art. XXI. Costa Occidental do Indostaõ, e Ilhas Adjacentes.	179.
Art. XXII. Costa Oriental do Indostaõ.	181.
Art. XXIII. Costa d'Arrakaõ, Malaca, e Cochinchina.	182.
Art. XXIV. Ilhas do Sonda.	183.
Art. XXV. Ilhas Mollucas, e Philippinas.	187.
Art. XXVI. Nova Guiné, Nova Hollanda, e Ilhas vizinhas.	191.
Art. XXVII. Ilhas dispersas do Oceano Pacifico pela ordem das Latitudes.	193.
Art. XXVIII. Costa da China, Japaõ, e Tartaria Oriental.	197.
Art. XXIX. Costa Occidental d'America Septentrional.	200.
Art. XXX. Costa do Perú, e Chili.	203.
Art. XXXI. Costa da Terra de Magalhaens, e da Terra do Fogo.	204.

Art. XXXII. Costa do Brazil.	206.
Art. XXXIII. Costa da Guyana, e da Terra Firme.	208.
Art. XXXIV. Ilhas Antilhas, ou Archipelago d'America.	209.
Art. XXXV. Costa Oriental do Mexico, Luisiana, e Florida.	215.
Art. XXXVI. Costa dos Estados Unidos.	217.
Art. XXXVII. Costa d'Acadia, e Golfo de S. Lourenço.	219.
Art. XXXVIII. Costa da Terra Nova.	222.
Art. XXXIX. Costa de Lavrador, Greenlandia, e Islandia.	224.
Art. XL. Costa do Mar Glacial.	225.
Explicação das Ephemerides.	227.
Observações Astronomicas feitas em Coimbra.	242.
Observações Astronomicas feitas em Lisboa no Observatorio Real da Marinha.	246.
Observações Astronomicas feitas na Villa da Povoia do Varzim.	249.
Observação do Eclipse de Sol de 16 de Junho de 1806 feita em Madrid.	250.
Exposição dos Methodos particulares de que se faz uso no calculo das Ephemerides.	
Taboa de factores.	

ERRATAS.

	<i>Pag.</i>	<i>Lin.</i>	<i>Erros</i>	<i>Emendas</i>	
<i>Março de 1808.</i>	}	25	35	— 12 25,9	— 16 4,5
			36	12 25,0	16 2,9
			37	12 25,8	16 0,4
			38	12 27,2	15 57,1
			39	12 30,0	15 53,0
<i>Abril</i>	}	33	35	— 12 34,8	— 15 47,4
			36	12 39,9	15 41,8
			37	12 45,8	15 35,7
			38	12 52,6	15 29,4
			39	12 0,1	15 22,3
	122	22	* 2. 3	2. 3	
	129	34	B	A	
	163	34	41 22,8	41 22	
			0 0 52"	1' 20"	
		35	41° 21',3	41° 20'	

Depois da pag. 180 estão repetidos os numeros 179, e 180 nas duas seguintes paginas.

ERRATAS.

