



Sala

Gab.

Est.

Tab.

N.º

5-  
7  
8  
0



9 - 6 - 8 -

L-20-3

RP  
12

ERHEMÉRIDES  
ASTRONÓMICAS  
CALCULADAS

IMPRESA EN LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE BOGOTÁ  
EN EL AÑO DE 1805



Por el Doctor D. Juan de Dios  
1805



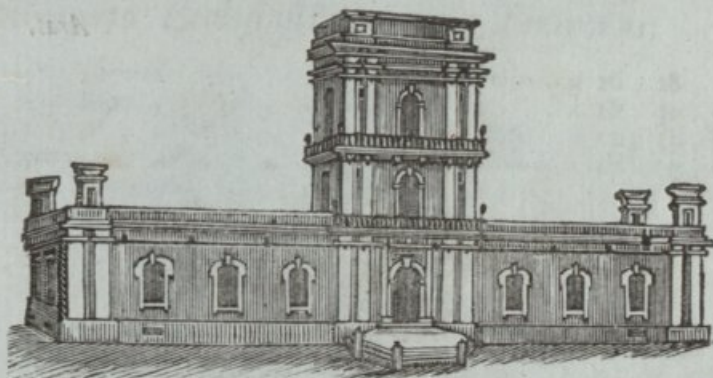
EPHEMERIDES  
ASTRONOMICAS  
CALCULADAS

PARA O MERIDIANO DO OBSERVATORIO REAL DA UNIVERSIDADE  
DE COIMBRA:

PARA O USO DO MESMO OBSERVATORIO, E PARA O DA NAVEGAÇÃO  
PORTUGUEZA.

VOLUME III.

*Para o anno de 1806.*



---

COIMBRA:

NA REAL IMPRENSA DA UNIVERSIDADE,

1805.

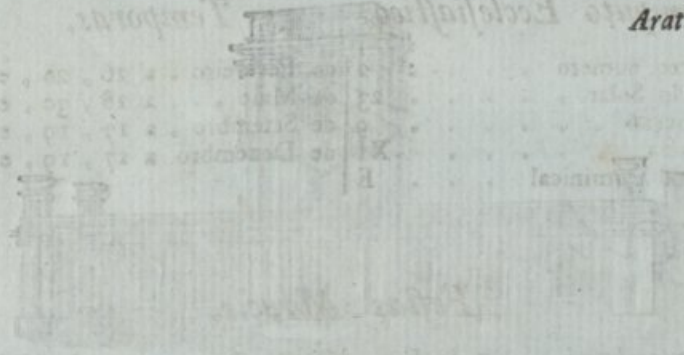
*Por Ordem do Principe Regente Nosso Senhor.*

III  
 EPOCHAS PRINCIPALES  
 Correspondientes ao anno de 1800.

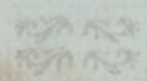
1772	...
1773	...
1774	...
1775	...
1776	...
1777	...
1778	...
1779	...
1780	...
1781	...
1782	...
1783	...
1784	...
1785	...
1786	...
1787	...
1788	...
1789	...
1790	...
1791	...
1792	...
1793	...
1794	...
1795	...
1796	...
1797	...
1798	...
1799	...
1800	...

— Volens Mundi prænoscere motum.

*Arat.*



B. R. A.





## EPOCHAS PRINCIPAIS

Correspondentes ao anno de 1806.

Anno do Periodo Juliano . . . . .	6519
Da Creação do Mundo segundo o Texto Hebreu . . . . .	5910
Do Diluvio Universal . . . . .	4154
Da primeira Olympiada de Iphito . . . . .	2580
Da fundação de Roma . . . . .	2559
Da Epocha de Nabonassar . . . . .	2553
Do principio da Monarquia Portugueza . . . . .	710
Da fundação da Univerfidade de Coimbra . . . . .	515
Da Reformaçõ pelo Senhor Rei D. José I de Gloriosa Memoria . . . . .	34

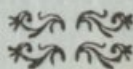
## Computo Ecclesiastico.

## Temporas.

Aureo numero . . . . . 2	de Fevereiro . a 26 , 28 , e 29
Cyclo Solar . . . . . 23	de Maio . . . a 28 , 30 , e 31
Indicção . . . . . 9	de Setembro . a 17 , 19 , e 20
Epacta . . . . . XI	de Dezembro a 17 , 19 , e 20
Letra Dominical . . . . . E	

## Festas Moveis.

Septuagesima . . . 2 de Fev.	Pentecostes . . . 25 de Maio
Cinza . . . . . 19 de Fev.	Trindade . . . . . 1 de Junho
Paschoa . . . . . 6 de Abr.	Corpo de Deos . . . 5 de Junho
Rogaçoens 12 , 13 , e 14	Dom. 1. do Adv. 30 de Nov.
Ascensão . . . . . 15 de Maio	



# IV SINAIS, E ABBREVIATURAS,

*de que se faz uso nestas Ephemerides.*

## SIGNOS DO ZODIACO

*Boreais.*

*Austrais.*

<p>0. <math>\Upsilon</math> Aries . . . . . 0°</p> <p>1. <math>\var�</math> Tauro . . . . . 30</p> <p>2. <math>\square</math> Geminis . . . . . 60</p> <p>3. <math>\text{♋}</math> Cancer . . . . . 90</p> <p>4. <math>\text{♌}</math> Leo . . . . . 120</p> <p>5. <math>\text{♍}</math> Virgo . . . . . 150</p>	<p>6. <math>\text{♎}</math> Libra . . . . . 180°</p> <p>7. <math>\text{♏}</math> Scorpio . . . . . 210</p> <p>8. <math>\text{♐}</math> Sagittario . . . . . 240</p> <p>9. <math>\text{♑}</math> Capricornio . . . . . 270</p> <p>10. <math>\text{♒}</math> Aquario . . . . . 300</p> <p>11. <math>\text{♓}</math> Pifcis . . . . . 330</p>
--	--

*Descendentes.*

*Ascendentes.*

$\text{♋}$ ,  $\text{♌}$ ,  $\text{♍}$ ,  $\text{♎}$ ,  $\text{♏}$ ,  $\text{♐}$

$\text{♑}$ ,  $\text{♒}$ ,  $\text{♓}$ ,  $\Upsilon$ ,  $\var�$ ,  $\square$

## *Planetas , e Nodos.*

☉ . . . . Sol

<p><math>\text{☿}</math> . . . . . Mercurio</p> <p><math>\text{♀}</math> . . . . . Venus</p> <p><math>\text{♁}</math> . . . . . Terra</p> <p><math>\text{♃}</math> . . . . . Lua</p> <p><math>\text{♄}</math> . . . . . Nodo ascendente</p>	<p><math>\text{♂}</math> . . . . . Marte</p> <p><math>\text{♃}</math> . . . . . Jupiter</p> <p><math>\text{♄}</math> . . . . . Saturno</p> <p><math>\text{♅}</math> . . . . . Urano</p> <p><math>\text{♄}</math> . . . . . Nodo descendente</p>
---	---

### *Aspectos*

- $\text{♁}$ . Conjunção dos astros, quando tem a mesma Longitude.
  - $\square$ . Quadratura, quando a diferença das Longitudes he de 90°.
  - $\text{♁}$ . Opposição, quando a diferença das Longitudes he de 180°.
- Estes aspectos podem referir-se tambem ao Equador, mas então he necessario que aos mesmos finais se ajunte essa declaração,  $\text{♁}$  em Asc. Rect.  $\text{♁}$  em Asc. Rect. &c.
- D. H. M. S. ou .<sup>d</sup>.<sup>h</sup>.<sup>'</sup>. " quer dizer dias, horas, minutos, segundos: G. M. S. ou .<sup>o</sup>.<sup>'</sup>. " grãos, minutos, segundos.
- N. Norte: S. Sul: A. austral: B. boreal: I. Immerfaõ: E. Emerfaõ: + additivo, ou tambem boreal: - subtracivo, ou tambem austral.



# ECLIPSES

do anno 1806.

## JANEIRO.

*Eclipse da Lua visivel em Coimbra.*

*Temp. med. astron.      Temp. civ. appar.*

Principio . . . . .	4. <sup>a</sup> 10. <sup>b</sup> 2'	. . . . .	4. <sup>a</sup> 9. <sup>b</sup> 57'	} da tarde
Fim . . . . .	12. 53 . . . . .	. . . . .	12. 48 . . . . .	
Grandeza . . . . .	9 dig.	. . . . .	18' bor.	

## JUNHO.

*Eclipse do Sol visivel em Coimbra.*

Principio . . . . .	16. <sup>a</sup> 4. <sup>b</sup> 4'	. . . . .	16. <sup>a</sup> 4. <sup>b</sup> 4'	} da tarde
Max. obfc. . . . .	5. 1 . . . . .	. . . . .	5. 1 . . . . .	
Fim . . . . .	5. 50 . . . . .	. . . . .	5. 50 . . . . .	
Grandeza . . . . .	6 dig.	. . . . .	49' austr.	

O contacto na entrada será 157° do ponto mais alto do Sol para occ.

A phase central deste Eclipse será ao nascer do Sol em 20°, 1 de Lat. bor., e 131°, 8 de Longit. occ. Ao meio dia em 42°, 0 de Lat. bor. e 57°, 0 de Longit. occ. E ao pôr do Sol em 14°, 0 de Lat. bor., e 13°, 8 de Longit. para or. de Coimbra.

## DEZEMBRO 9.

*Eclipse do Sol invisivel em Coimbra.*

A phase central deste Eclipse será ao nascer do Sol em 8°, 9 de Lat. austr. e 87°, 7 de Longit. or. Ao meio dia em 32°, 2 de Lat. austr. e 151°, 7 de Longit. or. E ao pôr do Sol em 8°, 3 de Lat. austr. e 140°, 9 de Longit. para occ. de Coimbra.

TABLEAU DES REVENUS

de l'Épiscopat  
de France

Province	Diocèse	Revenu
Normandie	Bayeux	69,770
	Caen	69,770
Picardie	Amiens	69,770
	Noyon	69,770
Champagne	Reims	69,770
	Trois-Évêchés	69,770
Bretagne	Nantes	69,770
	Vannes	69,770
Languedoc	Nîmes	69,770
	Montpellier	69,770
Provence	Aix	69,770
	Arles	69,770
Dauphiné	Grenoble	69,770
	Vienne	69,770
Alsace	Strasbourg	69,770
	Metz	69,770
Lorraine	Nancy	69,770
	Metz	69,770
Flandres	Lille	69,770
	Douai	69,770
Belgique	Bruxelles	69,770
	Liège	69,770
Hollande	Utrecht	69,770
	Amsterdam	69,770
Saxe	Dresde	69,770
	Leipsic	69,770
Prusse	Berlin	69,770
	Varsovie	69,770
Autriche	Vienne	69,770
	Budapest	69,770
Espagne	Madrid	69,770
	Barcelone	69,770
Portugal	Lisbonne	69,770
	Covilha	69,770
Italie	Rome	69,770
	Venise	69,770
Grèce	Athènes	69,770
	Constantinople	69,770
Turquie	Istanbul	69,770
	Beirout	69,770
Égypte	Caire	69,770
	Alexandrie	69,770
Inde	Bombay	69,770
	Calcutta	69,770
Chine	Pekin	69,770
	Canton	69,770
Japon	Kyoto	69,770
	Edo	69,770
Russie	Moscou	69,770
	Saint-Petersbourg	69,770
Suède	Stockholm	69,770
	Oslo	69,770
Danemark	Copenhague	69,770
	Oslo	69,770
Pologne	Vienne	69,770
	Varsovie	69,770
Autriche	Vienne	69,770
	Budapest	69,770
Espagne	Madrid	69,770
	Barcelone	69,770
Portugal	Lisbonne	69,770
	Covilha	69,770
Italie	Rome	69,770
	Venise	69,770
Grèce	Athènes	69,770
	Constantinople	69,770
Turquie	Istanbul	69,770
	Beirout	69,770
Égypte	Caire	69,770
	Alexandrie	69,770
Inde	Bombay	69,770
	Calcutta	69,770
Chine	Pekin	69,770
	Canton	69,770
Japon	Kyoto	69,770
	Edo	69,770
Russie	Moscou	69,770
	Saint-Petersbourg	69,770
Suède	Stockholm	69,770
	Oslo	69,770
Danemark	Copenhague	69,770
	Oslo	69,770
Pologne	Vienne	69,770
	Varsovie	69,770





## ERRATAS

## Na Ephemeride.

Pag.	Dias	Hor.		Errat.	Emend.
16.			Tropicos	12. <sup>d</sup> 4. <sup>h</sup> 26. 14	S. 12. <sup>d</sup> 4. <sup>h</sup> N. 26. 14
113.	25.	o	Decl. de Saturno.	— 11. 50,8	— 11. 58,5
<i>Nom. dos Lug.</i>					
129.			Altengaard Laponia	Lat. 65. 55,0	69. 55,0
131.			Cabo de S. Vi- cente	Long. { em tempo { em grãos	o. 2. 27 o. 36,7 o. 34,9
				Lat. 37. 2,5	37. 2,9
135.			Jenikala	Long. em tempo. 2. 59. 16	2. 59. 26
140.			Philadelphia	Lat. 39. 59,9	39. 56,9
			Porto	Long. { em tempo { em grãos	o. o. 59 Occ. o. o. 50 Occ. o. 14,7 o. 12,4
				Lat. 41. 11,2	41. 8,9
145.			Christiania	Lat. 1. 16. 54	1. 16. 54 *
206.			Philadelphia	Lat. 39. 59,9	39. 56,9



JANUÁRIO 1868

Dia	De	De	De	De	De	De	De
1	2	3	4	5	6	7	8
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	

1	2	3	4	5	6	7	8
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	

I. JANEIRO 1806. I

Dias do Anno	Dias do Mez.	Dias da Sem.	Longitude do Sol.		Asc. Rect. do Sol.		Declin. do Sol.		Equaçã do tempo.		Diff. S.		
			G.	M.	G.	M.	G.	M.	M.	S.			
1	1	Quart.	280.	30,14	281.	25,51	-	23.	2,89	-	3.	49,61	
2	2	Quint.	281.	31,29	282.	31,71		22.	57,84		4.	17,88	28,27
3	3	Sext.	282.	32,45	283.	37,83		22.	52,33		4.	45,78	27,90
4	4	Sab.	283.	33,57	284.	43,84		22.	46,37		5.	13,30	27,52
5	5	Dom.	284.	34,70	285.	49,75		22.	39,95		5.	40,58	27,08
6	6	Seg.	285.	35,84	286.	55,56		22.	33,09		6.	7,03	26,65
7	7	Terp.	286.	36,97	288.	1,25		22.	25,78		6.	33,24	26,21
8	8	Quart.	287.	38,09	289.	6,81		22.	18,03		6.	58,94	25,70
9	9	Quint.	288.	39,23	290.	12,26		22.	9,84		7.	24,17	25,28
10	10	Sext.	289.	40,35	291.	17,56		22.	1,22		7.	48,85	24,68
11	11	Sab.	290.	41,48	292.	22,74		21.	52,17		8.	13,00	24,15
12	12	Dom.	291.	42,60	293.	27,78		21.	42,69		8.	36,58	23,58
13	13	Seg.	292.	43,73	294.	32,66		21.	32,79		8.	59,57	22,99
14	14	Terp.	293.	44,85	295.	37,39		21.	22,47		9.	21,95	22,38
15	15	Quart.	294.	45,97	296.	41,97		21.	11,74		9.	43,68	21,73
16	16	Quint.	295.	47,08	297.	46,38		21.	0,60		10.	4,76	21,08
17	17	Sext.	296.	48,19	298.	50,62		20.	49,06		10.	25,19	20,43
18	18	Sab.	297.	49,29	299.	54,69		20.	37,13		10.	44,89	19,70
19	19	Dom.	298.	50,38	300.	58,57		20.	24,80		11.	3,87	18,98
20	20	Seg.	299.	51,45	302.	2,27		20.	12,10		11.	22,11	18,24
21	21	Terp.	300.	52,52	303.	5,78		19.	59,01		11.	39,59	17,48
22	22	Quart.	301.	53,57	304.	9,09		19.	45,55		11.	56,30	16,71
23	23	Quint.	302.	54,60	305.	12,21		19.	31,72		12.	12,22	15,92
24	24	Sext.	303.	55,61	306.	15,13		19.	17,53		12.	27,54	15,12
25	25	Sab.	304.	56,61	307.	17,85		19.	2,99		12.	41,65	14,31
26	26	Dom.	305.	57,58	308.	20,35		18.	48,11		12.	55,11	13,46
27	27	Seg.	306.	58,53	309.	22,05		18.	32,88		13.	7,75	12,64
28	28	Terp.	307.	59,45	310.	24,73		18.	17,32		13.	19,53	11,78
29	29	Quart.	309.	0,36	311.	26,61		18.	1,44		13.	30,49	10,96
30	30	Quint.	310.	1,24	312.	28,28		17.	45,23		13.	40,61	10,12
31	31	Sext.	311.	2,10	313.	29,74		17.	28,71		13.	49,88	9,27

Dias	Movimentos horarios do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da pass. delle pelo merid.	Paralaxe do Sol.	Logarith. da dist. do Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
1	2,549	2,761	0,201	16,297	1. 10,58	0,146	9. 992638
7	2,547	2,735	0,314	16,295	1. 10,55	0,146	9. 992692
13	2,547	2,700	0,421	16,289	1. 10,50	0,146	9. 992847
19	2,545	2,658	0,521	16,282	1. 0,44	0,146	9. 993073
25	2,541	2,609	0,613	16,271	1. 8,8	0,146	9. 993353



Dias.	Asc. Rect. do Merid.				Phenomenos, e Observações.				
	Em tempo.			Em grãos.					
	H.	M.	S.	G.	M.				
						D.	H.	M.	
1	18.	41.	52,41	280.	28,10	1.	7.	43,2	☾ Merope — 27,4
2		45.	48,97	281.	27,24		8.	9,8	Alcyone — 34,0
3		49.	45,52	282.	20,58	4.	Ecl. da ☾ visível.		
4		53.	42,07	283.	25,52		14.	26,8	☾ δ □ — 35,4
5		57.	38,63	284.	24,66	5.	8.	50,5	☾ ζ αlm. + 173° } — 8,3
6	19.	1.	35,19	285.	23,80		9.	54,1	Em. — 39 } — 0,1
7		5.	31,74	286.	22,94	6.	3.	42,1	♀ σ ☿ + 35,2
8		9.	28,29	287.	22,07		19.	1,2	☾ ξ Ω — 23,0
9		13.	24,85	288.	21,21		22.	59,1	o Ω + 4,4
10		17.	21,41	289.	20,35	7.	7.	17,3	π Ω — 6,1
11		21.	17,96	290.	19,49	8.	16.	47,0	69 Ω — 19,8
12		25.	14,52	291.	18,53	9.	0.	34,6	e Ω + 40,2
13		29.	11,07	292.	17,77	12.	6.	45,7	☉ ☿ ♃ + 25,4
14		33.	7,63	293.	16,91		13.	24,2	♀ λ ☿ + 32,2
15		37.	4,19	294.	16,05	14.	21.	38,7	☾ i m + 7,2
16		41.	0,74	295.	15,19	15.	21.	14,6	θ Ophiuco + 7,2
17		44.	57,29	296.	14,32	20.	3.	21,7	☉ em ☿
18		48.	53,85	297.	13,46	24.	0.	33,8	☾ 19 ☿ + 37,8
19		52.	50,41	298.	12,60		23.	3,5	♀ 2 v ↑ + 74,8
20		56.	46,96	299.	11,74	25.	13.	41,4	I E ↑ — 49,1
21	20.	0.	43,51	300.	10,88		15.	44,0	♀ 2 E ↑ — 22,4
22		4.	40,07	301.	10,02	26.	5.	57,3	☾ n ☿ + 23,6
23		8.	36,63	302.	9,16	27.	7.	27,4	♀ o ↑ + 8,6
24		12.	33,18	303.	8,30	28.	11.	28,7	♀ π ↑ — 37,9
25		16.	29,74	304.	7,44		16.	51,3	☾ Merope — 34,9
26		20.	26,29	305.	6,57		17.	18,6	Alcyone — 41,9
27		24.	22,85	306.	5,71	30.	7.	8,8	♀ λ ☿ — 60,5
28		28.	19,40	307.	4,85				
29		32.	15,96	308.	3,99				
30		36.	12,51	309.	3,13				
31		40.	9,07	310.	2,27				

Partes proporcionais da Asc. Rect. do Merid.  
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	10	1,64
2	0.	19,71	8	1.	18,85	14	2.	17,99	20	3,29
3	0.	29,57	9	1.	28,71	15	2.	27,85	30	4,93
4	0.	39,43	10	1.	38,56	16	2.	37,70	40	6,57
5	0.	49,28	11	1.	48,42	17	2.	47,56	50	8,21
6	0.	59,14	12	1.	58,28	18	2.	57,42	60	9,86

P L A N E T A S.

Dias.	Heliocentr.		Geocentr.		Asc. Rect.	Declin.	Pass. pelo mer.	Paval- laxe.
	Longit.	Lat.	Longit.	Lat.				
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	M.

Max. Elong. 27.<sup>d</sup> 19<sup>h</sup>2 ♀ Mercurio. ♂ Inf. 4.<sup>d</sup> 17<sup>h</sup>7 Eflac. a 16.<sup>d</sup>

1	80. 58,6	+ 4. 1,5	288. 55,9	+ 1. 45,9	290. 14,5	- 20. 22,6	0. 38,8	0,204
4	99. 43,6	5. 39,1	285. 20,6	2. 37,2	286. 20,1	19. 58,6	0. 11,6	0,213
7	117. 41,5	6. 38,9	281. 22,2	3. 10,9	282. 4,6	19. 48,3	23. 34,5	0,213
10	134. 26,1	6. 59,8	278. 4,5	3. 22,5	278. 34,4	19. 50,9	23. 10,4	0,206
13	149. 45,6	6. 48,1	276. 5,3	3. 14,8	276. 28,4	20. 4,7	22. 52,1	0,195
16	163. 40,3	6. 12,4	275. 30,8	2. 54,5	275. 52,7	20. 26,5	22. 39,7	0,182
19	176. 18,1	5. 21,1	276. 9,9	2. 27,2	276. 35,7	20. 52,2	22. 31,9	0,170
22	187. 50,1	4. 20,4	277. 46,7	1. 56,7	278. 20,8	21. 17,6	22. 27,4	0,159
25	198. 27,3	3. 15,1	280. 6,6	1. 25,5	280. 53,0	21. 39,4	22. 26,1	0,150
28	208. 20,8	2. 8,1	282. 59,0	0. 55,0	284. 0,8	21. 55,1	22. 27,1	0,142

♀ Venus. Max. Elong. 1.<sup>d</sup> 11<sup>h</sup>9

1	56. 26,0	- 1. 4,6	327. 42,7	- 1. 8,1	330. 18,2	- 13. 20,8	3. 19,3	0,209
7	66. 5,0	- 0. 31,3	333. 43,4	- 0. 35,3	335. 51,1	10. 42,0	3. 17,8	0,224
13	75. 45,0	+ 0. 2,9	339. 26,2	+ 0. 3,6	340. 59,3	7. 59,0	3. 14,6	0,241
19	85. 26,2	0. 37,2	344. 47,1	0. 48,5	345. 40,6	5. 15,1	3. 9,7	0,260
25	95. 8,3	1. 10,4	349. 40,2	1. 39,6	349. 51,3	2. 34,0	3. 2,7	0,282

♂ Marte.

1	295. 12,9	- 1. 42,3	289. 9,5	- 1. 0,7	290. 53,9	- 23. 5,7	0. 41,7	0,060
7	298. 54,2	1. 44,9	293. 50,0	1. 2,0	295. 54,3	22. 22,6	0. 38,1	0,060
13	302. 37,0	1. 47,0	298. 31,5	1. 3,0	300. 52,6	21. 30,3	0. 34,3	0,060
19	306. 20,9	1. 48,7	303. 14,0	1. 3,8	305. 48,0	20. 29,3	0. 30,3	0,060
25	310. 6,0	1. 49,9	307. 57,3	1. 4,4	310. 40,1	19. 20,1	0. 26,2	0,060

♃ Jupiter.

1	259. 8,4	+ 0. 26,1	262. 26,2	+ 0. 22,2	261. 46,9	- 22. 52,7	22. 42,4	0,023
7	259. 37,3	0. 25,5	263. 45,4	0. 21,8	263. 12,9	22. 57,2	22. 24,5	0,023
13	260. 0,2	0. 24,8	265. 3,2	0. 21,4	264. 37,5	23. 0,9	22. 6,5	0,023
19	260. 35,2	0. 24,2	266. 19,4	0. 21,0	266. 0,3	23. 3,8	21. 48,5	0,024
25	261. 4,1	0. 23,6	267. 33,7	0. 20,6	267. 20,9	23. 5,8	21. 30,1	0,024

♄ Saturno. □ 18.<sup>d</sup> 7<sup>h</sup>3

1	201. 45,2	+ 2. 29,8	207. 19,3	+ 2. 26,2	206. 14,5	- 8. 15,4	19. 0,2	0,014
7	201. 56,9	2. 29,8	207. 39,3	2. 27,6	206. 33,9	8. 21,1	18. 37,8	0,015
13	202. 8,5	2. 29,8	207. 59,1	2. 29,2	206. 50,3	8. 25,7	18. 15,3	0,015
19	202. 20,2	2. 29,8	208. 9,3	2. 30,7	207. 3,3	8. 28,6	17. 52,5	0,015
25	202. 31,8	2. 29,8	208. 18,9	2. 32,3	207. 12,9	8. 30,8	17. 29,5	0,015

□ 15.<sup>d</sup> 19<sup>h</sup>0 ♀ Urano. Eflacionario a 30.<sup>d</sup>

1	202. 19,8	+ 0. 35,7	205. 16,9	+ 0. 35,3	203. 38,6	- 9. 14,6	18. 49,6	0,008
16	202. 31,3	0. 35,6	205. 34,6	0. 35,7	203. 55,4	9. 20,7	17. 51,7	0,008



LONGITUDE DA LUA.							Parallaxe horizontal Equat.	
Dias.	0 <sup>b</sup> .			12 <sup>b</sup> .			0 <sup>b</sup> .	12 <sup>b</sup> .
	Longit.	A	B	Longit.	A	B	M.	M.
	G. M.	M.	....	G. M.	M.	....	M.	M.
1	52. 14,93	35,653	+ 23,3	59. 26,12	36,212	+ 20,8	59,52	59,98
2	66. 43,66	36,711	18,4	74. 6,85	37,160	15,7	60,39	60,76
3	81. 35,23	37,538	12,2	89. 7,24	37,835	+ 8,4	61,07	61,31
4	96. 42,47	38,037	+ 4,1	104. 49,51	38,137	0,2	61,47	61,54
5	111. 57,13	38,134	- 4,5	119. 34,09	38,023	8,6	61,53	61,42
6	127. 9,13	37,817	12,4	134. 41,14	37,513	15,8	61,25	61,00
7	142. 9,22	37,132	18,7	149. 31,90	36,675	20,9	60,69	60,30
8	156. 48,99	36,173	22,5	163. 59,83	35,626	23,5	59,88	59,43
9	171. 3,96	35,262	23,8	178. 1,27	34,485	23,6	58,97	58,49
10	184. 51,69	33,919	22,9	191. 35,41	33,364	22,0	58,02	57,55
11	198. 12,61	32,835	20,8	204. 43,64	32,334	19,2	57,10	56,67
12	211. 8,88	31,873	17,5	217. 28,83	31,451	15,8	56,28	55,91
13	223. 43,97	31,073	14,0	229. 54,83	30,737	12,2	55,58	55,27
14	236. 1,92	30,445	10,4	242. 5,76	30,195	8,7	55,00	54,77
15	248. 6,84	29,986	7,1	254. 5,65	29,816	5,6	54,57	54,40
16	260. 2,63	29,681	4,2	265. 58,20	29,581	2,9	54,26	54,15
17	271. 52,75	29,511	- 1,7	277. 46,63	29,470	- 0,6	54,06	54,00
18	283. 40,18	29,455	+ 0,3	289. 33,69	29,164	+ 1,2	53,97	53,95
19	295. 27,44	29,494	2,1	301. 21,68	29,546	3,0	53,96	53,99
20	307. 16,66	29,517	3,7	313. 12,61	29,708	4,5	54,04	54,11
21	319. 9,76	29,817	5,4	325. 8,34	29,946	6,2	54,21	54,33
22	331. 8,59	30,095	7,1	337. 10,76	30,266	8,1	54,47	54,63
23	343. 15,12	30,464	9,1	349. 21,97	30,979	10,3	54,81	55,03
24	355. 31,61	30,928	11,5	1. 44,40	31,203	12,7	55,28	55,55
25	8. 0,67	31,508	14,0	14. 20,79	31,845	15,4	55,84	56,17
26	20. 45,15	32,215	16,7	27. 14,14	32,618	17,9	56,53	56,91
27	33. 48,14	33,047	19,0	40. 27,45	33,507	20,0	57,31	57,73
28	47. 12,42	33,987	20,7	54. 32,5	34,488	21,0	58,16	58,61
29	61. 0,14	34,994	21,0	68. 3,09	35,504	20,5	59,05	59,49
30	75. 12,09	35,997	19,6	82. 26,87	36,473	18,0	59,90	60,29
31	89. 47,14	36,906	15,8	97. 12,29	37,291	13,0	60,63	60,93

## Phases da Lua.

D. H. M. .... D. H. M.

☉	...	4.	11.	34,1			4.	11.	40,4
☽	...	11.	4.	48,0	Em A. R.		11.	16.	3,5
☾	...	19.	7.	31,6			19.	8.	27,8
☽	...	27.	6.	13,0	.....		27.	18.	14,4



LATITUDE DA LUA.							Semid.	
Dias.	0 <sup>b</sup> .			12 <sup>b</sup> .			horizontal.	
	Latit.	A	B	Latit.	A	B	0 <sup>b</sup> .	12 <sup>b</sup> .
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.
1	+3. 4577	-2338	-132	+3. 1593	-2645	-117	1626	1639
2	2. 4251	2927	99	2. 595	3169	76	1650	1650
3	1. 2682	3352	-51	+0. 4585	3179	-23	1658	16575
4	+0. 377	3533	+08	-0. 3852	3514	+37	1679	1681
5	-1. 2015	3424	66	2. 028	3262	93	1681	1678
6	2. 3809	3034	116	3. 1238	2756	134	1673	16566
7	3. 4491	2432	149	4. 1105	2070	158	1658	16247
8	4. 3361	1690	163	4. 5155	1295	163	1636	1624
9	5. 473	0901	162	5. 1321	-0509	157	1611	15998
10	5. 1705	-0311	150	5. 1646	+0331	142	1585	1573
11	5. 1164	+0572	133	5. 286	0891	123	1561	1538
12	4. 5040	1186	112	4. 3455	1216	102	1537	1527
13	4. 1461	1701	91	3. 5389	1919	80	1518	1500
14	3. 2971	2111	69	3. 339	2276	58	1502	1496
15	2. 3523	2416	47	2. 535	2531	36	1490	1486
16	1. 3465	2619	25	-1. 286	2680	+13	1482	1479
17	-0. 3051	2713	+03	+0. 209	2720	-08	1477	1475
18	+0. 3461	2700	-19	1. 673	2653	30	1474	1474
19	1. 3813	2581	42	2. 850	2480	52	1474	1475
20	2. 3750	2354	63	3. 484	2202	72	1470	1478
21	3. 3023	2031	81	3. 5313	1836	91	1481	1483
22	4. 1415	1617	99	4. 3212	1378	106	1487	1492
23	4. 4712	1122	113	4. 5895	0850	119	1497	1503
24	5. 743	+0563	125	5. 1239	+0262	130	1510	1517
25	5. 1367	-0249	133	5. 1116	-0370	136	1525	1534
26	5. 476	0697	137	4. 5442	1027	137	1524	1524
27	4. 4011	1359	135	4. 2185	1684	131	1536	1527
28	3. 5975	2001	126	3. 3392	2306	117	1589	1601
29	3. 456	2587	105	2. 3201	2841	89	1613	1625
30	1. 5663	3056	71	+1. 1893	3230	-49	1636	1627
31	+0. 3947	3347	-24	-0. 105	3408	+02	1656	1664

*Entrada nos Signos do Zodiaco.*

	D. H. M.		D. H. M.		D. H. M.
♈	1. 12. 56	♉	9. 15. 27	♊	21. 21. 43
♌	3. 13. 24	♋	11. 21. 51	♍	24. 8. 39
♍	5. 12. 41	♌	14. 7. 50	♎	26. 17. 4
♎	7. 12. 46	♍	16. 20. 11	♏	28. 22. 17
		♎	19. 9. 14	♐	31. 0. 21

ASCENSAO RECTA DA LUA.							Passag. pelo Merid.
Dias.	0 <sup>b</sup> .			12 <sup>b</sup> .			
	Afc. Rect.	A	B	Afc. Rect.	A	B	
	G. M.	M.	. . . .	G. M.	M.	. . . .	
1	48. 47,43	37,771	+ 56,7	56. 27,66	39,034	+ 46,1	8. 54,5
2	64. 22,71	40,151	34,5	72. 29,49	41,003	+ 19,2	9. 57,0
3	80. 44,30	41,454	+ 2,8	89. 23,15	41,525	- 13,0	11. 1,8
4	97. 18,58	41,194	- 27,5	105. 28,95	40,512	38,6	12. 6,4
5	113. 29,53	39,562	45,9	121. 17,66	38,436	49,3	13. 8,3
6	128. 51,79	37,237	49,3	136. 11,53	36,036	46,7	14. 5,9
7	143. 17,24	34,908	42,1	150. 10,07	33,888	30,3	14. 59,5
8	156. 51,50	33,018	29,8	163. 23,42	32,300	23,1	15. 49,7
9	169. 47,68	31,745	16,3	176. 6,27	31,358	- 10,1	16. 37,9
10	182. 21,08	31,114	- 4,3	188. 33,90	31,020	+ 1,0	17. 25,2
11	194. 46,28	31,048	+ 5,1	200. 59,59	31,175	8,7	18. 12,5
12	207. 14,94	31,396	10,9	213. 33,26	31,658	12,0	19. 0,6
13	219. 54,89	31,958	12,2	226. 20,14	32,257	10,9	19. 49,7
14	232. 48,79	32,525	8,4	239. 20,31	32,733	+ 5,0	20. 39,7
15	245. 53,83	32,858	+ 0,8	252. 28,24	32,876	- 3,8	21. 30,0
16	259. 2,20	32,782	- 8,5	265. 34,36	32,578	13,2	22. 19,9
17	272. 3,10	32,352	17,2	278. 27,97	31,841	20,0	23. 8,5
18	284. 47,17	31,351	22,2	291. 0,19	30,813	23,1	23. 55,4
19	297. 6,61	30,251	22,9	303. 6,32	29,696	21,8	. . . . .
20	308. 59,53	29,166	19,7	314. 46,68	28,690	17,0	c. 40,3
21	320. 28,51	28,272	13,2	326. 5,88	27,960	- 9,0	1. 23,6
22	331. 40,11	27,738	- 4,6	337. 12,31	27,620	+ 1,0	2. 5,5
23	342. 43,90	27,662	+ 5,8	348. 16,48	27,773	11,5	2. 47,2
24	353. 51,61	28,064	18,2	359. 31,01	28,498	24,5	3. 28,8
25	5. 16,45	29,074	30,3	11. 9,70	29,791	- 37,4	4. 12,1
26	17. 12,59	30,664	43,4	23. 26,80	31,710	46,9	4. 57,8
27	29. 54,07	32,828	50,6	36. 35,30	34,068	53,0	5. 47,0
28	43. 31,74	35,349	52,4	50. 43,48	36,629	49,4	6. 40,6
29	58. 10,14	37,831	43,2	65. 50,34	38,891	38,9	7. 38,6
30	73. 41,91	39,711	+ 22,1	81. 41,62	40,252	+ 8,8	8. 40,2
31	89. 45,91	40,455	- 4,6	97. 50,70	40,341	- 17,1	9. 43,4

## Pontos Lunares.

*Apsides. Nodos. Limites. Equador. Tropicos.*

Perig. 4.<sup>a</sup> 11<sup>h</sup> . . . 8 4.<sup>a</sup> 1<sup>h</sup> . . . S. 10.<sup>a</sup> 4<sup>h</sup> . . . 8.<sup>a</sup> 19<sup>h</sup> . N. 2.<sup>a</sup> 19<sup>h</sup>  
 Apog. 17. 20 . . . 8 17. 11 . . . N. 24. 22 . . . 23. 10 . S. 15. 21  
 . . . . . 8 31. 12 . . . . . N. 30. 6



DECLINACÃO DA LUA.							Passag. pelo Merid.	
Dias.	0 <sup>b</sup> .			12 <sup>b</sup> .				
	Declin.	A	B	Declin.	A	B	A	B
	G. M.	M.	....	G. M.	M.	....	M.	....
1	+ 21. 59,02	+ 7,532	- 72,0	+ 23. 14,23	+ 5,403	- 80,8	2,531	+ 3,0
2	24. 7,43	+ 5,448	88,3	24. 36,09	+ 1,308	92,8	2,681	+ 0,9
3	24. 38,42	- 0,933	94,5	24. 13,19	- 3,232	92,5	2,695	- 1,3
4	23. 21,37	5,469	86,7	22. 3,26	7,566	78,1	2,673	3,0
5	20. 21,21	9,451	67,5	18. 18,08	11,076	55,5	2,491	3,7
6	15. 57,17	12,410	43,0	13. 22,06	13,436	30,8	2,304	3,2
7	10. 36,39	14,177	19,2	7. 43,53	14,626	- 8,7	2,152	2,3
8	+ 4. 46,77	14,831	- 0,8	+ 1. 48,90	14,803	+ 9,1	2,036	1,3
9	- 1. 7,43	14,583	+ 16,5	- 4. 0,05	14,179	23,0	1,978	- 0,3
10	6. 4,89	13,626	28,6	9. 26,28	12,926	33,7	1,966	+ 0,3
11	11. 56,66	12,124	38,2	14. 16,64	11,206	42,4	1,984	0,7
12	16. 25,00	10,183	46,2	18. 20,53	9,072	49,6	2,026	0,8
13	20. 2,25	7,878	52,6	21. 29,20	6,611	55,2	2,070	+ 0,5
14	22. 40,59	5,283	57,2	23. 35,75	3,906	58,6	2,097	- 0,0
15	24. 14,18	- 2,494	59,4	24. 35,55	- 1,062	59,3	2,095	0,7
16	24. 39,75	+ 0,365	58,4	24. 26,96	+ 1,773	56,8	2,058	1,3
17	23. 57,35	3,139	54,4	23. 12,01	4,448	51,4	1,997	1,8
18	22. 11,23	5,683	48,0	20. 56,13	6,839	44,1	1,909	1,6
19	19. 27,71	7,897	39,8	17. 47,21	8,853	35,5	...	...
20	15. 55,86	9,705	31,1	13. 54,91	10,453	26,8	1,832	1,3
21	11. 45,62	11,096	22,5	9. 29,23	11,636	18,1	1,764	0,7
22	7. 6,99	12,069	13,7	- 4. 40,18	12,400	9,5	1,741	- 0,1
23	- 2. 10,02	12,627	+ 5,1	+ 0. 22,25	12,753	+ 0,7	1,719	+ 0,7
24	+ 2. 55,38	12,771	- 4,0	5. 28,05	12,676	- 9,1	1,757	1,8
25	7. 58,85	12,460	14,6	10. 26,28	12,116	20,6	1,846	6,2
26	12. 48,70	11,624	27,2	15. 4,27	10,975	34,4	1,966	3,4
27	17. 11,01	10,152	42,1	19. 6,73	9,138	50,9	2,139	3,9
28	20. 49,05	7,916	59,7	22. 15,44	6,480	68,3	2,337	3,4
29	23. 23,35	4,832	76,2	24. 10,37	+ 2,996	82,8	2,511	2,2
30	24. 34,39	+ 0,992	87,6	24. 33,69	- 1,127	89,5	2,622	+ 0,5
31	24. 7,27	- 3,292	88,7	23. 15,00	5,441	84,8	2,642	- 1,3

Longitude do ☉  
da Lua.

Equação dos pontos Equinoaciais.  
Em Longit. Em Asc. rect.

D.			
1.	277° 11'	.....	+ 0,278 . . . + 0,255
16.	276. 24	.....	+ 0,279 . . . + 0,255



DISTANCIA DO CENTRO DA LUZA AS ESTRELLAS, E PLANETAS ORIENTAIS.							
Estrellas Orientais.	Dias.	0 <sup>b</sup> .			12 <sup>b</sup> .		
		Dist.	A	B	Dist.	A	B
		G. M.	M.	...	G. M.	M.	...
Regula	1	94. 50,72	35,537	+ 25,1	87. 40,65	36,140	+ 22,1
	2	80. 23,77	36,670	10,4	73. 09,4	37,146	16,1
	3	65. 32,86	37,336	12,0	58. 07,0	37,833	+ 7,1
	4	50. 25,89	38,006	+ 1,4	42. 49,41	38,049	- 5,2
	5	35. 13,58	37,945	- 14,5	27. 40,34	37,597	25,9
Espiga	3	119. 34,57	37,590	+ 13,9	112. 14,47	37,926	+ 9,0
	4	104. 25,06	38,142	+ 4,1	96. 46,77	38,242	- 0,8
	5	89. 7,99	38,220	- 5,6	81. 30,17	38,082	10,1
	6	73. 54,94	37,838	14,2	66. 22,64	37,491	17,9
	7	58. 55,33	37,058	20,9	51. 33,65	36,549	23,2
	8	44. 18,41	35,993	25,3	37. 10,14	35,383	27,3
	9	30. 9,49	34,729	29,6	23. 17,00	34,019	32,3
	6	119. 31,13	37,878	- 14,4	111. 05,867	37,531	- 17,4
	7	104. 30,80	37,112	20,3	97. 8,39	36,616	22,3
Antares	8	89. 52,22	36,079	23,7	82. 42,69	35,502	24,4
	9	75. 40,18	34,915	24,4	68. 44,72	34,324	23,8
	10	61. 56,27	33,752	22,9	55. 14,55	33,198	21,8
	11	48. 30,32	32,675	20,3	42. 10,16	32,184	18,8
	12	35. 46,67	31,733	17,3	29. 28,37	31,317	16,0
	9	117. 28,22	32,399	24,8	111. 03,01	31,802	- 23,8
☉	10	104. 44,81	31,232	22,8	98. 33,21	30,681	21,6
	11	92. 28,26	30,161	20,1	86. 20,22	29,676	18,4
	12	80. 35,76	29,236	16,5	74. 47,32	28,837	14,7
	13	69. 34,0	28,484	12,8	63. 23,45	28,174	11,1
	14	57. 46,96	27,907	9,5	52. 13,44	27,679	7,9
	15	46. 42,43	27,491	6,5	41. 13,49	27,333	5,3
	16	35. 46,26	27,207	4,4	30. 20,41	27,101	3,7
	21	27. 23,40	27,449	+ 3,2	21. 53,54	27,527	- 8,5
♀	22	16. 24,45	27,408	- 27,7	10. 59,54	...	...
	22	96. 18,06	29,753	+ 6,2	90. 20,12	29,903	+ 7,0
Aldebaran	23	84. 20,27	30,071	7,8	78. 18,28	30,260	8,8
	24	72. 13,89	30,472	9,7	66. 6,81	30,709	10,6
	25	59. 56,78	30,965	11,1	53. 43,59	31,237	11,3
	26	47. 27,11	31,518	10,3	41. 7,40	31,765	8,7
	26	...	...	...	119. 44,09	32,384	+ 19,2
Regula	27	113. 12,70	32,846	+ 20,4	106. 35,59	33,341	21,4
	28	99. 52,40	33,857	22,1	93. 2,92	34,394	22,3
	29	86. 6,97	34,932	22,1	79. 45,59	35,471	21,3
	30	74. 55,86	35,986	19,9	64. 43,16	36,472	17,6
	31	57. 20,95	36,900	14,5	49. 56,06	37,248	11,0

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 Occidentais.	Dias.	O <sup>b</sup> .			I 2 <sup>b</sup> .		
		Dist.	A	B	Dist.	A	B
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....
♀	1	84. 37,63	32,928	+ 25,5	91. 16,45	33,541	+ 22,6
	2	98. 2,21	34,084	19,9	104. 54,08	34,570	+ 16,6
	3	111. 51,31	35,088	2,6	118. 52,75	35,150	- 21,2
Aldebaran	3	....	....	....	22. 52,68	35,522	+ 46,9
	4	30. 5,72	36,650	+ 27,1	37. 29,43	37,251	+ 11,4
	5	44. 58,08	37,505	+ 1,5	52. 28,37	37,530	- 5,5
	6	59. 57,93	37,391	- 11,2	67. 25,00	37,114	15,7
	7	74. 48,10	36,732	19,2	82. 6,11	36,261	21,8
	8	89. 18,10	35,737	23,6	96. 23,53	35,161	24,7
9	103. 21,89	34,565	25,2	110. 13,04	33,960	25,7	
Regulo	8	....	....	....	17. 39,75	34,415	- 4,6
	9	24. 32,06	34,303	- 13,0	31. 21,82	33,954	18,4
	10	38. 6,61	33,501	19,8	44. 45,77	33,018	19,8
	11	51. 19,13	32,540	18,9	57. 46,88	32,083	17,5
	12	64. 9,54	31,660	15,9	70. 26,96	31,276	14,3
	13	76. 40,21	30,932	12,6	82. 49,58	30,630	10,9
	14	88. 15,57	30,368	9,3	94. 58,64	30,145	7,8
15	100. 59,25	29,958	6,4	106. 57,81	29,803	5,2	
16	112. 54,70	29,678	4,2	118. 50,24	....	....	
Espiga	13	22. 40,34	30,744	- 9,0	28. 47,97	30,527	- 8,3
	14	34. 53,10	30,330	7,7	40. 55,93	30,136	6,9
	15	46. 56,57	29,971	5,6	52. 55,41	29,836	4,5
	16	58. 52,78	29,726	3,4	64. 49,00	29,645	2,4
	17	70. 44,39	29,587	1,5	76. 39,20	29,551	0,7
☉	22	29. 31,72	27,154	+ 6,6	35. 2,13	27,614	+ 7,6
	23	40. 34,60	27,797	8,6	46. 9,42	28,003	9,8
	24	51. 46,88	28,241	11,2	57. 27,39	28,509	12,6
	25	63. 11,32	28,814	14,2	68. 59,13	29,154	15,7
	26	74. 51,24	29,334	17,3	80. 48,14	29,950	18,7
	27	86. 50,24	30,401	20,0	92. 57,94	30,885	21,2
	28	99. 11,61	31,295	21,8	105. 31,50	31,923	22,2
29	111. 57,78	32,156	22,2	118. 30,46	....	....	
♀	24	....	....	....	12. 56,93	28,107	+ 32,8
	25	18. 38,95	28,896	+ 25,7	24. 29,42	29,481	21,5
	26	30. 26,30	29,989	20,9	36. 29,18	30,489	21,2
	27	42. 38,13	31,002	22,2	48. 53,35	31,536	22,9
	28	55. 15,09	32,089	23,6	61. 43,55	32,659	23,8
	29	68. 18,89	33,231	23,6	75. 1,07	33,802	23,1
	30	81. 50,03	34,364	21,7	88. 45,53	34,882	20,1
31	95. 47,01	35,381	17,4	102. 54,10	35,998	13,5	



ECLIPSES									
DOS SATELLITES DE JUPITER.									
I.			II.			III.			
Immersoens.			Immersoens.			Immersoens.			
Dias	H.	M. S.	Dias	H.	M. S.	Dias	H.	M. S.	
8	17.	41. 25	8	20.	42. 52	7	6.	6. 36.	
10	12.	9. 46	12	9.	31. 34	14	40.	4. 32.	
12	6.	38. 9	15	22.	49. 12				<i>Im. e Em.</i>
14	1.	6. 29	19	12.	7. 51				
15	19.	34. 57	23	1.	35. 25	24	44.	2. 3. 1.	
17	14.	3. 12	26	14.	43. 56				16. 44. 52. E.
19	8.	31. 35	30	4.	1. 26	28	* 17.	59. 24. E.	
21	2.	59. 54							20. 43. 22. E.
22	21.	28. 19							
24	15.	56. 35							
26	10.	24. 59							
28	4.	53. 15							
29	23.	26. 36							
31	* 17.	49. 54							
									IV.
									<i>Não se eclipsa neste mez.</i>

*Posição dos Satellites  
no tempo dos Eclipses.*

Dias	I.			II.			III.			IV.		
	Im. occ.	...	Lat. S.	Im. occ.	...	Lat. S.	Im. occ.	Em. occ.	Lat. S.	...	...	...
7	1539	...	0529	1554	...	0553	1584	...	0567	...	...	...
13	1547	...	0529	1567	...	0553	2506	...	0567	...	...	...
19	1556	...	0529	1581	...	0553	2527	0576	0568	...	...	...
25	1564	...	0529	1595	...	0554	2548	0595	0568	...	...	...



# I. FEVEREIRO 1806.

II

Dias do Anno	Dias do Mez.	Dias da Sem.	Longitude do Sol	Afc. Rect. do Sol.	Declin. do Sol.	Equação do tempo.	Diff. S.
			Gr. M. S.	Gr. M. S.	Gr. M. S.	M. S. C.	
32	1	Sab.	312. 3,24	314. 30,98	— 17. 11,88	-13. 58,29	7,60
33	2	Dom.	313. 3,75	315. 32,52	16. 54,75	14. 5,89	6,77
34	3	Seg.	314. 4,25	316. 34,85	16. 37,32	14. 12,66	5,93
35	4	Terc.	315. 4,72	317. 37,47	16. 19,61	14. 18,59	5,15
36	5	Quart.	316. 6,08	318. 33,90	16. 1,62	14. 23,74	4,31
37	6	Quint.	317. 6,81	319. 34,11	15. 43,35	14. 28,95	3,53
38	7	Sext.	318. 7,53	320. 34,13	15. 24,81	14. 33,58	2,74
39	8	Sab.	319. 8,22	321. 33,96	15. 6,01	14. 38,32	1,96
40	9	Dom.	320. 8,91	322. 33,59	14. 46,95	14. 43,28	1,18
41	10	Seg.	321. 9,57	323. 33,02	14. 27,65	14. 47,46	0,44
42	11	Terc.	322. 10,23	324. 32,27	14. 8,10	14. 52,90	0,33
43	12	Quart.	323. 10,85	325. 31,33	13. 48,32	14. 57,57	1,06
44	13	Quint.	324. 11,46	326. 30,20	13. 28,31	14. 62,51	1,82
45	14	Sext.	325. 12,04	327. 28,89	13. 8,08	14. 67,69	2,52
46	15	Sab.	326. 12,62	328. 27,39	12. 47,63	14. 72,17	3,26
47	16	Dom.	327. 13,17	329. 25,72	12. 26,98	14. 76,91	3,96
48	17	Seg.	328. 13,69	330. 23,86	12. 6,13	14. 81,95	4,68
49	18	Terc.	329. 14,19	331. 21,84	11. 45,03	14. 87,27	5,38
50	19	Quart.	330. 14,66	332. 19,63	11. 23,85	14. 92,91	6,08
51	20	Quint.	331. 15,10	333. 17,25	11. 2,45	14. 98,83	6,75
52	21	Sext.	332. 15,51	334. 14,71	10. 40,87	14. 105,10	7,40
53	22	Sab.	333. 15,89	335. 12,00	10. 19,13	13. 54,70	8,07
54	23	Dom.	334. 16,23	336. 9,12	9. 57,24	13. 48,63	8,70
55	24	Seg.	335. 16,54	337. 6,08	9. 35,20	13. 41,93	9,32
56	25	Terc.	336. 16,82	338. 2,89	9. 13,01	13. 34,61	9,93
57	26	Quart.	337. 17,05	338. 59,55	8. 50,69	13. 26,68	10,53
58	27	Quint.	338. 17,26	339. 56,06	8. 28,24	13. 18,15	11,10
59	28	Sext.	339. 17,43	340. 52,42	8. 5,67	12. 8,05	

Dias	Movimentos horarios do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da pass. delle pelo merid.	Paralaxe do Sol.	Logarith. da dist. do Sol.
	Long.	Afc. R.	Decl.				
1	2,534	2,548	0,708	16,255	1. 8,0	0,145	9. 993766
7	2,530	2,497	0,778	16,238	1. 7,3	0,145	9. 994214
13	2,525	2,449	0,838	16,219	1. 6,6	0,145	9. 994740
19	2,519	2,404	0,888	16,198	1. 6,0	0,145	9. 995309
25	2,511	2,364	0,927	16,175	1. 5,5	0,145	9. 995968

Dias.	Asc. Rect. do Merid.				Phenomenos, e Observações.				
	Em tempo.		Em grãos.						
	H.	M. S.	G.	M.					
						D. H. M.			
1	20.	44. 53,63	311.	1,41	1.	1.	53,6	☾ δ □	- 36,7
2		48. 29,18	312.	0,55	21.		59,9	ζ ☽	+ 22,2
3		51. 58,73	312.	59,68	3.	6.	22,8	ε Ω	- 17,7
4		55. 55,29	313.	58,82	8.	8.	38,3	☾ Ω Im.	+ 128° } + 3,5
5		59. 51,85	314.	57,96	9.		32,0	Em.	+ 17 } + 14,6
6	21.	3. 48,40	315.	57,10	18.		24,7	π Ω	- 2,6
7		7. 44,95	316.	50,24	5.	2.	59,3	69 Ω	- 14,0
8		11. 41,51	317.	55,38	10.		31,3	e Ω	+ 46,5
9		15. 38,07	318.	54,52	11.	1.	58,7	g Ophiuco	- 55,2
10		19. 34,62	319.	53,66	4.	0.	0,1	i m	+ 39,9
11		23. 31,18	320.	52,80	12.	3.	32,4	θ Ophiuco	+ 14,0
12		27. 27,73	321.	51,93	5.		31,6	β Ophiuco	- 33,3
13		31. 24,29	322.	51,07	13.	4.	57,0	γ	- 48,4
14		35. 20,85	323.	50,21	22.		22,3	I v I	+ 9,8
15		39. 17,40	324.	49,35	22.		48,7	2 v I	+ 7,7
16		43. 13,95	325.	48,49	14.	3.	25,2	o I	- 22,1
17		47. 10,51	326.	47,63	5.		53,6	π I	- 50,3
18		51. 7,07	327.	46,77	18.	18.	10,7	☉ em ✕	
19		55. 3,62	328.	45,91	22.	11.	24,1	☾ η ✕	- 35,1
20		59. 0,17	329.	45,04	24.	3.	24,8	ε γ	- 17,4
21	22.	2. 56,73	330.	44,18	10.		10,8	ζ γ	+ 48,7
22		6. 53,29	331.	43,32	22.		41,7	Electra	- 60,4
23		10. 49,84	332.	42,46	23.		18,6	Merope	- 47,4
24		14. 46,40	333.	41,60	23.		46,7	Aleyone	- 54,4
25		18. 42,95	334.	40,74	27.	5.	49,4	Propo	+ 48,6
26		22. 39,51	335.	39,88	13.		6,1	μ □	+ 64,4
27		26. 36,07	336.	39,02	28.	11.	18,0	δ □	- 44,9
28		30. 32,62	337.	38,16					

Partes proporcionais da Asc. Rect. do Merid.  
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. Ret.	Declin.	Pass. pelo mer.	Paral- laxei
	Longit.	Lat.	Longit.	Lat.				
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	M.
♀ Mercurio.								
1	220. 40 <sup>o</sup>	+ 0. 39 <sup>o</sup> 4	287. 25 <sup>o</sup> 9	+ 0. 16 <sup>o</sup> 4	288. 50 <sup>o</sup> 5	- 22. 33 <sup>o</sup>	22. 51 <sup>o</sup> 0	0 <sup>o</sup> 134
4	229. 25 <sup>o</sup> 9	- 0. 25 <sup>o</sup> 1	291. 6 <sup>o</sup> 4	- 0. 10 <sup>o</sup> 2	292. 51 <sup>o</sup> 0	21. 58 <sup>o</sup> 4	22. 35 <sup>o</sup> 6	0 <sup>o</sup> 128
7	237. 55 <sup>o</sup> 2	1. 27 <sup>o</sup> 0	295. 0 <sup>o</sup> 8	0. 34 <sup>o</sup> 7	297. 4 <sup>o</sup> 4	21. 43 <sup>o</sup> 1	22. 44 <sup>o</sup> 3	0 <sup>o</sup> 124
10	246. 14 <sup>o</sup> 2	2. 25 <sup>o</sup> 8	299. 7 <sup>o</sup> 0	0. 56 <sup>o</sup> 7	301. 28 <sup>o</sup> 5	21. 16 <sup>o</sup> 9	22. 47 <sup>o</sup> 8	0 <sup>o</sup> 119
13	254. 28 <sup>o</sup> 7	3. 20 <sup>o</sup> 9	303. 23 <sup>o</sup> 5	1. 16 <sup>o</sup> 2	306. 0 <sup>o</sup> 9	20. 39 <sup>o</sup> 1	22. 54 <sup>o</sup> 8	0 <sup>o</sup> 116
16	262. 44 <sup>o</sup> 1	4. 11 <sup>o</sup> 9	307. 49 <sup>o</sup> 5	1. 32 <sup>o</sup> 9	310. 39 <sup>o</sup> 8	19. 49 <sup>o</sup> 7	23. 1 <sup>o</sup> 6	0 <sup>o</sup> 114
19	271. 6 <sup>o</sup> 2	4. 58 <sup>o</sup> 2	312. 24 <sup>o</sup> 1	1. 46 <sup>o</sup> 7	315. 23 <sup>o</sup> 9	18. 48 <sup>o</sup> 5	23. 8 <sup>o</sup> 9	0 <sup>o</sup> 111
22	279. 40 <sup>o</sup> 5	5. 38 <sup>o</sup> 9	317. 7 <sup>o</sup> 7	1. 57 <sup>o</sup> 5	320. 12 <sup>o</sup> 3	17. 35 <sup>o</sup> 0	23. 16 <sup>o</sup> 3	0 <sup>o</sup> 109
25	288. 33 <sup>o</sup> 2	6. 13 <sup>o</sup> 0	322. 0 <sup>o</sup> 1	2. 4 <sup>o</sup> 9	325. 4 <sup>o</sup> 5	16. 9 <sup>o</sup> 5	23. 24 <sup>o</sup> 1	0 <sup>o</sup> 108
28	297. 50 <sup>o</sup> 9	6. 39 <sup>o</sup> 2	327. 1 <sup>o</sup> 6	2. 8 <sup>o</sup> 8	330. 0 <sup>o</sup> 1	14. 31 <sup>o</sup> 9	23. 32 <sup>o</sup> 1	0 <sup>o</sup> 106
♀ Venus. Estacionario a 21. <sup>a</sup>								
1	106. 28 <sup>o</sup> 7	+ 1. 46 <sup>o</sup> 6	354. 36 <sup>o</sup> 6	+ 2. 47 <sup>o</sup> 0	353. 57 <sup>o</sup> 0	+ 0. 24 <sup>o</sup> 7	2. 51 <sup>o</sup> 4	0 <sup>o</sup> 112
7	116. 12 <sup>o</sup> 9	2. 14 <sup>o</sup> 4	358. 0 <sup>o</sup> 5	3. 30 <sup>o</sup> 7	356. 38 <sup>o</sup> 5	2. 44 <sup>o</sup> 1	2. 38 <sup>o</sup> 5	0 <sup>o</sup> 111
13	125. 57 <sup>o</sup> 6	2. 38 <sup>o</sup> 4	0. 26 <sup>o</sup> 1	4. 58 <sup>o</sup> 6	358. 24 <sup>o</sup> 7	4. 44 <sup>o</sup> 3	2. 21 <sup>o</sup> 9	0 <sup>o</sup> 107
19	135. 42 <sup>o</sup> 7	2. 57 <sup>o</sup> 7	1. 40 <sup>o</sup> 3	6. 8 <sup>o</sup> 1	359. 4 <sup>o</sup> 9	6. 17 <sup>o</sup> 4	2. 0 <sup>o</sup> 6	0 <sup>o</sup> 102
25	145. 28 <sup>o</sup> 0	3. 12 <sup>o</sup> 0	1. 30 <sup>o</sup> 5	7. 13 <sup>o</sup> 9	358. 29 <sup>o</sup> 3	7. 13 <sup>o</sup> 9	1. 34 <sup>o</sup> 8	0 <sup>o</sup> 100
♂ Marte. ♂ 7. <sup>a</sup> 9. <sup>o</sup>								
1	314. 29 <sup>o</sup> 8	- 1. 50 <sup>o</sup> 8	313. 28 <sup>o</sup> 3	- 1. 4 <sup>o</sup> 8	316. 16 <sup>o</sup> 1	- 17. 49 <sup>o</sup> 8	0. 21 <sup>o</sup> 0	0 <sup>o</sup> 060
7	318. 16 <sup>o</sup> 9	1. 51 <sup>o</sup> 0	318. 12 <sup>o</sup> 5	1. 4 <sup>o</sup> 9	320. 59 <sup>o</sup> 9	16. 25 <sup>o</sup> 0	0. 16 <sup>o</sup> 2	0 <sup>o</sup> 060
13	322. 4 <sup>o</sup> 5	1. 50 <sup>o</sup> 7	322. 56 <sup>o</sup> 9	1. 4 <sup>o</sup> 6	325. 39 <sup>o</sup> 7	14. 53 <sup>o</sup> 9	0. 11 <sup>o</sup> 2	0 <sup>o</sup> 060
19	325. 52 <sup>o</sup> 6	1. 50 <sup>o</sup> 0	327. 41 <sup>o</sup> 4	1. 4 <sup>o</sup> 1	330. 15 <sup>o</sup> 6	13. 17 <sup>o</sup> 5	0. 6 <sup>o</sup> 0	0 <sup>o</sup> 060
25	329. 41 <sup>o</sup> 0	1. 48 <sup>o</sup> 7	332. 25 <sup>o</sup> 8	1. 3 <sup>o</sup> 4	334. 47 <sup>o</sup> 7	11. 36 <sup>o</sup> 3	0. 0 <sup>o</sup> 5	0 <sup>o</sup> 060
♃ Jupiter.								
1	261. 38 <sup>o</sup> 0	+ 0. 22 <sup>o</sup> 8	268. 57 <sup>o</sup> 3	+ 0. 20 <sup>o</sup> 2	268. 51 <sup>o</sup> 6	- 23. 7 <sup>o</sup> 4	21. 8 <sup>o</sup> 6	0 <sup>o</sup> 024
7	262. 7 <sup>o</sup> 0	0. 22 <sup>o</sup> 2	270. 6 <sup>o</sup> 0	0. 19 <sup>o</sup> 9	270. 6 <sup>o</sup> 5	23. 7 <sup>o</sup> 7	20. 49 <sup>o</sup> 9	0 <sup>o</sup> 024
13	262. 36 <sup>o</sup> 0	0. 21 <sup>o</sup> 5	271. 11 <sup>o</sup> 7	0. 19 <sup>o</sup> 6	271. 18 <sup>o</sup> 0	23. 7 <sup>o</sup> 6	20. 31 <sup>o</sup> 1	0 <sup>o</sup> 025
19	263. 5 <sup>o</sup> 1	0. 20 <sup>o</sup> 9	272. 14 <sup>o</sup> 0	0. 19 <sup>o</sup> 2	272. 25 <sup>o</sup> 8	23. 7 <sup>o</sup> 3	20. 11 <sup>o</sup> 9	0 <sup>o</sup> 025
25	263. 34 <sup>o</sup> 2	0. 20 <sup>o</sup> 2	273. 12 <sup>o</sup> 6	0. 18 <sup>o</sup> 9	273. 29 <sup>o</sup> 4	23. 6 <sup>o</sup> 6	19. 52 <sup>o</sup> 5	0 <sup>o</sup> 025
♄ Saturno. Estacionario a 6. <sup>a</sup>								
1	202. 45 <sup>o</sup> 4	+ 2. 29 <sup>o</sup> 8	208. 25 <sup>o</sup> 2	+ 2. 34 <sup>o</sup> 2	207. 19 <sup>o</sup> 6	- 8. 31 <sup>o</sup> 3	17. 2 <sup>o</sup> 4	0 <sup>o</sup> 015
7	202. 57 <sup>o</sup> 0	2. 29 <sup>o</sup> 7	208. 26 <sup>o</sup> 5	2. 35 <sup>o</sup> 8	207. 21 <sup>o</sup> 4	8. 30 <sup>o</sup> 3	16. 58 <sup>o</sup> 9	0 <sup>o</sup> 015
13	203. 8 <sup>o</sup> 7	2. 29 <sup>o</sup> 7	208. 24 <sup>o</sup> 1	2. 37 <sup>o</sup> 4	207. 19 <sup>o</sup> 6	8. 27 <sup>o</sup> 9	16. 15 <sup>o</sup> 2	0 <sup>o</sup> 015
19	203. 20 <sup>o</sup> 3	2. 29 <sup>o</sup> 7	208. 17 <sup>o</sup> 9	2. 38 <sup>o</sup> 9	207. 14 <sup>o</sup> 3	8. 24 <sup>o</sup> 3	15. 51 <sup>o</sup> 2	0 <sup>o</sup> 016
25	203. 31 <sup>o</sup> 9	2. 29 <sup>o</sup> 7	208. 8 <sup>o</sup> 0	2. 40 <sup>o</sup> 3	207. 5 <sup>o</sup> 5	8. 19 <sup>o</sup> 5	15. 27 <sup>o</sup> 0	0 <sup>o</sup> 016
♅ Urano.								
1	202. 43 <sup>o</sup> 5	+ 0. 35 <sup>o</sup> 5	205. 39 <sup>o</sup> 8	+ 0. 36 <sup>o</sup> 1	204. 0 <sup>o</sup> 5	- 9. 22 <sup>o</sup> 2	16. 49 <sup>o</sup> 2	0 <sup>o</sup> 008
16	202. 54 <sup>o</sup> 9	0. 35 <sup>o</sup> 4	205. 31 <sup>o</sup> 8	0. 36 <sup>o</sup> 5	203. 53 <sup>o</sup> 1	9. 18 <sup>o</sup> 9	15. 49 <sup>o</sup> 7	0 <sup>o</sup> 008



LONGITUDE DA LUA.							Parallaxe horizontal	
Dias	Horiz. O. b.			12 <sup>h</sup> .			Equat.	
	Longit.	A	B	Longit.	A	B	0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.
1	104. 41,06	37,601	+ 10,0	112. 14,31	37,841	+ 5,8	61,15	61,30
2	119. 49,24	37,981	+ 1,6	127. 25,25	38,021	2,7	61,37	61,36
3	135. 1,11	37,955	- 7,2	142. 35,54	37,780	11,4	61,28	61,11
4	150. 7,26	37,507	15,3	157. 35,14	37,133	18,7	60,87	60,55
5	164. 18,05	36,976	20,9	172. 15,16	36,166	23,5	60,19	59,76
6	179. 25,77	35,597	24,8	186. 29,39	34,998	25,4	59,31	58,82
7	193. 29,97	34,385	25,5	200. 14,61	33,766	24,9	58,34	57,85
8	206. 56,21	33,168	23,9	213. 30,79	32,589	22,5	57,38	56,92
9	219. 58,94	32,056	20,6	226. 20,28	31,534	18,8	56,47	56,06
10	232. 36,23	31,105	16,5	238. 47,11	30,707	14,5	55,59	55,35
11	244. 53,53	30,363	12,1	250. 56,55	30,073	9,8	55,05	54,78
12	256. 55,91	29,837	7,6	262. 52,55	29,654	5,5	54,56	54,38
13	268. 47,90	29,522	3,5	274. 41,33	29,438	1,7	54,24	54,14
14	280. 34,57	29,338	+ 0,0	286. 27,71	29,340	+ 1,6	54,07	54,03
15	292. 20,18	29,188	3,6	298. 13,88	29,354	4,2	54,02	54,05
16	304. 3,56	29,066	5,3	310. 43,81	29,744	6,1	54,10	54,17
17	316. 2,63	29,020	6,9	322. 22,33	30,059	7,5	54,26	54,39
18	328. 4,12	30,240	7,9	334. 28,14	30,430	8,3	54,53	54,68
19	340. 14,51	30,631	8,7	346. 23,33	30,840	8,9	54,84	55,02
20	352. 34,69	31,252	9,3	358. 48,66	31,274	9,7	55,22	55,43
21	5. 53,4	31,504	9,9	11. 24,82	31,742	10,3	55,66	55,90
22	17. 47,22	31,990	10,8	24. 42,66	32,250	10,4	56,16	56,43
23	30. 41,33	32,524	12,1	37. 43,34	32,814	12,8	56,72	57,03
24	43. 48,95	33,121	13,5	40. 28,35	33,446	14,2	57,34	57,66
25	57. 11,75	33,788	14,9	63. 59,35	34,148	15,4	57,99	58,34
26	70. 31,35	34,519	15,8	77. 47,85	34,901	15,9	58,68	59,02
27	84. 48,96	35,284	15,8	91. 54,64	35,668	15,2	59,35	59,66
28	99. 43,85	36,034	14,2	106. 19,30	36,380	12,6	59,94	60,19

Phases da Lua.

	D.	H.	M.	.....	D.	H.	M.
☽ ...	2.	22.	24,2		3.	0.	2,8
Em Long. ☐ ...	9.	20.	58,1	Em A. R. ☐ ...	10.	8.	34,1
☽ ...	18.	2.	31,5	☽ ...	18.	5.	54,2
☽ ...	25.	17.	17,1	☽ ...	26.	0.	4,7

LATITUDE DA LUA.							Semid.	
Dias.	0 <sup>b</sup> .			12 <sup>b</sup> .			horizontal.	
	Latit.	A	B	Latit.	A	B	0 <sup>b</sup> .	12 <sup>b</sup> .
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.
1	-0. 41991	-31103	+ 322	-1. 22229	-33327	+ 519	16270	16274
2	2. 1317	31191	921	2. 38335	29979	1135	16276	16276
3	3. 12244	2707	1323	3. 43201	23383	2520	16274	16269
4	4. 945	29023	1622	4. 31240	16030	1629	16263	16254
5	4. 48253	12223	1722	5. 0273	02806	1629	16244	16232
6	5. 7197	-02100	1622	5. 20241	-02005	2528	16220	16207
7	5. 8219	+03383	1422	5. 1251	+02720	2322	15294	15280
8	4. 50297	12022	1222	4. 36270	12335	2029	15267	15254
9	4. 1911	12597	926	3. 58236	12228	823	15242	15231
10	3. 35212	22028	721	3. 10205	22199	529	15221	15212
11	2. 42280	22243	428	2. 14200	22126	327	15204	14296
12	2. 43299	22546	226	2. 13206	22008	+ 126	14290	14286
13	-0. 41253	22247	+ 025	-0. 9269	22680	- 026	14281	14279
14	+0. 22215	22645	- 126	+0. 53267	22608	225	14272	14276
15	1. 24260	22549	326	1. 54267	22482	427	14276	14277
16	2. 22254	22249	527	2. 50290	22210	627	14278	14281
17	3. 16246	22020	727	3. 39295	12865	826	14282	14285
18	4. 12208	12657	925	4. 29259	12427	1028	14289	14293
19	4. 35222	12178	1125	4. 47276	02910	1127	14298	15203
20	4. 56299	02628	1223	5. 22276	+02331	1227	15208	15214
21	5. 42291	+02027	1320	5. 32286	-02286	1321	15220	15227
22	4. 52203	-02602	1321	4. 42291	02019	1320	15234	15241
23	4. 32201	22231	1227	4. 19241	12537	1222	15249	15257
24	3. 82221	12820	1125	3. 32258	22110	1027	15266	15275
25	3. 82272	22267	927	2. 32292	22603	824	15284	15294
26	2. 62218	22804	629	1. 31284	22972	522	16203	16212
27	+0. 52212	32098	- 322	+0. 12278	32178	- 121	16221	16229
28	-0. 20232	32205	+ 121	-0. 52282	32179	+ 325	16237	16244

Entrada nos Signos do Zodiaco.

	D. H. M.		D. H. M.		D. H. M.
♈	2. 0. 17	♏	10. 14. 22	♎	20. 14. 17
♉	3. 23. 48	♐	13. 2. 27	♏	22. 22. 44
♊	6. 0. 58	♑	15. 15. 36	♐	25. 4. 58
♋	8. 5. 34	♒	18. 3. 50	♑	27. 8. 47



ASCENSAO RECTA DA LUA.							Passag.
Dias.	0 <sup>b</sup> .			12 <sup>b</sup> .			pele
	Afc. Rect.	A	B	Afc. Rect.	A	B	Merid.
	G. M.	M.	. . .	G. M.	M.	. . .	H. M.
1	105. 52,32	39,922	- 28,8	113. 47,23	39,230	- 34,7	10. 46,0
2	121. 33,00	38,377	38,9	129. 7,92	37,428	40,1	11. 46,0
3	136. 31,27	36,450	38,9	143. 43,07	35,506	35,7	12. 42,8
4	150. 44,00	34,645	31,2	157. 35,23	33,889	25,9	13. 36,1
5	164. 18,16	33,208	20,2	170. 54,46	32,782	14,6	14. 26,7
6	177. 25,74	32,432	9,2	183. 53,60	32,216	- 4,2	15. 16,1
7	190. 19,59	32,124	- 0,2	196. 45,04	32,117	+ 3,2	16. 5,3
8	203. 10,91	32,205	+ 5,9	209. 38,22	32,350	7,1	16. 54,7
9	216. 7,46	32,529	7,5	222. 38,89	32,714	6,7	17. 44,7
10	229. 12,44	32,886	+ 4,9	235. 47,78	33,097	+ 2,2	18. 35,0
11	242. 24,18	33,065	- 1,2	249. 0,78	33,036	- 5,1	19. 25,7
12	255. 36,48	32,913	0,0	262. 10,14	32,995	- 12,7	20. 15,8
13	268. 40,64	32,825	16,1	275. 6,95	31,995	+ 18,8	21. 4,8
14	281. 28,18	31,540	20,7	287. 43,68	31,035	21,6	21. 52,2
15	293. 53,00	30,514	21,4	299. 56,08	29,995	20,5	22. 37,8
16	305. 53,26	29,497	18,9	311. 44,20	29,039	16,5	23. 21,8
17	317. 30,39	28,639	13,4	323. 12,13	28,316	9,8	. . . .
18	328. 50,51	28,077	- 5,8	334. 26,59	27,936	- 1,4	0. 4,6
19	340. 1,62	27,899	+ 3,3	345. 36,88	27,979	+ 8,2	0. 46,5
20	351. 13,82	28,174	13,4	356. 53,84	28,497	18,8	1. 28,4
21	2. 38,51	28,948	23,9	8. 29,34	29,522	29,2	2. 11,4
22	14. 27,81	30,230	34,0	20. 35,47	31,047	38,2	2. 56,4
23	26. 53,53	31,959	42,7	33. 23,19	32,905	44,9	3. 44,1
24	40. 5,24	34,051	44,0	47. 0,18	35,106	42,4	4. 35,3
25	54. 7,56	36,146	38,9	61. 26,93	37,094	32,6	5. 30,2
26	68. 56,75	37,886	24,3	76. 34,89	38,479	+ 14,6	6. 28,4
27	84. 18,73	38,827	+ 4,2	92. 5,26	38,926	- 5,9	7. 28,4
28	99. 51,52	38,772	- 15,0	107. 34,62	38,400	22,2	8. 29,3

## Pontos Lunares.

Apfides.      Nodos.      Limites.      Equador.      Tropicos.

Perig. 2.<sup>a</sup> 4<sup>h</sup>. . . ☉ 13.<sup>a</sup> 16<sup>h</sup>. . . S. 6.<sup>a</sup> 12<sup>h</sup>. . . 5.<sup>a</sup> 6<sup>h</sup>.      12.<sup>a</sup> 4<sup>h</sup>  
 Apog. 14.    0 . . . ☽ 27. 18 . . N. 21. 1 . . 19. 16.      26. 14

		DECLINAÇÃO DA LUA.						Passag. pela Merid.	
Dias.	0 <sup>b</sup> .			12 <sup>b</sup> .					
	Declin.	A	B	Declin.	A	B	A	B	
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	...	
1.	+ 21. 57,43	- 7,478	- 79,91	+ 20. 16,36	- 9,377	- 69,2	2,561	- 2,5	
2.	18. 13,37	13,049	58,4	15. 52,87	12,451	46,7	2,438	2,9	
3.	13. 16,74	13,576	34,6	10. 28,85	14,400	22,6	2,281	2,6	
4.	7. 32,79	14,943	- 11,1	+ 4. 31,88	15,704	- 0,4	2,131	1,6	
5.	+ 1. 29,43	15,202	+ 8,9	- 1. 31,71	14,993	+ 18,3	2,072	- 0,6	
6.	- 4. 29,03	14,528	25,9	7. 19,61	13,918	32,2	2,052	+ 0,0	
7.	10. 1,99	13,128	38,0	12. 34,05	12,220	43,0	2,049	0,3	
8.	14. 54,51	11,178	47,4	17. 2,82	10,045	51,3	2,068	0,5	
9.	18. 54,97	8,799	54,3	20. 32,74	7,499	56,4	2,095	+ 0,3	
10.	21. 54,60	6,138	58,4	22. 59,85	4,733	59,5	2,113	- 0,1	
11.	23. 48,08	3,299	59,9	24. 19,04	- 1,858	59,8	2,108	0,7	
12.	24. 32,73	0,418	59,9	24. 29,20	+ 0,999	57,3	2,069	1,2	
13.	24. 9,01	+ 2,379	55,2	25. 32,51	3,709	52,5	2,005	1,5	
14.	22. 49,44	4,970	49,4	21. 33,68	6,158	46,1	1,935	2,4	
15.	20. 13,14	7,268	42,3	18. 39,83	8,284	38,2	1,865	1,2	
16.	16. 54,91	9,203	34,4	14. 59,56	10,022	29,8	1,801	0,9	
17.	12. 54,98	10,742	25,7	10. 42,37	11,361	21,2	...	...	
18.	8. 22,38	11,869	16,6	5. 58,15	12,268	12,2	1,756	+ 0,3	
19.	- 3. 29,18	12,563	+ 7,5	- 0. 57,34	12,743	+ 2,6	1,736	+ 0,5	
20.	+ 1. 35,95	12,809	- 2,5	+ 4. 9,30	12,748	- 7,7	1,760	1,3	
21.	6. 41,17	12,568	13,2	9. 10,08	12,252	19,2	1,825	2,0	
22.	11. 34,33	11,792	25,4	13. 52,17	11,183	32,0	1,921	2,7	
23.	16. 15,75	10,420	39,2	18. 1,15	9,475	46,5	2,058	3,1	
24.	19. 48,15	8,253	53,8	21. 20,76	7,062	61,2	2,215	3,0	
25.	22. 36,76	5,594	68,0	23. 34,10	3,957	74,0	2,374	2,2	
26.	24. 10,92	+ 2,170	78,7	24. 25,62	+ 0,268	81,6	2,470	+ 1,1	
27.	24. 17,08	- 1,703	82,6	23. 44,76	- 3,700	81,3	2,546	- 0,3	
28.	22. 48,66	5,662	77,8	21. 29,52	7,541	72,2	2,508	1,7	

Longitude do  $\odot$   
da Lua.

Equação dos pontos Equinoaciais.  
Em Longit. Em Asc. rect.

D.	Longitude do $\odot$ da Lua.	Equação dos pontos Equinoaciais. Em Longit.	Equação dos pontos Equinoaciais. Em Asc. rect.
1.	275° 33'	+ 0,279	+ 0,256
16.	274. 45	+ 0,280	+ 0,256



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

Estrellas Orientais.	Dias.	O <sup>b</sup> .			12 <sup>h</sup> .			
		Dist.	A	B	Dist.	A	B	
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....	
Regulo	1	42. 27,50	37,487	+ 6,8	34. 56,67	37,650	- 493	
	2	27. 25,49	37,638	- 23,2	19. 57,18	37,681	4998	
Espiga	1	96. 24,74	37,632	+ 14,0	88. 51,00	37,924	+ 497	
	2	81. 15,23	38,037	+ 0,1	73. 38,77	38,040	- 495	
	3	66. 2,94	37,930	- 9,2	58. 29,10	37,795	13,6	
	4	50. 58,59	37,379	17,7	43. 32,59	36,950	21,4	
	5	36. 12,28	36,437	25,2	28. 58,66	35,832	29,1	
Antares	3	111. 39,09	37,972	- 9,2	104. 47,5	37,751	- 12,9	
	4	96. 33,60	37,439	16,7	89. 6,73	37,051	19,8	
	5	81. 45,22	36,531	22,2	74. 29,81	36,312	24,0	
	6	67. 21,12	35,430	25,0	60. 19,55	34,827	25,3	
	7	53. 25,27	34,216	25,2	46. 38,31	33,605	24,5	
	8	39. 58,58	33,018	23,5	33. 25,75	32,450	22,0	
	9	26. 59,61	31,914	22,3	20. 39,85	31,379	22,8	
	♃	6	90. 30,65	34,935	- 25,1	83. 34,44	34,382	- 25,0
		7	76. 45,16	33,779	24,9	70. 3,69	33,174	24,0
8		63. 29,76	32,621	22,8	57. 1,13	32,046	21,3	
9		50. 34,64	31,535	19,4	44. 24,01	31,066	17,4	
10		38. 13,73	30,648	15,4	32. 8,17	30,275	13,4	
11		26. 6,80	29,955	11,2	20. 8,99	29,679	9,8	
♄	7	.....	.....	.....	118. 16,13	31,045	- 23,7	
	8	112. 7,00	30,475	- 22,7	106. 4,56	29,925	21,2	
	9	100. 8,52	29,415	19,4	94. 18,33	28,945	17,5	
	10	88. 33,51	28,524	15,5	82. 53,45	28,111	13,4	
	11	77. 17,57	27,829	11,3	71. 45,25	27,556	9,4	
	12	66. 15,93	27,330	7,4	60. 49,04	27,152	5,6	
	13	55. 44,03	27,016	4,0	50. 0,42	26,921	2,7	
	14	44. 37,75	26,837	1,6	39. 15,70	26,821	1,0	
	15	33. 53,99	26,832	1,2	28. 32,54	26,773	1,8	
	Aldebaran	20	.....	.....	.....	68. 58,65	30,817	+ 7,8
		21	62. 47,71	31,005	+ 7,6	56. 34,53	31,194	7,2
		22	50. 19,16	31,372	6,1	44. 1,81	31,530	+ 3,8
		23	37. 42,90	31,638	+ 1,6	31. 23,36	31,675	- 14,8
		24	25. 53,39	31,820	- 33,7	.....	.....	.....
	Regulo	22	.....	.....	.....	122. 44,99	32,015	+ 12,7
23		116. 18,97	32,320	+ 13,4	109. 49,18	32,644	14,1	
24		103. 15,40	32,735	14,9	96. 37,43	33,344	15,5	
25		89. 55,06	33,171	16,0	83. 8,14	34,105	16,3	
26		76. 16,52	34,497	16,3	69. 20,19	34,895	15,9	
27		62. 19,15	35,279	15,1	55. 13,62	35,650	13,6	
28		48. 3,85	35,932	11,1	40. 50,45	36,249	8,3	

IX. V FEVEREIRO 1806. 19

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

Estrellas Occidentais.	Dias.	0 <sup>b</sup> .			12 <sup>b</sup> .			
		Dist.	A	B	Dist.	A	B	
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....	
♀	1	110. 5364	363088	+ 1330	117. 20358	363402	+ 434	
Aldebaran	1	37. 5093	363776	+ 1930	45. 14397	37332	+ 113	
	2	52. 4330	373498	+ 434	60. 14301	373000	- 130	
	3	67. 44397	373557	- 72	75. 14362	373379	1230	
	4	82. 41344	373089	163	90. 4317	363091	1839	
	5	97. 21359	363210	227	104. 32384	353611	2530	
	6	111. 37317	353057	266	118. 34302	343419	2830	
Regulo	5	18. 3438	353565	- 437	25. 40348	353451	- 1336	
	6	32. 43393	353092	2030	39. 43315	343596	2235	
	7	46. 34306	343051	2332	53. 10333	333485	2330	
	8	59. 57384	323932	2231	66. 20383	323395	2038	
	9	72. 55357	313894	1932	79. 15354	313431	1733	
	10	85. 30331	313016	1533	91. 40319	303046	1333	
	11	97. 46302	303326	1133	103. 48330	303054	933	
12	109. 47300	293839	734	115. 44348	293052	537		
Espiga	9	18. 56380	313625	- 1430	25. 14331	313204	- 1335	
	10	31. 27388	303973	1338	37. 37357	303019	1234	
	11	43. 43320	303331	1032	49. 45370	303081	830	
	12	55. 45343	293873	638	61. 42393	293713	531	
	13	67. 38375	293582	330	73. 33330	293523	- 136	
	14	79. 27334	293476	- 031	85. 21303	293487	+ 038	
	15	91. 14399	293496	+ 230	97. 9332	293535	534	
16	103. 43343	293664	936	....	....	....		
Antares	13	22. 3307	203515	- 135	27. 57302	293477	- 037	
	14	33. 50365	293459	+ 033	39. 44321	293464	+ 138	
	15	45. 38305	293525	+ 233	51. 32368	293560	331	
	16	57. 27385	303304	- 5032	....	....	....	
♃	15	20. 48380	293071	+ 430	26. 38322	293165	+ 337	
	16	32. 28373	293252	332	....	....	....	
♄	20	....	....	....	27. 29323	283296	+ 1331	
	21	33. 10367	283610	+ 1234	38. 55379	283905	1232	
	22	44. 44342	293199	1235	50. 36361	293497	1239	
	23	56. 32343	293806	1335	62. 32305	303131	1432	
	24	68. 35368	303473	1439	74. 43352	303832	1536	
	25	80. 55376	313208	1632	87. 12359	313599	1634	
	26	93. 34315	313994	1635	100. 0347	323395	1633	
	27	106. 31357	323787	1536	113. 0327	333101	1530	
	28	119. 47338	....	....	....	....	....	
	Aldebaran	27	18. 50311	323036	+ 8330	25. 26379	343077	+ 4539
		28	32. 22333	343943	2636	39. 25349	353581	2732



ECLIPSES  
DOS SATELLITES DE JUPITER.