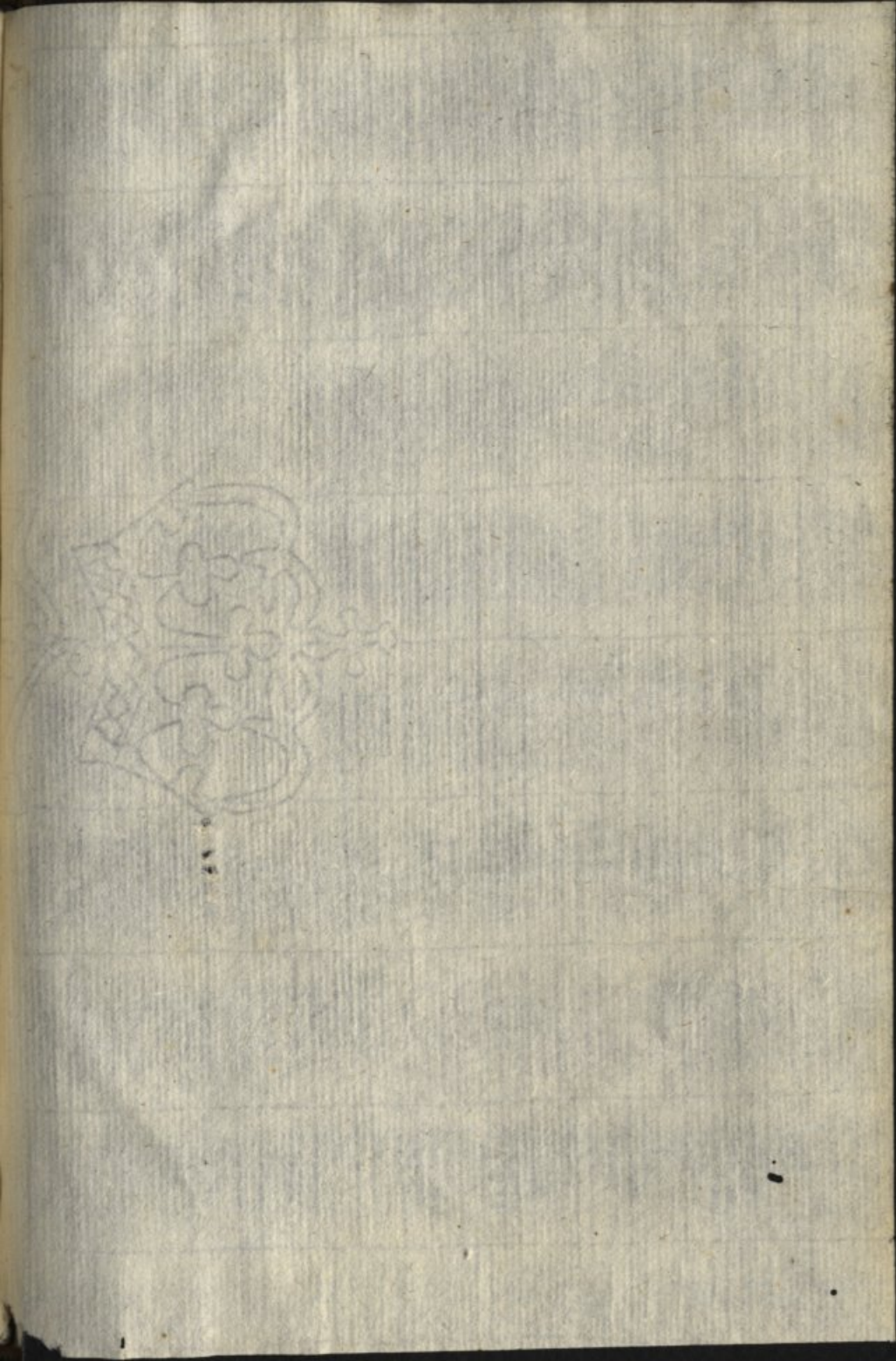
<i>Pag.</i>	<i>Lin.</i>	<i>Err.</i>	<i>Emenda.</i>
vij	18	retrogada	retrograda
xxiiij	20	diverso	diversa
xxiv	16	- 12,938	- 21,938
xxv	32 col. 2. ^a	168 34,57	168 35,57
ibid.	35	+ 83,89 8'	- 83,89 8'
xxx	22 <i>diff.</i> 3. ^a	+ 0',90	+ 1',90