I.		II.		III.	
<i>Immerfoens.</i>		<i>Immerfoens.</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	12. 18. 15	2	17. 19. 52	4	21. 57. 14. I.
4	6. 46. 33	6	6. 37. 19	5	0. 42. 10. E.
6	1. 14. 54	9	19. 55. 38	12	1. 55. 2. I.
7	19. 43. 11	13	9. 13. 2		4. 40. 53. E.
9	14. 11. 32	16	22. 31. 12	19	5. 53. 34. I.
11	8. 39. 48	20	11. 48. 33		8. 40. 26. E.
13	3. 8. 9	24	1. 6. 30	26	9. 51. 17. I.
14	21. 36. 26	27	14. 23. 55		12. 39. 4. E.
16	16. 4. 46				
18	10. 33. 3				
20	5. 1. 23				
21	23. 29. 39				
23	17. 58. 0				
25	12. 26. 17				
27	6. 54. 37				
IV.					
<i>Não se eclipsa neste mez.</i>					

*Posição dos Satellites  
no tempo dos Eclipses.*

<i>Dias</i>	I.			II.			III.			IV.		
	<i>Im. occ.</i>	...	<i>Lat. S.</i>	<i>Im. occ.</i>	...	<i>Lat. S.</i>	<i>Im. occ.</i>	<i>Em. occ.</i>	<i>Lat. S.</i>	...	...	...
1	1,972	...	0,29	2,07	...	0,54	2,70	1,17	0,68	...	...	...
7	1,979	...	0,29	2,18	...	0,54	2,88	1,34	0,68	...	...	...
13	1,986	...	0,29	2,28	...	0,54	3,04	1,50	0,68	...	...	...
19	1,991	...	0,29	2,38	...	0,54	3,19	1,64	0,68	...	...	...
25	1,997	...	0,29	2,46	...	0,54	3,32	1,76	0,68	...	...	...

Dias do Anno	Dias do Mez.	Dias da Sem.	Longitude do Sol. G. M.	Afc. Rect. do Sol. G. M.	Declin. do Sol. G. M.	Equação do tempo. M. S.	Diff. S.
60	1	Sab.	340. 17,56	341. 48,64	- 7. 42,98	-12. 45,39	12,17
61	2	Dom.	341. 17,97	342. 44,74	7. 20,19	12. 33,22	12,71
62	3	Seg.	342. 17,73	343. 40,70	6. 57,29	12. 20,51	13,20
63	4	Terç.	343. 17,76	344. 37,54	6. 34,30	12. 7,31	13,64
64	5	Quart.	344. 17,76	345. 32,27	6. 11,22	11. 53,97	14,07
65	6	Quint.	345. 17,73	346. 27,89	5. 48,05	11. 39,60	14,53
66	7	Sext.	346. 17,97	347. 23,40	5. 24,80	11. 25,07	14,98
67	8	Sab.	347. 17,58	348. 18,81	5. 1,48	11. 10,19	15,32
68	9	Dom.	348. 17,46	349. 14,12	4. 58,09	10. 54,87	15,56
69	10	Seg.	349. 17,31	350. 9,37	4. 14,64	10. 39,31	15,95
70	11	Terç.	350. 17,14	351. 4,52	3. 51,14	10. 23,36	16,23
71	12	Quart.	351. 16,94	351. 59,60	3. 27,59	10. 7,13	16,52
72	13	Quint.	352. 16,71	352. 54,61	3. 4,00	9. 50,61	16,77
73	14	Sext.	353. 16,46	353. 49,56	2. 40,37	9. 33,84	17,04
74	15	Sab.	354. 16,17	354. 44,44	2. 16,71	9. 16,80	17,26
75	16	Dom.	355. 15,87	355. 39,27	1. 53,03	8. 59,54	17,45
76	17	Seg.	356. 15,52	356. 34,04	1. 29,33	8. 42,09	17,64
77	18	Terç.	357. 15,15	357. 28,77	1. 5,62	8. 24,45	17,86
78	19	Quart.	358. 14,74	358. 23,44	0. 41,91	8. 6,59	17,97
79	20	Quint.	359. 14,31	359. 18,09	0. 18,19	7. 48,62	18,14
80	21	Sext.	0. 13,83	0. 12,69	+ 0. 5,51	7. 30,48	18,25
81	22	Sab.	1. 13,33	1. 7,27	0. 29,20	7. 12,23	18,38
82	23	Dom.	2. 12,78	2. 1,51	0. 52,86	6. 52,85	18,46
83	24	Seg.	3. 12,20	2. 56,33	1. 16,50	6. 35,39	18,54
84	25	Terç.	4. 11,57	3. 50,84	1. 40,09	6. 16,85	18,60
85	26	Quart.	5. 10,91	4. 45,33	2. 3,65	5. 58,25	18,65
86	27	Quint.	6. 10,21	5. 39,80	2. 27,17	5. 39,60	18,65
87	28	Sext.	7. 9,47	6. 34,28	2. 50,63	5. 20,95	18,68
88	29	Sab.	8. 8,68	7. 28,75	3. 14,03	5. 2,27	18,62
89	30	Dom.	9. 7,86	8. 23,22	3. 37,37	4. 43,85	18,60
90	31	Seg.	10. 7,00	9. 17,72	4. 0,63	4. 25,05	

Dias	Movimentos horarios do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da pass. delle pelo merid.	Paralaxe do Sol.	Logarith. da dist. do Sol.
	Long.	Afc. R.	Decl.				
1	2,505	2,340	0,948	16,159	1. 5,2	0,145	9. 996325
7	2,497	2,311	0,970	16,134	1. 4,8	0,144	9. 997002
13	2,490	2,291	0,984	16,108	1. 4,5	0,144	9. 997732
19	2,483	2,278	0,988	16,080	1. 4,3	0,144	9. 998475
25	2,473	2,271	0,982	16,053	1. 4,2	0,144	9. 999212



Dias.	Asc. Rect. do Merid.		Phenomenos, e Observações.	
	Em tempo.		Em grãos.	
	H. M. S.	G. M.	D. H. M.	
1	22. 34. 29,17	338. 37,29	1. 6. 46,4	(ζ Im. + 152°) - 3,6
2	38. 25,73	339. 30,43	8. 1,4	. . . Em. - 30 } + 6,9
3	42. 23,29	340. 35,57	2. 17. 11,6	ξ Ω - 22,5
4	46. 18,84	341. 34,71	21. 8,4	ο Ω + 6,0
5	50. 15,39	342. 33,85	3. 5. 22,0	π Ω - 2,9
6	54. 11,95	343. 32,99	4. 13. 56,6	69 Ω - 9,4
7	58. 8,51	344. 32,13	21. 24,4	e Ω + 52,2
8	23. 2. 50,6	345. 31,27	9. 22. 34,5	δ μ - 53,7
9	6. 1,62	346. 30,41	10. 11. 43,7	i μ + 54,3
10	9. 58,17	347. 29,54	11. 10. 53,2	θ Ophiuco + 28,2
11	13. 54,73	348. 28,68	12. 52,9	B Ophiuco - 20,1
12	17. 51,28	349. 27,82	12. 20. 37,5	Ϝ - 10,7
13	21. 47,84	350. 26,96	13. 5. 28,3	i v I + 22,6
14	25. 44,39	351. 26,10	5. 54,4	2 v I + 20,5
15	29. 40,95	352. 25,24	10. 30,6	ο I - 9,6
16	33. 37,51	353. 24,38	12. 58,7	π I - 37,9
17	37. 34,06	354. 23,52	20. 18. 25,4	⊙ em γ - 30,8
18	41. 30,61	355. 22,65	23. 8. 44,4	ε γ + 34,7
19	45. 27,17	356. 21,79	15. 28,5	ζ γ + 10° + 8',6
20	49. 23,73	357. 20,93	26. 12. 35,9	(Propo Im. + 10° + 8',6
21	53. 20,28	358. 20,07	15. 58,7	η π + 63,1
22	57. 16,83	359. 19,21	19. 9,4	μ π + 48,9
23	0. 1. 13,39	0. 18,35	27. 17. 58,5	δ π - 59,8
24	5. 9,95	1. 17,49	28. 15. 25,1	ζ Im + 2,8
25	9. 6,50	2. 16,63	30. 1. 38,6	ξ Ω - 32,4
26	13. 3,06	3. 15,77	5. 43,2	ο Ω - 3,5
27	16. 59,61	4. 14,90	14. 11,5	π Ω - 11,1
28	20. 56,17	5. 14,04		
29	24. 52,73	6. 13,18		
30	28. 49,28	7. 12,32		
31	32. 45,83	8. 11,46		

Partes proporcionais da Asc. Rect. do Merid.  
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. Rect.	Declin.	Pass. pelo mer.	Paral. lux.
	Longit.	Lat.	Longit.	Lat.				
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	M.

♀ Mercurio. ♂ Sup. 14.<sup>d</sup> 16<sup>h</sup>7

1	301. 395	- 6. 459	328. 449	- 2. 933	331. 399	- 13. 367	23. 548	09106
4	311. 693	6. 5835	333. 567	2. 891	336. 382	12. 356	23. 430	09105
7	321. 527	6. 578	339. 205	2. 297	341. 422	9. 581	23. 615	09105
10	333. 326	6. 407	344. 549	1. 528	346. 507	7. 409	...	09105
13	346. 157	6. 333	350. 390	1. 383	352. 335	5. 129	0. 634	09105
16	0. 117	5. 199	356. 322	1. 188	357. 207	- 2. 350	0. 158	09106
19	15. 274	3. 344	2. 324	0. 545	2. 415	+ 0. 106	0. 254	09109
22	32. 490	- 1. 418	8. 357	- 0. 255	8. 317	3. 192	0. 351	09112
25	49. 531	+ 0. 284	14. 357	+ 0. 732	13. 233	5. 521	0. 445	09116
28	68. 326	2. 415	20. 240	0. 422	18. 341	8. 377	0. 534	09122

♀ Venus. ♂ Inf. 14.<sup>d</sup> 7<sup>h</sup>6

1	151. 581	+ 3. 184	0. 337	+ 7. 520	357. 219	+ 7. 267	1. 147	09473
7	161. 429	3. 232	557. 589	8. 317	354. 448	7. 036	0. 407	09500
13	171. 270	3. 223	354. 266	8. 418	351. 267	5. 464	0. 490	09512
19	181. 109	3. 1535	350. 455	8. 378	348. 148	3. 577	23. 221	09505
25	190. 519	3. 391	347. 447	7. 243	345. 507	1. 584	22. 498	09481

♂ Marte.

1	332. 133	- 1. 476	335. 352	- 1. 298	337. 471	- 10. 267	23. 557	09061
7	336. 138	1. 456	340. 188	1. 197	342. 134	8. 306	23. 497	09061
13	339. 501	1. 431	345. 199	1. 093	346. 367	6. 408	23. 436	09061
19	343. 381	1. 401	349. 443	0. 987	350. 574	4. 580	23. 373	09061
25	347. 256	1. 367	354. 259	0. 868	355. 159	3. 590	23. 309	09061

♃ Jupiter. □ 27.<sup>d</sup> 20<sup>h</sup>2

1	263. 536	+ 0. 198	273. 403	+ 0. 187	274. 93	- 23. 538	19. 394	09026
7	264. 227	0. 192	274. 408	0. 184	275. 53	23. 495	19. 196	09026
13	264. 519	0. 185	275. 276	0. 181	275. 561	23. 390	18. 592	09027
19	265. 211	0. 179	276. 93	0. 178	276. 414	23. 195	18. 386	09027
25	265. 502	0. 172	276. 456	0. 174	277. 208	23. 091	18. 175	09028

♄ Saturno.

1	203. 397	+ 2. 297	207. 595	+ 2. 412	206. 579	- 8. 156	15. 106	09016
7	203. 513	2. 297	207. 442	2. 425	206. 438	8. 90	14. 461	09016
13	204. 29	2. 297	207. 258	2. 436	206. 269	8. 134	14. 215	09016
19	204. 145	2. 297	207. 47	2. 446	206. 74	7. 529	13. 566	09016
25	204. 261	2. 296	206. 414	2. 454	205. 457	7. 438	13. 316	09016

♅ Urano.

1	203. 499	+ 0. 353	205. 156	+ 0. 368	203. 379	- 9. 127	14. 576	09008
16	203. 163	0. 352	204. 480	0. 370	203. 119	9. 84	14. 099	09008



LONGITUDE DA LUA.							Parallaxe horizontal	
Dias.	O <sup>b</sup> .			12 <sup>b</sup> .			Equat.	
	Longit.	A	B	Longit.	A	B	0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.
1	113. 37,68	36,696	+ 10,1	120. 59,49	36,939	+ 7,8	60,10	60,57
2	128. 23,88	37,132	+ 5,2	135. 50,19	37,255	+ 1,4	60,67	60,71
3	143. 17,16	37,291	- 2,4	150. 44,61	37,233	- 6,2	60,68	60,59
4	158. 10,51	37,084	10,1	165. 34,07	36,838	13,6	60,43	61,21
5	172. 54,17	36,512	16,8	180. 9,88	36,101	19,5	59,94	59,59
6	187. 20,28	35,631	21,7	194. 24,73	35,194	23,1	59,22	58,81
7	201. 22,65	34,548	23,9	208. 13,78	33,909	24,1	58,28	57,33
8	214. 57,92	33,389	23,7	221. 35,17	32,815	22,8	57,19	57,03
9	228. 5,67	32,268	21,4	234. 29,81	31,751	19,7	56,65	56,20
10	240. 47,98	31,278	17,7	247. 0,76	30,847	15,6	55,83	55,48
11	253. 8,72	30,277	13,2	259. 12,54	30,168	10,9	55,17	54,90
12	265. 12,87	29,897	8,4	271. 10,43	29,696	6,0	54,97	54,28
13	277. 5,91	29,550	- 3,6	282. 59,99	29,245	- 1,1	54,33	54,23
14	288. 53,37	29,130	+ 0,8	294. 46,65	29,155	+ 2,8	54,17	54,15
15	300. 40,51	29,520	4,6	306. 35,41	29,632	6,3	54,17	54,22
16	312. 31,91	29,784	7,8	318. 30,15	29,977	9,0	54,21	54,43
17	324. 31,44	30,192	9,9	330. 33,17	30,432	10,7	54,57	54,74
18	336. 41,91	30,692	11,3	342. 51,84	30,965	11,5	54,93	55,14
19	349. 50,08	31,241	11,6	355. 21,65	31,522	11,5	55,26	55,60
20	1. 41,57	31,798	11,3	8. 4,77	32,070	10,9	55,34	56,08
21	14. 31,19	32,332	10,5	21. 0,69	32,585	10,1	56,33	56,58
22	27. 33,17	32,827	9,7	34. 8,49	33,059	9,1	56,83	57,08
23	40. 46,54	33,283	9,1	47. 27,24	33,500	8,9	57,22	57,57
24	54. 10,52	33,712	8,7	60. 56,33	33,921	8,8	57,80	58,03
25	67. 44,65	34,133	8,8	74. 35,50	34,345	8,9	58,26	58,48
26	81. 28,93	34,560	9,1	88. 24,96	34,779	9,1	58,70	58,91
27	95. 23,63	35,000	9,0	102. 24,91	35,217	8,9	59,10	59,28
28	109. 28,80	35,432	8,4	116. 35,20	35,638	7,6	59,44	59,57
29	123. 43,96	35,822	6,5	130. 54,76	35,982	5,0	59,68	59,76
30	138. 7,27	36,104	+ 3,1	145. 20,97	36,181	+ 1,0	59,81	59,82
31	152. 35,28	36,202	- 1,1	159. 49,54	36,169	- 4,2	59,78	59,88

*Phases da Lua.*

		D.	H.	M.	.....	D.	H.	M.
<i>Em Long.</i>	☉	...	4.	8.	54,5		4.	12. 23,2
	☽	...	11.	15.	25,9	<i>Em A. R.</i>	11.	18. 35,8
	☾	...	19.	18.	58,0		10.	23. 25,6
	☿	...	27.	1.	25,9		26.	23. 39,7

LATITUDE DA LUA.							Semid.	
Dias.	O <sup>b</sup> .			I 2 <sup>h</sup> .			horizontal.	
	Latit.	A	B	Latit.	A	B	O <sup>b</sup> .	I 2 <sup>h</sup> .
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.
1	-1. 36,16	-3,096	+ 6,0	-2. 12,75	-2,952	+ 8,3	16,50	16,54
2	2. 46,98	2,752	10,6	3. 18,40	2,392	12,6	16,57	16,58
3	3. 46,54	2,188	14,3	4. 10,74	1,840	15,6	16,58	16,55
4	4. 30,57	1,104	16,5	4. 45,75	1,062	17,0	16,58	16,45
5	4. 56,95	-0,634	16,9	5. 1,46	-0,243	16,5	16,37	16,28
6	5. 1,99	+0,158	15,7	4. 57,87	+0,535	14,7	16,18	16,07
7	4. 49,14	0,886	13,4	4. 36,76	1,212	12,1	15,95	15,82
8	4. 20,48	1,500	10,6	4. 0,94	1,756	9,2	15,70	15,58
9	3. 38,54	1,977	7,7	3. 13,70	2,162	6,3	15,46	15,35
10	2. 46,85	2,313	5,0	2. 18,37	2,433	3,8	15,25	15,15
11	1. 48,63	2,524	2,6	1. 17,97	2,586	+ 1,5	15,07	14,99
12	-0. 46,72	2,622	+ 0,4	-0. 15,20	2,631	- 0,6	14,93	14,88
13	+0. 16,29	2,617	1,6	+0. 47,46	2,578	2,5	14,84	14,81
14	1. 18,23	2,518	3,5	1. 47,74	2,434	4,5	14,80	14,80
15	2. 16,30	2,325	5,4	2. 43,42	2,195	6,3	14,80	14,81
16	3. 8,35	2,043	7,3	3. 32,32	1,868	8,2	14,83	14,86
17	3. 53,55	1,670	9,1	4. 12,27	1,450	10,0	14,90	14,95
18	4. 28,13	1,210	10,8	4. 41,19	0,948	11,6	15,00	15,06
19	4. 50,30	0,670	12,2	4. 57,18	+0,375	12,7	15,12	15,18
20	4. 59,85	+0,068	13,9	4. 58,79	-0,245	13,2	15,25	15,32
21	4. 53,94	-0,595	15,3	4. 45,24	0,887	13,1	15,39	15,45
22	4. 32,72	1,200	12,7	4. 16,49	1,599	12,2	15,52	15,59
23	3. 56,63	1,801	11,3	3. 33,30	2,074	10,3	15,66	15,73
24	3. 7,01	2,323	9,1	2. 37,82	2,542	7,8	15,79	15,85
25	2. 6,16	2,733	6,3	2. 32,46	2,886	4,6	15,91	15,97
26	+0. 57,16	-2,997	- 2,8	+0. 20,79	3,066	- 0,9	16,03	16,09
27	-0. 16,14	3,089	+ 1,1	-0. 53,05	3,064	+ 3,1	16,14	16,19
28	1. 29,37	2,989	5,1	2. 4,50	2,865	7,2	16,24	16,27
29	2. 37,84	2,692	9,2	3. 8,82	2,470	11,0	16,30	16,33
30	3. 36,87	2,205	12,7	4. 1,50	1,898	14,1	16,34	16,36
31	4. 22,25	1,559	15,1	4. 38,78	1,193	15,9	16,33	16,30

### Entrada nos Signos do Zodiaco.

D.	H.	M.	D.	H.	M.	D.	H.	M.			
♈	1.	10.	23	♏	9.	22.	28	♄	22.	4.	28
♉	3.	10.	47	♐	12.	9.	38	♅	24.	10.	20
♊	5.	11.	44	♑	14.	22.	38	♆	26.	14.	44
♋	7.	15.	8	♒	17.	10.	51	♇	28.	17.	45
				♓	19.	20.	48	♈	30.	19.	43



ASCENSAO RECTA DA LUA.							Passag. pelo Merid.
Dias.	0 <sup>b</sup> .			12 <sup>b</sup> .			
	Afc. Rect.	A	B	Afc. Rect.	A	B	
	G. M.	M.	. . . .	G. M.	M.	. . . .	
1	115. 12,23	37,864	- 28,2	122. 42,54	37,188	- 29,4	9. 28,5
2	130. 42,19	36,454	30,2	137. 17,59	35,723	28,6	10. 25,4
3	144. 22,14	35,028	25,8	151. 18,75	34,401	21,9	11. 19,9
4	158. 8,10	33,873	17,3	164. 52,38	33,457	12,6	12. 12,1
5	171. 32,05	33,153	- 7,3	178. 8,76	32,977	- 4,0	13. 2,7
6	184. 43,90	32,891	+ 0,5	191. 18,66	32,905	+ 3,5	13. 52,8
7	197. 54,03	32,999	5,6	204. 30,82	33,135	6,8	14. 43,4
8	211. 9,42	33,308	6,9	217. 50,11	33,475	5,8	15. 34,6
9	224. 32,65	33,623	+ 3,6	231. 16,65	33,712	+ 0,6	16. 26,3
10	238. 1,28	33,732	- 3,0	244. 45,63	33,660	- 7,1	17. 15,1
11	251. 28,53	33,488	11,2	258. 8,80	33,216	14,8	18. 9,5
12	264. 45,25	32,859	18,2	271. 16,94	32,414	20,7	18. 59,6
13	277. 42,91	31,912	22,3	284. 2,64	31,369	23,0	19. 48,0
14	290. 15,76	30,811	22,6	296. 22,24	30,268	21,5	20. 34,6
15	302. 22,36	29,742	19,6	308. 16,45	29,272	16,8	21. 18,3
16	314. 52,0	28,863	13,6	319. 49,69	28,534	9,9	22. 15,0
17	325. 30,67	28,293	- 5,9	331. 9,33	28,148	- 1,4	22. 43,4
18	336. 46,90	28,113	+ 3,2	342. 24,72	28,189	+ 8,0	23. 25,8
19	348. 4,14	28,380	13,0	353. 46,57	28,693	17,9	. . . . .
20	359. 33,47	29,121	22,8	5. 26,21	29,673	27,6	0. 9,1
21	11. 26,27	30,339	31,8	17. 34,92	31,104	35,5	0. 54,1
22	23. 53,29	31,967	38,4	30. 22,42	32,896	39,8	1. 41,6
23	37. 29,1	33,863	39,7	43. 54,99	34,828	37,8	2. 32,3
24	50. 59,37	35,748	33,9	56. 12,22	36,573	27,9	3. 26,4
25	65. 35,12	37,249	20,3	73. 50,04	37,748	+ 11,4	4. 23,1
26	80. 39,68	38,015	+ 2,0	88. 16,13	38,063	- 6,9	5. 22,2
27	95. 51,89	37,887	- 14,8	101. 24,39	37,520	21,2	6. 21,4
28	110. 51,59	36,996	25,2	118. 11,90	36,383	27,6	7. 19,2
29	125. 24,53	35,700	27,5	132. 28,96	35,042	25,9	8. 14,9
30	139. 25,74	34,406	23,8	146. 15,27	33,847	19,2	9. 8,2
31	152. 58,67	33,380	14,6	159. 37,13	33,032	9,7	9. 59,6

## Pontos Lunares.

Apsides. Nodos. Limites. Equador. Tropicos.

Perig. 2.<sup>a</sup> 16<sup>h</sup>. . . ☉ 12.<sup>a</sup> 18<sup>h</sup>. . . S. 5.<sup>a</sup> 19<sup>h</sup>. . . 4.<sup>a</sup> 17<sup>h</sup>. S. 11.<sup>a</sup> 11<sup>h</sup>.  
 Apog. 13. 20 . . ☽ 26. 19 . . N. 20. 3 . . 19. 0 . N. 25. 19  
 Perig. 30. 18 . . . . .

DECLINACÃO DA LUA.						Passag. pelo Merid.		
Dias.	O <sup>b</sup> .			I2 <sup>b</sup> .			A	B
	Declin.	A	B	Declin.	A	B	A	B
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	...
1	+ 19. 48,62	- 9,273	- 6,55	+ 17. 47,91	- 10,845	- 5,60	2,121	- 2,1
2	15. 29,70	12,196	4,620	12. 56,72	13,300	3,35	2,318	2,90
3	10. 12,00	14,156	2,477	7. 18,57	14,746	- 1,39	2,213	1,6
4	+ 4. 19,61	15,081	- 3,33	+ 1. 18,15	15,154	+ 6,6	2,131	- 0,6
5	- 1. 42,75	14,992	+ 1,57	- 4. 40,40	14,619	2,48	2,088	+ 0,0
6	7. 32,25	14,005	3,27	10. 15,61	13,224	3,90	2,096	0,5
7	12. 48,68	12,282	4,52	15. 9,54	11,186	5,03	2,123	0,95
8	17. 10,52	9,976	5,45	19. 3,38	8,661	5,78	2,146	+ 0,2
9	20. 43,98	7,267	6,01	22. 2,52	5,817	6,15	2,162	- 0,1
10	23. 3,17	4,338	6,17	23. 46,57	- 2,837	6,20	2,157	0,7
11	24. 11,69	- 1,354	6,07	24. 19,19	+ 0,112	5,96	2,122	1,3
12	24. 9,32	+ 1,536	5,68	23. 42,70	2,901	5,40	2,055	1,7
13	23. 0,12	4,139	5,08	22. 2,12	5,119	4,71	1,997	1,8
14	20. 50,57	6,558	4,38	19. 25,56	7,611	4,01	1,875	1,5
15	17. 48,16	8,572	3,63	16. 0,38	9,143	3,21	1,800	0,8
16	14. 2,39	- 10,221	2,84	11. 55,64	10,906	2,41	1,766	- 0,1
17	9. 41,25	12,191	2,03	7. 20,43	11,982	1,59	1,759	+ 0,4
18	- 4. 51,35	12,364	1,13	- 2. 24,35	12,639	+ 6,55	1,775	1,1
19	+ 0. 8,26	12,796	+ 1,34	+ 2. 42,02	12,830	- 3,8	...	...
20	5. 15,43	12,753	- 1,02	7. 46,99	12,490	16,55	1,831	1,8
21	10. 14,50	12,110	2,27	12. 36,56	11,560	29,8	1,919	2,5
22	14. 50,98	10,853	3,71	16. 53,87	9,938	44,7	2,045	2,9
23	18. 48,93	8,885	5,19	20. 28,07	7,936	58,9	2,188	2,7
24	21. 51,21	6,218	6,34	22. 56,40	4,637	70,9	2,327	2,0
25	23. 41,84	+ 2,928	7,48	24. 6,20	+ 1,130	77,9	2,427	+ 0,9
26	24. 8,54	- 0,765	7,86	23. 48,03	- 2,654	77,1	2,477	- 0,4
27	23. 5,08	4,515	7,44	22. 0,19	6,319	60,2	2,446	1,55
28	20. 34,39	7,956	6,41	18. 49,64	9,555	57,3	2,366	1,99
29	16. 46,72	10,903	4,81	14. 28,96	12,069	40,2	2,267	1,8
30	11. 58,35	13,034	3,12	9. 17,44	13,785	22,1	2,172	1,53
31	6. 28,84	14,317	1,27	3. 35,20	14,618	3,3	2,115	0,6

Longitude do S	Equação dos pontos Equinociais.
da Lua.	Em Longit. Em Asc. rect.
D.	
I.	274. 4' . . . . . + 0,280 . . . + 0,256
16.	273. 16' . . . . . + 0,280 . . . + 0,257



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 <sup>b</sup> .			12 <sup>b</sup> .		
		Dist.	A	B	Dist.	A	B
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....
Regulo	1	33. 34,26	36,367	+ 8,0	26. 16,69	36,361	- 19,6
	2	19. 0,78	36,300	- 4,73	.....	.....	.....
Espiga	1	87. 27,41	36,764	+ 9,2	80. 4,91	36,985	+ 6,0
	2	72. 40,21	37,123	+ 3,5	65. 14,21	37,232	- 0,2
	3	57. 47,45	37,214	- 4,7	50. 21,55	37,104	8,4
	4	42. 57,81	36,904	12,0	35. 36,18	36,904	17,2
	5	28. 19,72	36,210	24,0	21. 8,65	35,934	32,5
Antares	2	118. 16,36	37,154	+ 3,8	110. 49,96	37,245	0,0
	3	103. 23,01	37,245	- 3,8	95. 56,61	37,152	- 7,5
	4	88. 31,87	36,970	14,1	81. 9,33	36,998	14,4
	5	73. 51,52	36,552	17,3	66. 37,78	35,931	19,6
	6	59. 29,44	35,458	20,5	52. 27,04	34,934	22,8
	7	45. 31,11	34,386	23,0	38. 41,87	33,815	24,0
	8	31. 59,55	33,241	24,0	25. 24,19	32,651	25,4
	9	120. 7,92	29,649	- 20,8	114. 15,12	29,150	- 18,5
10	108. 27,98	28,709	16,5	102. 45,84	28,310	14,5	
11	97. 8,21	27,961	12,5	91. 34,16	27,958	10,4	
12	86. 4,09	27,406	8,3	80. 36,41	27,208	6,2	
13	75. 10,81	27,058	4,2	69. 46,72	26,956	- 2,1	
14	64. 23,55	26,907	- 0,2	59. 0,69	26,905	+ 1,2	
15	53. 37,95	26,933	+ 2,5	48. 14,08	26,997	3,7	
16	42. 49,57	27,091	4,3	37. 23,85	27,202	3,9	
17	31. 56,86	27,308	1,8	26. 28,89	.....	.....	
Aldebaran	22	.....	.....	.....	34. 18,64	31,995	+ 0,8
	23	27. 54,57	32,015	- 3,2	21. 35,02	31,243	- 6,24
Regulo	23	106. 17,39	33,138	+ 10,5	99. 38,21	33,291	+ 10,2
	24	92. 56,04	33,636	9,9	86. 10,98	33,874	9,6
	25	79. 23,10	34,105	9,4	72. 32,48	34,333	9,1
	26	65. 39,16	34,552	8,6	58. 43,28	34,763	7,8
	27	51. 44,98	34,954	6,8	44. 44,55	35,127	+ 4,8
	28	37. 48,32	35,234	+ 1,2	30. 39,09	35,229	- 6,9
	29	23. 36,14	35,163	- 18,9	16. 36,91	.....	.....
Espiga	26	119. 40,39	34,630	+ 9,9	112. 43,40	34,868	+ 9,3
	27	105. 43,64	35,090	8,8	98. 41,28	35,306	8,3
	28	91. 36,41	35,595	7,5	84. 29,27	35,688	6,4
	29	77. 26,08	35,813	5,0	70. 9,24	35,966	+ 3,3
	30	62. 57,16	36,018	+ 1,3	55. 44,38	36,082	- 0,9
	31	48. 31,52	36,062	- 3,4	41. 19,27	35,980	6,3

DISTANÇIA DO CENTRO DA LUA  
AS ESTRELLAS, E PLANETAS OCCIDENTAIS.

Estrellas Occidentais.	Dias.	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .		
		Dist.	A	B	Dist.	A	B
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....
Aldebaran	1	46. 36,10	36,164	+ 13,9	53. 52,17	36,497	+ 9,9
	2	61. 11,76	36,737	+ 5,7	68. 33,43	36,875	+ 1,3
	3	75. 56,12	36,905	- 3,1	83. 18,53	36,830	- 7,2
	4	90. 39,44	36,654	11,3	97. 57,07	36,380	14,9
	5	105. 12,08	36,022	18,4	.....	.....	.....
Regulo	4	.....	.....	.....	19. 8,16	35,761	+ 2,2
	5	26. 17,63	35,817	- 7,5	33. 26,35	35,603	- 14,8
	6	40. 31,46	35,239	18,6	47. 31,65	34,781	20,8
	7	54. 26,02	34,529	21,9	61. 14,20	33,745	22,3
	8	67. 55,92	33,207	22,0	74. 31,23	32,974	21,3
	9	81. 0,25	32,162	20,1	87. 23,30	31,676	18,6
	10	93. 40,73	31,230	16,8	99. 53,06	30,823	14,9
11	106. 0,78	30,465	13,0	.....	.....	.....	
Espiga	9	26. 58,03	32,087	- 18,2	33. 20,45	31,649	- 17,1
	10	39. 37,76	31,234	15,9	45. 50,28	30,849	14,2
	11	51. 58,43	30,508	12,3	58. 2,75	30,211	10,2
	12	64. 3,80	29,965	8,1	70. 2,23	29,771	5,9
	13	75. 58,63	29,628	- 3,8	81. 33,62	29,539	+ 1,7
	14	87. 47,84	29,495	+ 0,2	93. 41,81	29,505	+ 2,0
	15	99. 36,17	29,553	3,6	105. 31,34	29,641	5,2
16	111. 27,79	29,768	6,9	.....	.....	.....	
Antares	12	18. 31,22	29,796	- 4,8	24. 28,08	29,681	- 4,0
	13	30. 23,67	29,577	- 2,8	36. 18,19	29,511	- 1,1
	14	42. 12,16	29,480	+ 0,6	48. 6,01	29,500	+ 2,2
	15	54. 0,35	29,554	3,9	59. 55,85	29,650	5,5
	16	65. 52,14	29,779	7,1	71. 50,81	29,947	8,2
	17	77. 51,07	30,142	9,0	83. 54,08	30,358	10,0
☉	22	.....	.....	.....	32. 40,45	30,118	+ 14,5
	23	38. 43,95	30,466	+ 13,0	44. 51,42	30,775	11,9
	24	51. 2,44	31,061	11,1	57. 16,78	31,326	10,6
	25	63. 34,23	31,583	10,3	69. 54,71	31,831	10,0
	26	76. 18,13	32,073	9,7	82. 44,24	32,306	9,2
	27	89. 13,42	32,528	8,7	95. 45,02	32,734	8,2
	28	102. 19,08	32,943	7,0	108. 55,41	33,108	5,8
	29	115. 33,54	33,247	4,9	122. 13,22	.....	.....
Aldebaran	27	28. 44,76	33,816	+ 25,2	35. 34,18	34,420	+ 18,9
	28	42. 29,94	34,859	13,8	49. 30,24	35,185	10,4
	29	56. 33,96	35,430	7,9	63. 40,26	35,615	+ 5,4
	30	70. 48,43	35,745	+ 2,7	77. 57,77	35,812	- 0,1
	31	85. 7,32	35,814	- 2,4	92. 16,06	35,975	- 5,9



ECLIPSES  
DOS SATELLITES DE JÚPITER:

I.		II.		III.	
<i>Immerfoens.</i>		<i>Immerfoens.</i>		<i>Im. e Em.</i>	
Dias	H. M. S.	Dias	H. M. S.	Dias	H. M. S.
1	1. 22. 53	3	3. 41. 50	5	13. 49. 1. I.
2	19. 51. 13	6	* 10. 59. 5		* 16. 37. 50. E.
4	14. 19. 29		<i>Im. e Em.</i>	12	17. 46. 13. I.
6	8. 47. 49		6. 16. 53. I.	19	20. 36. 0. E.
8	3. 16. 5	10	8. 47. 36. E. <sup>7</sup>	20	21. 43. 32. I.
9	21. 44. 25		19. 34. 4. I.	27	0. 34. 16. E.
11	* 16. 12. 41	13	22. 4. 57. E.		1. 41. 24. I.
13	10. 41. 1		8. 51. 45. I.		4. 33. 5. E.
15	5. 9. 18	17	11. 22. 47. E.		
16	23. 37. 38		22. 8. 49. I.		
18	18. 5. 55	20	0. 39. 59. E.		
20	12. 34. 14		11. 26. 26. I.		
22	7. 2. 31	24	13. 57. 47. E.		
24	1. 30. 52		0. 43. 33. I.		
25	19. 59. 10	28	3. 15. 3. E.		
27	* 14. 27. 30		14. 1. 1. I.		
29	8. 55. 48	31	* 10. 32. 38. E.		
31	3. 24. 8				

IV.

*Naõ se eclipsa neste mez.*

*Posição dos Satellites  
no tempo dos Eclipses.*

Dias	I.			II.			III.			IV.		
	<i>Im. occ.</i>	...	<i>Lat. S.</i>	<i>Im. occ.</i>	<i>Em. occ.</i>	<i>Lat. S.</i>	<i>Im. occ.</i>	<i>Em. occ.</i>	<i>Lat. S.</i>	...	...	...
1	1,99	...	0,29	2,51	...	0,54	3,40	1,83	0,68	...	...	...
7	2,01	...	0,29	2,57	0,83	0,54	3,50	1,93	0,68	...	...	...
13	2,06	...	0,29	2,62	0,88	0,54	3,58	2,00	0,68	...	...	...
19	2,09	...	0,29	2,65	0,91	0,53	3,64	2,05	0,67	...	...	...
25	2,10	...	0,29	2,68	0,93	0,53	3,68	2,08	0,67	...	...	...

Dias do Anno	Dias do Mez.	Dias da Sem.	Longitude do Sol. G. M.	Afc. Rect. do Sol. G. M.	Declin. do Sol. G. M.	Equaçãõ do tempo. M. S.	Diff. S.
91	1	Terc.	11. 6,10	10. 12,23	+ 4. 23,82	-4. 6,51	18,144
92	2	Quart.	12. 5,16	11. 6,75	4. 40,93	3. 48,07	18,130
93	3	Quint.	13. 4,19	12. 1,32	5. 9,16	3. 29,77	18,120
94	4	Sext.	14. 3,18	12. 55,91	5. 3,30	3. 11,57	18,102
95	5	Sab.	15. 2,15	13. 50,54	5. 55,74	2. 53,55	17,85
96	6	Dom.	16. 1,08	14. 45,22	6. 18,47	2. 35,70	17,63
97	7	Seg.	16. 59,98	15. 39,95	6. 41,10	2. 18,07	17,40
98	8	Terc.	17. 58,85	16. 34,74	7. 3,02	2. 0,67	17,15
99	9	Quart.	18. 57,69	17. 29,59	7. 20,02	1. 43,52	16,90
100	10	Quint.	19. 56,50	18. 24,50	7. 48,30	1. 26,62	16,58
101	11	Sext.	20. 55,30	19. 19,49	8. 10,45	1. 10,04	16,31
102	12	Sab.	21. 54,05	20. 14,56	8. 32,47	0. 53,73	15,97
103	13	Dom.	22. 52,79	21. 9,70	8. 54,34	0. 37,76	15,64
104	14	Seg.	23. 51,49	22. 4,93	9. 16,07	0. 22,12	15,27
105	15	Terc.	24. 50,18	23. 0,25	9. 37,65	-0. 6,85	14,96
106	16	Quart.	25. 48,82	23. 55,65	9. 59,07	+0. 8,11	14,56
107	17	Quint.	26. 47,44	24. 51,15	10. 20,33	0. 22,67	14,18
108	18	Sext.	27. 46,02	25. 46,75	10. 41,41	0. 36,85	13,78
109	19	Sab.	28. 44,58	26. 42,44	11. 2,33	0. 50,63	13,39
110	20	Dom.	29. 43,10	27. 38,23	11. 23,06	1. 4,02	12,99
111	21	Seg.	30. 41,58	28. 34,12	11. 43,60	1. 17,01	12,56
112	22	Terc.	31. 40,04	29. 30,12	12. 3,95	1. 29,57	12,12
113	23	Quart.	32. 38,46	30. 26,23	12. 24,10	1. 41,69	11,70
114	24	Quint.	33. 36,83	31. 22,44	12. 44,04	1. 53,39	11,24
115	25	Sext.	34. 35,18	32. 18,77	13. 3,78	2. 4,63	10,80
116	26	Sab.	35. 33,49	33. 15,21	13. 23,29	2. 15,43	10,30
117	27	Dom.	36. 31,76	34. 11,77	13. 42,59	2. 25,73	9,87
118	28	Seg.	37. 29,10	35. 8,45	14. 1,66	2. 35,60	9,34
119	29	Terc.	38. 28,20	36. 5,25	14. 20,50	2. 48,94	8,85
120	30	Quart.	39. 26,37	37. 2,18	14. 39,10	2. 53,79	

Dias	Movimentos horarios do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da pass. delle pelo merid.	Paralaxe do Sol.	Logarith. da dist. do Sol.
	Long.	Afc. R.	Decl.				
1	2,462	2,272	0,965	16,020	1. 43	0,143	0,000065
7	2,454	2,282	0,941	15,993	1. 44	0,143	0,000816
13	2,447	2,299	0,908	15,966	1. 45	0,143	0,001573
19	2,439	2,323	0,868	15,939	1. 50	0,143	0,002297
25	2,431	2,349	0,818	15,914	1. 54	0,142	0,002973



Dias.	Asc. Rect. do Merid.				Phenomenos, e Observações.						
	Em tempo.			Em grãos.	D. H. M.						
	H.	M.	S.	G.	M.						
1	0.	36.	43,59	9.	10,60	1.	7.	8,3	☾ Ω	+	50,0
2		40.	38,95	10.	9,74	6.	7.	37,8	♁ ♀	-	39,9
3		44.	35,20	11.	8,88	18.	36,2		g Ophiuco	-	26,1
4		48.	32,53	12.	8,01	7.	19.	20,4	θ Ophiuco	+	43,8
5		52.	29,81	13.	7,15	21.	18,4		B Ophiuco	-	44,8
6		56.	25,17	14.	6,29	8.	23.	38,5	♁ ↓ γ	+	0,9
7	1.	0.	21,72	15.	5,43	9.	9.	33,7	☾ γ	+	20,2
8		4.	18,28	16.	4,57	13.	27,5		ι ν ι	+	38,8
9		8.	14,83	17.	3,71	13.	53,4		2 ν ι	+	36,7
10		12.	11,29	18.	2,85	15.	11,8		2 ε ι	-	50,0
11		16.	7,94	19.	1,99	18.	27,8		ο ι	+	6,6
12		20.	4,50	20.	1,13	20.	55,1		π ι	-	21,8
13		24.	1,05	21.	0,20	14.	8.	23,9	x x	+	32,5
14		27.	57,61	21.	59,40	15.	10.	34,0	x x	+	34,8
15		31.	54,17	22.	58,54	20.	6.	55,9	☉ em 8		
16		35.	50,72	23.	57,68	22.	17.	10,3	☾ Propo	+	19,2
17		39.	47,27	24.	56,82	21.	24,9		η □	+	49,2
18		43.	43,83	25.	55,96	23.	0.	34,3	μ □	+	34,7
19		47.	40,39	26.	55,10	16.	58,0		ζ □	+	57,2
20		51.	36,94	27.	54,24	24.	20.	38,2	ζ ☽	-	12,4
21		55.	33,50	28.	53,38	26.	7.	46,1	ε Ω	-	46,2
22		59.	30,05	29.	52,51	11.	55,9		ο Ω	-	17,1
23	2.	3.	26,01	30.	51,65	20.	36,0		π Ω	-	24,0
24		7.	23,16	31.	50,79	28.	6.	48,3	69 Ω	-	21,8
25		11.	19,72	32.	49,93	14.	35,2		e Ω	+	41,9

*Partes proporcionais da Asc. Rect. do Merid.  
em tempo.*

H.	M.	S.	H.	M.	S.	H.	M.	S.	M.	S.	
1	0.	9,86	7	1.	0,20	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.	57,12	24	3.	56,56

## P L A N E T A S.

Días.	Heliocentr.		Geocentr.		Afe.	Declin.	Pass. pelo mer.	Paral- laxo.
	Longit.	Lat.	Longit.	Lat.	Recl.			
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	M.
Max. Elong. 9. <sup>d</sup> 1 <sup>h</sup> 3      ♀ Mercurio.      ♂ Inf. 29. <sup>d</sup> 8 <sup>h</sup> 4 Estac. a 19. <sup>d</sup>								
1	95. 43 <sup>s</sup>	+ 5. 11 <sup>s</sup>	27. 32 <sup>s</sup>	+ 1. 29 <sup>s</sup>	25. 05 <sup>s</sup>	+ 11. 59 <sup>s</sup>	1. 34	0 <sup>s</sup> 132
4	112. 05 <sup>s</sup>	6. 24 <sup>s</sup>	32. 12 <sup>s</sup>	2. 12	29. 18 <sup>s</sup>	14. 8 <sup>s</sup>	1. 87	0 <sup>s</sup> 142
7	129. 10 <sup>s</sup>	6. 57 <sup>s</sup>	36. 8 <sup>s</sup>	2. 28 <sup>s</sup>	32. 58 <sup>s</sup>	15. 54 <sup>s</sup>	1. 115	0 <sup>s</sup> 154
10	144. 58 <sup>s</sup>	6. 54 <sup>s</sup>	39. 14 <sup>s</sup>	2. 48 <sup>s</sup>	35. 54 <sup>s</sup>	17. 14 <sup>s</sup>	1. 114	0 <sup>s</sup> 168
13	159. 19 <sup>s</sup>	6. 26 <sup>s</sup>	41. 27 <sup>s</sup>	2. 59 <sup>s</sup>	38. 27	18. 7 <sup>s</sup>	1. 85	0 <sup>s</sup> 183
16	172. 21 <sup>s</sup>	5. 38 <sup>s</sup>	42. 43 <sup>s</sup>	2. 59 <sup>s</sup>	39. 19 <sup>s</sup>	18. 31 <sup>s</sup>	1. 133	0 <sup>s</sup> 199
19	184. 13 <sup>s</sup>	4. 40 <sup>s</sup>	43. 55	2. 47 <sup>s</sup>	39. 44 <sup>s</sup>	18. 26 <sup>s</sup>	0. 51 <sup>s</sup>	0 <sup>s</sup> 215
22	195. 6 <sup>s</sup>	3. 36 <sup>s</sup>	42. 35 <sup>s</sup>	2. 24 <sup>s</sup>	39. 22 <sup>s</sup>	17. 55 <sup>s</sup>	0. 37 <sup>s</sup>	0 <sup>s</sup> 230
25	205. 13 <sup>s</sup>	2. 29 <sup>s</sup>	41. 22 <sup>s</sup>	1. 48 <sup>s</sup>	38. 21 <sup>s</sup>	16. 59 <sup>s</sup>	0. 22 <sup>s</sup>	0 <sup>s</sup> 243
28	214. 42 <sup>s</sup>	1. 22 <sup>s</sup>	39. 40 <sup>s</sup>	1. 4 <sup>s</sup>	36. 54 <sup>s</sup>	15. 44 <sup>s</sup>	0. 45	0 <sup>s</sup> 252
♀ Venus.      Estacionario a 6. <sup>d</sup>								
1	202. 8 <sup>s</sup>	+ 2. 42 <sup>s</sup>	345. 49 <sup>s</sup>	+ 6. 05	344. 37 <sup>s</sup>	- 0. 33	22. 18 <sup>s</sup>	0 <sup>s</sup> 441
7	211. 47 <sup>s</sup>	2. 19 <sup>s</sup>	345. 45 <sup>s</sup>	4. 42 <sup>s</sup>	345. 49 <sup>s</sup>	1. 16 <sup>s</sup>	21. 57 <sup>s</sup>	0 <sup>s</sup> 402
13	221. 24 <sup>s</sup>	1. 52 <sup>s</sup>	347. 23	3. 27 <sup>s</sup>	349. 43 <sup>s</sup>	1. 56 <sup>s</sup>	21. 41 <sup>s</sup>	0 <sup>s</sup> 365
19	230. 59 <sup>s</sup>	1. 22 <sup>s</sup>	349. 27 <sup>s</sup>	2. 18 <sup>s</sup>	349. 24 <sup>s</sup>	2. 35	21. 28 <sup>s</sup>	0 <sup>s</sup> 331
25	240. 23 <sup>s</sup>	0. 50 <sup>s</sup>	352. 47 <sup>s</sup>	1. 17 <sup>s</sup>	352. 52 <sup>s</sup>	1. 41 <sup>s</sup>	21. 19 <sup>s</sup>	0 <sup>s</sup> 301
♂ Marte.								
1	351. 50 <sup>s</sup>	- 1. 32 <sup>s</sup>	359. 52 <sup>s</sup>	- 0. 54 <sup>s</sup>	0. 15 <sup>s</sup>	- 0. 52 <sup>s</sup>	23. 23 <sup>s</sup>	0 <sup>s</sup> 061
7	355. 35 <sup>s</sup>	1. 28 <sup>s</sup>	4. 31 <sup>s</sup>	0. 52 <sup>s</sup>	4. 30 <sup>s</sup>	+ 1. 0 <sup>s</sup>	23. 16 <sup>s</sup>	0 <sup>s</sup> 061
13	359. 20 <sup>s</sup>	1. 23 <sup>s</sup>	9. 9 <sup>s</sup>	0. 49 <sup>s</sup>	8. 44 <sup>s</sup>	2. 52 <sup>s</sup>	23. 9 <sup>s</sup>	0 <sup>s</sup> 061
19	3. 4 <sup>s</sup>	1. 18 <sup>s</sup>	13. 46 <sup>s</sup>	0. 46 <sup>s</sup>	12. 58 <sup>s</sup>	4. 43 <sup>s</sup>	23. 3 <sup>s</sup>	0 <sup>s</sup> 061
25	6. 46 <sup>s</sup>	1. 13 <sup>s</sup>	18. 20 <sup>s</sup>	0. 43 <sup>s</sup>	17. 12 <sup>s</sup>	6. 31 <sup>s</sup>	22. 59 <sup>s</sup>	0 <sup>s</sup> 061
♃ Júpiter.      Estacionario a 25. <sup>d</sup>								
1	266. 24 <sup>s</sup>	+ 0. 16 <sup>s</sup>	277. 20 <sup>s</sup>	+ 0. 17 <sup>s</sup>	277. 58 <sup>s</sup>	- 22. 58 <sup>s</sup>	17. 52 <sup>s</sup>	0 <sup>s</sup> 228
7	266. 53 <sup>s</sup>	0. 15 <sup>s</sup>	277. 43 <sup>s</sup>	0. 16 <sup>s</sup>	278. 24 <sup>s</sup>	22. 57 <sup>s</sup>	17. 30 <sup>s</sup>	0 <sup>s</sup> 29
13	267. 22 <sup>s</sup>	0. 15 <sup>s</sup>	278. 10	0. 16 <sup>s</sup>	278. 42 <sup>s</sup>	22. 57 <sup>s</sup>	17. 8 <sup>s</sup>	0 <sup>s</sup> 29
19	267. 52 <sup>s</sup>	0. 14 <sup>s</sup>	278. 11 <sup>s</sup>	0. 15 <sup>s</sup>	278. 54 <sup>s</sup>	22. 56 <sup>s</sup>	16. 45 <sup>s</sup>	0 <sup>s</sup> 30
25	268. 21 <sup>s</sup>	0. 13 <sup>s</sup>	278. 15 <sup>s</sup>	0. 15 <sup>s</sup>	278. 58 <sup>s</sup>	22. 57 <sup>s</sup>	16. 21 <sup>s</sup>	0 <sup>s</sup> 30
♄ Saturno.      ♂ 15. <sup>d</sup> 7 <sup>h</sup> 1								
1	204. 39 <sup>s</sup>	+ 2. 29 <sup>s</sup>	206. 11 <sup>s</sup>	+ 2. 46 <sup>s</sup>	205. 18 <sup>s</sup>	- 7. 32 <sup>s</sup>	13. 22	0 <sup>s</sup> 016
7	204. 51 <sup>s</sup>	2. 29 <sup>s</sup>	205. 45 <sup>s</sup>	2. 46 <sup>s</sup>	204. 53 <sup>s</sup>	7. 22 <sup>s</sup>	12. 37 <sup>s</sup>	0 <sup>s</sup> 016
13	205. 23 <sup>s</sup>	2. 29 <sup>s</sup>	205. 18 <sup>s</sup>	2. 46 <sup>s</sup>	204. 27 <sup>s</sup>	7. 12 <sup>s</sup>	12. 11 <sup>s</sup>	0 <sup>s</sup> 016
19	205. 14 <sup>s</sup>	2. 29 <sup>s</sup>	204. 50 <sup>s</sup>	2. 46 <sup>s</sup>	204. 20	7. 25	11. 46 <sup>s</sup>	0 <sup>s</sup> 016
25	205. 26 <sup>s</sup>	2. 29 <sup>s</sup>	204. 23 <sup>s</sup>	2. 46 <sup>s</sup>	203. 36 <sup>s</sup>	6. 52 <sup>s</sup>	11. 21 <sup>s</sup>	0 <sup>s</sup> 016
♅ Urano.      ♂ 13. <sup>d</sup> 18 <sup>h</sup> 8								
1	203. 28 <sup>s</sup>	+ 0. 35 <sup>s</sup>	204. 10 <sup>s</sup>	+ 0. 37 <sup>s</sup>	202. 37 <sup>s</sup>	- 8. 48 <sup>s</sup>	12. 51 <sup>s</sup>	0 <sup>s</sup> 008
16	203. 40 <sup>s</sup>	0. 35 <sup>s</sup>	203. 32 <sup>s</sup>	0. 37 <sup>s</sup>	202. 23 <sup>s</sup>	8. 35 <sup>s</sup>	11. 50 <sup>s</sup>	0 <sup>s</sup> 008



LONGITUDE DA LUA.							Parallaxe horizontal	
Dias.	O <sup>b</sup> .			12 <sup>h</sup> .			Equat.	
	Longit.	A	B	Longit.	A	B	O <sup>b</sup> .	12 <sup>h</sup> .
	G. M.	M.	....	G. M.	M.	....	M.	M.
1	167. 2,95	36,068	- 6,9	174. 1,376	35,900	- 9,3	59,55	59,40
2	181. 2,4,15	35,663	12,5	188. 30,30	35,359	14,8	59,20	58,94
3	195. 3,2,48	35,004	16,8	202. 30,10	34,595	18,4	58,65	58,32
4	209. 2,2,59	34,152	19,5	216. 9,60	33,670	20,2	57,98	57,61
5	222. 50,81	33,191	20,3	229. 26,18	32,699	20,0	57,24	56,86
6	235. 55,69	32,219	19,2	242. 19,55	31,753	18,1	56,49	56,13
7	248. 37,98	31,119	16,6	254. 5,12	30,917	14,9	55,79	55,48
8	261. 0,29	30,560	12,9	267. 5,16	30,250	10,8	55,19	54,94
9	273. 9,61	29,992	8,5	279. 5,29	29,788	6,1	54,72	54,54
10	285. 1,86	29,641	- 3,8	290. 57,00	29,548	- 1,3	54,40	54,31
11	296. 5,1,38	29,517	+ 1,0	302. 45,73	29,542	+ 3,2	54,27	54,26
12	308. 40,70	29,618	5,3	314. 30,88	29,748	7,5	54,30	54,38
13	320. 34,93	29,931	9,2	326. 35,43	30,148	10,8	54,50	54,65
14	332. 38,77	30,414	12,4	338. 45,52	30,711	13,4	54,84	55,06
15	344. 56,00	31,036	14,3	351. 10,50	31,384	14,9	55,31	55,58
16	357. 29,25	31,742	15,2	3. 5,334	32,109	15,1	55,87	56,17
17	10. 19,83	32,473	14,8	16. 5,1,04	32,832	14,2	56,38	56,79
18	23. 27,68	33,174	13,3	30. 7,7,69	33,496	12,3	57,10	57,40
19	36. 5,1,42	33,793	11,2	43. 38,55	34,063	10,0	57,68	57,95
20	50. 28,74	34,302	8,7	57. 21,61	34,510	7,5	58,19	58,41
21	64. 16,81	34,689	6,3	71. 13,99	34,839	5,3	58,61	58,79
22	78. 12,83	34,966	4,3	85. 13,05	35,070	3,5	58,95	59,07
23	92. 14,40	35,155	2,8	99. 16,67	35,222	2,3	59,17	59,25
24	106. 19,67	35,278	1,8	113. 23,26	35,320	1,3	59,30	59,32
25	120. 27,29	35,351	+ 0,8	127. 31,62	35,372	+ 0,1	59,33	59,33
26	134. 36,10	35,376	- 0,5	141. 40,54	35,365	- 1,4	59,30	59,24
27	148. 44,73	35,333	2,4	155. 48,38	35,277	3,5	59,17	59,08
28	162. 51,19	35,191	4,8	169. 52,80	35,077	6,2	58,96	58,82
29	176. 52,82	34,927	7,7	183. 50,82	34,740	9,2	58,66	58,47
30	190. 46,37	34,518	10,7	197. 39,04	34,259	12,1	58,27	58,04

## Phases da Lua.

D. H. M. .... D. H. M.

☉	2. 19. 27,2		2. 23. 15,4
☽	10. 10. 51,1	Em Long.	Em A. R. 10. 4. 38,8
☾	18. 8. 26,0		18. 12. 22,0
☿	25. 7. 31,6		25. 0. 26,4

LATITUDE DA LUA.							Semid.	
Dias.	0 <sup>b</sup> .			12 <sup>b</sup> .			horizontal.	
	Latit.	A	B	Latit.	A	B	0 <sup>b</sup> .	12 <sup>b</sup> .
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.
1	-4. 50,30	-0,809	+ 16,4	-4. 58,15	-0,417	+ 16,3	16,27	16,22
2	5. 0,74	-0,019	16,0	4. 58,66	+ 0,368	15,3	16,17	16,10
3	4. 52,23	+ 0,737	14,4	4. 41,11	1,085	13,4	16,02	15,93
4	4. 26,19	1,402	11,7	4. 7,67	1,686	10,3	15,84	15,74
5	3. 45,95	1,934	8,8	3. 21,47	2,146	7,3	15,63	15,53
6	2. 54,67	2,320	5,7	2. 26,00	2,457	4,3	15,43	15,33
7	1. 55,89	2,561	2,9	1. 24,73	2,630	+ 1,6	15,24	15,15
8	-0. 52,93	2,670	+ 0,1	-0. 20,83	2,679	- 0,6	15,07	15,00
9	+0. 11,22	2,664	- 1,7	+0. 42,94	2,621	2,7	14,95	14,90
10	1. 14,00	2,555	3,6	1. 44,13	2,467	4,5	14,86	14,83
11	2. 13,08	2,359	5,1	2. 40,60	2,228	6,3	14,82	14,82
12	3. 6,42	2,075	7,2	3. 30,29	1,903	8,0	14,83	14,85
13	3. 51,97	1,711	8,8	4. 11,23	1,498	9,7	14,89	14,93
14	4. 27,81	1,269	10,5	4. 41,48	1,012	11,3	14,98	15,04
15	4. 52,00	0,740	12,0	4. 59,16	+ 0,452	12,6	15,11	15,18
16	5. 2,76	+ 0,148	13,1	5. 2,64	- 0,169	13,5	15,26	15,34
17	4. 58,66	- 0,495	13,7	4. 50,75	0,826	13,6	15,43	15,51
18	4. 38,87	1,154	13,4	4. 23,08	1,480	12,9	15,60	15,68
19	4. 3,16	1,791	12,1	3. 40,23	2,083	11,1	15,76	15,83
20	3. 13,63	2,352	9,8	2. 44,00	2,588	8,3	15,89	15,96
21	2. 11,74	2,788	6,6	1. 37,33	2,949	4,7	16,01	16,06
22	+ 1. 1,26	3,103	- 2,7	+ 0. 24,11	3,129	- 0,7	16,10	16,13
23	-0. 13,54	3,146	+ 1,3	-0. 51,10	3,117	+ 3,5	16,16	16,18
24	1. 27,95	3,126	5,5	2. 3,51	2,896	7,3	16,20	16,21
25	2. 37,21	2,720	9,1	3. 8,54	2,499	10,8	16,21	16,20
26	3. 36,98	2,240	12,3	4. 2,09	1,942	13,5	16,19	16,18
27	4. 23,45	1,618	14,5	4. 40,78	1,263	15,2	16,16	16,13
28	4. 53,80	0,901	15,7	5. 2,36	- 0,522	15,8	16,10	16,06
29	5. 0,35	- 0,142	15,7	5. 5,79	+ 0,239	15,3	16,02	15,97
30	5. 0,72	+ 0,606	14,6	4. 51,34	0,960	13,7	15,92	15,86

### Entrada nos Signos do Zodiaco.

	D.	H.	M.		D.	H.	M.		D.	H.	M.
♈	1.	21.	38	♋	11.	6.	23	♌	20.	16.	35
♉	4.	1.	6	♎	13.	18.	46	♍	22.	20.	11
♊	6.	7.	37	♏	16.	4.	44	♎	24.	23.	14
♋	8.	17.	47	♐	18.	11.	46	♏	27.	2.	8
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	♐	29.	5.	22



ASCENSAO RECTA DA LUA.							Passag. pelo Merid.
Dias.	O <sup>b</sup> .			I2 <sup>b</sup> .			
	Afc. Rect.	A	B	Afc. Rect.	A	B	
	G. M.	M.	. . . .	G. M.	M.	. . . .	
1	166. 12,11	32,793	- 4,5	172. 44,97	32,664	- 0,4	10. 50,0
2	179. 17,23	32,673	+ 3,6	185. 49,83	32,772	+ 7,5	11. 40,0
3	192. 24,17	32,957	9,9	199. 1,08	32,202	11,1	12. 30,5
4	205. 41,11	33,474	11,3	212. 24,43	33,754	10,4	13. 22,0
5	219. 10,98	34,012	7,9	226. 0,27	34,200	+ 4,4	14. 14,3
6	232. 51,38	34,316	+ 0,4	239. 43,23	34,321	- 5,0	15. 7,1
7	246. 34,36	34,201	- 10,1	253. 23,32	33,955	15,0	15. 59,5
8	260. 8,62	33,591	19,2	266. 48,93	33,120	22,7	16. 50,8
9	273. 23,10	32,567	24,9	279. 50,31	31,964	26,1	17. 40,3
10	286. 10,11	31,329	26,2	292. 22,28	30,690	25,1	18. 27,5
11	298. 26,95	30,087	22,9	304. 24,69	29,530	20,3	19. 12,6
12	310. 16,13	29,242	16,7	316. 2,19	28,637	12,6	19. 55,9
13	321. 44,03	28,335	- 8,3	327. 22,86	28,129	- 3,5	20. 38,5
14	332. 59,93	28,052	+ 1,9	338. 36,82	28,094	+ 7,0	21. 20,5
15	344. 14,95	28,261	12,4	349. 55,87	28,558	17,8	22. 3,4
16	355. 41,14	28,989	23,1	1. 32,34	29,538	28,7	22. 48,0
17	7. 30,93	30,240	33,6	13. 38,64	31,043	37,4	23. 35,1
18	19. 56,55	31,950	40,7	26. 25,81	32,935	42,5	. . . .
19	33. 7,16	33,966	42,8	40. 0,91	35,009	40,7	0. 25,7
20	47. 6,89	35,996	36,6	54. 24,12	36,996	30,1	1. 19,9
21	61. 51,21	37,626	21,3	69. 25,78	38,146	+ 11,5	2. 17,2
22	77. 51,9	38,121	+ 0,9	84. 46,37	38,438	- 9,4	3. 16,7
23	92. 26,26	38,200	- 18,4	100. 2,01	37,745	25,6	4. 16,4
24	107. 31,27	37,116	30,2	114. 52,31	36,376	32,5	5. 14,7
25	122. 4,14	35,582	32,5	129. 6,44	34,793	30,9	6. 10,5
26	135. 59,50	34,038	27,5	142. 43,99	33,376	23,0	7. 3,5
27	149. 21,20	32,819	17,9	155. 52,44	32,388	12,4	7. 54,0
28	162. 19,31	32,090	- 6,8	168. 43,41	31,929	- 1,3	8. 43,3
29	175. 6,36	31,869	+ 3,7	181. 29,68	31,997	+ 8,2	9. 32,0
30	187. 54,76	32,196	11,8	194. 22,81	32,485	14,3	10. 21,4

## Pontos Lunares.

*Apsides. Nodos. Limites. Equador. Tropicos.*

Apog. 10.<sup>a</sup> 19<sup>b</sup> . . . 8.<sup>a</sup> 20<sup>b</sup> . . . S. 2.<sup>a</sup> 1<sup>h</sup> . . . 1.<sup>a</sup> 3<sup>h</sup> . S. 7.<sup>a</sup> 19<sup>h</sup>  
 Perig. 25. 14 . . . 22. 20 . . . N. 16. 6 . . . 15. 7 . N. 22. 0  
 . . . . . S. 29. 4 . . . 28. 9 . . . . .

DECLINACÃO DA LUA.						Passag. pelo Merid.		
Dias.	0 <sup>b</sup> .			12 <sup>b</sup> .				
	Declin.	A	B	Declin.	A	B	A	B
	G. M.	M.	....	G. M.	M.	....	M.	....
1	+ 0. 39,26	-14,705	+ 5,3	- 2. 16,49	-14,577	+ 14,3	2,080	+ 0,1
2	- 5. 9,34	14,229	2,27	7. 56,82	13,687	3,05	2,089	0,6
3	10. 36,61	12,944	3,77	13. 6,35	12,043	44,7	2,125	0,8
4	15. 24,59	10,952	5,05	17. 28,73	9,740	55,0	2,166	0,6
5	19. 17,69	8,412	5,90	20. 50,13	6,988	61,8	2,199	+ 0,0
6	22. 5,09	5,499	6,35	23. 1,94	3,967	63,9	2,201	- 0,6
7	23. 40,33	- 2,427	6,35	24. 0,35	- 0,904	61,8	2,168	1,3
8	24. 2,29	+ 0,585	5,95	23. 46,71	+ 2,014	56,5	2,103	1,8
9	23. 14,40	3,375	5,34	22. 26,26	4,024	49,3	2,013	1,9
10	21. 23,38	5,832	4,55	20. 6,85	6,922	41,5	1,918	1,7
11	18. 37,78	7,920	3,77	16. 57,32	8,826	32,8	1,832	1,1
12	15. 6,54	9,034	3,00	13. 6,61	10,353	26,3	1,778	- 0,5
13	10. 58,57	10,989	2,26	8. 43,45	11,329	18,7	1,754	+ 0,2
14	6. 22,41	11,981	1,47	- 3. 56,52	12,335	10,4	1,761	1,0
15	- 1. 27,00	12,589	+ 5,7	+ 1. 4,90	12,728	+ 0,7	1,815	1,8
16	+ 3. 37,74	12,751	- 4,8	6. 10,06	12,636	- 10,9	1,903	2,6
17	8. 40,12	12,380	1,76	11. 6,15	11,950	24,9	2,035	3,0
18	13. 26,67	11,364	3,27	15. 37,72	10,578	40,8	....	....
19	17. 38,78	9,599	4,90	19. 26,91	8,420	57,1	2,187	2,9
20	20. 59,73	7,045	6,44	22. 15,00	5,492	70,7	2,332	2,3
21	23. 10,72	+ 3,786	7,56	23. 45,27	+ 1,957	78,6	2,453	+ 1,0
22	23. 57,44	+ 0,059	7,94	23. 46,71	- 1,858	78,2	2,503	- 0,5
23	23. 13,14	- 3,800	7,50	22. 17,34	5,558	70,1	2,468	1,7
24	21. 0,55	7,247	6,38	19. 24,39	8,784	56,6	2,379	2,3
25	17. 30,83	10,146	4,87	15. 22,06	11,317	40,5	2,261	2,2
26	13. 0,42	12,290	3,22	10. 28,30	13,062	24,0	2,150	1,6
27	7. 48,11	13,639	- 1,57	+ 5. 2,18	14,011	- 7,7	2,067	- 0,8
28	+ 2. 12,94	14,198	+ 0,1	- 0. 37,42	14,194	+ 8,0	2,029	+ 0,1
29	- 3. 26,59	14,001	1,57	6. 12,34	13,621	23,0	2,042	0,7
30	8. 52,48	13,072	3,01	11. 25,00	12,344	37,1	2,082	0,9

Longitude do ☾  
da Lua.

Equação dos pontos Equinociais.  
Em Longit. Em Asc. recf.

D.			
1.	272. 25'	....	+ 0,280
16.	271. 38'	....	+ 0,280

+ 0,257

+ 0,257



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 <sup>b</sup> .			12 <sup>b</sup> .		
		Dist.	A	B	Dist.	A	B
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....
Antares	1	79. 41,32	35,914	- 7,5	72. 31,44	35,732	- 10,1
	2	65. 24,11	35,487	12,5	58. 20,07	35,182	14,6
	3	51. 19,98	34,833	16,5	44. 24,36	34,433	18,2
	4	37. 33,79	33,990	19,9	30. 48,70	33,521	22,0
	5	24. 9,62	32,993	24,5	17. 37,23	....	....
γ	1	110. 14,55	35,767	- 7,6	103. 6,45	35,582	- 9,7
	2	96. 0,86	35,351	12,1	88. 58,38	35,055	14,2
	3	81. 59,76	34,715	15,8	75. 5,46	34,330	17,2
	4	68. 15,97	33,916	18,2	61. 31,60	33,472	18,8
	5	54. 52,64	33,020	18,9	48. 19,12	32,502	18,7
	6	41. 51,07	32,112	18,0	35. 28,33	31,974	17,0
	7	29. 10,70	31,264	15,8	22. 57,81	30,885	14,8
☉	8	116. 58,35	28,085	- 12,2	111. 23,09	27,791	- 10,3
	9	105. 51,08	27,544	8,4	100. 21,76	27,340	6,3
	10	94. 54,59	27,188	- 4,2	89. 28,93	27,085	- 2,0
	11	84. 49,19	27,039	+ 0,1	78. 39,70	27,044	+ 2,0
	12	73. 14,87	27,001	4,1	67. 49,18	27,193	6,1
	13	62. 21,97	27,345	7,6	56. 52,72	27,526	9,1
	14	51. 21,09	27,750	10,1	45. 46,59	28,003	11,0
	15	40. 8,96	28,272	11,0	34. 28,10	28,556	10,6
Regulo	21	82. 50,69	34,655	+ 7,0	75. 53,81	34,824	+ 5,5
	22	68. 55,12	34,955	4,0	61. 55,07	35,053	+ 2,5
	23	54. 54,06	35,115	+ 0,8	47. 52,56	35,137	- 1,1
	24	40. 51,07	35,118	- 4,0	33. 50,23	35,043	9,6
	25	26. 51,09	34,813	17,0	19. 55,79	....	....
Espiga	22	....	....	....	115. 55,37	35,159	+ 3,8
	23	108. 52,90	35,251	+ 2,6	101. 49,50	35,311	1,7
	24	94. 45,51	35,357	+ 0,9	87. 41,08	35,377	+ 0,0
	25	80. 36,55	35,378	- 0,6	73. 32,11	35,301	- 1,4
	26	66. 27,97	35,328	2,1	59. 24,34	35,274	3,1
	27	52. 21,46	35,202	4,1	45. 19,63	35,104	5,5
	28	38. 19,17	34,976	7,3	31. 20,52	34,810	10,5
29	24. 24,31	34,558	14,0	17. 31,72	....	....	
Antares	25	....	....	....	119. 5,97	35,358	- 0,9
	26	112. 1,80	35,336	- 1,8	104. 58,02	35,292	2,6
	27	97. 54,89	35,229	3,5	90. 52,64	35,146	4,4
	28	83. 51,53	35,038	5,5	76. 51,86	34,907	6,6
	29	69. 53,93	34,747	7,8	62. 58,09	34,559	9,1
	30	56. 4,69	34,340	10,4	49. 14,11	34,090	11,9

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

Estrellas Occidentais.	Dias.	O <sup>b</sup> .			I 2 <sup>b</sup> .		
		Dist.	A	B	Dist.	A	B
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....
Aldebaran	1	100. 21,56	35,889	- 7,4	107. 31,16	35,711	- 10,7
	2	114. 38,15	35,154	14,1	.....	.....	.....
Regulo	1	20. 35,08	35,070	+ 6,8	27. 36,90	35,233	- 1,5
	2	34. 39,47	35,474	- 7,9	41. 40,42	34,973	11,8
	3	48. 38,39	34,686	14,5	55. 32,54	34,230	10,3
	4	62. 22,18	33,939	17,7	69. 6,89	33,507	18,5
	5	75. 46,30	33,063	18,9	82. 20,32	32,600	18,6
	6	88. 48,84	32,159	18,1	95. 12,13	31,716	17,4
	7	101. 30,22	31,298	16,2	107. 43,40	30,907	14,8
	8	113. 52,22	30,552	13,2	.....	.....	.....
Espiga	5	21. 44,68	32,927	- 15,6	28. 17,55	32,552	- 16,5
	6	34. 45,80	32,151	16,9	41. 9,17	31,738	16,5
	7	47. 27,65	31,342	15,4	53. 41,52	30,966	14,1
	8	59. 51,09	30,627	12,4	65. 3,83	30,327	10,6
	9	71. 59,73	30,072	8,5	77. 58,85	29,866	6,5
	10	83. 56,31	29,709	4,3	89. 52,19	29,604	- 2,1
	11	95. 47,14	29,555	- 0,0	101. 41,82	29,560	+ 2,1
12	107. 36,85	29,610	+ 4,2	.....	.....	.....	
Antares	9	26. 26,94	29,975	- 7,1	32. 25,61	29,804	- 5,2
	10	38. 22,18	29,673	- 3,7	44. 18,02	29,581	- 1,7
	11	50. 12,75	29,541	+ 0,5	56. 7,33	29,559	+ 2,3
	12	62. 2,37	29,609	4,2	67. 58,31	29,719	6,6
	13	73. 55,90	29,882	8,2	79. 55,07	30,075	9,9
	14	85. 58,00	30,319	11,5	92. 3,49	30,596	12,7
	15	98. 12,48	30,902	13,7	104. 25,29	31,235	14,5
16	110. 42,21	31,584	14,9	117. 3,57	31,942	15,4	
☉	21	33. 39,03	32,023	+ 10,5	40. 4,82	32,275	+ 8,2
	22	46. 33,31	32,471	6,2	53. 3,86	32,619	4,6
	23	59. 35,95	32,730	3,3	66. 9,20	32,806	2,1
	24	72. 43,19	32,859	+ 1,2	79. 17,68	32,887	+ 0,3
	25	85. 52,37	32,896	- 0,4	92. 27,07	32,885	- 1,2
	26	99. 1,52	32,857	1,9	105. 35,54	32,801	2,1
	27	112. 8,85	32,751	1,4	.....	.....	.....
Aldebaran	25	.....	.....	.....	60. 18,19	35,030	- 0,8
	26	67. 18,44	35,011	+ 0,6	74. 18,67	34,964	+ 1,9
	27	81. 18,33	34,890	2,9	88. 17,63	34,789	+ 4,8
	28	95. 15,79	34,620	6,2	102. 12,13	34,769	- 18,5
Regulo	28	16. 18,58	34,147	+ 11,7	23. 10,03	34,428	+ 3,0
	29	30. 3,60	34,472	- 3,2	36. 5,80	34,387	- 6,4
	30	43. 48,52	34,233	9,0	.....	.....	.....



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.
1	21. 52. 26	4	3. 18. 1. I.	3	5. 39. 14. I.
3	* 16. 20. 48		5. 49. 48. E.		8. 31. 52. E.
5	10. 49. 8	7	* 16. 35. 22. I.	10	9. 37. 51. I.
7	5. 17. 27		19. 7. 19. E.		12. 31. 29. E.
8	23. 45. 46	11	5. 52. 23. I.	17	* 13. 35. 46. I.
10	18. 14. 9		8. 24. 30. E.		* 16. 30. 20. E.
12	12. 42. 27	14	19. 9. 39. I.	24	17. 33. 21. I.
14	7. 10. 50		21. 41. 53. E. <sup>p</sup>		20. 29. 11. E.
16	1. 39. 9		<i>Immersoens.</i>		
17	20. 7. 33				
19	* 14. 35. 52	18	8. 26. 39		
21	9. 4. 15	21	21. 43. 47		
23	3. 32. 37	25	11. 0. 45		
24	22. 1. 2	29	0. 17. 49		
26	16. 29. 29				IV.
28	10. 57. 49				Nãõ se eclipsa nesta mez.
30	5. 26. 10				

*Posiçaõ dos Satellites  
no tempo dos Eclipses.*

Dias	I.			II.			III.			IV.		
	<i>Im. occ.</i>	...	<i>Lat. S.</i>	<i>Im. occ.</i>	<i>Em. occ.</i>	<i>Lat. S.</i>	<i>Im. occ.</i>	<i>Em. occ.</i>	<i>Lat. S.</i>	...	...	...
1	2,10	...	0,29	2,68	0,93	0,53	3,68	2,08	0,66	...	...	...
7	2,09	...	0,28	2,67	0,91	0,52	3,66	2,05	0,66	...	...	...
13	2,07	...	0,28	2,64	0,88	0,52	3,61	1,99	0,65	...	...	...
19	2,04	...	0,28	2,59	0,82	0,51	3,54	1,90	0,64	...	...	...
25	2,00	...	0,27	2,52	...	0,51	3,43	1,79	0,64	...	...	...

Dias do Anno	Dias do Mez.	Dias da Sem.	Longitude do Sol.		Asc. Rect. do Sol.		Declin. do Sol.		Equaçãõ do tempo.		Diff. S.	
			G.	M.	G.	M.	G.	M.	M.	S.		
121	1	Quint.	40.	24,51	37.	59,24	+	14.	57,47	+3.	2,11	7,83
122	2	Sext.	41.	22,61	38.	56,42		15.	55,58	3.	9,94	7,27
123	3	Sab.	42.	20,69	39.	53,74		15.	53,45	3.	17,21	6,70
124	4	Dom.	43.	18,74	40.	51,20		15.	51,06	3.	23,91	6,14
125	5	Seg.	44.	16,77	41.	48,81		16.	48,41	3.	30,05	5,54
126	6	Tery.	45.	14,77	42.	46,56		16.	46,49	3.	35,59	5,03
127	7	Quart.	46.	12,75	43.	44,44		16.	44,30	3.	40,02	4,42
128	8	Quint.	47.	10,70	44.	42,48		16.	53,84	3.	45,04	3,82
129	9	Sext.	48.	8,64	45.	40,66		17.	55,09	3.	49,86	3,22
130	10	Sab.	49.	6,55	46.	38,99		17.	31,06	3.	52,08	2,61
131	11	Dom.	50.	4,45	47.	37,48		17.	46,75	3.	54,69	2,02
132	12	Seg.	51.	2,33	48.	36,11		18.	2,13	3.	56,71	1,42
133	13	Tery.	52.	0,18	49.	34,90		18.	17,22	3.	58,13	0,84
134	14	Quart.	52.	58,02	50.	33,83		18.	32,00	3.	58,27	0,30
135	15	Quint.	53.	55,84	51.	32,91		18.	46,47	3.	59,17	0,34
136	16	Sext.	54.	53,93	52.	32,14		19.	0,62	3.	58,83	0,94
137	17	Sab.	55.	51,41	53.	31,51		19.	14,46	3.	57,89	1,51
138	18	Dom.	56.	49,17	54.	31,03		19.	27,97	3.	56,38	2,06
139	19	Seg.	57.	46,90	55.	30,68		19.	41,15	3.	54,32	2,61
140	20	Tery.	58.	44,60	56.	30,47		19.	53,99	3.	51,71	3,15
141	21	Quart.	59.	42,29	57.	30,40		20.	6,50	3.	48,56	3,67
142	22	Quint.	60.	39,94	58.	30,46		20.	18,66	3.	44,89	4,19
143	23	Sext.	61.	37,57	59.	30,64		20.	30,48	3.	40,70	4,69
144	24	Sab.	62.	35,18	60.	30,95		20.	41,94	3.	36,01	5,18
145	25	Dom.	63.	32,76	61.	31,39		20.	53,05	3.	30,83	5,66
146	26	Seg.	64.	30,33	62.	31,94		21.	3,80	3.	25,17	6,14
147	27	Tery.	65.	27,84	63.	32,61		21.	14,18	3.	19,03	6,58
148	28	Quart.	66.	25,35	64.	33,40		21.	24,20	3.	12,45	7,05
149	29	Quint.	67.	22,83	65.	34,30		21.	33,85	3.	5,40	7,50
150	30	Sext.	68.	20,30	66.	35,31		21.	43,13	2.	57,90	7,92
151	31	Sab.	69.	17,75	67.	36,43		21.	52,03	2.	49,98	

Dias	Movimentos horarios do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da pass. delle pelo merid.	Paral- laxe do Sol.	Logarith. da dist. do Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
1	2,422	2,380	0,560	15,890	1'. 5,38	0,142	0,9003613
7	2,415	2,415	0,695	15,867	1. 6,33	0,142	0,9004238
13	2,410	2,453	0,622	15,846	1. 6,28	0,142	0,9004826
19	2,405	2,488	0,542	15,827	1. 7,33	0,142	0,9005353
25	2,399	2,521	0,456	15,810	1. 7,77	0,141	0,9005799



Dias.	Asc. Rect. do Merid.				D. H. M.		Phenomenos, e Observações.	
	Em tempo.		Em grãos.					
	H.	M. S.	G.	M.				
1	2.	34. 59,05	38. 44,76	3.	16.	29,4	♃ ♀	— 32,9
2		38. 55,61	39. 43,90	4.	3.	24,7	g Ophiuco	— 18,1
3		42. 52,16	40. 43,04	5.	3.	58,7	♁ Ophiuco	+ 53,8
4		46. 48,71	41. 42,18		5.	55,8	B Ophiuco	+ 5,7
5		50. 45,27	42. 41,32	6.	19.	18,0	♃ ♂	
6		54. 41,83	43. 40,46		18.	56,8	♃ Im. + 36°	+ 4,5
7		58. 38,38	44. 39,60		20.	6,3	... Em. — 154	— 5,0
8	3.	2. 34,94	45. 38,74		23.	29,4	2 ♀ ♀	— 37,5
9		6. 31,49	46. 37,87	7.	2.	44,0	o ♀	+ 19,2
10		10. 28,05	47. 37,01		5.	10,5	π ♀	— 9,0
11		14. 24,61	48. 36,15	8.	22.	7,7	♃ ♂	
12		18. 21,16	49. 35,29	11.	15.	10,5	♃ x Im. + 72°	+ 13,3
13		22. 17,71	50. 34,43		16.	25,0	... Em. — 56	— 0,7
14		26. 14,27	51. 33,57	13.	5.	37,0	19 ♀	+ 41,2
15		30. 10,83	52. 32,71	18.	10.	35,6	♃ 1 ♀	+ 11,9
16		34. 7,38	53. 31,85	21.	7.	22,1	♃ em ♀	
17		38. 3,93	54. 30,98	22.	2.	53,3	♃ ♂	— 22,5
18		42. 0,49	55. 30,12		8.	50,1	♀ e ♀	— 15,4
19		45. 57,05	56. 29,26	23.	7.	33,1	♃ ♀	— 55,1
20		49. 53,60	57. 28,40		13.	17,1	♃ ♀	— 56,8
21		53. 50,16	58. 27,54		17.	25,8	o ♀	— 27,8
22		57. 46,71	59. 26,68	24.	2.	4,4	π ♀	— 34,7
23	4.	1. 43,27	60. 25,82	25.	12.	26,1	♁ ♀	— 31,4
24		5. 39,82	61. 24,96		20.	18,0	e ♀	+ 32,8
25		9. 36,38	62. 24,10	28.	4.	37,4	♀ ♀	+ 64,6
26		13. 32,93	63. 23,23	31.	0.	5,9	♃ ♀	— 32,6
27		17. 29,49	64. 22,37		11.	6,8	g Ophiuco	— 17,1
28		21. 26,05	65. 21,51					
29		25. 22,60	66. 20,65					
30		29. 19,15	67. 19,79					
31		33. 15,71	68. 18,93					

*Partes proporcionais da Asc. Rect. do Merid.  
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.		Afc.	Declin.	Pass. pelo mer.	Paral. laxe.
	Longit.	Lat.	Longit.	Lat.	Reç.			
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	M.
<i>Max. Elong. 26.<sup>d</sup> 15.<sup>h</sup>7 ♀ Mercurio. Estacionario a 12.<sup>d</sup></i>								
1	223. 43 <sup>s</sup> 2	+ 0. 16 <sup>m</sup> 9	37. 45 <sup>s</sup> 4	+ 0. 13 <sup>m</sup> 6	35. 18 <sup>m</sup> 9	+ 14. 19 <sup>m</sup> 5	23. 40 <sup>m</sup> 34	0,256
4	232. 22 <sup>s</sup> 7	- 0. 46 <sup>m</sup> 7	35. 50 <sup>s</sup> 4	- 0. 38 <sup>m</sup> 1	33. 50 <sup>s</sup> 4	12. 55 <sup>m</sup> 0	23. 23 <sup>m</sup> 2	0,255
7	240. 47 <sup>s</sup> 8	1. 47 <sup>m</sup> 6	34. 29 <sup>s</sup> 7	1. 26 <sup>m</sup> 9	32. 43 <sup>s</sup> 4	11. 40 <sup>m</sup> 1	23. 7 <sup>m</sup> 7	0,250
10	249. 4 <sup>s</sup> 6	2. 45 <sup>m</sup> 1	33. 36 <sup>s</sup> 6	2. 9 <sup>m</sup> 7	32. 7 <sup>s</sup> 0	10. 41 <sup>m</sup> 9	22. 54 <sup>m</sup> 2	0,242
13	257. 18 <sup>s</sup> 7	3. 39 <sup>m</sup> 0	33. 22 <sup>s</sup> 9	2. 43 <sup>m</sup> 7	32. 5 <sup>s</sup> 6	10. 53 <sup>m</sup>	22. 43 <sup>m</sup> 1	0,230
16	265. 35 <sup>s</sup> 8	4. 28 <sup>m</sup> 4	33. 50 <sup>s</sup> 6	3. 9 <sup>m</sup> 1	32. 40 <sup>s</sup> 7	9. 50 <sup>m</sup> 7	22. 34 <sup>m</sup> 3	0,218
19	274. 1 <sup>s</sup> 4	5. 12 <sup>m</sup> 8	34. 58 <sup>s</sup> 3	3. 25 <sup>m</sup> 5	33. 51 <sup>s</sup> 0	9. 57 <sup>m</sup> 7	22. 28 <sup>m</sup> 2	0,205
22	282. 41 <sup>s</sup> 4	5. 51 <sup>m</sup> 4	36. 43 <sup>s</sup> 3	3. 33 <sup>m</sup> 5	35. 34 <sup>s</sup> 3	10. 24 <sup>m</sup> 5	22. 23 <sup>m</sup> 6	0,193
25	291. 41 <sup>s</sup> 8	6. 23 <sup>m</sup> 0	39. 2 <sup>s</sup> 9	3. 33 <sup>m</sup> 8	37. 48 <sup>s</sup> 8	11. 8 <sup>m</sup> 8	22. 21 <sup>m</sup> 4	0,181
28	301. 9 <sup>s</sup> 7	6. 46 <sup>m</sup> 1	41. 53 <sup>s</sup> 9	3. 27 <sup>m</sup> 1	40. 32 <sup>s</sup> 4	12. 8 <sup>m</sup> 0	22. 21 <sup>m</sup> 1	0,170
<i>♀ Venus. Max. Elong. 23.<sup>d</sup> 0.<sup>h</sup>6</i>								
1	250. 5 <sup>s</sup> 6	+ 0. 17 <sup>m</sup> 2	35 <sup>s</sup> 6. 49 <sup>m</sup> 9	+ 0. 23 <sup>m</sup> 9	35 <sup>s</sup> 6. 56 <sup>m</sup> 1	- 0. 53 <sup>m</sup> 7	21. 11 <sup>m</sup> 9	0,275
7	259. 36 <sup>s</sup> 8	- 0. 16 <sup>m</sup> 7	1. 27 <sup>m</sup> 0	- 0. 21 <sup>m</sup> 3	1. 28 <sup>m</sup> 3	+ 0. 15 <sup>m</sup> 1	21. 6 <sup>m</sup> 6	0,252
13	269. 7 <sup>s</sup> 0	0. 50 <sup>m</sup> 0	6. 31 <sup>s</sup> 4	0. 59 <sup>m</sup> 0	6. 22 <sup>s</sup> 7	1. 41 <sup>m</sup> 4	21. 2 <sup>m</sup> 9	0,233
19	278. 36 <sup>s</sup> 6	1. 21 <sup>m</sup> 9	11. 57 <sup>s</sup> 2	1. 29 <sup>m</sup> 8	11. 34 <sup>s</sup> 6	3. 21 <sup>m</sup> 2	21. 0 <sup>m</sup> 1	0,216
25	288. 5 <sup>s</sup> 8	1. 51 <sup>m</sup> 5	17. 39 <sup>s</sup> 9	1. 54 <sup>m</sup> 1	17. 0 <sup>s</sup> 8	5. 10 <sup>m</sup> 9	20. 58 <sup>m</sup> 2	0,202
<i>♂ Marte.</i>								
1	10. 27 <sup>s</sup> 7	- 1. 7 <sup>m</sup> 8	22. 54 <sup>s</sup> 1	- 0. 40 <sup>m</sup> 8	21. 26 <sup>s</sup> 2	+ 8. 16 <sup>m</sup> 9	22. 49 <sup>m</sup> 7	0,061
7	14. 7 <sup>s</sup> 2	1. 2 <sup>m</sup> 0	27. 25 <sup>s</sup> 5	0. 37 <sup>m</sup> 6	25. 41 <sup>s</sup> 0	9. 58 <sup>m</sup> 9	22. 43 <sup>m</sup> 1	0,061
13	17. 45 <sup>s</sup> 0	0. 56 <sup>m</sup> 1	31. 55 <sup>s</sup> 1	0. 34 <sup>m</sup> 2	29. 50 <sup>s</sup> 7	11. 37 <sup>m</sup> 1	22. 36 <sup>m</sup> 5	0,062
19	21. 21 <sup>s</sup> 1	0. 49 <sup>m</sup> 9	36. 23 <sup>s</sup> 0	0. 30 <sup>m</sup> 7	34. 13 <sup>s</sup> 7	13. 10 <sup>m</sup> 7	22. 30 <sup>m</sup> 0	0,062
25	24. 55 <sup>s</sup> 4	0. 43 <sup>m</sup> 7	40. 48 <sup>s</sup> 9	0. 27 <sup>m</sup> 0	38. 31 <sup>s</sup> 9	14. 39 <sup>m</sup> 4	22. 23 <sup>m</sup> 5	0,062
<i>♃ Jupiter.</i>								
1	268. 50 <sup>s</sup> 8	+ 0. 13 <sup>m</sup> 2	278. 12 <sup>s</sup> 0	+ 0. 14 <sup>m</sup> 9	278. 54 <sup>s</sup> 8	- 22. 57 <sup>m</sup> 6	15. 58 <sup>m</sup> 0	0,031
7	269. 20 <sup>s</sup> 2	0. 12 <sup>m</sup> 5	278. 2 <sup>s</sup> 3	0. 14 <sup>m</sup> 4	278. 44 <sup>s</sup> 2	22. 58 <sup>m</sup> 8	15. 33 <sup>m</sup> 6	0,031
13	269. 49 <sup>s</sup> 6	0. 11 <sup>m</sup> 8	277. 46 <sup>s</sup> 0	0. 13 <sup>m</sup> 8	278. 26 <sup>s</sup> 5	23. 0 <sup>m</sup> 3	15. 8 <sup>m</sup> 8	0,032
19	270. 19 <sup>s</sup> 0	0. 11 <sup>m</sup> 2	277. 23 <sup>s</sup> 4	0. 13 <sup>m</sup> 2	278. 2 <sup>s</sup> 0	23. 2 <sup>m</sup> 2	14. 43 <sup>m</sup> 6	0,032
25	270. 48 <sup>s</sup> 4	0. 10 <sup>m</sup> 5	276. 54 <sup>s</sup> 8	0. 12 <sup>m</sup> 6	277. 31 <sup>s</sup> 1	23. 4 <sup>m</sup> 4	14. 17 <sup>m</sup> 9	0,033
<i>♄ Saturno.</i>								
1	205. 37 <sup>s</sup> 6	+ 2. 29 <sup>m</sup> 5	203. 56 <sup>s</sup> 8	+ 2. 46 <sup>m</sup> 0	203. 11 <sup>s</sup> 6	- 6. 43 <sup>m</sup> 5	10. 55 <sup>m</sup> 9	0,016
7	205. 49 <sup>s</sup> 2	2. 29 <sup>m</sup> 4	203. 51 <sup>s</sup> 7	2. 45 <sup>m</sup> 4	202. 47 <sup>s</sup> 8	6. 35 <sup>m</sup> 0	10. 30 <sup>m</sup> 7	0,016
13	206. 0 <sup>s</sup> 8	2. 29 <sup>m</sup> 4	203. 8 <sup>s</sup> 4	2. 44 <sup>m</sup> 6	202. 25 <sup>s</sup> 8	6. 27 <sup>m</sup> 2	10. 5 <sup>m</sup> 7	0,016
19	206. 12 <sup>s</sup> 3	2. 29 <sup>m</sup> 4	202. 47 <sup>s</sup> 3	2. 43 <sup>m</sup> 6	202. 5 <sup>s</sup> 7	6. 20 <sup>m</sup> 4	9. 40 <sup>m</sup> 8	0,016
25	206. 23 <sup>s</sup> 9	2. 29 <sup>m</sup> 3	202. 28 <sup>s</sup> 8	2. 42 <sup>m</sup> 4	201. 47 <sup>s</sup> 9	6. 14 <sup>m</sup> 6	9. 16 <sup>m</sup> 0	0,016
<i>♅ Urano.</i>								
1	203. 51 <sup>s</sup> 4	+ 0. 34 <sup>m</sup> 9	202. 57 <sup>s</sup> 4	+ 0. 36 <sup>m</sup> 8	201. 27 <sup>s</sup> 9	- 8. 21 <sup>m</sup> 9	10. 49 <sup>m</sup> 1	0,008
16	204. 2 <sup>s</sup> 9	0. 34 <sup>m</sup> 8	202. 21 <sup>s</sup> 7	0. 36 <sup>m</sup> 5	200. 54 <sup>s</sup> 3	8. 8 <sup>m</sup> 9	9. 47 <sup>m</sup> 9	0,008



LONGITUDE DA LUA.							Parallaxe horizontal Equat.	
Dias.	0 <sup>b</sup> .			12 <sup>b</sup> .				
	Longit.	A	B	Longit.	A	B	0 <sup>b</sup> .	12 <sup>b</sup> .
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.
1	204. 28,41	33,968	- 13,3	211. 14,10	33,645	- 14,3	57,30	57,53
2	217. 55,78	33,301	15,1	224. 33,22	32,937	15,5	57,25	56,96
3	231. 6,22	32,562	15,7	237. 34,70	32,181	15,6	56,67	56,37
4	243. 58,62	31,805	15,2	250. 18,09	31,437	14,5	56,07	55,78
5	256. 33,24	31,038	13,5	262. 44,35	30,760	12,3	55,51	55,25
6	268. 51,70	30,465	10,8	274. 55,72	30,203	9,2	55,01	54,80
7	280. 56,84	29,983	7,3	286. 55,58	29,807	5,4	54,62	54,48
8	292. 52,48	29,676	- 3,3	298. 48,12	29,597	- 1,1	54,37	54,29
9	304. 43,12	29,570	+ 5,0	310. 38,11	29,595	+ 3,2	54,26	54,29
10	316. 31,72	29,673	5,4	322. 30,58	29,804	7,6	54,33	54,42
11	328. 20,32	29,987	9,6	334. 30,55	30,220	11,5	54,56	54,75
12	340. 34,85	30,496	13,4	346. 42,74	30,821	15,0	54,97	55,23
13	352. 54,75	31,180	16,3	359. 11,27	31,577	17,4	55,52	55,85
14	5. 32,70	31,994	18,1	11. 59,24	32,434	18,6	56,20	56,57
15	18. 31,13	32,881	18,6	25. 8,38	33,333	18,3	56,94	57,33
16	31. 51,01	33,777	17,6	38. 38,81	34,199	16,5	57,71	58,08
17	45. 31,57	34,594	15,0	52. 28,86	34,957	13,3	58,43	58,76
18	59. 30,27	35,278	11,3	66. 35,24	35,551	9,2	59,06	59,32
19	73. 43,18	35,774	7,0	80. 53,47	35,940	4,8	59,53	59,70
20	88. 5,44	36,055	+ 2,6	95. 18,48	36,116	+ 0,7	59,83	59,91
21	102. 31,97	36,132	- 1,2	109. 45,38	36,099	- 3,0	59,94	59,92
22	116. 58,14	36,029	2,45	124. 9,84	35,917	5,7	59,86	59,76
23	131. 20,02	35,781	6,7	138. 28,44	35,620	7,6	59,64	59,49
24	145. 34,78	35,435	18,4	152. 38,79	35,232	9,0	59,32	59,12
25	159. 40,27	35,015	9,6	166. 39,06	34,782	10,1	58,91	58,69
26	173. 34,98	34,538	10,5	180. 27,93	34,286	10,8	58,46	58,22
27	187. 17,81	34,026	11,2	194. 4,50	33,756	11,6	57,98	57,73
28	200. 47,89	33,475	11,9	207. 27,89	33,190	12,0	57,48	57,23
29	214. 4,44	32,902	12,1	220. 37,52	32,611	12,2	56,98	56,73
30	227. 7,09	32,317	12,2	233. 33,15	32,022	12,1	56,47	56,23
31	239. 55,65	31,732	11,9	246. 14,72	31,445	11,6	55,98	55,75

## Phases da Lua.

		D. H. M. . . . . D. H. M.	
☉ . . . . .	2. 6. 43,3		2. 9. 4,9
☽ . . . . .	10. 5. 36,0	Em A. R.	9. 21. 14,9
☽ . . . . .	17. 19. 5,4		17. 20. 16,2
☽ . . . . .	24. 12. 46,0		24. 8. 16,3
☽ . . . . .	31. 19. 18,6		31. 19. 48,5

LATITUDE DA LUA.							Semid.	
Dias.	0 <sup>b</sup> .			12 <sup>b</sup> .			horizontal.	
	Latit.	A	B	Latit.	A	B	0 <sup>b</sup> .	12 <sup>b</sup> .
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.
1	-4 37,84	+ 1,290	+ 12,6	-4 20,55	+ 1,593	+ 11,3	15,79	15,71
2	3 59,81	1,863	9,9	3 36,02	2,101	8,4	15,84	15,56
3	3 9,58	2,307	6,8	2 40,92	2,466	5,3	15,48	15,40
4	2 10,56	2,598	3,8	1 38,83	2,684	+ 2,3	15,32	15,24
5	1 6,29	2,742	+ 1,0	-0 33,24	2,768	- 0,4	15,16	15,09
6	-0 0,08	2,759	- 1,5	+ 0 32,81	2,721	2,6	15,03	14,97
7	+ 1 5,09	2,658	3,6	2 36,46	2,570	4,6	14,92	14,88
8	2 6,65	2,461	5,5	2 35,39	2,329	6,4	14,85	14,83
9	3 2,41	2,174	7,2	3 27,46	2,000	7,9	14,82	14,83
10	3 50,32	1,810	8,7	4 10,79	1,600	9,4	14,84	14,86
11	4 28,63	1,374	10,2	4 43,65	1,129	10,9	14,90	14,95
12	4 55,62	0,866	11,6	5 4,34	+ 0,587	12,3	15,01	15,08
13	5 9,62	+ 0,292	12,9	5 11,27	- 0,018	13,3	15,16	15,25
14	5 9,14	- 0,338	13,7	5 3,11	0,670	14,0	15,33	15,45
15	4 53,06	1,005	14,0	4 38,98	1,344	13,7	15,55	15,66
16	4 20,87	1,674	13,3	3 58,86	1,997	12,5	15,76	15,86
17	3 33,11	2,296	11,4	3 3,92	2,573	9,9	15,96	16,05
18	2 31,61	2,812	8,2	1 56,68	3,012	6,2	16,13	16,20
19	1 19,63	3,163	- 4,0	+ 0 41,10	3,261	- 1,7	16,26	16,31
20	+ 0 1,72	3,303	+ 0,7	- 0 37,81	3,286	+ 3,0	16,34	16,36
21	- 1 16,80	3,212	5,4	1 54,57	3,082	7,5	16,37	16,36
22	2 30,46	2,899	9,5	3 3,88	2,668	11,3	16,35	16,32
23	3 34,27	2,399	12,7	4 1,20	2,089	13,9	16,29	16,25
24	4 24,27	1,755	14,8	4 45,20	1,397	15,4	16,20	16,15
25	4 57,75	1,027	15,7	5 7,80	- 0,646	15,8	16,09	16,03
26	5 13,27	- 0,266	15,7	5 14,20	+ 0,114	15,3	15,97	15,91
27	5 10,64	+ 0,481	14,6	5 2,76	0,835	13,8	15,84	15,77
28	4 50,76	1,165	12,8	4 34,94	1,474	11,7	15,70	15,63
29	4 15,56	1,766	10,5	3 52,97	2,010	9,1	15,56	15,49
30	3 27,53	2,227	7,9	2 59,66	2,412	6,5	15,42	15,35
31	2 29,77	2,566	4,8	1 58,28	2,682	3,4	15,29	15,22

*Entrada nos Signos do Zodiaco.*

D. H. M.			D. H. M.			D. H. M.		
♈	1.	9. 48	♋	11.	3. 1	♌	22.	5. 3
♉	3.	10. 31	♎	13.	13. 33	♍	24.	7. 40
♊	6.	2. 15	♏	15.	20. 42	♎	26.	11. 11
♋	8.	14. 20	♐	18.	0. 51	♏	28.	16. 35
♌	...	...	♑	20.	3. 11	♐	31.	0. 8



ASCENSAO RECTA DA LUA.							Passag. pela Merid.
Dias.	O <sup>b</sup> .			I 2 <sup>h</sup> .			
	Afc. Rect.	A	B	Afc. Rect.	A	B	
	G. M.	M.	. . .	G. M.	M.	. . .	
1	200. 54,70	32,838	+ 15,8	207. 31,03	33,226	+ 15,7	11. 11,4
2	214. 12,01	33,612	14,3	220. 57,42	33,966	11,4	12. 3,0
3	227. 46,66	34,247	+ 7,2	234. 38,66	34,424	+ 2,0	12. 55,7
4	241. 32,03	34,476	- 4,0	248. 25,16	34,376	- 10,0	13. 48,7
5	255. 16,23	34,135	15,8	262. 3,56	33,748	20,8	14. 41,1
6	268. 45,53	33,236	24,6	275. 20,81	32,646	27,5	15. 31,8
7	281. 48,59	31,989	29,1	288. 8,29	31,287	28,7	16. 20,2
8	294. 19,60	30,592	27,2	300. 22,79	29,935	24,8	17. 6,3
9	306. 18,44	29,334	21,6	312. 7,33	28,811	17,7	17. 50,2
10	317. 50,52	28,384	13,2	323. 29,24	28,064	- 8,1	18. 32,7
11	329. 4,84	27,869	- 2,7	334. 38,81	27,806	+ 2,5	19. 14,4
12	340. 12,85	27,852	+ 8,4	345. 48,29	28,066	14,7	19. 56,5
13	351. 27,19	28,408	20,8	357. 11,09	28,917	26,9	20. 39,9
14	3. 1,97	29,558	32,6	9. 1,55	30,346	38,2	21. 25,7
15	15. 10,99	31,265	43,0	21. 32,36	32,306	46,7	22. 14,7
16	28. 6,75	33,437	48,6	34. 54,99	34,614	48,7	23. 8,1
17	41. 57,37	35,803	49,1	49. 13,95	36,926	40,6	. . . . .
18	56. 42,62	37,919	32,3	64. 22,30	38,712	+ 21,2	0. 49,9
19	72. 9,89	39,203	+ 9,9	80. 2,06	39,481	- 3,2	1. 5,0
20	87. 55,08	39,356	- 15,4	95. 45,14	39,005	25,1	2. 7,0
21	103. 29,59	38,368	33,3	111. 5,21	37,555	37,6	3. 7,5
22	118. 30,16	36,637	39,4	125. 44,43	35,675	38,5	4. 5,5
23	132. 46,98	34,741	35,6	139. 38,75	33,879	31,4	5. 0,1
24	146. 20,78	33,119	20,1	152. 54,45	32,492	20,1	5. 51,6
25	159. 21,16	32,009	13,9	165. 43,57	31,676	- 7,8	6. 41,0
26	172. 2,57	31,489	- 1,7	178. 20,19	31,451	+ 3,8	7. 29,1
27	184. 38,15	31,544	+ 8,4	190. 57,88	31,752	12,1	8. 17,1
28	197. 28,66	32,048	15,0	203. 47,39	32,417	16,7	9. 5,9
29	210. 18,79	32,826	16,8	216. 55,33	33,238	15,4	9. 56,0
30	223. 36,21	33,615	12,8	230. 21,44	33,937	+ 8,4	10. 47,6
31	237. 6,89	34,136	+ 3,1	243. 59,96	34,218	- 2,7	11. 40,0

## Pontos Lunares.

Apfides. Nodos. Limites. Equador. Tropicos.

Apog. 8.<sup>a</sup> 18<sup>h</sup> . . ☉ 6.<sup>a</sup> 0<sup>h</sup> . . N. 13.<sup>a</sup> 11<sup>h</sup> . . 12.<sup>a</sup> 15<sup>h</sup> . . S. 5.<sup>a</sup> 3<sup>h</sup>  
 Perig. 20. 16 . . ☽ 20. 1 . . S. 26. 8 . . 25. 14 . N. 19. 7

DECLINACÃO DA LUA.						Passag. pelo Merid.		
Dias.	0 <sup>b</sup> .			12 <sup>b</sup> .				
	Declin.	A	B	Declin.	A	B	A	B
	G. M.	M.	....	G. M.	M.	....	M.	....
1	-13. 47,78	-11,449	+43,4	-15. 58,91	-10,402	+49,2	2,121	+ 1,2
2	17. 56,65	9,217	54,3	19. 39,44	7,908	57,6	2,180	+ 0,6
3	21. 59,2	6,498	61,5	22. 15,04	5,017	62,5	2,213	- 0,1
4	23. 6,12	3,485	63,9	23. 38,73	- 1,948	63,5	2,205	1,1
5	23. 52,97	- 0,412	61,9	23. 49,60	+ 1,073	59,2	2,153	1,7
6	23. 27,60	+ 2,500	56,0	22. 49,53	3,247	52,2	2,071	1,9
7	21. 55,85	5,101	48,0	20. 47,72	6,253	43,7	1,971	2,0
8	19. 26,39	7,302	39,4	17. 53,09	8,247	35,2	1,867	1,6
9	16. 9,05	9,091	31,2	14. 15,46	9,338	27,4	1,792	0,9
10	12. 13,47	10,495	23,6	10. 4,12	11,061	19,9	1,744	- 0,2
11	7. 48,52	11,537	16,4	5. 27,69	11,936	12,6	1,735	+ 0,7
12	- 3. 2,64	12,236	+ 8,6	- 0. 34,56	12,449	+ 4,4	1,768	1,7
13	+ 1. 55,40	12,554	- 0,2	+ 4. 26,07	12,555	- 5,5	1,850	2,5
14	6. 55,94	12,423	11,4	9. 23,37	12,159	18,1	1,962	3,3
15	11. 40,66	11,723	25,0	14. 3,65	11,114	33,5	2,147	3,4
16	16. 12,10	10,312	42,2	18. 9,86	9,299	51,2	2,299	2,9
17	19. 54,08	8,609	60,0	21. 22,26	6,622	68,1	2,500	3,6
18	22. 31,91	4,976	74,9	23. 20,84	+ 3,173	80,3	2,451	2,2
19	23. 47,35	+ 1,217	82,9	23. 50,01	- 0,780	82,9	2,575	+ 0,2
20	23. 26,72	- 2,787	80,7	22. 43,65	4,739	75,8	2,564	- 1,7
21	21. 35,86	6,567	69,2	20. 7,09	8,236	61,2	2,477	2,6
22	18. 19,44	9,708	54,3	16. 15,41	10,966	42,9	2,344	2,8
23	13. 57,03	11,988	34,2	11. 28,85	12,820	25,2	2,200	2,1
24	8. 51,37	13,414	16,4	6. 8,04	13,809	- 5,6	2,050	1,5
25	+ 3. 21,09	14,013	- 0,9	+ 0. 32,80	14,033	+ 6,4	2,010	- 0,6
26	- 2. 14,67	13,875	+ 13,3	- 4. 59,26	13,557	19,9	1,993	+ 0,3
27	7. 39,08	13,177	26,4	10. 12,20	12,441	32,5	2,013	0,9
28	12. 36,80	11,659	38,5	14. 51,16	10,732	44,2	2,060	1,2
29	16. 53,30	9,671	49,2	18. 42,57	8,487	52,8	2,122	1,0
30	20. 16,67	7,190	57,5	21. 34,66	5,805	60,4	2,176	+ 0,4
31	22. 35,03	4,348	62,2	23. 18,84	2,848	62,9	2,198	- 0,5

Longitude do ☾ da Lua.

Equação dos pontos Equinoaciaes. Em Longit. Em Asc. rect.

D.			
I.	270° 50' . . . . .	+ 0,280 . . . . .	+ 0,257
16.	270. 2 . . . . .	+ 0,280 . . . . .	+ 0,257.



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 <sup>b</sup> .			12 <sup>b</sup> .		
		Dist.	A	B	Dist.	A	B
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....
♃	1	73. 48,22	33,927	- 12,2	67. 2,86	33,632	- 12,9
	2	60. 21,13	33,322	13,6	53. 43,23	32,992	14,1
	3	47. 9,36	32,652	14,5	40. 39,62	32,299	14,5
	4	34. 14,12	31,951	14,3	27. 52,77	31,603	14,0
	5	21. 35,55	31,207	13,4	15. 22,28	....	....
♀	4	115. 4,97	29,824	- 15,2	109. 9,26	29,460	- 14,5
	5	103. 17,84	29,110	14,0	97. 30,54	28,765	12,9
	6	91. 47,21	28,462	11,7	86. 7,35	28,175	10,5
	7	80. 30,76	27,924	9,0	74. 56,97	27,705	7,4
	8	69. 25,58	27,524	5,6	63. 56,99	27,390	3,7
	9	58. 27,94	27,302	- 1,9	53. 0,59	27,256	- 0,3
♄	10	47. 33,56	27,250	+ 0,9	42. 6,42	27,278	+ 1,5
	11	36. 38,85	27,324	1,0	31. 10,80	27,348	0,1
♅	7	....	....	....	119. 45,38	27,422	- 5,9
	8	114. 17,17	27,279	- 3,8	108. 50,37	27,188	- 1,8
	9	103. 24,37	27,144	+ 0,2	97. 58,61	27,148	+ 2,3
	10	92. 32,49	27,204	4,4	87. 53,9	27,312	6,6
	11	81. 36,65	27,472	8,7	76. 57,5	27,684	10,7
	12	70. 31,99	27,942	12,7	64. 54,85	28,250	14,4
	13	59. 13,77	28,596	15,9	53. 28,32	28,983	17,0
♆	14	47. 38,06	29,393	17,8	41. 42,77	29,828	18,1
	15	35. 42,21	30,262	18,1	29. 36,44	....	....
	20	59. 2,95	36,015	+ 1,9	51. 50,48	36,063	- 2,3
Regulo	21	44. 38,06	36,004	- 6,5	37. 26,94	35,862	11,6
	22	30. 18,27	35,630	22,1	23. 13,89	35,100	36,7
Espiga	21	98. 33,36	36,225	- 2,3	91. 19,00	36,168	- 4,2
	22	84. 5,59	36,065	5,9	76. 53,66	35,920	7,3
	23	69. 43,67	35,743	8,4	62. 35,96	35,540	9,4
	24	55. 30,83	35,312	10,2	48. 28,56	35,066	10,9
	25	41. 29,34	34,805	11,8	34. 33,38	34,525	13,3
	26	27. 40,99	34,227	16,9	20. 52,71	33,921	22,6
Antares	25	87. 1,07	34,863	- 10,5	80. 4,23	34,610	- 10,5
	26	73. 10,43	34,355	10,6	66. 19,69	34,101	10,7
	27	59. 32,02	33,842	11,0	52. 47,49	33,579	11,2
	28	46. 6,16	33,310	11,6	39. 28,11	33,022	12,1
♃	29	32. 53,47	32,747	13,4	26. 22,44	32,252	15,4
	28	75. 54,86	33,610	- 10,8	69. 13,09	33,335	- 10,6
	29	62. 34,42	33,096	10,7	55. 58,81	32,838	10,8
	30	49. 26,32	32,576	10,9	42. 56,98	32,313	10,9
	31	36. 30,79	32,051	10,9	30. 7,74	31,790	10,9

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

Estrellas Occidentais.	Dias.	O <sup>b</sup> .			I 2 <sup>b</sup> .			
		Dist.	A	B	Dist.	A	B	
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....	
Regulo	1	57. 30,06	33,720	- 11,7	64. 15,01	33,439	- 12,4	
	2	70. 52,49	33,140	13,3	77. 28,25	32,820	14,0	
	3	84. 0,06	32,479	14,6	90. 27,71	32,127	14,7	
	4	96. 51,11	31,774	14,6	103. 10,30	31,420	14,2	
	5	109. 25,29	31,079	13,7	115. 36,27	....	....	
Espiga	3	29. 57,00	32,455	- 13,2	36. 24,55	32,137	- 13,5	
	4	42. 48,25	31,810	13,7	49. 7,99	31,476	13,5	
	5	55. 23,76	31,152	13,0	61. 35,71	30,833	11,9	
	6	67. 43,98	30,551	10,7	73. 49,05	30,288	9,5	
	7	79. 51,13	30,059	7,8	85. 50,72	29,873	6,1	
	8	91. 48,31	29,722	4,2	97. 44,37	29,620	2,0	
	9	103. 39,51	29,572	0,0	109. 34,39	....	....	
	Antares	6	22. 14,63	30,380	- 8,1	28. 18,02	30,185	- 7,6
		7	34. 19,14	29,999	6,8	40. 18,13	29,832	5,4
8		46. 15,33	29,700	- 3,7	52. 11,19	29,610	- 1,8	
9		58. 6,25	29,566	+ 0,2	64. 1,07	29,571	+ 2,3	
10		69. 56,27	29,627	4,5	75. 52,44	29,735	6,6	
11		81. 50,22	29,895	8,8	87. 50,22	30,107	10,8	
12		93. 53,05	30,365	12,7	99. 59,26	30,673	14,5	
13		106. 9,43	31,021	16,1	112. 24,00	....	....	
♃		9	26. 53,47	29,705	+ 0,4	32. 49,99	29,714	+ 2,4
		10	38. 46,90	29,770	4,6	44. 44,80	29,882	6,8
		11	50. 44,37	30,045	8,9	56. 40,20	30,260	10,9
		12	62. 50,90	30,523	12,9	68. 59,03	30,835	14,7
		13	75. 11,18	31,189	16,3	81. 27,80	31,585	17,6
	14	87. 49,36	32,007	18,6	94. 16,13	32,453	19,8	
	15	100. 48,43	....	....	....	....	....	
♄	20	29. 20,84	33,657	+ 4,2	36. 53,2	33,757	+ 1,4	
	21	42. 50,61	33,790	- 1,3	49. 35,90	33,752	- 3,0	
	22	56. 20,39	33,668	5,5	63. 3,59	33,527	6,9	
	23	69. 44,92	33,361	7,9	76. 24,10	33,168	8,9	
	24	83. 0,84	32,954	9,5	89. 34,90	32,722	9,9	
	25	96. 6,13	32,484	10,3	102. 34,45	32,233	10,4	
	26	108. 59,74	31,983	10,5	115. 22,02	....	....	
Regulo	26	27. 1,02	33,795	- 2,5	33. 46,20	33,734	- 5,5	
	27	40. 30,20	33,592	7,7	47. 12,19	33,402	8,9	
	28	53. 51,74	33,186	9,6	60. 28,59	32,954	10,0	
	29	67. 2,60	32,714	10,3	73. 33,69	32,400	10,6	
	30	80. 17,6	32,211	10,8	86. 26,72	31,950	10,9	
	31	92. 48,54	31,687	11,1	99. 7,19	31,421	11,3	



ECLIPSES						
DOS SATELLITES DE JUPITER.						
I.		II.		III.		
Immerfoens.		Immerfoens.		Im. e Em.		
Dias	H. M. S.	Dias	H. M. S.	Dias	H. M. S.	
1	23. 54. 36	2	* 13. 34. 43	1	21. 31. 21. I.	
3	18. 22. 58	6	2. 51. 45	2	0. 27. 47. E.	
5	* 12. 51. 26	9	16. 8. 44	9	1. 29. 5. I.	
7	7. 19. 48	13	5. 25. 38		4. 26. 29. E.	
9	1. 48. 16	16	18. 42. 35	16	5. 27. 29. I.	
10	20. 16. 39	20	7. 59. 31		8. 25. 48. E.	
12	* 14. 45. 8	23	21. 16. 27	23	9. 28. 0. I.	
14	9. 13. 32	27	* 10. 33. 23		* 12. 25. 16. E. ?	
16	3. 42. 3	30	23. 50. 17	30	* 13. 25. 21. I.	
17	22. 10. 27					
19	16. 38. 58					
21	* 11. 7. 23					
23	5. 35. 56					
25	0. 4. 22					
26	18. 32. 55				IV.	
28	* 13. 1. 23					
30	7. 29. 57				Nã se eclipsa neste mez.	

*Posiçã dos Satellites  
no tempo dos Eclipses.*

Dias	I.			II.			III.			IV.		
	Im. occ.	Lat. S.	Lat. S.	Im. occ.	Lat. S.	Lat. S.	Im. occ.	Em. occ.	Lat. S.	Lat. S.	Lat. S.	
1	1394	...	0227	2213	...	0250	3229	1364	0293	...	...	...
7	1337	...	0227	2235	...	0249	3212	1347	0212	...	...	...
13	1380	...	0226	2221	...	0219	2293	1327	0261	...	...	...
19	1371	...	0226	2206	...	0248	2270	1304	0260	...	...	...
25	1361	...	0226	1291	...	0247	2245	0278	0259	...	...	...

Dias do Anno	Dias do Mez.	Dias da Sem.	Longitude da Sol.		Asc. Rect. da Sol.		Declin. da Sol.		Equação do tempo.		Diff. S.
			G.	M.	G.	M.	G.	M.	M.	S.	
152	1	Dom.	70.	15,17	68.	37,65	+ 22.	0,55	+ 2.	41,65	8,75
153	2	Seg.	71.	12,58	69.	38,98	22.	8,69	2.	32,90	9,15
154	3	Terç.	72.	9,97	70.	40,41	22.	16,45	2.	23,75	9,55
155	4	Quart.	73.	7,36	71.	41,93	22.	23,82	2.	14,20	9,89
156	5	Quint.	74.	4,73	72.	43,55	22.	30,80	2.	4,31	10,29
157	6	Sext.	75.	2,09	73.	45,26	22.	37,38	1.	54,92	10,63
158	7	Sab.	75.	59,45	74.	47,05	22.	43,57	1.	43,39	10,95
159	8	Dom.	76.	56,79	75.	48,93	22.	49,37	1.	32,41	11,26
160	9	Seg.	77.	54,13	76.	50,88	22.	54,76	1.	21,18	11,55
161	10	Terç.	78.	51,46	77.	52,91	22.	59,76	1.	9,63	11,82
162	11	Quart.	79.	48,79	78.	55,00	23.	4,35	0.	57,81	12,06
163	12	Quint.	80.	46,11	79.	57,16	23.	8,53	0.	45,75	12,32
164	13	Sext.	81.	43,43	80.	59,38	23.	12,31	0.	33,43	12,58
165	14	Sab.	82.	40,74	82.	1,03	23.	15,68	0.	20,95	12,84
166	15	Dom.	83.	38,04	83.	3,93	23.	18,64	+ 0.	8,31	12,80
167	16	Seg.	84.	35,34	84.	6,27	23.	21,19	- 0.	4,49	12,89
168	17	Terç.	85.	32,63	85.	8,65	23.	23,32	0.	17,38	12,98
169	18	Quart.	86.	29,90	86.	11,02	23.	25,05	0.	30,62	13,02
170	19	Quint.	87.	27,17	87.	13,41	23.	26,36	0.	43,28	13,12
171	20	Sext.	88.	24,42	88.	15,81	23.	27,26	0.	56,40	13,07
172	21	Sab.	89.	21,67	89.	18,21	23.	27,74	1.	9,47	13,02
173	22	Dom.	90.	18,90	90.	20,61	23.	27,81	1.	22,49	12,98
174	23	Seg.	91.	16,13	91.	22,99	23.	27,47	1.	35,47	12,86
175	24	Terç.	92.	13,34	92.	25,34	23.	26,71	1.	48,33	12,79
176	25	Quart.	93.	10,54	93.	27,68	23.	25,54	2.	1,12	12,62
177	26	Quint.	94.	7,73	94.	29,97	23.	23,96	2.	13,74	12,52
178	27	Sext.	95.	4,92	95.	32,24	23.	21,97	2.	26,26	12,34
179	28	Sab.	96.	2,10	96.	34,47	23.	19,57	2.	38,60	12,15
180	29	Dom.	96.	59,27	97.	36,94	23.	16,76	2.	50,75	11,94
181	30	Seg.	97.	56,41	98.	38,77	23.	13,54	3.	2,69	

Dias	Movimentos horarios da Sol.			Semid. da Sol.	Tempo da pass. delle pelo merid.	Paralaxe da Sol.	Logarith. da dist. da Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
1	2,392	2,553	0,347	15,793	1. 8,2	0,141	0,006251
7	2,390	2,576	0,250	15,781	1. 8,5	0,141	0,006591
13	2,388	2,593	0,149	15,771	1. 8,6	0,141	0,006869
19	2,386	2,600	0,046	15,764	1. 8,7	0,141	0,007059
25	2,383	2,596	0,057	15,760	1. 8,7	0,141	0,007157



Dias.	Asc. Rect. do Merid.		Phenomenos, e Observações.	
	Em tempo.	Em grãos.		
	H. M. S.	G. M.	D. H. M.	
1	4. 37. 12,27	69. 18,07	1. 4. 4,2 ♀ ☿ — 39,9	
2	41. 8,82	70. 17,21	11. 7,2 ☽ Ophiuco Im. + 137° - 7,5	
3	45. 5,37	71. 16,34	11. 45,0 . . . . . Em. - 107 } - 6,8	
4	49. 1,93	72. 15,48	2. 22. 10,7 ♃ + 32,3	
5	52. 58,49	73. 14,62	3. 7. 17,4 2 ♁ + 32,6	
6	56. 55,04	74. 13,76	10. 31,5 ☽ ♁ + 24,2	
7	0. 51,60	75. 12,90	12. 57,8 π ♁ - 3,9	
8	4. 48,15	76. 12,04	17. 51,5 ☽ ☽ H	
9	8. 44,71	77. 11,18	5. 21. 13,3 ☽ ☽ ♀	
10	12. 41,27	78. 10,32	9. 13. 11,8 ☽ 19 ♁ Em. - 42° - 0,6	
11	16. 37,82	79. 9,46	11. 1. 28,8 ♀ 1 ♁ + 66,2	
12	20. 34,37	80. 8,59	19. 4,6 ☽ ♁ - 38,7	
13	24. 30,93	81. 7,73	13. 16. 12,8 ♁ das Hyadas + 81,2	
14	28. 27,49	82. 6,87	21. 15,8 ♀ υ ♁ - 8,3	
15	32. 24,04	83. 6,01	16. Ecl. do ☽ visível.	
16	36. 20,59	84. 5,15	19. 20. 9,9 ☽ ♁ - 60,2	
17	40. 17,15	85. 4,29	20. 0. 12,0 ☽ ♁ - 31,2	
18	44. 13,71	86. 3,43	8. 37,0 π ♁ - 38,3	
19	48. 10,26	87. 2,57	21. 16. 4,3 ☽ em ☽	
20	52. 6,82	88. 1,71	22. 2. 1,0 ☽ ♁ + 29,3	
21	56. 3,37	89. 0,84	27. 6. 17,9 ♁ ♁ - 33,7	
22	59. 59,93	89. 59,98	28. 2. 55,1 ♁ 1 x ♁ - 41,5	
23	6. 3. 50,49	90. 59,12	3. 16,2 ♁ 2 x ♁ - 35,8	
24	7. 53,04	91. 58,26	18. 23,2 ☽ Ophiuco + 55,8	
25	11. 49,59	92. 47,40	29. 22. 26,2 ♃ + 17,3	
26	15. 46,15	93. 56,54	30. 13. 14,6 ☽ ☽ ♃	
27	19. 42,71	94. 55,68	19. 49,8 ☽ π ♁ - 4,2	
28	23. 39,26	95. 54,82		
29	27. 35,81	96. 53,95		
30	31. 32,37	97. 53,09		

Partes proporcionais da Asc. Rect. do Merid.  
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.		Afc.	Declin.	Paff. pelo mer.	Paral. laxa.
	Longit.	Lat.	Longit.	Lat.	Recl.			
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	M.
♀ Mercurio. ♂ Sup. 28. <sup>a</sup> 9 <sup>o</sup> 9								
1	314. 43,2	- 6. 59,9	46. 26,6	- 3. 8,6	44. 53,9	+13. 45,4	22. 23,5	0,156
4	325. 46,9	6. 54,0	50. 22,8	2. 48,3	48. 42,6	15. 9,3	22. 27,4	0,147
7	337. 47,4	6. 30,3	54. 44,8	2. 23,4	52. 59,3	10. 39,3	22. 33,1	0,139
10	350. 54,5	5. 45,1	59. 32,1	1. 54,6	57. 45,7	18. 12,4	22. 41,3	0,131
13	5. 17,3	4. 34,9	64. 43,9	1. 22,7	63. 2,3	19. 44,9	22. 52,2	0,125
16	21. 1,1	2. 58,2	70. 19,5	0. 49,0	68. 49,9	21. 12,6	23. 3,2	0,119
19	38. 4,2	- 0. 58,4	76. 16,8	- 0. 14,9	75. 7,4	22. 30,5	23. 17,1	0,115
22	56. 13,7	+ 1. 14,7	82. 32,0	+ 0. 18,3	81. 5,1	23. 33,2	23. 32,7	0,111
25	75. 3,1	3. 24,6	88. 59,6	0. 47,9	88. 53,8	24. 15,5	23. 49,3	0,109
28	93. 55,4	5. 12,3	95. 31,9	1. 13,1	96. 5,0	24. 33,9	0. 0,7	0,108
♀ Venus.								
1	299. 9,6	- 2. 22,1	24. 36,8	- 2. 14,8	23. 37,6	+ 7. 27,3	20. 57,2	0,187
7	308. 38,7	2. 44,2	30. 46,5	2. 26,6	29. 30,7	9. 27,9	20. 57,2	0,176
13	318. 8,1	3. 1,8	37. 5,5	2. 33,3	35. 35,8	11. 28,7	20. 58,1	0,166
19	327. 38,0	3. 14,4	43. 32,1	2. 35,5	41. 52,4	13. 26,7	20. 59,6	0,157
25	337. 8,5	3. 21,7	50. 5,1	2. 33,4	48. 26,8	15. 19,0	21. 2,0	0,150
♂ Marte.								
1	29. 3,1	- 0. 56,2	45. 56,5	- 0. 22,6	43. 35,0	+16. 16,0	22. 16,2	0,062
7	32. 33,3	0. 29,7	50. 18,0	0. 18,7	47. 56,4	17. 32,3	22. 9,9	0,063
13	36. 1,6	0. 23,2	54. 37,5	0. 14,7	52. 19,1	18. 41,4	22. 3,8	0,063
19	39. 27,8	0. 16,6	58. 54,9	0. 10,7	56. 43,6	19. 45,8	21. 57,8	0,063
25	42. 52,0	0. 10,1	63. 10,1	0. 6,5	61. 8,9	20. 42,3	21. 51,9	0,064
♃ Jupiter. ♂ 25. <sup>a</sup> 4. <sup>o</sup> 8								
1	271. 22,8	+ 0. 9,7	276. 15,0	+ 0. 11,8	276. 47,9	- 23. 7,2	13. 47,4	0,033
7	271. 52,2	0. 9,1	275. 36,3	0. 11,1	276. 5,8	23. 9,6	13. 21,0	0,034
13	272. 21,8	0. 8,4	274. 54,0	0. 10,3	275. 20,0	23. 12,0	12. 54,4	0,034
19	272. 51,3	0. 7,7	274. 9,3	0. 9,5	274. 31,4	23. 14,1	12. 27,6	0,034
25	273. 20,9	0. 7,0	273. 23,5	0. 8,7	273. 41,5	23. 16,5	12. 0,7	0,034
♄ Saturno. Estacionario a 25. <sup>a</sup>								
1	206. 37,4	+ 2. 29,3	202. 10,8	+ 2. 40,9	201. 30,6	- 6. 9,3	8. 47,3	0,016
7	206. 48,9	2. 29,2	201. 58,7	2. 30,6	201. 18,8	6. 6,1	8. 23,0	0,016
13	207. 9,5	2. 29,2	201. 50,0	2. 38,1	201. 10,2	6. 4,2	7. 55,8	0,016
19	207. 12,2	2. 29,2	201. 44,7	2. 36,6	201. 4,7	6. 3,7	7. 34,9	0,015
25	207. 23,6	2. 29,1	201. 43,0	2. 35,0	201. 2,5	6. 4,5	7. 11,2	0,015
♅ Urano. Estacionario a 24. <sup>a</sup>								
1	204. 15,1	+ 0. 34,7	201. 54,3	+ 0. 36,1	200. 28,4	- 7. 59,1	8. 43,3	0,008
16	204. 26,5	0. 34,6	202. 38,0	0. 35,6	200. 12,3	7. 53,5	7. 43,3	0,008



LONGITUDE DA LUA.							Parallaxe horizontal Equat.	
Dia.	0 <sup>b</sup> .			12 <sup>b</sup> .			0 <sup>b</sup> .	12 <sup>b</sup> .
	Longit.	A	B	Longit.	A	B		
	G. M.	M.	....	G. M.	M.	....	M.	M.
1	252. 30,39	31,167	- 11,1	258. 42,79	30,898	- 10,5	55,51	55,28
2	264. 52,06	30,647	9,7	270. 58,42	30,411	8,3	55,07	54,87
3	277. 2,09	30,199	7,8	283. 3,36	30,011	6,6	54,69	54,53
4	289. 2,55	29,853	5,2	295. 0,03	29,726	3,7	54,10	54,29
5	300. 56,21	29,656	- 2,1	306. 51,54	29,585	- 0,4	54,22	54,19
6	312. 46,50	29,574	+ 1,4	318. 41,59	29,607	+ 3,3	54,18	54,20
7	324. 37,35	29,686	5,2	330. 34,33	29,810	7,2	54,27	54,38
8	336. 33,09	29,982	9,2	342. 34,20	30,205	11,1	54,54	54,73
9	348. 38,26	30,471	13,1	354. 45,80	30,786	15,0	54,97	55,24
10	0. 57,39	31,148	16,6	7. 13,50	31,546	18,0	55,55	55,90
11	13. 34,65	31,980	19,5	20. 1,22	32,451	20,5	56,28	56,60
12	26. 33,58	32,943	21,2	33. 11,95	33,457	21,5	57,12	57,57
13	39. 56,53	33,973	21,4	46. 47,29	34,492	20,8	58,01	58,46
14	53. 44,19	34,992	19,7	60. 46,93	35,469	18,1	58,88	59,28
15	67. 55,17	35,904	16,2	75. 8,33	36,292	13,5	59,66	59,99
16	82. 25,79	36,619	10,7	89. 46,75	36,877	7,5	60,27	60,49
17	97. 10,37	37,059	+ 4,5	104. 35,69	37,162	+ 1,0	60,64	60,73
18	112. 1,77	37,185	- 2,2	119. 27,66	37,131	- 5,5	60,75	60,69
19	126. 52,44	37,002	8,3	134. 15,27	36,802	10,5	60,58	60,42
20	141. 35,39	36,550	12,5	148. 52,18	36,246	14,2	60,21	59,95
21	156. 5,08	35,902	15,5	163. 13,68	35,528	16,3	59,66	59,34
22	170. 17,67	35,135	16,8	177. 16,88	34,730	16,9	59,01	58,67
23	184. 11,20	34,320	16,9	191. 0,62	33,914	16,4	58,33	57,98
24	197. 45,22	33,520	15,9	204. 25,16	33,136	15,4	57,64	57,31
25	211. 0,57	32,764	14,6	217. 31,63	32,413	13,8	56,99	56,68
26	225. 58,60	32,081	12,9	230. 21,71	31,772	12,1	56,39	56,12
27	236. 41,23	31,480	11,2	242. 57,38	31,213	10,4	55,86	55,61
28	249. 10,44	30,963	9,5	255. 20,63	30,736	8,7	55,38	55,17
29	261. 28,21	30,526	7,9	267. 33,39	30,338	7,1	54,97	54,79
30	273. 36,42	30,166	6,3	279. 37,51	30,017	5,4	54,62	54,48

Phases da Lua.			
	D.	H.	M.
☐	8.	22.	25,7
○	16.	3.	46,8
☐	22.	18.	32,1
○	30.	9.	21,6

	D.	H.	M.
Em Long.	8.	22.	25,9
Em A. R.	16.	3.	48,1
	22.	23.	15,7
	30.	9.	30,2

LATITUDE DA LU A.							Semid.	
Dias.	Ob.			I2 <sup>b</sup> .			horizontal.	
	Latit.	A	B	Latit.	A	B	Ob.	I2 <sup>b</sup> .
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.
1	-1. 25,60	+ 2,766	+ 1,99	-0. 52,14	+ 2,808	+ 0,5	15,16	15,10
2	-0. 18,37	2,820	- 0,7	+ 0. 15,37	2,804	2,0	15,04	14,99
3	+ 0. 48,73	2,754	3,2	1. 21,32	2,678	4,2	14,94	14,90
4	1. 52,85	2,576	5,2	2. 23,00	2,449	6,2	14,86	14,83
5	2. 51,50	2,301	7,0	3. 18,09	2,130	7,8	14,81	14,80
6	3. 42,53	1,940	8,3	4. 4,62	1,735	9,0	14,80	14,81
7	4. 24,13	1,513	10,0	4. 40,85	1,272	10,5	14,82	14,85
8	4. 54,60	1,019	11,1	5. 5,24	0,752	11,7	14,90	14,89
9	5. 12,58	+ 0,470	12,3	5. 16,45	+ 0,174	12,7	15,02	15,10
10	5. 16,70	- 0,132	13,1	5. 15,22	- 0,449	13,5	15,18	15,27
11	5. 5,89	0,773	13,7	4. 54,84	1,105	13,8	15,37	15,48
12	4. 39,40	1,435	13,6	4. 20,22	1,765	13,2	15,60	15,72
13	3. 57,14	2,082	12,5	3. 30,35	2,386	11,5	15,85	15,97
14	3. 0,05	2,664	10,2	2. 26,81	2,912	8,5	16,08	16,19
15	1. 50,43	3,118	6,5	+ 1. 12,07	3,277	- 4,2	16,30	16,39
16	+ 0. 32,14	3,377	- 1,7	- 0. 8,62	3,419	+ 1,0	16,46	16,52
17	- 0. 49,51	3,395	+ 3,7	1. 29,71	3,304	6,3	16,56	16,58
18	2. 8,44	3,151	8,8	2. 44,98	2,935	11,0	16,59	16,58
19	3. 18,61	2,670	12,9	3. 48,79	2,355	14,4	16,55	16,51
20	4. 14,98	2,009	15,5	4. 36,86	1,634	16,2	16,46	16,39
21	4. 54,13	1,244	16,6	5. 6,67	0,842	16,6	16,30	16,21
22	5. 14,39	- 0,443	16,3	5. 17,36	- 0,050	15,7	16,12	16,03
23	5. 15,69	+ 0,327	15,0	5. 9,60	+ 0,690	14,2	15,93	15,84
24	4. 59,27	1,032	13,1	4. 44,99	1,349	11,9	15,74	15,65
25	4. 27,08	1,634	10,7	4. 5,92	1,894	9,5	15,57	15,49
26	3. 41,84	2,120	8,1	3. 15,22	2,317	6,8	15,40	15,33
27	2. 46,44	2,481	5,4	2. 15,80	2,609	4,0	15,26	15,19
28	1. 43,99	2,707	2,7	1. 11,11	2,772	+ 1,4	15,13	15,07
29	- 0. 37,65	2,805	+ 0,1	- 0. 3,97	2,807	- 1,2	15,01	14,96
30	+ 0. 29,54	2,778	- 2,4	+ 1. 2,53	2,720	3,5	14,92	14,89

Entrada nos Signos do Zodiaco.

	D. H. M.		D. H. M.		D. H. M.
♈	2. 10. 5	♄	12. 6. 15	♎	20. 13. 52
♉	4. 22. 6	♅	14. 10. 40	♏	22. 16. 42
♊	7. 10. 51	♆	16. 12. 21	♐	24. 22. 9
♋	9. 22. 9	♇	18. 12. 52	♑	27. 6. 20
				♒	29. 16. 50



ASCENSAO RECTA DA LUA.							Passag. pelo Merid.
Dias.	O <sup>b</sup> .			I 2 <sup>b</sup> .			
	Afc. Rect.	A	B	Afc. Rect.	A	B	
	G. M.	M.	. . . .	G. M.	M.	. . . .	
1	250. 50,18	34,169	- 9,0	257. 38,67	33,930	- 14,9	12. 32,5
2	264. 23,68	33,567	20,2	271. 3,57	33,072	24,4	13. 23,9
3	277. 36,91	32,978	27,3	284. 2,72	31,813	28,8	14. 13,4
4	290. 20,33	31,114	28,8	296. 29,54	30,415	27,7	15. 0,6
5	302. 30,53	29,744	25,5	308. 23,78	29,125	22,3	15. 45,3
6	314. 10,06	28,588	- 18,4	319. 50,44	28,138	13,9	16. 27,9
7	325. 26,09	27,803	- 8,8	330. 58,45	27,588	- 3,6	17. 9,7
8	336. 28,09	27,500	+ 2,1	341. 59,30	27,550	+ 8,2	17. 50,9
9	347. 31,08	27,745	14,4	353. 6,10	28,092	20,7	18. 32,9
10	358. 46,19	28,587	27,1	4. 33,14	29,241	33,5	19. 16,7
11	10. 28,86	30,248	39,5	16. 35,13	31,002	45,0	20. 3,2
12	22. 53,63	32,088	49,5	29. 25,81	33,289	52,4	20. 53,5
13	36. 12,83	34,559	53,2	43. 15,20	35,867	50,4	21. 48,5
14	50. 32,85	37,106	46,5	58. 4,82	38,243	38,3	22. 47,8
15	65. 49,24	39,174	27,3	73. 43,26	39,841	+ 14,2	23. 50,0
16	81. 43,39	40,179	+ 0,2	89. 45,57	40,177	- 13,1	. . . . .
17	97. 45,80	39,844	- 24,8	105. 40,36	39,231	33,8	0. 52,9
18	113. 26,27	38,395	39,3	121. 1,36	37,433	41,7	1. 54,7
19	128. 24,55	36,416	41,5	135. 35,57	35,412	38,7	2. 52,3
20	142. 34,87	34,474	34,5	149. 23,59	33,640	29,0	3. 46,2
21	156. 3,10	32,943	- 22,8	162. 35,13	32,393	16,5	4. 37,5
22	169. 1,47	32,000	- 10,2	175. 23,99	31,755	- 4,4	5. 26,8
23	181. 44,44	31,653	+ 1,1	188. 4,41	31,684	+ 5,9	6. 15,1
24	194. 25,47	31,833	9,8	200. 48,88	32,080	12,2	7. 3,6
25	207. 15,60	32,378	13,3	213. 46,05	32,689	14,4	7. 52,9
26	220. 20,42	33,071	13,2	226. 59,18	33,380	9,9	8. 43,4
27	233. 41,17	33,931	+ 6,4	240. 25,66	33,787	+ 1,8	9. 35,0
28	247. 11,34	33,830	- 3,8	253. 56,74	33,736	- 9,5	10. 27,0
29	260. 40,20	33,504	14,9	267. 20,11	33,143	19,6	11. 18,4
30	273. 55,00	32,666	23,5	280. 23,61	32,093	26,1	12. 8,3

Pontos Lunares.			
Apsides.	Nodos.	Limites.	Equador. Tropicos.
Apog. 5. <sup>a</sup> 15 <sup>h</sup> . . ☉	2. <sup>a</sup> 7 <sup>h</sup> . . N.	9. <sup>a</sup> 19 <sup>h</sup> . . S.	8. <sup>a</sup> 22 <sup>h</sup> . . S.
Perig. 17. 16 . . ☿	16. 10 . . S.	22. 14 . . N.	15. 17
. . . . . ☿	29. 13 . . . . .	. . . . .	S. 28. 17

DECLINAÇÃO DA LUA.						Passag. pelo Merid.		
Dias.	O <sup>b</sup> .			I2 <sup>b</sup> .				
	Declin.	A	B	Declin.	A	B	A	B
	G. M.	M.	....	G. M.	M.	....	M.	....
1	- 23. 43,96	- 1,331	+ 6,23	- 23. 50,96	+ 0,169	+ 6,037	2,173	- 1,33
2	23. 40,19	+ 1,031	5,82	23. 12,23	3,934	5,48	2,107	1,38
3	22. 27,93	4,551	5,09	21. 28,40	5,575	4,05	2,015	2,1
4	20. 14,81	6,689	4,19	18. 48,50	7,096	3,45	1,909	1,99
5	17. 10,74	8,597	3,30	15. 22,81	8,388	2,88	1,806	1,2
6	13. 26,01	10,579	2,47	11. 21,50	10,671	2,038	1,755	- 0,6
7	9. 10,25	11,170	1,71	6. 53,95	11,579	1,35	1,715	+ 0,1
8	- 4. 33,06	11,903	9,9	- 1. 48,80	12,142	+ 6,1	1,723	1,1
9	+ 0. 17,78	12,291	+ 2,0	+ 2. 45,55	12,338	- 2,3	1,780	1,99
10	5. 13,28	12,388	- 7,50	7. 39,72	12,123	1,25	1,869	2,8
11	10. 3,39	11,826	18,8	12. 22,60	11,379	2,57	2,000	3,7
12	14. 35,46	10,768	33,5	16. 39,86	9,907	4,20	2,106	3,99
13	18. 33,12	8,962	50,9	20. 13,63	7,739	6,00	2,396	3,2
14	21. 37,85	6,903	68,7	22. 43,47	4,630	7,64	2,556	+ 1,5
15	23. 28,09	+ 2,788	82,3	23. 49,69	+ 0,795	8,56	2,627	- 0,3
16	23. 46,90	- 1,275	86,2	23. 19,18	- 3,365	8,39	....	....
17	22. 26,71	5,395	78,7	21. 10,63	7,297	7,13	2,617	2,3
18	19. 32,80	9,017	62,0	17. 35,66	10,508	5,19	2,480	3,3
19	15. 22,09	11,757	41,3	12. 55,06	12,743	3,07	2,312	2,7
20	10. 17,72	13,497	20,7	7. 32,98	13,970	- 1,12	2,184	2,0
21	+ 4. 43,71	14,239	- 2,4	+ 1. 52,49	14,289	+ 5,5	2,084	1,2
22	- 0. 58,19	14,156	+ 12,8	- 3. 46,22	13,845	19,6	2,026	- 0,3
23	6. 29,53	13,370	25,8	9. 6,26	12,751	31,7	2,010	+ 0,4
24	11. 34,71	11,985	37,1	13. 53,19	11,095	42,1	2,033	0,99
25	16. 0,26	10,080	46,9	17. 54,46	8,950	51,0	2,082	1,0
26	19. 34,52	7,726	54,6	20. 59,36	6,407	57,7	2,133	+ 0,6
27	22. 7,93	5,018	59,8	22. 59,53	3,576	61,0	2,166	- 0,1
28	23. 33,65	- 2,105	61,3	23. 50,09	- 0,628	60,6	2,162	0,99
29	23. 48,90	+ 0,832	58,9	23. 30,43	+ 2,251	56,1	2,119	1,5
30	22. 55,32	3,603	52,9	22. 4,47	4,876	49,0	2,041	1,99

Longitude do ☾  
da Lua.

Equação dos pontos Equinoaciais.  
Em Longit. Em Asc. rect.

D.			
I.	260. 11'	....	+ 0',280 ... + 0',257
16.	268. 24'	....	+ 0',280 ... + 0',257



DISTANÇIA DO CENTRO DA LUA  
AS ESTRELLAS, E PLANETAS ORIENTAIS.

Estrellas Orientais.	Dias.	0 <sup>b</sup> .			12 <sup>b</sup> .		
		Dist.	A	B	Dist.	A	B
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....
♃	1	23. 47,83	34,594	- 16,4	17. 31,06	31,201	- 5,4
	2	...	...	...	115. 9,25	27,722	- 8,4
	3	109. 37,81	27,519	- 7,9	104. 8,72	27,327	7,1
	4	98. 41,82	27,156	6,0	93. 16,82	27,009	4,8
	5	87. 53,39	26,894	3,4	82. 31,15	26,811	- 1,9
	6	77. 9,99	26,764	- 0,2	71. 48,56	26,757	+ 1,4
	7	66. 27,28	26,791	+ 3,1	61. 5,34	26,865	4,8
	8	55. 42,26	26,983	6,4	50. 17,54	27,140	7,7
	9	44. 50,75	27,329	8,4	39. 21,58	27,542	+ 8,0
	10	33. 49,93	27,754	+ 5,1	28. 16,13	27,931	- 3,7
	11	22. 41,50	27,746	- 9,1	17. 9,86	...	...
♄	6	...	...	...	116. 44,78	27,193	+ 2,3
	7	111. 18,13	27,249	+ 4,3	105. 50,52	27,351	6,3
	8	100. 21,39	27,504	8,5	94. 50,11	27,710	10,7
	9	89. 16,75	27,966	12,8	83. 38,62	28,274	14,8
	10	77. 57,19	28,631	16,7	72. 11,20	29,034	18,6
	11	66. 20,12	29,482	20,2	60. 23,32	29,970	21,4
	12	54. 20,70	30,486	22,4	48. 11,65	31,029	22,8
13	41. 56,03	31,577	22,8	35. 33,82	32,124	22,9	
Regulo	18	35. 11,67	36,802	- 6,7	27. 51,00	36,642	- 32,1
	19	20. 35,92	35,872	57,5	13. 33,74	...	...
Espiga	18	89. 2,24	37,253	- 4,1	81. 35,79	37,156	- 7,0
	19	74. 10,93	36,985	9,9	66. 48,54	36,743	12,4
	20	59. 29,41	36,442	14,4	52. 14,18	36,095	16,1
	21	45. 3,35	35,706	17,7	37. 57,41	35,286	19,0
	22	30. 56,71	34,841	21,4	24. 1,70	34,375	28,7
23	17. 13,33	33,686	40,0	...	...	...	
Antares	21	90. 34,13	35,757	- 16,5	83. 27,43	35,360	- 16,9
	22	76. 25,56	34,952	17,0	69. 28,59	34,542	16,9
	23	62. 36,53	34,133	16,6	55. 49,34	33,732	16,0
	24	49. 6,87	33,348	15,5	42. 28,93	32,975	15,3
	25	35. 55,42	32,611	15,2	29. 26,29	32,256	16,2
	26	23. 1,56	31,867	18,3	16. 41,79	...	...
♃	24	75. 50,04	33,727	- 14,9	69. 7,46	33,369	- 14,2
	25	62. 29,09	33,024	13,4	55. 54,73	32,704	12,5
	26	49. 24,08	32,403	11,7	42. 56,93	32,123	10,9
	27	36. 33,03	31,859	10,2	30. 12,19	31,615	9,6
28	23. 54,19	31,385	9,1	17. 38,89	...	...	
α	29	69. 41,20	30,463	- 8,4	63. 36,86	30,261	- 8,3
	30	57. 34,72	30,049	7,0	51. 35,35	29,881	4,9

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

Estrellas Occidentais.	Dists.	0 <sup>b</sup> .			12 <sup>b</sup> .		
		Dist.	A	B	Dist.	A	B
<i>Regulo</i>	1	105. 22,97	31,290	- 24,7	111. 34,90	30,817	- 4,9
<i>Espiga</i>	1	51. 20,56	31,221	- 10,4	57. 33,71	30,970	- 10,0
	2	63. 43,91	30,730	9,5	69. 51,29	30,499	8,9
	3	75. 55,99	30,283	8,1	81. 58,20	30,085	7,2
	4	87. 58,19	29,912	6,0	93. 56,26	29,705	4,7
	5	99. 52,76	29,651	3,2	105. 48,12	29,574	1,6
<i>Antares</i>	3	30. 25,08	30,201	- 7,0	36. 26,49	30,033	- 6,3
	4	42. 25,97	29,879	5,4	48. 23,73	29,740	4,3
	5	54. 20,06	29,642	- 2,9	60. 15,35	29,572	- 1,3
	6	66. 10,02	29,539	+ 0,4	72. 4,55	29,549	+ 2,3
	7	77. 59,47	29,605	4,2	83. 55,34	29,707	6,3
	8	89. 52,74	29,858	8,5	95. 52,25	30,063	10,6
	9	101. 54,53	30,316	12,6	108. 0,14	30,622	14,6
	10	114. 9,72	30,972	16,6	120. 23,77	....	....
♃	5	25. 14,40	29,955	- 2,9	31. 13,44	29,884	- 1,3
	6	37. 11,85	29,850	+ 0,4	43. 10,11	29,861	+ 2,4
	7	49. 8,78	29,916	4,3	55. 8,40	30,021	6,4
	8	61. 9,57	30,173	8,5	67. 12,88	30,380	10,7
	9	73. 18,99	30,636	12,8	79. 28,48	30,948	14,8
	10	85. 41,99	31,302	16,8	92. 0,04	31,711	18,6
	11	98. 23,26	32,158	20,2	104. 52,07	32,656	20,0
12	111. 26,92	33,113	23,3	118. 7,63	....	....	
α <sup>m</sup>	12	55. 39,53	32,598	+ 24,1	62. 14,18	33,176	+ 23,7
	13	68. 55,69	33,744	23,3	75. 43,99	34,311	22,5
	14	82. 38,96	34,852	21,1	89. 40,22	35,358	19,7
☉	18	....	....	....	32. 35,34	34,826	- 7,0
	19	39. 32,24	34,658	- 9,7	46. 26,74	34,420	- 12,1
	20	53. 18,04	34,128	13,9	60. 5,57	33,788	15,4
	21	66. 48,82	33,417	16,3	73. 27,48	33,022	10,8
	22	80. 1,31	32,616	16,9	86. 30,27	32,207	16,8
	23	92. 54,33	31,801	16,1	99. 13,62	31,406	15,4
	24	105. 28,26	31,034	14,9	111. 38,52	30,676	14,1
<i>Regulo</i>	24	50. 51,01	33,201	- 13,7	57. 27,45	32,873	- 13,2
	25	64. 0,02	32,553	12,7	70. 28,82	32,248	12,1
	26	76. 54,05	31,957	11,4	83. 15,89	31,683	10,8
	27	89. 34,53	31,422	10,2	95. 50,12	31,178	9,6
	28	102. 2,86	30,945	9,2	108. 12,88	30,724	8,6
<i>Espiga</i>	28	48. 0,38	30,999	- 8,4	54. 11,15	30,797	- 8,0
	29	60. 19,56	30,604	7,5	66. 25,73	30,423	7,0
	30	72. 29,79	30,250	6,4	78. 31,88	30,096	5,4



ECLIPSES					
DOS SATELLITES DE JUPITER.					
I.		II.		III.	
Immersoens.		Immersoens.		Immersoens.	
Dias	H. M. S.	Dias	H. M. S.	Dias	H. M. S.
1	1. 58. 26	3	* 13. 7. 11	6	17. 24. 59
2	20. 27. 1	7	2. 24. 6	13	21. 23. 49
4	* 14. 55. 30	10	* 15. 41. 2	21	1. 22. 16
6	9. 24. 6	14	4. 57. 59	Emmerfaõ	
8	3. 52. 37	17	18. 14. 55		
9	22. 21. 15	21	7. 31. 54	28	* 8. 23. 48
11	16. 49. 47	24	20. 48. 52	Emmerfaõ	
13	* 11. 18. 25	Emmerfaõ			
15	5. 46. 56			28	* 12. 41. 24
17	0. 15. 38	IV.			
18	18. 44. 11				
20	* 13. 12. 52				
22	7. 41. 26				
24	2. 10. 9				
Emmersoens					
25	20. 51. 23	4	* 15. 17. 7. I.	Emmerfaõ	
27	17. 20. 9		16. 5. 16. E.		
29	* 11. 48. 46	21	* 9. 6. 7. I.		

Posiçaõ dos Satellites  
no tempo dos Eclipses.