ibid.	<i>diff.</i> 4. ^a	+ 0,83	+ 0,63
xxxiv	12	differenciaçaõ	differenciaçaõ
ibid.	20	$16c(5x^4 - 15x^2 + 4)$	$16c(5x^4 - 15x^2 + 4)$
xxxviiij	2	$A =$	$A' =$
ibid.	8	$A = 30',468$	$A' = 30',468$

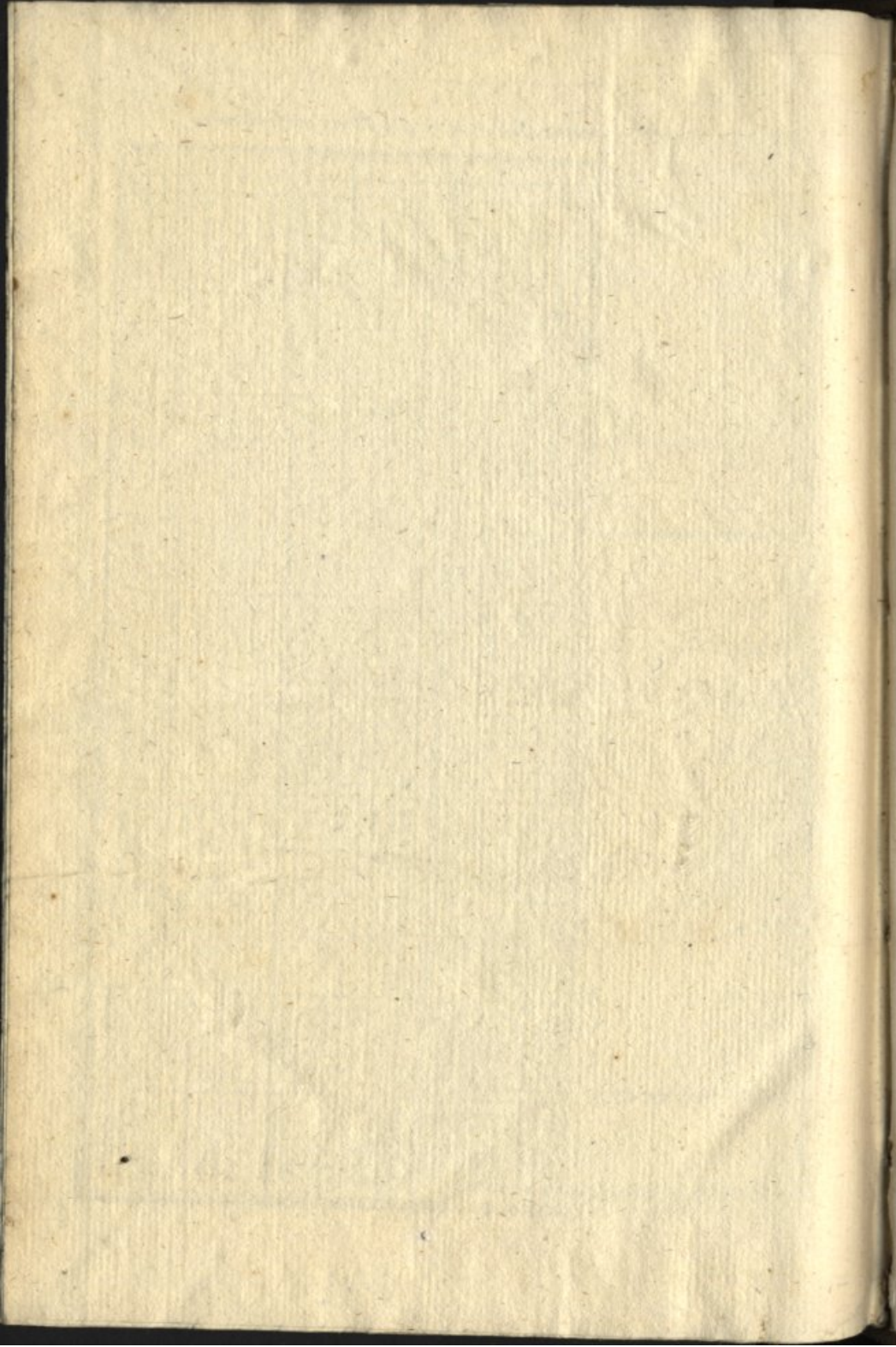
No VOL. III.