Dias	I.			II.			III.			IV.		
	Im. occ.	Em. or.	Lat. S.	Im. occ.	Em. or.	Lat. S.	Im. occ.	Em. or.	Lat. S.	Im. occ.	Em. occ.	Lat. S.
1	1,348	...	0,25	1,370	...	0,346	2,313	...	0,358	2,68	1,85	0,97
7	1,326	...	0,25	1,352	...	0,346	1,383	...	0,356	2,17	1,31	0,95
13	1,324	...	0,24	1,312	...	0,345	1,352	...	0,355	1,63	0,73	0,93
19	1,311	...	0,24	1,312	...	0,344	1,319	...	0,354	1,06	0,14	0,91
25	0,398	0,97	0,23	0,97	0,96	0,343	0,86	0,84	0,353	0,49	...	0,90

Dias do Anno	Dias do Mez.	Dias da Sem.	Longitude do Sol.		Asc. Rect. do Sol.		Declin. do Sol.		Equação do tempo.		Diff. S.		
			G.	M.	G.	M.	G.	M.	M.	S.			
182	1	Terç.	98.	53,61	99.	40,84	+	23.	9,90	-	3.	14,41	11,48
183	2	Quart.	99.	50,78	100.	42,84		23.	5,87		3.	25,89	11,24
184	3	Quint.	100.	47,95	101.	44,79		23.	1,43		3.	37,13	10,96
185	4	Sext.	101.	45,12	102.	46,67		22.	5,60		3.	48,09	10,71
186	5	Sab.	102.	42,30	103.	48,19		22.	5,137		3.	58,80	10,39
187	6	Dom.	103.	39,49	104.	50,22		22.	4,573		4.	9,19	10,07
188	7	Seg.	104.	36,68	105.	51,88		22.	3,970		4.	19,26	9,71
189	8	Terç.	105.	33,88	106.	53,45		22.	3,328		4.	28,97	9,39
190	9	Quart.	106.	31,09	107.	54,93		22.	2,647		4.	38,36	9,02
191	10	Quint.	107.	28,32	108.	56,33		22.	1,927		4.	47,38	8,61
192	11	Sext.	108.	25,55	109.	57,62		22.	1,168		4.	55,99	8,20
193	12	Sab.	109.	22,79	110.	58,81		22.	3,71		5.	4,19	7,77
194	13	Dom.	110.	20,03	111.	59,89		21.	5,336		5.	11,96	7,35
195	14	Seg.	111.	17,30	113.	0,86		21.	4,663		5.	19,31	6,95
196	15	Terç.	112.	14,56	114.	1,72		21.	3,753		5.	26,16	6,53
197	16	Quart.	113.	11,84	115.	2,45		21.	2,806		5.	32,53	6,16
198	17	Quint.	114.	9,12	116.	3,05		21.	1,823		5.	38,39	5,84
199	18	Sext.	115.	6,41	117.	3,52		21.	8,03		5.	43,73	5,51
200	19	Sab.	116.	3,71	118.	3,87		20.	5,747		5.	48,54	5,23
201	20	Dom.	117.	1,00	119.	4,06		20.	4,636		5.	52,77	5,09
202	21	Seg.	117.	58,31	120.	4,12		20.	3,530		5.	56,46	5,09
203	22	Terç.	118.	55,62	121.	4,03		20.	2,370		5.	59,55	2,51
204	23	Quart.	119.	52,93	122.	3,80		20.	1,175		6.	2,06	1,89
205	24	Quint.	120.	50,25	123.	3,41		19.	5,947		6.	3,95	1,31
206	25	Sext.	121.	47,57	124.	2,88		19.	4,686		6.	5,26	0,71
207	26	Sab.	122.	44,90	125.	2,19		19.	3,391		6.	5,97	0,09
208	27	Dom.	123.	42,25	126.	1,36		19.	2,065		6.	6,06	0,53
209	28	Seg.	124.	39,60	127.	0,37		19.	7,06		6.	5,54	1,12
210	29	Terç.	125.	36,96	127.	5,922		18.	5,316		6.	4,42	1,73
211	30	Quart.	126.	34,33	128.	5,793		18.	3,894		6.	2,69	2,32
212	31	Quint.	127.	31,72	129.	5,649		18.	2,412		6.	0,37	

Dias	Movimentos horarios do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da pass. delle pelo merid.	Paral- laxe do Sol.	Logarith. da dist. do Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
1	2,382	2,585	0,160	15,758	1. 8,5	0,141	0,007192
7	2,383	2,567	0,259	15,759	1. 8,3	0,141	0,007177
13	2,386	2,543	0,356	15,763	1. 7,9	0,141	0,007095
19	2,387	2,511	0,447	15,769	1. 7,5	0,141	0,006917
25	2,389	2,475	0,533	15,777	1. 7,0	0,141	0,006655



Dias.	Asc. Rect. do Merid.				Phenomenos, e Observações.				
	Em tempo.		Em grãos.						
	H.	M. S.	G.	M.	D.	H.	M.		
1	6.	35. 28,93	98.	52,23	3.	18.	44,2	♂ + ♀	- 49,8
2		39. 25,18	99.	51,37	6.	11.	1,5	☾ × ☿	+ 50,6
3		43. 23,04	100.	50,51		21.	36,7	19 ♀	+ 46,2
4		47. 18,59	101.	49,65	9.	2.	8,5	♀ e das Hyadas	+ 20,8
5		51. 15,15	102.	48,79		3.	35,3	☾ × ♃	- 40,4
6		55. 11,70	103.	47,93	10.	20.	33,7	♂, ♀	+ 78,2
7		59. 8,26	104.	47,07	12.	23.	29,1	♂, ♀	+ 61,7
8	7.	3. 4,81	105.	46,20	14.	17.	56,3	☉ ☽ ♃	
9		7. 1,37	106.	45,34	16.	6.	21,8	♀, ♀	- 46,5
10		10. 57,93	107.	44,48	19.	9.	23,3	☾ e ☉	+ 33,5
11		14. 54,48	108.	43,62	21.	6.	53,2	♀ o ♀	- 27,6
12		18. 51,03	109.	42,76	23.	2.	57,6	☉ em ☉	
13		22. 47,59	110.	41,90		7.	51,8	♀ ♄ ♀	+ 32,1
14		26. 44,15	111.	41,04	24.	3.	8,8	♀ v ♀	+ 40,0
15		30. 40,70	112.	40,18	11.	54,1		☾ ♃ ☉	- 30,0
16		34. 37,25	113.	39,31	26.	0.	11,0	♃ Ophiuco	+ 58,5
17		38. 33,81	114.	38,45		0.	47,5	♃ Regulo	- 3,2
18		42. 30,37	115.	37,59		2.	10,3	☾ B Ophiuco	+ 10,4
19		46. 26,92	116.	36,73	22.	18,5		♃	+ 5,9
20		50. 23,48	117.	35,87	27.	20.	13,9	2 ♄ ♃	- 32,2
21		54. 20,03	118.	35,01	23.	29,5		o ♃	+ 24,5
22		58. 16,59	119.	34,15	28.	1.	56,9	π ♃	- 3,7
23	8.	2. 13,15	120.	33,29		14.	16,1	♀ Propo	- 76,0
24		6. 9,70	121.	32,43	29.	10.	58,0	♀ 44 ♀	+ 57,9
25		10. 6,25	122.	31,56	30.	17.	58,4	♀ n ♀	- 25,4
26		14. 2,81	123.	30,70	31.	2.	25,3	♀ e ♀	- 35,0
27		17. 59,37	124.	29,84		11.	48,5	♂ Propo	+ 31,1
28		21. 55,92	125.	28,98					
29		25. 52,47	126.	28,12					
30		29. 49,03	127.	27,26					
31		33. 45,59	128.	26,40					

Partes proporcionais da Asc. Rect. do Merid.  
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

## PLANETAS.

Dias.	Heliocentr.		Geocentr.		Asc. Recl.	Declin.	Pass. pelo mer.	Paral- laxc.
	Longit.	Lat.	Longit.	Lat.				
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	M.
♿ Mercurio.								
1	112. 11,6	+ 6. 24,5	102. 2,1	+ 1. 32,2	103. 14,1	+24. 26,9	0. 17,5	0,108
4	129. 21,1	6. 57,1	108. 23,5	1. 44,7	110. 10,9	23. 55,7	0. 33,5	0,109
7	145. 7,6	6. 54,7	114. 32,0	1. 50,6	116. 48,5	23. 39,0	0. 48,2	0,110
10	159. 28,3	6. 25,6	120. 25,1	1. 50,1	123. 2,7	21. 52,1	1. 1,4	0,113
13	172. 20,3	5. 38,3	126. 15,7	1. 43,9	128. 52,0	20. 27,7	1. 12,8	0,115
16	184. 20,4	4. 40,2	131. 21,7	1. 32,5	134. 16,5	18. 52,2	1. 22,6	0,119
19	195. 13,6	3. 55,9	136. 25,0	1. 16,5	139. 16,7	17. 8,9	1. 30,8	0,123
22	205. 10,7	2. 29,1	141. 11,5	0. 50,6	143. 53,7	15. 20,6	1. 37,4	0,127
25	214. 48,6	1. 22,1	145. 41,1	0. 33,3	148. 8,5	13. 29,6	1. 42,5	0,132
28	223. 48,8	0. 16,3	149. 53,7	0. 7,0	152. 2,2	11. 57,8	1. 46,3	0,137
♀ Venus.								
1	346. 39,7	- 3. 23,5	56. 43,6	- 2. 27,6	55. 1,1	+17. 3,0	21. 5,1	0,143
7	356. 11,7	3. 19,6	63. 27,2	2. 18,6	61. 53,3	18. 35,9	21. 9,1	0,137
13	5. 44,5	3. 10,3	70. 15,4	2. 6,7	68. 57,5	19. 55,2	21. 13,8	0,132
19	15. 18,2	2. 55,7	77. 7,5	1. 52,4	76. 12,1	20. 58,5	21. 19,2	0,126
25	24. 52,8	2. 36,1	84. 3,1	1. 30,3	83. 55,8	21. 43,6	21. 25,2	0,122
♂ Marte.								
1	46. 14,2	- 0. 3,5	67. 23,1	- 0. 2,3	65. 55,0	+21. 31,6	21. 46,0	0,064
7	49. 34,3	+ 0. 2,9	71. 34,0	+ 0. 1,9	70. 1,6	22. 13,5	21. 40,1	0,064
13	52. 52,4	0. 9,3	75. 42,7	0. 6,3	74. 28,3	22. 48,0	21. 34,2	0,065
19	56. 8,4	0. 15,6	79. 49,2	0. 10,7	78. 54,6	23. 15,0	21. 28,3	0,066
25	59. 22,4	0. 21,8	83. 53,4	0. 15,1	83. 19,9	23. 34,4	21. 22,3	0,066
♃ Jupiter.								
1	273. 50,5	+ 0. 6,4	272. 37,5	+ 0. 7,9	272. 51,5	-23. 18,4	11. 33,8	0,034
7	274. 20,1	0. 5,7	271. 52,6	0. 7,0	272. 2,7	23. 20,0	11. 6,9	0,034
13	274. 49,7	0. 5,1	271. 9,9	0. 6,1	271. 16,2	23. 21,4	10. 40,1	0,034
19	275. 19,4	0. 4,3	270. 30,4	0. 5,3	270. 33,2	23. 23,5	10. 13,9	0,034
25	275. 49,1	0. 3,6	269. 55,2	0. 4,4	269. 54,8	23. 23,4	9. 47,8	0,033
♄ Saturno. □ 14. <sup>d</sup> 19. <sup>h</sup> 1								
1	207. 35,1	+ 2. 29,0	201. 44,9	+ 2. 33,4	201. 3,7	- 6. 6,7	6. 47,6	0,015
7	207. 40,7	2. 29,0	201. 50,3	2. 31,8	201. 8,1	6. 10,2	6. 24,4	0,015
13	207. 58,2	2. 28,9	201. 59,2	2. 30,2	201. 15,8	6. 15,0	6. 1,3	0,015
19	208. 9,7	2. 28,9	202. 11,6	2. 28,7	201. 26,8	6. 21,0	5. 38,4	0,015
25	208. 21,2	2. 28,8	202. 27,3	2. 27,4	201. 40,9	6. 28,2	5. 15,8	0,015
♅ Urano. □ 14. <sup>d</sup> 9. <sup>h</sup> 2								
1	204. 38,0	+ 0. 34,5	201. 33,2	+ 0. 35,0	200. 8,2	- 7. 52,2	6. 44,0	0,008
16	204. 49,4	0. 34,4	201. 40,1	0. 34,4	200. 14,5	7. 55,3	5. 45,4	0,008



LONGITUDE DA LUA.							Parallaxe horizontal	
Dias.	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .			Equat.	
	Longit.	A	B	Longit.	A	B	0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.
1	285. 36,93	29,884	- 4,6	291. 34,88	29,774	- 3,6	54,35	54,24
2	297. 31,65	29,687	2,6	303. 27,51	29,622	- 1,5	54,16	54,10
3	309. 22,75	29,586	- 0,5	315. 17,71	29,572	+ 0,7	54,06	54,04
4	321. 12,68	29,590	+ 2,1	327. 8,07	29,641	3,5	54,07	54,13
5	333. 4,27	29,725	5,0	339. 1,70	29,844	6,6	54,21	54,32
6	345. 0,78	30,002	8,3	351. 2,00	30,201	10,0	54,48	54,67
7	357. 5,85	30,440	11,7	3. 12,82	30,722	13,5	54,91	55,18
8	9. 23,43	31,046	15,3	15. 38,18	31,113	17,0	55,49	55,84
9	21. 57,59	31,822	18,6	28. 22,14	32,272	20,1	56,22	56,63
10	34. 52,30	32,755	21,4	41. 28,44	33,271	22,4	57,06	57,52
11	48. 10,92	33,810	23,0	54. 59,95	34,367	23,2	57,99	58,46
12	61. 55,70	34,925	22,8	68. 58,09	35,479	22,0	58,94	59,21
13	76. 7,01	36,009	20,6	83. 22,08	36,509	18,4	59,84	60,24
14	90. 42,84	36,951	15,6	98. 8,50	37,331	12,3	60,58	60,87
15	105. 38,25	37,626	0,5	113. 11,00	37,836	+ 4,5	61,09	61,23
16	120. 45,68	37,945	+ 0,1	128. 21,03	37,945	- 4,1	61,29	61,28
17	135. 55,78	37,847	- 8,2	143. 28,77	37,645	11,8	61,18	61,01
18	150. 58,81	37,365	15,3	158. 24,99	36,905	18,1	60,77	60,47
19	165. 46,20	36,549	19,8	173. 19,93	36,073	21,4	60,13	59,75
20	180. 11,72	35,548	22,3	187. 15,09	35,015	22,5	59,34	58,90
21	194. 12,03	34,472	22,4	201. 2,46	33,928	21,7	58,47	58,04
22	207. 46,47	33,408	20,6	214. 24,39	32,909	19,4	57,62	57,21
23	220. 56,50	32,443	18,0	227. 23,22	32,009	16,5	56,81	56,45
24	233. 44,96	31,614	14,8	240. 2,19	31,257	13,2	56,10	55,78
25	246. 15,38	30,942	11,5	252. 25,02	30,666	10,0	55,49	55,23
26	258. 34,57	30,426	8,5	264. 35,46	30,222	7,2	54,99	54,79
27	270. 37,09	30,049	5,9	276. 30,83	29,908	4,6	54,60	54,44
28	282. 35,06	29,797	3,6	288. 32,11	29,712	2,6	54,30	54,20
29	294. 28,28	29,650	1,7	300. 23,83	29,610		54,11	54,05
30	306. 19,03	29,589	- 0,0	312. 14,10	29,590	+ 0,8	54,00	53,98
31	318. 9,30	29,609	+ 1,6	324. 4,84	29,648	2,4	53,98	54,01

## Phases da Lua.

D. H. M. .... D. H. M.

☐	...	8. 12. 50,2		9. 1. 9,1
○	...	15. 11. 13,0	Em A. R.	15. 11. 50,6
☐	...	22. 2. 13,9		22. 13. 43,3
○	...	30. 0. 33,7		30. 2. 27,4

LATITUDE DA LUA.							Semid.	
Dias.	O <sup>b</sup> .			I2 <sup>b</sup> .			horizontal.	
	Latit.	A	B	Latit.	A	B	O <sup>b</sup> .	I2 <sup>b</sup> .
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.
1	+1. 34566	+25634	- 46	+2. 5361	+2524	- 56	14983	14982
2	2. 3508	23387	66	3. 2378	2320	73	14978	14978
3	3. 28345	2050	83	3. 51385	13848	90	14976	14976
4	4. 12374	1632	97	4. 3093	1398	102	14976	14978
5	4. 4623	1153	107	4. 5852	0389	113	14980	14983
6	5. 7362	0623	117	5. 1341	+0341	121	14987	14993
7	5. 1537	+05050	125	5. 1457	-0250	127	14999	15007
8	5. 9374	-0554	129	5. 1323	03866	130	15015	15025
9	4. 4897	1177	130	4. 3298	1399	128	15035	15040
10	4. 1325	1797	124	3. 4990	2098	118	15057	15070
11	3. 2303	2382	109	2. 5287	2368	98	15083	15096
12	2. 1969	2883	88	1. 4590	3086	65	15099	15122
13	+1. 5193	3243	- 43	+0. 2639	3350	- 19	15133	15144
14	-0. 1409	3396	+ 08	-0. 5475	3379	+ 35	15153	15161
15	1. 3479	3295	63	2. 1342	3142	90	15197	15211
16	2. 4982	2923	115	3. 2324	23643	136	15273	15273
17	3. 5299	2316	153	4. 1857	1942	106	15270	15265
18	4. 3948	1542	173	4. 5539	1121	176	15259	15250
19	5. 6340	-0698	174	5. 1227	-0276	169	15241	15231
20	5. 1314	+03131	161	5. 925	+0320	151	15220	15207
21	5. 084	0882	138	4. 4826	1215	125	15195	15184
22	4. 3187	1516	112	4. 1207	1785	98	15173	15162
23	3. 4925	2018	84	3. 2382	2220	70	15151	15141
24	2. 5617	2388	56	2. 2670	2522	43	15131	15123
25	1. 5581	2626	30	1. 2387	2697	+ 17	15115	15108
26	-0. 5125	2740	+ 05	-0. 1830	2751	- 07	15101	14995
27	+0. 1461	2735	- 18	+0. 4716	2689	29	14990	14980
28	1. 1901	2619	40	1. 4936	2522	53	14982	14979
29	2. 1940	2300	60	2. 4733	2355	69	14977	14975
30	3. 1339	2089	79	3. 3732	1894	86	14974	14973
31	3. 5831	1691	90	4. 1780	1476	99	14973	14974

*Entrada nos Signos do Zodiaco.*

D.	H.	M.		D.	H.	M.		D.	H.	M.				
...	2.	5.	0	♈	...	11.	20.	41	♎	...	22.	4.	0	
♉	...	4.	17.	48	♏	...	13.	22.	50	♐	...	24.	11.	56
♊	...	7.	5.	42	♑	...	15.	22.	48	♒	...	26.	22.	46
♌	...	9.	15.	2	♓	...	17.	22.	26	♈	...	29.	11.	12
...	...	...	...	♈	...	19.	23.	40	♉	...	31.	23.	58	



ASCENSAO RECTA DA LUA.							Passag. pelo Merid.  H. M.
Dias.	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .			
	Afc. Rect.	A	B	Afc. Rect.	A	B	
	G. M.	M.	. . .	G. M.	M.	. . .	
1	286. 4497	31340	- 274	292. 5854	309795	- 2795	12. 562
2	299. 4912	30128	265	305. 1384	29456	2433	13. 4158
3	310. 5216	28998	2195	316. 3533	28375	1799	14. 252
4	322. 1376	27943	135	327. 4712	27617	- 899	15. 751
5	333. 1723	27384	- 297	338. 4547	27305	+ 196	15. 481
6	344. 1334	27341	+ 752	349. 4247	27514	1324	16. 292
7	355. 1453	27829	193	0. 5126	28293	2524	17. 112
8	6. 3444	28902	317	12. 2583	29668	3795	17. 555
9	18. 2725	30568	430	24. 4027	31612	478	18. 429
10	31. 630	32766	511	37. 4795	34007	527	19. 343
11	44. 4873	35286	520	51. 5395	36555	485	20. 302
12	59. 1928	37738	419	66. 5808	38753	321	21. 302
13	74. 4775	39953	+ 205	82. 4513	40937	+ 73	22. 327
14	90. 4693	40204	- 519	98. 4853	40954	- 177	23. 323
15	106. 4634	39913	273	114. 3796	38941	339	. . . . .
16	122. 2014	38108	377	129. 5201	37183	383	0. 361
17	137. 1268	36254	307	144. 2244	35358	332	1. 338
18	151. 2195	34508	287	158. 1257	33863	234	2. 284
19	164. 5556	33103	172	171. 3271	32894	116	3. 201
20	178. 5376	32611	- 62	184. 3620	32469	- 12	4. 104
21	191. 5365	32444	+ 217	197. 3537	32513	+ 60	5. 090
22	204. 639	32665	82	210. 3956	32869	92	5. 498
23	217. 1532	33100	89	223. 5380	33517	75	6. 404
24	230. 3468	33508	+ 438	237. 1747	33626	+ 12	7. 317
25	244. 115	33659	- 30	250. 4462	33587	- 78	8. 234
26	257. 2655	33396	123	264. 553	33104	168	9. 147
27	270. 4036	32686	205	277. 965	32196	231	10. 499
28	283. 3267	31631	251	289. 4863	31022	256	10. 532
29	295. 5721	30406	254	301. 5842	29784	242	11. 394
30	307. 5234	29200	218	313. 3959	28672	191	12. 235
31	319. 2091	28210	157	324. 5717	27827	115	13. 59

## Pontos Lunares.

Apfides. Nodos. Limites. Equador. Tropicos.

Apog. 3.<sup>d</sup> 5.<sup>h</sup> . . 8 13.<sup>d</sup> 20.<sup>h</sup> . . N. 7.<sup>d</sup> 2.<sup>h</sup> . . 6.<sup>d</sup> 6.<sup>h</sup> . . N. 13.<sup>d</sup> 3.<sup>h</sup>  
 Perig. 16. 0 . . 8 26. 7 . . S. 19. 20 . . 19. 4 . . S. 25. 23  
 Apog. 30. 0 . . . . .

DECLINACÃO DA LUA.						Passag. pelo Merid.		
Dias.	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .				
	Declin.	A	B	Declin.	A	B	A	B
	G. M.	M.	....	G. M.	M.	....	M.	....
1	-20. 58,90	+ 6,054	+ 4457	-19. 39,81	+ 7,129	+ 40,2	1,943	- 1,99
2	18. 8,48	8,003	3556	10. 26,24	8,947	31,1	1,850	1,96
3	14. 34,39	9,696	2656	12. 34,21	10,331	22,4	4,768	4,00
4	10. 27,02	10,870	1854	8. 13,93	11,310	14,5	1,718	- 0,73
5	5. 56,13	11,658	1097	- 3. 34,70	11,915	+ 6,8	1,699	+ 0,94
6	- 1. 10,74	12,074	+ 3,1	+ 1. 14,59	12,153	- 0,7	1,719	1,8
7	+ 3. 40,32	12,137	- 5,1	6. 5,23	12,017	9,8	1,788	2,3
8	8. 28,02	11,784	1458	10. 47,29	11,432	20,4	1,901	3,1
9	13. 1,53	10,944	2657	15. 9,02	10,215	34,0	2,054	3,7
10	17. 7,89	9,489	41,7	18. 55,76	8,249	49,3	2,238	3,7
11	20. 30,59	7,326	58,9	21. 50,02	5,882	67,2	2,431	+ 2,9
12	22. 50,93	4,881	74,0	23. 31,64	+ 2,488	80,6	2,576	+ 1,1
13	23. 49,89	+ 0,542	84,8	23. 44,19	- 1,503	86,4	2,629	- 0,8
14	23. 13,61	- 3,002	85,0	22. 18,15	5,659	80,7	2,583	2,4
15	20. 58,62	7,611	73,8	19. 16,66	9,393	64,8	....	....
16	17. 14,62	10,956	54,2	14. 55,34	12,257	43,0	2,467	2,6
17	12. 22,06	13,293	31,3	9. 38,03	14,036	- 20,1	2,341	2,6
18	6. 46,70	14,525	- 9,2	+ 3. 51,07	14,729	+ 0,8	4,897	1,9
19	+ 0. 54,44	14,713	+ 9,6	- 2. 0,23	14,474	17,9	2,116	0,9
20	- 4. 51,84	14,040	25,5	7. 36,71	13,236	31,7	2,074	- 0,2
21	10. 13,38	12,669	37,5	12. 40,00	11,766	42,6	2,064	+ 0,4
22	14. 55,06	10,737	47,1	16. 57,13	9,609	51,0	2,095	0,6
23	18. 45,09	8,377	54,5	20. 17,76	7,063	57,1	2,123	0,5
24	21. 34,29	- 5,688	59,1	22. 34,04	4,264	60,3	2,154	+ 0,1
25	23. 16,52	- 2,812	60,6	23. 41,53	- 1,354	60,2	2,156	- 0,7
26	23. 49,11	+ 0,097	58,9	23. 39,46	+ 1,518	56,8	2,120	4,8
27	23. 13,13	2,881	53,9	22. 30,79	4,177	50,5	2,055	1,7
28	21. 33,39	5,393	46,7	20. 21,94	6,517	42,5	1,970	1,8
29	18. 57,62	7,538	38,1	17. 21,67	8,455	32,7	1,875	1,6
30	15. 35,35	9,265	29,2	13. 39,96	9,964	24,9	1,796	1,1
31	11. 36,80	10,562	20,8	5. 27,05	11,066	16,4	1,730	0,2

Longitude do ☾ da Lua.	Equação dos pontos Equinoaciaes. Em Longit.	Em Asc. rec.	
D.			
1.	267° 36' . . . . .	+ 0',280 . . . . .	+ 0',257
16.	266. 49 . . . . .	+ 0,280 . . . . .	+ 0,257



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

Estrellas Orientais.	Dias.	O <sup>b</sup> .			12 <sup>b</sup> .		
		Dist.	A	B	Dist.	A	B
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....
α Υ	1	108. 44,12	29,823	— 4,9	102. 47,25	29,705	— 4,2
	2	96. 51,10	29,602	3,5	90. 56,68	29,518	2,8
♀	2	.....	.....	.....	115. 13,9	26,734	— 1,9
	3	109. 40,85	26,688	— 1,1	104. 20,75	26,657	0,0
	4	99. 0,87	26,656	+ 1,4	93. 40,79	26,693	+ 2,6
	5	88. 20,08	26,752	4,1	82. 58,45	26,853	5,9
	6	77. 35,35	26,996	7,7	72. 10,28	27,181	9,0
☉	6	118. 31,20	27,505	+ 7,8	113. 0,20	27,694	+ 9,7
	7	107. 26,26	27,927	11,7	101. 49,44	28,210	13,7
	8	96. 8,94	28,359	15,7	90. 24,21	28,917	17,6
	9	84. 34,66	29,344	19,5	78. 39,75	29,813	21,1
	10	72. 38,94	30,320	22,5	66. 31,85	30,866	23,5
	11	60. 18,06	31,432	24,1	53. 57,39	32,019	24,1
	12	47. 29,69	32,599	23,4	40. 55,13	33,169	21,8
13	34. 13,95	33,692	19,8	27. 26,79	.....	.....	
Espiga	18	50. 7,92	37,211	— 18,2	42. 44,01	36,773	— 20,3
	19	35. 25,66	36,290	22,9	28. 13,49	35,759	27,9
	20	21. 8,39	35,090	34,6	14. 12,30	.....	.....
Antares	19	80. 56,85	36,368	— 20,2	73. 43,54	35,883	— 21,5
	20	66. 35,85	35,359	22,1	59. 34,77	34,825	22,1
	21	52. 40,05	34,292	22,0	45. 51,71	33,760	21,4
	22	39. 9,67	33,249	20,8	32. 33,68	32,751	20,9
	23	26. 3,67	32,250	21,2	19. 39,73	.....	.....
♃	19	104. 41,15	36,672	— 20,4	97. 24,03	36,181	— 21,5
	20	90. 12,96	35,655	22,0	83. 8,26	35,128	21,8
	21	76. 9,87	34,600	21,5	69. 17,77	34,078	20,8
	22	62. 31,81	33,581	19,5	55. 51,65	33,109	18,2
	23	49. 10,96	32,671	16,7	42. 47,32	32,273	15,5
	24	36. 22,28	31,891	14,0	30. 1,61	31,557	12,1
	25	23. 43,67	31,272	11,1	17. 31,91	31,006	11,0
α ♁	25	84. 51,75	30,860	— 10,9	78. 42,99	30,599	— 9,9
	26	72. 37,23	30,360	8,9	66. 34,19	30,147	8,1
	27	60. 33,59	29,953	7,4	54. 35,22	29,775	6,9
	28	48. 38,92	29,613	7,0	42. 44,58	29,445	7,8
α Υ	27	.....	.....	.....	117. 43,30	29,829	— 4,2
	28	111. 45,96	29,726	— 3,6	105. 49,77	29,637	3,0
	29	99. 54,56	29,595	2,4	94. 0,12	29,506	1,8
	30	88. 63,30	29,463	1,1	82. 12,91	29,436	0,6
Aldebaran	30	.....	.....	.....	115. 3,30	29,303	+ 0,6
	31	109. 11,56	29,319	+ 1,2	103. 19,54	29,348	2,0

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

Estrellas Occidentais.	Dias.	0 <sup>b</sup> .			12 <sup>b</sup> .		
		Dist.	A	B	Dist.	A	B
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....
Antares	1	39. 0,13	29,912	— 4,7	44. 5,239	29,799	— 4,7
	2	50. 5,10	29,701	3,3	56. 5,133	29,620	2,3
	3	62. 46,43	29,563	— 1,4	68. 40,98	29,526	— 0,2
	4	74. 35,27	29,522	+ 1,2	80. 29,70	29,549	+ 2,6
	5	86. 24,68	29,614	4,2	92. 20,65	29,714	5,9
	6	98. 18,07	29,856	7,8	104. 17,16	30,443	9,7
	7	110. 19,38	30,276	11,5	116. 24,35	....	....
♃	2	25. 8,38	30,076	— 4,3	31. 8,68	29,973	— 2,7
	3	37. 7,97	29,913	— 1,5	43. 6,71	29,773	— 0,3
	4	49. 5,15	29,866	+ 1,1	55. 3,70	29,891	+ 2,6
	5	61. 2,76	29,953	4,2	67. 2,81	30,052	5,9
	6	73. 4,29	30,195	7,8	79. 7,76	30,383	9,7
	7	85. 13,76	30,614	11,7	91. 22,61	30,899	13,7
	8	97. 35,57	31,224	15,7	103. 52,53	31,801	18,2
	9	110. 14,36	....	....	....	....	....
	♄	9	51. 6,51	31,443	+ 2,4	57. 27,21	31,957
10		63. 53,91	32,494	23,4	70. 27,21	33,058	24,2
11		77. 7,39	33,640	24,6	83. 54,61	34,236	24,1
12		90. 48,97	34,824	23,7	97. 50,26	35,599	22,3
13		103. 58,27	35,957	20,1	112. 12,41	36,419	17,9
14		119. 32,01	....	....	....	....	....
♅	18	36. 8,25	34,830	— 16,8	43. 3,59	34,426	— 18,4
	19	49. 54,04	33,983	20,0	56. 38,96	33,498	21,2
	20	63. 17,88	32,985	21,8	69. 50,56	32,460	21,8
	21	76. 16,94	31,935	21,5	82. 37,07	31,414	20,6
	22	88. 51,07	30,921	19,5	94. 59,31	30,350	18,3
	23	101. 2,08	30,011	16,9	106. 59,78	29,605	15,5
	24	112. 52,81	29,233	14,2	118. 41,56	....	....
	24	86. 38,61	31,542	— 13,7	92. 55,16	31,214	— 12,3
25	99. 7,95	30,918	11,0	105. 17,37	30,953	9,9	
26	111. 23,78	30,414	8,6	117. 27,50	30,208	8,2	
Espiga	25	45. 5,20	30,965	— 10,3	51. 15,40	30,717	— 9,2
	26	57. 22,97	30,497	8,0	63. 27,47	30,304	7,0
	27	69. 30,10	30,135	6,1	75. 30,84	29,990	5,0
	28	81. 29,99	29,869	4,1	87. 27,83	29,770	3,4
	29	93. 24,58	29,688	2,6	99. 20,47	29,620	1,8
	30	105. 15,72	29,580	1,1	111. 10,52	29,554	0,3
Antares	29	47. 51,87	29,661	— 2,1	53. 47,50	29,611	— 1,5
	30	59. 42,61	29,572	— 0,8	65. 37,35	29,551	0,0
	31	71. 33,95	29,550	+ 0,7	77. 26,65	29,571	+ 1,2



ECLIPSES  
DOS SATELLITES DE JUPITER.

I.		II.		III.	
Emersoens.		Emersoens.		Emersoens.	
Dias	H. M. S.	Dias	H. M. S.	Dias	H. M. S.
1	6. 17. 33	2	1. 58. 35	5	* 12. 24. 10
3	0. 46. 11	5	15. 15. 50	12	16. 24. 33
4	19. 14. 59	9	4. 33. 0	19	20. 25. 46
6	* 13. 43. 38	12	17. 50. 18	27	0. 26. 19
8	8. 12. 26	16	7. 7. 36		
10	2. 41. 6	19	20. 24. 56		
11	21. 9. 53	23	* 9. 42. 20		
13	15. 38. 36	26	22. 59. 43		
15	* 10. 7. 27	30	* 12. 17. 8		
17	4. 36. 9				
18	23. 5. 0				
20	17. 33. 42				
23	* 12. 2. 34				
24	6. 31. 17				
26	1. 0. 11				
27	19. 28. 55			8	2. 59. 53. I.
29	13. 57. 48				4. 34. 19. E.
31	* 8. 26. 33			24	20. 56. 3. I.
					22. 47. 6. E.

Posição dos Satellites  
no tempo dos Eclipses.

Dias	I.		II.		III.		IV.		
	Em. or.	Lat. S.	Em. or.	Lat. S.	Em. or.	Lat. S.	Im. or.	Em. or.	Lat. S.
1	1310	0323	1311	0343	1318	0352	1305	0388	
7	1323	0322	1331	0342	1351	0350	0364	1364	0385
13	1336	0322	1352	0341	1383	0349	1319	2322	0383
19	1348	0321	1371	0340	2314	0348	1371	2376	0382
25	1359	0321	1389	0339	2344	0347	2320	3328	0380

Dias do Anno	Dias do Mez.	Dias da Sem.	Longitude do Sol.		Asc. Rect. do Sol.		Declin. do Sol.		Equação do tempo.		Diff. S.
			G.	M.	G.	M.	G.	M.	M.	S.	
213	1	Sext.	128.	29,12	130.	54,89	+ 18.	9,60	- 5.	57,43	5,52
214	2	Sab.	129.	26,54	131.	53,15	17.	54,48	5.	53,91	4,12
215	3	Dom.	130.	23,99	132.	51,26	17.	39,07	5.	49,79	4,68
216	4	Seg.	131.	21,45	133.	49,23	17.	23,36	5.	45,11	5,28
217	5	Tery.	132.	18,94	134.	47,05	17.	7,58	5.	39,83	5,85
218	6	Quart.	133.	16,44	135.	44,73	16.	51,11	5.	33,98	6,42
219	7	Quint.	134.	13,98	136.	42,26	16.	34,57	5.	27,56	6,96
220	8	Sext.	135.	11,54	137.	39,66	16.	17,76	5.	20,60	7,55
221	9	Sab.	136.	9,12	138.	36,91	16.	0,69	5.	13,05	8,10
222	10	Dom.	137.	6,73	139.	34,02	15.	43,35	5.	4,95	8,67
223	11	Seg.	138.	4,35	140.	30,99	15.	25,76	4.	56,28	9,21
224	12	Tery.	139.	2,01	141.	27,83	15.	7,93	4.	47,07	9,76
225	13	Quart.	139.	59,69	142.	24,53	14.	49,84	4.	37,31	10,30
226	14	Quint.	140.	57,39	143.	21,09	14.	31,52	4.	27,01	10,87
227	15	Sext.	141.	55,11	144.	17,52	14.	12,97	4.	16,14	11,40
228	16	Sab.	142.	52,86	145.	13,81	13.	54,19	4.	4,74	11,88
229	17	Dom.	143.	50,62	146.	9,97	13.	35,19	3.	52,86	12,47
230	18	Seg.	144.	48,40	147.	5,99	13.	15,98	3.	40,59	12,97
231	19	Tery.	145.	46,21	148.	1,89	12.	50,56	3.	27,42	13,48
232	20	Quart.	146.	44,03	148.	57,66	12.	36,93	3.	13,94	13,94
233	21	Quint.	147.	41,87	149.	53,30	12.	17,10	3.	0,00	14,51
234	22	Sext.	148.	39,73	150.	48,82	11.	57,08	2.	45,49	14,95
235	23	Sab.	149.	37,60	151.	44,23	11.	36,87	2.	30,54	15,41
236	24	Dom.	150.	35,50	152.	39,51	11.	16,18	2.	15,13	15,87
237	25	Seg.	151.	33,41	153.	34,68	10.	55,91	1.	59,26	16,26
238	26	Tery.	152.	31,35	154.	29,75	10.	35,17	1.	43,00	16,73
239	27	Quart.	153.	29,31	155.	24,71	10.	14,26	1.	26,27	17,08
240	28	Quint.	154.	27,30	156.	19,58	9.	53,19	1.	9,19	17,45
241	29	Sext.	155.	25,32	157.	14,36	9.	31,96	0.	51,74	17,82
242	30	Sab.	156.	23,35	158.	9,04	9.	10,58	0.	33,92	18,13
243	31	Dom.	157.	21,42	159.	3,65	8.	49,06	0.	15,79	

Dias	Movimentos horarios do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da pass. delle pelo merid.	Paral- axe do Sol.	Logarith. da diff. do Sol.	
	Long.	Asc. R.	Decl.					
1	2392	24430	0,624	15792	1.	6,44	0,1117	0,006275
7	2398	23994	0,605	15806	1.	5,39	0,1141	0,005902
13	2404	23600	0,5759	15823	1.	5,34	0,1142	0,005465
19	2409	23226	0,5814	15841	1.	5,30	0,1142	0,004949
25	2414	22997	0,5861	15862	1.	4,6	0,1142	0,004370



Dias.	Asc. Rect. do Merid.				Phenomenos, e Observações.						
	Em tempo.			Em grãos.							
	H.	M.	S.	G.	M.	D.	H.	M.			
1	8.	37.	42,14	129.	25,54	1.	8.	13,7	♀♂□	-	24,7
2		41.	38,70	130.	24,68		13.	24,3	(x Im. + 91°)	+	1,4
3		45.	35,25	131.	23,81		14.	39,7	- - - Em. - 17°	-	13,5
4		49.	31,81	132.	22,95		2.	17.	x ♀	+	43,4
5		53.	28,37	133.	22,09		4.	5.	♂ n □	+	77,3
6		57.	24,92	134.	21,23		5.	10.	(n ♀	-	49,5
7	9.	1.	21,47	135.	20,37		6.	23.	♂ μ □	+	75,0
8		5.	18,03	136.	19,51		7.	6.	♀ d □	+	56,6
9		9.	14,59	137.	18,65		10.	9,5	♀ ζ γ	+	17,5
10		13.	11,14	138.	17,79		9.	11.	♀ ζ □	+	74,4
11		17.	7,69	139.	16,92		10.	6.	(Propo	+	5,2
12		21.	4,25	140.	16,06		10.	11,9	n □	+	35,0
13		25.	0,81	141.	15,20		13.	16,2	μ □	+	20,7
14		28.	57,36	142.	14,34		16.	53,8	♀	-	68,4
15		32.	53,92	143.	13,48		11.	7.	♀	-	40,0
16		36.	50,47	144.	12,62		12.	14.	♀ δ □	-	27,7
17		40.	47,03	145.	11,76		20.	18.	(δ μ	-	19,1
18		44.	43,58	146.	10,90		22.	8.	B Ophiuco	+	19,9
19		48.	40,14	147.	10,04		23.	1.	♀	+	11,7
20		52.	36,69	148.	9,17		9.	17,2	⊙ em ♀	-	25,3
21		56.	33,25	149.	8,31		2.	9,5	(2 ε ♀	+	31,3
22	10.	0.	29,81	150.	7,45		5.	27,4	o ♀	+	2,9
23		4.	26,36	151.	6,59		7.	55,2	π ♀	+	52,2
24		8.	22,91	152.	5,73		26.	19.	♀ θ ☉	+	52,5
25		12.	19,47	153.	4,87		27.	5.	♂ δ □	+	6,8
26		16.	16,03	154.	4,01		29.	10.	♀ δ Affelo austr.	+	30,7
27		20.	12,58	155.	3,15		30.	9.	(19 ♀	+	
28		24.	9,13	156.	2,28						
29		28.	5,69	157.	1,42						
30		32.	2,25	158.	0,56						
31		35.	58,80	158.	59,70						

Partes proporcionais da Asc. Rect. do Merid.  
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
									10		1,64
									20		3,29
									30		4,93
									40		6,57
									50		8,21
									60		9,86

PLANETAS.

Dias.	Heliocentr.		Geocentr.		Afc.	Declin.	Pass.	Paral.
	Longit.	Lat.	Longit.	Lat.	Rect.		mts.	laxo.
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	M.

Max. Elong. 7<sup>a</sup> 1,6 ♀ Mercurio. Estacionario a 21.<sup>a</sup>

1	235. 16,8	- 1. 7,9	155. 1,6	- 0. 3,57	156. 40,5	+ 9. 9,6	1. 45,0	0,145
4	243. 39,3	2. 7,8	158. 29,8	1. 3,0	159. 44,0	7. 25,1	1. 49,4	0,152
7	251. 54,5	3. 4,1	161. 35,7	1. 3,5,6	162. 24,9	5. 4,9	1. 28,3	0,160
10	260. 9,1	3. 5,6,1	164. 16,2	2. 8,9	164. 41,0	4. 12,9	1. 45,5	0,168
13	268. 28,5	4. 4,2	166. 27,6	2. 4,2,0	166. 29,6	2. 5,1,0	1. 40,8	0,177
16	276. 58,3	5. 2,6,8	168. 4,8	3. 14,1	167. 46,5	3. 44,4	1. 34,7	0,186
19	285. 44,6	6. 3,1	169. 1,5	3. 43,4	168. 27,2	0. 55,3	1. 24,9	0,196
22	294. 53,7	6. 32,0	169. 11,6	4. 7,9	168. 26,9	0. 28,8	1. 13,1	0,207
25	304. 32,8	6. 51,7	168. 29,6	4. 24,7	167. 41,8	0. 29,7	0. 58,2	0,216
28	314. 50,0	6. 59,9	166. 54,1	4. 30,1	166. 12,1	1. 1,7	0. 40,5	0,224

♀ Venus.

1	36. 4,5	- 2. 7,8	92. 12,1	- 1. 15,7	92. 22,6	+ 22. 11,1	21. 32,8	0,119
7	45. 41,2	1. 39,5	99. 14,7	0. 57,1	99. 59,5	22. 11,5	21. 39,0	0,115
13	55. 19,0	1. 8,4	106. 20,4	0. 38,0	107. 38,5	21. 50,0	21. 46,5	0,111
19	64. 57,8	0. 35,3	113. 28,8	0. 19,1	115. 17,0	21. 6,4	21. 53,5	0,108
25	74. 37,7	0. 1,0	120. 39,8	0. 0,5	122. 52,4	20. 1,2	22. 0,2	0,106

♂ Marte.

1	63. 6,2	+ 0. 28,8	88. 35,3	+ 0. 20,3	88. 27,5	+ 23. 47,7	21. 15,2	0,067
7	66. 16,0	0. 34,7	92. 34,5	0. 24,9	92. 49,0	23. 51,2	21. 9,0	0,067
13	69. 23,7	0. 40,4	96. 31,4	0. 29,5	97. 7,9	23. 47,0	21. 2,5	0,068
19	72. 29,6	0. 45,9	100. 25,8	0. 34,1	101. 23,7	23. 37,2	20. 55,9	0,069
25	75. 33,7	0. 51,5	104. 17,7	0. 38,8	105. 55,9	23. 20,3	20. 49,0	0,070

♃ Júpiter. Estacionario a 26.<sup>a</sup>

1	276. 23,7	+ 0. 2,8	269. 25,0	+ 0. 3,3	269. 21,9	- 23. 24,5	9. 18,1	0,033
7	276. 53,5	0. 2,2	269. 0,1	0. 2,5	268. 55,1	23. 25,1	8. 52,8	0,032
13	277. 23,2	0. 1,5	268. 42,0	0. 1,7	268. 35,0	23. 25,7	8. 28,0	0,032
19	277. 53,0	0. 0,8	268. 30,1	0. 0,9	268. 22,0	23. 26,4	8. 3,5	0,031
25	278. 22,8	0. 0,1	268. 25,0	0. 0,1	268. 16,4	23. 27,1	7. 39,5	0,031

♄ Saturno.

1	208. 34,7	+ 2. 28,8	202. 49,7	+ 2. 29,4	202. 1,2	- 6. 38,1	4. 49,6	0,014
7	208. 46,2	2. 28,7	203. 12,1	2. 24,0	202. 21,6	6. 47,6	4. 27,4	0,014
13	208. 57,7	2. 28,6	203. 37,1	2. 20,7	202. 44,8	6. 58,2	4. 5,4	0,014
19	209. 9,2	2. 28,6	204. 5,4	2. 21,5	203. 10,5	7. 9,6	3. 43,5	0,014
25	209. 20,7	2. 28,5	204. 35,9	2. 20,3	203. 38,7	7. 24,8	3. 21,8	0,014

♅ Urano.

1	205. 1,6	+ 0. 34,3	202. 0,3	+ 0. 33,8	200. 33,1	- 18. 3,4	4. 43,7	0,008
16	205. 13,0	0. 34,2	202. 36,2	0. 33,3	201. 1,6	18. 15,0	3. 46,0	0,008



LONGITUDE DA LUA.							Parallaxe horizontal Equat.	
Dias.	O <sup>b</sup> .			12 <sup>b</sup> .			O <sup>b</sup> .	12 <sup>b</sup> .
	Longit.	A	B	Longit.	A	B	M.	M.
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.
1	330. 0,97	29,706	+ 3,3	335. 57,92	29,785	+ 4,2	54,06	54,14
2	341. 55,94	29,885	5,2	347. 55,30	30,009	6,2	54,24	54,37
3	353. 56,31	30,159	7,2	359. 59,28	30,335	8,7	54,53	54,72
4	6. 4,55	30,543	10,0	12. 12,51	30,782	11,5	54,94	55,19
5	18. 23,55	31,58	13,0	24. 38,12	31,370	14,5	55,17	55,79
6	30. 56,65	31,718	16,2	37. 19,60	32,108	17,7	56,14	56,52
7	43. 47,45	32,532	19,2	50. 20,00	32,996	20,5	56,92	57,36
8	56. 59,51	33,490	21,6	63. 44,50	34,012	22,5	57,80	58,26
9	70. 35,88	34,553	23,0	77. 33,83	35,109	23,0	58,72	59,19
10	84. 38,44	35,664	22,3	91. 49,62	36,204	21,0	59,63	60,05
11	99. 7,09	36,710	19,0	106. 30,35	37,173	16,3	60,43	60,82
12	113. 58,77	37,566	12,9	121. 31,42	37,880	+ 8,9	61,04	61,25
13	129. 7,27	38,095	+ 4,5	136. 45,06	38,206	- 0,2	61,38	61,43
14	144. 23,51	38,201	- 5,1	152. 1,19	38,077	9,7	61,39	61,20
15	159. 36,71	37,842	14,0	167. 8,79	37,498	17,8	61,07	60,80
16	174. 36,21	37,071	20,8	181. 58,07	36,563	23,2	60,47	60,06
17	189. 13,49	36,005	24,7	196. 21,99	35,404	25,5	59,66	59,20
18	203. 23,17	34,792	25,5	210. 17,00	34,172	25,1	58,73	58,25
19	217. 3,45	33,570	24,1	223. 42,82	32,987	22,6	57,78	57,32
20	230. 15,41	32,445	20,9	236. 41,74	31,941	19,1	56,87	56,46
21	243. 2,29	31,481	16,8	249. 17,64	31,080	14,8	56,07	55,71
22	255 28,47	30,585	12,7	261. 35,31	30,420	10,6	55,38	55,09
23	267. 38,82	30,165	8,6	273. 39,56	29,960	6,7	54,83	54,61
24	279. 38,12	29,801	5,0	285. 35,01	29,684	3,3	54,43	54,29
25	291. 30,74	29,604	- 1,8	297. 25,73	29,563	- 0,5	54,17	54,09
26	303. 20,41	29,549	+ 0,8	309. 15,12	29,569	+ 1,8	54,03	54,00
27	315. 10,21	29,611	2,6	321. 5,92	29,676	3,4	54,00	54,02
28	327. 2,52	29,576	4,0	333. 0,17	29,854	4,6	54,07	54,13
29	338. 59,08	29,964	5,1	344. 59,10	30,089	5,7	54,22	54,33
30	351. 1,29	30,225	6,1	357. 4,88	30,372	6,7	54,46	54,61
31	3. 10,31	30,534	7,3	9. 17,76	30,707	7,9	54,78	54,97

## Phases da Lua.

D. H. M. . . . . . D. H. M.

Em Long.	☐ . . .	7. 0. 52,7		7. 12. 18,5
	☉ . . .	13. 18. 14,5	Em A. R.	13. 20. 37,0
	☐ . . .	20. 13. 3,5		20. 22. 43,0
	☿ . . .	28. 16. 5,1		28. 20. 20,3

LATITUDE DA LUA.							Semid.	
Dias.	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .			horizontal.	
	Latit.	A	B	Latit.	A	B	0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.
1	+ 4. 34,08	+ 1,233	- 10,6	+ 4. 47,35	+ 0,978	- 10,9	14,76	14,78
2	4. 57,54	0,715	11,4	5. 4,40	+ 0,442	11,7	14,80	14,84
3	5. 8,07	+ 0,160	11,9	5. 8,26	- 0,129	12,1	14,88	14,94
4	5. 4,97	- 0,419	12,2	4. 58,19	0,712	12,2	15,00	15,07
5	4. 47,88	1,906	12,1	4. 34,07	1,597	11,9	15,14	15,23
6	4. 16,79	1,583	11,5	3. 56,13	1,858	11,0	15,32	15,43
7	3. 32,20	2,127	10,4	3. 5,18	2,378	9,5	15,54	15,65
8	2. 35,27	2,608	8,4	2. 2,76	2,813	7,1	15,77	15,90
9	1. 27,98	2,986	5,5	+ 0. 51,35	3,123	- 3,6	16,03	16,16
10	+ 0. 13,36	3,209	- 1,5	- 0. 25,36	3,247	+ 0,9	16,28	16,38
11	- 1. 4,20	3,227	+ 3,4	1. 42,44	3,147	6,0	16,48	16,58
12	2. 19,33	3,000	8,7	2. 54,08	2,789	11,2	16,66	16,71
13	3. 25,94	2,521	13,5	3. 54,24	2,191	15,4	16,75	16,76
14	4. 18,32	1,823	18,8	4. 37,76	1,413	17,7	16,76	16,72
15	4. 52,16	0,986	18,1	5. 1,38	- 0,546	18,0	16,67	16,59
16	5. 5,34	- 0,114	17,4	5. 42,0	+ 0,308	16,5	16,50	16,39
17	4. 58,12	+ 0,705	15,2	4. 47,47	1,072	13,8	16,28	16,16
18	4. 32,62	1,302	12,2	4. 14,04	1,695	10,5	16,03	15,90
19	3. 52,18	1,948	8,9	3. 27,52	2,162	7,3	15,77	15,65
20	3. 0,52	2,338	5,8	2. 31,62	2,479	4,4	15,52	15,41
21	2. 1,24	2,584	+ 3,0	1. 29,81	2,653	+ 1,7	15,20	15,21
22	- 0. 57,72	2,695	+ 0,5	- 0. 25,31	2,706	- 0,6	15,12	15,05
23	+ 0. 7,07	2,690	- 1,7	+ 0. 39,10	2,548	2,8	14,98	14,91
24	1. 10,47	2,580	3,8	1. 40,88	2,488	4,8	14,86	14,82
25	2. 10,05	2,373	5,7	2. 37,71	2,236	6,6	14,79	14,77
26	3. 3,60	2,078	7,4	3. 27,47	1,809	8,2	14,75	14,74
27	3. 49,08	1,702	8,9	4. 8,22	1,487	9,6	14,74	14,75
28	4. 24,68	- 1,255	10,2	4. 38,27	1,009	10,8	14,76	14,78
29	4. 48,83	0,750	11,2	4. 56,22	+ 0,481	11,5	14,80	14,83
30	5. 0,33	+ 0,203	11,8	5. 1,07	- 0,081	11,9	14,86	14,90
31	4. 58,38	- 0,367	11,9	4. 52,25	0,655	11,9	15,35	15,00

Entrada nos Signos do Zodiaco.

D. H. M.			D. H. M.			D. H. M.		
♈	3.	12. 1	♎	12.	9. 35	♏	20.	18. 14
♉	5.	22. 13	♐	14.	8. 49	♑	23.	4. 41
♊	8.	5. 22	♒	16.	8. 47	♓	25.	17. 13
♋	10.	8. 58	♓	18.	11. 30	♈	28.	5. 58
						♉	30.	17. 46



ASCENSAO RECTA DA LUA.							Passag. pelo Merid.  H. M.
Dias.	O <sup>b</sup> .			12 <sup>b</sup> .			
	Afc. Rect.	A	B	Afc. Rect.	A	B	
	G. M.	M.	. . .	G. M.	M.	. . .	
1	339. 29,13	27,556	- 7,5	335. 59,03	27,383	- 3,0	13. 47,3
2	341. 26,98	27,295	+ 2,3	346. 54,85	27,351	+ 7,5	14. 26,1
3	352. 24,14	27,529	12,7	357. 56,32	27,333	18,3	15. 9,5
4	3. 32,96	28,277	23,6	9. 15,68	28,332	29,5	15. 52,4
5	15. 59,1	29,540	34,8	21. 54,1	30,373	39,0	16. 37,5
6	27. 15,51	31,317	43,0	33. 37,51	32,356	46,0	17. 26,0
7	40. 12,47	33,473	47,1	47. 0,97	34,623	46,7	18. 18,4
8	54. 3,18	35,758	43,9	61. 18,60	36,828	38,6	19. 14,6
9	68. 46,09	37,792	31,1	76. 23,73	38,530	21,1	20. 14,2
10	84. 9,17	39,036	+ 10,7	91. 59,13	39,297	+ 0,1	21. 15,5
11	99. 50,71	39,289	- 10,1	107. 40,72	39,036	- 18,5	22. 16,5
12	115. 26,51	38,576	24,7	123. 5,86	37,969	28,4	23. 15,7
13	130. 37,41	37,274	29,7	138. 0,42	36,549	29,0	. . . .
14	145. 14,84	35,845	26,5	152. 21,15	35,202	22,9	0. 12,5
15	159. 20,27	34,648	18,6	166. 13,36	34,198	13,9	1. 6,8
16	173. 1,74	33,864	9,2	179. 46,84	33,647	- 4,8	1. 59,4
17	186. 29,91	33,538	- 1,0	193. 12,21	33,515	+ 2,0	2. 51,1
18	199. 54,68	33,568	+ 4,2	206. 38,13	33,682	4,9	3. 42,3
19	213. 23,02	33,798	4,8	220. 93,0	33,927	+ 3,8	4. 34,4
20	226. 56,98	34,024	+ 1,4	233. 45,18	34,065	- 1,8	5. 26,6
21	240. 34,00	34,020	- 5,1	247. 21,47	33,899	9,6	6. 19,0
22	254. 6,87	33,659	13,8	260. 48,79	33,330	17,5	7. 10,8
23	267. 26,24	32,903	20,7	273. 58,10	32,404	23,1	8. 1,5
24	280. 23,62	31,842	24,7	286. 42,17	31,245	25,2	8. 50,3
25	292. 53,47	30,633	24,9	298. 57,48	30,032	23,7	9. 37,1
26	304. 54,45	29,457	21,7	310. 44,82	28,936	19,0	10. 21,8
27	316. 29,31	28,474	15,9	322. 8,70	28,090	12,4	11. 4,8
28	327. 43,99	27,790	- 8,5	333. 16,25	27,585	- 4,2	11. 46,6
29	338. 46,65	27,481	+ 0,2	344. 16,45	27,485	+ 4,8	12. 27,8
30	349. 46,96	27,599	9,5	355. 19,51	27,827	14,2	13. 9,2
31	0. 55,48	28,164	19,2	6. 36,22	28,623	23,9	13. 51,7

Pontos Lunares.

Apsides. Nodos. Limites. Equador. Tropicos.

Perig. 13.<sup>a</sup> 12<sup>b</sup>. . . 88 10.<sup>a</sup> 4<sup>b</sup>. . . N. 3.<sup>a</sup> 7<sup>b</sup>. . . 2.<sup>a</sup> 13<sup>b</sup>. N. 9.<sup>a</sup> 13<sup>b</sup>  
 Apog. 25. 17 . . 88 22. 21 . . S. 16. 3 . . 15. 14 . S. 22. 6  
 . . . . . N. 30. 9 . . 29. 19 . . . . .

DECLINAÇÃO DA LUA.							Passag. pelo Merid.	
Dias.	O <sup>b</sup> .			12 <sup>b</sup> .			A	B
	Declin.	A	B	Declin.	A	B	A	B
	G. M.	M.	....	G. M.	M.	....	M.	....
1	- 7. 11,88	+ 11,3461	+ 12,2	- 4. 52,59	+ 11,752	+ 8,2	1,702	+ 0,30
2	- 2. 30,59	11,949	+ 4,3	- 0. 6,38	12,056	+ 0,2	1,706	0,9
3	+ 2. 18,31	12,058	- 4,1	+ 4. 42,42	11,962	- 8,3	1,745	1,6
4	7. 4,77	11,768	13,0	9. 24,11	11,453	18,1	1,822	2,4
5	11. 38,94	11,225	23,4	13. 47,87	10,466	29,4	1,941	3,1
6	15. 49,23	9,763	35,8	17. 41,23	8,906	42,6	2,098	3,4
7	19. 21,96	7,285	49,9	20. 49,40	6,686	57,4	2,271	3,1
8	22. 1,37	5,205	64,4	22. 55,74	3,756	71,1	2,430	2,1
9	23. 30,58	+ 2,040	76,7	23. 44,01	+ 0,186	80,5	2,537	+ 0,6
10	23. 34,65	- 1,758	82,3	23. 1,70	- 3,749	81,8	2,504	- 0,9
11	22. 4,94	5,727	78,7	20. 44,88	7,930	73,1	2,511	1,8
12	19. 2,79	9,110	64,3	17. 0,60	10,974	56,0	2,417	2,1
13	14. 40,84	12,329	45,3	12. 6,36	13,417	34,0	....	....
14	9. 20,46	14,236	- 22,4	6. 26,40	14,770	- 10,9	2,509	1,9
15	+ 3. 27,58	15,031	+ 0,1	+ 0. 27,22	15,019	+ 10,2	2,523	1,2
16	- 2. 31,54	14,779	19,7	- 5. 26,24	14,288	28,3	2,169	- 0,7
17	8. 13,22	13,610	35,4	10. 51,63	12,750	42,0	2,116	+ 0,3
18	13. 18,58	11,737	47,5	15. 32,58	10,591	52,2	2,168	+ 0,5
19	17. 32,16	9,332	55,9	19. 16,10	7,985	58,6	2,176	- 0,0
20	20. 43,48	6,576	60,6	21. 53,66	5,113	61,7	2,184	0,2
21	22. 46,12	3,627	61,8	23. 26,75	- 2,137	61,1	2,171	0,4
22	23. 37,60	- 0,671	59,8	23. 37,05	+ 0,771	57,7	2,142	1,3
23	23. 19,49	+ 2,156	54,9	22. 45,70	3,479	51,7	2,077	1,7
24	21. 56,51	4,718	48,1	20. 52,96	5,877	44,2	1,992	1,8
25	19. 36,07	6,937	40,1	18. 7,05	7,901	35,9	1,903	1,7
26	16. 27,06	8,762	31,8	14. 37,33	9,526	27,6	1,810	1,3
27	12. 59,03	10,187	23,3	10. 33,42	10,748	19,2	1,759	0,7
28	8. 21,68	11,208	14,9	6. 5,03	11,569	10,6	1,721	- 0,1
29	- 3. 44,67	11,818	+ 6,7	- 1. 21,88	11,991	+ 2,4	1,716	+ 0,6
30	+ 1. 2,35	12,042	- 2,3	+ 3. 26,52	11,989	- 6,7	1,766	1,2
31	5. 49,42	11,828	11,5	8. 9,71	11,556	16,4	1,798	1,9

Longitude do ☾  
da Lua.

Equação dos pontos Equinoaciais.  
Em Longit. Em Asc. rect.

D.			
1.	265° 58'	....	+ 0',280 ... + 0',256
16.	265. 10	....	+ 0,279 ... + 0,256



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

Estrellas Orientais.	Dias.	O <sup>b</sup> .			I 2 <sup>b</sup> .			
		Dist.	A	B	Dist.	A	B	
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....	
♂	1	118. 26,52	27,977	+ 2,5	112. 50,43	28,037	+ 3,5	
	2	107. 15,46	28,122	4,7	101. 35,20	28,238	6,0	
	3	95. 55,57	28,381	7,3	90. 13,93	28,558	8,8	
	4	84. 29,95	28,771	10,4	78. 43,19	29,021	12,1	
	5	72. 53,19	29,312	13,8	66. 59,45	29,644	15,5	
	6	61. 1,48	30,016	17,2	54. 58,79	30,434	18,8	
	7	48. 50,86	30,885	20,3	41. 37,30	31,380	21,5	
	8	36. 17,63	31,894	22,5	29. 51,66	32,434	23,8	
☉	4	.....	.....	.....	119. 30,34	28,210	+ 12,2	
	5	113. 50,05	28,505	+ 13,8	108. 5,99	28,837	15,5	
	6	102. 17,70	29,209	17,2	96. 24,70	29,627	18,7	
	7	90. 26,47	30,075	20,2	84. 22,65	30,566	21,5	
	8	78. 12,76	31,081	23,4	71. 56,55	31,624	23,9	
	9	65. 33,75	32,175	22,9	59. 43,33	32,735	22,3	
	10	52. 28,29	33,272	20,9	45. 46,01	33,911	18,0	
	11	38. 57,92	34,222	13,7	32. 5,27	34,551	9,5	
	Antares	16	.....	.....	.....	64. 50,42	36,367	- 23,0
		17	57. 37,32	35,815	- 24,3	50. 31,04	35,224	25,1
		18	43. 31,97	34,623	25,5	36. 40,17	34,007	26,0
19		29. 55,82	33,595	27,2	23. 19,00	32,742	29,5	
♃	16	.....	.....	.....	86. 35,31	36,493	- 22,9	
	17	79. 20,69	35,943	- 24,0	72. 12,83	35,359	24,5	
	18	65. 12,05	34,770	24,5	58. 18,33	34,175	23,9	
	19	51. 31,67	33,601	22,9	44. 51,76	33,046	21,6	
	20	38. 18,32	32,526	20,0	31. 50,88	32,046	18,3	
	21	25. 28,96	31,603	16,4	19. 12,08	31,209	14,2	
♄	21	88. 2,42	31,388	- 16,0	81. 48,06	31,004	- 14,5	
	22	75. 38,10	30,652	12,9	69. 32,13	30,344	11,3	
	23	63. 29,63	30,072	9,8	57. 30,18	29,838	8,6	
	24	51. 33,56	29,632	7,8	45. 38,90	29,445	7,1	
♅	24	114. 41,33	29,706	- 4,6	108. 45,52	29,594	- 3,5	
	25	102. 50,90	29,507	2,4	96. 57,16	29,451	- 1,3	
	26	91. 53,93	29,419	- 0,3	85. 10,95	29,413	+ 0,4	
	27	79. 17,92	29,222	+ 1,3	73. 24,66	29,453	- 2,3	
Aldebaran	26	.....	.....	.....	118. 0,83	29,287	+ 1,8	
	27	112. 9,12	29,330	+ 2,4	106. 16,80	29,390	2,9	
	28	100. 23,69	29,460	3,5	94. 20,66	29,545	4,0	
	29	88. 34,53	29,541	4,5	82. 38,18	29,751	4,9	
	30	76. 40,44	29,871	5,3	70. 41,21	30,000	5,8	
	31	64. 40,36	30,141	6,1	58. 37,77	30,288	6,5	

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

Estrellas Occidentais.	Dias.	O <sup>b</sup> .			I 2 <sup>b</sup> .		
		Dist.	A	B	Dist.	A	B
		G. M.	M.	...	G. M.	M.	...
Antares	1	83. 21,67	29,604	+ 2,5	89. 17,27	29,663	+ 3,5
	2	95. 13,74	29,747	4,6	101. 11,37	29,859	5,9
	3	107. 10,52	30,000	7,1	113. 11,56	30,170	8,6
♃	1	60. 46,26	29,822	+ 2,3	66. 44,46	29,877	+ 3,4
	2	72. 43,47	29,959	4,6	78. 43,64	30,069	5,8
	3	84. 45,31	30,209	7,2	90. 48,85	30,381	8,7
	4	96. 54,67	30,589	10,2	103. 3,21	30,834	11,9
	5	109. 14,95	31,122	13,7	115. 30,39	31,451	15,4
α ♋	5	47. 36,78	30,650	+ 15,7	53. 46,85	31,028	+ 16,9
	6	60. 1,62	31,434	18,2	66. 21,46	31,873	19,5
	7	72. 46,75	32,241	20,8	79. 17,84	32,843	21,9
	8	85. 55,11	33,369	22,6	92. 38,80	33,916	23,1
	9	99. 29,12	34,477	22,9	106. 26,14	35,028	22,2
	10	113. 29,69	35,561	21,6	120. 39,53	...	...
α ♍	10	50. 21,60	35,486	+ 24,7	57. 31,00	36,280	+ 21,9
	11	64. 47,11	36,607	19,1	72. 9,15	37,572	15,6
	12	79. 36,27	37,449	11,6	87. 7,33	37,727	7,6
☉	16	32. 5,16	34,211	- 18,0	38. 53,12	33,783	- 20,3
	17	45. 35,59	33,290	22,4	52. 41,84	32,741	23,5
	18	58. 41,37	32,178	23,8	65. 4,07	31,599	23,4
	19	71. 19,89	31,037	22,5	77. 29,09	30,449	21,3
	20	83. 31,92	29,980	19,8	89. 28,82	29,502	18,2
	21	95. 20,22	29,062	16,3	101. 6,61	28,673	14,5
	22	106. 48,59	28,322	12,8	112. 26,61	28,015	10,9
Espiga	20	29. 6,29	32,350	- 18,3	35. 31,84	31,910	- 17,1
	21	41. 52,30	31,495	15,5	48. 8,01	31,125	13,9
	22	54. 19,51	30,769	10,7	60. 27,22	30,478	8,7
	23	66. 31,70	30,248	8,6	72. 33,43	30,042	7,0
	24	78. 32,93	29,874	5,4	84. 30,63	29,745	4,0
	25	90. 26,99	29,648	2,6	96. 22,39	29,586	- 1,4
	26	102. 17,22	29,551	0,3	108. 11,78	29,544	+ 0,7
Antares	25	44. 55,07	29,663	- 2,0	50. 50,02	29,555	- 1,0
	26	56. 44,52	29,528	- 0,0	62. 38,86	29,529	+ 0,9
	27	68. 33,34	29,551	+ 1,7	74. 28,21	29,592	2,8
♃	26	35. 2,63	29,576	- 0,3	40. 57,50	29,569	+ 0,6
	27	46. 52,41	29,583	+ 1,5	52. 47,62	29,621	2,2
	28	58. 43,40	29,674	3,0	64. 39,93	29,749	3,8
	29	70. 37,48	29,841	4,5	76. 30,22	29,950	5,2
	30	82. 36,38	30,078	5,7	88. 38,14	30,208	6,6
	31	94. 41,60	30,371	7,9	100. 47,20	30,561	8,8



*ECLIPSES*  
*DOS SATELLITES DE JUPITER.*

I.		II.		III.	
<i>Emerfoens.</i>		<i>Emerfoens.</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. 27	3	1. 34. 36	5	1. 18. 39. I.
3	21. 24. 12	6	14. 52. 5	4	4. 26. 40. E.
5	15. 53. 7	10	4. 9. 35	10	5. 18. 19. I.
7	* 10. 21. 54	13	17. 27. 12	17	* 8. 27. 11. E.
9	4. 50. 48	17	6. 44. 46	9	* 9. 17. 59. I.
10	23. 19. 35	20	20. 2. 26	12	12. 27. 38. E.
12	17. 48. 31	24	* 9. 20. 3	24	13. 18. 21. I.
14	12. 17. 18	27	22. 37. 46	16	16. 28. 50. E.
16	6. 46. 15	31	11. 55. 31	17	17. 18. 35. I.
18	1. 15. 2			20	20. 29. 51. E.
19	19. 43. 59				
21	14. 12. 47				
23	* 8. 41. 43				
25	3. 10. 31				
26	21. 39. 30				
28	16. 8. 17				
30	* 10. 37. 14				
				IV.	
				10	14. 54. 15. I.
				27	16. 59. 39. E.
					* 8. 53. 44. I.
					* 11. 11. 41. E.

*Posição dos Satellites*  
*no tempo dos Eclipses.*

<i>Dias</i>	I.		II.		III.			IV.		
	<i>Em.</i> <i>or.</i>	<i>Lat.</i> <i>S.</i>	<i>Em.</i> <i>or.</i>	<i>Lat.</i> <i>S.</i>	<i>Im.</i> <i>or.</i>	<i>Em.</i> <i>or.</i>	<i>Lat.</i> <i>S.</i>	<i>Im.</i> <i>or.</i>	<i>Em.</i> <i>or.</i>	<i>Lat.</i> <i>S.</i>
1	170	020	207	038	097	272	045	269	379	078
7	180	020	222	038	120	296	044	310	422	076
13	188	019	236	037	141	317	043	346	460	074
19	195	019	247	036	159	336	042	376	493	073
25	201	018	257	035	174	351	041	402	520	071

I. SETEMBRO 1806. 81

Dias do Anno	Dias do Mez.	Dias da Sem.	Longitude do Sol.		Asc. Rect. do Sol.		Declin. do Sol.		Equação do tempo.	Diff. S.		
			G.	M.	G.	M.	G.	M.			M.	S.
244	1	Seg.	158.	19,52	159.	58,17	+	8.	27,39	+0.	2,67	18,74
245	2	Terc.	159.	17,66	160.	52,63		8.	5,58	0.	21,41	19,01
246	3	Quart.	160.	15,82	161.	47,01		7.	43,94	0.	40,42	19,25
247	4	Quint.	161.	14,03	162.	41,34		7.	21,57	0.	59,67	19,49
248	5	Sext.	162.	12,26	163.	35,61		6.	59,38	1.	19,16	19,71
249	6	Sab.	163.	10,53	164.	29,82		6.	37,07	1.	38,87	19,87
250	7	Dom.	164.	8,84	165.	23,99		6.	14,65	1.	58,74	20,07
251	8	Seg.	165.	7,18	166.	18,11		5.	52,12	2.	18,81	20,25
252	9	Terc.	166.	5,56	167.	12,19		5.	29,50	2.	39,06	20,37
253	10	Quart.	167.	3,97	168.	6,23		5.	6,78	2.	59,43	20,50
254	11	Quint.	168.	2,42	169.	0,25		4.	43,97	3.	19,93	20,63
255	12	Sext.	169.	0,90	169.	54,23		4.	21,08	3.	40,56	20,73
256	13	Sab.	169.	59,41	170.	48,18		3.	58,11	4.	1,29	20,82
257	14	Dom.	170.	57,95	171.	42,12		3.	35,07	4.	22,11	20,87
258	15	Seg.	171.	56,52	172.	36,04		3.	11,97	4.	42,98	20,93
259	16	Terc.	172.	55,13	173.	29,94		2.	48,81	5.	3,91	20,99
260	17	Quart.	173.	53,75	174.	23,84		2.	25,60	5.	24,90	20,99
261	18	Quint.	174.	52,41	175.	17,73		2.	2,33	5.	45,89	21,00
262	19	Sext.	175.	51,10	176.	11,62		1.	39,03	6.	6,89	20,99
263	20	Sab.	176.	49,81	177.	5,51		1.	15,70	6.	27,88	20,97
264	21	Dom.	177.	48,55	177.	59,41		0.	52,33	6.	48,85	20,89
265	22	Seg.	178.	47,31	178.	53,32		0.	28,94	7.	9,74	20,82
266	23	Terc.	179.	46,11	179.	47,25	+	0.	5,53	7.	30,56	20,71
267	24	Quart.	180.	44,93	180.	41,22	-	0.	17,89	7.	51,27	20,61
268	25	Quint.	181.	43,78	181.	35,20		0.	4,31	8.	11,88	20,45
269	26	Sext.	182.	42,66	182.	29,23		1.	4,75	8.	32,33	20,28
270	27	Sab.	183.	41,57	183.	23,30		1.	28,17	8.	52,61	20,06
271	28	Dom.	184.	40,53	184.	17,42		1.	51,59	9.	12,67	19,86
272	29	Seg.	185.	39,51	185.	11,59		2.	15,00	9.	32,53	19,61
273	30	Terc.	186.	38,52	186.	5,83		2.	38,38	9.	52,14	

Dias	Movimentos horarios do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da pass. delle pelo merid.	Paralaxe do Sol.	Logarith. da dist. do Sol.	
	Long.	Asc. R.	Decl.					
1	2,422	2,270	0,906	15,1888	1.	4,2	0,142	0,003656
7	2,430	2,256	0,936	15,912	1.	4,0	0,142	0,003023
13	2,439	2,248	0,959	15,937	1.	4,0	0,143	0,002343
19	2,446	2,245	0,971	15,963	1.	3,9	0,143	0,001613
25	2,453	2,250	0,976	15,991	1.	4,0	0,143	0,000860



Dias.	Asc. Rect. do Merid.				Phenomenos, e Observações.				
	Em tempo.		Em grãos.						
	H.	M.	S.	G.	M.	D.	H.	M.	
1	10.	39.	55,36	159.	58,84	1.	16.	0,0	☾ η ✕ — 61,9
2		43.	51,91	160.	57,98	3.	9.	18,8	ε γ — 60,3
3		47.	48,17	161.	57,12		16.	19,0	ζ γ + 3,5
4		51.	45,03	162.	56,26	4.	12.	13,7	☾ A γ Im. — 158 <sup>o</sup> — 13,1 ?
5		55.	41,58	163.	55,39		12.	31,9	- - - Em. — 125 — 15,6 ?
6		59.	38,13	164.	54,53		22.	24,1	ι ✕ θ + 63,6
7	11.	3.	34,69	165.	53,67	5.	5.	19,2	τ θ + 38,3
8		7.	31,25	166.	52,81	6.	14.	14,3	Propo — 7,3
9		11.	27,80	167.	51,95		18.	31,8	η π + 22,8
10		15.	24,35	168.	51,09		21.	42,9	μ π + 8,5
11		19.	20,91	169.	50,23	7.	13.	14,7	☾ ζ π Em. — 38 <sup>o</sup> + 0,7
12		23.	17,47	170.	49,37	13.	13.	4,7	♀ ν Ω + 52,3
13		27.	14,02	171.	48,51		23.	48,6	♂ 2 μ ☽ + 25,9
14		31.	10,58	172.	47,65	15.	16.	43,9	♀ Regulo + 30,5
15		35.	7,13	173.	46,78	17.	1.	57,1	☾ δ μ — 3,9
16		39.	3,69	174.	45,92	19.	10.	17,4	♄ + 33,9
17		43.	0,24	175.	45,06	20.	8.	52,9	2 ε ♄ — 11,3
18		46.	56,80	176.	44,20		12.	7,9	ο ♄ + 45,0
19		50.	53,35	177.	43,34		14.	35,2	π ♄ + 16,5
20		54.	49,91	178.	42,48	20.	5,2,3		♀ ε Ω + 62,2
21		58.	46,47	179.	41,62	22.	10.	57,7	♀ ζ Ω — 2,6
22	12.	2.	43,02	180.	40,76	23.	5.	40,2	☉ em ☽
23		6.	39,57	181.	39,89	25.	10.	23,0	♀ σ Ω — 2,1
24		10.	36,13	182.	39,03	26.	5.	14,0	☾ ✕ ✕ + 36,2
25		14.	32,69	183.	38,17		15.	42,6	19 ✕ + 28,9
26		18.	29,24	184.	37,31	28.	16.	42,5	♂ δ Affelo austr. + 64,5
27		22.	25,79	185.	36,45	30.	20.	13,3	☾ δ γ + 60,9
28		26.	22,35	186.	35,59				
29		30.	18,91	187.	34,73				
30		34.	15,46	188.	33,87				

Partes proporcionais da Asc. Rect. do Merid.  
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
									10		1,64
									20		3,29
									30		4,93
									40		6,57
									50		8,21
									60		9,86

PLANETAS.

Dias.	Heliocentr.		Geocentr.		Afe.	Declin.	Pass. pela mer.	Paralaxe.
	Longit.	Lat.	Longit.	Lat.	Rect.			
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	M.
Max. Elong. 19. <sup>d</sup> 19 <sup>h</sup> 0 ♀ Mercurio. ♂ inf. 3. <sup>d</sup> 17 <sup>h</sup> 4 Estac. a 13. <sup>d</sup>								
1	329. 45 <sup>s</sup> 8	- 6. 48 <sup>s</sup> 0	163. 37 <sup>s</sup> 9	- 4. 14 <sup>s</sup> 0	163. 17 <sup>s</sup> 6	+ 2. 32 <sup>s</sup> 0	0. 13 <sup>s</sup> 2	0 <sup>s</sup> 228
4	342. 10 <sup>s</sup> 0	6. 17 <sup>s</sup> 4	160. 42 <sup>s</sup> 1	3. 41 <sup>s</sup> 1	160. 47 <sup>s</sup> 5	4. 8 <sup>s</sup> 9	23. 44 <sup>s</sup> 6	0 <sup>s</sup> 228
7	355. 42 <sup>s</sup> 2	5. 23 <sup>s</sup> 9	157. 59 <sup>s</sup> 9	2. 53 <sup>s</sup> 9	158. 34 <sup>s</sup> 5	5. 53 <sup>s</sup> 3	23. 25 <sup>s</sup> 0	0 <sup>s</sup> 216
10	10. 32 <sup>s</sup> 5	4. 4 <sup>s</sup> 6	156. 4 <sup>s</sup> 1	1. 57 <sup>s</sup> 4	157. 7 <sup>s</sup> 2	7. 28 <sup>s</sup> 5	23. 8 <sup>s</sup> 8	0 <sup>s</sup> 202
13	26. 44 <sup>s</sup> 2	2. 19 <sup>s</sup> 4	155. 20 <sup>s</sup> 3	0. 59 <sup>s</sup> 0	156. 47 <sup>s</sup> 7	8. 38 <sup>s</sup> 9	22. 57 <sup>s</sup> 4	0 <sup>s</sup> 186
16	44. 42 <sup>s</sup> 3	- 0. 13 <sup>s</sup> 4	156. 0 <sup>s</sup> 0	- 0. 5 <sup>s</sup> 0	157. 45 <sup>s</sup> 2	9. 14 <sup>s</sup> 6	22. 51 <sup>s</sup> 0	0 <sup>s</sup> 170
19	62. 39 <sup>s</sup> 1	+ 2. 0 <sup>s</sup> 7	158. 2 <sup>s</sup> 1	+ 0. 40 <sup>s</sup> 2	159. 57 <sup>s</sup> 0	9. 11 <sup>s</sup> 2	22. 49 <sup>s</sup> 3	0 <sup>s</sup> 155
22	81. 34 <sup>s</sup> 1	4. 4 <sup>s</sup> 9	161. 15 <sup>s</sup> 0	1. 14 <sup>s</sup> 5	163. 10 <sup>s</sup> 9	8. 30 <sup>s</sup> 1	22. 51 <sup>s</sup> 3	0 <sup>s</sup> 142
25	100. 18 <sup>s</sup> 1	5. 41 <sup>s</sup> 5	165. 21 <sup>s</sup> 5	1. 37 <sup>s</sup> 6	167. 9 <sup>s</sup> 5	7. 16 <sup>s</sup> 6	22. 56 <sup>s</sup> 0	0 <sup>s</sup> 131
28	118. 14 <sup>s</sup> 2	6. 40 <sup>s</sup> 1	170. 4 <sup>s</sup> 8	1. 50 <sup>s</sup> 4	171. 36 <sup>s</sup> 6	5. 37 <sup>s</sup> 6	23. 2 <sup>s</sup> 3	0 <sup>s</sup> 123
♀ Venus.								
1	85. 55 <sup>s</sup> 7	+ 0. 38 <sup>s</sup> 9	129. 5 <sup>s</sup> 8	+ 0. 19 <sup>s</sup> 9	131. 37 <sup>s</sup> 6	+ 18. 19 <sup>s</sup> 2	22. 7 <sup>s</sup> 5	0 <sup>s</sup> 103
7	95. 37 <sup>s</sup> 9	1. 12 <sup>s</sup> 0	136. 22 <sup>s</sup> 0	0. 36 <sup>s</sup> 1	139. 1 <sup>s</sup> 0	16. 31 <sup>s</sup> 3	22. 13 <sup>s</sup> 5	0 <sup>s</sup> 101
13	105. 21 <sup>s</sup> 1	1. 43 <sup>s</sup> 2	143. 40 <sup>s</sup> 6	0. 50 <sup>s</sup> 6	146. 17 <sup>s</sup> 4	14. 26 <sup>s</sup> 3	22. 18 <sup>s</sup> 7	0 <sup>s</sup> 099
19	115. 5 <sup>s</sup> 1	2. 11 <sup>s</sup> 4	151. 1 <sup>s</sup> 2	1. 3 <sup>s</sup> 2	153. 26 <sup>s</sup> 9	12. 6 <sup>s</sup> 5	22. 23 <sup>s</sup> 6	0 <sup>s</sup> 097
25	124. 49 <sup>s</sup> 8	2. 35 <sup>s</sup> 8	158. 23 <sup>s</sup> 5	1. 13 <sup>s</sup> 7	160. 29 <sup>s</sup> 9	9. 34 <sup>s</sup> 2	22. 28 <sup>s</sup> 1	0 <sup>s</sup> 095
♂ Marte.								
1	79. 6 <sup>s</sup> 1	+ 0. 57 <sup>s</sup> 3	108. 45 <sup>s</sup> 0	+ 0. 44 <sup>s</sup> 4	110. 25 <sup>s</sup> 0	+ 22. 53 <sup>s</sup> 0	20. 40 <sup>s</sup> 7	0 <sup>s</sup> 072
7	82. 6 <sup>s</sup> 3	1. 2 <sup>s</sup> 1	112. 31 <sup>s</sup> 3	0. 49 <sup>s</sup> 2	114. 28 <sup>s</sup> 2	22. 23 <sup>s</sup> 4	20. 33 <sup>s</sup> 2	0 <sup>s</sup> 073
13	85. 4 <sup>s</sup> 9	1. 6 <sup>s</sup> 8	116. 14 <sup>s</sup> 9	0. 54 <sup>s</sup> 1	118. 26 <sup>s</sup> 5	21. 48 <sup>s</sup> 5	20. 25 <sup>s</sup> 4	0 <sup>s</sup> 074
19	88. 1 <sup>s</sup> 8	1. 11 <sup>s</sup> 3	119. 55 <sup>s</sup> 3	0. 59 <sup>s</sup> 1	122. 19 <sup>s</sup> 7	21. 9 <sup>s</sup> 0	20. 17 <sup>s</sup> 2	0 <sup>s</sup> 075
25	90. 57 <sup>s</sup> 1	1. 15 <sup>s</sup> 5	123. 32 <sup>s</sup> 8	1. 4 <sup>s</sup> 2	126. 7 <sup>s</sup> 6	20. 25 <sup>s</sup> 3	20. 8 <sup>s</sup> 7	0 <sup>s</sup> 077
♃ Júpiter. ☐ 22. <sup>d</sup> 21 <sup>h</sup> 1								
1	278. 57 <sup>s</sup> 7	- 0. 0 <sup>s</sup> 7	268. 28 <sup>s</sup> 7	- 0. 0 <sup>s</sup> 7	268. 20 <sup>s</sup> 5	- 23. 28 <sup>s</sup> 0	7. 12 <sup>s</sup> 3	0 <sup>s</sup> 030
7	279. 27 <sup>s</sup> 5	0. 1 <sup>s</sup> 4	268. 39 <sup>s</sup> 3	0. 1 <sup>s</sup> 4	268. 32 <sup>s</sup> 1	23. 28 <sup>s</sup> 9	6. 49 <sup>s</sup> 5	0 <sup>s</sup> 030
13	279. 57 <sup>s</sup> 4	0. 2 <sup>s</sup> 0	268. 56 <sup>s</sup> 6	0. 2 <sup>s</sup> 1	268. 50 <sup>s</sup> 9	23. 29 <sup>s</sup> 7	6. 27 <sup>s</sup> 2	0 <sup>s</sup> 029
19	280. 27 <sup>s</sup> 3	0. 2 <sup>s</sup> 7	269. 20 <sup>s</sup> 4	0. 2 <sup>s</sup> 8	269. 16 <sup>s</sup> 8	23. 30 <sup>s</sup> 5	6. 5 <sup>s</sup> 3	0 <sup>s</sup> 029
25	280. 57 <sup>s</sup> 3	0. 3 <sup>s</sup> 4	269. 50 <sup>s</sup> 3	0. 3 <sup>s</sup> 4	269. 49 <sup>s</sup> 4	23. 31 <sup>s</sup> 3	5. 43 <sup>s</sup> 9	0 <sup>s</sup> 028
♄ Saturno.								
1	209. 34 <sup>s</sup> 1	+ 2. 28 <sup>s</sup> 5	205. 14 <sup>s</sup> 2	+ 2. 19 <sup>s</sup> 1	204. 14 <sup>s</sup> 2	- 7. 36 <sup>s</sup> 9	2. 56 <sup>s</sup> 6	0 <sup>s</sup> 014
7	209. 45 <sup>s</sup> 7	2. 28 <sup>s</sup> 4	205. 49 <sup>s</sup> 4	2. 18 <sup>s</sup> 1	204. 46 <sup>s</sup> 9	7. 50 <sup>s</sup> 6	2. 35 <sup>s</sup> 2	0 <sup>s</sup> 014
13	209. 57 <sup>s</sup> 1	2. 28 <sup>s</sup> 3	206. 26 <sup>s</sup> 3	2. 17 <sup>s</sup> 2	205. 22 <sup>s</sup> 1	8. 4 <sup>s</sup> 7	2. 13 <sup>s</sup> 9	0 <sup>s</sup> 013
19	210. 8 <sup>s</sup> 6	2. 28 <sup>s</sup> 2	207. 5 <sup>s</sup> 0	2. 16 <sup>s</sup> 5	205. 57 <sup>s</sup> 5	8. 19 <sup>s</sup> 3	1. 52 <sup>s</sup> 7	0 <sup>s</sup> 013
25	210. 20 <sup>s</sup> 1	2. 28 <sup>s</sup> 2	207. 45 <sup>s</sup> 0	2. 15 <sup>s</sup> 8	206. 35 <sup>s</sup> 0	8. 34 <sup>s</sup> 2	1. 31 <sup>s</sup> 6	0 <sup>s</sup> 013
♅ Urano.								
1	205. 25 <sup>s</sup> 2	+ 0. 34 <sup>s</sup> 1	203. 12 <sup>s</sup> 1	+ 0. 30 <sup>s</sup> 8	201. 40 <sup>s</sup> 5	- 8. 31 <sup>s</sup> 2	2. 46 <sup>s</sup> 4	0 <sup>s</sup> 007
16	205. 36 <sup>s</sup> 7	0. 34 <sup>s</sup> 0	203. 59 <sup>s</sup> 8	0. 32 <sup>s</sup> 5	202. 24 <sup>s</sup> 9	8. 48 <sup>s</sup> 9	1. 50 <sup>s</sup> 3	0 <sup>s</sup> 007



LONGITUDE DA LUA.							Parallaxe horizontal Equat.	
Dias.	0 <sup>b</sup> .			12 <sup>b</sup> .			0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .
	Longit.	A	B	Longit.	A	B	M.	M.
	G. M.	M.	....	G. M.	M.	....		
1	15. 27,39	30,897	+ 8,7	21. 39,42	31,107	+ 9,6	55,18	55,41
2	27. 54,09	31,338	10,7	34. 11,68	31,593	11,7	55,67	55,94
3	40. 32,48	31,872	12,9	46. 56,81	32,183	14,2	56,24	56,56
4	53. 25,05	32,522	15,5	59. 57,56	32,899	16,7	56,91	57,28
5	66. 34,75	33,298	17,8	73. 16,89	33,728	18,9	57,05	58,04
6	80. 42,35	34,182	19,7	86. 57,37	34,658	20,1	58,43	58,83
7	93. 56,16	35,141	20,1	101. 07,75	35,630	19,7	59,22	59,61
8	108. 11,14	36,103	18,6	114. 27,06	36,557	16,8	59,96	60,28
9	122. 48,17	36,962	14,4	130. 13,79	37,314	11,3	60,55	60,78
10	137. 43,18	37,586	+ 7,5	145. 15,30	37,771	+ 3,4	60,95	61,05
11	152. 49,04	37,853	- 1,0	160. 23,12	37,828	- 5,6	61,08	61,02
12	167. 56,25	37,693	10,1	175. 27,10	37,446	14,3	60,89	60,69
13	182. 54,38	37,100	17,9	190. 17,00	36,664	20,9	60,43	60,10
14	197. 33,96	36,161	23,2	204. 44,55	35,597	24,6	59,73	59,31
15	211. 48,16	35,005	25,4	218. 44,56	34,388	25,6	58,86	58,39
16	225. 33,54	33,770	24,8	232. 15,21	33,174	23,7	57,92	57,46
17	238. 49,89	32,603	22,3	245. 17,92	32,066	20,5	57,01	56,57
18	251. 39,76	31,573	18,4	257. 56,00	31,132	16,1	56,16	55,77
19	264. 7,26	30,744	13,8	270. 14,21	30,414	11,5	55,43	55,12
20	276. 17,52	30,137	9,2	282. 17,84	29,916	7,0	54,86	54,63
21	288. 15,83	29,749	4,8	294. 12,12	29,634	- 2,7	54,44	54,29
22	300. 7,34	29,569	- 0,8	306. 2,25	29,552	+ 0,9	54,19	54,12
23	311. 56,80	29,575	+ 2,8	317. 52,24	29,632	3,6	54,09	54,10
24	323. 48,15	29,719	4,9	329. 45,18	29,840	5,9	54,13	54,19
25	335. 44,41	29,982	6,8	341. 45,17	30,147	7,4	54,28	54,40
26	347. 48,00	30,325	7,8	353. 53,02	30,514	8,1	54,54	54,69
27	0. 0,36	30,708	8,3	6. 10,06	30,910	8,5	54,86	55,06
28	12. 22,21	31,115	8,6	18. 36,84	31,322	8,7	55,26	55,47
29	24. 53,97	31,532	8,9	31. 13,64	31,745	9,1	55,69	55,92
30	37. 35,89	31,963	9,4	44. 0,80	32,188	9,8	56,17	56,42

## Phases da Lua.

D. H. M. .... D. H. M.

□	...	5. 10. 51,9				5. 15. 59,8
○	...	12. 1. 50,1	Em A. R.			12. 5. 28,9
◐	...	19. 3. 40,5				19. 4. 51,7
◑	...	27. 7. 48,7				27. 12. 15,8

LATITUDE DA LUA.						Semid.		
Dias.	0 <sup>b</sup> .			12 <sup>b</sup> .			horizontal.	
	Latit.	A	B	Latit.	A	B	0 <sup>b</sup> .	12 <sup>b</sup> .
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.
1	+ 4. 42,67	-- 0,941	-- 11,7	+ 4. 29,70	-- 1,222	-- 11,3	15,06	15,12
2	4. 13,40	1,195	10,9	3. 53,89	1,758	10,3	15,19	15,27
3	3. 31,31	2,005	9,6	3. 5,86	2,239	8,8	15,35	15,44
4	2. 37,73	2,449	7,8	2. 7,22	2,638	6,6	15,53	15,63
5	1. 34,61	2,796	5,2	+ 1. 0,30	2,925	3,7	15,73	15,84
6	+ 0. 24,66	3,015	-- 2,0	-- 0. 11,80	3,064	-- 0,1	16,95	16,06
7	-- 0. 48,59	3,068	+ 1,9	1. 25,13	3,021	+ 4,0	16,16	16,27
8	2. 0,80	2,933	6,7	2. 35,03	2,759	9,0	16,37	16,46
9	3. 6,83	2,548	10,9	3. 35,84	2,284	13,1	16,53	16,59
10	4. 13,6	1,969	14,9	4. 22,84	1,607	16,3	16,64	16,66
11	4. 39,77	1,214	17,4	4. 51,82	-- 0,789	18,1	16,67	16,65
12	4. 58,99	-- 0,351	17,9	5. 0,33	+ 0,078	17,4	16,62	16,56
13	4. 56,89	+ 0,502	16,6	4. 48,48	0,902	15,3	16,49	16,40
14	4. 35,45	1,270	13,8	4. 18,22	1,604	12,1	16,30	16,19
15	3. 57,24	1,893	10,2	3. 33,06	2,137	8,3	16,07	15,95
16	3. 6,21	2,337	6,5	2. 37,22	2,194	+ 4,8	15,82	15,69
17	2. 6,59	2,610	3,2	1. 34,80	2,687	+ 1,8	15,56	15,44
18	-- 1. 2,30	2,730	+ 0,1	-- 0. 29,48	2,738	-- 0,8	15,33	15,22
19	+ 0. 3,25	2,718	-- 2,0	+ 0. 35,58	2,669	3,1	15,13	15,04
20	1. 7,17	2,595	4,0	1. 37,73	2,499	4,9	14,97	14,91
21	2. 7,01	2,381	5,8	2. 34,74	2,241	6,6	14,86	14,82
22	3. 0,68	2,081	7,3	3. 24,60	1,909	8,1	14,79	14,77
23	3. 46,33	1,708	8,8	4. 5,56	1,501	9,4	14,76	14,77
24	4. 22,21	1,271	10,1	4. 36,01	1,029	10,6	14,77	14,79
25	4. 46,83	0,774	11,1	4. 54,52	+ 0,506	11,6	14,82	14,85
26	4. 58,93	+ 0,228	11,8	4. 59,97	-- 0,057	12,0	14,89	14,93
27	4. 57,55	-- 0,347	12,1	4. 51,65	0,639	12,0	14,97	15,02
28	4. 42,25	0,927	11,8	4. 29,42	1,213	11,5	15,08	15,14
29	4. 13,20	1,490	11,0	3. 53,74	1,755	10,3	15,20	15,26
30	3. 31,20	2,002	9,5	3. 5,80	2,232	8,5	15,33	15,40

*Entrada nos Signos do Zodiaco.*

	D.	H.	M.		D.	H.	M.		D.	H.	M.
♈	2.	4.	1	♏	10.	19.	32	♍	19.	11.	32
♉	4.	12.	4	♐	12.	19.	19	♎	21.	23.	45
♊	6.	17.	15	♑	14.	20.	55	♏	24.	12.	25
♋	8.	19.	28	♒	17.	2.	9	♐	26.	23.	59
								♑	29.	9.	41



ASCENSAO RECTA DA LUA.							Passag. pelo Merid.
Dias.	0 <sup>b</sup> .			12 <sup>b</sup> .			
	Afc. Rect.	A	B	Afc. Rect.	A	B	
	G. M.	M.	. . . .	G. M.	M.	. . . .	
1	12. 23,14	29,195	+ 28,1	18. 17,53	29,872	+ 32,3	14. 36,0
2	24. 20,65	30,655	35,7	30. 33,06	31,518	38,2	15. 22,9
3	36. 57,38	32,145	39,5	43. 32,12	33,391	40,3	16. 13,1
4	50. 19,09	34,324	38,6	57. 17,18	35,309	34,7	17. 6,6
5	64. 25,89	36,152	29,8	71. 44,00	36,878	23,0	18. 3,2
6	79. 9,56	37,434	+ 15,1	86. 41,24	37,798	+ 6,8	19. 1,7
7	94. 15,80	37,956	- 1,3	101. 51,04	37,921	- 8,5	20. 0,7
8	109. 24,92	37,702	14,1	116. 55,31	37,358	18,2	20. 59,0
9	124. 20,99	36,904	20,5	131. 40,89	36,407	20,8	21. 55,6
10	138. 54,78	35,896	19,6	146. 2,70	35,120	17,0	22. 50,4
11	153. 5,28	35,008	13,8	160. 3,38	34,670	10,0	23. 44,0
12	166. 57,97	34,132	- 6,0	173. 50,30	34,290	- 2,3	. . . .
13	180. 41,45	34,240	+ 1,1	187. 32,19	34,272	+ 3,9	0. 36,8
14	194. 24,31	34,374	5,5	201. 17,59	34,506	6,3	1. 29,5
15	208. 12,58	34,675	5,8	215. 8,52	34,816	+ 3,8	2. 22,8
16	222. 7,86	34,913	+ 1,2	229. 6,99	34,950	- 2,4	3. 17,0
17	236. 6,04	34,896	- 6,9	243. 3,80	34,729	11,5	4. 11,2
18	249. 58,89	34,454	16,0	256. 50,03	34,261	20,1	5. 4,2
19	263. 35,87	33,570	23,3	270. 15,42	33,011	26,0	5. 55,7
20	276. 47,81	32,378	27,4	283. 12,40	31,717	27,8	6. 45,6
21	289. 29,01	31,042	27,1	295. 37,60	30,387	25,5	7. 33,1
22	301. 38,57	29,789	23,3	307. 32,44	29,205	20,4	8. 18,9
23	313. 19,97	28,575	17,1	319. 2,09	28,300	13,4	9. 2,3
24	324. 39,77	27,975	9,2	330. 14,15	27,756	- 4,8	9. 44,5
25	335. 49,53	27,641	- 0,4	341. 18,16	27,629	+ 4,2	10. 26,0
26	346. 50,31	27,732	+ 8,8	352. 24,36	27,949	13,4	11. 7,6
27	358. 1,58	28,267	18,1	3. 43,38	28,701	22,3	11. 50,2
28	9. 31,01	29,240	26,3	15. 25,68	29,873	30,1	12. 34,4
29	21. 28,49	30,604	32,9	27. 40,18	31,395	35,0	13. 21,0
30	34. 2,26	32,245	36,1	40. 34,40	33,099	35,6	14. 19,4

Pontos Lunares.			
Apfides.	Nodos.	Limites.	Equador. Tropicos.
Perig. 10. <sup>a</sup> 21 <sup>b</sup> . . . 8	6. <sup>a</sup> 8 <sup>b</sup> . . . S.	12. <sup>a</sup> 10 <sup>b</sup> . . . 12. <sup>a</sup> 1 <sup>b</sup> .	N. 5. <sup>a</sup> 20 <sup>b</sup>
Apoq. 22. 6 . . . 8	18. 23 . . . N.	26. 10 . . . 26. 1 . . . S.	18. 13

DECLINACÃO DA LUA.						Passag. pelo Merid.		
Dias.	O <sup>b</sup> .			12 <sup>b</sup> .			A	B
	Declin.	A	B	Declin.	A	B		
	G. M.	M.	....	G. M.	M.	....		
1	+ 10. 26,01	+ 11,163	- 21,7	+ 12. 36,84	+ 10,642	- 27,3	1,897	+ 2,9
2	14. 40,62	9,991	33,1	16. 35,74	9,197	39,3	2,021	2,9
3	18. 20,45	8,255	45,5	19. 52,95	7,164	52,1	2,164	2,8
4	21. 11,41	5,902	57,9	22. 13,90	4,523	63,7	2,306	2,1
5	22. 59,01	+ 2,980	69,1	23. 24,82	+ 1,315	72,8	2,3410	+ 1,0
6	23. 30,10	- 0,443	75,5	23. 13,92	- 2,266	76,4	2,361	- 0,1
7	22. 35,73	4,111	75,5	21. 35,53	5,934	72,6	2,347	0,8
8	20. 13,86	7,091	67,7	18. 31,82	9,113	61,2	2,394	1,5
9	16. 31,21	10,801	53,8	14. 13,85	12,097	44,7	2,316	1,3
10	11. 42,25	13,180	34,7	8. 59,16	14,008	24,2	2,253	0,9
11	6. 7,58	14,594	- 13,2	+ 3. 10,54	14,906	- 2,4	2,210	- 0,4
12	+ 0. 11,33	14,964	+ 8,0	- 2. 47,09	14,770	+ 18,2	....	....
13	- 5. 41,71	14,327	27,6	8. 29,66	13,660	36,0	2,188	+ 0,2
14	11. 8,39	12,790	43,8	13. 35,56	11,728	50,2	2,206	0,7
15	15. 49,08	10,521	53,4	17. 47,36	9,182	59,6	2,250	+ 0,4
16	19. 28,97	7,746	62,4	20. 52,93	6,241	64,1	2,272	- 0,5
17	21. 58,60	4,697	64,6	22. 45,66	3,140	61,2	2,236	1,2
18	23. 14,12	- 1,997	62,5	23. 24,28	- 0,993	60,2	2,177	1,3
19	23. 16,74	+ 1,357	57,1	22. 52,12	+ 2,729	53,6	2,110	1,6
20	22. 11,74	4,019	49,9	21. 10,33	5,217	45,8	2,038	1,9
21	20. 7,13	6,317	41,7	18. 45,32	7,319	37,6	1,939	1,8
22	17. 12,08	8,218	33,6	15. 28,62	9,028	29,5	1,846	1,4
23	13. 36,03	9,732	25,5	11. 35,58	10,347	21,0	1,773	0,8
24	9. 28,31	10,864	17,6	7. 15,41	11,286	13,6	1,730	- 0,1
25	4. 58,01	11,615	9,6	- 2. 37,24	11,846	+ 5,4	1,729	+ 0,5
26	- 0. 14,31	11,979	+ 0,9	+ 2. 9,57	11,999	- 3,8	1,744	1,1
27	+ 4. 33,01	11,912	- 8,6	6. 54,75	11,707	13,8	1,793	2,0
28	9. 13,25	11,379	19,3	11. 27,02	10,914	25,1	1,891	2,2
29	13. 34,38	10,317	31,1	15. 33,70	9,570	37,5	1,994	2,6
30	17. 23,14	8,667	43,6	19. 0,86	7,621	49,7	2,134	2,5

Longitude do S  
da Lua.

Equação dos pontos Equinoaciais.  
Em Longit. Em Asc. rect.



D.			
I.	264° 19'	....	+ 0',279 ... + 0',256
16.	263. 32	....	+ 0,279 ... + 0,255



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

Estrellas Orientais.	Dias.	O <sup>b</sup> .			12 <sup>b</sup> .		
		Dist.	A	B	Dist.	A	B
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....
♂	1	93. 13,26	29,199	+ 9,4	87. 21,50	29,426	+ 10,4
	2	81. 26,87	29,677	11,5	75. 29,07	29,958	12,5
	3	69. 27,76	30,254	13,8	63. 22,71	30,595	15,0
	4	57. 13,40	30,952	15,9	50. 59,68	31,339	16,7
	5	44. 41,19	31,741	17,1	38. 17,82	32,162	16,8
	6	31. 49,44	32,577	15,0	25. 16,34	32,957	12,4
☉	3	119. 39,64	29,301	+ 14,6	113. 45,91	29,653	+ 15,6
	4	107. 47,82	30,026	16,7	101. 45,10	30,431	17,6
	5	95. 37,38	30,851	18,4	89. 24,51	31,297	19,0
	6	83. 6,19	31,755	19,4	76. 42,32	32,227	19,3
	7	70. 12,80	32,692	18,8	63. 37,78	33,151	17,6
	8	56. 57,42	33,575	15,8	50. 12,24	33,968	12,8
9	43. 23,77	34,281	8,5	36. 30,17	34,485	3,7	
Antares	14	.....	.....	....	42. 11,21	35,415	- 2,5
	15	35. 9,76	34,825	- 27,2	28. 15,78	34,186	31,3
	16	21. 30,05	33,435	36,7	.....	.....	....
♃	14	.....	.....	....	64. 21,92	35,377	- 2,4
	15	57. 20,77	34,813	- 24,2	50. 26,49	34,227	24,4
	16	43. 39,29	33,634	23,8	36. 59,12	33,061	22,9
	17	30. 25,68	32,508	21,8	23. 58,72	31,985	20,5
α www	17	92. 11,35	32,508	- 21,6	85. 44,37	31,988	- 20,0
	18	79. 23,40	31,505	18,4	73. 7,98	31,063	16,6
	19	66. 57,61	30,664	14,8	60. 51,77	30,309	13,1
	20	54. 49,95	29,995	11,6	48. 51,68	29,719	10,4
	21	42. 56,55	29,473	9,9	37. 43,0	29,235	9,7
α γ	21	106. 2,96	29,635	- 5,1	100. 8,08	29,511	- 3,4
	22	94. 14,44	29,427	- 1,6	88. 21,55	29,395	- 0,3
	23	82. 28,85	29,380	+ 0,9	76. 36,14	29,411	+ 2,3
	24	70. 42,87	29,463	3,3	64. 48,83	29,548	4,1
	25	58. 53,65	29,648	4,6	52. 57,21	29,758	5,1
Aldebaran	23	115. 21,61	29,300	+ 2,3	109. 29,67	29,356	+ 3,3
	24	103. 36,91	29,435	2,4	97. 43,04	29,545	5,4
	25	91. 47,71	29,575	6,2	85. 50,71	29,827	6,8
	26	79. 51,80	29,990	7,2	73. 50,87	30,166	7,4
	27	67. 47,80	30,345	7,5	61. 43,57	30,528	7,3
	28	55. 35,17	30,707	6,8	49. 25,69	30,871	6,2
♂	27	.....	.....	....	118. 38,76	29,206	+ 9,4
	28	112. 46,92	29,433	+ 9,6	106. 52,33	29,665	9,8
	29	100. 54,93	29,901	9,9	94. 54,67	30,140	10,1
	30	88. 51,52	30,385	10,4	82. 45,39	30,635	10,5

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

Estrellas Occidentais.	Dias.	O <sup>b</sup> .			I <sup>2</sup> <sup>b</sup> .		
		Dist.	A	B	Dist.	A	B
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....
α 	1	44. 44,86	30,458	+ 11,9	50. 52,07	30,744	+ 12,3
	2	57. 27,9	31,039	12,8	63. 17,10	31,340	13,6
	3	69. 35,23	31,673	14,5	75. 53,40	32,022	15,8
	4	82. 23,90	32,395	16,6	88. 55,04	32,798	17,4
	5	95. 31,13	33,215	18,1	102. 13,32	33,653	18,6
	6	108. 58,84	34,101	18,7	115. 50,74	34,550	18,7
α γ	4	...	...	...	26. 2,60	32,038	+ 29,5
	5	32. 31,31	32,747	+ 26,3	39. 8,07	33,170	23,9
	6	45. 51,95	33,939	22,6	52. 42,47	34,483	21,7
	7	59. 39,40	35,004	20,8	66. 42,45	35,508	19,5
8	73. 51,35	35,979	17,8	81. 5,67	36,406	15,9	
Aldebaran	7	27. 12,20	34,037	+ 35,9	34. 5,81	34,898	+ 28,9
	8	41. 8,76	35,577	23,4	48. 19,05	36,139	19,1
	9	55. 35,47	36,594	15,2	62. 56,79	37,959	11,6
☉	14	...	...	...	33. 32,03	32,677	- 19,0
	15	40. 1,42	32,221	- 21,1	46. 25,04	31,704	22,4
	16	52. 42,26	31,160	22,4	58. 52,94	30,620	21,9
	17	64. 57,23	30,091	21,0	70. 55,29	29,584	19,6
	18	76. 47,48	29,113	17,8	82. 34,27	28,683	15,9
	19	88. 16,16	28,299	13,9	93. 53,75	27,965	11,9
	20	99. 27,60	27,677	9,9	104. 58,29	27,439	7,9
21	110. 26,40	27,247	6,0	115. 52,50	27,103	4,1	
Antares	19	...	...	...	23. 42,97	30,266	- 8,4
	20	29. 44,95	30,064	- 7,5	35. 44,64	29,880	6,4
	21	41. 42,28	29,725	4,8	47. 52,28	29,609	- 3,1
	22	53. 33,15	29,534	- 1,4	59. 27,35	29,501	+ 0,2
23	65. 21,39	29,508	+ 1,6	71. 15,71	29,545	2,8	
ζ	21	18. 53,26	29,610	- 5,5	24. 47,89	29,478	- 3,7
	22	30. 41,09	29,389	- 1,8	36. 33,50	29,346	- 0,2
	23	42. 25,63	29,342	+ 1,3	48. 17,92	29,375	+ 2,6
	24	54. 10,80	29,436	3,9	60. 4,60	29,535	5,1
	25	65. 59,76	29,658	6,1	71. 56,54	29,307	6,9
	26	77. 55,24	29,974	7,6	83. 56,02	30,158	8,1
	27	89. 59,09	30,352	8,5	96. 43,55	30,559	8,9
	28	102. 12,54	30,775	9,2	108. 23,17	30,996	9,5
	29	114. 36,49	31,244	9,9	120. 52,61	...	...
α 	27	29. 36,51	29,921	+ 15,9	35. 37,86	30,304	+ 14,1
	28	41. 43,55	30,937	12,6	47. 53,00	30,937	11,8
	29	54. 53,93	31,219	11,3	60. 22,22	31,490	11,2
	30	66. 41,72	31,759	11,2	73. 43,14	32,028	11,2





# I. O U T U B R O 1806. 91

Dias do Anno	Dias do Mez.	Dias da Sem.	Longitude do Sol.		Asc. Rect. do Sol.		Declin. do Sol.		Equaçãõ do tempo.		Diff. S.	
			G.	M.	G.	M.	G.	M.	M.	S.		
274	1	Quart.	187.	37,58	187.	0,14	-	3.	1,74	+10.	11,47	
275	2	Quint.	188.	36,68	187.	54,52		3.	25,07	10.	30,50	19,03
276	3	Sext.	189.	35,81	188.	48,98		3.	48,36	10.	49,23	18,73
277	4	Sab.	190.	34,98	189.	43,52		4.	11,62	11.	7,69	18,36
278	5	Dom.	191.	34,19	190.	38,16		4.	34,82	11.	25,01	18,02
279	6	Seg.	192.	33,44	191.	32,89		4.	57,97	11.	43,23	17,62
280	7	Terç.	193.	32,74	192.	27,73		5.	21,06	12.	0,45	17,22
281	8	Quart.	194.	32,07	193.	22,67		5.	44,09	12.	17,24	16,79
282	9	Quint.	195.	31,44	194.	17,71		6.	7,04	12.	33,61	16,37
283	10	Sext.	196.	30,85	195.	12,88		6.	29,92	12.	49,50	15,89
284	11	Sab.	197.	30,30	196.	8,16		6.	52,70	13.	4,95	15,45
285	12	Dom.	198.	29,79	197.	3,56		7.	15,40	13.	19,89	14,94
286	13	Seg.	199.	29,29	197.	59,09		7.	38,00	13.	34,34	14,45
287	14	Terç.	200.	28,84	198.	54,74		8.	0,49	13.	48,27	13,93
288	15	Quart.	201.	28,42	199.	50,53		8.	22,87	14.	1,69	13,42
289	16	Quint.	202.	28,03	200.	46,45		8.	45,12	14.	14,55	12,86
290	17	Sext.	203.	27,67	201.	42,51		9.	7,26	14.	26,87	12,32
291	18	Sab.	204.	27,34	202.	38,71		9.	29,26	14.	38,61	11,74
292	19	Dom.	205.	27,03	203.	35,06		9.	51,12	14.	49,67	11,15
293	20	Seg.	206.	26,75	204.	31,56		10.	12,83	15.	0,33	10,57
294	21	Terç.	207.	26,50	205.	28,22		10.	34,39	15.	10,27	9,94
295	22	Quart.	208.	26,28	206.	25,02		10.	55,79	15.	19,59	9,32
296	23	Quint.	209.	26,08	207.	22,00		11.	17,03	15.	28,25	8,66
297	24	Sext.	210.	25,91	208.	19,14		11.	38,09	15.	36,24	7,99
298	25	Sab.	211.	25,78	209.	16,45		11.	58,98	15.	43,52	7,28
299	26	Dom.	212.	25,67	210.	13,94		12.	19,68	15.	50,14	6,62
300	27	Seg.	213.	25,59	211.	11,61		12.	40,20	15.	56,02	5,88
301	28	Terç.	214.	25,55	212.	9,47		13.	0,51	16.	1,15	5,13
302	29	Quart.	215.	25,54	213.	7,51		13.	20,63	16.	5,51	4,36
303	30	Quint.	216.	25,56	214.	5,75		13.	40,53	16.	9,13	3,62
304	31	Sext.	217.	25,62	215.	4,19		14.	0,22	16.	11,94	2,81

Dias	Movimentos horaries do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da pass. delle pelo merid.	Paral- laxe do Sol.	Logarith. da dist. do Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
1	2,462	2,264	0,973	16,018	1.	4,2	0,000116
7	2,471	2,287	0,961	16,046	1.	4,5	9-999386
13	2,480	2,316	0,940	16,074	1.	4,9	9-998648
19	2,488	2,351	0,908	16,101	1.	5,4	9-997898
25	2,495	2,392	0,867	16,128	1.	6,0	9-997166



Dias.	Asc. Rect. do Merid.		Phenomenos, e Observações.						
	Em tempo.								
	H. M. S.	G. M.							
				D. H. M.					
1	12.	38. 12,02	189.	33,01	1.	19.	8,2	☾ A 8	+ 34,7
2		42. 8,57	190.	32,14	2.	3.	50,1	1 × 8	+ 48,9
3		46. 5,13	191.	31,28		3.	51,2	2 × 8	+ 54,5
4		50. 1,69	192.	30,42		9.	25,6	☾ τ 8 Im. + 61°	+ 15,4
5		53. 58,24	193.	29,56		9.	44,4	--- Em. + 21	+ 13,4
6		57. 54,79	194.	28,70	4.	0.	41,9	η □	+ 7,1
7	13.	1. 51,35	195.	27,84		3.	57,8	μ □	- 7,1
8		5. 47,91	196.	26,98		20.	47,3	ξ □	+ 17,0
9		9. 44,46	197.	26,12	7.	15.	15,5	ο Ω	- 39,4
10		13. 41,01	198.	25,25		23.	36,9	π Ω	- 42,7
11		17. 37,57	199.	24,39	17.	0.	33,4	ζ	+ 68,3
12		21. 34,13	200.	23,53		16.	40,5	2 ε I	+ 4,3
13		25. 30,68	201.	22,67		19.	59,5	ο I	+ 60,6
14		29. 27,24	202.	21,81		22.	24,8	π I	+ 32,0
15		33. 23,79	203.	20,95	22.	10.	7,3	x ~	+ 54,6
16		37. 20,35	204.	20,09	23.	12.	49,2	x 8	+ 43,5
17		41. 16,91	205.	19,23		13.	36,7	☉ em η	
18		45. 13,46	206.	18,37	27.	0.	40,4	☾ ψ γ Im. + 128°	+ 3,9
19		49. 10,01	207.	17,50		7.	41,3	--- Em. - 68	- 7,9
20		53. 6,57	208.	16,64	28.	2.	34,3	δ γ	+ 54,6
21		57. 3,13	209.	15,78	29.	7.	52,0	☾ 1 × 8 Im. + 143°	- 0,3
22	14.	0. 59,68	210.	14,92		8.	48,5	--- Em. - 62	- 7,1
23		4. 56,23	211.	14,06		7.	55,7	☾ 2 × 8 Im. + 166°	- 6,3
24		8. 52,79	212.	13,20		8.	42,4	--- Em. - 85	- 12,0
25		12. 49,35	213.	12,34	31.	0.	28,0	ι × η	- 43,1
26		16. 45,90	214.	11,48		6.	5,6	☾ η □	- 5,1
27		20. 42,46	215.	10,62		9.	21,0	μ □	- 19,4
28		24. 39,01	216.	9,75					
29		28. 35,57	217.	8,89					
30		32. 32,12	218.	8,03					
31		36. 28,68	219.	7,17					

*Partes proporcionais da Asc. Rect. do Merid.  
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.	56,26

PLANETAS.

Dias.	Heliocentr.		Geocentr.		Afc.	Declin.	Paff.	Paral-
	Longit.	Lat.	Longit.	Lat.	Rect.		pelo	laxe.
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	M.
♀ Mercurio. ♂ Sup. 17. <sup>a</sup> 14. <sup>h</sup> I								
1	134. 56 <sup>3</sup>	+ 6. 59 <sup>9</sup>	175. 9 <sup>5</sup>	+ 1. 54 <sup>4</sup>	176. 18 <sup>9</sup>	+ 3. 40 <sup>6</sup>	23. 9 <sup>3</sup>	0,116
4	150. 13 <sup>0</sup>	6. 47 <sup>3</sup>	180. 24 <sup>9</sup>	1. 51 <sup>4</sup>	181. 7 <sup>2</sup>	+ 1. 31 <sup>9</sup>	23. 16 <sup>8</sup>	0,111
7	164. 5 <sup>3</sup>	6. 11 <sup>0</sup>	185. 43 <sup>4</sup>	1. 42 <sup>9</sup>	185. 56 <sup>0</sup>	- 0. 42 <sup>2</sup>	23. 24 <sup>2</sup>	0,108
10	176. 41 <sup>0</sup>	5. 19 <sup>3</sup>	191. 0 <sup>6</sup>	1. 30 <sup>3</sup>	190. 42 <sup>6</sup>	2. 58 <sup>6</sup>	23. 31 <sup>4</sup>	0,105
13	188. 11 <sup>0</sup>	4. 18 <sup>5</sup>	196. 13 <sup>8</sup>	1. 14 <sup>8</sup>	195. 26 <sup>0</sup>	5. 14 <sup>5</sup>	23. 38 <sup>5</sup>	0,103
16	198. 46 <sup>8</sup>	3. 13 <sup>0</sup>	201. 22 <sup>0</sup>	0. 57 <sup>2</sup>	200. 6 <sup>2</sup>	7. 27 <sup>5</sup>	23. 45 <sup>5</sup>	0,101
19	208. 39 <sup>0</sup>	2. 6 <sup>1</sup>	206. 24 <sup>5</sup>	0. 38 <sup>2</sup>	204. 43 <sup>5</sup>	9. 36 <sup>4</sup>	23. 51 <sup>9</sup>	0,101
22	217. 57 <sup>5</sup>	+ 0. 59 <sup>3</sup>	211. 21 <sup>8</sup>	+ 0. 18 <sup>3</sup>	209. 19 <sup>1</sup>	11. 40 <sup>4</sup>	23. 58 <sup>4</sup>	0,100
25	226. 49 <sup>5</sup>	- 0. 58 <sup>8</sup>	216. 13 <sup>7</sup>	- 0. 13 <sup>8</sup>	213. 53 <sup>7</sup>	13. 58 <sup>3</sup>	0. 2 <sup>8</sup>	0,100
28	235. 23 <sup>1</sup>	1. 8 <sup>6</sup>	221. 1 <sup>0</sup>	0. 22 <sup>1</sup>	218. 28 <sup>0</sup>	15. 29 <sup>8</sup>	0. 9 <sup>2</sup>	0,101
♀ Venus.								
1	134. 34 <sup>7</sup>	+ 2. 55 <sup>8</sup>	165. 47 <sup>6</sup>	+ 1. 21 <sup>8</sup>	167. 27 <sup>5</sup>	+ 6. 51 <sup>9</sup>	22. 32 <sup>2</sup>	0,093
7	144. 20 <sup>1</sup>	3. 10 <sup>6</sup>	173. 13 <sup>4</sup>	1. 27 <sup>5</sup>	174. 21 <sup>5</sup>	4. 1 <sup>9</sup>	22. 36 <sup>2</sup>	0,092
13	154. 53 <sup>3</sup>	3. 19 <sup>9</sup>	180. 40 <sup>7</sup>	1. 30 <sup>6</sup>	181. 13 <sup>4</sup>	+ 1. 6 <sup>9</sup>	22. 40 <sup>0</sup>	0,091
19	163. 49 <sup>9</sup>	3. 23 <sup>5</sup>	188. 9 <sup>1</sup>	1. 31 <sup>2</sup>	188. 5 <sup>2</sup>	- 1. 50 <sup>4</sup>	22. 43 <sup>8</sup>	0,089
25	173. 33 <sup>9</sup>	3. 21 <sup>3</sup>	295. 38 <sup>5</sup>	1. 29 <sup>2</sup>	194. 58 <sup>8</sup>	4. 47 <sup>4</sup>	22. 47 <sup>7</sup>	0,088
♂ Marte.								
1	93. 50 <sup>9</sup>	+ 1. 16 <sup>6</sup>	127. 7 <sup>0</sup>	+ 1. 9 <sup>4</sup>	129. 49 <sup>9</sup>	+ 19. 37 <sup>9</sup>	19. 59 <sup>8</sup>	0,079
7	66. 43 <sup>3</sup>	1. 23 <sup>3</sup>	130. 37 <sup>7</sup>	1. 14 <sup>7</sup>	133. 26 <sup>6</sup>	18. 47 <sup>3</sup>	19. 50 <sup>6</sup>	0,081
13	99. 34 <sup>2</sup>	1. 26 <sup>9</sup>	134. 4 <sup>7</sup>	1. 20 <sup>2</sup>	136. 57 <sup>4</sup>	17. 54 <sup>0</sup>	19. 40 <sup>9</sup>	0,083
19	102. 23 <sup>9</sup>	1. 30 <sup>2</sup>	137. 27 <sup>6</sup>	1. 25 <sup>9</sup>	140. 22 <sup>1</sup>	16. 58 <sup>7</sup>	19. 30 <sup>9</sup>	0,085
25	105. 12 <sup>3</sup>	1. 33 <sup>2</sup>	140. 46 <sup>1</sup>	1. 31 <sup>7</sup>	143. 40 <sup>4</sup>	16. 2 <sup>0</sup>	19. 20 <sup>4</sup>	0,087
♃ Jupiter.								
1	281. 27 <sup>3</sup>	- 0. 4 <sup>1</sup>	270. 26 <sup>0</sup>	- 0. 4 <sup>1</sup>	270. 28 <sup>4</sup>	- 23. 31 <sup>9</sup>	5. 22 <sup>9</sup>	0,027
7	281. 57 <sup>3</sup>	0. 4 <sup>8</sup>	271. 7 <sup>3</sup>	0. 4 <sup>7</sup>	271. 13 <sup>4</sup>	23. 32 <sup>2</sup>	5. 2 <sup>3</sup>	0,027
13	282. 27 <sup>3</sup>	0. 5 <sup>5</sup>	271. 53 <sup>9</sup>	0. 5 <sup>2</sup>	272. 4 <sup>2</sup>	23. 32 <sup>3</sup>	4. 42 <sup>1</sup>	0,026
19	282. 57 <sup>3</sup>	0. 6 <sup>2</sup>	272. 45 <sup>3</sup>	0. 5 <sup>8</sup>	273. 0 <sup>3</sup>	23. 31 <sup>9</sup>	4. 22 <sup>2</sup>	0,026
25	283. 27 <sup>4</sup>	0. 6 <sup>8</sup>	273. 41 <sup>2</sup>	0. 6 <sup>4</sup>	274. 1 <sup>3</sup>	23. 31 <sup>1</sup>	4. 2 <sup>7</sup>	0,026
♄ Saturno. ♂ 24. <sup>a</sup> 20. <sup>h</sup> 3								
1	210. 31 <sup>6</sup>	+ 2. 28 <sup>1</sup>	208. 26 <sup>1</sup>	+ 2. 15 <sup>3</sup>	207. 13 <sup>7</sup>	- 8. 49 <sup>3</sup>	1. 10 <sup>5</sup>	0,013
7	210. 43 <sup>1</sup>	2. 28 <sup>0</sup>	209. 8 <sup>2</sup>	2. 14 <sup>8</sup>	207. 53 <sup>4</sup>	9. 4 <sup>6</sup>	0. 49 <sup>6</sup>	0,013
13	210. 54 <sup>6</sup>	2. 27 <sup>9</sup>	209. 51 <sup>0</sup>	2. 14 <sup>5</sup>	208. 33 <sup>8</sup>	9. 19 <sup>9</sup>	0. 28 <sup>7</sup>	0,013
19	211. 6 <sup>0</sup>	2. 27 <sup>9</sup>	210. 34 <sup>4</sup>	2. 14 <sup>3</sup>	209. 14 <sup>9</sup>	9. 35 <sup>2</sup>	0. 7 <sup>8</sup>	0,013
25	211. 17 <sup>5</sup>	2. 27 <sup>8</sup>	211. 17 <sup>9</sup>	2. 14 <sup>1</sup>	209. 56 <sup>2</sup>	9. 50 <sup>5</sup>	23. 43 <sup>5</sup>	0,013
♅ Urano. ♂ 19. <sup>a</sup> 13. <sup>h</sup> 7								
1	205. 48 <sup>1</sup>	+ 0. 33 <sup>9</sup>	204. 52 <sup>5</sup>	+ 0. 32 <sup>2</sup>	203. 14 <sup>4</sup>	- 9. 8 <sup>5</sup>	0. 54 <sup>6</sup>	0,007
16	205. 59 <sup>5</sup>	0. 33 <sup>8</sup>	205. 48 <sup>3</sup>	0. 32 <sup>1</sup>	204. 7 <sup>0</sup>	9. 29 <sup>0</sup>	23. 55 <sup>1</sup>	0,007



LONGITUDE DA LUA.							Parallaxe horizontal Equat.	
Dias.	0 <sup>b</sup> .			12 <sup>b</sup> .			0 <sup>b</sup> .	12 <sup>b</sup> .
	Longit.	A	B	Longit.	A	B	M.	M.
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.
1	50. 28,46	32,422	+ 10,2	56. 58,99	32,665	+ 10,8	56,67	56,94
2	63. 32,53	32,925	11,5	70. 9,28	33,100	12,1	57,21	57,49
3	76. 49,43	33,492	12,8	83. 33,18	33,801	13,4	57,78	58,06
4	90. 20,73	34,123	14,0	97. 12,22	34,462	14,7	58,34	58,63
5	104. 7,84	34,809	14,6	111. 7,65	35,164	14,4	58,92	59,19
6	118. 11,69	35,509	13,8	125. 19,79	35,846	12,9	59,45	59,68
7	132. 31,80	36,157	11,4	139. 47,33	36,436	9,3	59,90	60,07
8	147. 5,89	36,658	6,8	154. 20,77	36,929	+ 4,0	60,21	60,29
9	161. 49,29	36,925	+ 0,6	169. 12,47	36,939	- 2,9	60,33	60,31
10	176. 35,31	36,869	- 6,5	183. 56,80	36,710	10,0	60,24	60,10
11	191. 15,88	36,469	13,3	198. 31,59	36,146	16,2	59,90	59,55
12	205. 43,00	35,754	18,7	212. 49,37	35,301	20,5	59,35	59,02
13	219. 50,03	34,808	21,7	226. 44,60	34,281	22,4	58,65	58,26
14	233. 32,74	33,742	22,5	240. 14,41	33,197	22,0	57,84	57,42
15	246. 49,61	32,670	21,0	253. 18,01	32,160	19,8	57,00	56,60
16	259. 41,68	31,684	18,1	265. 59,28	31,247	16,2	56,20	55,84
17	272. 11,90	30,856	14,2	278. 20,13	30,514	12,0	55,49	55,19
18	284. 24,57	30,226	9,7	290. 25,87	29,991	7,5	54,92	54,70
19	296. 24,69	29,812	5,2	302. 21,69	29,689	- 2,9	54,51	54,37
20	308. 17,53	29,619	- 0,8	314. 12,84	29,601	+ 1,2	54,27	54,22
21	320. 8,22	29,628	+ 3,2	326. 4,22	29,707	5,0	54,21	54,24
22	332. 1,42	29,828	6,6	338. 0,31	29,989	8,0	54,30	54,40
23	344. 1,33	30,180	9,2	350. 4,82	30,403	10,2	54,53	54,70
24	356. 11,12	30,648	11,0	2. 20,47	30,913	11,4	54,91	55,13
25	8. 33,08	31,188	11,8	14. 49,03	31,473	11,9	55,36	55,61
26	21. 8,42	31,759	11,7	27. 31,23	32,044	11,6	55,87	56,13
27	33. 57,43	32,322	11,3	40. 26,93	32,595	10,9	56,40	56,67
28	46. 59,64	32,856	10,4	53. 35,42	33,108	11,0	56,93	57,19
29	60. 14,15	33,347	9,5	66. 55,68	33,575	9,1	57,44	57,68
30	73. 59,90	33,795	8,8	80. 16,70	34,005	8,4	57,90	58,11
31	87. 15,97	34,206	8,1	94. 7,62	34,402	7,9	58,31	58,50

## Phases da Lua.

D. H. M. . . . . . D. H. M.

☐	. . . . 4. 19. 14,2	4. 16. 11,2
☉	. . . . 11. 11. 3,7	11. 14. 20,0
☐	. . . . 18. 21. 53,5	18. 14. 57,1
☉	. . . . 26. 22. 56,1	. . . . 27. 1. 34,9

*Em Long.*      *Em A. R.*

LATITUDE DA LUA.						Semid.		
Dias.	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .			horizontal.	
	Latit.	A	B	Latit.	A	B	0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.
1	+ 2. 37,79	- 2,436	- 7,4	+ 2. 7,49	- 2,616	- 6,1	15,47	15,574
2	1. 35,21	2,763	4,7	+ 1. 1,36	2,879	- 3,3	15,02	15,609
3	+ 0. 26,34	2,958	- 1,6	- 0. 9,39	2,998	+ 0,1	15,77	15,84
4	- 0. 45,34	2,994	+ 2,0	1. 20,99	2,947	3,8	15,92	16,00
5	1. 55,80	2,856	5,8	2. 29,23	2,716	7,9	16,08	16,16
6	3. 0,69	2,523	9,7	3. 29,63	2,292	11,4	16,23	16,29
7	3. 55,48	2,016	13,3	4. 17,76	1,694	14,8	16,35	16,39
8	4. 35,96	1,339	16,0	4. 49,72	0,949	16,9	16,43	16,45
9	4. 58,68	- 0,544	17,3	5. 2,71	- 0,122	17,4	16,47	16,46
10	5. 1,67	+ 0,296	17,1	4. 55,65	+ 0,712	16,3	16,44	16,40
11	4. 44,76	1,103	15,1	4. 29,35	1,468	13,6	16,35	16,28
12	4. 9,77	1,796	11,9	3. 46,50	2,083	10,0	16,20	16,11
13	3. 20,05	2,324	8,1	2. 50,99	2,520	6,1	16,01	15,90
14	2. 19,86	2,668	4,3	1. 47,23	2,769	+ 2,5	15,79	15,67
15	1. 13,64	2,829	+ 0,9	- 0. 39,56	2,849	- 0,6	15,56	15,45
16	- 0. 5,46	2,834	- 1,9	+ 0. 28,26	2,785	3,2	15,34	15,24
17	+ 1. 1,22	2,707	4,3	1. 33,09	2,604	5,2	15,15	15,07
18	2. 3,58	2,478	6,1	2. 32,44	2,330	6,9	14,99	14,93
19	2. 59,41	2,165	7,6	3. 24,30	1,981	8,3	14,88	14,84
20	3. 46,88	1,783	8,9	4. 6,99	1,568	9,5	14,81	14,80
21	4. 24,44	1,340	10,1	4. 39,07	1,097	10,6	14,80	14,81
22	4. 50,72	0,845	11,1	4. 59,26	0,577	11,5	14,82	14,85
23	5. 4,53	+ 0,301	11,8	5. 6,44	+ 0,015	12,2	14,88	14,93
24	5. 4,87	- 0,277	12,3	4. 59,77	- 0,574	12,4	14,99	15,05
25	4. 51,09	0,878	12,3	4. 38,84	1,171	12,1	15,11	15,18
26	4. 23,05	1,461	11,7	4. 3,84	1,744	11,1	15,25	15,32
27	3. 41,32	2,009	10,2	3. 15,73	2,258	9,2	15,39	15,47
28	2. 47,31	2,480	8,0	2. 16,40	2,674	6,7	15,54	15,61
29	1. 43,35	2,835	5,1	+ 1. 8,60	2,958	- 3,4	15,68	15,74
30	+ 0. 32,61	3,042	- 1,6	- 0. 4,12	3,079	+ 0,3	15,80	15,86
31	- 0. 41,03	3,072	+ 2,2	1. 17,58	3,020	4,0	15,92	15,97

*Entrada nos Signos do Zodiaco.*

	D.	H.	M.		D.	H.	M.		D.	H.	M.
♈	1.	17.	32	♎	10.	5.	33	♋	21.	19.	55
♉	3.	23.	23	♏	12.	7.	13	♌	24.	7.	27
♊	6.	3.	3	♐	14.	11.	34	♍	26.	16.	38
♋	8.	4.	45	♑	16.	19.	44	♎	28.	23.	34
				♒	19.	7.	14	♏	31.	4.	47



ASCENSAO RECTA DA LUA.							Passag. pelo Merid.
Dias.	O <sup>b</sup> .			I2 <sup>b</sup> .			
	Afc. Rect.	A	B	Afc. Rect.	A	B	
	G. M.	M.	. . . .	G. M.	M.	. . . .	
1	47. 16,96	33,983	+ 33,7	51. 9,62	34,803	+ 30,2	15. 3,0
2	61. 11,61	35,935	25,2	68. 21,66	36,147	19,0	15. 58,3
3	75. 38,16	36,606	+ 11,9	82. 59,14	36,896	+ 4,3	16. 55,1
4	90. 22,48	36,990	- 2,7	97. 45,97	36,921	- 8,8	17. 52,5
5	105. 7,75	36,699	13,7	112. 26,17	36,361	17,0	18. 49,1
6	119. 40,06	35,942	18,5	126. 48,69	35,487	18,4	19. 44,2
7	133. 51,89	35,038	16,9	140. 49,91	34,625	14,3	20. 37,9
8	147. 43,34	34,274	10,7	154. 33,09	34,018	- 6,6	21. 30,5
9	161. 20,36	33,857	- 2,4	168. 6,30	33,802	+ 1,9	22. 22,4
10	174. 52,20	33,850	+ 5,8	181. 39,24	33,997	9,0	23. 14,7
11	188. 28,50	34,218	11,3	195. 20,75	34,499	12,6	. . . . .
12	202. 16,54	34,810	12,3	209. 16,03	35,111	10,8	0. 7,7
13	216. 18,92	35,382	+ 7,6	223. 24,60	35,568	+ 3,3	1. 1,9
14	230. 31,89	35,656	- 1,9	237. 39,48	35,608	- 7,8	1. 56,9
15	244. 45,64	35,422	13,9	251. 48,70	35,079	19,6	2. 51,8
16	258. 46,83	34,608	24,4	265. 38,61	34,011	28,2	3. 45,7
17	272. 22,68	33,327	30,6	278. 58,20	32,584	31,6	4. 37,6
18	285. 24,65	31,820	31,6	291. 41,91	31,052	30,3	5. 26,9
19	297. 50,20	30,322	27,9	305. 50,05	29,647	24,7	6. 13,6
20	309. 42,26	29,058	21,4	315. 27,87	28,541	16,9	6. 57,9
21	321. 7,93	28,138	12,4	326. 43,80	27,832	- 7,4	7. 40,5
22	332. 16,71	27,600	- 2,4	337. 48,28	27,598	+ 2,5	8. 22,1
23	343. 19,82	27,661	+ 7,5	348. 52,83	27,843	12,8	9. 3,6
24	354. 28,79	28,150	17,9	0. 9,16	28,587	22,7	9. 45,8
25	5. 55,42	29,128	27,3	11. 48,89	29,790	31,2	10. 20,6
26	17. 50,87	30,539	34,6	24. 2,32	31,382	37,1	11. 16,0
27	30. 24,45	32,278	38,1	36. 57,08	33,204	37,8	12. 5,3
28	43. 40,98	34,133	35,8	50. 35,61	34,995	31,7	12. 57,8
29	57. 40,13	35,764	26,0	64. 53,05	36,399	19,0	13. 53,2
30	72. 12,57	36,860	+ 10,7	79. 36,43	37,112	+ 2,2	14. 50,5
31	87. 2,10	37,165	- 5,8	94. 27,24	37,015	- 13,1	15. 48,1

## Pontos Lunares.

Apsides. Nodos. Limites. Equador. Tropicos.

Perig. 9.<sup>a</sup> 2<sup>h</sup>. . . 3.<sup>a</sup> 9<sup>h</sup>. . . 8. 9.<sup>a</sup> 15<sup>h</sup>. . . 9.<sup>a</sup> 10<sup>h</sup>. N. 3.<sup>a</sup> 3<sup>h</sup>  
 Apog. 20. 5 . . . 16. 2 . . . N. 23. 12 . . . 23. 8 . S. 15. 21  
 . . . . . 30. 11 . . . . . N. 30. 8

DECLINAÇÃO DA LUA.							Passag. pelo Merid.	
Dias.	O <sup>b</sup> .			I <sup>2</sup> <sup>b</sup> .			A	B
	Declin.	A	B	Declin.	A	B	A	B
	G. M.	M.	....	G. M.	M.	....	M.	....
1	+ 20. 25,15	+ 6,425	- 55,7	+ 21. 24,23	+ 5,083	- 61,0	2,257	+ 1,38
2	22. 20,45	3,614	65,6	23. 0,38	+ 2,032	68,9	2,349	+ 0,9
3	23. 14,84	+ 0,376	71,3	23. 9,07	- 1,355	72,0	2,393	- 0,1
4	22. 4,44	- 3,080	71,6	21. 55,17	4,793	69,5	2,383	1,0
5	20. 47,84	6,465	65,2	19. 20,67	8,036	60,2	2,322	1,2
6	17. 35,56	9,488	54,1	15. 33,91	10,792	47,1	2,266	1,0
7	13. 17,93	11,927	39,3	10. 48,84	12,874	30,8	2,212	0,9
8	8. 9,92	13,615	21,9	+ 5. 23,38	14,144	- 12,7	2,162	- 0,1
9	+ 2. 31,83	14,449	- 3,1	- 0. 22,01	14,523	+ 6,5	2,166	+ 0,5
10	- 3. 15,35	14,335	+ 16,1	6. 5,41	13,976	25,4	2,192	0,8
11	8. 49,47	13,361	34,1	11. 24,89	12,542	42,2	....	....
12	13. 49,31	11,521	49,7	16. 0,10	10,220	55,7	2,239	0,8
13	17. 56,21	8,976	60,6	19. 35,19	7,511	64,2	2,282	+ 0,3
14	20. 56,08	5,964	66,1	21. 58,09	4,366	66,7	2,300	- 0,4
15	22. 40,88	- 2,754	65,8	23. 4,46	- 1,180	64,3	2,278	1,3
16	23. 9,36	+ 0,384	61,3	22. 55,92	+ 1,850	57,1	2,209	2,0
17	22. 25,50	3,224	53,1	21. 39,16	4,500	48,7	2,109	2,2
18	20. 38,14	5,671	44,1	19. 23,74	6,728	39,6	1,998	2,2
19	17. 57,30	7,679	35,2	16. 20,09	8,521	30,9	1,888	1,8
20	14. 33,38	9,266	27,0	12. 38,30	9,910	23,1	1,803	1,2
21	10. 36,04	10,470	19,4	8. 27,63	10,930	15,7	1,743	- 0,5
22	6. 14,20	11,212	12,1	- 3. 56,72	11,600	+ 8,2	1,722	+ 0,3
23	- 1. 36,33	11,801	+ 4,2	+ 0. 45,88	11,900	- 0,1	1,734	1,0
24	+ 3. 8,67	11,901	- 4,5	5. 30,83	11,797	9,7	1,783	1,8
25	7. 50,99	11,562	15,2	10. 7,55	11,203	21,0	1,874	2,4
26	12. 18,06	10,700	27,4	14. 23,42	10,046	34,0	1,990	2,7
27	16. 19,06	9,228	40,9	18. 3,91	8,247	47,7	2,126	2,7
28	19. 36,01	7,100	54,2	20. 53,40	5,794	60,2	2,260	2,0
29	21. 54,25	4,341	65,3	22. 36,94	+ 2,675	69,1	2,362	+ 0,9
30	23. 0,17	+ 1,096	71,5	23. 3,03	- 0,630	72,1	2,395	- 0,2
31	22. 45,09	- 2,368	71,2	22. 6,42	4,090	68,6	2,390	1,2

Longitude do ☉  
da Lua.

Equação dos pontos Equinociais.  
Em Longit. Em Asc. rec.

D.			
I.	262. 44'	....	+ 0,278 ... + 0,255
16.	261. 56'	....	+ 0,278 ... + 0,254



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

Estrellas Orientais.	Dias.	O <sup>b</sup> .			12 <sup>h</sup> .		
		Dist.	A	B	Dist.	A	B
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....
♂	1	76. 36,25	30,891	+ 10,7	70. 24,00	31,150	+ 11,0
	2	64. 8,51	31,116	11,2	57. 50,00	31,686	11,2
	3	51. 28,14	31,958	10,9	45. 30,06	32,227	9,9
	4	38. 34,90	32,476	+ 7,9	32. 40,8	32,688	2,2
	5	25. 31,50	32,741	- 5,5	18. 59,41	....	...
☉	2	....	....	....	118. 56,67	30,705	+ 12,9
	3	112. 46,34	31,016	+ 13,3	106. 32,22	31,339	13,4
	4	100. 14,20	31,558	13,6	93. 52,31	31,992	13,6
	5	87. 20,44	32,117	13,4	80. 56,69	32,646	12,8
	6	74. 23,08	32,352	11,9	67. 45,92	33,246	10,8
	7	61. 5,11	33,006	9,0	54. 22,03	33,730	+ 6,5
	8	47. 36,33	33,386	+ 3,4	40. 49,20	33,983	- 0,8
	9	34. 1,51	33,754	- 3,2	27. 14,34	....	....
	♃	14	38. 3,59	33,473	- 2,3	31. 54,24	32,927
15		25. 22,27	32,475	22,0	18. 50,58	31,877	22,5
♌	15	84. 10,21	32,601	- 20,6	77. 41,97	32,105	- 19,8
	16	71. 19,57	31,524	18,8	65. 2,79	31,170	17,5
	17	58. 51,27	30,750	16,1	52. 44,59	30,563	14,7
	18	46. 42,16	30,210	13,6	40. 44,20	29,689	13,2
	19	34. 49,84	29,383	14,4	28. 59,32	29,038	17,0
♍	19	97. 53,51	29,569	- 6,0	91. 58,35	29,523	- 3,9
	20	86. 4,64	29,129	- 1,9	80. 11,77	29,382	- 0,1
	21	74. 19,19	29,380	+ 1,7	68. 26,38	29,122	+ 3,4
	22	62. 32,82	29,507	4,7	56. 38,05	29,021	5,7
	23	50. 41,77	29,704	6,1	44. 43,71	29,918	5,6
24	38. 43,88	30,064	3,7	32. 42,56	30,153	1,0	
Aldebaran	20	119. 0,05	29,347	- 0,7	113. 7,99	29,329	+ 1,0
	21	107. 15,89	29,153	+ 2,7	101. 23,25	29,421	4,5
	22	95. 29,54	29,131	6,1	89. 34,28	29,680	7,4
	23	83. 37,04	29,859	8,6	77. 37,48	30,070	9,6
	24	71. 35,25	30,301	10,3	65. 30,14	30,554	10,6
	25	59. 21,96	30,810	10,5	53. 10,72	31,068	9,8
	26	46. 56,48	31,311	+ 8,2	40. 39,56	31,521	+ 5,0
	27	34. 20,57	31,672	- 1,7	28. 0,74	31,632	- 10,9
♎	26	....	....	....	113. 51,83	30,433	+ 13,9
	27	107. 44,61	30,769	+ 13,1	101. 33,48	31,086	12,3
	28	95. 18,67	31,380	11,5	89. 0,44	31,660	10,7
	29	82. 38,97	31,916	9,9	76. 14,55	32,158	8,9
	30	69. 47,37	32,368	7,8	63. 17,82	32,560	6,7
31	56. 40,13	32,722	5,2	50. 12,71	32,847	3,7	

# IX. OUTUBRO 1806. 99

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

Estrellas Occidentais.	Dias.	♁ <sup>b</sup> .			♃ <sup>b</sup> .		
		Dist.	A	B	Dist.	A	B
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....
α <sup>~</sup>	1	79. 30,38	32,203	+ 11,3	85. 59,59	32,570	+ 11,6
	2	92. 32,11	32,850	11,9	99. 8,02	33,136	12,1
	3	105. 47,39	33,427	12,2	112. 30,26	33,720	12,2
α γ	2	.....	.....	.....	36. 6,54	32,754	+ 18,0
	3	42. 42,18	33,186	+ 16,7	49. 22,82	33,584	15,6
	4	56. 8,08	33,956	15,1	62. 57,72	34,319	14,6
	5	69. 51,67	34,671	14,2	76. 49,76	35,015	13,4
	6	83. 51,88	35,336	12,4	90. 57,70	35,654	11,6
Aldebaran	4	23. 41,32	32,817	+ 34,0	30. 20,02	33,633	+ 26,3
	5	37. 7,40	34,241	20,6	44. 1,27	34,730	17,4
	6	51. 0,54	35,143	15,1	58. 4,44	35,509	13,2
	7	65. 12,46	35,826	11,1	72. 23,98	36,098	8,7
8	79. 38,39	36,304	6,1	86. 54,92	36,450	3,8	
♁	8	.....	.....	.....	23. 43,41	34,437	+ 15,9
	9	30. 38,95	34,819	+ 6,9	37. 37,78	34,985	- 1,8
♃	14	33. 8,26	31,020	- 18,6	39. 17,82	30,573	- 19,0
	15	45. 21,97	30,114	19,2	51. 20,57	29,048	18,7
	16	57. 13,65	29,197	17,6	63. 1,49	28,773	16,1
	17	68. 44,44	28,385	14,4	74. 22,98	28,035	12,5
	18	79. 57,61	27,737	10,4	85. 28,96	27,486	8,5
	19	90. 57,58	27,185	6,1	96. 24,12	27,139	+ 3,9
	20	101. 49,21	27,044	- 1,9	107. 13,46	27,001	+ 0,1
	21	112. 37,47	27,001	+ 2,1	118. 1,78	27,051	4,1
	26	23. 50,81	29,452	- 6,5	29. 43,29	29,296	- 2,9
20	35. 34,42	29,213	- 1,7	41. 24,72	29,173	0,3	
21	47. 14,84	29,178	+ 2,4	53. 5,31	29,235	4,2	
22	58. 56,74	29,338	6,0	64. 49,66	29,483	7,5	
23	70. 44,54	29,664	8,9	76. 41,79	29,881	10,1	
24	82. 41,82	30,124	11,1	88. 44,92	30,395	11,8	
25	94. 51,36	30,679	12,3	101. 1,29	30,979	12,7	
26	107. 14,86	31,284	12,7	113. 32,11	31,589	12,8	
α <sup>~</sup>	26	50. 22,89	31,422	+ 14,6	56. 42,06	31,773	+ 13,9
	27	63. 52,36	32,108	13,3	69. 32,57	32,429	12,6
	28	76. 32,54	32,731	11,8	82. 38,02	33,017	11,0
	29	89. 15,81	33,281	10,1	95. 56,64	33,525	9,3
	30	102. 40,29	33,749	8,3	109. 26,48	33,948	7,4
α γ	30	39. 37,17	33,430	+ 13,3	46. 20,25	33,750	+ 11,2
	31	53. 6,88	34,012	9,7	59. 56,43	34,245	9,0
Aldebaran	31	20. 42,02	32,479	+ 44,1	27. 18,13	33,538	+ 14,7



ECLIPSES						
DOS SATELLITES DE JUPITER.						
I.		II.		III.		
Emerfoens.		Emerfoens.		Im. e Em.		
Dias	H. M. S.	Dias	H. M. S.	Dias	H. M. S.	
1	* 7. 17. 5	2	11. 36. 48	6	13. 19. 37. I.	
3	1. 45. 53	6	0. 54. 57		16. 34. 41. E.	
4	20. 14. 48	9	14. 13. 3	13	17. 20. 7. I.	
6	14. 43. 37	13	3. 31. 15		20. 35. 56. E.	
8	9. 12. 31	16	16. 49. 23	20	21. 20. 31. I.	
10	3. 41. 20	20	* 6. 7. 42	21	0. 37. 0. E.	
11	22. 10. 13	23	19. 25. 52	28	1. 21. 23. I.	
13	16. 39. 2	27	8. 44. 16		4. 38. 35. E.	
15	11. 7. 55	30	22. 2. 29			
17	5. 36. 43					
19	0. 5. 36					
20	18. 34. 23					
22	13. 3. 15					
24	* 7. 32. 2					
26	2. 0. 54					
27	20. 20. 40					
29	14. 58. 31			16	14. 57. 17. I.	
31	9. 27. 17				17. 47. 41. E.	

*Posição dos Satellites  
no tempo dos Eclipses.*

Dias	I.		II.		III.			IV.		
	Em. or.	Lat. S.	Em. or.	Lat. S.	Im. or.	Em. or.	Lat. S.	Im. or.	Em. or.	Lat. S.
1	2313	0316	2375	0332	1399	3381	0335	4344	5375	0363
7	2311	0316	2372	0331	1394	3376	0335	4335	5368	0363
13	2308	0316	2358	0331	1387	3369	0334	4321	5356	0362
19	2304	0316	2362	0330	1377	3360	0334	4304	5340	0361
25	2300	0315	2356	0330	1366	3349	0333	3383	5322	0361

Dias do Anno	Dias do Mez.	Dias da Sem.	Longitude do Sol.		Asc. Rect. do Sol.		Declin. do Sol.		Equaçõ do tempo.		Diff. S.
			G.	M.	G.	M.	G.	M.	M.	S.	
305	1	Sab.	218.	25571	216.	2582	- 14.	19,68	+ 16.	13,95	1,19
306	2	Dom.	219.	25584	217.	1,66	14.	30,92	16.	15,14	0,37
307	3	Seg.	220.	26,00	218.	0,71	14.	5,92	16.	15,51	0,47
308	4	Terç.	221.	26,20	218.	59,97	15.	16,07	16.	15,04	1,32
309	5	Quart.	222.	26,44	219.	59,43	15.	35,18	16.	13,72	2,16
310	6	Quint.	223.	26,71	220.	59,11	15.	53,43	16.	11,56	3,01
311	7	Sext.	224.	27,02	221.	59,00	16.	11,42	16.	8,55	3,88
312	8	Sab.	225.	27,36	222.	59,11	16.	29,14	16.	4,67	4,74
313	9	Dom.	226.	27,73	223.	59,13	16.	46,58	15.	59,93	5,57
314	10	Seg.	227.	28,13	224.	59,97	17.	3,73	15.	54,56	6,43
315	11	Terç.	228.	28,56	226.	0,72	17.	20,59	15.	47,93	7,28
316	12	Quart.	229.	29,02	227.	1,67	17.	37,16	15.	40,65	8,13
317	13	Quint.	230.	29,50	228.	2,85	17.	53,42	15.	32,52	8,96
318	14	Sext.	231.	30,01	229.	4,22	18.	9,36	15.	23,56	9,79
319	15	Sab.	232.	30,53	230.	5,81	18.	24,99	15.	13,77	10,62
320	16	Dom.	233.	31,08	231.	7,60	18.	40,28	15.	3,15	11,44
321	17	Seg.	234.	31,66	232.	9,60	18.	55,25	14.	51,71	12,26
322	18	Terç.	235.	32,25	233.	11,81	19.	9,88	14.	39,45	13,05
323	19	Quart.	236.	32,85	234.	14,21	19.	24,16	14.	26,40	13,85
324	20	Quint.	237.	33,48	235.	16,81	19.	38,09	14.	12,55	14,64
325	21	Sext.	238.	34,12	236.	19,61	19.	51,66	13.	57,91	15,42
326	22	Sab.	239.	34,78	237.	22,60	20.	4,86	13.	42,49	16,22
327	23	Dom.	240.	35,47	238.	25,80	20.	17,70	13.	26,27	16,96
328	24	Seg.	241.	36,16	239.	29,18	20.	30,16	13.	9,31	17,76
329	25	Terç.	242.	36,89	240.	32,75	20.	42,25	12.	51,55	18,50
330	26	Quart.	243.	37,63	241.	36,52	20.	53,94	12.	33,05	19,23
331	27	Quint.	244.	38,40	242.	40,46	21.	5,25	12.	13,82	19,97
332	28	Sext.	245.	39,18	243.	44,59	21.	16,16	11.	53,85	20,70
333	29	Sab.	246.	39,99	244.	48,91	21.	26,67	11.	33,15	21,40
334	30	Dom.	247.	40,83	245.	53,40	21.	36,77	11.	11,75	

Dias	Movimentos horarios do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da pass. delle pelo merid.	Paral- laxe do Sol.	Logarith. da dist. do Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
1	25505	25447	05806	16,157	1. 6,8	0,145	9.996377
7	25514	25500	05744	16,181	1. 7,5	0,145	9.995753
13	25521	25553	05671	16,204	1. 8,2	0,145	9.995157
19	25526	25604	05588	16,224	1. 8,9	0,145	9.994592
25	25531	25653	05496	16,242	1. 9,5	0,145	9.994088



Dias.	Asc. Rect. do Merid.				Phenomenos, e Observações.						
	Em tempo.		Em grãos.								
	H.	M.	S.	G.	M.	D.	H.	M.			
1	14.	40.	25,33	220.	6,31	1.	2.	11,4	☾ ζ □	+	3',9
2		44.	21,79	221.	5,45	2.	17.	57,4	♀ H	+	53,8
3		48.	18,35	222.	4,59	3.	21.	46,0	☾ o Ω	-	52,0
4		52.	14,90	223.	3,73	4.	6.	21,4	π Ω	-	54,8
5		56.	11,45	224.	2,86	5.	3.	22,4	♂ Regulo	+	80,3
6	15.	0.	8,01	225.	2,00			23,31,3	☾ e Ω	+	34,2
7		4.	4,57	226.	1,14	8.	3.	24,1	♀ h	-	62,4
8		8.	1,12	227.	0,28			13,40,1	☉ 8 ♀		
9		11.	57,67	227.	59,42	10.	14.	23,4	☉ 8 ♂		
10		15.	54,33	228.	58,56	14.	1.	33,4	☾ ε ♀	+	14,5
11		19.	50,79	229.	57,70			7,7,6	π ♀	+	42,5
12		23.	47,34	230.	56,84	20.	7.	5,0	☾ 19 Im. + 103°	-	0',7
13		27.	43,90	231.	55,98			8,14,3	--- Em. - 173	-	14,2
14		31.	40,45	232.	55,11	21.	3.	20,0	♂ A Ophiuco	+	63,3
15		35.	37,01	233.	54,25	22.	5.	36,9	♀ θ Ophiuco	-	36,6
16		39.	33,57	234.	53,39			9,58,1	☉ em ♀		
17		43.	30,12	235.	52,53	24.	10.	59,1	☾ δ γ	+	54,9
18		47.	26,57	236.	51,67	25.	7.	37,0	☾ A 8 Im. + 114°	+	8',1
19		51.	23,23	237.	50,81			8,43,1	--- Em. - 37	-	0,2
20		55.	19,79	238.	49,95			18,24,3	☾ 1 x 8 Im. + 53°	-	3,6
21	16.	59.	16,34	239.	49,09	18.	29,2		☾ 2 x 8 Im. + 75	-	9,1
22		3.	12,89	240.	48,22	26.	7.	59,2	♀ ι v ♀	-	17,3
23		7.	9,45	241.	47,36	27.	4.	33,9	♂ 53 Ω	-	45,8
24		11.	6,01	242.	46,50			8,9,7	♀ 2 v ♀	-	20,7
25		15.	2,56	243.	45,64			12,56,2	☾ η □	-	9,8
26		18.	59,12	244.	44,78			16,6,8	μ □	-	24,3
27		22.	55,67	245.	43,92	28.	8.	33,3	ζ □	-	1,8
28		26.	52,23	246.	43,06						
29		30.	48,79	247.	42,20						
30		34.	45,34	248.	41,34						

*Partes proporcionais da Asc. Rect. do Merid.  
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	10	1,64
2	0.	19,71	8	1.	18,85	14	2.	17,99	20	3,29
3	0.	29,57	9	1.	28,71	15	2.	27,85	21	4,93
4	0.	39,43	10	1.	38,56	16	2.	37,70	22	6,57
5	0.	49,28	11	1.	48,42	17	2.	47,56	23	8,21
6	0.	59,14	12	1.	58,28	18	2.	57,42	24	9,86

PLANETAS.

Dias.	Heliocentr.		Geocentr.		Afc.	Declin.	Pass. pelo mer.	Paral- laxe.
	Longit.	Lat.	Longit.	Lat.	Recl.			
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	M.

☿ Mercurio.

1	246. 30 <sup>31</sup>	- 2. 27 <sup>35</sup>	227. 17 <sup>35</sup>	- 0. 48 <sup>34</sup>	224. 36 <sup>30</sup>	-17. 47 <sup>33</sup>	0. 18 <sup>31</sup>	0 <sup>3</sup> 101
4	254. 44 <sup>35</sup>	3. 22 <sup>35</sup>	231. 55 <sup>36</sup>	1. 7 <sup>33</sup>	229. 11 <sup>38</sup>	19. 21 <sup>30</sup>	0. 24 <sup>36</sup>	0 <sup>3</sup> 102
7	263. 0 <sup>31</sup>	4. 13 <sup>34</sup>	236. 30 <sup>32</sup>	1. 25 <sup>31</sup>	233. 50 <sup>33</sup>	20. 46 <sup>33</sup>	0. 31 <sup>33</sup>	0 <sup>3</sup> 104
10	271. 22 <sup>34</sup>	4. 59 <sup>35</sup>	241. 1 <sup>37</sup>	1. 41 <sup>35</sup>	238. 30 <sup>37</sup>	22. 2 <sup>31</sup>	0. 38 <sup>32</sup>	0 <sup>3</sup> 106
13	279. 57 <sup>32</sup>	5. 40 <sup>30</sup>	245. 29 <sup>37</sup>	1. 56 <sup>32</sup>	243. 12 <sup>32</sup>	23. 8 <sup>39</sup>	0. 45 <sup>31</sup>	0 <sup>3</sup> 108
16	288. 50 <sup>35</sup>	6. 14 <sup>30</sup>	249. 53 <sup>39</sup>	2. 8 <sup>37</sup>	247. 54 <sup>31</sup>	24. 45 <sup>37</sup>	0. 52 <sup>31</sup>	0 <sup>3</sup> 111
19	298. 9 <sup>31</sup>	6. 39 <sup>39</sup>	254. 13 <sup>33</sup>	2. 18 <sup>36</sup>	252. 34 <sup>39</sup>	24. 46 <sup>34</sup>	0. 59 <sup>30</sup>	0 <sup>3</sup> 114
22	308. 0 <sup>33</sup>	6. 55 <sup>39</sup>	258. 25 <sup>39</sup>	2. 25 <sup>32</sup>	257. 11 <sup>34</sup>	25. 22 <sup>32</sup>	1. 5 <sup>36</sup>	0 <sup>3</sup> 119
25	318. 32 <sup>36</sup>	6. 59 <sup>36</sup>	262. 20 <sup>32</sup>	2. 27 <sup>37</sup>	261. 39 <sup>36</sup>	25. 42 <sup>35</sup>	1. 11 <sup>37</sup>	0 <sup>3</sup> 124
28	329. 55 <sup>31</sup>	6. 47 <sup>38</sup>	266. 18 <sup>34</sup>	2. 25 <sup>32</sup>	265. 54 <sup>30</sup>	25. 49 <sup>39</sup>	1. 16 <sup>38</sup>	0 <sup>3</sup> 131

♀ Venus.

1	184. 55 <sup>37</sup>	+ 3. 11 <sup>34</sup>	204. 23 <sup>39</sup>	+ 1. 24 <sup>30</sup>	203. 6 <sup>37</sup>	- 8. 9 <sup>39</sup>	22. 52 <sup>38</sup>	0 <sup>3</sup> 087
7	194. 35 <sup>30</sup>	2. 56 <sup>30</sup>	211. 55 <sup>31</sup>	1. 17 <sup>31</sup>	210. 11 <sup>37</sup>	10. 56 <sup>38</sup>	22. 57 <sup>33</sup>	0 <sup>3</sup> 087
13	204. 14 <sup>38</sup>	2. 37 <sup>36</sup>	219. 27 <sup>30</sup>	1. 8 <sup>32</sup>	217. 25 <sup>31</sup>	13. 34 <sup>36</sup>	23. 2 <sup>39</sup>	0 <sup>3</sup> 086
19	213. 53 <sup>30</sup>	2. 13 <sup>37</sup>	226. 59 <sup>33</sup>	0. 57 <sup>36</sup>	224. 48 <sup>30</sup>	16. 0 <sup>34</sup>	23. 8 <sup>30</sup>	0 <sup>3</sup> 085
25	223. 29 <sup>36</sup>	1. 46 <sup>32</sup>	234. 31 <sup>38</sup>	0. 45 <sup>36</sup>	232. 21 <sup>35</sup>	18. 11 <sup>31</sup>	23. 15 <sup>36</sup>	0 <sup>3</sup> 085

♂ Marte.

1	108. 27 <sup>33</sup>	+ 1. 36 <sup>35</sup>	144. 31 <sup>34</sup>	+ 1. 38 <sup>37</sup>	147. 23 <sup>36</sup>	+ 14. 54 <sup>36</sup>	19. 7 <sup>36</sup>	0 <sup>3</sup> 091
7	111. 13 <sup>33</sup>	1. 39 <sup>31</sup>	147. 38 <sup>39</sup>	1. 45 <sup>30</sup>	150. 27 <sup>37</sup>	13. 56 <sup>36</sup>	18. 56 <sup>32</sup>	0 <sup>3</sup> 094
13	113. 58 <sup>31</sup>	1. 41 <sup>33</sup>	150. 40 <sup>33</sup>	1. 51 <sup>35</sup>	153. 24 <sup>35</sup>	12. 59 <sup>30</sup>	18. 44 <sup>33</sup>	0 <sup>3</sup> 097
19	116. 42 <sup>31</sup>	1. 43 <sup>34</sup>	153. 34 <sup>38</sup>	1. 58 <sup>33</sup>	156. 13 <sup>37</sup>	12. 2 <sup>35</sup>	18. 31 <sup>39</sup>	0 <sup>3</sup> 100
25	119. 25 <sup>31</sup>	1. 45 <sup>32</sup>	156. 21 <sup>38</sup>	2. 5 <sup>34</sup>	158. 54 <sup>38</sup>	11. 7 <sup>37</sup>	18. 18 <sup>39</sup>	0 <sup>3</sup> 104

♃ Júpiter.

1	284. 2 <sup>35</sup>	- 0. 7 <sup>37</sup>	274. 51 <sup>36</sup>	- 0. 7 <sup>30</sup>	275. 18 <sup>30</sup>	- 23. 29 <sup>35</sup>	3. 40 <sup>33</sup>	0 <sup>3</sup> 025
7	284. 32 <sup>37</sup>	0. 8 <sup>33</sup>	275. 56 <sup>31</sup>	0. 7 <sup>35</sup>	276. 28 <sup>33</sup>	23. 27 <sup>34</sup>	3. 21 <sup>34</sup>	0 <sup>3</sup> 025
13	285. 2 <sup>38</sup>	0. 9 <sup>30</sup>	277. 4 <sup>30</sup>	0. 8 <sup>31</sup>	277. 42 <sup>33</sup>	23. 24 <sup>36</sup>	3. 27 <sup>37</sup>	0 <sup>3</sup> 025
19	285. 33 <sup>30</sup>	0. 9 <sup>37</sup>	278. 14 <sup>39</sup>	0. 8 <sup>36</sup>	278. 59 <sup>35</sup>	23. 21 <sup>30</sup>	2. 44 <sup>32</sup>	0 <sup>3</sup> 024
25	286. 5 <sup>31</sup>	0. 10 <sup>34</sup>	279. 28 <sup>36</sup>	0. 9 <sup>31</sup>	280. 19 <sup>36</sup>	23. 16 <sup>36</sup>	2. 25 <sup>39</sup>	0 <sup>3</sup> 024

♄ Saturno.

1	211. 30 <sup>39</sup>	+ 2. 27 <sup>37</sup>	212. 8 <sup>36</sup>	+ 2. 14 <sup>32</sup>	210. 44 <sup>35</sup>	- 10. 7 <sup>38</sup>	23. 19 <sup>32</sup>	0 <sup>3</sup> 013
7	211. 42 <sup>31</sup>	2. 27 <sup>36</sup>	212. 51 <sup>38</sup>	2. 14 <sup>33</sup>	211. 25 <sup>38</sup>	10. 22 <sup>34</sup>	22. 58 <sup>33</sup>	0 <sup>3</sup> 013
13	211. 53 <sup>38</sup>	2. 27 <sup>35</sup>	213. 34 <sup>35</sup>	2. 14 <sup>36</sup>	212. 6 <sup>37</sup>	10. 36 <sup>36</sup>	22. 37 <sup>34</sup>	0 <sup>3</sup> 013
19	212. 5 <sup>32</sup>	2. 27 <sup>34</sup>	214. 16 <sup>34</sup>	2. 14 <sup>30</sup>	212. 47 <sup>30</sup>	10. 50 <sup>33</sup>	22. 16 <sup>35</sup>	0 <sup>3</sup> 013
25	212. 16 <sup>37</sup>	2. 27 <sup>34</sup>	214. 57 <sup>32</sup>	2. 15 <sup>34</sup>	213. 26 <sup>33</sup>	11. 3 <sup>35</sup>	21. 55 <sup>35</sup>	0 <sup>3</sup> 013

♅ Urano.

1	206. 11 <sup>37</sup>	+ 0. 33 <sup>37</sup>	206. 48 <sup>31</sup>	+ 0. 32 <sup>30</sup>	205. 3 <sup>38</sup>	- 9. 59 <sup>39</sup>	22. 56 <sup>30</sup>	0 <sup>3</sup> 007
16	206. 23 <sup>31</sup>	0. 33 <sup>36</sup>	207. 42 <sup>38</sup>	0. 32 <sup>30</sup>	205. 55 <sup>33</sup>	10. 10 <sup>34</sup>	22. 0 <sup>35</sup>	0 <sup>3</sup> 007



LONGITUDE DA LUA.							Parallaxe horizontal	
Dias.	O <sup>b</sup> .			12 <sup>b</sup> .			Equat.	
	Longit.	A	B	Longit.	A	B	O <sup>b</sup> .	12 <sup>b</sup> .
	G. M.	M.	....	G. M.	M.	....	M.	M.
1	101. 359	34592	+ 757	107. 5781	343778	+ 734	58368	58384
2	114. 5622	345956	751	121. 5671	351127	639	58398	59111
3	128. 5920	352288	621	136. 3354	353338	521	59222	59331
4	143. 9357	355567	421	150. 17301	355076	322	59339	59344
5	157. 2559	35754	+ 138	164. 3490	358000	+ 021	59317	59347
6	171. 4452	35802	- 138	178. 53388	359759	- 338	59345	59339
7	186. 2445	35866	529	193. 9363	359518	830	59331	59316
8	200. 1480	35934	1022	207. 17334	359087	1231	59301	58980
9	214. 16363	345794	1329	221. 12317	343138	1533	58358	58331
10	228. 3347	34292	1023	234. 5020	333032	1722	58302	57370
11	241. 3203	33279	1726	248. 8283	323851	1727	57338	57304
12	254. 4050	32427	1723	261. 7312	320025	1637	56370	56335
13	267. 2879	31560	1527	273. 45380	312225	1435	55302	55370
14	279. 5831	30877	1320	286. 7306	305561	1133	55340	55313
15	292. 1237	30291	925	298. 14229	300062	736	54389	54368
16	304. 1333	29877	526	310. 11365	295743	- 334	54351	54339
17	316. 838	29562	- 122	322. 3386	292634	+ 039	54303	54260
18	327. 5930	29355	+ 320	333. 55389	290778	520	54226	54231
19	339. 5335	29248	720	345. 52354	302019	838	54210	54254
20	351. 5435	30225	1025	357. 58339	302192	1231	54211	54222
21	4. 6304	303782	1324	10. 17335	312106	1425	55216	55244
22	16. 3272	313455	1521	22. 52340	318228	1599	55274	56207
23	29. 1034	32212	1622	35. 45351	325003	1622	56240	56275
24	42. 1938	32993	1529	48. 57228	332377	1523	57209	57343
25	55. 4301	33745	1425	62. 27303	34094	1324	57276	58208
26	69. 1839	34316	1221	76. 12382	34707	1027	58337	58363
27	83. 1035	34964	921	90. 11373	35183	724	58386	59206
28	97. 1530	35361	528	104. 20318	35502	422	59222	59334
29	111. 2631	35603	+ 226	118. 34343	35666	+ 122	59243	59218
30	125. 4239	35693	- 022	132. 50388	35688	- 125	59251	59249

Phases da Lua.

	D.	H.	M.	.....	D.	H.	M.
☐	3.	2.	38,8		2.	19.	37,7
☉	9.	22.	52,9	Em A. R.	10.	0.	22,7
☽	17.	18.	34,1		17.	11.	28,1
☾	25.	13.	16,4	.....	25.	13.	48,0

LATITUDE DA LUA.							Semid.	
Dias.	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .			horizontal.	
	Latit.	A	B	Latit.	A	B	0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.
1	-1. 53,24	-2,923	+ 6,0	-2. 27,45	-2,778	+ 7,9	16,02	16,06
2	2. 59,54	2,587	9,7	3. 29,29	2,353	11,3	16,10	16,13
3	3. 55,90	2,082	12,7	4. 19,05	1,774	14,1	16,16	16,19
4	4. 38,31	1,436	15,2	4. 53,35	1,068	16,0	16,21	16,22
5	5. 3,87	-0,985	16,5	5. 9,70	-0,283	16,8	16,23	16,23
6	5. 10,68	+ 0,120	16,7	5. 6,84	+ 0,523	16,2	16,22	16,21
7	4. 58,22	0,914	15,5	4. 45,02	1,288	14,4	16,19	16,15
8	4. 27,48	1,637	13,0	4. 5,96	1,948	11,4	16,10	16,05
9	3. 40,93	2,226	9,8	3. 12,81	2,461	7,9	15,99	15,92
10	2. 42,13	2,652	5,9	2. 9,45	2,795	4,1	15,84	15,75
11	1. 35,33	2,892	+ 2,2	-1. 0,30	2,944	+ 0,5	15,66	15,57
12	-0. 24,90	2,956	- 1,1	+ 0. 10,41	2,928	- 2,6	15,48	15,39
13	+ 0. 45,17	2,865	3,9	1. 18,98	2,769	5,1	15,29	15,20
14	1. 51,47	2,646	6,1	2. 22,33	2,447	7,0	15,12	15,05
15	2. 51,28	2,328	7,8	3. 18,09	2,139	8,5	14,98	14,93
16	3. 42,53	1,934	9,1	4. 4,42	1,714	9,6	14,88	14,85
17	4. 23,00	1,483	10,1	4. 39,93	1,238	10,8	14,82	14,81
18	4. 53,27	0,984	11,0	5. 3,49	0,719	11,3	14,81	14,83
19	5. 10,49	+ 0,448	11,7	5. 14,17	+ 0,164	12,1	14,85	14,89
20	5. 14,40	-0,126	12,2	5. 11,43	-0,420	12,4	14,93	14,99
21	5. 43,1	0,718	12,5	4. 53,89	1,020	12,4	15,06	15,13
22	4. 39,86	1,318	12,2	4. 22,28	1,614	11,8	15,21	15,30
23	4. 1,20	1,898	11,3	3. 36,79	2,172	10,5	15,39	15,48
24	3. 9,21	2,425	9,5	2. 38,74	2,655	8,2	15,58	15,67
25	2. 57,0	2,852	6,6	1. 30,52	3,013	4,9	15,77	15,85
26	+ 0. 53,66	3,130	- 2,9	+ 0. 15,67	3,202	- 0,9	15,93	16,00
27	- 0. 22,88	3,223	+ 1,3	- 1. 1,36	3,190	+ 3,5	16,07	16,12
28	1. 39,14	3,107	5,8	2. 15,58	2,963	7,9	16,16	16,19
29	2. 50,00	2,775	9,8	3. 21,89	2,537	11,6	16,22	16,23
30	3. 50,66	2,258	13,1	4. 15,87	1,940	14,4	16,24	16,24

Entrada nos Signos do Zodiaco.

	D.	H.	M.		D.	H.	M.		D.	H.	M.
♈	2.	8.	40	♏	10.	21.	14	♅	20.	15.	59
♉	4.	11.	31	♐	13.	4.	48	♆	23.	1.	21
♊	6.	13.	51	♑	15.	15.	31	♇	25.	7.	41
♋	8.	16.	39	♒	18.	4.	3	♈	27.	11.	40
								♉	29.	14.	24



ASCENSAO RECTA DA LUA.							Passag. pelo Merid.
Dias.	O <sup>b</sup> .			I2 <sup>b</sup> .			
	Afc. Rect.	A	B	Afc. Rect.	A	B	
	G. M.	M.	. . . .	G. M.	M.	. . . .	
1	101. 49,54	36,638	- 18,5	109. 7,14	36,238	- 22,3	16. 44,7
2	116. 18,79	35,686	24,0	123. 23,56	35,101	23,7	17. 39,5
3	130. 21,36	34,524	22,0	137. 12,48	33,989	19,0	18. 32,2
4	143. 57,61	33,525	14,8	150. 37,77	33,169	- 10,0	19. 23,1
5	157. 14,35	32,925	- 4,9	163. 48,74	32,810	+ 0,2	20. 13,7
6	170. 22,48	32,817	+ 5,2	176. 56,99	32,943	9,9	21. 4,1
7	183. 33,73	33,186	13,6	190. 13,93	33,520	16,4	21. 55,3
8	196. 58,54	33,924	17,9	203. 48,21	34,361	17,9	22. 48,2
9	210. 43,13	34,804	16,3	217. 43,13	35,205	13,0	23. 42,6
10	224. 47,46	35,529	+ 8,1	231. 54,98	35,728	+ 2,0	. . . . .
11	239. 4,01	35,783	- 4,8	246. 12,70	35,663	- 12,0	0. 37,6
12	253. 18,93	35,373	18,8	260. 20,70	34,924	24,7	1. 32,9
13	267. 16,11	34,313	29,3	274. 3,64	33,600	32,4	2. 26,5
14	280. 42,16	32,811	34,0	287. 11,00	31,985	34,0	3. 17,8
15	293. 29,91	31,166	32,7	299. 39,13	30,371	30,3	4. 6,2
16	305. 39,22	29,636	27,0	311. 30,97	28,986	22,7	4. 51,8
17	317. 15,52	28,439	18,3	322. 54,16	28,000	13,3	5. 35,1
18	328. 28,25	27,680	- 7,9	333. 59,27	27,489	- 2,5	6. 17,1
19	339. 28,78	27,428	+ 3,2	344. 56,38	27,307	+ 8,9	6. 58,0
20	350. 29,74	27,718	14,6	356. 4,47	28,072	20,3	7. 39,6
21	1. 44,25	28,559	25,7	7. 30,66	29,176	31,0	8. 22,3
22	13. 25,23	29,926	35,7	19. 29,49	30,788	39,5	9. 7,3
23	25. 44,64	31,743	42,4	32. 11,66	32,774	43,6	9. 55,4
24	38. 51,22	33,826	43,4	45. 43,34	34,878	40,5	10. 46,8
25	52. 47,71	35,863	31,5	60. 3,18	36,729	28,3	11. 42,0
26	67. 28,01	37,416	+ 19,2	74. 59,77	37,880	+ 9,1	12. 40,4
27	82. 35,65	38,100	- 1,2	90. 12,69	38,065	- 10,9	13. 39,8
28	97. 47,90	37,792	19,1	105. 18,65	37,319	25,3	14. 38,5
29	112. 42,33	36,696	29,1	119. 58,98	35,985	30,7	15. 35,1
30	127. 6,38	35,233	30,0	134. 4,86	34,507	27,5	16. 29,1

Pontos Lunares.				
Apsidas.	Nodos.	Limites.	Equador.	Tropicos.
Perig. 5. <sup>a</sup> 13. <sup>h</sup> . . .	12. <sup>a</sup> 9. <sup>h</sup> . . .	S. 5. <sup>a</sup> 20. <sup>h</sup> . . .	5. <sup>a</sup> 18. <sup>h</sup> . . .	S. 12. <sup>a</sup> 6. <sup>h</sup>
Apoq. 17. 7 . . .	26. 17 . . .	N. 19. 19 . . .	19. 16 . . .	N. 26. 15
Perig. 29. 22 . . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .