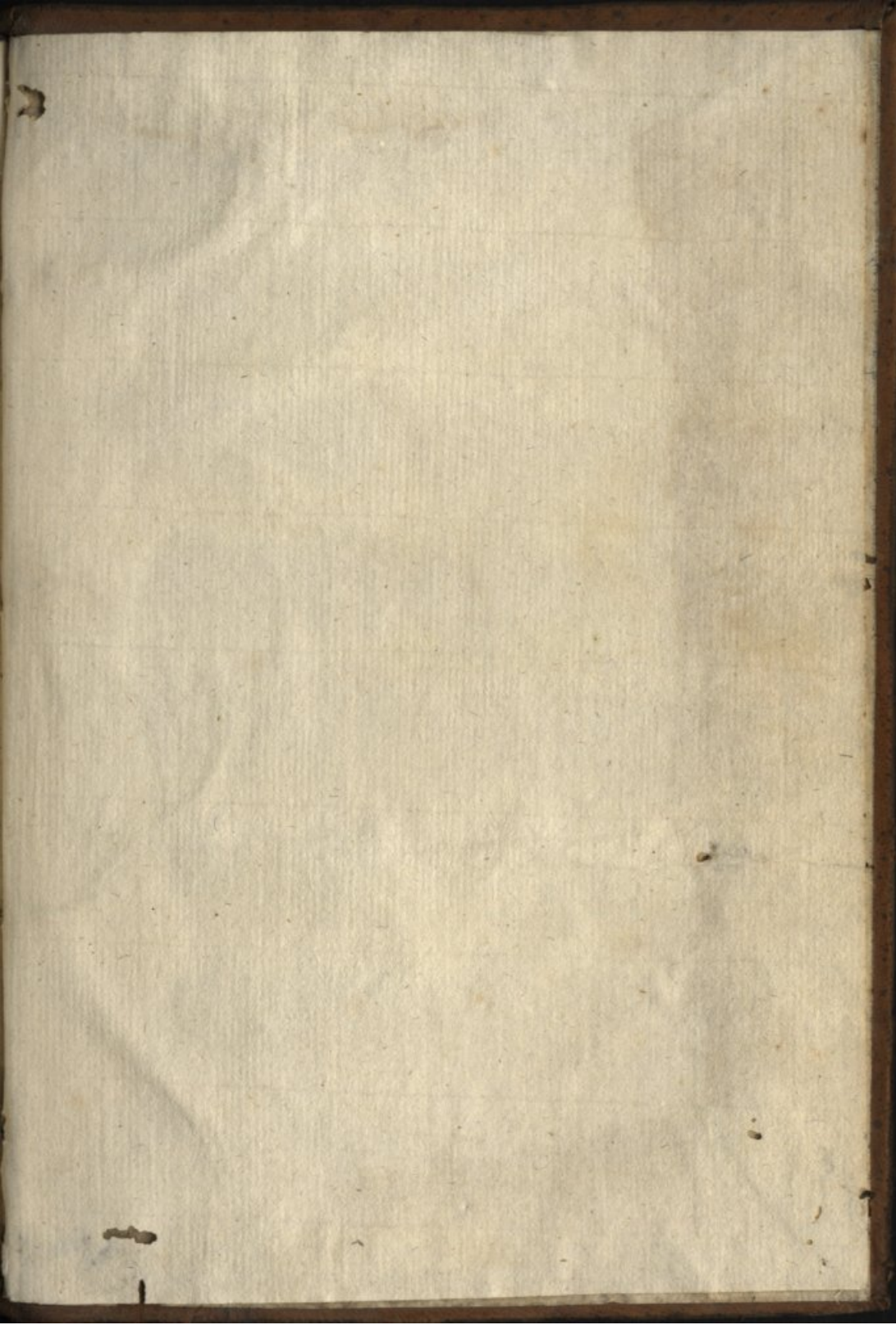
<i>Pag.</i>	<i>Lin.</i>	<i>Err.</i>	<i>Emenda.</i>
246	27	$\frac{\gamma r \text{ sen. } (A-B) \cos. (A+B)}{\text{sen. } 2A}$	$\frac{\gamma r \text{ sen. } (A-\phi) \cos. (A+\phi)}{\text{sen. } 2A}$
251	2	$\Phi' = \Phi - \phi - \phi'$	$\Phi' = \Phi - \phi + \phi'$

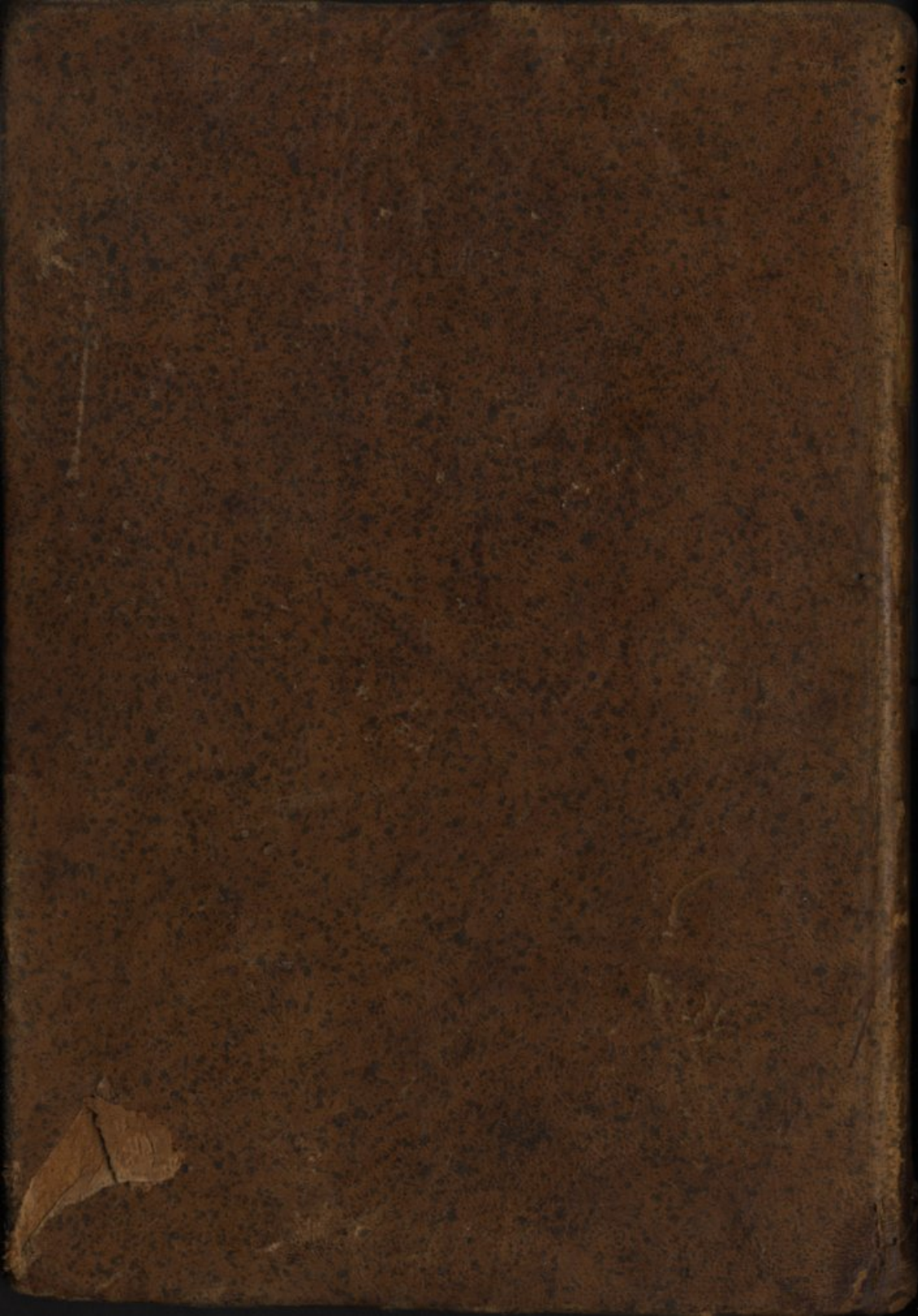
A	Fact.	D.	A	Fact.	D.	A	Fact.	D.	D.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
25, 4	2,3622	92	31, 3	1,9169	61	37, 2	1,6129	43	33	3	7	10	13	17	20	23	26	30
25, 5	2,3530	92	31, 4	1,9108	61	37, 3	1,6086	43	34	3	7	10	14	17	20	24	27	31
25, 6	2,3438	91	31, 5	1,9047	60	37, 4	1,6043	43	35	4	7	11	14	18	21	25	28	32
25, 7	2,3347	91	31, 6	1,8987	60	37, 5	1,6000	43	36	4	7	11	14	18	22	25	29	33
25, 8	2,3256	90	31, 7	1,8927	60	37, 6	1,5957	42	37	4	7	11	15	19	22	26	30	35
25, 9	2,3166	89	31, 8	1,8868	59	37, 7	1,5915	42	38	4	7	11	15	19	23	27	30	34
26, 0	2,3077	88	31, 9	1,8809	59	37, 8	1,5873	42	39	4	8	12	16	20	23	27	31	35
26, 1	2,2989	88	32, 0	1,8750	58	37, 9	1,5831	42	40	4	8	12	16	20	24	28	32	36
26, 2	2,2901	87	32, 1	1,8691	58	38, 0	1,5789	41	41	4	8	12	16	21	25	29	33	37
26, 3	2,2814	87	32, 2	1,8634	58	38, 1	1,5748	41	42	4	8	13	17	21	25	29	34	38
26, 4	2,2727	86	32, 3	1,8576	57	38, 2	1,5707	41	43	4	9	13	17	22	26	30	34	39
26, 5	2,2641	85	32, 4	1,8519	57	38, 3	1,5666	41	44	4	9	13	18	22	26	31	35	40
26, 6	2,2556	84	32, 5	1,8462	57	38, 4	1,5625	41	45	5	9	14	18	23	27	32	36	41