# VII. NOVEMBRO 1806. 107

DECLINACÃO DA LUA.							Passag. pelo Merid.	
Dias.	O <sup>b</sup> .			12 <sup>b</sup> .			A	B
	Declin.	A	B	Declin.	A	B		
	G. M.	M.	....	G. M.	M.	....		
1	+ 21. 7,46	- 5,743	- 6,25	+ 19. 49,24	- 7,301	- 5,92	2,323	- 1,7
2	18. 13,10	8,721	5,32	16. 20,77	10,008	4,65	2,237	1,7
3	14. 13,98	11,123	3,91	11. 54,87	12,005	3,16	2,144	0,9
4	9. 25,55	12,822	2,38	6. 48,25	13,396	- 1,59	2,110	- 0,2
5	+ 4. 52,21	13,778	- 7,8	+ 3. 18,74	13,969	+ 0,93	2,093	+ 0,3
6	- 1. 28,82	13,959	+ 8,5	- 4. 15,10	13,756	1,68	2,108	1,1
7	6. 57,76	13,551	2,49	9. 34,38	12,753	3,29	2,172	1,5
8	12. 2,58	11,958	4,06	14. 20,34	10,983	4,77	2,242	0,9
9	16. 25,27	9,822	5,41	18. 15,46	8,527	5,92	2,286	+ 0,3
10	19. 49,25	7,507	6,32	21. 5,31	5,570	6,58	....	....
11	22. 2,67	3,981	6,68	22. 40,82	- 2,370	6,64	2,315	- 0,6
12	22. 59,68	- 0,764	6,45	22. 59,55	+ 0,790	6,15	2,275	1,7
13	22. 41,21	+ 2,272	5,77	22. 5,64	3,661	5,30	2,191	2,2
14	21. 14,14	4,931	4,80	20. 08,05	6,083	4,30	2,078	2,5
15	18. 48,86	7,119	3,79	17. 17,97	8,022	3,35	1,952	2,2
16	15. 35,91	8,225	2,88	13. 46,86	9,518	2,39	1,847	1,6
17	11. 49,19	10,099	2,06	9. 45,03	10,592	1,69	1,763	- 0,9
18	7. 35,49	10,996	1,34	5. 21,61	11,319	9,8	1,713	+ 0,1
19	- 3. 43,7	11,554	+ 0,1	- 0. 44,83	11,700	+ 2,6	1,703	1,0
20	+ 1. 35,94	11,768	- 1,2	+ 3. 56,98	11,742	- 5,8	1,743	1,5
21	6. 17,05	11,603	1,05	8. 34,77	11,355	1,56	1,810	2,3
22	10. 48,78	10,984	2,10	12. 57,48	10,167	2,31	1,938	2,8
23	14. 59,04	9,796	3,50	16. 51,55	8,960	4,23	2,068	3,1
24	18. 32,97	7,942	4,99	20. 1,09	6,742	5,70	2,225	3,0
25	21. 13,79	5,570	6,56	22. 9,06	3,834	6,92	2,389	3,8
26	22. 45,10	+ 2,164	7,32	23. 0,53	+ 0,395	7,53	2,470	+ 0,1
27	22. 54,42	- 1,427	7,51	22. 26,44	- 3,248	7,34	2,477	- 1,2
28	21. 36,90	5,022	6,93	20. 26,66	6,690	6,25	2,509	2,1
29	18. 57,20	8,231	5,69	17. 10,27	9,598	4,91	2,501	2,1
30	15. 8,03	10,779	4,10	12. 52,77	11,765	3,27	2,494	1,7

*Longitude do ☉  
da Lua.*

*Equação dos pontos Equinociais.  
Em Longit.      Em Asc. rect.*

D.					
I.	261°	5'	....	+ 0,277	.... + 0,253
16.	260.	18	....	+ 0,276	.... + 0,253



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

Estrellas Orientais.	Dias.	O <sup>b</sup> .			I 2 <sup>b</sup> .		
		Dist.	A	B	Dist.	A	B
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....
♂	1	43. 38,00	32,938	+ 2,8	37. 2,69	32,976	- 5,0
	2	30. 27,69	32,936	- 17,1	23. 55,28	32,996	33,6
☉	1	117. 23,15	32,112	+ 7,1	110. 56,76	32,285	+ 6,4
	2	104. 28,11	32,137	5,8	97. 58,32	32,579	5,3
	3	91. 26,60	32,107	4,7	84. 53,43	32,823	4,0
	4	78. 18,97	32,119	3,2	71. 43,46	33,002	+ 2,3
	5	65. 7,10	33,256	+ 1,1	58. 30,26	33,088	- 0,3
	6	51. 53,25	33,277	- 2,1	45. 16,62	33,231	4,0
	7	38. 40,83	32,116	6,4	32. 6,53	32,782	9,3
♃	12	22. 12,06	31,799	- 22,4	15. 51,29	....	...
♄	12	76. 18,77	32,392	- 18,0	69. 52,66	31,998	- 17,6
	13	63. 31,69	31,536	17,2	57. 15,73	31,120	16,6
	14	51. 4,68	30,722	16,0	44. 58,32	30,337	15,6
	15	38. 56,53	29,772	16,2	32. 59,20	29,584	18,0
♅	15	102. 2,92	30,159	- 10,6	96. 2,53	29,905	- 8,6
	16	90. 4,91	29,698	6,6	84. 9,49	29,536	4,5
	17	78. 15,71	29,127	2,5	72. 22,94	29,367	0,6
Aldebaran	16	....	....	....	117. 7,87	29,470	- 3,3
	17	111. 14,71	29,189	- 1,4	105. 22,25	29,353	+ 0,4
	18	99. 29,94	29,364	+ 2,5	93. 37,21	29,425	4,5
	19	87. 43,45	29,533	6,6	81. 48,09	29,698	8,5
	20	75. 50,51	29,893	10,1	69. 50,33	30,145	11,5
	21	63. 40,92	30,121	12,5	57. 40,06	30,727	13,1
	22	51. 29,44	31,046	13,0	45. 15,00	31,571	11,7
23	38. 56,84	31,669	8,2	32. 35,61	31,866	3,7	
Regulo	23	117. 45,45	32,227	+ 17,6	111. 18,57	32,452	+ 17,6
	24	104. 46,60	32,879	17,3	98. 9,55	33,299	16,5
	25	91. 27,58	33,696	15,2	84. 41,02	34,066	13,7
	26	77. 50,24	34,396	11,9	70. 55,76	34,685	9,8
	27	63. 58,11	34,923	7,4	56. 57,95	35,105	+ 4,7
	28	49. 56,00	35,123	1,6	42. 53,08	35,261	- 1,6
♂	23	....	....	....	119. 41,14	31,136	+ 18,9
	24	113. 24,78	31,500	+ 18,1	107. 30,09	32,028	17,0
	25	100. 36,50	32,437	15,7	94. 47,79	32,817	14,0
	26	87. 28,95	33,156	12,1	80. 49,32	33,451	10,0
	27	74. 6,16	33,603	7,6	67. 21,04	33,879	+ 5,0
	28	60. 33,77	34,000	+ 2,1	53. 45,46	34,056	- 1,2
	29	46. 56,96	34,034	- 5,5	40. 9,35	33,920	12,1
30	33. 24,05	33,679	2,3	26. 43,41	33,096	41,0	
☉	30	....	....	....	115. 15,88	33,108	- 2,8

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

Estrellas Occidentais.	Dias.	O <sup>b</sup> .			I 2 <sup>b</sup> .		
		Dist.	A	B	Dist.	A	B
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....
Aldebaran	1	34. 268	332977	+ 14,2	40. 52345	342318	+ 11,3
	2	47. 45289	342583	8,8	54. 42,17	342792	7,2
	3	61. 40272	342966	6,0	68. 41,18	352112	4,9
	4	75. 43224	352229	3,8	82. 46,54	352324	+ 2,6
	5	89. 50280	352386	+ 1,2	96. 55,60	352418	- 0,4
	6	104. 0255	352407	- 2,3	111. 52,09	352352	2,4
	7	118. 8,68	.....	....	.....	.....	....
♂	5	.....	.....	....	18. 58,77	322376	+ 33,1
	6	25. 32205	332170	+ 18,0	32. 12,69	332556	+ 6,8
	7	38. 56214	332693	+ 1,6	45. 40,89	332715	- 3,2
	8	52. 25201	332634	- 6,4	59. 7,69	332800	9,5
☉	12	.....	.....	....	31. 7,88	292504	- 15,6
	13	36. 59268	292129	- 15,3	42. 47,03	287566	14,6
	14	48. 30200	282405	13,4	54. 8,92	282079	12,0
	15	59. 44213	272791	10,4	65. 16,12	272540	8,6
	16	70. 45237	272332	6,5	76. 12,24	272176	- 4,2
	17	81. 37291	272074	- 2,0	87. 2,50	272024	+ 0,1
	18	92. 26281	272027	+ 2,4	97. 51,18	272086	4,5
	19	103. 17218	272195	6,7	108. 44,19	272358	8,9
20	114. 14207	272572	10,9	119. 46,50	.....	....	
♃	16	26. 50234	292322	- 6,0	32. 41,33	292177	- 3,9
	17	38. 30290	292084	- 1,9	44. 19,64	292037	+ 0,2
	18	50. 8,11	292012	+ 2,4	55. 56,96	292100	4,6
	19	61. 46282	292211	6,7	67. 38,33	292374	8,8
	20	73. 32209	292588	10,7	79. 28,69	292848	12,4
	21	85. 28265	302147	13,9	91. 32,24	302184	15,2
	22	97. 40212	302852	16,5	103. 53,00	312423	17,2
23	110. 10240	.....	....	.....	.....	....	
α m m	22	45. 49256	312075	+ 18,7	52. 5,16	312525	+ 18,5
	23	58. 26214	312970	18,3	64. 52,13	322412	18,1
	24	71. 24202	322850	17,6	76. 0,76	332276	16,6
	25	84. 42247	332676	15,4	91. 28,80	342048	13,8
	26	98. 19238	342582	12,0	105. 13,69	342672	9,9
	27	112. 11220	342910	7,8	119. 11,25	.....	....
α γ	26	35. 19216	332941	+ 18,7	42. 9,55	342391	+ 14,9
	27	49. 42219	342744	11,4	56. 2,76	352015	8,5
	28	63. 42216	352217	5,9	70. 7,62	352557	3,6
	29	77. 12243	352444	1,5	84. 17,98	352800	- 0,3
	30	91. 23269	.....	....	.....	.....	....
Aldebaran	27	.....	.....	....	23. 28,99	332914	+ 27,2
	28	30. 10288	342568	+ 17,5	37. 17,22	342963	9,9
	29	44. 18220	352191	5,3	51. 21,26	352313	+ 2,2
	30	58. 22234	352363	0,0	65. 29,69	352363	- 1,9



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	3. 56. 7	3	11. 20. 59	4	5. 21. 25. I. 8. 39. 19. E.
3	22. 24. 50	7	0. 39. 13	11	9. 21. 16. I. 12. 39. 52. E.
5	16. 53. 41	10	13. 57. 48	18	13. 20. 52. I. 16. 40. 5. E.
7	11. 22. 26	14	3. 16. 3	<i>Emersoã.</i> 20. 40. 20	
9	* 5. 51. 13	17	16. 34. 44		
11	0. 19. 59	21	* 5. 52. 59		
12	18. 48. 47	24	19. 11. 46		
14	13. 17. 31	28	8. 29. 59		
16	7. 46. 18				
18	2. 15. 1				
19	20. 43. 47				
21	15. 12. 30				
23	9. 41. 15				
25	4. 9. 56				
26	22. 38. 41				
28	17. 7. 22				
30	11. 36. 6				

IV.		
<i>Dias</i>	H. M. S.	
2	8. 59. 9. I. 11. 59. 11. E.	
19	5. 1. 53. I. * 6. 10. 46. E.	

*Posiçaõ dos Satellites  
no tempo dos Eclipses.*

<i>Dias</i>	I.		II.		III.			IV.		
	<i>Em.</i> <i>or.</i>	<i>Lat.</i> <i>S.</i>	<i>Em.</i> <i>or.</i>	<i>Lat.</i> <i>S.</i>	<i>Im.</i> <i>or.</i>	<i>Em.</i> <i>or.</i>	<i>Lat.</i> <i>S.</i>	<i>Im.</i> <i>or.</i>	<i>Em.</i> <i>or.</i>	<i>Lat.</i> <i>S.</i>
1	1,94	0,15	2,46	0,30	1,50	3,34	0,33	3,55	4,96	0,61
7	1,88	0,15	2,37	0,30	1,35	3,20	0,33	3,28	4,70	0,60
13	1,82	0,15	2,27	0,30	1,18	3,03	0,33	2,98	4,42	0,60
19	1,75	0,15	2,15	0,30	1,00	2,86	0,32	2,66	4,12	0,60
25	1,67	0,15	2,04	0,30	...	2,67	0,32	2,32	3,79	0,60

I. DEZEMBRO 1806. III

Dias do Anno	Dias do Mez.	Dias da Sem.	Longitude do Sol.		Asc. Rect. do Sol.		Declin. do Sol.		Equação do tempo.	Diff. S.
			G.	M.	G.	M.	G.	M.		
335	1	Seg.	248.	41,68	246.	58,06	-	21. 46,46	+10. 49,67	22,76
336	2	Terç.	249.	42,57	248.	2,88		21. 55,73	10. 20,91	23,41
337	3	Quart.	250.	43,47	249.	7,88		22. 45,58	10. 3,50	24,05
338	4	Quint.	251.	44,40	250.	13,03		22. 13,01	9. 39,45	24,66
339	5	Sext.	252.	45,35	251.	18,33		22. 21,01	9. 14,79	25,21
340	6	Sab.	253.	46,32	252.	23,77		22. 28,57	8. 49,58	25,78
341	7	Dom.	254.	47,32	253.	29,36		22. 35,69	8. 23,80	26,30
342	8	Seg.	255.	48,33	254.	35,07		22. 42,37	7. 57,50	26,79
343	9	Terç.	256.	49,36	255.	40,91		22. 48,61	7. 30,71	27,21
344	10	Quart.	257.	50,40	256.	46,85		22. 54,59	7. 3,20	27,67
345	11	Quint.	258.	51,46	257.	52,91		22. 59,72	6. 35,83	28,03
346	12	Sext.	259.	52,52	258.	59,05		23. 4,60	6. 7,30	28,40
347	13	Sab.	260.	53,60	260.	5,29		23. 9,01	5. 39,40	28,69
348	14	Dom.	261.	54,69	261.	11,60		23. 12,97	5. 10,71	28,96
349	15	Seg.	262.	55,78	262.	17,98		23. 16,46	4. 41,75	29,22
350	16	Terç.	263.	56,88	263.	24,43		23. 19,49	4. 12,53	29,42
351	17	Quart.	264.	57,98	264.	30,92		23. 22,05	3. 43,11	29,57
352	18	Quint.	265.	59,08	265.	37,45		23. 24,14	3. 13,54	29,71
353	19	Sext.	267.	0,20	266.	44,02		23. 25,76	2. 43,83	29,83
354	20	Sab.	268.	1,30	267.	50,61		23. 26,91	2. 14,00	29,91
355	21	Dom.	269.	2,42	268.	57,23		23. 27,59	1. 44,09	29,92
356	22	Seg.	270.	3,53	270.	3,85		23. 27,80	1. 14,17	29,97
357	23	Terç.	271.	4,65	271.	10,48		23. 27,54	0. 44,20	29,90
358	24	Quart.	272.	5,77	272.	17,09		23. 26,80	+0. 14,30	29,87
359	25	Quint.	273.	6,89	273.	23,70		23. 25,60	-0. 15,57	29,79
360	26	Sext.	274.	8,02	274.	30,29		23. 23,92	0. 45,36	29,69
361	27	Sab.	275.	9,15	275.	36,85		23. 21,77	1. 15,05	29,56
362	28	Dom.	276.	10,29	276.	43,37		23. 19,16	1. 44,61	29,39
363	29	Seg.	277.	11,43	277.	49,86		23. 16,07	2. 14,00	29,17
364	30	Terç.	278.	12,58	278.	56,29		23. 12,52	2. 43,17	28,98
365	31	Quart.	279.	13,74	280.	2,68		23. 8,51	3. 12,15	

Dias	Movimentos horarios do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da pass. delle pelo merid.	Paralaxe do Sol.	Logarith. da dist. do Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
1	2,536	2,698	0,395	16,258	1. 10,11	0,145	9.993673
7	2,542	2,735	0,288	16,272	1. 10,6	0,140	9.993336
13	2,545	2,761	0,174	16,282	1. 10,9	0,146	9.993053
19	2,546	2,774	0,058	16,290	1. 11,0	0,146	9.992829
25	2,547	2,775	0,060	16,295	1. 11,0	0,146	9.992690



Dias.	Asc. Rect. do Merid.				Phenomenos, e Observações.					
	Em tempo.		Em grãos.							
	H.	M.	S.	G.	M.	D.	H.	M.		
1	16.	38.	41,89	249.	40,47	1.	3.	11,2	$\odot \Omega$	- 59,3
2		42.	58,45	250.	39,61		11.	46,6	$\pi \Omega$	- 62,2
3		46.	35,01	251.	38,75	2.	12.	20,6	$\odot 55 \Omega$	Em. - 43° - 0,9
4		50.	31,56	252.	37,89	3.	5.	20,7	$e \Omega$	+ 27,6
5		54.	28,11	253.	37,03	5.	2.	56,0	$\odot 8 \Omega$	
6		58.	24,67	254.	36,17		3.	12,8	$\gamma \lambda \uparrow$	+ 15,3
7	17.	2.	21,23	255.	35,31	6.	19.	41,3	$\delta \chi \Omega$	+ 64,4
8		6.	17,78	256.	34,45	7.	3.	19,0	$\odot 8 \Omega$	
9		10.	14,34	257.	33,59		16.	33,7	$\gamma \downarrow$	- 63,6
10		14.	10,89	258.	32,72	9.			Ecl. do $\odot$	invisível.
11		18.	7,45	259.	31,86	17.	5.	45,7	$\kappa \times$	+ 54,8
12		22.	4,00	260.	31,00	18.	4.	28,8	$\delta \sigma \Omega$	+ 59,3
13		26.	0,56	261.	30,14	21.	20.	57,1	$\odot \delta \gamma$	+ 55,7
14		29.	57,11	262.	29,28		22.	37,0	$\odot$ em $\gamma \delta$	
15		33.	53,67	263.	28,42	22.	19.	9,9	$\odot A \gamma$	+ 25,3
16		37.	50,23	264.	27,56	23.	3.	31,8	$\iota \times \delta$	+ 38,1
17		41.	46,78	265.	26,70		3.	32,9	$2 \times \delta$	+ 43,8
18		45.	43,33	266.	25,83		9.	32,2	$\odot \tau \delta$ Im. + 89°	+ 8,0
19		49.	39,89	267.	24,97		10.	48,7	--- Em. - 88°	+ 4,9
20		53.	36,45	268.	24,11	24.	22.	20,3	$\eta \square$	- 9,4
21		57.	33,00	269.	23,25	25.	1.	26,6	$\mu \square$	- 24,0
22	18.	1.	29,55	270.	22,39		17.	28,5	$\xi \square$	- 1,4
23		5.	26,11	271.	21,53	28.	10.	1,0	$\circ \Omega$	- 58,2
24		9.	22,67	272.	20,67		18.	20,9	$\pi \Omega$	- 60,9
25		13.	19,22	273.	19,81	29.	19.	10,4	55 $\Omega$	+ 28,1
26		17.	15,78	274.	18,95	30.	6.	9,8	$\odot 8 \gamma$	
27		21.	12,33	275.	18,08		10.	57,3	$\odot e \Omega$	+ 29,6
28		25.	8,89	276.	17,22					
29		29.	5,45	277.	16,36					
30		33.	2,00	278.	15,50					
31		36.	58,55	279.	14,64					

Partes proporcionais da Asc. Rect. do Merid. 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.	17,09	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

PLANETAS.

Dias.	Heliocentr.		Geocentr.		Asc. Recl.	Declin.	Pass. pelo mer.	Paral. laxe.
	Longit.	Lat.	Longit.	Lat.				
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	M.

Max. Elong. 1.<sup>a</sup> 20<sup>h</sup>5 ♀ Mercurio. ♂ Inf. 19.<sup>a</sup> 23<sup>h</sup>3 Estac. a 10.<sup>a</sup>

1	342. 18 <sup>h</sup> 2	- 6. 17 <sup>h</sup> 0	269. 46 <sup>h</sup> 5	- 2. 16 <sup>h</sup> 3	269. 45 <sup>h</sup> 0	-25. 44 <sup>h</sup> 1	1. 20 <sup>h</sup> 3	0,139
4	355. 51 <sup>h</sup> 2	5. 23 <sup>h</sup> 2	272. 42 <sup>h</sup> 2	1. 59 <sup>h</sup> 5	272. 59 <sup>h</sup> 5	25. 25 <sup>h</sup> 7	1. 21 <sup>h</sup> 4	0,149
7	10. 42 <sup>h</sup> 2	4. 3 <sup>h</sup> 7	274. 49 <sup>h</sup> 9	1. 32 <sup>h</sup> 9	275. 19 <sup>h</sup> 6	24. 55 <sup>h</sup> 4	1. 18 <sup>h</sup> 8	0,161
10	26. 54 <sup>h</sup> 9	2. 18 <sup>h</sup> 2	275. 48 <sup>h</sup> 4	0. 54 <sup>h</sup> 9	276. 22 <sup>h</sup> 3	24. 15 <sup>h</sup> 0	1. 11 <sup>h</sup> 1	0,175
13	44. 23 <sup>h</sup> 6	- 0. 12 <sup>h</sup> 0	275. 16 <sup>h</sup> 0	- 0. 5 <sup>h</sup> 0	275. 44 <sup>h</sup> 5	23. 20 <sup>h</sup> 5	0. 56 <sup>h</sup> 7	0,190
16	62. 50 <sup>h</sup> 9	+ 2. 2 <sup>h</sup> 1	273. 1 <sup>h</sup> 2	+ 0. 53 <sup>h</sup> 4	273. 16 <sup>h</sup> 2	22. 32 <sup>h</sup> 3	0. 35 <sup>h</sup> 0	0,203
19	81. 45 <sup>h</sup> 9	4. 6 <sup>h</sup> 1	269. 23 <sup>h</sup> 2	1. 51 <sup>h</sup> 6	269. 20 <sup>h</sup> 5	21. 36 <sup>h</sup> 1	0. 7 <sup>h</sup> 7	0,207
22	100. 29 <sup>h</sup> 6	5. 42 <sup>h</sup> 3	265. 18 <sup>h</sup> 4	2. 37 <sup>h</sup> 4	264. 59 <sup>h</sup> 2	20. 45 <sup>h</sup> 6	23. 29 <sup>h</sup> 9	0,211
25	118. 25 <sup>h</sup> 0	6. 40 <sup>h</sup> 5	261. 56 <sup>h</sup> 0	3. 2 <sup>h</sup> 5	261. 24 <sup>h</sup> 9	20. 10 <sup>h</sup> 9	23. 5 <sup>h</sup> 9	0,203
28	135. 6 <sup>h</sup> 5	6. 59 <sup>h</sup> 9	259. 58 <sup>h</sup> 7	3. 7 <sup>h</sup> 2	259. 20 <sup>h</sup> 8	19. 58 <sup>h</sup> 4	22. 48 <sup>h</sup> 1	0,190

♀ Venus. ♂ Sup. 28.<sup>a</sup> 11<sup>h</sup>8

1	233. 4 <sup>h</sup> 5	+ 1. 15 <sup>h</sup> 9	242. 4 <sup>h</sup> 6	+ 0. 32 <sup>h</sup> 4	240. 5 <sup>h</sup> 7	- 10. 4 <sup>h</sup> 2	23. 23 <sup>h</sup> 0	0,085
7	242. 37 <sup>h</sup> 9	0. 43 <sup>h</sup> 3	249. 37 <sup>h</sup> 6	0. 18 <sup>h</sup> 5	248. 0 <sup>h</sup> 6	21. 36 <sup>h</sup> 7	23. 31 <sup>h</sup> 1	0,084
13	252. 9 <sup>h</sup> 9	+ 0. 9 <sup>h</sup> 8	257. 10 <sup>h</sup> 8	+ 0. 4 <sup>h</sup> 1	256. 4 <sup>h</sup> 5	22. 46 <sup>h</sup> 6	23. 39 <sup>h</sup> 8	0,084
19	261. 40 <sup>h</sup> 9	- 0. 24 <sup>h</sup> 0	264. 44 <sup>h</sup> 0	- 0. 10 <sup>h</sup> 2	264. 15 <sup>h</sup> 2	23. 31 <sup>h</sup> 7	23. 48 <sup>h</sup> 9	0,084
25	271. 10 <sup>h</sup> 9	0. 57 <sup>h</sup> 0	272. 17 <sup>h</sup> 1	0. 24 <sup>h</sup> 3	272. 29 <sup>h</sup> 9	23. 50 <sup>h</sup> 9	23. 58 <sup>h</sup> 2	0,084

♂ Marte. □ 1.<sup>a</sup> 12<sup>h</sup>8

1	122. 7 <sup>h</sup> 2	+ 1. 46 <sup>h</sup> 7	159. 0 <sup>h</sup> 6	+ 2. 12 <sup>h</sup> 9	161. 27 <sup>h</sup> 3	+ 10. 15 <sup>h</sup> 1	18. 5 <sup>h</sup> 3	0,109
7	124. 48 <sup>h</sup> 6	1. 48 <sup>h</sup> 0	161. 29 <sup>h</sup> 8	2. 20 <sup>h</sup> 7	163. 50 <sup>h</sup> 3	9. 25 <sup>h</sup> 7	17. 51 <sup>h</sup> 2	0,114
13	127. 29 <sup>h</sup> 3	1. 49 <sup>h</sup> 1	163. 48 <sup>h</sup> 2	2. 29 <sup>h</sup> 0	166. 2 <sup>h</sup> 8	8. 40 <sup>h</sup> 1	17. 36 <sup>h</sup> 3	0,119
19	130. 9 <sup>h</sup> 3	1. 50 <sup>h</sup> 5	165. 54 <sup>h</sup> 7	2. 37 <sup>h</sup> 7	168. 3 <sup>h</sup> 5	7. 59 <sup>h</sup> 2	17. 20 <sup>h</sup> 6	0,124
25	132. 48 <sup>h</sup> 8	1. 50 <sup>h</sup> 5	167. 46 <sup>h</sup> 1	2. 46 <sup>h</sup> 8	169. 51 <sup>h</sup> 1	7. 23 <sup>h</sup> 8	17. 4 <sup>h</sup> 0	0,131

♃ Jupiter.

1	286. 33 <sup>h</sup> 4	- 0. 11 <sup>h</sup> 1	280. 44 <sup>h</sup> 7	- 0. 9 <sup>h</sup> 6	281. 42 <sup>h</sup> 1	- 23. 11 <sup>h</sup> 3	2. 7 <sup>h</sup> 9	0,024
7	287. 3 <sup>h</sup> 7	0. 11 <sup>h</sup> 8	282. 2 <sup>h</sup> 9	0. 10 <sup>h</sup> 1	283. 6 <sup>h</sup> 8	23. 5 <sup>h</sup> 1	1. 49 <sup>h</sup> 9	0,024
13	287. 34 <sup>h</sup> 0	0. 12 <sup>h</sup> 5	283. 22 <sup>h</sup> 8	0. 10 <sup>h</sup> 6	284. 33 <sup>h</sup> 4	22. 58 <sup>h</sup> 0	1. 32 <sup>h</sup> 0	0,024
19	288. 4 <sup>h</sup> 3	0. 13 <sup>h</sup> 1	284. 44 <sup>h</sup> 7	0. 11 <sup>h</sup> 2	286. 1 <sup>h</sup> 4	22. 50 <sup>h</sup> 0	1. 14 <sup>h</sup> 3	0,024
25	288. 34 <sup>h</sup> 6	0. 13 <sup>h</sup> 8	286. 6 <sup>h</sup> 8	0. 11 <sup>h</sup> 7	287. 30 <sup>h</sup> 3	22. 41 <sup>h</sup> 0	0. 56 <sup>h</sup> 0	0,023

♄ Saturno.

1	212. 28 <sup>h</sup> 1	+ 2. 27 <sup>h</sup> 3	215. 36 <sup>h</sup> 8	+ 2. 16 <sup>h</sup> 0	214. 4 <sup>h</sup> 5	- 11. 16 <sup>h</sup> 0	21. 34 <sup>h</sup> 4	0,014
7	212. 39 <sup>h</sup> 6	2. 27 <sup>h</sup> 2	216. 14 <sup>h</sup> 8	2. 16 <sup>h</sup> 7	214. 41 <sup>h</sup> 3	11. 27 <sup>h</sup> 9	21. 13 <sup>h</sup> 3	0,014
13	212. 51 <sup>h</sup> 0	2. 27 <sup>h</sup> 1	216. 51 <sup>h</sup> 1	2. 17 <sup>h</sup> 5	215. 16 <sup>h</sup> 6	11. 39 <sup>h</sup> 0	20. 52 <sup>h</sup> 0	0,014
19	213. 2 <sup>h</sup> 5	2. 27 <sup>h</sup> 0	217. 25 <sup>h</sup> 3	2. 18 <sup>h</sup> 4	215. 49 <sup>h</sup> 9	11. 49 <sup>h</sup> 2	20. 30 <sup>h</sup> 6	0,014
25	213. 13 <sup>h</sup> 9	2. 26 <sup>h</sup> 9	217. 57 <sup>h</sup> 2	2. 19 <sup>h</sup> 4	216. 21 <sup>h</sup> 1	11. 58 <sup>h</sup> 6	20. 9 <sup>h</sup> 1	0,014

♅ Urano.

1	206. 34 <sup>h</sup> 5	+ 0. 33 <sup>h</sup> 5	208. 32 <sup>h</sup> 4	+ 0. 32 <sup>h</sup> 2	206. 42 <sup>h</sup> 5	- 10. 28 <sup>h</sup> 0	21. 4 <sup>h</sup> 7	0,007
16	206. 45 <sup>h</sup> 9	0. 33 <sup>h</sup> 3	209. 15 <sup>h</sup> 1	0. 32 <sup>h</sup> 4	207. 23 <sup>h</sup> 1	10. 42 <sup>h</sup> 9	20. 8 <sup>h</sup> 4	0,007



LONGITUDE DA LUA.							Parallaxe horizontal Equat.	
Dias.	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .			0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .
	Longit.	A	B	Longit.	A	B	M.	M.
	G. M.	M.	....	G. M.	M.	....	M.	M.
1	139. 58,92	35561	- 2,6	147. 62,6	35588	- 3,6	59,46	59,40
2	154. 12,90	35501	4,5	161. 18,26	35594	5,1	59,32	59,22
3	168. 22,18	35261	6,2	175. 24,41	35511	6,9	59,10	58,96
4	182. 24,73	34943	7,7	189. 22,94	34759	8,3	58,81	58,65
5	196. 18,84	34558	9,0	203. 12,23	34340	9,7	58,47	58,28
6	210. 29,1	34107	10,3	216. 50,72	33860	10,9	58,28	57,86
7	223. 35,47	33598	11,4	230. 17,01	33323	11,8	57,63	57,40
8	236. 55,20	33040	12,2	243. 29,92	32745	12,5	57,16	56,90
9	250. 1,07	32545	12,7	256. 26,59	32139	12,6	56,64	56,37
10	262. 52,45	31937	12,4	269. 12,70	31535	12,2	56,11	55,84
11	275. 29,37	31242	11,7	281. 42,59	30959	11,1	55,58	55,33
12	287. 52,50	30592	10,2	293. 59,33	30444	9,2	55,10	54,88
13	300. 32,33	30224	8,0	306. 4,87	30000	6,6	54,69	54,25
14	312. 4,28	29872	5,1	318. 2,01	29748	3,5	54,39	54,29
15	323. 58,48	29563	- 1,7	329. 54,21	29523	+ 0,3	54,22	54,17
16	335. 49,73	29260	+ 2,2	341. 45,61	29283	4,2	54,20	54,26
17	347. 47,42	29074	6,3	353. 40,73	29035	8,2	54,36	54,51
18	359. 41,15	30,135	10,4	5. 44,26	30,385	12,3	54,69	54,92
19	11. 50,66	30,182	14,2	18. 0,88	31,023	15,9	55,19	55,50
20	24. 15,45	31,406	17,4	30. 34,83	31,826	18,7	55,84	56,22
21	36. 59,45	32,276	19,9	43. 29,63	32,758	20,6	56,62	57,03
22	50. 57,0	33,254	20,9	56. 47,76	33,761	20,7	57,45	57,90
23	63. 35,87	34,257	20,1	70. 29,85	34,746	19,2	58,32	58,72
24	77. 29,56	35,208	17,7	84. 34,60	35,636	15,7	59,09	59,44
25	91. 44,50	36,014	13,3	98. 58,59	36,337	10,6	59,74	59,99
26	106. 16,15	36,590	7,5	113. 36,31	36,771	+ 4,4	60,19	60,32
27	120. 58,19	36,876	+ 1,1	128. 20,87	36,902	- 1,9	60,40	60,41
28	135. 43,41	36,856	- 4,9	143. 4,98	36,734	7,5	60,37	60,27
29	150. 24,71	36,554	9,8	157. 41,94	36,314	11,7	60,43	59,93
30	164. 56,02	36,033	13,2	172. 6,52	35,712	14,2	59,71	59,46
31	179. 13,02	35,371	14,9	186. 15,32	35,008	15,2	59,22	58,93

Phases da Lua.

D. H. M. .... D. H. M.

☐ . . . . .	2. 10. 0,9		2. 7. 37,5
♂ . . . . .	9. 13. 44,0		9. 13. 45,8
Em Long. ☐ . . . . .	17. 15. 55,9	Em A. R.	17. 19. 9,3
♀ . . . . .	25. 2. 27,6		25. 2. 30,9
☐ . . . . .	31. 18. 27,5		

LATITUDE DA LUA.

Semid.

horizontal.

Dias.	O <sup>b</sup> .						I <sup>2</sup> <sup>b</sup> .		
	Latit.			A			B		
	G. M.			M.			....		
	M.			....			G. M.		
1	-4. 37,08	-1,595	+ 1,524	-4. 54,00	-1,222	+ 1,630	16,33	16,21	
2	5. 0,35	0,337	16,24	5. 14,02	-0,439	16,6	16,19	16,16	
3	5. 16,90	-0,240	16,24	5. 15,02	+0,2556	16,3	16,13	16,09	
4	5. 8,14	+0,740	15,23	4. 57,36	1,109	14,24	16,05	16,00	
5	4. 41,98	1,456	13,22	4. 22,60	1,775	11,9	15,95	15,90	
6	3. 59,59	2,061	10,25	3. 33,35	2,313	8,9	15,84	15,78	
7	3. 42,1	2,528	7,22	2. 32,94	2,699	5,24	15,73	15,66	
8	3. 59,76	2,831	3,7	1. 25,25	2,920	+ 2,9	15,60	15,53	
9	-0. 49,92	2,967	+0,23	-0. 14,27	2,974	- 1,3	15,46	15,38	
10	+0. 21,23	2,942	- 2,8	+0. 56,13	2,874	4,2	15,31	15,24	
11	1. 30,01	2,773	5,24	2. 2,51	2,522	6,5	15,17	15,10	
12	2. 33,27	2,484	7,25	3. 2,00	2,302	8,5	15,03	14,97	
13	3. 28,14	2,104	9,0	3. 52,38	1,886	9,0	14,92	14,88	
14	4. 13,01	1,654	10,1	4. 31,99	1,409	10,6	14,84	14,82	
15	4. 47,37	1,155	10,9	4. 59,65	0,891	11,2	14,80	14,79	
16	5. 8,73	0,622	11,5	5. 14,53	+0,345	11,7	14,79	14,81	
17	5. 16,98	+0,063	11,9	5. 16,03	-0,222	12,0	14,82	14,88	
18	5. 11,04	-0,511	12,1	5. 3,77	0,280	12,1	14,93	14,99	
19	4. 52,12	1,092	12,1	4. 37,59	1,381	11,8	15,06	15,15	
20	4. 19,21	1,666	11,5	3. 57,66	1,944	11,0	15,24	15,34	
21	3. 32,75	2,209	10,3	3. 4,76	2,458	9,4	15,45	15,56	
22	2. 33,90	2,689	8,1	2. 0,47	2,891	6,6	15,68	15,80	
23	1. 24,83	3,052	5,1	+0. 47,47	3,177	- 3,2	15,92	16,03	
24	+0. 8,89	3,253	-0,9	-0. 30,29	3,277	+ 1,3	16,13	16,22	
25	-1. 9,42	3,246	+ 3,8	1. 47,32	3,153	6,4	16,31	16,37	
26	2. 24,73	2,998	8,8	2. 59,44	2,785	11,0	16,43	16,46	
27	3. 31,27	2,519	13,0	3. 59,03	2,204	14,6	16,49	16,49	
28	4. 23,97	1,851	15,9	4. 43,89	1,465	16,8	16,48	16,45	
29	4. 59,05	1,062	17,2	5. 9,21	-0,643	17,3	16,41	16,30	
30	5. 14,54	-0,229	17,0	5. 14,83	+0,184	16,0	16,30	16,23	
31	5. 10,23	+0,585	15,6	5. 0,96	0,963	14,3	16,16	16,07	

Entrada nos Signos do Zodiaco.

	D. H. M.		D. H. M.		D. H. M.
♈	1. 16. 53	♏	10. 13. 30	♐	22. 17. 40
♉	3. 19. 52	♐	12. 23. 53	♑	24. 21. 6
♊	5. 23. 55	♑	15. 12. 12	♒	26. 22. 25
♋	8. 5. 36	♒	18. 0. 38	♓	28. 23. 19
♌		♓	20. 10. 54	♈	31. 1. 20



ASCENSAO RECTA DA LUA.							Passag. pelo Merid.  H. M.
Dias.	O <sup>b</sup> .			I <sup>2</sup> <sup>b</sup> .			
	Afc. Rect.	A	B	Afc. Rect.	A	B	
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	
1	140. 54,99	33,838	- 23,7	147. 37,63,	33,266	- 18,8	17. 20,8
2	154. 14,11	32,811	13,4	160. 45,91	32,488	7,7	18. 10,8
3	167. 14,15	32,303	- 2,2	173. 42,20	32,258	- 3,4	19. 0,2
4	180. 9,59	32,339	+ 8,6	186. 38,95	32,558	+ 12,8	19. 50,0
5	193. 1,344	32,369	15,9	199. 48,16	33,260	18,2	20. 40,7
6	206. 29,87	33,702	18,6	213. 16,98	34,157	17,6	21. 33,0
7	220. 9,40	34,594	14,8	227. 6,06	34,952	+ 10,5	22. 26,8
8	234. 7,59	35,216	+ 4,9	241. 10,89	35,337	- 1,8	23. 21,3
9	248. 14,67	35,295	- 8,8	255. 16,93	35,709	15,7	...
10	262. 15,62	34,696	22,0	269. 8,81	34,159	27,1	0. 15,4
11	275. 54,83	33,504	30,8	282. 32,44	34,753	32,9	1. 7,9
12	289. 0,74	31,957	33,5	295. 19,40	31,143	32,8	1. 57,8
13	301. 28,40	30,348	30,6	307. 28,17	29,608	27,2	2. 45,0
14	313. 19,54	28,955	23,7	319. 3,63	28,378	19,6	3. 29,5
15	324. 4,334	27,900	14,5	330. 14,12	27,557	- 9,2	4. 12,0
16	335. 43,17	27,335	- 3,6	341. 10,96	27,249	+ 1,9	4. 53,1
17	346. 38,16	27,290	+ 7,6	352. 6,73	27,173	13,0	5. 34,0
18	357. 38,37	27,797	19,6	3. 14,76	28,272	2,3	6. 15,4
19	8. 57,68	28,887	31,0	14. 48,67	29,631	36,3	6. 58,6
20	20. 49,48	30,505	40,9	27. 14,43	31,495	44,5	7. 44,3
21	33. 25,79	32,571	46,9	40. 3,89	33,711	47,4	8. 33,5
22	46. 54,75	34,862	45,9	53. 59,66	35,975	41,2	9. 26,8
23	61. 17,29	36,974	34,5	68. 45,94	37,817	25,6	10. 23,8
24	76. 23,43	38,416	+ 15,0	84. 6,82	38,800	+ 3,6	11. 23,4
25	91. 52,94	38,876	- 7,3	99. 38,40	38,696	- 17,0	12. 24,2
26	107. 20,30	38,268	24,6	114. 55,95	37,664	29,6	13. 23,0
27	122. 23,65	36,937	32,2	129. 42,25	36,148	32,3	14. 19,8
28	136. 51,28	35,364	30,3	143. 51,38	34,627	26,9	15. 14,5
29	150. 43,02	33,975	22,3	157. 27,51	33,437	17,0	16. 7,2
30	164. 6,30	33,029	11,5	170. 40,99	32,751	- 5,8	16. 57,7
31	177. 13,16	32,616	- 0,5	183. 44,47	32,605	+ 4,1	17. 47,6

## Pontos Lunares.

Apfides. Nodos. Limites. Equador. Tropicos.

Apog. 15.<sup>a</sup> 10.<sup>h</sup>.. ☉ 9.<sup>a</sup> 17.<sup>h</sup>.. S. 3.<sup>a</sup> 1.<sup>h</sup>.. 2.<sup>a</sup> 23.<sup>h</sup>.. S. 9.<sup>a</sup> 14.<sup>h</sup>  
 Perig. 27. 4.. ☽ 24. 3.. N. 17. 3.. 17. 0.. N. 24. 0  
 .. S. 30. 5.. 30. 5.. ..

DECLINAÇÃO DA LUA.						Passag. pelo Merid.		
Dias.	O <sup>b</sup> .			I2 <sup>b</sup> .				
	Declin.	A	B	Declin.	A	B	A	B
	G. M.	M.	....	G. M.	M.	....	M.	....
1	+ 10. 26,88	- 12,548	- 24,4	+ 7. 52,78	- 13,134	- 16,3	2,107	- 1,0
2	+ 5. 12,83	13,524	- 8,4	+ 2. 29,32	13,721	- 0,9	2,065	- 0,2
3	- 0. 15,46	13,747	+ 6,6	- 2. 50,48	13,585	+ 13,9	2,049	+ 0,5
4	5. 40,49	13,253	2,1	8. 16,48	12,741	28,0	2,084	1,2
5	10. 45,34	12,071	34,7	13. 5,20	11,234	41,3	2,146	1,3
6	15. 14,07	10,243	47,3	17. 10,16	9,102	52,9	2,218	1,0
7	18. 51,76	7,826	57,5	20. 17,39	6,440	61,3	2,269	+ 0,1
8	21. 25,84	4,980	63,8	22. 16,17	3,421	65,0	2,274	- 0,9
9	22. 47,86	- 1,852	64,8	23. 0,75	- 0,290	63,3	....	....
10	22. 55,11	+ 1,234	60,5	22. 31,53	+ 2,693	56,7	2,229	1,8
11	21. 51,04	4,060	52,5	20. 54,78	5,320	47,2	2,138	2,3
12	19. 44,13	6,452	42,1	18. 20,65	7,463	36,9	2,020	2,4
13	16. 45,77	8,348	31,8	15. 1,00	9,111	27,1	1,903	2,0
14	13. 7,77	9,761	22,5	11. 7,39	10,208	18,3	1,804	1,4
15	9. 1,17	10,738	14,4	6. 50,23	11,081	10,8	1,732	- 0,7
16	- 4. 35,71	11,341	+ 7,3	- 2. 18,56	11,513	+ 3,8	1,700	+ 0,1
17	+ 0. 0,14	11,609	- 0,2	+ 2. 18,57	11,611	- 3,5	1,702	1,0
18	4. 38,30	11,531	7,3	6. 55,61	11,357	11,8	1,754	2,3
19	9. 10,20	11,077	16,6	11. 20,73	10,680	21,9	1,840	2,7
20	13. 25,74	10,159	28,0	15. 23,61	9,489	34,6	1,974	3,3
21	17. 12,49	8,662	41,8	18. 50,42	7,660	49,2	2,138	3,4
22	20. 15,24	6,478	56,8	21. 24,79	5,108	63,9	2,311	2,7
23	22. 16,89	3,570	70,1	22. 49,03	+ 1,875	75,0	2,443	+ 1,6
24	23. 1,33	+ 0,062	77,9	22. 50,87	- 1,819	78,6	2,540	- 0,3
25	22. 17,22	- 3,723	76,8	21. 21,98	5,576	72,7	2,493	1,7
26	20. 4,59	7,342	66,2	18. 26,95	8,924	58,4	2,408	1,8
27	16. 31,45	10,341	49,7	14. 20,19	11,534	39,9	2,324	1,8
28	11. 56,03	12,495	30,1	9. 21,75	13,218	20,1	2,241	1,8
29	6. 40,23	13,685	- 11,5	+ 3. 54,35	13,979	- 2,7	2,145	1,7
30	+ 1. 6,20	14,030	+ 6,2	- 1. 41,27	13,878	+ 13,7	2,055	- 0,6
31	- 4. 25,83	13,546	20,9	7. 53,8	13,041	27,3	2,082	+ 0,5

Longitude do ☉  
da Lua.

Equação dos pontos Equinociais.  
Em Longit. Em Asc. rect.

D.			
1.	259° 30' . . . . .	+ 0',275 . . .	+ 0',252
16.	258. 42 . . . . .	+ 0,275 . . .	+ 0,251



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

Estrellas Orientais.	Dias.	0 <sup>b</sup> .			12 <sup>b</sup> .		
		Dist.	A	B	Dist.	A	B
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....
☉	1	108. 38,38	33,036	— 3,7	102. 3,08	32,946	— 4,4
	2	95. 28,36	32,838	5,1	88. 55,03	32,716	5,6
	3	82. 23,25	32,579	6,0	75. 53,17	32,434	6,4
	4	69. 24,89	32,278	6,8	62. 58,53	32,117	7,2
	5	56. 34,17	31,941	7,7	50. 12,00	31,755	8,3
	6	43. 52,13	31,554	8,8	37. 34,75	31,344	9,5
	7	31. 19,99	31,116	10,3	25. 8,09	...	...
α γ	12	106. 20,93	30,566	— 11,0	100. 15,73	30,300	— 10,0
	13	94. 13,57	30,259	8,9	88. 14,15	29,841	7,7
	14	82. 17,17	29,654	6,3	76. 22,33	29,500	4,8
	15	70. 28,92	29,384	— 3,1	64. 36,76	29,208	— 1,2
	16	58. 45,26	29,170	+ 0,2	52. 53,90	29,285	+ 1,7
	17	47. 22,23	29,329	2,7	41. 9,87	29,394	3,7
Aldebaran	14	115. 16,52	29,602	— 5,5	109. 22,09	29,169	— 3,7
	15	103. 29,00	29,378	— 2,0	97. 36,75	29,330	— 0,3
	16	91. 44,83	29,315	+ 1,9	85. 52,77	29,372	+ 3,9
	17	79. 59,73	29,460	5,6	74. 5,39	29,599	7,8
	18	68. 9,07	29,788	9,7	62. 10,20	30,026	11,2
	19	56. 8,24	30,301	12,7	50. 2,79	30,612	13,3
	20	43. 53,51	30,941	12,8	37. 40,26	31,249	11,6
Regulo	20	.....	.....	.....	116. 27,75	31,635	+ 20,6
	21	110. 5,15	32,131	+ 21,5	103. 36,48	32,651	22,0
	22	97. 13,49	33,182	22,0	90. 20,13	33,715	21,4
	23	83. 32,45	34,231	20,4	76. 38,73	34,726	18,9
	24	69. 39,28	35,186	16,6	62. 34,65	35,588	13,7
	25	55. 25,61	35,924	10,1	48. 13,05	36,166	6,3
♂	22	116. 34,70	32,141	+ 24,4	110. 5,48	32,728	+ 23,7
	23	103. 29,46	33,272	21,4	96. 47,11	33,792	19,8
	24	89. 58,75	34,269	17,5	83. 4,99	34,696	14,6
	25	76. 6,52	35,048	11,2	69. 4,31	35,325	+ 7,4
	26	61. 59,34	35,503	+ 3,0	54. 52,86	35,583	— 2,0
	27	47. 46,15	35,546	— 8,8	40. 40,86	35,356	18,3
28	33. 39,23	34,981	35,3	26. 44,54	34,133	57,7	
Espiga	27	80. 4,45	36,863	— 0,9	72. 42,23	36,840	— 3,6
	28	65. 20,67	36,754	6,4	58. 0,55	36,593	9,0
	29	50. 42,73	36,377	11,1	43. 27,81	36,105	13,0
	30	36. 16,43	35,796	15,0	29. 9,04	35,436	17,5
☉	29	.....	.....	.....	119. 52,05	33,617	— 12,0
	30	113. 10,38	33,527	— 13,1	106. 32,34	33,007	13,8
	31	99. 58,25	32,674	14,1	93. 28,20	32,335	14,6

20 + 12,00 12,00 20 + 12,00 12,00 20 + 12,00 12,00  
 0-12 - 12,00 12,00 0-12 - 12,00 12,00 0-12 - 12,00 12,00

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

Estrellas Occidentais.	Dias.	O <sup>b</sup> .			12 <sup>b</sup> .		
		Dist.	A	B	Dist.	A	B
		G. M.	M.	...	G. M.	M.	...
Aldebaran	1	72. 33,83	35,306	- 2,8	79. 37,09	35,238	- 4,0
	2	86. 39,76	35,138	5,1	93. 40,29	35,015	5,8
	3	100. 39,62	34,874	6,7	107. 37,15	34,715	7,5
	4	114. 32,54	34,535	8,4	121. 25,87	...	...
Regulo	3	21. 57,53	34,062	+ 9,8	28. 47,69	34,299	+ 3,4
	4	35. 39,78	34,363	- 1,5	42. 31,90	34,315	- 4,2
	5	49. 23,08	34,211	5,8	56. 12,77	34,068	7,0
	6	63. 0,58	33,900	8,0	69. 46,22	33,706	9,0
	7	76. 29,40	33,490	9,8	83. 9,86	33,255	10,8
8	89. 47,36	...	...	...	...	...	
♂	4	23. 19,62	31,983	+ 19,0	29. 46,16	32,440	+ 8,9
	5	36. 16,73	32,625	+ 1,3	42. 48,43	32,645	- 2,6
	6	49. 19,79	32,576	- 5,2	55. 49,96	32,448	7,0
	7	62. 18,33	32,278	8,4	68. 44,46	32,076	9,8
8	75. 8,50	...	...	...	...	...	
☉	12	28. 6,39	28,231	- 11,6	33. 43,50	27,954	- 10,3
	13	39. 17,47	27,708	9,1	44. 48,66	27,486	7,7
	14	50. 17,38	27,303	6,1	55. 44,13	27,153	4,4
	15	61. 9,14	27,047	- 2,4	66. 33,56	26,989	- 0,3
	16	71. 57,38	26,979	+ 1,8	77. 21,40	27,124	+ 4,0
	17	82. 46,50	27,121	6,2	88. 12,65	27,272	8,5
	18	93. 41,16	27,477	10,8	99. 12,44	27,738	13,0
	19	104. 47,17	28,051	15,0	110. 25,94	28,413	16,8
20	116. 9,33	28,816	18,8	121. 57,83	...	...	
α <sup>ω</sup>	20	53. 27,14	31,146	+ 19,2	59. 43,55	31,606	+ 20,5
	21	66. 5,89	32,102	21,7	72. 34,24	32,628	22,1
	22	79. 8,97	33,161	22,1	85. 50,09	33,698	21,5
	23	92. 37,57	34,214	20,5	99. 31,10	34,713	19,0
	24	106. 30,39	35,157	17,9	113. 34,86	35,587	13,2
25	120. 43,81	...	...	...	...	...	
α γ	23	29. 42,96	33,549	+ 31,4	36. 30,07	34,304	+ 25,7
	24	43. 25,43	34,906	21,3	50. 27,38	35,424	17,8
	25	57. 35,04	35,850	14,1	64. 47,27	36,190	10,4
	26	72. 3,05	36,438	6,6	79. 21,25	36,596	2,9
27	86. 40,83	...	...	...	...	...	
Aldebaran	24	...	...	...	18. 8,78	33,476	+ 55,4
	25	24. 58,43	34,806	+ 35,6	32. 1,28	35,604	20,7
	26	39. 11,51	36,079	12,4	46. 26,25	36,369	+ 6,6
	27	53. 43,64	36,522	+ 1,9	61. 21,8	36,564	- 1,9
	28	68. 20,68	36,516	- 5,3	75. 38,11	36,384	8,0
	29	82. 53,57	36,190	10,3	90. 6,36	35,935	12,1
	30	97. 15,84	35,647	13,5	104. 21,66	35,323	15,0
	31	111. 23,38	...	...	...	...	...
Regulo	30	12. 39,27	34,453	+ 11,2	25. 34,33	34,723	+ 0,5
	31	32. 31,09	34,701	- 7,1	39. 26,46	34,531	- 11,9



ECLIPSES  
DOS SATELLITES DE JUPITER:

I.			II.			III.		
<i>Emersoens.</i>			<i>Emersoens.</i>			<i>Emersoens.</i>		
Dias	H.	M. S.	Dias	H.	M. S.	Dias	H.	M. S.
2	6.	4. 45	1	21.	48. 53	3	0.	41. 11
4	0.	33. 28	5	11.	7. 11	10	4.	41. 42
5	19.	2. 8	9	0.	26. 6			
7	13.	30. 50						
9	7.	59. 29						
11	2.	28. 10						
						IV.		
						5	21.	4. 19. I.
						6	0.	21. 26. E.

*Posição dos Satellites  
no tempo dos Eclipses.*

Dias	I.		II.		III.		IV.		
	Em.	Lat.	Em.	Lat.	Em.	Lat.	Im.	Em.	Lat.
	or.	S.	or.	S.	or.	S.	or.	or.	S.
1	1359	0915	1391	0330	2347	0332	1396	3344	0361
7	1351	0915	1378	0330	2326	0332	1358	3308	0361
13	1342	0915	1364	0330	2305	0332	...	...	...

# Catalogo das estrellas principais.

121

Reduzidas ao primeiro dia de Janeiro de 1806.

Letras, nomes, e grandeza das estrellas.	Afc. rect. em tempo.	Afc. rect. em grãos.	Var. ann.	Declinaçãõ.	Var. ann.
$\gamma$ do Pegaso <i>Algenib</i> - - 2	0 <sup>h</sup> 3 <sup>m</sup> 16 <sup>s</sup>	0 <sup>o</sup> 48 <sup>o</sup> 99	0 <sup>o</sup> 678	14 <sup>o</sup> 6 <sup>o</sup> 26 B	0 <sup>o</sup> 335
$\iota$ da Baleia - - - 3	0 <sup>o</sup> 9 <sup>m</sup> 32	2 <sup>o</sup> 23 <sup>o</sup> 08	0 <sup>o</sup> 765	9 <sup>o</sup> 54 <sup>o</sup> 02 A	0 <sup>o</sup> 333
$\beta$ do Hydro - - - 3	0 <sup>o</sup> 14 <sup>m</sup> 43	3 <sup>o</sup> 40 <sup>o</sup> 69	0 <sup>o</sup> 670	78 <sup>o</sup> 21 <sup>o</sup> 12 A	0 <sup>o</sup> 333
$\epsilon$ da Phenis - - - 2	0 <sup>o</sup> 16 <sup>m</sup> 40	4 <sup>o</sup> 9 <sup>o</sup> 98	0 <sup>o</sup> 747	43 <sup>o</sup> 21 <sup>o</sup> 22 A	0 <sup>o</sup> 333
$\delta$ de Andromeda - - 3	0 <sup>o</sup> 28 <sup>m</sup> 58	7 <sup>o</sup> 14 <sup>o</sup> 42	0 <sup>o</sup> 793	29 <sup>o</sup> 47 <sup>o</sup> 33 B	0 <sup>o</sup> 333
$\alpha$ de Cassiopea <i>Schedir</i> - 3	0 <sup>o</sup> 29 <sup>m</sup> 34	7 <sup>o</sup> 23 <sup>o</sup> 61	0 <sup>o</sup> 828	55 <sup>o</sup> 28 <sup>o</sup> 40 B	0 <sup>o</sup> 332
$\beta$ da Baleia - - - 2	0 <sup>o</sup> 33 <sup>m</sup> 51	8 <sup>o</sup> 27 <sup>o</sup> 65	0 <sup>o</sup> 753	19 <sup>o</sup> 35 <sup>o</sup> 22 A	0 <sup>o</sup> 332
$\delta$ de Pifcis - - - * 4	0 <sup>o</sup> 38 <sup>m</sup> 37	9 <sup>o</sup> 39 <sup>o</sup> 33	0 <sup>o</sup> 777	6 <sup>o</sup> 31 <sup>o</sup> 76 B	0 <sup>o</sup> 330
$m$ da Baleia - - - * 5	0 <sup>o</sup> 43 <sup>m</sup> 7	10 <sup>o</sup> 46 <sup>o</sup> 66	0 <sup>o</sup> 765	2 <sup>o</sup> 11 <sup>o</sup> 92 A	0 <sup>o</sup> 328
$\gamma$ de Cassiopea - - - 3	0 <sup>o</sup> 45 <sup>m</sup> 6	11 <sup>o</sup> 16 <sup>o</sup> 50	0 <sup>o</sup> 873	59 <sup>o</sup> 39 <sup>o</sup> 85 B	0 <sup>o</sup> 328
$\epsilon$ de Pifcis - - - * 4	0 <sup>o</sup> 52 <sup>m</sup> 54	13 <sup>o</sup> 13 <sup>o</sup> 42	0 <sup>o</sup> 775	6 <sup>o</sup> 50 <sup>o</sup> 64 B	0 <sup>o</sup> 325
$\alpha$ da Urfa men. Polar - 2	0 <sup>o</sup> 53 <sup>m</sup> 28	13 <sup>o</sup> 21 <sup>o</sup> 92	3 <sup>o</sup> 305	88 <sup>o</sup> 16 <sup>o</sup> 35 B	0 <sup>o</sup> 327
$\epsilon$ de Pifcis - - - * 5	0 <sup>o</sup> 58 <sup>m</sup> 24	14 <sup>o</sup> 36 <sup>o</sup> 10	0 <sup>o</sup> 772	4 <sup>o</sup> 37 <sup>o</sup> 44 B	0 <sup>o</sup> 323
$\alpha$ da Baleia - - - 3	0 <sup>o</sup> 58 <sup>m</sup> 50	14 <sup>o</sup> 42 <sup>o</sup> 40	0 <sup>o</sup> 753	11 <sup>o</sup> 12 <sup>o</sup> 65 A	0 <sup>o</sup> 323
$\beta$ de Andr. <i>Mirach</i> . - - 2	0 <sup>o</sup> 58 <sup>m</sup> 55	14 <sup>o</sup> 43 <sup>o</sup> 63	0 <sup>o</sup> 827	34 <sup>o</sup> 35 <sup>o</sup> 36 B	0 <sup>o</sup> 327
$\zeta$ de Pifcis - - - * 4	1 <sup>o</sup> 3 <sup>m</sup> 37	15 <sup>o</sup> 54 <sup>o</sup> 13	0 <sup>o</sup> 777	6 <sup>o</sup> 32 <sup>o</sup> 87 B	0 <sup>o</sup> 322
$\iota$ - - - - - * 5	1 <sup>o</sup> 7 <sup>m</sup> 49	16 <sup>o</sup> 57 <sup>o</sup> 17	0 <sup>o</sup> 770	2 <sup>o</sup> 35 <sup>o</sup> 45 B	0 <sup>o</sup> 320
$\delta$ de Cassiopea - - - 3	1 <sup>o</sup> 13 <sup>m</sup> 12	18 <sup>o</sup> 18 <sup>o</sup> 02	0 <sup>o</sup> 955	59 <sup>o</sup> 13 <sup>o</sup> 49 B	0 <sup>o</sup> 318
$\iota$ $\theta$ da Baleia - - - 3	1 <sup>o</sup> 14 <sup>m</sup> 20	18 <sup>o</sup> 34 <sup>o</sup> 95	0 <sup>o</sup> 752	9 <sup>o</sup> 11 <sup>o</sup> 18 A	0 <sup>o</sup> 317
$\gamma$ da Phenis - - - 3	1 <sup>o</sup> 19 <sup>m</sup> 56	19 <sup>o</sup> 59 <sup>o</sup> 01	0 <sup>o</sup> 658	44 <sup>o</sup> 18 <sup>o</sup> 07 A	0 <sup>o</sup> 315
$\mu$ de Pifcis - - - * 5	1 <sup>o</sup> 20 <sup>m</sup> 1	20 <sup>o</sup> 0 <sup>o</sup> 30	0 <sup>o</sup> 777	5 <sup>o</sup> 8 <sup>o</sup> 53 B	0 <sup>o</sup> 313
$\eta$ - - - - - * 4	1 <sup>o</sup> 21 <sup>m</sup> 7	20 <sup>o</sup> 16 <sup>o</sup> 75	0 <sup>o</sup> 797	14 <sup>o</sup> 20 <sup>o</sup> 56 B	0 <sup>o</sup> 313
$\pi$ - - - - - * 5	1 <sup>o</sup> 26 <sup>m</sup> 50	21 <sup>o</sup> 42 <sup>o</sup> 52	0 <sup>o</sup> 790	11 <sup>o</sup> 8 <sup>o</sup> 69 B	0 <sup>o</sup> 310
$\alpha$ do Erid. <i>Acharnar</i> - 1	1 <sup>o</sup> 30 <sup>m</sup> 29	22 <sup>o</sup> 37 <sup>o</sup> 18	0 <sup>o</sup> 560	58 <sup>o</sup> 13 <sup>o</sup> 54 A	0 <sup>o</sup> 308
$\nu$ de Pifcis - - - * 5	1 <sup>o</sup> 31 <sup>m</sup> 21	22 <sup>o</sup> 50 <sup>o</sup> 28	0 <sup>o</sup> 777	4 <sup>o</sup> 30 <sup>o</sup> 16 B	0 <sup>o</sup> 308
$\theta$ - - - - - * 5	1 <sup>o</sup> 35 <sup>m</sup> 10	23 <sup>o</sup> 47 <sup>o</sup> 45	0 <sup>o</sup> 785	8 <sup>o</sup> 10 <sup>o</sup> 64 B	0 <sup>o</sup> 307
$\epsilon$ de Cassiopea - - - 3	1 <sup>o</sup> 40 <sup>m</sup> 35	25 <sup>o</sup> 8 <sup>o</sup> 69	1 <sup>o</sup> 040	62 <sup>o</sup> 42 <sup>o</sup> 55 B	0 <sup>o</sup> 303
$\zeta$ da Baleia - - - 3	1 <sup>o</sup> 41 <sup>m</sup> 54	25 <sup>o</sup> 28 <sup>o</sup> 59	0 <sup>o</sup> 738	11 <sup>o</sup> 17 <sup>o</sup> 72 A	0 <sup>o</sup> 302
$\gamma$ de Aries - - - 4	1 <sup>o</sup> 42 <sup>m</sup> 54	25 <sup>o</sup> 43 <sup>o</sup> 48	0 <sup>o</sup> 813	18 <sup>o</sup> 20 <sup>o</sup> 50 B	0 <sup>o</sup> 302
$\beta$ - - - - - 3	1 <sup>o</sup> 43 <sup>m</sup> 56	25 <sup>o</sup> 59 <sup>o</sup> 00	0 <sup>o</sup> 818	19 <sup>o</sup> 51 <sup>o</sup> 40 B	0 <sup>o</sup> 300
$\alpha$ de Pifcis - - - 3	1 <sup>o</sup> 52 <sup>m</sup> 2	28 <sup>o</sup> 0 <sup>o</sup> 40	0 <sup>o</sup> 772	1 <sup>o</sup> 49 <sup>o</sup> 37 B	0 <sup>o</sup> 295
$\gamma$ de Andr. <i>Alamach</i> - 2	1 <sup>o</sup> 52 <sup>m</sup> 3	28 <sup>o</sup> 0 <sup>o</sup> 70	0 <sup>o</sup> 905	41 <sup>o</sup> 23 <sup>o</sup> 61 B	0 <sup>o</sup> 295
$\alpha$ do Hydro - - - 3	1 <sup>o</sup> 52 <sup>m</sup> 38	28 <sup>o</sup> 9 <sup>o</sup> 38	0 <sup>o</sup> 463	62 <sup>o</sup> 31 <sup>o</sup> 24 A	0 <sup>o</sup> 295
$\alpha$ de Aries - - - 2	1 <sup>o</sup> 56 <sup>m</sup> 15	29 <sup>o</sup> 3 <sup>o</sup> 68	0 <sup>o</sup> 833	22 <sup>o</sup> 32 <sup>o</sup> 49 B	0 <sup>o</sup> 293
$\iota$ $\xi$ da Baleia - - - * 5	2 <sup>o</sup> 2 <sup>m</sup> 45	30 <sup>o</sup> 41 <sup>o</sup> 14	0 <sup>o</sup> 790	7 <sup>o</sup> 55 <sup>o</sup> 96 B	0 <sup>o</sup> 288
$\theta$ Var. <i>Mira</i> - - - 2 ... 10	2 <sup>o</sup> 9 <sup>m</sup> 33	32 <sup>o</sup> 23 <sup>o</sup> 31	0 <sup>o</sup> 757	3 <sup>o</sup> 51 <sup>o</sup> 64 A	0 <sup>o</sup> 283
$\iota$ $\xi$ de Aries - - - * 5	2 <sup>o</sup> 14 <sup>m</sup> 26	33 <sup>o</sup> 36 <sup>o</sup> 57	0 <sup>o</sup> 798	9 <sup>o</sup> 43 <sup>o</sup> 58 B	0 <sup>o</sup> 278
$\zeta$ da Baleia - - - * 4	2 <sup>o</sup> 17 <sup>m</sup> 51	34 <sup>o</sup> 27 <sup>o</sup> 79	0 <sup>o</sup> 790	7 <sup>o</sup> 35 <sup>o</sup> 01 B	0 <sup>o</sup> 277
$\psi$ de Aries - - - * 5	2 <sup>o</sup> 20 <sup>m</sup> 5	35 <sup>o</sup> 1 <sup>o</sup> 24	0 <sup>o</sup> 825	16 <sup>o</sup> 50 <sup>o</sup> 09 B	0 <sup>o</sup> 275
$\nu$ - - - - - * 5	2 <sup>o</sup> 26 <sup>m</sup> 3	36 <sup>o</sup> 30 <sup>o</sup> 82	0 <sup>o</sup> 805	11 <sup>o</sup> 37 <sup>o</sup> 77 B	0 <sup>o</sup> 268
$\delta$ da Baleia - - - 3	2 <sup>o</sup> 29 <sup>m</sup> 33	37 <sup>o</sup> 23 <sup>o</sup> 20	0 <sup>o</sup> 767	0 <sup>o</sup> 50 <sup>o</sup> 61 A	0 <sup>o</sup> 273
$\epsilon$ - - - - - 3	2 <sup>o</sup> 30 <sup>m</sup> 11	37 <sup>o</sup> 32 <sup>o</sup> 72	0 <sup>o</sup> 723	12 <sup>o</sup> 41 <sup>o</sup> 96 A	0 <sup>o</sup> 265
$\gamma$ - - - - - 3	2 <sup>o</sup> 33 <sup>m</sup> 16	38 <sup>o</sup> 18 <sup>o</sup> 91	0 <sup>o</sup> 777	2 <sup>o</sup> 24 <sup>o</sup> 84 B	0 <sup>o</sup> 263
$\mu$ - - - - - * 4	2 <sup>o</sup> 34 <sup>m</sup> 27	38 <sup>o</sup> 36 <sup>o</sup> 87	0 <sup>o</sup> 800	9 <sup>o</sup> 17 <sup>o</sup> 33 B	0 <sup>o</sup> 262
$\eta$ do Eridano - - - 3	2 <sup>o</sup> 40 <sup>m</sup> 57	41 <sup>o</sup> 44 <sup>o</sup> 31	0 <sup>o</sup> 730	9 <sup>o</sup> 40 <sup>o</sup> 45 A	0 <sup>o</sup> 250
$\epsilon$ de Aries - - - * 5	2 <sup>o</sup> 48 <sup>m</sup> 8	42 <sup>o</sup> 2 <sup>o</sup> 02	0 <sup>o</sup> 850	20 <sup>o</sup> 33 <sup>o</sup> 17 B	0 <sup>o</sup> 248
$\gamma$ de Perfeu - - - 3	2 <sup>o</sup> 50 <sup>m</sup> 50	42 <sup>o</sup> 42 <sup>o</sup> 45	1 <sup>o</sup> 067	52 <sup>o</sup> 44 <sup>o</sup> 3 B	0 <sup>o</sup> 247
$\theta$ do Eridano - - - 3	2 <sup>o</sup> 50 <sup>m</sup> 55	42 <sup>o</sup> 43 <sup>o</sup> 70	0 <sup>o</sup> 572	41 <sup>o</sup> 50 <sup>o</sup> 7 A	0 <sup>o</sup> 247

A variaçãõ em A. rect. he additiva, exceptuando as poucas que leuãõ o final — ; e para hum tempo anterior, he pelo contrario.

A variaçãõ 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 Declinaçãõ da sua denominaçãõ, diminue a da contraria.

As estrellas marcadas com o final \* fãõ as que podem ser occultadas pela Lua.



Letras, nomes, e grandeza das estrelas.	Asc. rect. em tempo.	Asc. rect. em grãos.	Var. ann.	Declina-ção.	Var. ann.
$\alpha$ da Bal. <i>Menkar</i> - - - 2	2. 52. 10 <sup>11</sup>	43. 24. 40	0,780	3. 19,42 B	0,245
$\beta$ de Per. <i>Algol</i> - - - 5	2. 55. 36	43. 54,09	0,962	40. 12,11 B	0,243
$\gamma$ de Arics - - - 4	3. 0. 33	45. 8,13	0,848	18. 59,07 B	0,237
$\delta$ - - - 5	3. 3. 46	45. 56,17	0,855	20. 19,13 B	0,233
$\epsilon$ da Fomalha - - - 3	3. 3. 48	45. 57,08	0,850	29. 46,24 A	0,233
$\zeta$ do Eridano - - - 3	3. 6. 25	46. 36,25	0,728	9. 32,72 A	0,230
$\alpha$ de Perfeu - - - 2	3. 10. 32	47. 38,12	1,047	49. 9,65 B	0,227
$\beta$ de Tauro - - - 5	3. 20. 11	50. 2,64	0,822	12. 15,81 B	0,215
$\gamma$ de Eridano - - - 3	3. 23. 49	50. 57,32	0,722	10. 7,14 A	0,212
$\delta$ de Perfeu - - - 3	3. 29. 10	52. 17,48	1,050	47. 9,88 B	0,205
$\epsilon$ das Pleiadas <i>Celeo</i> - - - 5	3. 33. 18	53. 19,43	0,883	23. 40,22 B	0,200
$\zeta$ <i>Electra</i> - - - 4	3. 33. 22	53. 20,91	0,883	23. 29,65 B	0,200
$\eta$ - - - 4	3. 33. 34	53. 23,53	0,883	24. 12,23 B	0,200
$\theta$ <i>Taygete</i> - - - 4	3. 33. 41	53. 25,18	0,883	23. 50,97 B	0,200
$\iota$ do Eridano - - - 3	3. 33. 57	53. 29,35	0,718	10. 25,67 A	0,200
$\kappa$ das Pleiadas <i>Maia</i> - - - 4	3. 34. 18	53. 34,51	0,883	23. 45,15 B	0,200
$\lambda$ <i>Asterope</i> 1 - - - 5	3. 34. 22	53. 35,51	0,883	23. 56,43 B	0,198
$\mu$ <i>Asterope</i> 2 - - - 5	3. 34. 31	53. 37,05	0,883	23. 54,80 B	0,198
$\nu$ - - - 4	3. 34. 50	53. 42,51	0,883	23. 20,18 B	0,200
$\xi$ <i>Alcyone</i> - - - 3	3. 35. 58	53. 59,51	0,883	23. 29,80 B	0,200
$\eta$ <i>Atlas</i> - - - 5	3. 37. 39	54. 24,95	0,882	23. 27,24 B	0,195
$\theta$ <i>Plectone</i> - - - 5	3. 37. 40	54. 24,88	0,882	23. 32,09 B	0,195
$\iota$ de Perfeu - - - 3	3. 41. 58	55. 29,10	0,933	31. 17,97 B	0,190
$\kappa$ - - - 3	3. 44. 53	56. 13,26	0,995	39. 26,62 B	0,187
$\lambda$ do Eridano - - - 2	3. 48. 59	57. 14,79	0,698	14. 3,95 A	0,182
$\mu$ do Hydro - - - 3	3. 50. 24	57. 30,29	0,278	74. 49,97 A	0,178
$\nu$ de Tauro - - - 5	3. 53. 14	58. 18,52	0,880	21. 32,61 B	0,177
$\xi$ - - - 5	4. 8. 20	62. 6,62	0,917	26. 52,63 B	0,157
$\eta$ das Hyadas - - - 3	4. 8. 45	62. 11,22	0,845	15. 8,94 B	0,157
$\theta$ de Tauro - - - 5	4. 10. 47	62. 41,77	0,905	25. 9,67 B	0,153
$\iota$ das Hyadas - - - 4	4. 11. 45	62. 56,28	0,857	17. 45,65 B	0,153
$\kappa$ do Reticulo - - - 3	4. 11. 58	62. 59,41	0,183	62. 57,75 A	0,152
$\lambda$ das Hyadas - - - 4	4. 12. 55	63. 13,86	0,858	16. 59,10 B	0,152
$\mu$ de Tauro - - - 4	4. 13. 49	63. 27,35	0,887	21. 50,33 B	0,152
$\nu$ - - - 4	4. 13. 52	63. 28,00	0,885	21. 44,72 B	0,152
$\xi$ das Hyadas - - - 5	4. 14. 17	63. 34,28	0,860	17. 28,13 B	0,150
$\eta$ - - - 5	4. 17. 17	64. 19,37	0,868	18. 44,37 B	0,145
$\theta$ - - - 5	4. 17. 30	64. 22,16	0,848	15. 31,34 B	0,145
$\iota$ - - - 5	4. 17. 35	64. 23,87	0,848	15. 25,86 B	0,145
$\kappa$ <i>Aldebaran</i> - - - 1	4. 24. 48	66. 11,92	0,855	16. 6,66 B	0,137
$\lambda$ do Eridano - - - 3	4. 28. 0	67. 0,923	0,582	30. 57,60 A	0,132
$\mu$ da Dourada - - - 3	4. 29. 49	67. 27,17	0,318	55. 27,24 A	0,128
$\nu$ de Tauro - - - 5	4. 30. 33	67. 38,19	0,893	22. 37,45 B	0,128
$\xi$ - - - 4	4. 51. 30	72. 52,57	0,890	21. 18,10 B	0,208
$\eta$ do Eridano - - - 3	4. 58. 19	74. 34,82	0,738	5. 20,63 A	0,208
$\theta$ do Cocheiro <i>Cabra</i> - - - 1	5. 2. 22	75. 35,60	1,100	45. 47,57 B	0,288
$\iota$ de Orion <i>Rigel</i> - - - 1	5. 5. 13	76. 18,34	0,718	8. 26,07 A	0,280
$\kappa$ de Tauro - - - 2	5. 14. 2	78. 30,19	0,943	28. 25,99 B	0,268
$\lambda$ de Orion - - - 3	5. 14. 44	78. 40,88	0,753	2. 35,02 A	0,265
$\mu$ <i>Bellatrix</i> - - - 2	5. 14. 45	78. 41,13	0,803	6. 9,81 B	0,265
$\nu$ de Tauro - - - 5	5. 15. 30	78. 59,86	0,895	21. 45,49 B	0,263
$\xi$ da Lebre - - - 5	5. 19. 57	79. 59,16	0,643	20. 55,17 A	0,258
$\eta$ de Orion - - - 2	5. 22. 6	80. 31,41	0,762	0. 27,16 A	0,258
$\theta$ da Lebre - - - 3	5. 24. 11	81. 2,71	0,662	17. 58,27 A	0,253

Letras, nomes, e grandeza das estrellas.	Asc. rect. em tempo.	Asc. rect. em grãos.	Var. ann.	Declina-ção.	Var. ann.
ζ de Tauro - - - 3	5. 26. 31	81. 30. 77	0,893	21. 0. 57 B	0,050
ε de Orion - - - 2	5. 26. 23	81. 35. 71	0,760	1. 20. 24 A	0,050
125 de Tauro - - - * 5	5. 27. 43	81. 55. 77	0,925	25. 46. 58 B	0,047
ζ de Orion - - - 2	5. 30. 59	82. 44. 68	0,755	2. 3. 48 A	0,043
α da Pomba - - - 2	5. 32. 38	83. 9. 49	0,543	34. 11. 09 A	0,040
γ da Lebre - - - 3	5. 36. 24	84. 5. 91	0,632	22. 31. 15 A	0,035
132 de Tauro - - - * 4	5. 37. 7	84. 16. 69	0,918	24. 29. 36 B	0,033
κ de Orion - - - 5	5. 38. 34	84. 38. 38	0,710	9. 44. 87 A	0,032
136 de Tauro - - - * 5	5. 41. 8	85. 17. 02	0,940	27. 33. 21 B	0,028
1 χ de Orion - - - * 5	5. 42. 54	85. 43. 61	0,888	20. 13. 74 B	0,025
δ da Lebre - - - 3	5. 42. 58	85. 44. 59	0,642	20. 54. 11 A	0,025
2 χ de Orion - - - * 5	5. 43. 28	85. 51. 97	0,888	19. 41. 54 B	0,025
β da Pomba - - - 3	5. 44. 8	86. 2. 11	0,528	35. 50. 81 A	0,023
α de Or. Betelgeuze - - - 1	5. 44. 40	86. 10. 11	0,810	7. 21. 64 B	0,023
ε do Cocheiro - - - 2	5. 45. 18	86. 19. 52	1,100	44. 54. 79 B	0,023
H de Geminis Propo - - - * 5	5. 52. 20	88. 4. 94	0,910	23. 15. 81 B	0,012
κ do Cocheiro - - - * 4	6. 3. 2	90. 45. 43	0,957	29. 33. 68 B	0,003
ν de Geminis - - - * 3	6. 3. 10	90. 47. 43	0,905	22. 33. 13 B	0,003
μ - - - - - 3	6. 11. 13	92. 48. 16	0,907	22. 36. 19 B	0,015
ζ do Cão maior - - - * 3	6. 12. 52	93. 12. 98	0,577	19. 59. 12 A	0,018
β - - - - - 2	6. 14. 9	93. 32. 34	0,602	17. 52. 17 A	0,020
ν de Geminis - - - * 4	6. 17. 26	94. 21. 57	0,890	20. 19. 45 B	0,023
α de Argos Canopo - - - 1	6. 19. 39	94. 54. 68	0,332	52. 35. 63 A	0,028
γ de Geminis - - - 2	6. 26. 30	96. 37. 43	0,865	16. 33. 28 B	0,037
ν de Argos - - - - - 3	6. 31. 51	97. 57. 63	0,460	43. 1. 59 A	0,045
ε de Geminis - - - * 3	6. 31. 59	97. 59. 80	0,925	25. 18. 63 B	0,045
α do Cão ma. Sirio - - - 1	6. 36. 37	99. 9. 34	0,662	16. 26. 59 A	0,075
ε - - - - - 2	6. 51. 0	102. 45. 07	0,588	28. 42. 99 A	0,073
ζ de Geminis - - - * 3	6. 52. 35	103. 8. 86	0,892	20. 50. 76 B	0,075
2 α do Cão maior - - - 3	6. 54. 54	103. 43. 59	0,625	23. 34. 31 A	0,078
γ - - - - - 3	6. 54. 59	103. 44. 68	0,680	15. 21. 26 A	0,078
δ - - - - - 2	7. 0. 30	105. 7. 51	0,608	26. 5. 59 A	0,087
51 de Geminis - - - * 5	7. 2. 13	105. 33. 34	0,862	16. 28. 68 B	0,088
λ - - - - - * 3	7. 6. 56	106. 43. 99	0,862	16. 52. 79 B	0,095
δ - - - - - * 3	7. 8. 31	107. 7. 82	0,898	22. 19. 70 B	0,097
π de Argos - - - 3	7. 10. 18	107. 34. 46	0,528	36. 45. 42 A	0,100
A de Geminis - - - * 5	7. 11. 38	107. 54. 59	0,918	25. 24. 42 B	0,102
ι - - - - - * 4	7. 13. 40	108. 25. 02	0,937	28. 10. 40 B	0,103
η do Cão maior - - - 2	7. 16. 25	109. 6. 37	0,593	28. 55. 91 A	0,108
β do Cão menor - - - 2	7. 16. 37	109. 9. 36	0,815	8. 40. 06 B	0,108
α de Gem. Castor - - - 2	7. 22. 12	110. 33. 03	0,965	32. 18. 16 B	0,115
υ - - - - - * 5	7. 23. 57	110. 59. 23	0,928	27. 19. 00 B	0,118
α do Cão men. Procyon - - - 1	7. 29. 11	112. 17. 80	0,798	5. 43. 70 B	0,127
κ de Argos Markeb - - - 3	7. 30. 50	112. 42. 48	0,615	26. 22. 93 A	0,128
κ de Geminis - - - * 4	7. 32. 43	113. 10. 78	0,910	24. 51. 10 B	0,130
β Polux - - - - - 2	7. 33. 28	113. 21. 91	0,933	28. 29. 09 B	0,132
ξ de Argos - - - - - 3	7. 41. 8	115. 17. 11	0,632	24. 22. 76 A	0,142
φ de Geminis - - - * 5	7. 41. 36	115. 24. 10	0,923	27. 45. 43 B	0,142
2 μ de Cancer - - - * 5	7. 56. 20	119. 4. 89	0,887	22. 8. 14 B	0,162
ζ de Argos - - - - - 2	7. 56. 47	119. 11. 66	0,528	39. 27. 88 A	0,162
2 ψ de Cancer - - - * 4	7. 58. 45	119. 41. 21	0,910	26. 52. 6 B	0,163
ι de Argos - - - - - 3	7. 59. 16	119. 48. 94	0,642	23. 45. 06 A	0,165
ζ de Cancer - - - - - * 5	8. 1. 4	120. 15. 98	0,862	18. 13. 48 B	0,167
ν de Argos - - - - - 2	8. 3. 34	120. 53. 49	0,462	46. 46. 12 A	0,170



<i>Letras, nomes, e grandeza das estrelas.</i>	<i>Afc. rect. em tempo.</i>	<i>Afc. rect. em grãos.</i>	<i>Var. ann.</i>	<i>Declina-ção.</i>	<i>Var. ann.</i>
$\beta$ de Cancer - - - 3	8. 51. 59 <sup>u</sup>	121. 29,84	0,817	9. 46,51 B	0,173
$\delta$ de Argos - - - 2	8. 18. 31	124. 37,81	0,512	58. 53,44 A	0,190
$\theta$ de Cancer - - - * 5	8. 20. 31	125. 7,69	0,860	18. 44,56 B	0,192
$\gamma$ <i>Afello</i> bor. - - - * 4	8. 32. 3	128. 0,69	0,875	22. 9,48 B	0,205
$\gamma$ <i>Afello</i> austr. - - - * 4	8. 33. 39	128. 24,63	0,857	18. 51,74 B	0,207
$\delta$ de Argos - - - 3	8. 39. 21	129. 50,26	0,413	53. 59,89 A	0,213
$\iota$ de Cancer - - - * 4	8. 45. 19	131. 19,77	0,822	12. 21,56 B	0,220
$\kappa$ - - - - * 4	8. 47. 52	131. 57,92	0,823	12. 36,13 B	0,222
$\lambda$ - - - - * 4	8. 57. 14	134. 18,41	0,815	11. 26,47 B	0,232
$\lambda$ de Argos - - - 3	9. 0. 53	135. 13,30	0,652	42. 39,22 A	0,237
$\mu$ - - - - 2	9. 11. 55	137. 58,63	0,403	58. 27,97 A	0,248
$\nu$ - - - - 3	9. 16. 7	139. 1,83	0,493	54. 11,07 A	0,252
$\omega$ de Leo - - - * 5	9. 17. 57	139. 29,20	0,805	9. 53,72 B	0,253
$\alpha$ da Hydra <i>Alpard</i> - - - 2	9. 18. 3	139. 30,87	0,737	7. 49,43 A	0,253
$\xi$ de Leo - - - * 4	9. 21. 29	140. 22,24	0,813	12. 9,22 B	0,257
$\theta$ - - - - * 4	9. 30. 47	142. 41,76	0,807	10. 46,27 B	0,265
$\iota$ - - - - 3	9. 34. 49	143. 42,29	0,858	24. 39,68 B	0,268
$\nu$ de Argos - - - 3	9. 42. 15	145. 33,78	0,377	64. 10,57 A	0,275
$\nu$ de Leo - - - * 4	9. 47. 45	146. 56,33	0,810	13. 21,87 B	0,280
$\pi$ - - - - * 4	9. 49. 57	147. 29,36	0,795	8. 58,19 B	0,282
$\rho$ - - - - * 3	9. 56. 44	149. 11,12	0,822	17. 42,21 B	0,287
$\sigma$ - - - - * 5	9. 57. 39	149. 24,08	0,800	10. 56,64 B	0,287
$\alpha$ <i>Regulo</i> - - - * 4	9. 58. 3	149. 30,66	0,807	12. 54,56 B	0,287
$\lambda$ da Urfa maior - - - 3	10. 5. 21	151. 20,15	0,923	43. 52,69 B	0,292
$\zeta$ de Leo - - - 3	10. 5. 52	151. 28,06	0,840	24. 22,79 B	0,293
$\eta$ - - - - 2	10. 9. 15	152. 18,63	0,827	20. 49,21 B	0,295
$\mu$ da Urfa maior - - - 3	10. 10. 45	152. 41,19	0,910	42. 28,25 B	0,297
$\eta$ de Leo - - - * 5	10. 15. 1	153. 45,36	0,793	9. 46,07 B	0,298
$\theta$ - - - - * 4	10. 22. 35	155. 38,87	0,792	10. 18,10 B	0,303
$\delta$ - - - - * 5	10. 39. 23	159. 50,74	0,792	11. 34,19 B	0,313
$\delta$ da Urfa maior - - - * 5	10. 45. 43	161. 25,75	0,770	1. 46,10 B	0,317
$\epsilon$ de Leo - - - * 5	10. 50. 3	162. 30,85	0,922	57. 25,16 B	0,318
$\zeta$ de Leo - - - * 5	10. 50. 33	162. 38,14	0,775	4. 39,45 B	0,318
$\eta$ - - - - * 5	10. 50. 42	162. 40,38	0,780	7. 8,46 B	0,318
$\alpha$ da Urfa mai. <i>Dubbe</i> - - - 2	10. 51. 41	162. 55,16	0,993	62. 47,83 B	0,318
$\chi$ de Leo - - - * 5	10. 55. 1	163. 45,36	0,782	8. 23,00 B	0,320
$\lambda$ da Urfa maior - - - 3	10. 58. 42	164. 40,51	0,858	45. 33,03 B	0,322
$\mu$ de Leo - - - 3	11. 3. 46	165. 56,43	0,800	21. 35,25 B	0,323
$\nu$ - - - - * 5	11. 3. 49	165. 57,37	0,768	0. 58,08 B	0,323
$\theta$ - - - - 3	11. 4. 3	166. 0,79	0,792	16. 29,36 B	0,323
$\sigma$ - - - - * 5	11. 11. 8	167. 46,96	0,777	7. 5,49 B	0,327
$\tau$ - - - - * 4	11. 13. 48	168. 27,00	0,782	11. 35,85 B	0,327
$\nu$ - - - - * 5	11. 14. 5	168. 31,27	0,770	2. 28,29 B	0,327
$\tau$ - - - - * 4	11. 17. 57	169. 29,34	0,772	3. 55,40 B	0,328
$\lambda$ do Dragaõ - - - 3	11. 19. 44	169. 50,09	0,937	70. 23,95 B	0,330
$\epsilon$ de Leo - - - * 4	11. 20. 24	170. 5,99	0,765	1. 56,03 A	0,328
$\nu$ - - - - * 4	11. 27. 2	171. 45,39	0,767	0. 14,79 B	0,332
$\iota$ de Virgo - - - * 5	11. 35. 17	173. 49,15	0,733	9. 19,99 B	0,332
$\nu$ de Leo - - - * 5	11. 35. 53	173. 58,19	0,772	7. 37,14 B	0,332
$\theta$ de Virgo - - - * 3	11. 39. 11	174. 47,97	0,775	15. 39,49 B	0,333
$\gamma$ de Virgo - - - * 3	11. 40. 33	175. 8,24	0,768	2. 51,72 B	0,333
$\gamma$ da Urfa maior - - - 2	11. 43. 34	175. 53,55	0,802	54. 49,40 B	0,333
$\delta$ de Virgo - - - * 5	11. 50. 2	177. 30,38	0,778	9. 44,20 B	0,333
$\pi$ - - - - * 5	11. 50. 55	177. 43,84	0,768	7. 41,80 B	0,333

Letras, nomes, e grandeza das estrellas.	Afc. rect. em tempo.	Afc. rect. em grãos.	Var. ann.	Declina-ção.	Var. ann.
δ do Centauro - - - 3	11. 58. 22 <sup>1</sup>	179. 35. 48	0,763	49. 38. 35 A	0,333
ε do Corvo - - - 3	12. 0. 10	180. 2. 46	0,762	21. 32. 31 A	0,337
δ do Cruzeiro - - - 3	12. 4. 56	181. 14. 00	0,777	57. 40. 16 A	0,333
β da Urfa maior - - 3	12. 5. 46	181. 26. 46	0,758	58. 6. 77 B	0,333
γ do Corvo - - - 3	12. 5. 51	181. 27. 65	0,770	16. 27. 70 A	0,333
η de Virgo - - - * 3	12. 9. 59	182. 29. 82	0,767	0. 24. 77 B	0,333
α do Cruzeiro - - - * 4	12. 10. 31	182. 37. 78	0,765	4. 23. 69 B	0,333
β do Corvo - - - 3	12. 15. 59	183. 59. 76	0,812	62. 1. 41 A	0,333
γ do Corvo - - - 3	12. 19. 51	184. 57. 70	0,777	15. 25. 76 A	0,337
γ do Cruzeiro - - - 2	12. 20. 29	185. 7. 19	0,808	56. 1. 35 A	0,333
β do Corvo - - - 3	12. 24. 13	186. 3. 25	0,782	22. 19. 25 A	0,332
α do Dragão - - - 3	12. 25. 10	186. 17. 38	0,865	70. 51. 57 B	0,332
χ de Virgo - - - * 5	12. 29. 15	187. 18. 80	0,772	6. 55. 48 A	0,332
γ do Centauro - - - 3	12. 30. 53	187. 43. 16	0,815	47. 53. 45 A	0,332
γ de Virgo - - - * 3	12. 31. 52	187. 58. 07	0,767	0. 22. 93 A	0,332
β do Cruzeiro - - - 2	12. 36. 29	189. 7. 27	0,852	58. 37. 58 A	0,330
ψ de Virgo - - - * 5	12. 44. 17	191. 4. 21	0,763	8. 28. 90 A	0,328
ε da U. maior <i>Aliotb.</i> - 2	12. 45. 27	191. 21. 85	0,685	57. 0. 94 B	0,328
δ de Virgo - - - 3	12. 45. 52	191. 27. 94	0,762	4. 27. 37 B	0,328
ε <i>Vindemiatrix</i> - - - 3	12. 52. 32	193. 8. 07	0,752	12. 0. 31 B	0,325
g - - - * 5	12. 57. 45	194. 26. 28	0,782	9. 41. 92 A	0,323
g - - - * 4	12. 59. 55	194. 58. 77	0,773	4. 29. 94 A	0,323
γ da Hydra - - - 3	13. 8. 24	197. 6. 03	0,808	22. 8. 64 A	0,320
ι do Centauro - - - 3	13. 9. 46	197. 26. 44	0,840	35. 41. 20 A	0,320
α de Virgo <i>Espiga</i> - - * 1	13. 14. 59	198. 44. 85	0,785	10. 8. 65 A	0,317
ζ da U. ma. <i>Mizar</i> - - 2	13. 16. 5	199. 1. 33	0,615	55. 56. 53 B	0,317
ι de Virgo - - - * 4	13. 16. 30	199. 7. 54	0,790	11. 41. 60 A	0,317
69 - - - * 5	13. 17. 8	199. 16. 97	0,797	14. 57. 69 A	0,316
ζ - - - 3	13. 24. 51	201. 12. 69	0,767	0. 24. 02 B	0,312
ε do Centauro - - - 3	13. 27. 42	201. 55. 41	0,927	52. 26. 29 A	0,310
86 de Virgo - - - * 5	13. 35. 37	203. 54. 36	0,793	11. 26. 57 A	0,307
89 - - - * 5	13. 39. 22	204. 50. 39	0,810	17. 9. 62 A	0,302
η da Urfa maior - - - 2	13. 39. 54	204. 58. 62	0,598	50. 17. 18 B	0,303
ζ do Centauro - - - 3	13. 43. 31	205. 52. 65	0,918	46. 19. 53 A	0,302
η do Bootes - - - 3	13. 45. 27	206. 21. 70	0,717	19. 22. 75 B	0,300
β do Centauro - - - 2	13. 50. 16	207. 33. 99	1,025	59. 25. 65 A	0,297
θ - - - 3	13. 55. 19	208. 49. 78	0,882	35. 23. 94 A	0,293
α do Dragão - - - 3	13. 59. 9	209. 47. 24	0,407	65. 18. 33 B	0,290
κ de Virgo - - - * 4	14. 2. 34	210. 38. 39	0,795	9. 21. 94 A	0,288
λ do Bootes <i>Arcturo</i> - - 1	14. 6. 49	211. 42. 13	0,680	20. 12. 02 B	0,315
λ de Virgo - - - * 4	14. 8. 38	212. 9. 47	0,803	12. 28. 26 A	0,283
η do Centauro - - - 2	14. 23. 15	215. 48. 87	0,938	41. 17. 50 A	0,272
γ do Bootes - - - 3	14. 24. 16	216. 3. 93	0,608	39. 9. 81 B	0,270
α do Centauro - - - { 4	14. 26. 56	216. 44. 01	1,110	60. 2. 49 A	0,268
α do Lobo - - - 3	14. 26. 58	216. 44. 44	1,110	60. 2. 22 A	0,268
α do Lobo - - - 3	14. 29. 6	217. 16. 53	0,978	46. 32. 65 A	0,267
ζ do Bootes - - - 3	14. 31. 53	217. 58. 31	0,715	14. 33. 82 B	0,265
ε <i>Mizar</i> - - - 3	14. 36. 31	219. 7. 71	0,657	27. 54. 04 B	0,260
μ de Libra - - - * 5	14. 38. 43	219. 40. 64	0,817	13. 19. 94 A	0,258
α - - - * 2	14. 40. 11	220. 2. 64	0,825	15. 13. 59 A	0,257
ε do Lobo - - - 3	14. 45. 53	221. 28. 17	0,968	42. 19. 78 A	0,252
κ do Centauro - - - 3	14. 46. 36	221. 39. 08	0,962	41. 18. 63 A	0,250
β da Urfa menor - - - 3	14. 51. 26	222. 51. 10	0,982	74. 56. 69 B	0,245
γ do Bootes - - - 3	14. 54. 38	223. 39. 52	0,567	41. 9. 83 B	0,242



Letras, nomes, e grandeza das estrellas.	Afc. rect. em tempo.	Afc. rect. em grãos.	Var. ann.	Declina-ção.	Var. ann.
γ de Libra - - - * 5	14 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup> 50 <sup>o</sup>	223 <sup>o</sup> 57 <sup>m</sup> 55 <sup>o</sup>	0,830	15 <sup>o</sup> 29 <sup>m</sup> 17 <sup>o</sup> A	0,242
2 γ - - - * 6	14 <sup>h</sup> 56 <sup>m</sup> 1 <sup>o</sup>	224 <sup>o</sup> 0 <sup>m</sup> 28 <sup>o</sup>	0,830	15 <sup>o</sup> 43 <sup>m</sup> 32 <sup>o</sup> A	0,242
γ do Triang. aufr. - - - 3	15 <sup>h</sup> 1 <sup>m</sup> 1 <sup>o</sup>	225 <sup>o</sup> 15 <sup>m</sup> 32 <sup>o</sup>	1,347	67 <sup>o</sup> 56 <sup>m</sup> 82 <sup>o</sup> A	0,237
δ de Libra - - - * 4	15 <sup>h</sup> 1 <sup>m</sup> 11 <sup>o</sup>	225 <sup>o</sup> 17 <sup>m</sup> 37 <sup>o</sup>	0,848	19 <sup>o</sup> 2 <sup>m</sup> 74 <sup>o</sup> A	0,237
β - - - 2	15 <sup>h</sup> 6 <sup>m</sup> 36 <sup>o</sup>	226 <sup>o</sup> 38 <sup>m</sup> 92 <sup>o</sup>	0,803	8 <sup>o</sup> 39 <sup>m</sup> 48 <sup>o</sup> A	0,230
δ do Bootes - - - 3	15 <sup>h</sup> 7 <sup>m</sup> 41 <sup>o</sup>	226 <sup>o</sup> 55 <sup>m</sup> 17 <sup>o</sup>	0,603	34 <sup>o</sup> 2 <sup>m</sup> 85 <sup>o</sup> B	0,228
ε do Dragão - - - 3	15 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> 38 <sup>o</sup>	230 <sup>o</sup> 9 <sup>m</sup> 45 <sup>o</sup>	0,328	59 <sup>o</sup> 38 <sup>m</sup> 94 <sup>o</sup> B	0,215
γ da Ursa menor - - - 3	15 <sup>h</sup> 21 <sup>m</sup> 8 <sup>o</sup>	230 <sup>o</sup> 17 <sup>m</sup> 03 <sup>o</sup>	0,052	72 <sup>o</sup> 31 <sup>m</sup> 46 <sup>o</sup> B	0,213
ζ de Libra - - - * 4	15 <sup>h</sup> 22 <sup>m</sup> 3 <sup>o</sup>	230 <sup>o</sup> 30 <sup>m</sup> 69 <sup>o</sup>	0,842	16 <sup>o</sup> 11 <sup>m</sup> 04 <sup>o</sup> A	0,213
γ do Lobo - - - 3	15 <sup>h</sup> 22 <sup>m</sup> 16 <sup>o</sup>	230 <sup>o</sup> 34 <sup>m</sup> 04 <sup>o</sup>	0,988	34 <sup>o</sup> 50 <sup>m</sup> 13 <sup>o</sup> A	0,213
γ de Libra - - - * 4	15 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup> 41 <sup>o</sup>	231 <sup>o</sup> 10 <sup>m</sup> 35 <sup>o</sup>	0,832	10 <sup>o</sup> 7 <sup>m</sup> 96 <sup>o</sup> A	0,210
δ da Serpente - - - 3	15 <sup>h</sup> 25 <sup>m</sup> 32 <sup>o</sup>	231 <sup>o</sup> 23 <sup>m</sup> 10 <sup>o</sup>	0,717	11 <sup>o</sup> 11 <sup>m</sup> 89 <sup>o</sup> B	0,210
α da Coroa bor. Gemma 2	15 <sup>h</sup> 26 <sup>m</sup> 29 <sup>o</sup>	231 <sup>o</sup> 37 <sup>m</sup> 26 <sup>o</sup>	0,635	27 <sup>o</sup> 22 <sup>m</sup> 56 <sup>o</sup> B	0,207
η de Libra - - - * 4	15 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> 48 <sup>o</sup>	232 <sup>o</sup> 42 <sup>m</sup> 03 <sup>o</sup>	0,858	19 <sup>o</sup> 2 <sup>m</sup> 23 <sup>o</sup> A	0,203
π - - - * 4	15 <sup>h</sup> 33 <sup>m</sup> 11 <sup>o</sup>	233 <sup>o</sup> 17 <sup>m</sup> 76 <sup>o</sup>	0,838	15 <sup>o</sup> 2 <sup>m</sup> 53 <sup>o</sup> A	0,200
α da Serp. Unuk - - - 2	15 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup> 43 <sup>o</sup>	233 <sup>o</sup> 40 <sup>m</sup> 71 <sup>o</sup>	0,733	7 <sup>o</sup> 2 <sup>m</sup> 60 <sup>o</sup> B	0,198
β - - - 3	15 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup> 14 <sup>o</sup>	234 <sup>o</sup> 18 <sup>m</sup> 56 <sup>o</sup>	0,690	16 <sup>o</sup> 2 <sup>m</sup> 42 <sup>o</sup> B	0,197
β do Triang. aufr. - - - 3	15 <sup>h</sup> 38 <sup>m</sup> 12 <sup>o</sup>	234 <sup>o</sup> 32 <sup>m</sup> 97 <sup>o</sup>	1,293	62 <sup>o</sup> 48 <sup>m</sup> 49 <sup>o</sup> A	0,195
ε da Serpente - - - 3	15 <sup>h</sup> 41 <sup>m</sup> 9 <sup>o</sup>	235 <sup>o</sup> 17 <sup>m</sup> 22 <sup>o</sup>	0,743	5 <sup>o</sup> 4 <sup>m</sup> 29 <sup>o</sup> B	0,192
A de Scorpio - - - * 5	15 <sup>h</sup> 41 <sup>m</sup> 59 <sup>o</sup>	235 <sup>o</sup> 29 <sup>m</sup> 81 <sup>o</sup>	0,893	24 <sup>o</sup> 44 <sup>m</sup> 16 <sup>o</sup> A	0,190
λ de Libra - - - * 4	15 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup> 6 <sup>o</sup>	235 <sup>o</sup> 31 <sup>m</sup> 41 <sup>o</sup>	0,865	19 <sup>o</sup> 34 <sup>m</sup> 59 <sup>o</sup> A	0,190
θ - - - * 4	15 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup> 48 <sup>o</sup>	235 <sup>o</sup> 42 <sup>m</sup> 00 <sup>o</sup>	0,847	16 <sup>o</sup> 9 <sup>m</sup> 06 <sup>o</sup> A	0,190
π de Scorpio - - - * 3	15 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup> 9 <sup>o</sup>	236 <sup>o</sup> 47 <sup>m</sup> 17 <sup>o</sup>	0,900	25 <sup>o</sup> 32 <sup>m</sup> 20 <sup>o</sup> A	0,185
ψ de Libra - - - * 4	15 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup> 21 <sup>o</sup>	236 <sup>o</sup> 50 <sup>m</sup> 26 <sup>o</sup>	0,835	13 <sup>o</sup> 42 <sup>m</sup> 51 <sup>o</sup> A	0,183
γ da Serpente - - - 3	15 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup> 30 <sup>o</sup>	236 <sup>o</sup> 52 <sup>m</sup> 41 <sup>o</sup>	0,687	16 <sup>o</sup> 18 <sup>m</sup> 38 <sup>o</sup> B	0,200
δ de Scorpio - - - * 3	15 <sup>h</sup> 48 <sup>m</sup> 53 <sup>o</sup>	237 <sup>o</sup> 13 <sup>m</sup> 25 <sup>o</sup>	0,880	22 <sup>o</sup> 3 <sup>m</sup> 43 <sup>o</sup> A	0,182
β - - - * 2	15 <sup>h</sup> 54 <sup>m</sup> 11 <sup>o</sup>	238 <sup>o</sup> 32 <sup>m</sup> 65 <sup>o</sup>	0,870	19 <sup>o</sup> 15 <sup>m</sup> 74 <sup>o</sup> A	0,175
1 α - - - * 5	15 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup> 29 <sup>o</sup>	238 <sup>o</sup> 52 <sup>m</sup> 22 <sup>o</sup>	0,872	20 <sup>o</sup> 7 <sup>m</sup> 90 <sup>o</sup> A	0,173
2 α - - - * 5	15 <sup>h</sup> 56 <sup>m</sup> 3 <sup>o</sup>	239 <sup>o</sup> 0 <sup>m</sup> 75 <sup>o</sup>	0,873	20 <sup>o</sup> 19 <sup>m</sup> 97 <sup>o</sup> A	0,173
θ do Dragão - - - 3	15 <sup>h</sup> 58 <sup>m</sup> 17 <sup>o</sup>	239 <sup>o</sup> 34 <sup>m</sup> 21 <sup>o</sup>	0,285	59 <sup>o</sup> 5 <sup>m</sup> 11 <sup>o</sup> B	0,170
ν de Scorpio - - - * 4	16 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup> 45 <sup>o</sup>	240 <sup>o</sup> 11 <sup>m</sup> 14 <sup>o</sup>	0,867	18 <sup>o</sup> 56 <sup>m</sup> 69 <sup>o</sup> A	0,167
δ de Ophiuco Ted - - - 3	16 <sup>h</sup> 4 <sup>m</sup> 12 <sup>o</sup>	241 <sup>o</sup> 2 <sup>m</sup> 93 <sup>o</sup>	0,782	3 <sup>o</sup> 10 <sup>m</sup> 96 <sup>o</sup> A	0,162
ε - - - 3	16 <sup>h</sup> 8 <sup>m</sup> 4 <sup>o</sup>	242 <sup>o</sup> 0 <sup>m</sup> 97 <sup>o</sup>	0,787	4 <sup>o</sup> 12 <sup>m</sup> 43 <sup>o</sup> A	0,157
ζ de Scorpio - - - * 4	16 <sup>h</sup> 9 <sup>m</sup> 25 <sup>o</sup>	242 <sup>o</sup> 21 <sup>m</sup> 25 <sup>o</sup>	0,905	25 <sup>o</sup> 6 <sup>m</sup> 93 <sup>o</sup> B	0,157
ψ de Ophiuco - - - * 5	16 <sup>h</sup> 12 <sup>m</sup> 46 <sup>o</sup>	243 <sup>o</sup> 11 <sup>m</sup> 60 <sup>o</sup>	0,872	19 <sup>o</sup> 34 <sup>m</sup> 25 <sup>o</sup> A	0,150
γ de Hercules - - - 3	16 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup> 22 <sup>o</sup>	243 <sup>o</sup> 20 <sup>m</sup> 44 <sup>o</sup>	0,662	19 <sup>o</sup> 37 <sup>m</sup> 10 <sup>o</sup> B	0,152
Polar antarctica - - - 6	16 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup> 31 <sup>o</sup>	243 <sup>o</sup> 22 <sup>m</sup> 67 <sup>o</sup>	2,567	89 <sup>o</sup> 20 <sup>m</sup> 45 <sup>o</sup> A	0,173
g de Ophiuco - - - * 5	16 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup> 58 <sup>o</sup>	243 <sup>o</sup> 29 <sup>m</sup> 62 <sup>o</sup>	0,893	22 <sup>o</sup> 59 <sup>m</sup> 20 <sup>o</sup> A	0,150
α de Scorp. Antares - - - * 1	16 <sup>h</sup> 17 <sup>m</sup> 32 <sup>o</sup>	244 <sup>o</sup> 23 <sup>m</sup> 01 <sup>o</sup>	0,913	25 <sup>o</sup> 59 <sup>m</sup> 31 <sup>o</sup> A	0,145
ι - - - * 5	16 <sup>h</sup> 18 <sup>m</sup> 26 <sup>o</sup>	244 <sup>o</sup> 36 <sup>m</sup> 48 <sup>o</sup>	0,905	24 <sup>o</sup> 40 <sup>m</sup> 21 <sup>o</sup> A	0,145
φ de Ophiuco - - - * 4	16 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> 3 <sup>o</sup>	245 <sup>o</sup> 0 <sup>m</sup> 72 <sup>o</sup>	0,853	16 <sup>o</sup> 10 <sup>m</sup> 62 <sup>o</sup> A	0,140
ω de Ophiuco - - - * 5	16 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> 39 <sup>o</sup>	245 <sup>o</sup> 9 <sup>m</sup> 86 <sup>o</sup>	0,883	21 <sup>o</sup> 2 <sup>m</sup> 36 <sup>o</sup> A	0,140
β de Hercules - - - 3	16 <sup>h</sup> 21 <sup>m</sup> 53 <sup>o</sup>	245 <sup>o</sup> 28 <sup>m</sup> 27 <sup>o</sup>	0,647	21 <sup>o</sup> 55 <sup>m</sup> 34 <sup>o</sup> B	0,138
τ de Scorpio - - - * 4	16 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup> 50 <sup>o</sup>	245 <sup>o</sup> 57 <sup>m</sup> 41 <sup>o</sup>	0,927	27 <sup>o</sup> 48 <sup>m</sup> 06 <sup>o</sup> A	0,142
ζ de Ophiuco - - - 3	16 <sup>h</sup> 26 <sup>m</sup> 29 <sup>o</sup>	246 <sup>o</sup> 37 <sup>m</sup> 25 <sup>o</sup>	0,823	10 <sup>o</sup> 9 <sup>m</sup> 65 <sup>o</sup> A	0,133
α do Triang. aufr. - - - 3	16 <sup>h</sup> 28 <sup>m</sup> 15 <sup>o</sup>	247 <sup>o</sup> 3 <sup>m</sup> 82 <sup>o</sup>	1,550	68 <sup>o</sup> 38 <sup>m</sup> 86 <sup>o</sup> A	0,132
η de Ophiuco - - - 3	16 <sup>h</sup> 59 <sup>m</sup> 15 <sup>o</sup>	254 <sup>o</sup> 48 <sup>m</sup> 83 <sup>o</sup>	0,858	15 <sup>o</sup> 28 <sup>m</sup> 27 <sup>o</sup> A	0,087
A - - - * 5	17 <sup>h</sup> 3 <sup>m</sup> 28 <sup>o</sup>	255 <sup>o</sup> 51 <sup>m</sup> 95 <sup>o</sup>	0,927	26 <sup>o</sup> 17 <sup>m</sup> 20 <sup>o</sup> A	0,080
α de Hercules - - - 3	17 <sup>h</sup> 5 <sup>m</sup> 49 <sup>o</sup>	256 <sup>o</sup> 27 <sup>m</sup> 25 <sup>o</sup>	0,682	14 <sup>o</sup> 37 <sup>m</sup> 20 <sup>o</sup> B	0,077
φ de Ophiuco - - - * 4	17 <sup>h</sup> 9 <sup>m</sup> 23 <sup>o</sup>	257 <sup>o</sup> 20 <sup>m</sup> 66 <sup>o</sup>	0,892	20 <sup>o</sup> 53 <sup>m</sup> 35 <sup>o</sup> A	0,077
θ - - - * 3	17 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup> 7 <sup>o</sup>	257 <sup>o</sup> 31 <sup>m</sup> 77 <sup>o</sup>	0,918	24 <sup>o</sup> 47 <sup>m</sup> 47 <sup>o</sup> A	0,075
ι - - - * 4	17 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup> 10 <sup>o</sup>	257 <sup>o</sup> 47 <sup>m</sup> 56 <sup>o</sup>	0,940	27 <sup>o</sup> 56 <sup>m</sup> 39 <sup>o</sup> A	0,072
β - - - * 5	17 <sup>h</sup> 14 <sup>m</sup> 32 <sup>o</sup>	258 <sup>o</sup> 38 <sup>m</sup> 08 <sup>o</sup>	0,912	23 <sup>o</sup> 58 <sup>m</sup> 49 <sup>o</sup> A	0,067
λ de Scorpio - - - 3	17 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> 27 <sup>o</sup>	260 <sup>o</sup> 6 <sup>m</sup> 78 <sup>o</sup>	1,013	36 <sup>o</sup> 56 <sup>m</sup> 83 <sup>o</sup> A	0,058

Letras, nomes, e grandeza das estrellas.	Afc. rect. em tempo.	Afc. rect. em graos.	Var. ann.	Declina-ção.	Var. ann.
$\alpha$ de Ophi. <i>Albague</i> - - - 2	17. 25. 55 <sup>h</sup>	261. 28. 74	0,602	12. 42,82 B	0,050
$\beta$ do Dragaõ - - - 3	17. 26. 4	261. 31,06	0,337	52. 26,98 B	0,050
$\gamma$ de Scorpio - - - 3	17. 29. 5	262. 16,15	0,205	38. 54,93 A	0,047
$\delta$ de Ophi. - - - 3	17. 33. 53	263. 28,37	0,742	4. 39,64 B	0,037
$\gamma$ - - - 3	17. 38. 10	264. 32,48	0,752	2. 47,60 B	0,033
$\zeta$ da Serpente - - - 3	17. 50. 14	267. 33,49	0,790	3. 39,84 A	0,015
$\gamma$ do Dragaõ <i>Etania</i> - - - 2	17. 52. 6	268. 1,61	0,345	51. 31,04 B	0,012
$\mu$ de Sagittario - - - 4	18. 2. 9	270. 32,37	0,897	21. 53,2 A	0,002
$\delta$ - - - 3	18. 8. 34	272. 8,56	0,958	29. 53,74 A	0,012
$\epsilon$ - - - 3	18. 11. 18	272. 49,54	0,995	34. 27,56 A	0,015
$\lambda$ - - - 4	18. 16. 1	274. 0,13	0,927	25. 30,73 A	0,022
$\alpha$ da Lyra <i>Wega</i> - - - 1	18. 30. 21	277. 35,32	0,502	38. 36,72 B	0,043
$\phi$ de Sagittario - - - 4	18. 33. 32	278. 22,92	0,937	27. 10,53 A	0,047
$\delta$ da Urfa menor - - - 3	18. 34. 48	278. 41,89	4,732	86. 34,26 B	0,057
$\nu$ de Sagittario - - - 5	18. 42. 27	280. 36,86	0,907	22. 58,22 A	0,060
$\beta$ da Lyra - - - 3	18. 42. 56	280. 43,97	0,553	33. 8,77 B	0,060
$\sigma$ de Sagittario - - - 2	18. 43. 14	280. 48,51	0,932	26. 31,34 A	0,062
$\tau$ - - - 5	18. 43. 23	280. 50,65	0,905	22. 53,99 A	0,062
$\xi$ - - - 5	18. 45. 49	281. 27,17	0,892	20. 53,72 A	0,065
$\zeta$ - - - 4	18. 46. 9	281. 32,27	0,895	21. 20,80 A	0,065
$\theta$ da Serpente - - - 3	18. 46. 36	281. 38,96	0,745	3. 57,54 B	0,067
$\epsilon$ da Agua - - - 3	18. 50. 49	282. 42,30	0,882	14. 49,12 B	0,072
$\gamma$ da Lyra - - - 3	18. 51. 41	283. 55,28	0,560	32. 25,99 B	0,075
$\rho$ de Sagittario - - - 4	18. 53. 3	283. 15,78	0,898	22. 0,75 A	0,075
$\tau$ - - - 4	18. 54. 49	283. 42,36	0,940	27. 56,10 A	0,077
$\lambda$ de Antinoõ - - - 3	18. 55. 57	283. 59,32	0,798	5. 9,67 A	0,080
$\zeta$ da Agua - - - 3	18. 56. 31	284. 7,64	0,890	13. 35,18 B	0,080
$\pi$ de Sagittario - - - 3	18. 58. 13	284. 33,32	0,893	21. 19,12 A	0,082
$\psi$ - - - 5	19. 3. 38	283. 54,88	0,922	25. 34,61 A	0,090
$\omega$ - - - 3	19. 8. 40	287. 9,95	1,085	44. 48,37 A	0,097
$\alpha$ - - - 3	19. 10. 26	287. 36,43	1,047	40. 57,93 A	0,100
$\xi$ - - - 5	19. 10. 25	287. 36,27	0,872	18. 11,93 A	0,100
$\nu$ - - - 5	19. 10. 37	287. 39,23	0,862	16. 18,33 A	0,100
$\delta$ do Dragaõ - - - 3	19. 12. 29	288. 7,14	0,208	67. 19,22 B	0,103
$\theta$ da Agua - - - 3	19. 15. 43	288. 55,65	0,753	2. 44,1 B	0,107
$\delta$ do Cyfne <i>Albivo</i> - - - 3	19. 22. 54	290. 43,50	0,605	27. 33,67 B	0,118
$\gamma$ da Agua - - - 3	19. 37. 2	294. 15,57	0,692	10. 8,96 B	0,140
$\delta$ do Cyfne - - - 3	19. 38. 55	294. 43,74	0,468	44. 39,09 B	0,138
$\alpha$ da Agua <i>Atair</i> - - - 1	19. 41. 18	295. 19,41	0,730	8. 21,68 B	0,153
$\omega$ de Sagittario - - - 5	19. 43. 55	295. 58,84	0,920	26. 48,19 A	0,145
$b$ - - - 5	19. 45. 2	296. 15,42	0,925	27. 40,27 A	0,147
$a$ - - - 5	19. 47. 7	296. 46,80	0,918	26. 42,52 A	0,148
$\mu$ de Capricornio - - - 3	20. 6. 53	301. 43,30	0,833	13. 5,90 A	0,173
$\epsilon$ - - - 3	20. 7. 17	301. 49,20	0,833	13. 8,25 A	0,175
$\delta$ - - - 3	20. 10. 5	302. 31,36	0,845	15. 23,05 A	0,178
$\alpha$ do Pavaõ - - - 3	20. 10. 13	302. 33,22	1,208	57. 20,54 A	0,178
$\gamma$ do Cyfne - - - 3	20. 15. 16	303. 48,97	0,538	39. 38,55 B	0,185
$\alpha$ do Índio - - - 3	20. 23. 51	305. 57,85	1,068	47. 52,41 A	0,195
$\delta$ do Delphim - - - 3	20. 23. 56	305. 59,09	0,717	10. 30,24 B	0,195
$\delta$ do Pavaõ - - - 3	20. 27. 19	306. 49,63	1,393	66. 53,05 A	0,198
$\beta$ do Delphim - - - 3	20. 28. 27	307. 6,68	0,792	13. 55,78 B	0,202
$\alpha$ - - - 3	20. 30. 38	307. 30,52	0,695	15. 14,07 B	0,203
$\delta$ - - - 3	20. 34. 24	308. 35,98	0,700	14. 23,26 B	0,208
$\alpha$ do Cyfne <i>Dentõ</i> - - - 2	20. 34. 50	308. 42,41	0,508	44. 35,51 B	0,210



Letras, nomes, e grandeza das estrellas.	Afc. rect. em tempo.	Afc. rect. em grãos.	Var. ann.	Declina-ção.	Var. ann.
$\gamma$ do Delphian	20. 37. 30 <sup>11</sup>	309. 24,84	0,695	15. 26,11 B	0,212
$\delta$ do Cygne	20. 38. 24	309. 25,27	0,600	33. 14,61 B	0,212
$\eta$ de Capric.	20. 53. 21	313. 20,24	0,858	20. 36,77 A	0,228
$\theta$ de Aquario	20. 55. 2	313. 45,38	0,847	17. 59,25 A	0,230
$\zeta$ do Cygne	20. 59. 0	314. 45,10	0,818	12. 8,97 A	0,235
	21. 4. 40	316. 10,12	0,638	29. 26,31 B	0,240
$\gamma$ do Pavão	21. 10. 13	317. 33,23	1,232	66. 14,61 A	0,245
$\alpha$ de Capric.	21. 11. 26	317. 51,32	0,838	17. 39,10 A	0,247
$\alpha$ de Ceph. <i>Aldebaran</i>	21. 13. 56	318. 28,95	0,355	61. 46,02 B	0,250
$\beta$ de Aquario	21. 21. 20	320. 20,07	0,792	6. 25,07 A	0,257
$\delta$ de Cepheu	21. 26. 8	321. 31,88	0,205	69. 42,01 B	0,262
$\epsilon$ de Capric.	21. 26. 12	321. 33,07	0,845	20. 19,67 A	0,258
$\gamma$ de Capric.	21. 29. 19	322. 19,76	0,830	17. 31,89 A	0,263
$\kappa$ de Capr.	21. 31. 48	322. 57,04	0,840	19. 44,62 A	0,265
$\lambda$ do Pezão <i>Enif</i>	21. 34. 39	323. 39,71	0,732	8. 59,55 B	0,268
$\lambda$ de Capr.	21. 36. 5	324. 1,23	0,810	12. 15,16 A	0,270
$\delta$	21. 36. 18	324. 45,8	0,827	16. 59,83 A	0,270
$\gamma$ do Grou	21. 42. 9	325. 32,14	0,917	38. 16,01 A	0,275
$\mu$ de Capr.	21. 42. 41	325. 40,34	0,817	14. 27,51 A	0,275
$\alpha$ de Aquario	21. 55. 49	328. 57,25	0,772	1. 15,44 A	0,285
$\alpha$ do Grou	21. 55. 50	328. 58,93	0,958	47. 53,44 A	0,285
$\delta$ de Aquario	21. 55. 57	328. 59,21	0,813	14. 48,29 A	0,285
35	21. 58. 20	329. 54,91	0,827	19. 27,79 A	0,287
$\alpha$ do Tucano	22. 3. 6	331. 16,46	1,063	61. 13,23 A	0,292
$\theta$ de Aquario	22. 6. 35	331. 38,76	0,792	8. 44,61 A	0,293
$\gamma$	22. 9. 59	332. 29,72	0,792	8. 47,56 A	0,295
$\epsilon$	22. 11. 38	332. 54,40	0,773	2. 21,67 A	0,297
$\tau$	22. 20. 22	335. 53,5	0,797	11. 39,97 A	0,302
$\epsilon$ do Peixe austr.	22. 20. 26	335. 6,43	0,860	33. 19,88 A	0,302
$\kappa$ de Aquario	22. 27. 43	336. 55,66	0,780	5. 13,39 A	0,307
$\beta$ do Grou	22. 31. 0	337. 45,04	0,908	47. 52,96 A	0,308
$\zeta$ do Pezão	22. 31. 47	337. 56,72	0,745	9. 49,46 B	0,310
$\eta$	22. 33. 55	338. 28,85	0,697	29. 12,69 B	0,312
$\iota$ de Aquario	22. 37. 24	339. 20,93	0,798	15. 4,54 A	0,312
2. $\tau$	22. 39. 19	339. 49,68	0,797	14. 36,76 A	0,313
$\lambda$	23. 42. 30	340. 37,40	0,785	8. 36,52 A	0,315
$\delta$ <i>Sebat</i>	22. 44. 21	341. 5,23	0,802	16. 50,02 A	0,315
$\alpha$ do P. austr. <i>Fomalhaut</i>	22. 46. 53	341. 43,26	0,830	30. 38,68 A	0,317
$\beta$ do Pezão <i>Sebat</i>	22. 54. 23	343. 35,80	0,717	27. 1,84 B	0,320
$\alpha$ <i>Mar kab</i>	22. 55. 7	343. 40,66	0,743	14. 9,82 B	0,322
$\phi$ de Aquario	23. 4. 16	346. 47,3	0,777	7. 5,41 A	0,323
1. $\downarrow$	23. 5. 42	346. 25,55	0,782	10. 8,55 A	0,325
2. $\downarrow$	23. 7. 49	346. 57,25	0,782	10. 14,36 A	0,325
3. $\downarrow$	23. 8. 52	347. 12,91	0,782	10. 40,16 A	0,325
$\kappa$ de Pisceis	23. 17. 0	349. 14,92	0,767	0. 11,85 B	0,328
X	23. 32. 9	353. 2,85	0,767	0. 43,01 B	0,332
19.	23. 36. 30	354. 7,44	0,765	2. 24,76 B	0,332
27.	23. 48. 45	357. 15,30	0,768	4. 37,80 A	0,333
2.	23. 49. 21	357. 20,33	0,765	5. 47,51 B	0,333
29.	23. 51. 53	357. 58,37	0,767	4. 6,34 A	0,333
30.	23. 52. 1	358. 0,22	0,768	7. 5,41 A	0,333
33.	23. 55. 25	358. 51,17	0,767	6. 47,57 A	0,333
$\alpha$ de Andromeda	23. 58. 22	359. 35,59	0,767	28. 1,31 B	0,333
$\theta$ de Cassiopea	23. 58. 53	359. 43,34	0,762	58. 4,78 B	0,333

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

Nomes dos Lugares.	Longitude.		Latitude ou Alt. do Polo.
	Em tempo.	Em grãos.	
Aarhus Dinamarca . . . . .	1 <sup>h</sup> . 14' 35" Or.	18° 38'8 Δ	56° 9'6 N.
Abbeville França . . . . .	0. 40. 59	10. 14,7	50. 7,1
Aberdeen Escôcia . . . . .	0. 25. 13	6. 18,3 *	57. 9,0
Abo Suecia . . . . .	2. 2. 54	30. 43,5 *	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. Madagasc. (Bah.)	3. 26. 16	51. 34,0 *	23. 35,5 S.
Aire França . . . . .	0. 32. 37	8. 9,1	43. 41,9 N.
Aix idem . . . . .	0. 55. 26	13. 51,5	43. 31,8
Ajaccio Corsega . . . . .	1. 8. 35	17. 8,8	41. 55,0
Akerman Turquia . . . . .	2. 36. 35	39. 8,7 *	46. 12,0
Alais França . . . . .	0. 36. 3	9. 0,8	44. 7,4
Alckmaer Rep. Bat. . . . .	0. 52. 13	13. 3,3 *Δ	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. 13,1
Alger Africa (farol) . . . . .	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 *	65. 55,0
Amiens França . . . . .	0. 42. 52	10. 42,9	49. 53,7
Amsterdaõ Rep. Bat. . . . .	0. 53. 1	13. 15,1 *	52. 22,1
Amsterdaõ I. 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 Antilhas (Meio) . . . . .	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 Madagasc. (Bah.)	3. 55. 13	58. 48,2 *	15. 27,4 S.
Antibes França (Porto) . . . . .	1. 2. 9	15. 32,3	43. 34,7 N.
Antigue Ant. (F. Hamilton)	3. 34. 12 Occ.	53. 33,0 ⊙	17. 4,5
Anvers França . . . . .	0. 51. 17 Or.	12. 49,1	51. 13,4
Arcangel Russia . . . . .	3. 9. 37	47. 24,2 *	64. 33,6
Arensbourg I. d'Æfel . . . . .	2. 3. 30	30. 52,6 *	58. 15,1
Arica Perú . . . . .	4. 7. 25 Occ.	61. 51,3 *	18. 26,7 S.
Arles França . . . . .	0. 52. 10 Or.	13. 2,4	43. 40,5 N.
Arona Italia (Colosso) . . . . .	1. 7. 52	16. 57,9 Δ	45. 45,9



Nomes dos Lugares.	Longitude		Latitude
	Em tempo.	Em grãos.	ou Alt. do Polo.
Acras França . . . . .	0 <sup>h</sup> 44' 43" Or.	11 <sup>o</sup> 10',7	50 <sup>o</sup> 17,6 N.
Aflis Italia . . . . .	1. 24. 1	21. 0,2 Δ	43. 4,4
Astrakan Russia Af. . . . .	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
Augsbourg 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
Aviñão França . . . . .	0. 52. 53 Or.	13. 13,2	43. 57,0
Avranches idem . . . . .	0. 28. 13	7. 3,1	48. 41,3
Awatscha Af. Sept. (Bahia)	11. 8. 46	167. 11,5 *	52. 51,7
Bagdad Turq. Af. . . . .	3. 31. 18	52. 49,5 *	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 Af. Sept. . . . .	10. 1. 36	150. 24,0 ⊙	51. 29,0 N.
— de Estaing idem . . . . .	10. 3. 2	150. 45,7 ⊙	48. 59,6
— da Trindade Amer. Sept.	7. 41. 57 Occ.	115. 29,2 ⊙	41. 3,0
— do Successo Amer. Mer.	3. 47. 20	56. 50,0	54. 49,7 S.
Barbada Antilhas . . . . .	3. 25. 5	51. 16,2 *	13. 5,0 N.
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
Barnaould Af. Sept. . . . .	0. 7. 27 Or.	91. 51,7 *	53. 20,0
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.
Bayonna França . . . . .	0. 27. 45	6. 56,3	43. 29,2
Beauvais idem . . . . .	0. 41. 59	10. 29,7	49. 26,0
Belley idem . . . . .	0. 56. 24	14. 6,1	45. 45,5
Belle-île idem . . . . .	0. 21. 20	5. 20,0	47. 17,3
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-Zoon Rep. Bat.	0. 50. 48	12. 42,3 Δ	51. 29,8
Berlin Alemanha . . . . .	1. 27. 10	21. 47,5 *	52. 31,5
Besançon França . . . . .	0. 57. 51	14. 27,8	47. 14,2
Beziers idem . . . . .	0. 46. 30	11. 37,4	43. 20,4
Blenheim Inglaterra (Cast.)	0. 28. 16	7. 4,0 ⊙	51. 50,5
Blois França . . . . .	0. 39. 0	9. 45,0	47. 35,3
Bolonha Italia . . . . .	1. 19. 1	19. 45,2 *	44. 29,6
Bolscheretz Af. Sept. . . . .	11. 1. 0	165. 15,0 *	52. 54,5
Bombay India . . . . .	5. 24. 12	81. 3,0 *	18. 56,7

Nomes dos Lugares.	Longitude.		Latitude ou Alt. do Polo.
	Em tempo.	Em grãos.	
Bonifacio <i>Corsega</i> . . . . .	1. 10. 16 <sup>11</sup> Or.	17. 34,0 Δ	41. 23,2 N.
Borchloen <i>França</i> . . . . .	0. 55. 1	13. 45,3	50. 48,3
Bordeaux <i>idem</i> . . . . .	0. 31. 23	7. 50,8	44. 50,2
Boston <i>Estados Unidos</i> . . . . .	4. 10. 16 <i>Occ.</i>	62. 34,0	42. 21,2
Boulogne <i>França</i> . . . . .	0. 40. 6 Or.	10. 1,5	50. 43,5
Brandebourg <i>Alemanha</i> . . . . .	1. 25. 12	21. 18,0 *	52. 27,0
Breda <i>Rep. Bat.</i> . . . . .	0. 52. 45	13. 11,1 Δ	53. 35,5
Bremen <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
Brouage <i>França</i> . . . . .	0. 29. 24	7. 21,0	45. 52,0
Bruges <i>idem</i> . . . . .	0. 46. 34	11. 38,5	51. 12,7
Brunn <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. 47	27. 26,7 *	47. 29,7
Buenos Aires <i>Paraguay</i> . . . . .	3. 20. 25 <i>Occ.</i>	50. 6,2 *	34. 35,4 S.
Bukarest <i>Turquia</i> . . . . .	2. 18. 12 Or.	34. 33,0 *	44. 26,7 N.
Caboda Boa <i>Esperança (Cid.)</i>	1. 47. 15	26. 48,7 *	33. 55,2 S.
— de Horn <i>Amer. Merid.</i>	3. 55. 46 <i>Occ.</i>	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. 27 <i>Occ.</i>	0. 36,7 ⊙	37. 2,5
Cadix <i>Hespanha (Observat.)</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
Calcutta <i>India</i> . . . . .	6. 27. 38	96. 54,5 *	22. 34,7
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>Amer. Sept.</i> . . . . .	4. 10. 36 <i>Occ.</i>	62. 39,0 *	42. 23,5
Candia I. de <i>Candia</i> . . . . .	2. 14. 52 Or.	33. 43,0 *	35. 18,7
Canéa <i>idem</i> . . . . .	2. 10. 30	32. 37,5 *	35. 28,7
Canso <i>Amer. Sept. (Porto)</i>	3. 30. 0 <i>Occ.</i>	52. 30,0 *	45. 20,1
Canton <i>China</i> . . . . .	8. 5. 50 Or.	121. 27,5 *	23. 8,1
Cantorbery <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
Carcaffona <i>França</i> . . . . .	0. 43. 3 Or.	10. 45,8	43. 12,7
Carlsbourg <i>Transylvania</i> . . . . .	2. 7. 57	31. 59,2 *	46. 4,3
Carlsctoon <i>Suecia</i> . . . . .	1. 35. 51	23. 57,7 *	56. 6,9



Names dos Lugares.	Longitude.		Latitude
	Em tempo.	Em grãos.	ou Alt. do Polo.
Carthagená Hespanha . . . . .	0. 29. 39 <sup>o</sup> Or.	7. 24,7 *	37. 35,8 N.
— Terra firme . . . . .	4. 29. 12 Occ.	67. 17,9 ⊙	10. 25,3
Casal Maggiore Italia . . . . .	1. 15. 22 Or.	18. 50,4 Δ	44. 59,2
Casbina Persia . . . . .	3. 51. 52	57. 58,0 *	36. 11,0
Cassel Alemanha . . . . .	1. 12. 0	18. 0,0 ⊙	51. 19,3
Castello d'Aría Dard. Turq.	2. 18. 57	34. 44,2 ⊙	40. 9,1
Castiglione Italia ( Forte )	1. 17. 8	19. 17,0 Δ	42. 46,0
S. Catharina I. Brazil . . . . .	2. 36. 16 Occ.	39. 4,0 ⊙	27. 19,0 S.
Cavan Irlanda . . . . .	0. 3. 58 Or.	0. 59,5 *	54. 51,7 N.
Caya Cruz del Padre Antilh.	4. 50. 10 Occ.	72. 32,5 ⊙	23. 13,5
— de Prata idem . . . . .	4. 4. 5	61. 1,3 ⊙	20. 31,0
Caycos idem . . . . .	4. 11. 43	62. 55,7 ⊙	21. 44,2
Cayenna Guyana . . . . .	2. 55. 20	43. 50,0 *	4. 56,2
Cervia Italia . . . . .	1. 22. 58 Or.	20. 44,5 Δ	44. 15,5
Ceuta Africa . . . . .	0. 12. 34	3. 8,6 *	35. 54,1
Chandernagor India . . . . .	6. 27. 37	96. 54,2 *	22. 51,4
Charkow Russia . . . . .	2. 58. 40	44. 40,0 *	49. 59,3
Chartres França . . . . .	0. 39. 36	9. 54,1	48. 26,9
Cherbourg idem . . . . .	0. 27. 11	6. 47,7	49. 38,5
Chiloé I. ( S. Carlos ) . . . . .	4. 22. 2 Occ.	65. 30,5 ⊙	41. 53,0 S.
Christiania Noruega . . . . .	1. 16. 54 Or.	19. 13,5 *	59. 55,3 N.
Christiansfeld Dinamarca . . . . .	1. 11. 41	17. 55,2 Δ	55. 21,6
Civitta-Vechia Italia . . . . .	1. 20. 38	20. 9,5 Δ	42. 5,4
Clermont França . . . . .	0. 46. 0	11. 30,0	45. 46,7
Cobourg Alemanha . . . . .	1. 17. 31	19. 22,7 *	50. 15,3
Coimbra Portugal . . . . .	0. 0. 0	0. 0,0	40. 12,5
Colombretta Hespanha. Ilhote	0. 36. 36	9. 9,1	39. 56,0
Colonia França . . . . .	1. 1. 20	15. 20,0	50. 55,3
Columbia Am. Sep. ( Rio )	7. 41. 57 Occ.	115. 29,2 ⊙	46. 19,0
Conceição Chili . . . . .	4. 18. 40	64. 40,0 *	36. 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
Copiápo 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. 49 Or.	31. 27,4 ⊙	37. 53,4 N.
Corke Irlanda . . . . .	0. 0. 17 Occ.	0. 4,2 *	51. 53,9
Coron Turquia . . . . .	2. 1. 35 Or.	30. 23,6 ⊙	36. 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	45. 7,7
Croc Terra Nova ( Porto ).	3. 9. 40 Occ.	47. 25,0 ⊙	51. 3,3
Croff-Sound Amer. Sept. . . . .	8. 30. 41	127. 40,2 ⊙	58. 12,0

Nomes dos Lugares.	Longitude		Latitude ou Alt. do Polo.
	Em tempo.	Em grãos.	
Dagelet <i>Af. Sept.</i> (I.) . . . . .	9 <sup>h</sup> . 19'. 8" Or.	139 <sup>o</sup> . 47,0 *	37 <sup>o</sup> . 25,0 N.
Damietta <i>Egypto</i> . . . . .	2. 40. 59	40. 14,7 *	31. 25,7
Danzig <i>Polonia</i> . . . . .	1. 48. 15	27. 3,7 *	54. 21,1
Dax <i>França</i> . . . . .	0. 29. 27	7. 21,7	43. 42,3
Denderé <i>Egypto</i> . . . . .	2. 44. 23	41. 5,7 *	26. 8,4
Diarbekir <i>Turquia</i> . . . . .	3. 11. 0	47. 45,0 *	37. 54,0
Dijon <i>França</i> . . . . .	0. 53. 47	13. 26,8	47. 19,4
Dillingen <i>Alemanha</i> . . . . .	1. 15. 41	18. 55,2 Δ	48. 34,3
Dixmude <i>França</i> . . . . .	0. 45. 7	11. 16,8	51. 2,2
S. Domingos <i>Antilhas</i> . . . . .	4. 5. 44 <i>Occ.</i>	61. 25,9 ⊙	18. 28,7
Dominica <i>idem</i> (Villa.) . . . . .	3. 32. 42	53. 10,5 ⊙	15. 18,4
Dorchester <i>Inglaterra</i> . . . . .	0. 23. 57 <i>Or.</i>	5. 59,3 Δ	50. 42,9
Dortrecht <i>Rep. Bat.</i> . . . . .	0. 52. 13	13. 3,3 Δ	51. 47,9
Dover <i>Inglaterra</i> (Castello)	0. 38. 57	9. 44,1 Δ	51. 7,8
Dresda <i>Alemanha</i> . . . . .	1. 28. 4	22. 1,0 *	51. 2,9
Drontheim <i>Noruega</i> . . . . .	1. 15. 8	18. 47,0 *	63. 26,0
Druja <i>Russia</i> . . . . .	2. 22. 34	35. 38,5 *	55. 47,5
Dublin <i>Irlanda</i> . . . . .	0. 8. 24	2. 6,0 *	53. 21,2
Dunkerque <i>França</i> . . . . .	0. 43. 10	10. 47,4	51. 2,2
Ecatherinebourg <i>Af. Sept.</i>	4. 37. 0	69. 15,0 *	56. 50,2
Eddystone <i>I. Salom.</i> . . . . .	10. 59. 7	164. 46,7 ⊙	8. 18,3 S.
Edimburgo <i>Escoçia</i> . . . . .	0. 20. 58	5. 14,5 *	55. 57,9 N.
Embrun <i>França</i> . . . . .	0. 59. 24	14. 50,9	44. 34,1
Emgelholm <i>Dinamarca</i> . . . . .	1. 22. 52	20. 43,0 Δ	56. 14,3
Enkuysen <i>Rep. Bat.</i> . . . . .	0. 54. 20	13. 35,0 *	52. 42,4
Enos <i>Turquia</i> . . . . .	2. 17. 34	34. 23,5 ⊙	40. 42,0
Eregri <i>idem</i> . . . . .	2. 39. 28	39. 52,1 ⊙	41. 17,8
Espirito S. <i>Archip. do Esp. S.</i>	11. 40. 48	175. 12,0 ⊙	14. 39,5 S.
Estreito de Fronfac <i>Am Sep.</i>	3. 31. 40 <i>Occ.</i>	52. 55,0 *	45. 37,0 N.
Evreux <i>França</i> . . . . .	0. 38. 16 <i>Or.</i>	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 <i>Açores</i> (P. S. E.) . . . . .	1. 21. 51 <i>Occ.</i>	20. 27,8 ⊙	38. 30,9
Fernaõ do Pó <i>Africa I.</i> . . . . .	1. 8. 20 <i>Or.</i>	17. 5,0 ⊙	3. 28,0
Fernando de Noronha <i>I.</i> . . . . .	1. 36. 52 <i>Occ.</i>	24. 13,0 ⊙	3. 56,3 S.
Ferrara <i>Italia</i> . . . . .	1. 20. 5 <i>Or.</i>	20. 1,2 Δ	44. 49,9 N.
Ferrol <i>Hispanha</i> . . . . .	0. 0. 37	0. 9,2 *	43. 29,0
Fleflinga <i>Rep. Bat.</i> . . . . .	0. 47. 57	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



Nomes dos Lugares.	Longitude		Latitude ou Alt. do Polo.
	Em tempo.	Em grãos.	
Francfort sobre o Oder Alem.	1 <sup>h</sup> . 32'. 40" Or.	23 <sup>o</sup> . 10',0 *	52 <sup>o</sup> . 22',1 N.
Fulda idem . . . . .	1. 12. 35	18. 8,7 ☉	50. 33,9
Furnes França . . . . .	0. 44. 18	11. 4,6	51. 4,4
Gabey Nov. Guiné . . . . .	8. 59. 15	134. 48,7 ☉	0. 6,0 S.
Gallego Am. Merid. (Rio)	4. 2. 40 Occ.	60. 40,0 ☉	51. 40,0
Gallipoli Turquia . . . . .	2. 20. 9 Or.	35. 2,2 ☉	40. 25,5 N.
Gamjam India . . . . .	6. 14. 52	93. 43,0 *	19. 22,5
Gand França . . . . .	0. 48. 34	12. 8,6	51. 3,3
Gap idem . . . . .	0. 57. 59	14. 29,8	44. 33,6
Gaspea Canadá (Bah.) . . . . .	3. 44. 10 Occ.	56. 2,5	48. 47,5
Gelnhausen Alemanha . . . . .	1. 10. 35 Or.	17. 38,6	50. 13,4
Genebra França . . . . .	0. 58. 14	14. 33,5	46. 12,0
Genova Italia . . . . .	1. 9. 32	17. 23,0 ☉	44. 25,0
Gibraltar (Ponta da Europa)	0. 12. 21	3. 5,2	36. 6,5
Girgé Egypto . . . . .	2. 41. 19	40. 19,8 *	26. 20,0
Glasgow Escocia . . . . .	0. 16. 32	4. 8,0 *	55. 51,5
Gluchow Russia . . . . .	2. 51. 0	42. 45,0 *	51. 40,5
Gluckstadt Alemanha . . . . .	1. 11. 27	17. 51,8 Δ	53. 47,7
Goa India . . . . .	5. 28. 40	82. 10,0 *	15. 31,0
Goréa I. Africa . . . . .	0. 36. 0 Occ.	9. 0,0 *	14. 40,2
Gothaab Greenland . . . . .	2. 53. 27	43. 21,7 *	64. 9,9
Gotha Alem. Obs. de Seeberg	1. 16. 35 Or.	19. 8,7 ☉	50. 57,8
Gothebourg Suecia . . . . .	1. 21. 30	20. 22,5 Δ*	57. 42,1
Gottinga Alemanha . . . . .	1. 13. 12	18. 18,0 *	51. 32,1
Gouda Rep. Bat. . . . .	0. 52. 24	13. 5,9 Δ	51. 59,8
Granada Antilhas (F. Real)	3. 33. 45 Occ.	53. 26,2 ☉	12. 2,9
Gratz Alemanha . . . . .	1. 35. 23 Or.	23. 50,7 *	47. 4,1
Greenwich Inglat. (Obs. R.)	0. 33. 39	8. 24,7 *	51. 28,7
Greifswald Alemanha . . . . .	1. 26. 58	21. 44,5 *	54. 4,6
Grenoble França . . . . .	0. 56. 34	14. 8,6	45. 11,7
Grodno Polonia . . . . .	2. 10. 16	32. 34,0 *	53. 36,0
Guadalupe Antilhas . . . . .	3. 33. 33 Occ.	53. 23,2 ☉	15. 59,5
Guaíra Terra Firme . . . . .	3. 54. 11	58. 32,8 ☉	10. 36,7
Guastalla Italia . . . . .	1. 16. 18 Or.	19. 4,5 Δ	44. 55,0
Guayaquil (C. St. Helena)	4. 51. 2 Occ.	72. 45,5 *	2. 11,3
Gurief Af. Sept. . . . .	4. 1. 24 Or.	60. 21,0 *	47. 7,1
Gydros Turquia . . . . .	2. 45. 17	41. 19,2 ☉	41. 52,8
Hadersleben Dinamarca . . . . .	1. 11. 42	17. 55,6 Δ	55. 15,1
Halifax Acadia . . . . .	3. 40. 44 Occ.	55. 11,0 *	44. 44,0
Hamburgo Alemanha . . . . .	1. 13. 32 Or.	18. 23,0 *	53. 34,1
Hammerfoft Noruega . . . . .	2. 8. 33	32. 8,2 *	70. 38,4
Hanover Alemanha . . . . .	1. 12. 37	18. 9,2 *	52. 22,3

Nomes dos Lugares.	Longitude.		Latitude ou Alt. do Polo.
	Em tempo.	Em grãos.	
Harlem Rep. Bat. . . . .	0. 51. 58" Or.	12. 59,5 Δ	52. 22,3 N.
Havana Antilhas (Morro)	4. 55. 16 Occ.	73. 48,9	23. 10,0
Havre de Grace França . . .	0. 34. 6 Or.	8. 31,4	49. 29,2
Haya Rep. Bat. . . . .	0. 50. 46	12. 41,4 *	52. 3,1
Heidelberg Alemanha . . . .	1. 8. 26	17. 6,4 Δ	49. 24,5
S. Helena Ocean. Atlant. I.	0. 10. 24	2. 36,0 *	15. 55,0 S.
Helsingneur Dinamarca . . . .	1. 24. 11	21. 2,8 Δ	56. 2,3 N.
Helsingborg Suecia . . . . .	1. 24. 32	21. 8,0 Δ	56. 2,9
Hellingsfors idem . . . . .	2. 13. 40	33. 25,0 *	60. 5,0
Heraclea Turquia . . . . .	2. 25. 17	36. 19,3 ⊙	41. 1,1
Hernofand Suecia . . . . .	1. 45. 12	26. 18,0 *	62. 38,0
Hesseloe Dinamarca . . . . .	1. 20. 19	20. 4,8 Δ	56. 11,8
Hioring idem . . . . .	1. 13. 41	18. 25,2	57. 27,7
Hoiagnam China . . . . .	8. 28. 58	127. 14,5 *	33. 34,7
Hondschotte França . . . . .	0. 44. 0	11. 0,1	50. 59,1
Honfleur França . . . . .	0. 34. 36	8. 39,0	49. 25,2
Hufum Dinamarca . . . . .	1. 9. 58	17. 29,4 Δ	54. 29,1
Hween idem . . . . .	1. 24. 26	21. 6,4 Δ	55. 54,6
Iakutsk Af. Sept. . . . .	9. 12. 29	138. 7,2 *	62. 1,3
Jamaica Antilhas (Porto Real)	4. 33. 18 Occ.	68. 19,5 *	18. 0,0
Jaroslawl Ruffia . . . . .	3. 14. 20 Or.	48. 35,0 *	57. 37,5
Jaffy Turquia . . . . .	2. 23. 40	35. 55,0 *	47. 8,5
Iena Alemanha . . . . .	1. 20. 8	20. 2,0 ⊙	50. 56,5
Jenikala Crimeu . . . . .	2. 59. 16	44. 51,5 *	45. 21,0
Jenifeisk Af. Sept. . . . .	6. 41. 34	100. 23,5 *	58. 27,3
Jersey I. (S. Albino) . . . . .	0. 24. 56	6. 14,0 Δ	49. 13,0
Jerusalem Turquia . . . . .	2. 55. 0	43. 45,0	31. 46,6
Ilha Bouca I. Salomão (P. N.)	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 Canarias (P. O.)	0. 39. 0	9. 45,0 ⊙	27. 45,0
— de França Madagasc. . . . .	4. 23. 23 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. Hermogenes idem . . . .	9. 30. 45	142. 41,2 ⊙	58. 14,0
— de Langara idem (P. N.)	8. 18. 21	124. 35,2 ⊙	54. 20,0
— Madre de Dios Am. Mer.	4. 29. 30	67. 22,5 ⊙	49. 45,0 S.
— de S. Maria Amer. Sept. . . . .	6. 32. 25	98. 6,2 ⊙	21. 43,0 N.
— Ounalaschka idem . . . . .	10. 32. 8	158. 2,0 *	53. 54,7
— da Palma Canarias (Tassac)	0. 38. 12	9. 33,0 ⊙	28. 38,0
— de Pico Açores (Pico) . . . . .	1. 20. 14	20. 3,5 ⊙	38. 27,0
— da Reunião Madagasc. . . . .	4. 15. 40 Or.	63. 55,0 *	20. 51,7 S.
— Thcherikov Am. Sept. . . . .	9. 46. 5 Occ.	146. 31,2 ⊙	55. 49,0 N.
— de S. Thiago Canar. (Praia)	1. 0. 26	15. 6,5 ⊙	14. 53,7



Nomes dos Lugares.	Longitude.		Latitude
	Em tempo.	Em grãos.	ou Alt. do Polo.
Ilha Taiti <i>I. Ocean. Pacifico</i>	9 <sup>h</sup> 24. 22 <sup>n</sup> Occ.	141 <sup>o</sup> 5'5 *	17 <sup>o</sup> 29,3 S.
— Ulitea <i>idem</i> . . . . .	9. 32. 48	143. 12,0 *	16. 45,6
— Wafgiou <i>Novu Guiné (Boni)</i>	9. 18. 39 Or.	139. 39,6 ⊙	0. 2,5
— Ingolstadt <i>Alemanha</i> . . .	1. 19. 19	19. 49,7 *	48. 45,9 N.
Ingornachoix <i>Terra Nova</i> . .	3. 15. 22 Occ.	48. 50,5 ⊙	50. 37,3
Inichi <i>Turquia</i> . . . . .	2. 49. 25 Or.	42. 21,2 ⊙	42. 0,4
Inspruck <i>Alemanha</i> . . . . .	1. 19. 14	19. 48,5 Δ	47. 15,8
Irkutsk <i>Af. Sept.</i> . . . . .	7. 31. 54	112. 58,5 *	52. 18,2
Islamabad <i>India</i> . . . . .	6. 40. 40	100. 10,0 *	22. 20,0
Ismail <i>Turquia</i> . . . . .	2. 29. 0	37. 15,0 *	45. 21,0
Ispaham <i>Persia</i> . . . . .	4. 1. 0	60. 15,0 *	32. 24,6
Iviça <i>I. (Castello)</i> . . . . .	0. 39. 36	9. 53,9 *	38. 53,3
Kallandborg <i>Dinamarca</i> . . .	1. 18. 5	19. 31,3 Δ	55. 40,9
Kaminiek <i>Polonia</i> . . . . .	2. 21. 45	35. 26,2 *	48. 40,8
Kamyfchin <i>Russia</i> . . . . .	3. 35. 16	53. 49,0 *	50. 5,1
Kasan <i>idem</i> . . . . .	3. 51. 38	57. 54,5 *	55. 44,0
Kerson <i>idem</i> . . . . .	2. 45. 25	41. 21,2 *	46. 38,5
Kiam-Chew <i>China</i> . . . . .	7. 59. 37	119. 54,2 *	35. 37,0
Kiel <i>Alemanha</i> . . . . .	1. 15. 1	18. 45,2 *	54. 22,4
Kiow <i>Russia</i> . . . . .	2. 35. 30	38. 52,5 *	50. 27,0
Kiringskoi-Oltrog <i>Af. Sept.</i>	7. 45. 51	116. 27,7 *	57. 47,0
Kirk-Newton <i>Efcocia</i> . . . . .	0. 19. 59	4. 59,7 *	55. 54,5
Koia <i>Laponia</i> . . . . .	2. 45. 42	41. 25,5 *	68. 52,5
Konigsberg <i>Prussia</i> . . . . .	1. 55. 36	28. 54,0 *	54. 42,2
Konfwinger <i>Noruega</i> . . . . .	1. 21. 31	20. 22,7	60. 12,2
Kowima inferior <i>Af. Sept.</i>	11. 26. 52	171. 43,0 *	68. 18,0
— superior <i>idem</i> . . . . .	10. 48. 0	162. 0,0 *	65. 28,0
Krementzouk <i>Russia</i> . . . . .	2. 47. 35	41. 53,7 *	49. 3,5
Kursk <i>idem</i> . . . . .	2. 59. 30	44. 52,5 *	51. 43,5
Ladrona <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. 53 Or.	33. 28,3 ⊙	40. 58,7
Lampfaca <i>idem</i> . . . . .	2. 20. 5	35. 1,3 ⊙	40. 20,9
Landsroon <i>Suecia</i> . . . . .	1. 25. 3	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	49. 33,9
La Rochelle <i>idem</i> . . . . .	0. 29. 4	7. 16,0	46. 9,5
Laufanna <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. 23. 8	20. 47,1 *	51. 20,3

Nomes dos Lugares.	Longitude		Latitude ou Alt. do Polo.
	Em tempo.	Em grãos.	
Le Mans França . . . . .	0. 34. 27" Or.	89. 36,8	48. 0,6 N.
Le Puy <i>idem</i> . . . . .	0. 49. 11	12. 17,8	45. 2,7
Lescar <i>idem</i> . . . . .	0. 31. 56	7. 58,9	43. 19,9
Lezard Inglaterra (Cabo) . . . . .	0. 12. 52	3. 13,0 *	49. 57,5
Leyde Rep. Bat. . . . .	0. 51. 28	12. 52,0 *Δ	52. 8,4
Liamo <i>vid.</i> Ningpo . . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Liege França . . . . .	0. 55. 46	13. 56,6	50. 39,4
Lilienthal Alemanha . . . . .	1. 9. 16	17. 19,0 *	53. 8,4
Limoges França . . . . .	0. 38. 44	9. 40,9	45. 49,7
Limpjada Turquia . . . . .	2. 8. 34	32. 8,5 ⊙	40. 36,7
Liorne Italia . . . . .	1. 14. 46	18. 41,5 Δ	43. 13,0
Lisboa Port. (Obf. R. da Mar.) . . . . .	0. 2. 55 Occ.	0. 43,8 *	38. 42,3
Liverpool Inglaterra . . . . .	0. 21. 54 Or.	5. 28,4 *	53. 27,0
Lizieux França . . . . .	0. 34. 34	8. 38,5	49. 8,8
Lodi Italia . . . . .	1. 11. 42	17. 55,6 Δ	45. 08,5
Loheia Arabia . . . . .	3. 22. 14	50. 33,5 *	15. 42,1
Londres Inglaterra (S. Paulo) . . . . .	0. 33. 17	8. 19,2 Δ	51. 30,8
Lapatka Asia Sept. (Cabo) . . . . .	11. 0. 30	165. 7,5 ⊙	51. 0,2
Loretto Italia . . . . .	1. 27. 59	21. 59,8 Δ	43. 27,0
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 Ruffia . . . . .	2. 45. 54	41. 28,5 *	50. 0,6
Lucipara I. d' Af. 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. 53. 0	13. 14,9	45. 45,9
Macão China . . . . .	8. 8. 0	122. 0,0 *	22. 12,7
Macclesfield Af. Mer. (Banco) . . . . .	8. 10. 52	122. 43,0 ⊙	15. 51,0 S.
Madeira I. (Funchal) . . . . .	0. 34. 4 Occ.	8. 31,0 *	32. 37,7
Madrás Af. Mer. (F.S. Jorg.) . . . . .	5. 55. 35 Or.	88. 53,7 *	13. 4,9
Madrid Hesp. (Praça grande) . . . . .	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 Paraguay (Bah.) . . . . .	3. 5. 45 Occ.	46. 26,3 ⊙	34. 56,3 S.
Malines França . . . . .	0. 51. 35 Or.	12. 53,7	51. 1,9 N.
Malta I. (Cidade) . . . . .	1. 31. 42	22. 55,5 *	35. 53,7
Manilla Philippinas . . . . .	8. 37. 8	129. 17,0 *	14. 36,1
Mantua Italia . . . . .	1. 16. 53	19. 13,2 Δ	45. 19,3



Nomes dos Lugares.	Longitude.		Latitude ou Alt. do Polo.
	Em tempo.	Em grãos.	
Manheim <i>Alemanha</i> . . . . .	1. <sup>h</sup> 7'. 32" Or.	16 <sup>o</sup> 53',0 Δ	49 <sup>o</sup> 29',3 N.
Marburg <i>idem</i> . . . . .	1. 36. 25	24. 6,3 Δ	46. 34,7
S. Maria <i>Açores</i> (Pont. S. E.)	1. 7. 35 <i>Occ.</i>	16. 53,7 ⊙	36. 56,8
Marikan <i>I. Af. Sept.</i> . . . . .	10. 43. 40 Or.	160. 55,0 ⊙	46. 50,0
Marmara <i>Turquia</i> . . . . .	2. 23. 42	35. 55,6 ⊙	40. 37,1
Marfelha <i>França</i> ( <i>Observ.</i> )	0. 55. 8	13. 47,0	43. 17,8
S. Martha <i>Terra firme</i> . . . . .	4. 22. 38 <i>Occ.</i>	65. 39,5 ⊙	11. 19,9
Martinica <i>Ant.</i> ( <i>F. de França</i> )	3. 30. 56	52. 44,0 *	14. 35,9
Matança <i>Cuba</i> ( <i>Cid.</i> ) . . . . .	4. 52. 30	73. 7,5 ⊙	23. 2,4
Meaux <i>França</i> . . . . .	0. 45. 10 Or.	11. 17,5	48. 57,7
Melille <i>Berberia</i> . . . . .	0. 21. 54	5. 28,6 ⊙	35. 18,2
Merguy <i>Sião</i> . . . . .	7. 6. 52	106. 43,0 *	12. 12,0
Metz <i>França</i> . . . . .	0. 58. 21	14. 35,2	49. 7,2
Mexico <i>Mexico</i> . . . . .	6. 2. 28 <i>Occ.</i>	90. 36,9 *	19. 25,8
Middelbourg <i>Rep. Bat.</i> . . . . .	0. 48. 9 Or.	12. 2,1 *	51. 30,1
Milaõ <i>Italia</i> ( <i>Observ.</i> ) . . . . .	1. 10. 25	17. 36,2 *	45. 28,1
Mirepoix <i>França</i> ( <i>Observ.</i> )	0. 41. 9	10. 17,2	43. 5,3
Mitaw <i>Courlandia</i> . . . . .	2. 8. 34	32. 8,5 *	56. 39,1
Mohilav <i>Polonia</i> . . . . .	2. 35. 18	38. 49,5 *	53. 54,0
Moka <i>Arabia</i> . . . . .	3. 26. 20	51. 35,0 *	13. 16,0
Mona <i>Antilhas</i> ( <i>Meio</i> ) . . . . .	3. 57. 39 <i>Occ.</i>	59. 24,7 ⊙	18. 6,0
Monopin <i>Banka</i> ( <i>Monte</i> ) . . . . .	7. 35. 10 Or.	113. 47,5 ⊙	2. 3,0 S.
Montaigú <i>França</i> . . . . .	0. 53. 35	13. 23,7	50. 58,9 N.
Montauban <i>idem</i> ( <i>Observ.</i> )	0. 39. 3	9. 45,8	44. 0,8
Monte-Lauro <i>Hespanha</i> . . . . .	0. 2. 10 <i>Occ.</i>	0. 32,6	42. 45,8
Monte-Olympo <i>Amer. Sept.</i>	7. 40. 5	115. 1,2 ⊙	47. 50,0
Monte-Rey <i>idem</i> . . . . .	7. 33. 8	113. 17,0 *	36. 35,5
Montpellier <i>França</i> . . . . .	0. 49. 10 Or.	12. 17,4	43. 36,5
Montrose <i>Helvecia</i> . . . . .	1. 5. 9	16. 17,3 Δ	45. 55,9
Monte Santo Elias <i>Am. Sept.</i>	8. 48. 50 <i>Occ.</i>	132. 12,6 ⊙	60. 21,0
Monferrate <i>Ant.</i> ( <i>Pont. N. E.</i> )	3. 35. 27	53. 51,7 ⊙	16. 48,0
Monte-Video <i>Paraguay</i> . . . . .	3. 11. 19	47. 49,7 *	34. 54,8 S.
Moscow <i>Russia</i> . . . . .	3. 3. 51 Or.	45. 57,7 *	55. 45,7 N.
Mosdok <i>Af. Sept.</i> . . . . .	3. 28. 56	52. 14,0 *	43. 43,4
Moxillones <i>Perú</i> . . . . .	4. 8. 2 <i>Occ.</i>	62. 0,5 ⊙	23. 5,0 S.
Muhlheim <i>Alemanha</i> . . . . .	1. 4. 10 Or.	16. 2,4 *	47. 48,7 N.
Mulhausen <i>idem</i> . . . . .	1. 15. 34	18. 53,5 ⊙	51. 12,8
Munich <i>idem</i> . . . . .	1. 19. 56	19. 59,0 Δ	48. 8,3
Musketo cove <i>Greenland.</i> . . . . .	2. 58. 7 <i>Occ.</i>	44. 31,7 *	04. 55,2
Namur <i>França</i> . . . . .	0. 53. 3 Or.	13. 15,9	50. 28,0
Nancy <i>idem</i> . . . . .	0. 58. 21	14. 35,3	48. 41,9
Nangasaki <i>Japão</i> . . . . .	9. 8. 0	137. 0,0 *	32. 32,0

Nomes dos Lugares.	Longitude.		Latitude ou Alt. do Polo.
	Em tempo.	Em grãos.	
Nantes França . . . . .	0. 27. 28 <sup>n</sup> Or.	6. 52,0	47. 13,1 N.
Nankin China . . . . .	8. 28. 48	127. 12,0 *	32. 4,7
Narbonna França . . . . .	0. 45. 40	12. 25,0	43. 11,0
Neschin Russia . . . . .	2. 40. 58	40. 14,5 *	51. 2,7
Neustadt Alemanha . . . . .	1. 38. 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. 43,0 *	29. 57,7
Nice França . . . . .	1. 2. 45	15. 41,4	42. 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 Japão (Cabo) . . . . .	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
Nuremberg Alemanha . . . . .	1. 17. 56 Or.	19. 29,0 *	49. 26,9
Ochotsk Siberia . . . . .	10. 6. 34	151. 38,5 *	59. 20,2
Oldenbourg Alemanha . . . . .	1. 6. 37	16. 39,3 Δ	53. 8,7
Olonne França (Sables d')	0. 26. 32	6. 37,9	46. 29,9
Olinda Brazil . . . . .	1. 46. 42 Occ.	26. 40,5 ⊙	8. 13,0 S.
Orange França . . . . .	0. 52. 53 Or.	13. 13,1	44. 8,2 N.
Orel Russia . . . . .	2. 57. 28	44. 22,0 *	52. 56,7
Orenbourg As. Sept. . . . .	4. 13. 58	63. 29,5 *	51. 46,1
Oriente França (Porto) . . . . .	0. 20. 15	5. 3,7	47. 45,2
Orleans idem . . . . .	0. 41. 18	10. 19,5	47. 54,2
Orsk As. Sept. . . . .	4. 27. 43	66. 55,7 *	51. 12,5
Osnabruck Alemanha . . . . .	1. 4. 50	16. 12,5 *	52. 16,2
Ostende França . . . . .	0. 45. 20	11. 19,9	51. 13,9
Osterode Alemanha . . . . .	1. 14. 47	18. 41,6 ⊙	51. 44,2
Ostia Italia . . . . .	1. 22. 45	20. 41,3 Δ	41. 45,6
Oxford Inglaterra (Observ.)	0. 28. 37	7. 9,2 ⊙	51. 45,7
Padua Italia (Observat.) . . . . .	1. 21. 10	20. 17,5 *	45. 23,7
Paimbeuf França . . . . .	0. 25. 33	6. 23,2	47. 17,2
Palamos Hespanha . . . . .	0. 45. 59	11. 29,7	41. 51,2
Palermo Sicilia (Observat.)	1. 27. 6	21. 46,5	38. 6,7
Palma Majorca . . . . .	0. 44. 21	11. 5,2	39. 33,5
Pamiers França . . . . .	0. 40. 5	10. 1,3	43. 6,7
Panama Terra Firme . . . . .	4. 47. 44 Occ.	71. 56,0 *	8. 58,8
Pará Rio das Amazonas . . . . .	2. 41. 0	40. 15,0 *	1. 28,0 S.
París França (Observ.Nac.)	0. 43. 0	10. 45,0	48. 50,2 N.