26, 7	2,2472	84	32, 6	1,8405	56	38, 5	1,5584	40	46	5	9	14	18	23	28	32	37	41
26, 8	2,2388	83	32, 7	1,8349	56	38, 6	1,5544	40	47	5	9	14	19	24	28	33	38	42
26, 9	2,2305	83	32, 8	1,8293	56	38, 7	1,5504	40	48	5	10	14	19	24	29	34	38	43
27, 0	2,2222	82	32, 9	1,8237	55	38, 8	1,5464	40	49	5	10	15	20	25	29	34	39	44
27, 1	2,2140	81	33, 0	1,8182	55	38, 9	1,5424	40	50	5	10	15	20	25	30	35	40	45
27, 2	2,2059	80	33, 1	1,8127	55	39, 0	1,5384	39	51	5	10	15	20	26	31	36	41	46
27, 3	2,1978	80	33, 2	1,8072	54	39, 1	1,5345	39	52	5	10	16	21	26	31	36	42	47
27, 4	2,1898	80	33, 3	1,8018	54	39, 2	1,5306	39	53	5	11	16	21	27	32	37	42	48
27, 5	2,1818	79	33, 4	1,7964	54	39, 3	1,5267	39	54	5	11	17	22	27	32	38	43	49
27, 6	2,1739	78	33, 5	1,7910	53	39, 4	1,5228	38	55	6	11	17	22	28	33	39	44	50
27, 7	2,1661	78	33, 6	1,7857	53	39, 5	1,5190	38	56	6	11	17	22	28	34	39	45	50
27, 8	2,1583	77	33, 7	1,7804	53	39, 6	1,5152	38	57	6	11	17	23	29	34	40	46	51
27, 9	2,1506	77	33, 8	1,7751	52	39, 7	1,5114	38	58	6	12	17	23	29	35	41	47	52
28, 0	2,1429	77	33, 9	1,7699	52	39, 8	1,5076	38	59	6	12	18	24	30	35	41	47	53
28, 1	2,1352	76	34, 0	1,7647	52	39, 9	1,5038	38	60	6	12	18	24	30	36	42	48	54
28, 2	2,1276	75	34, 1	1,7595	51	40, 0	1,5000	37	61	6	12	18	24	31	37	43	49	55
28, 3	2,1201	74	34, 2	1,7544	51	40, 1	1,4963	37	62	6	12	19	25	31	37	43	50	56
28, 4	2,1127	74	34, 3	1,7493	51	40, 2	1,4926	37	63	6	13	19	25	32	38	44	50	57
28, 5	2,1053	73	34, 4	1,7442	51	40, 3	1,4889	37	64	6	13	19	25	32	38	45	51	58
28, 6	2,0979	73	34, 5	1,7391	50	40, 4	1,4852	37	65	7	13	20	26	33	39	46	52	59
28, 7	2,0906	72	34, 6	1,7341	50	40, 5	1,4815	37	66	7	13	20	26	33	40	46	53	59
28, 8	2,0833	72	34, 7	1,7291	50	40, 6	1,4778	37	67	7	13	20	27	34	40	47	54	60
28, 9	2,0761	71	34, 8	1,7241	50	40, 7	1,4742	36	68	7	14	20	27	34	41	48	54	61
29, 0	2,0690	69	34, 9	1,7192	49	40, 8	1,4706	36	69	7	14	21	28	35	41	48	55	62
29, 1	2,0619	71	35, 0	1,7143	49	40, 9	1,4670	36	70	7	14	21	28	35	42	49	56	63
29, 2	2,0548	70	35, 1	1,7094	49	41, 0	1,4634	36	71	7	14	21	28	36	43	50	57	64
29, 3	2,0478	70	35, 2	1,7045	49	41, 1	1,4598	36	72	8	14	22	29	36	43	50	58	65
29, 4	2,0408	69	35, 3	1,6997	48	41, 2	1,4563	35	73	7	15	22	29	37	44	51	58	66
29, 5	2,0339	69	35, 4	1,6949	48	41, 3	1,4528	35	74	7	15	22	30	37	44	52	59	67
29, 6	2,0270	68	35, 5	1,6901	47	41, 4	1,4493	35	75	8	15	23	30	38	45	53	60	68
29, 7	2,0202	68	35, 6	1,6854	47	41, 5	1,4458	35	76	8	15	23	30	38	46	53	61	68
29, 8	2,0134	67	35, 7	1,6807	47	41, 6	1,4423	35	77	8	15	23	31	39	46	54	62	69
29, 9	2,0067	67	35, 8	1,6760	47	41, 7	1,4388	34	78	8	16	24	31	39	47	55	62	70
30, 0	2,0000	66	35, 9	1,6713	46	41, 8	1,4354	34	79	8	16	24	32	40	47	55	63	71
30, 1	1,9934	66	36, 0	1,6667	46	41, 9	1,4320	34	80	8	16	24	32	40	48	56	64	72
30, 2	1,9868	65	36, 1	1,6621	46	42, 0	1,4286	34	81	8	16	24	32	41	49	57	65	73
30, 3	1,9802	65	36, 2	1,6575	46	42, 1	1,4252	34	82	8	16	25	33	41	49	57	66	74
30, 4	1,9737	65	36, 3	1,6529	45	42, 2	1,4218	34	83	8	17	25	33	42	50	58	66	75
30, 5	1,9672	64	36, 4	1,6484	45	42, 3	1,4184	33	84	8	17	25	34	42	50	59	67	76
30, 6	1,9608	64	36, 5	1,6439	45	42, 4	1,4151	33	85	9	17	26	34	43	51	60	68	77
30, 7	1,9544	63	36, 6	1,6394	45	42, 5	1,4118	33	86	9	17	26	34	43	52	60	69	77
30, 8	1,9481	63	36, 7	1,6349	45	42, 6	1,4085	33	87	9	17	26	35	44	52	61	70	78
30, 9	1,9418	63	36, 8	1,6304	44	42, 7	1,4052	33	88	9	18	27	36	45	53	62	70	79
31, 0	1,9355	62	36, 9	1,6260	44	42, 8	1,4019	33	89	9	18	27	36	45	53	62	71	80
31, 1	1,9293	62	37, 0	1,6216	44	42, 9	1,3986	33	90	9	18	27	36	45	54	63	72	81
31, 2	1,9231	62	37, 1	1,6172	44	43, 0	1,3953	33	91	9	18	27	36	46	55	64	73	82
31, 3	1,9169	62	37, 2	1,6129	43	43, 1	1,3920	33	92	9	18	28	37	46	55	64	74	83

Year	1870	1871	1872	1873	1874	1875	1876	1877	1878	1879	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886	1887	1888	1889	1890	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900
Population	1,000,000	1,050,000	1,100,000	1,150,000	1,200,000	1,250,000	1,300,000	1,350,000	1,400,000	1,450,000	1,500,000	1,550,000	1,600,000	1,650,000	1,700,000	1,750,000	1,800,000	1,850,000	1,900,000	1,950,000	2,000,000	2,050,000	2,100,000	2,150,000	2,200,000	2,250,000	2,300,000	2,350,000	2,400,000	2,450,000	2,500,000
Area (sq. miles)	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Population per sq. mile	27.8	29.2	30.6	32.0	33.3	34.7	36.1	37.5	38.9	40.3	41.7	43.1	44.4	45.8	47.2	48.6	50.0	51.4	52.8	54.2	55.6	57.0	58.4	59.8	61.2	62.6	64.0	65.4	66.8	68.2	69.6









EPHEMEROPTERA

1870