Nomes dos Lugares.	Longitude.		Latitude ou Alt. do Polo.
	Em tempo.	Em grãos.	
París (Obs. do Coll. de Franç.)	0 <sup>h</sup> . 43'. 2 <sup>o</sup> Or.	10 <sup>o</sup> . 45'. 5	48 <sup>o</sup> . 51'. 0 N.
— (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 Mellier)	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 <i>China</i> (Obs. Imp.)	8. 19. 30	124. 52,5 *	39. 54,2
Peníscola <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
Petropaulowskoi-Ost <i>As. Sept.</i>	11. 8. 53	167. 13,2 *	53. 1,3
Petrofawodsk <i>Russia</i> . . . . .	2. 51. 14	42. 48,5 *	61. 47,1
Philadelphia <i>Estados Unidos</i>	4. 27. 24 <i>Occ.</i>	66. 51,0 *	39. 59,9
Philippeville <i>França</i> . . . . .	0. 51. 49 <i>Or.</i>	12. 57,3	50. 11,3
Philipsbourg <i>Alemanha</i> . . . . .	1. 7. 26	16. 51,6 Δ	49. 14,0
Pico de Langle <i>As. Sept.</i> . . . . .	10. 1. 48	150. 27,0 ⊙	45. 20,0
— Lamanon <i>idem</i> . . . . .	10. 5. 0	151. 15,0 ⊙	47. 45,0
— Receveur <i>idem</i> . . . . .	9. 58. 20	149. 35,0 ⊙	49. 33,0
— Tarquinio <i>Antilhas</i>	4. 33. 32 <i>Occ.</i>	68. 22,9 ⊙	19. 52,9
Piombino <i>Italia</i> . . . . .	1. 15. 43 <i>Or.</i>	18. 55,7 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. 7,3 Δ	45. 2,7
Plymouth <i>Inglaterra</i> . . . . .	0. 17. 6	4. 16,6 ⊙	50. 22,4
Poitiers <i>França</i> . . . . .	0. 35. 3	8. 45,8	46. 34,8
Pollingen <i>Alemanha</i> . . . . .	1. 18. 15	19. 33,8 *Δ	47. 48,3
Pondichery <i>India</i> . . . . .	5. 53. 6	88. 16,5 *	11. 55,7
Ponoi <i>Russia</i> . . . . .	3. 18. 16	49. 34,0 *	67. 4,5
Ponta de Molinos <i>Hespanha</i>	0. 15. 45	3. 56,2	36. 37,2
Ponta Rica <i>Terra Nova</i> . . . . .	3. 15. 52 <i>Occ.</i>	48. 58,0 ⊙	50. 40,2
Poole <i>Inglaterra</i> . . . . .	0. 25. 44 <i>Or.</i>	6. 26,1 Δ	50. 42,8
Porto <i>Portugal</i> (Barra) . . . . .	0. 0. 59 <i>Occ.</i>	0. 14,7	41. 11,2
— Bello <i>Terra Firme</i>	4. 45. 41	71. 25,3 *	9. 33,1
— Chalmers <i>Amer. Sept.</i>	9. 12. 53	138. 13,2 ⊙	60. 16,0
— Chatham <i>idem</i> . . . . .	9. 30. 5	142. 31,2 ⊙	59. 14,0
— Conclusão <i>idem</i> . . . . .	8. 23. 55	125. 58,7 ⊙	56. 15,0
— Ferrario <i>Italia</i> . . . . .	1. 14. 57 <i>Or.</i>	18. 44,3 Δ	42. 49,1
— dos Francezes <i>Am. Sept.</i>	8. 34. 53 <i>Occ.</i>	128. 43,2 ⊙	58. 37,0
— de Grays <i>idem</i> . . . . .	7. 41. 53	115. 28,2 ⊙	47. 0,0
— Louis <i>França</i> . . . . .	0. 20. 15 <i>Or.</i>	5. 3,8	47. 42,8

Nomes dos Lugares.	Longitude.		Latitude ou Alt. do Polo.
	Em tempo.	Em grãos.	
Porto Praslin <i>Nova Guiné</i>	10. <sup>h</sup> 46. 6 <sup>m</sup> Or.	161. <sup>o</sup> 31,5 *	4. <sup>o</sup> 49,4 S.
— Protecção <i>Amer. Sept.</i>	8. 20. 1 Occ.	125. 0,2 ☉	56. 20,5 N.
— de Los Remedios <i>id.</i>	8. 28. 21	127. 5,2 ☉	57. 21,0
— Rico I. <i>id.</i> (no Morro)	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
— Stewart <i>idem</i> . . .	8. 12. 45	123. 11,2 ☉	55. 38,0
— da Soledade I. <i>Mal.</i>	3. 18. 50	49. 42,5 ☉	51. 32,5 S.
Portsmouth <i>Estados Unidos</i>	4. 9. 13	62. 18,2 *	43. 4,2 N.
— Inglaterra . . . . .	0. 29. 16 Or.	7. 19,0 Δ	50. 48,0
Praga <i>Alemanha</i> . . . . .	1. 31. 19	22. 49,7 *	50. 5,3
Presbourg <i>Hungria</i> . . . . .	1. 42. 22	25. 35,5 *	48. 8,1
Principe I. <i>Africa</i> (Porto)	1. 4. 20	16. 5,0 ☉	1. 37,0
Providencia <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
Quimper <i>França</i> . . . . .	0. 17. 16 Or.	4. 19,0	47. 58,5
Quito <i>Perú</i> . . . . .	4. 38. 0 Occ.	69. 30,0 *	0. 13,3 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
Reims <i>França</i> . . . . .	0. 49. 47	12. 26,8	49. 15,3
Rennes <i>idem</i> . . . . .	0. 26. 56	6. 44,0	48. 6,8
Revel <i>Russia</i> . . . . .	2. 12. 42	33. 10,5 *	59. 26,5
Rhodes <i>França</i> . . . . .	0. 43. 57	10. 59,3	44. 21,0
Riga <i>Russia</i> . . . . .	2. 9. 49	32. 27,2 *	56. 56,5
Rimini <i>Italia</i> . . . . .	1. 23. 50	20. 57,6 Δ	44. 3,7
Rio de Janeiro <i>Brazil</i> . . . . .	2. 19. 32 Occ.	34. 53,0 *	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	35. 50,3 ☉	40. 58,6
Roma (S. Pedro) . . . . .	1. 23. 30	20. 52,5 *	41. 53,9
Rofetta <i>Egypto</i> . . . . .	2. 35. 34	38. 53,6 *	31. 24,6
Rotterdaõ <i>Rep. Bat.</i> . . . . .	0. 51. 31	12. 52,8 Δ	51. 54,1
Ruaõ <i>França</i> . . . . .	0. 38. 3	9. 30,7	49. 26,4
Rube, ou Rybe. <i>Dinamarca</i>	1. 8. 48	17. 12,1 Δ	55. 19,9
S. Florencio <i>Corfega</i> . . . . .	1. 10. 50	17. 42,5 Δ	44. 41,0
Saint-Flour <i>França</i> . . . . .	0. 46. 2	11. 30,4	45. 1,9
— Malo <i>idem</i> . . . . .	0. 25. 34	6. 23,6	48. 39,0
— Omer <i>idem</i> . . . . .	0. 42. 40	10. 39,9	50. 44,9
— Pol de Leaõ <i>idem</i> . . . . .	0. 17. 46	4. 26,4	48. 41,4
— Quentin <i>idem</i> . . . . .	0. 46. 50	11. 42,4	49. 50,8
Salonica <i>Turquia</i> . . . . .	2. 5. 22	31. 20,5 *	40. 38,1
Salzbourg <i>Alemanha</i> . . . . .	1. 25. 45	21. 26,1 *	47. 48,2
Samana <i>Antilb.</i> (Pont. d'Oest.)	4. 21. 32 Occ.	65. 23,0 ☉	23. 9,2



Nomes dos Lugares.	Longitude.		Latitude ou Alt. do Polo.
	Em tempo.	Em grãos.	
Samara <i>Russia</i> . . . . .	2. 55. 0 <sup>o</sup> Or.	43. 45,0 *	48. 29,6 N.
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
Sébaltopole <i>Crimea</i> . . . . .	2. 48. 0	42. 0,0 *	44. 41,5
Selivria <i>Turquia</i> . . . . .	2. 26. 23	36. 35,8 ⊙	41. 4,6
Senlis <i>França</i> . . . . .	0. 44. 0	11. 0,0	49. 12,5
Sens <i>idem</i> . . . . .	0. 46. 49	11. 42,3	48. 11,9
Siaõ <i>India</i> . . . . .	7. 17. 0	109. 15,0 *	14. 20,7
Sienna <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
Sisteron <i>França</i> . . . . .	0. 57. 25	14. 21,3	44. 11,8
Smeinagorsk <i>Af. 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. 36	39. 39,0 *	27. 10,0
Soissons <i>França</i> . . . . .	0. 46. 57	11. 44,3	49. 22,9
Sombreiro <i>Antilhas (Meio)</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 <i>I. Af. Merid. (Tulyau)</i>	8. 38. 42	129. 40,5 *	5. 57,0
Sparogskaja Sjelza <i>Russia</i> . . . . .	2. 51. 10	42. 47,5 *	47. 31,6
Spire <i>França</i> . . . . .	1. 7. 24	16. 51,0	49. 18,8
Stade <i>Alemanha</i> . . . . .	1. 11. 13	17. 48,2 *	53. 36,1
Stickusen <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
Stollberg <i>Alemanha</i> . . . . .	1. 17. 26	19. 21,5 ⊙	51. 35,0
Strasburg <i>França</i> . . . . .	1. 4. 38	16. 9,6	48. 34,9
Strumness <i>I. Orcad.</i> . . . . .	0. 19. 35	4. 53,7 ⊙	58. 56,0
Stuttgart <i>Alemanha</i> . . . . .	1. 10. 23	17. 35,7 Δ	48. 46,2
Suez <i>Egypto</i> . . . . .	2. 44. 2	41. 0,6 *	29. 58,6
Surate <i>India</i> . . . . .	5. 23. 0	80. 45,0 *	21. 10,0
Syena <i>Egypto</i> . . . . .	2. 45. 19	41. 19,8 *	24. 5,4
Syfran <i>Af. Sept.</i> . . . . .	3. 47. 19	56. 49,7 *	53. 9,9
Tabago <i>Antilhas (P. d'Arêa)</i>	3. 29. 36 Occ.	52. 24,0 ⊙	11. 6,0
Taganrok <i>Russia (Fortaleza)</i>	3. 8. 15 Or.	47. 3,7 *	47. 12,7
Talcaguana <i>Chili</i> . . . . .	4. 19. 14 Occ.	64. 48,5 ⊙	36. 42,3 S.
Tambow <i>Russia</i> . . . . .	3. 20. 40 Or.	50. 10,0 *	52. 43,7 N.
Tapion du petit Goave <i>I. S. D.</i>	4. 18. 12 Occ.	64. 32,9 ⊙	18. 26,8
Tarapia <i>Turquia</i> . . . . .	2. 29. 42 Or.	37. 25,5 *	41. 8,4

Nomes dos Lugares.	Longitude.		Latitude ou Alt. do Polo.
	Em tempo.	Em grãos.	
Tarragona Hespanha . . . . .	0. <sup>h</sup> 38. <sup>i</sup> 57. <sup>''</sup> Or.	9. <sup>o</sup> 44. <sup>i</sup> 2	41. <sup>o</sup> 8. <sup>i</sup> 8 N.
Tasse (I.) Turquia . . . . .	2. 12. 16	33. 3.9 ⊙	40. 46,7
Tchukoskoi-Nos Af. Sept.	11. 33. 36 Occ.	173. 24,0 ⊙	64. 14,5
Teneriffe I. Canarias (Pico)	0. 33. 0	8. 15,0 Δ	28. 17,0
Terceira Açores (M. Brazil)	1. 15. 55	18. 58,7 ⊙	38. 38,2
Terracina Italia . . . . .	1. 26. 32 Or.	21. 38,1 Δ	41. 18,2
Thebas Egypto (Ruinas) .	2. 44. 12	41. 3,1 *	25. 43,4
Thulé I. Atlant. Merid. .	1. 17. 20 Occ.	19. 20,0 ⊙	59. 34,0 S.
Timor I. Af. Mer. (C.S.O.)	8. 49. 36 Or.	132. 24,0 ⊙	10. 23,0
Tinian. I. Mar da India .	10. 17. 4	154. 16,0 ⊙	14. 58,0 N.
Tobolsk Af. Sept. . . . .	5. 7. 20	76. 50,0 *	58. 12,5
Tomsk idem . . . . .	6. 13. 38	93. 24,5 *	56. 30,0
Tondern Dinamarca . . . . .	1. 9. 14	17. 18,6 Δ	54. 56,5
Tornea Suecia . . . . .	2. 10. 28	32. 37,0 *	65. 50,8
Tortona Italia . . . . .	1. 9. 11	17. 17,6 Δ	44. 53,4
Toul França . . . . .	0. 57. 13	14. 18,3	48. 40,5
Toulon idem . . . . .	0. 57. 22	14. 20,4	43. 7,3
Touloufe 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
Tfo-Choui Coréa . . . . .	9. 12. 32	138. 8,0 ⊙	35. 30,0
Trebizonda Af. Merid. . .	3. 12. 34	48. 8,5 *	41. 2,0
Treguier França . . . . .	0. 20. 45	5. 11,2	48. 46,9
Trèves idem . . . . .	1. 0. 12	15. 3,1	49. 46,6
Trindade Antilh. (Port. Hesp.)	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 Afr.	1. 27. 4	21. 46,1 *	32. 53,7
Troyes França . . . . .	0. 49. 58	12. 29,6	48. 18,1
Tubingen Alemanha . . . . .	1. 9. 55	17. 28,7 *	48. 31,1
Tulles França . . . . .	0. 40. 44	10. 11,0	45. 16,0
Turin Italia (Praça do Castel.)	1. 4. 20	16. 5,0 *	45. 42,2
Tzerkask Russia . . . . .	3. 13. 0	48. 15,0 *	47. 13,6
Typa China . . . . .	8. 8. 35	122. 8,7 *	22. 9,3
Ufa Af. Sept. . . . .	4. 17. 14	64. 18,5 *	54. 42,7
Ulm Alemanha . . . . .	1. 13. 35	18. 23,8 Δ	48. 23,7
Umba Russia . . . . .	2. 50. 31	42. 37,7 *	66. 44,5
Unst I. Shetland . . . . .	0. 30. 36	7. 39,0	60. 44,0
Upsal Suecia . . . . .	0. 44. 15	26. 3,7 *	59. 51,8
Uralsk Af. Sept. . . . .	4. 0. 1	60. 0,2 *	51. 11,0
Uranibourg Dinamarca . .	1. 24. 31	21. 7,7 Δ	55. 54,6
Urbino Italia . . . . .	1. 24. 7	21. 1,8 Δ	43. 43,6
Ust-Kamenorsk Af. Sept. .	6. 4. 20	91. 5,0 *	49. 56,7



Nomes dos Lugares.	Longitude.		Latitude ou Alt. do Polo.
	Em tempo.	Em grãos.	
Utrecht Rep. Bat. . . . .	0. <sup>h</sup> 54'. 0 <sup>o</sup> Or.	13. <sup>o</sup> 30'.0 *	52. <sup>o</sup> 5'.5 N.
Uzès França . . . . .	0. 51. 20	12. 50.1	44. 0.7
Vaifon idem . . . . .	0. 53. 56	13. 28.9	44. 14.5
Valdivia Chili . . . . .	4. 20. 6 Occ.	65. 1.5 ☉	39. 51.0 S.
Valença França . . . . .	0. 53. 13 Or.	13. 18.2	44. 56.0 N.
Valparaizo Chili . . . . .	4. 12. 54 Occ.	63. 13.5 *	33. 0.5 S.
Vannes França . . . . .	0. 22. 39 Or.	5. 39.7	47. 39.4 N.
Varsovia Polónia . . . . .	1. 57. 49	29. 27.2 *	52. 14.5
Vence França . . . . .	1. 2. 6	15. 31.5	43. 43.2
Veneza Italia ( S. Marcos ).	1. 23. 3	20. 45.7 *	45. 25.6
Venloo França . . . . .	0. 58. 21	14. 35.3	51. 22.3
Vera-Cruz Mexico . . . . .	5. 50. 27 Occ.	87. 30.7 *	19. 11.9
Verdun França . . . . .	0. 55. 11 Or.	13. 47.7	49. 9.4
Verona Italia ( Observat. )	1. 17. 44	19. 26.0 *	45. 26.1
Versailles França . . . . .	0. 42. 8	10. 32.1	48. 48.3
Vienna Alemanha . . . . .	1. 39. 10	24. 47.5 *	48. 12.5
— França . . . . .	0. 53. 10	13. 17.4	45. 31.9
Vigevano Italia . . . . .	1. 9. 7	17. 16.8 Δ	45. 18.9
Vigo Hespanha . . . . .	0. 0. 35 Occ.	0. 8.7 *	42. 13.3
Villefranche França . . . . .	1. 2. 57 Or.	15. 44.2	43. 40.3
Vilna Polónia . . . . .	2. 15. 30	33. 52.5	54. 41.0
Viviers França . . . . .	0. 52. 24	13. 5.9	44. 28.9
Voghera Italia . . . . .	1. 9. 45	17. 26.2 Δ	44. 59.3
Vona Turquia . . . . .	8. 8. 35	122. 8.7 *	41. 7.0
Wakefield Inglaterra . . . . .	0. 27. 26	6. 52.5 *	53. 41.0
Warasdin Hungria . . . . .	1. 39. 23	24. 50.8 Δ	46. 18.3
Wardhuus Laponia . . . . .	2. 38. 7	39. 31.7	70. 22.6
Warmersdorf Alemanha . . . . .	1. 25. 24	21. 20.9 *	51. 17.2
Weimar idem . . . . .	1. 19. 3	19. 45.7 ☉	50. 59.2
West-Einde I. Java ( P. O. )	7. 34. 0	113. 30.0	6. 48.0 S.
Wittenberg Alemanha . . . . .	1. 24. 13	21. 3.2 *	51. 52.5 N.
Wolffembuttel idem . . . . .	1. 15. 47	18. 56.6 Δ	52. 8.7
Worcester Inglaterra . . . . .	0. 25. 39	6. 24.7	52. 9.5
Worms França . . . . .	1. 7. 4	16. 45.9	40. 37.8
Woronech Russia . . . . .	3. 11. 3	47. 45.8	51. 40.5
Wurtzbourg Alemanha . . . . .	1. 15. 7	18. 46.7 *	49. 46.1
Xam-hay China . . . . .	8. 39. 47	129. 56.7 *	31. 16.0
Zarizin Russia . . . . .	3. 31. 30	52. 52.5 *	48. 42.3
Zurich Helvecia . . . . .	1. 7. 50	16. 57.5 *	47. 22.0
Ylo Perú . . . . .	4. 11. 0 Occ.	62. 45.0 *	17. 36.2 S.
York Inglaterra . . . . .	0. 29. 15 Or.	7. 18.6 *	53. 57.7 N.
Ypres França . . . . .	0. 45. 11	11. 17.8	50. 51.2

*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 Polo	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>I. Costa de Noruega, e Suecia até o Cabo Falsterbo com as Ilh. Adjac.</i>			
Waranger . . . . .	70. 12,5 N.	38. 55,0 Or.	2. 35. 40"
Wardhuus I. . . . .	70. 22,6	39. 31,8	2. 38. 7 *
Cabo Norte . . . . .	71. 10,0	34. 15,0	2. 17. 0 *
Porfanger . . . . .	70. 37,0	34. 43,0	2. 18. 52
Hammerfoft . . . . .	70. 38,4	32. 8,3	2. 8. 33 *
Huaalfond . . . . .	70. 3,0	32. 49,0	2. 11. 10
Altengaard . . . . .	69. 55,0	31. 29,0	2. 5. 56 *
Swyerweer I. <i>Surray</i> . . . . .	70. 11,0	30. 53,0	2. 3. 32
Trunfund I. (C. N.) . . . . .	69. 35,0	28. 4,0	1. 52. 16
Sandfoe I. . . . .	68. 56,3	25. 22,0	1. 41. 28 *
Waage I. . . . .	67. 47,0	22. 24,0	1. 29. 36
Flagstad I. . . . .	66. 48,0	20. 17,0	1. 21. 8
Vigtan I. . . . .	65. 2,5	18. 5,0	1. 12. 20
Drontheim . . . . .	63. 26,0	18. 47,0	1. 15. 8 *
Vaagfoe . . . . .	62. 5,0	14. 7,0	0. 56. 28
Bergen . . . . .	60. 10,0	14. 6,0	0. 56. 24
Stavanger . . . . .	58. 56,0	14. 33,8	0. 58. 15
Lunde . . . . .	58. 27,2	15. 0,8	1. 0. 3 *
C. Lindesnes, ou Naze . . . . .	58. 1,0	15. 32,4	1. 2. 10
Christianfand . . . . .	58. 20,0	16. 17,8	1. 5. 11
Christiania . . . . .	59. 55,3	19. 13,5	1. 16. 54
Ageroe I. . . . .	59. 1,0	19. 20,0	1. 17. 20 *
Fridericstad . . . . .	59. 9,3	18. 49,8	1. 15. 19
Stronstad . . . . .	58. 55,0	19. 8,4	1. 16. 34
Saeloe ( farol ) . . . . .	58. 21,0	19. 40,3	1. 18. 41
Marstrand . . . . .	57. 53,8	20. 0,8	1. 20. 3 *
Bahus . . . . .	57. 50,5	18. 6,6	1. 12. 26
Gothembourg . . . . .	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
Moloen . . . . .	57. 20,5	20. 24,3	1. 21. 37
Nidingen . . . . .	57. 18,4	20. 19,8	1. 21. 19 *



Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa de Noruega, e Suecia até o C. Falst. com as I. Adjac.</i>			
Warberg ( Forte ) . . . . .	57. 6,3 N.	20. 40,8 Or.	I. 22. 43" *
Falkenberg . . . . .	56. 54,0	20. 54,7	I. 23. 38
Halmstadt . . . . .	56. 39,8	21. 16,8	I. 25. 7
Leholm . . . . .	56. 32,6	21. 25,8	I. 25. 43
Baastad . . . . .	56. 26,3	21. 16,7	I. 25. 7
Toreko . . . . .	56. 25,3	21. 4,6	I. 24. 18
Engelholm . . . . .	56. 14,3	20. 43,0	I. 22. 52 *
Køll ( C. farol ) . . . . .	56. 18,1	20. 52,5	I. 23. 30 *
Helsingborg . . . . .	56. 2,9	21. 8,0	I. 24. 32 *
Landcroon . . . . .	55. 52,5	21. 15,8	I. 25. 3 *
Salholm . . . . .	55. 40,0	21. 14,0	I. 24. 56
Malmoe . . . . .	55. 36,6	21. 26,1	I. 25. 44 *
Falsterbo ( farol ) . . . . .	55. 25,2	21. 16,4	I. 25. 6
<b>II. Costa Occidental do Baltico.</b>			
Ystad . . . . .	55. 25,5 N.	22. 10,5 Or.	I. 28. 42
Hamarsh I. Bornholm . . . . .	55. 22,0	23. 2,8	I. 32. 11
Rodno idem . . . . .	55. 12,0	22. 57,5	I. 31. 50
Nex idem . . . . .	55. 6,8	23. 12,7	I. 32. 51
Cimbrishamn . . . . .	55. 36,8	22. 36,1	I. 30. 24
Calacroon . . . . .	56. 6,9	23. 57,8	I. 35. 51 *
Calmar . . . . .	56. 40,5	24. 51,0	I. 39. 24 *
Southorden (C. S.) I. d'Oland	56. 12,7	24. 49,3	I. 39. 17 *
Borgholm . . . . .	56. 54,0	25. 16,8	I. 41. 7
Oland I. ( C. N. ) . . . . .	57. 22,3	25. 31,3	I. 42. 5 *
C. Hogborg I. Gothl. . . . .	56. 56,0	26. 35,8	I. 46. 23 *
Grofwald I. idem . . . . .	57. 21,3	26. 57,6	I. 47. 50
Wisbi idem . . . . .	57. 46,7	27. 12,3	I. 48. 49
Faro (C. S. O.) . . . . .	57. 56,0	27. 57,3	I. 51. 49 *
Westerwik . . . . .	57. 48,5	25. 58,3	I. 43. 53
Haradskar ( farol ) . . . . .	58. 8,5	25. 23,8	I. 41. 35 *
Soderkoping . . . . .	58. 33,5	25. 37,4	I. 42. 30
Hafringen ( farol ) . . . . .	58. 35,7	25. 23,3	I. 41. 33 *
Norkoping . . . . .	58. 39,3	25. 41,9	I. 42. 48
Landforbe ( farol ) . . . . .	58. 43,9	26. 16,8	I. 41. 7 *
Nykoping . . . . .	58. 51,7	26. 15,6	I. 45. 2
Soder-Talge . . . . .	59. 23,0	26. 55,5	I. 47. 42
Gronskar, ou Getskar . . . . .	59. 15,8	27. 27,3	I. 49. 49 *
Stockholm . . . . .	59. 20,5	26. 28,8	I. 45. 55 *
Soder-Arm. . . . .	59. 46,0	27. 51,3	I. 51. 25

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa Occidental do Baltico.</i>			
Hudwikswad . . . . .	61° 40,0 N.	26° 2,8 Or.	1 44. 11 W
Hernofand . . . . .	62. 38,0	26. 18,0	1. 45. 12 *
Pithea . . . . .	65. 30,0	30. 8,8	2. 0. 35
Lulhea . . . . .	65. 43,0	30. 53,8	2. 3. 35
Tornea . . . . .	65. 50,8	32. 37,0	2. 10. 28 *

## III. Costa Oriental, e Meridional do Baltico.

Ulea . . . . .	65. 0,0	34. 9,8	2. 16. 39
Tobi . . . . .	62. 50,0	30. 25,3	2. 1. 41
Biornborg . . . . .	61. 58,0	30. 47,8	2. 3. 11
Abo . . . . .	60. 27,1	30. 43,5	2. 2. 54 *
Hango ( farol ) . . . . .	59. 46,3	31. 22,5	2. 5. 30 *
Helsingfors . . . . .	60. 5,0	33. 25,0	2. 13. 40 *
Wyburg . . . . .	60. 45,0	37. 43,8	2. 30. 55
Petersbourg . . . . .	59. 56,4	38. 44,0	2. 34. 56 *
Narwa . . . . .	59. 26,0	36. 30,8	2. 26. 3
Revel . . . . .	59. 26,5	33. 10,5	2. 12. 42 *
Dager-Ort. <i>I. Dago</i> . . . . .	58. 56,0	30. 34,0	2. 2. 16 *
Arensbourg <i>I. d'Ofel</i> . . . . .	58. 15,2	30. 52,6	2. 3. 30 *
Riga . . . . .	56. 56,5	32. 27,3	2. 9. 49 *
Libaw . . . . .	56. 41,0	30. 5,5	2. 0. 22
Memel . . . . .	55. 58,0	30. 8,9	2. 0. 36
Bruster-Ort <i>C.</i> . . . . .	54. 58,3	28. 13,8	1. 52. 55
Konigsberg . . . . .	54. 42,2	28. 54,0	1. 55. 36 *
Marienburg . . . . .	54. 7,0	27. 24,3	1. 49. 37
Danzig . . . . .	54. 21,1	27. 3,8	1. 48. 15 *
Colberg . . . . .	54. 11,2	24. 28,0	1. 37. 52
Cammin . . . . .	53. 59,5	23. 49,8	1. 35. 19
Wittemout . . . . .	54. 50,0	22. 41,7	1. 30. 47
Greifswald . . . . .	54. 4,6	21. 44,5	1. 26. 58 *
Stralsund . . . . .	54. 27,0	22. 12,2	1. 28. 49
Rostock . . . . .	54. 12,0	20. 34,1	1. 22. 16
Wisnar . . . . .	54. 0,6	19. 56,5	1. 19. 46

## IV. Costa Oriental, e Occidental de Dinamarca.

Kiel . . . . .	54. 22,4	18. 45,3	1. 15. 1 *
Nysted <i>I. de Laland</i> . . . . .	54. 51,6	20. 14,2	1. 20. 57
Sonderburg . . . . .	54. 55,0	18. 13,5	1. 12. 54 *
Norburg <i>I. Alfen</i> . . . . .	55. 3,9	18. 10,6	1. 12. 42 *
Copenhague . . . . .	55. 41,1	21. 0,5	1. 24. 2 *



Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa Oriental, e Occidental de Dinamarca.</i>			
Uranibourg . . . . .	55° 54,6 N.	21° 7,7 Or.	1. 24. 31" *
Hwen I. . . . .	55. 54,6	21. 6,4	1. 24. 26 *
Helfeneur . . . . .	56. 2,3	21. 2,8	1. 24. 11 *
Hesfeloe I. . . . .	56. 11,8	20. 4,8	1. 20. 19 *
Fridericfund . . . . .	55. 50,5	20. 31,8	1. 22. 7
Kallandborg . . . . .	55. 40,9	19. 31,3	1. 18. 5 *
Scieroe . . . . .	55. 52,9	19. 35,2	1. 18. 21
Ringebierg I. <i>Samsoe</i> . . . . .	55. 51,6	19. 10,2	1. 16. 41
Flansbourg . . . . .	54. 47,3	17. 52,4	1. 11. 30 *
Apenrade . . . . .	55. 3,0	17. 51,4	1. 11. 26 *
Christiansfeld . . . . .	55. 21,6	17. 55,2	1. 11. 41 *
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. 13. 54 *
Anholt . . . . .	56. 44,3	20. 5,1	1. 20. 20 *
Hals ou Aalborg . . . . .	57. 2,5	18. 21,4	1. 13. 26 *
Leifou I. (Ponta N.) . . . . .	57. 19,5	19. 28,3	1. 17. 53
Saebj . . . . .	57. 20,0	18. 57,9	1. 15. 52 *
Flasfrand . . . . .	57. 25,8	18. 50,8	1. 15. 23
Hestholm I. . . . .	57. 28,2	18. 56,2	1. 15. 45
Skaw (farol) . . . . .	57. 43,7	19. 2,6	1. 16. 10 *
Robsmout . . . . .	57. 30,0	18. 0,0	1. 12. 0
Boevenbergen . . . . .	56. 42,0	16. 33,4	1. 6. 14
Rypen ou Rube . . . . .	55. 19,9	17. 12,1	1. 8. 48 *
Tondern . . . . .	54. 56,5	17. 18,6	1. 9. 14 *
Hufum . . . . .	54. 29,0	17. 29,5	1. 9. 58 *
Fredrichstadt . . . . .	54. 31,0	17. 38,0	1. 10. 32
Tonningen . . . . .	54. 28,0	17. 22,5	1. 9. 30
<i>V. Costa d'Alemanba, e Hollanda.</i>			
Heilgeland (farol) . . . . .	55. 21,0 N.	16. 5,0 Or.	1. 4. 20
New-Work (far. Entr. do Elbo)	54. 1,0	16. 52,8	1. 7. 31
Gluckstadt . . . . .	53. 47,7	17. 51,8	1. 11. 27 *
Cuckshaven . . . . .	54. 55,0	17. 6,3	1. 8. 25
Hamburgo . . . . .	53. 34,1	18. 23,0	1. 13. 32 *
Neuwerk I. . . . .	53. 55,3	16. 56,2	1. 7. 45
Bremen . . . . .	53. 4,8	17. 12,8	1. 8. 51 *
—Wanger-Oeg. (farol) . . . . .	53. 49,0	16. 13,0	1. 4. 52
—Langer-Oeg. I. . . . .	53. 47,0	15. 56,7	1. 3. 47
Norderney . . . . .	53. 42,5	15. 27,9	1. 1. 52

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa d'Alemanha, e Hollanda.</i>			
Emden . . . . .	53. 23,3 N.	15. 27,7 Or.	1. 1. 51"
Juist . . . . .	53. 40,3	15. 13,4	1. 0. 54
Delfzil . . . . .	53. 21,3	15. 11,4	1. 0. 46
Borkum . . . . .	53. 35,5	14. 56,5	0. 59. 46
Groningen . . . . .	53. 11,5	14. 54,0	0. 59. 36
Schiermonikoog I. (C. O.)	53. 27,7	14. 25,9	0. 57. 44
Dockum . . . . .	53. 18,0	14. 25,7	0. 57. 43
Ameland I. (C. O.) . . . . .	53. 23,0	14. 8,4	0. 56. 34
Schelling I. (C. N.) . . . . .	53. 21,7	14. 1,3	0. 56. 5
Idem (C. S. farol) . . . . .	53. 17,3	13. 49,6	0. 55. 18
Harlingen . . . . .	53. 8,0	14. 1,4	0. 56. 6
Worcum . . . . .	52. 58,7	14. 4,9	0. 56. 20
Staveren . . . . .	52. 45,7	13. 49,1	0. 55. 16
Ulieland I. (farol) . . . . .	53. 13,0	13. 41,9	0. 54. 48
Texel I. (Forte) . . . . .	53. 1,7	13. 12,2	0. 52. 49
Wieringen I. (Forte) . . . . .	52. 51,7	13. 22,7	0. 53. 31
Muiden . . . . .	52. 18,2	13. 25,6	0. 53. 42
Amsterdam . . . . .	52. 22,5	13. 15,1	0. 53. 1 *
Monikendam . . . . .	52. 25,5	13. 21,6	0. 53. 26
Marken (I.) . . . . .	52. 24,7	13. 27,3	0. 53. 49
Edam . . . . .	52. 28,3	13. 24,0	0. 53. 36
Hoorn . . . . .	52. 36,2	13. 26,8	0. 53. 47
Enkuyfen . . . . .	52. 42,4	13. 35,0	0. 54. 20 *
Medenblik . . . . .	52. 42,9	13. 32,3	0. 54. 09
Helder . . . . .	52. 57,0	13. 8,6	0. 52. 34
Alckmaer . . . . .	52. 37,2	13. 3,3	0. 52. 13 *
Harlem . . . . .	52. 22,3	12. 59,5	0. 51. 58 *
Leyde . . . . .	52. 8,4	12. 52,0	0. 51. 28 *
Haya . . . . .	52. 3,1	12. 41,4	0. 50. 46 *
Heyde G. . . . .	51. 57,8	12. 35,0	0. 50. 20
Delft . . . . .	51. 58,6	12. 48,2	0. 51. 13
Ulaardingen . . . . .	51. 54,0	12. 49,0	0. 51. 16
Rotterdam . . . . .	51. 54,1	12. 52,8	0. 51. 31 *
Dortrecht . . . . .	51. 47,9	13. 3,3	0. 52. 13 *
Willemstadt . . . . .	51. 43,3	12. 56,5	0. 51. 46
Yffelmonde I. (P. O.) . . . . .	51. 52,3	12. 50,3	0. 51. 21
Briel I. <i>Uoorn</i> . . . . .	51. 53,0	12. 41,0	0. 50. 44
Hellevoetsluys <i>idem</i> . . . . .	51. 48,8	12. 37,7	0. 50. 31
Goeree . . . . .	51. 46,8	12. 30,5	0. 50. 2
Springer I. (C. N.) . . . . .	51. 46,0	12. 21,8	0. 49. 27



Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.	
		Em graos.	Em tempo.
<i>Continuaçã da Costa d'Alemanba, e Hollanda.</i>			
Bommene I. Schouwen . . . . .	51. 42,8 N.	12. 31,1 Or.	0. 50. 04
Zirikzee idem . . . . .	51. 37,3	12. 27,8	0. 49. 51
West-Kerk I. Norbeveland	51. 36,1	12. 10,1	0. 48. 40
Goes . . . . .	51. 30,3	12. 18,1	0. 49. 12 *
Middelbourg . . . . .	51. 30,1	12. 2,3	0. 48. 9 *
Fleffinga . . . . .	51. 26,6	11. 59,2	0. 47. 57 *
<i>VI. Costa Oriental, e Meridional da Graõ Bretanha com as Ilhas Adjac.</i>			
Ilhas Faroe } Videroe ( C. N. ) . . . . . Wagoe . . . . . Troshaven I. Stromoe . . . . . Sumboe, ou Monge . . . . .	62. 16,3	15. 37,5	1. 2. 30
	61. 59,8	14. 41,5	0. 58. 46
	61. 52,3	15. 8,9	1. 0. 36
	61. 17,8	15. 6,5	1. 0. 26
Unst I. Shetland . . . . .	60. 44,0	7. 39,0	0. 30. 36
Fairhill I. Orcadas . . . . .	59. 28,0	6. 30,0	0. 26. 0
Strunnell idem . . . . .	58. 56,0	4. 53,7	0. 19. 35
Duncansby C. . . . .	58. 40,0	5. 16,2	0. 21. 5
Noff C. . . . .	58. 30,0	5. 15,9	0. 21. 4
Clyth C. . . . .	58. 19,8	5. 8,4	0. 20. 34
Dornoch . . . . .	57. 55,8	4. 24,0	0. 17. 36
Tarbet C. . . . .	57. 53,0	4. 43,0	0. 18. 52
Cromartie . . . . .	57. 40,7	4. 25,8	0. 17. 43
Invernell . . . . .	57. 29,0	4. 16,4	0. 17. 6
Cullen . . . . .	57. 40,8	5. 36,9	0. 22. 28
Frasenburgh . . . . .	57. 41,0	6. 28,3	0. 25. 53
Buchan C. . . . .	57. 31,3	6. 43,9	0. 26. 56
Aberdeen . . . . .	57. 9,0	6. 18,3	0. 25. 13 *
Montrose . . . . .	56. 40,0	5. 54,6	0. 23. 38
Button ( C. farol ) . . . . .	56. 26,0	5. 36,4	0. 22. 26
Dundee . . . . .	56. 25,0	5. 22,5	0. 21. 30 *
Perth . . . . .	56. 22,0	4. 55,3	0. 19. 41
S. Andrews . . . . .	56. 18,3	5. 33,3	0. 22. 13
Fife C. . . . .	56. 15,2	5. 46,3	0. 23. 5
Mayisland ( farol ) . . . . .	56. 9,7	5. 48,1	0. 23. 12
Anstruther . . . . .	56. 12,6	5. 39,8	0. 22. 39
Elie C. . . . .	56. 10,0	5. 33,2	0. 22. 13
Kinghorn . . . . .	56. 3,3	5. 16,2	0. 21. 5
Inverkeithing . . . . .	56. 40,0	4. 57,9	0. 19. 52
Edimburgo . . . . .	55. 58,0	5. 14,5	0. 20. 58 *
North-Berwick . . . . .	56. 2,8	5. 42,5	0. 22. 50
Dunbar . . . . .	55. 59,7	5. 54,6	0. 23. 38

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Cost. Orient., e Merid. da Graõ Bret. com as I. Adjacentes.</i>			
S. Abbs C. . . . .	56 <sup>o</sup> 54,7 N.	6 <sup>o</sup> 21,7 Or.	o. <sup>h</sup> 25. 27 <sup>h</sup> 88
Berwick . . . . .	55. 46,3	6. 29,8	o. 26. 0
Holy-Island ( forte ) . . . . .	55. 40,4	6. 41,5	o. 26. 46
Tinmouth ( forte, farol ) . . . . .	55. 2,6	7. 10,6	o. 28. 42
Newcastle . . . . .	55. 0,0	6. 57,7	o. 27. 51
Hartlepool . . . . .	54. 44,8	7. 17,5	o. 29. 10
Stockton . . . . .	54. 37,0	7. 9,2	o. 28. 37
Whitby . . . . .	54. 33,0	7. 51,7	o. 31. 27
Flamborough C. . . . .	54. 10,8	8. 28,0	o. 33. 52
Bridlington . . . . .	54. 8,8	8. 21,6	o. 33. 26
Spurn ( C. farol ) . . . . .	53. 38,6	8. 41,7	o. 34. 47
Kingston sobre o Hull . . . . .	53. 47,5	8. 13,8	o. 32. 55
Saltfleet . . . . .	53. 27,7	8. 48,7	o. 35. 15
Boston . . . . .	53. 0,8	8. 31,6	o. 34. 6
Kingslynn . . . . .	52. 44,6	8. 58,1	o. 35. 52
Brancafter . . . . .	52. 58,7	9. 11,7	o. 36. 47
Cley . . . . .	52. 58,8	9. 34,2	o. 38. 17
Foul ( C. farol ) . . . . .	52. 59,3	9. 47,8	o. 39. 11
Winterton ( C. farol ) . . . . .	52. 48,9	10. 8,7	o. 40. 35
Yarmouth . . . . .	52. 40,0	10. 14,1	o. 40. 56
Leostoff . . . . .	52. 32,5	10. 17,1	o. 41. 8
Dunwich . . . . .	52. 19,1	10. 5,4	o. 40. 22
Orfford C. . . . .	52. 7,0	10. 1,4	o. 40. 6
Ipswich . . . . .	52. 3,3	9. 36,1	o. 38. 24
Harwich . . . . .	51. 56,3	9. 43,2	o. 38. 53
Londres . . . . .	51. 30,8	8. 19,2	o. 33. 17 *
Rocheſter . . . . .	51. 23,8	8. 55,1	o. 35. 40
Margate . . . . .	51. 23,5	9. 47,7	o. 39. 11
Ramſgate . . . . .	51. 19,9	9. 48,4	o. 39. 14
Sandwich . . . . .	51. 16,7	9. 45,1	o. 39. 0
Deal . . . . .	51. 3,0	9. 47,7	o. 39. 11
South-Foreland . . . . .	51. 8,4	9. 47,1	o. 39. 8
Dover . . . . .	51. 7,8	9. 44,1	o. 38. 56
Folkeſtone . . . . .	51. 5,0	9. 35,2	o. 38. 21
Dunge C. . . . .	50. 56,2	9. 21,2	o. 37. 25
Haftings . . . . .	50. 52,2	9. 6,2	o. 36. 25
Pevenſey . . . . .	50. 49,2	8. 45,2	o. 35. 1 *
Beachy . . . . .	50. 48,3	8. 36,6	o. 34. 26
Brighthelmſtone . . . . .	50. 52,6	8. 14,2	o. 32. 57
Shoreham . . . . .	50. 50,0	8. 8,7	o. 32. 35
Goring . . . . .	50. 48,6	7. 59,3	o. 31. 57 *



Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Cost. Orient. e Merid. da Graõ Bret. com as I. Adjacentes.</i>			
Selsey-Bill . . . . .	50° 40',7 N.	7° 36',7 Or.	0. 30. 27"
Chichester . . . . .	50. 50,0	7. 36,2	0. 30. 25
Portsmouth . . . . .	50. 48,0	7. 19,0	0. 29. 16 *
Southampton . . . . .	50. 54,5	6. 57,0	0. 27. 48
Newport <i>I. Wight</i> . . . . .	50. 42,7	7. 1,9	0. 28. 8
Bembridge <i>idem</i> . . . . .	50. 40,3	7. 24,8	0. 29. 39 *
Dunnose <i>idem</i> . . . . .	50. 37,7	7. 8,9	0. 28. 36
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. 36 *
Poole . . . . .	50. 42,8	6. 26,1	0. 25. 44 *
S. Aldans . . . . .	50. 33,0	6. 16,2	0. 25. 5
Weymouth . . . . .	50. 36,8	5. 47,9	0. 23. 12
Portland . . . . .	50. 30,0	5. 48,2	0. 23. 13
Bridport . . . . .	50. 45,0	5. 28,4	0. 21. 54
Exeter . . . . .	50. 44,0	4. 50,5	0. 19. 22 *
Torbay (C. Bekry) . . . . .	50. 25,5	4. 46,2	0. 19. 5
Start C. . . . .	50. 16,3	4. 36,6	0. 18. 26
Plymouth . . . . .	50. 22,4	4. 16,6	0. 17. 6 *
Eddystone . . . . .	50. 12,2	4. 8,6	0. 16. 34
Drak <i>I.</i> . . . . .	50. 21,5	4. 11,5	0. 16. 46 *
Lezkeard . . . . .	50. 26,9	3. 43,3	0. 14. 53
Fowey . . . . .	50. 23,0	3. 31,2	0. 14. 5
Falmouth . . . . .	50. 8,0	3. 22,5	0. 13. 30
Lizherd ou Lezard C. . . . .	49. 57,5	3. 13,0	0. 12. 52 *
VII. <i>Costa Occidental da Graõ Bretanha.</i>			
Landf-end C. . . . .	50. 3,8	2. 45,6	0. 11. 2 *
S. Iñez (farol) <i>I. Scilly</i> . . . . .	49. 56,0	1. 39,0	0. 6. 36
S. Maria . . . . .	49. 57,5	1. 42,0	0. 6. 48
S. Ives . . . . .	50. 14,0	2. 40,2	0. 10. 41
Padstow . . . . .	50. 34,8	3. 15,8	0. 13. 3
Hartland C. . . . .	51. 3,0	3. 45,7	0. 15. 3
Bideford . . . . .	51. 3,8	4. 5,1	0. 16. 20
Bridgewater . . . . .	51. 8,4	7. 13,9	0. 28. 56
Bristol . . . . .	51. 26,7	5. 41,1	0. 22. 44
Glocester . . . . .	51. 49,3	6. 8,4	0. 24. 34
Landaff . . . . .	51. 34,0	5. 3,9	0. 20. 16
Frampton-house . . . . .	51. 25,0	4. 55,5	0. 19. 42
Swansey . . . . .	51. 42,0	4. 13,2	0. 16. 53
Carmarthen . . . . .	51. 51,5	3. 52,1	0. 15. 28

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.							
		Em grãos.	Em tempo.						
<i>Continuação da Costa Occidental da Graõ Bretanha.</i>									
S. Gowens C. . . . .	51. 32,0 N.	3. 8,4 Or.	0. 12. 34"						
Milford ( farol de S. Anna )	51. 38,0	2. 55,2	0. 11. 41						
Pembroke . . . . .	51. 37,8	3. 11,5	0. 12. 46						
S. Davids C. . . . .	51. 50,3	2. 47,5	0. 11. 10						
Cardigan . . . . .	52. 2,8	3. 27,5	0. 12. 11						
Brachy-Pwl C. . . . .	52. 47,0	3. 19,8	0. 13. 19						
Caernarvon . . . . .	53. 6,8	3. 50,7	0. 15. 23						
Skerries (farol.) I. Anglesea	53. 24,5	3. 27,6	0. 13. 50						
Bangor . . . . .	53. 14,0	3. 58,5	0. 15. 54						
Great-orm C. . . . .	53. 20,0	4. 28,0	0. 17. 52						
Chester . . . . .	53. 12,2	5. 35,1	0. 22. 20						
Liverpool . . . . .	53. 27,0	5. 28,4	0. 21. 54 *						
Lancaster . . . . .	54. 2,5	5. 35,5	0. 22. 22						
Whitehaven . . . . .	54. 34,3	4. 41,7	0. 18. 47						
Carlisle . . . . .	54. 55,8	5. 31,2	0. 22. 5						
Annan . . . . .	55. 1,0	5. 8,4	0. 20. 34						
Kirkcudbrigh . . . . .	54. 54,7	4. 18,9	0. 17. 16						
Ramfey I. de Man . . . . .	54. 18,0	3. 52,9	0. 15. 32						
Wigton . . . . .	54. 58,3	3. 57,3	0. 15. 49						
Galloway C. . . . .	54. 44,4	3. 31,0	0. 14. 4						
Stranrauer . . . . .	54. 58,8	3. 21,2	0. 13. 25						
Air . . . . .	55. 32,3	3. 44,0	0. 14. 56						
Lamlash I. de Arran . . . . .	55. 30,0	3. 16,8	0. 13. 7						
Clyde ( Barra farol ) . . . . .	55. 41,0	3. 24,0	0. 13. 36						
Glasgow . . . . .	55. 51,5	4. 8,0	0. 16. 32						
Cambletown I. Cantire . . . . .	55. 22,0	2. 44,9	0. 11. 0						
Oe I. Ila ( C. S. ) . . . . .	55. 32,0	2. 2,4	0. 8. 10						
Dorril I. Mull ( C. S. O. ) . . . . .	56. 7,0	1. 57,0	0. 7. 48						
Tiri I. ( C. S. ) . . . . .	56. 16,0	1. 28,0	0. 5. 52						
Fort-Wiliam . . . . .	56. 36,3	2. 55,0	0. 11. 40						
Ardnamurchan C. . . . .	56. 33,0	2. 0,0	0. 8. 0						
Slate I. Ski ( C. S. ) . . . . .	56. 53,0	2. 6,8	0. 8. 27						
Dunvegan idem . . . . .	57. 26,0	1. 26,8	0. 5. 47						
Ilan-Fadd.	} Bara I. ( C. S. ) . . . . .	56. 35,0	0. 38,0	0. 2. 32					
		} Ba-Hiravah (Porto), . . . . .	56. 50,0	0. 45,3	0. 3. 1				
			} Eynort I. South-Uist . . . . .	57. 6,0	0. 49,0	0. 3. 16			
				} Namaddy I. North-Uist . . . . .	57. 30,0	0. 54,0	0. 3. 36		
					} Hyskere idem . . . . .	57. 33,0	0. 16,5	0. 1. 6	
						} C. Ardivoran idem . . . . .	57. 38,0	0. 38,0	0. 2. 32
							} C. Renish I. Lewis . . . . .	57. 40,0	1. 5,0



Nomes das Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.		
		Em grãos.	Em tempo.	
<i>Continuação da Costa Occidental da Graõ Bretanha.</i>				
Inn-Fadd.	Tarbot <i>idem</i> . . . . .	57° 54,0 N.	1° 11,5 Or.	0 <sup>h</sup> 4' 46"
	Shell <i>idem</i> . . . . .	58. 1,0	1. 33,0	0. 6. 12
	Stornawa <i>idem</i> . . . . .	58. 12,7	1. 40,5	0. 6. 42
	C. N. da I. Lewis . . . . .	58. 29,0	1. 47,5	0. 7. 10
	Gallan C. I. Lewis . . . . .	58. 12,5	1. 4,0	0. 4. 16
	Fladdahuna . . . . .	57. 43,0	1. 38,0	0. 6. 32
Gerloch . . . . .	57. 39,0	2. 21,5	0. 9. 26	
Ponta Stoir, ou Assynt . . . . .	58. 14,0	2. 40,0	0. 10. 40	
Wrath G. . . . .	58. 34,8	3. 2,0	0. 12. 8	
Eribol . . . . .	58. 31,8	3. 55,5	0. 15. 42	
Thurso . . . . .	58. 37,3	4. 49,1	0. 19. 16	
Windi G. . . . .	58. 41,8	4. 41,4	0. 18. 46	
VIII. <i>Costa Oriental, e Occidental da Irlanda.</i>				
Raughan I. ( C. N. ) . . . . .	55. 20,8	2. 12,1	0. 8. 48	
Fair G. . . . .	55. 14,7	2. 14,0	0. 8. 56	
Cushindal . . . . .	55. 4,5	2. 21,2	0. 9. 25	
Larn . . . . .	54. 51,0	2. 38,7	0. 10. 35	
Belfast . . . . .	54. 43,0	2. 31,7	0. 10. 7	
Copeland I. ( farol ) . . . . .	54. 50,2	2. 58,9	0. 11. 57	
Strangford . . . . .	54. 31,0	2. 58,6	0. 11. 54	
Dundrum . . . . .	54. 13,0	2. 28,0	0. 9. 52	
Newri . . . . .	54. 6,0	2. 5,9	0. 8. 24	
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. 24,1	0. 9. 36	
Wexford . . . . .	52. 21,0	1. 53,0	0. 7. 32	
Carnfore C. . . . .	52. 11,3	2. 4,3	0. 8. 17	
Bannow . . . . .	52. 11,5	1. 25,2	0. 5. 41	
Hook ( farol ) . . . . .	52. 5,2	1. 31,6	0. 6. 6	
Waterford . . . . .	52. 13,7	1. 20,0	0. 5. 20	
Balliscotton . . . . .	51. 50,0	0. 24,9	0. 1. 40	
Corke . . . . .	51. 53,9	0. 4,3 <i>Occ.</i>	0. 0. 17 *	
Kinfale . . . . .	51. 40,4	0. 3,8	0. 0. 15	
Old C. . . . .	51. 33,1	0. 5,6	0. 0. 22	
Baltimore . . . . .	51. 24,9	1. 2,0	0. 4. 8	
Capeclear ( C. S. ) . . . . .	51. 20,1	1. 11,3	0. 4. 45	
Glengaraff . . . . .	51. 45,2	1. 14,3	0. 4. 57	

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa Oriental, e Occidental da Irlanda.</i>			
Dursey I. ( C. S. O. ) . . . . .	51. 32,2 N.	2. 4,8 Occ.	0. 8. 19 <sup>o</sup>
Castlemain . . . . .	52. 6,7	1. 51,8	0. 7. 27
Great-Blasket I. ( P. S. O. ) . . . . .	52. 2,7	2. 27,8	0. 9. 51
Limerick . . . . .	52. 35,0	0. 44,7	0. 2. 59
C. Loop . . . . .	52. 28,7	1. 53,8	0. 7. 35
North-Arran I. ( P. N. O. ) . . . . .	53. 11,0	1. 40,7	0. 6. 43
Gallwai . . . . .	53. 20,0	0. 51,8	0. 3. 27
Ennis-Shark I. ( meio ) . . . . .	53. 39,3	2. 12,7	0. 8. 51
Achil I. ( C. O. ) . . . . .	54. 1,5	2. 9,4	0. 8. 38
Broad-Haven ( C. Urris ) . . . . .	54. 22,5	1. 59,7	0. 7. 59
Killala . . . . .	54. 15,5	1. 11,3	0. 4. 45
Sligo . . . . .	54. 19,9	0. 28,3	0. 1. 53
Donegal . . . . .	54. 43,1	0. 5,9	0. 0. 24
C. Tillen . . . . .	54. 43,5	0. 48,9	0. 3. 16
Arramore I. ( C. O. ) . . . . .	55. 4,0	0. 34,5	0. 2. 18
Cheep-Haven . . . . .	55. 16,3	0. 4,8 Or.	0. 0. 19
Malin ( C. ) . . . . .	55. 28,0	0. 36,8	0. 2. 27
Londonderry . . . . .	55. 4,4	0. 44,1	0. 2. 56
<i>IX. Costa de França.</i>			
Anvers . . . . .	51. 13,4	12. 49,1	0. 51. 16 *
L'Ecluse . . . . .	51. 18,6	11. 47,9	0. 47. 12 *
Ostende . . . . .	51. 14,0	11. 19,9	0. 45. 20 *
Nieuport . . . . .	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 *
Boulogne . . . . .	50. 43,6	10. 1,6	0. 40. 6 *
S. Vallery do Somme . . . . .	50. 11,4	10. 2,6	0. 40. 10 *
S. Valeri . . . . .	50. 11,2	10. 2,3	0. 40. 9 *
Abbeville . . . . .	50. 7,1	10. 14,7	0. 40. 59 *
Dieppe . . . . .	49. 55,6	9. 29,5	0. 37. 58 *
Fecamp . . . . .	49. 45,4	8. 47,8	0. 35. 11 *
Heve ( C. farol ) . . . . .	49. 30,7	8. 29,0	0. 33. 56 *
Havre de Grace . . . . .	49. 29,2	8. 31,4	0. 34. 6 *
Honfleur . . . . .	49. 25,2	8. 39,0	0. 34. 36 *
Ruaó . . . . .	49. 26,5	9. 30,7	0. 38. 3 *
Caen . . . . .	49. 11,2	8. 3,1	0. 32. 12 *
S. Marcou I. . . . .	49. 29,8	7. 16,2	0. 29. 5 *



Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Palo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa de França.</i>			
Barfleur . . . . .	49° 40',4 N.	7° 9',4 Or.	o. 28' 38" *
Cherbourg . . . . .	49. 38,5	6. 47,7	o. 27. 11 *
Hague (C.) . . . . .	49. 43,6	6. 29,5	o. 25. 58 *
L. Jersey, e viz. } Aurigni . . . . .	49. 43,5	6. 12,7	o. 24. 51
} Guernsey ( S. Pedro ) . . . . .	49. 29,3	5. 50,7	o. 23. 23
} Sark , ou Ceres . . . . .	49. 23,5	5. 59,9	o. 23. 59
} Jersey ( S. Albino ) . . . . .	49. 13,0	6. 14,0	o. 24. 56 *
Coutances . . . . .	49. 2,9	6. 58,4	o. 27. 54 *
Granville . . . . .	48. 50,3	7. 28,8	o. 29. 55 *
Avranches . . . . .	48. 41,4	7. 3,2	o. 28. 13 *
S. Miguel do Monte . . . . .	48. 38,2	6. 54,4	o. 27. 38 *
Conchéc ( forte ) . . . . .	48. 41,1	6. 22,3	o. 25. 29 *
S. Malo . . . . .	48. 39,1	6. 23,6	o. 25. 34 *
Frehel ( C. e farol ) . . . . .	48. 41,1	6. 6,2	o. 24. 25 *
S. Brienc . . . . .	48. 31,0	5. 40,8	o. 22. 43 *
Treguier . . . . .	48. 46,9	5. 11,2	o. 20. 45 *
S. Pol-de Leon. . . . .	48. 41,4	4. 26,4	o. 17. 46 *
Ouessant I. ( farol ) . . . . .	48. 28,1	3. 21,7	o. 13. 27 *
Brest . . . . .	48. 23,2	3. 56,0	o. 15. 44 *
S. Mathieu ( farol ) . . . . .	48. 19,6	3. 39,1	o. 14. 36 *
Quimper . . . . .	47. 58,5	4. 19,0	o. 17. 16 *
L'Orient . . . . .	47. 45,2	5. 3,7	o. 20. 15 *
Port Louis . . . . .	47. 42,8	5. 3,8	o. 20. 15 *
Vannes . . . . .	47. 39,4	5. 39,7	o. 22. 39 *
Grouais I. . . . .	47. 38,1	4. 58,6	o. 19. 54 *
Houat I. . . . .	47. 23,5	5. 28,3	o. 21. 53 *
Hedic I. ( forte ) . . . . .	47. 20,8	5. 33,5	o. 22. 14 *
Belle-Ile . . . . .	47. 17,3	5. 20,0	o. 21. 20 *
Nantes . . . . .	47. 13,1	6. 52,0	o. 27. 28 *
Paimbeuf . . . . .	47. 17,3	6. 23,2	o. 25. 33 *
Pilier ( forte ) . . . . .	47. 2,5	6. 3,7	o. 24. 15 *
Noirmoutier I. . . . .	47. 0,1	6. 10,6	o. 24. 42 *
Yeu I. . . . .	46. 42,4	6. 5,2	o. 24. 21 *
Sables d'Olonne . . . . .	46. 29,9	6. 37,9	o. 26. 32 *
Rhé I. ( farol ) . . . . .	46. 14,8	6. 51,3	o. 27. 25 *
Aix I. . . . .	46. 1,6	7. 14,1	o. 28. 56 *
Rochefort . . . . .	45. 56,2	7. 27,2	o. 29. 49 *
Oleron I. ( torre ) . . . . .	46. 2,9	7. 0,6	o. 28. 2 *
Cordouan ( farol ) . . . . .	45. 35,2	7. 14,8	o. 29. 0 *
Royan . . . . .	45. 37,5	7. 23,5	o. 29. 34 *
Bordeaux . . . . .	44. 50,2	7. 50,8	o. 31. 23 *
Bayonna . . . . .	43. 29,3	6. 56,3	o. 27. 45 *

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>X. Costa d'Hispanha, e Portugal até Gibraltar.</i>			
Fonterrabia . . . . .	43. 21,6 N.	6. 37,5 Or.	o. 26. 30 * o. 25. 56
Porto das Passagens ( Barra )	43. 20,2	6. 29,0	o. 25. 47 * o. 23. 0
S. Sebastião . . . . .	43. 19,5	6. 26,8	o. 22. 21 o. 22. 1
C. Machichaco . . . . .	43. 28,0	5. 44,9	o. 22. 36 o. 22. 6 *
Plencia . . . . .	43. 25,7	5. 35,2	
S. Ignacio ( forte ) . . . . .	43. 21,8	5. 30,3	
Bilbao . . . . .	43. 14,1	5. 39,1	
Portugalete . . . . .	43. 20,2	5. 31,4	
Santonha . . . . .	43. 26,8	5. 6,4	o. 20. 26 * o. 19. 0 *
Santander . . . . .	43. 28,3	4. 44,9	o. 16. 50 o. 13. 37
C. Hoyhambre . . . . .	43. 24,8	4. 12,5	o. 12. 48 o. 11. 15
Rivadecella . . . . .	43. 29,5	3. 24,3	o. 10. 35 o. 10. 13
Lastres . . . . .	43. 32,9	3. 12,0	
Gijon . . . . .	43. 35,3	2. 48,8	
C. das Penhas . . . . .	43. 41,8	2. 38,7	
Aviles . . . . .	43. 35,7	2. 33,3	
C. Vidio . . . . .	43. 37,3	2. 13,7	o. 8. 55 o. 5. 45
Rivadeo . . . . .	43. 33,5	1. 26,3	o. 4. 11 o. 3. 35
S. Cypriano . . . . .	43. 42,7	1. 2,8	o. 3. 10 o. 2. 28
Vivero . . . . .	43. 40,2	o. 53,8	o. 1. 50 o. 0. 53
Barquero ( P. da Estaca ) . . . . .	43. 47,7	o. 47,6	
C. Ortegál . . . . .	43. 46,7	o. 37,0	
Cedeira . . . . .	43. 40,3	o. 27,4	
C. Prior . . . . .	43. 34,3	o. 13,3	
Ferrol . . . . .	43. 29,0	o. 9,3	o. 0. 37 * o. 1. 6
Ares . . . . .	43. 21,4	o. 16,6	o. 0. 29 o. 1. 19
Corunha ( torre d'Hercules )	43. 23,5	o. 7,2	o. 1. 45 o. 1. 54
Sifarga . . . . .	43. 22,4	o. 19,7 Occ.	o. 2. 51 o. 2. 10
Corme . . . . .	43. 17,8	o. 26,3	o. 2. 13 o. 1. 41
Laxe . . . . .	43. 15,0	o. 28,6	o. 2. 20 o. 0. 33
C. Villano . . . . .	43. 11,3	o. 42,7	o. 1. 45 o. 1. 45
Camarinas . . . . .	43. 9,8	o. 40,5	
C. Torinhana . . . . .	43. 3,7	o. 49,2	o. 3. 17 o. 3. 25 *
C. Finisterre . . . . .	42. 54,0	o. 51,3	o. 2. 51 o. 2. 10
Corcubion . . . . .	43. 0,8	o. 42,7	o. 2. 13 o. 1. 41
Monte-Lauro . . . . .	42. 45,8	o. 32,6	o. 2. 20 o. 0. 33
Muros . . . . .	42. 48,0	o. 33,2	o. 1. 41 o. 2. 20
Noya . . . . .	42. 50,0	o. 25,3	o. 0. 33 o. 1. 45
C. Corrovedo . . . . .	42. 34,3	o. 35,0	
Pontevedra . . . . .	42. 26,6	o. 8,2	
Ilha-Ons ( meio ) . . . . .	42. 23,1	o. 26,3	



Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.		
		Em grãos.	Em tempo.	
<i>Continuação da Costa d' Hespanha, e Portugal até Gibraltar.</i>				
Cies, ou Bayonas Ilhas . . .	42° 14,0 N.	0° 24,5 Occ.	0. 1. 38"	
Vigo . . . . .	42. 13,3	0. 8,8	0. 0. 35	
Bayona . . . . .	42. 7,6	0. 21,0	0. 1. 24	
C. Silleiro . . . . .	42. 7,0	0. 24,5	0. 1. 38	
Monte de S. Tecla . . . . .	41. 55,8	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 *	
Espofende . . . . .	41. 32,6	0. 15,9	0. 1. 4	
Povoa . . . . .	41. 19,8	0. 13,0	0. 0. 52	
V. de Conde . . . . .	41. 21,3	0. 12,3	0. 0. 49 *	
Porto ( Barra ) . . . . .	41. 8,9	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. 8,1	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 . . . . .	38. 57,8	0. 57,2	0. 3. 49	
C. da Roca . . . . .	38. 46,1	1. 5,6	0. 4. 22 *	
Lisboa (Obf. 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. 2. 0	
Sines ( Castello ) . . . . .	37. 57,5	0. 28,0	0. 1. 52 *	
Perfegueira I. . . . .	37. 49,5	0. 24,3	0. 1. 37	
Odemira ( Barra ) . . . . .	38. 39,3	0. 25,7	0. 1. 43	
Arrifana . . . . .	37. 9,5	0. 39,1	0. 2. 36	
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 . . . . .	37. 7,0	0. 6,3	0. 0. 25	
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. 55,4	0. 38,5	0. 2. 34 *	
Monte Figo . . . . .	37. 9,7	0. 43,6	0. 2. 54 *	
Taveira . . . . .	37. 7,7	0. 48,8	0. 3. 15	
Castro-Marim . . . . .	37. 11,5	1. 2,2	0. 4. 9	
Ilh. dos Açores.	Corvo (P. N.) . . . . .	39. 43,5	22. 45,5 Occ.	1. 31. 2 *
	Flores (P. N.) . . . . .	39. 33,0	22. 52,5	1. 31. 30 *
	Graciosa (S. Cruz) . . . . .	39. 5,3	19. 35,2	1. 18. 21
	Terceira (Praia) . . . . .	38. 44,5	18. 36,6	1. 14. 26
	Angra <i>idem</i> . . . . .	38. 38,2	18. 47,8	1. 15. 11 *

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo	Longitude.		
		Em grãos.	Em tempo.	
<i>Continuação da Costa d' Hespanha, e Portugal até Gibraltar.</i>				
Ilhas dos Açores.	S. Jorge (P. N. O.) . . . . .	38° 44,0 N.	19° 57,0 Occ.	1. 19. 48"
	Idem (P. S. E.) . . . . .	38. 30,8	19. 36,9	1. 18. 28 *
	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 *
	Idem (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. 5,5 Or.	0. 4. 22
S. Lucar . . . . .	36. 45,5	2. 5,0	0. 8. 20	
Chipiona P. . . . .	36. 44,3	2. 0,8	0. 8. 3	
Rota . . . . .	36. 36,3	2. 5,4	0. 8. 22	
Porto de S. Maria . . . . .	36. 35,0	2. 12,0	0. 8. 48	
Cadix (Observat.) . . . . .	36. 32,0	2. 7,5	0. 8. 30 *	
C. Trafalgar . . . . .	36. 10,3	2. 24,8	0. 9. 39	
Tariffe (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	
<b>XI. Costa Oriental d' Hespanha.</b>				
Frangerola . . . . .	36. 32,7	3. 48,9	0. 15. 16	
Torre de Molinos . . . . .	36. 37,3	3. 56,3	0. 15. 45	
Malaga . . . . .	36. 43,5	4. 0,8	0. 16. 3 *	
Velez-Malaga . . . . .	36. 47,2	4. 1,0	0. 16. 4	
Almunhecar . . . . .	36. 44,3	4. 39,7	0. 18. 39	
C. Sacratif . . . . .	36. 41,0	4. 57,8	0. 19. 51	
Alboran (Ilhote) . . . . .	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. 32	
C. Tinhoso . . . . .	37. 31,3	7. 16,2	0. 29. 5	
Carthagena . . . . .	37. 35,8	7. 24,8	0. 29. 39 *	
C. Palos . . . . .	37. 37,3	7. 43,8	0. 30. 55	
Ilha Plana . . . . .	38. 10,0	7. 56,5	0. 31. 46	
Alicante . . . . .	38. 20,7	7. 56,2	0. 31. 45 *	
Altea . . . . .	38. 37,5	8. 21,6	0. 33. 26	
C. da Não . . . . .	38. 44,7	8. 35,9	0. 34. 24	
I. Balears.	Formentera (C. Anguila)	38. 40,3	9. 53,3	0. 39. 33
	C. Espalmador (Porto)	38. 47,2	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



Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.		
		Em grãos.	Em tempo.	
<i>Continuação da Costa Oriental d' Hespanha.</i>				
Ilhas Baleares.	Idem C. de S. Miguel . . . . .	39. 5,3 N.	9. 54,8 Or.	0. 39. 39"
	Cabrera . . . . .	39. 7,5	10. 4,9	0. 40. 20
	Mallorca ( C. Branco ) . . . . .	39. 20,0	11. 15,3	0. 45. 1
	Idem Palma . . . . .	39. 33,5	11. 5,3	0. 44. 21
	Idem C. Lebeche . . . . .	39. 33,2	10. 47,4	0. 43. 10
	Idem C. Formenton . . . . .	39. 57,3	11. 43,3	0. 46. 53
	Idem Alcudia . . . . .	39. 49,4	11. 36,8	0. 46. 27
	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 Idem C. Bajoli . . . . .	40. 1,9 40. 2,8	12. 38,7 12. 16,8	0. 50. 35 0. 49. 7
C. de S. Antonio . . . . .	38. 49,8	8. 34,3	0. 34. 17	
Denia . . . . .	38. 52,0	8. 29,3	0. 33. 57	
C. de Cullera . . . . .	39. 9,0	8. 14,1	0. 32. 56	
Valência . . . . .	39. 26,7	8. 3,5	0. 32. 14	
Columbrettes ( Ilhote ) . . . . .	39. 56,0	9. 9,1	0. 36. 36	
C. Oropeza . . . . .	40. 5,6	8. 33,2	0. 34. 13	
Peníscola . . . . .	40. 22,7	8. 54,3	0. 35. 37	
Alfaques ( Porto ) . . . . .	40. 35,8	9. 2,9	0. 36. 12	
C. Tortoze . . . . .	40. 43,9	9. 21,3	0. 37. 25	
Balaguer . . . . .	40. 59,5	9. 24,0	0. 37. 36	
C. Salou . . . . .	41. 4,5	9. 36,6	0. 38. 26	
Tarragona . . . . .	41. 8,8	9. 44,3	0. 38. 57	
Barcelona . . . . .	41. 23,1	10. 36,8	0. 42. 27	
C. Toza . . . . .	41. 42,8	11. 18,2	0. 45. 13	
Palamos . . . . .	41. 51,2	11. 29,8	0. 46. 0	
C. de S. Sebastião . . . . .	41. 53,3	11. 34,3	0. 46. 17	
Rofas ( 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>				
Collioure . . . . .	42. 31,5	11. 30,0	0. 46. 0 *	
Perpinhão . . . . .	42. 41,9	11. 18,6	0. 45. 14 *	
Leucate C. . . . .	42. 54,7	11. 30,4	0. 46. 2	
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 *	

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.		
		Em grãos.	Em tempo.	
<i>Continuaçãõ da Costa Meridional de França, e Occidental d'Italia com as I. de Corsega, Sardenha, Sicilia, e Malta.</i>				
Brescon ( forte ) . . . . .	43.º 15,6 N.	11.º 54,9 Or.	0. 47. 40" *	
Cette ( farol ) . . . . .	43.º 23,7	12. 6,8	0. 48. 27 *	
Montpellier . . . . .	43.º 36,5	12. 17,4	0. 49. 10 *	
Aiguesmortes . . . . .	43.º 34,1	12. 35,2	0. 50. 21 *	
Bouc ( Torre ) . . . . .	43.º 23,5	13. 23,9	0. 53. 36 *	
Marfelha . . . . .	43.º 17,8	13. 47,0	0. 55. 8 *	
Planier ( forte ) . . . . .	43.º 11,8	13. 38,6	0. 54. 34 *	
La-Ciotat . . . . .	43.º 10,5	14. 1,8	0. 56. 7 *	
Toulon . . . . .	43.º 7,3	14. 20,4	0. 57. 22 *	
Porqueroles I. ( C. S. ) . . . . .	42.º 56,5	14. 38,5	0. 58. 34	
Titan I. ( C. E. ) . . . . .	42.º 59,2	15. 1,7	1. 0. 7	
Hyeres . . . . .	43.º 7,4	14. 35,8	0. 58. 23	
S. Tropez . . . . .	43.º 16,1	15. 3,5	1. 0. 14 *	
Frejus . . . . .	43.º 25,9	15. 8,9	1. 0. 36 *	
Napoule . . . . .	43.º 30,7	15. 24,5	1. 1. 38	
Antibes ( Porto ) . . . . .	43.º 34,7	15. 32,3	1. 2. 9 *	
Nice . . . . .	43.º 41,8	15. 41,4	1. 2. 46 *	
Villefranche . . . . .	43.º 40,3	15. 44,3	1. 2. 57 *	
Vintimiglia . . . . .	43.º 49,3	15. 57,1	1. 3. 48	
Oneglia . . . . .	43.º 56,0	16. 21,9	1. 5. 28	
Genova . . . . .	44.º 25,0	17. 23,0	1. 9. 32 *	
C. Venere . . . . .	44.º 1,0	18. 5,5	1. 12. 22	
Spezzia . . . . .	44.º 7,0	18. 10,5	1. 12. 42	
Piza . . . . .	43.º 43,1	18. 48,8	1. 15. 15 *	
Liorne . . . . .	43.º 33,0	18. 41,5	1. 14. 46 *	
Gorgona I. . . . .	43.º 25,8	18. 17,9	1. 13. 12 *	
Capraja I. . . . .	43.º 0,3	12. 13,0	0. 48. 52 *	
Piombino . . . . .	42.º 55,5	18. 55,8	1. 15. 43 *	
Porto-Ferraio . . . . .	42.º 49,1	18. 44,3	1. 14. 57 *	
Castiglione ( forte ) . . . . .	42.º 46,0	19. 17,0	1. 17. 8 *	
Monte Christo . . . . .	42.º 20,4	18. 42,9	1. 14. 52 *	
Argental ( C. ) . . . . .	42.º 23,4	19. 34,4	1. 18. 18 *	
} Corsega.	C. Corso . . . . .	43.º 1,0	17. 48,5	1. 11. 14
	Bastia ( Corsega ) . . . . .	42.º 41,6	17. 51,5	1. 11. 26 *
	Porto Vecchio <i>idem</i> . . . . .	41.º 35,5	17. 41,4	1. 10. 46 *
	S. Menza <i>idem</i> . . . . .	41.º 25,0	17. 39,9	1. 10. 40 *
	Bonifacio <i>idem</i> . . . . .	41.º 23,2	17. 34,0	1. 10. 16 *
	Ajaccio <i>idem</i> . . . . .	41.º 55,0	17. 8,8	1. 8. 35
	Calvi <i>idem</i> . . . . .	42.º 34,1	17. 10,0	1. 8. 40 *
	S. Florencio <i>idem</i> . . . . .	44.º 41,0	17. 42,5	1. 10. 50 *
Mortori I. . . . .	41.º 4,7	18. 1,2	1. 12. 5 *	



Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	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>				
Sardenha.	S. Reparata Sardenha . . . . .	41. 14,1 N.	17. 33,4 Or.	I. 10. 14"*
	Caprera I. . . . .	41. 12,8	17. 53,1	I. 11. 32 *
	Tavolara Sardenha . . . . .	40. 54,8	18. 8,2	I. 12. 33 *
	Cagliari idem . . . . .	39. 12,3	17. 30,0	I. 10. 0
	Oristane idem . . . . .	39. 49,3	17. 5,7	I. 8. 23
	Afinara I. . . . .	41. 5,7	16. 42,3	I. 6. 49 *
	Corneto . . . . .	42. 15,4	20. 8,0	I. 20. 32 *
Civitta-Vecchia . . . . .	42. 5,4	20. 9,5	I. 20. 38 *	
Porto . . . . .	41. 46,7	20. 39,2	I. 22. 37 *	
Roma ( S. Pedro ) . . . . .	41. 53,9	20. 52,5	I. 23. 30 *	
Ostia . . . . .	41. 45,6	20. 41,3	I. 22. 45 *	
Terracina . . . . .	41. 18,2	21. 38,1	I. 26. 32 *	
Isquia I. ( Meio ) . . . . .	40. 43,8	22. 20,5	I. 29. 22	
Napoles . . . . .	40. 50,3	22. 36,5	I. 30. 26 *	
Salerno . . . . .	40. 42,6	23. 11,6	I. 32. 46	
Policaastro . . . . .	40. 6,0	24. 5,8	I. 36. 23	
Stromboli I. . . . .	38. 19,0	23. 47,5	I. 35. 10	
C. Vaticano . . . . .	38. 36,0	24. 27,5	I. 37. 50	
Nicotera . . . . .	38. 30,2	24. 35,5	I. 38. 22	
Lipari I. ( Vulcano ) . . . . .	38. 25,5	23. 30,5	I. 34. 2	
Regio . . . . .	38. 5,0	24. 18,5	I. 37. 14	
Sicilia.	Messina . . . . .	38. 9,0	24. 9,3	I. 36. 37
	Palermo ( Observ. ) . . . . .	38. 6,8	21. 46,5	I. 27. 6 *
	Trapano . . . . .	38. 2,0	20. 36,0	I. 22. 24
	Licata . . . . .	37. 2,5	22. 10,0	I. 28. 40
	C. Passaro . . . . .	36. 39,0	23. 36,0	I. 34. 24
	Syracuzza . . . . .	37. 6,3	23. 11,0	I. 32. 44
	Catania . . . . .	37. 32,7	23. 31,3	I. 34. 5
Malta I. . . . .	35. 53,7	22. 55,5	I. 31. 42 *	
<b>XIII. Costa Oriental d'Italia, e Turquia Europea.</b>				
Spartivento (C.) . . . . .	37. 54,0	24. 46,4	I. 39. 6	
Squillasse . . . . .	38. 43,8	25. 14,7	I. 40. 59	
C. Columna . . . . .	39. 2,2	25. 58,5	I. 43. 54	
Tarento . . . . .	40. 29,0	25. 58,4	I. 43. 54	
C. S. Maria . . . . .	39. 46,0	27. 11,0	I. 48. 44	
Otranto . . . . .	40. 5,8	27. 17,9	I. 49. 12	
Brindisi . . . . .	40. 41,0	26. 42,5	I. 46. 50	
Manfredonia . . . . .	41. 38,6	24. 26,5	I. 37. 46	

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.		
		Em grãos.	Em tempo.	
<i>Continuação da Costa Oriental de Italia, e Turquia Europea.</i>				
Pellegofa (Ilhote) . . . . .	42° 28,0 N.	24° 47,5 Or.	1. 39. 10"	
Pescara . . . . .	42. 21,5	22. 39,0	1. 39. 36	
Ripatransfione . . . . .	43. 0,4	22. 9,5	1. 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 *	
Sinigaglia . . . . .	43. 43,3	21. 36,5	1. 26. 26 *	
Pefaro . . . . .	43. 55,0	21. 18,4	1. 25. 14 *	
Rimini . . . . .	44. 3,7	20. 57,6	1. 23. 50 *	
Ravenna . . . . .	44. 25,1	20. 35,6	1. 22. 22 *	
Commachio . . . . .	44. 40,5	20. 34,8	1. 22. 19 *	
Veneza ( S. Marcos ) . . . . .	45. 25,6	20. 45,8	1. 23. 3 *	
Trieste . . . . .	45. 39,0	22. 10,5	1. 28. 42	
Rovigno . . . . .	45. 8,6	22. 0,0	1. 28. 0	
Zara . . . . .	43. 59,0	23. 49,5	1. 35. 18	
Lissa ( Porto Camiza ) . . . . .	43. 10,0	24. 35,5	1. 38. 22	
Augusta I. . . . .	42. 40,0	25. 19,5	1. 41. 18	
Raguza . . . . .	42. 37,0	26. 35,0	1. 46. 20	
Durazzo . . . . .	41. 24,7	28. 27,0	1. 53. 48	
Valona . . . . .	40. 28,0	28. 35,5	1. 54. 22	
Fano . . . . .	39. 53,5	27. 55,5	1. 51. 42	
Corfu I. . . . .	39. 35,0	28. 39,8	1. 54. 39	
Paxo I. ( C. N. ) . . . . .	39. 10,5	28. 50,5	1. 55. 22	
Lepanto . . . . .	38. 15,3	31. 2,9	2. 4. 12	
Cefalonia . . . . .	38. 8,0	29. 22,6	1. 57. 30	
Zante ( C. N. ) . . . . .	37. 45,0	29. 24,6	1. 57. 38	
Sapienza I. ( Meio ) . . . . .	36. 46,5	30. 3,0	2. 0. 12	
Coron . . . . .	36. 47,4	30. 23,6	2. 1. 34 *	
Matapan ( C. ) . . . . .	36. 23,3	30. 54,2	2. 3. 37 *	
Cerigo . . . . .	36. 16,0	31. 20,0	2. 5. 20	
C. de S. Angelo . . . . .	36. 31,0	31. 32,0	2. 6. 8	
Archipelago.	Bufa ( C. ) I. Candia . . . . .	35. 43,0	32. 12,0	2. 8. 48
	Canéa idem . . . . .	35. 28,8	32. 37,5	2. 10. 30 *
	Candia idem . . . . .	35. 18,8	33. 43,0	2. 14. 52 *
	Salomon ( C. ) idem . . . . .	35. 0,4	35. 7,0	2. 20. 28
	Scapanto ( P. S. ) . . . . .	35. 40,4	35. 38,9	2. 22. 36
	Rhodes ( Cidadé ) . . . . .	36. 27,4	36. 31,9	2. 26. 8
	Satorin ( P. N. ) . . . . .	36. 36,9	34. 0,0	2. 16. 0
	Stapalia . . . . .	36. 38,0	34. 52,0	2. 19. 28
	Milo ( P. N. O. ) . . . . .	36. 47,9	32. 50,0	2. 11. 20
	Stancho ( P. S. ) . . . . .	36. 37,4	35. 38,4	2. 22. 34



Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.		
		Em grãos.	Em tempo.	
<i>Continuação da Costa Oriental de Italia, e Turquia Europea.</i>				
Archipelago.	Calamina ( P. S. E. ) . . . . .	37° 5,0 N.	35° 16,9 Or.	2. <sup>h</sup> 21. 8 <sup>u</sup>
	Naxia ( P. N. ) . . . . .	37. 25,0	33. 55,0	2. 15. 40
	Pathmos . . . . .	37. 22,0	34. 58,0	2. 19. 52
	Zea ( P. S. ) . . . . .	37. 37,0	32. 41,0	2. 10. 44
	Tino ( P. S. E. ) . . . . .	37. 46,0	33. 31,0	2. 14. 4
	Nicaria ( P. O ) . . . . .	37. 45,9	34. 27,9	2. 17. 52
	Samos ( P. O. ) . . . . .	37. 48,0	35. 2,0	2. 20. 8
	Andros ( P. N. ) . . . . .	38. 13,0	33. 10,0	2. 12. 40
	Scio . . . . .	38. 28,0	34. 38,0	2. 18. 32
	Shyro ( P. S. E. ) . . . . .	38. 54,0	33. 9,0	2. 12. 36
	Mitilena . . . . .	39. 6,0	34. 51,0	2. 19. 24
	Lemnos ( P. S. E. ) . . . . .	39. 54,0	34. 5,0	2. 16. 20
	Tenedos ( P. O. ) . . . . .	39. 50,0	34. 25,0	2. 17. 40
	Napolis de Romania . . . . .	37. 46,0	31. 8,0	2. 4. 32
Corintho . . . . .	37. 53,4	31. 27,4	2. 5. 50 *	
Athenas . . . . .	37. 58,0	32. 11,0	2. 8. 44 *	
Negroponto . . . . .	38. 30,0	32. 1,0	2. 8. 4	
Salonica . . . . .	40. 38,1	31. 20,5	2. 5. 22 *	
Monte Athos ( C. S. ) . . . . .	40. 4,0	33. 14,0	2. 12. 56	
Limpjada . . . . .	40. 36,7	32. 8,5	2. 8. 34 *	
Cavalle . . . . .	40. 44,0	33. 8,0	2. 12. 32	
Taffo I. . . . .	40. 46,7	33. 3,9	2. 12. 16 *	
Lagos . . . . .	40. 58,7	33. 28,4	2. 13. 53 *	
Saros Baixo ( no Golfo ) . . . . .	40. 36,6	35. 7,0	2. 20. 28 *	
Enos . . . . .	40. 42,0	44. 23,5	2. 57. 34 *	
Dardanellos ( Europa ) . . . . .	40. 7,0	34. 39,0	2. 18. 36	
Galilopoli . . . . .	40. 25,6	35. 2,3	2. 20. 9 *	
Rodosto . . . . .	40. 58,6	35. 50,3	2. 23. 21 *	
Heraclea . . . . .	41. 1,1	36. 19,3	2. 25. 17 *	
Selivria . . . . .	41. 4,6	36. 35,8	2. 26. 23 *	
Constantinopia . . . . .	41. 1,5	37. 20,0	2. 29. 20 *	
<i>XIV. Costa do Mar Negro, Natolia, e Syria.</i>				
Tarapia . . . . .	41. 8,4	37. 25,5	2. 29. 42 *	
Yarna . . . . .	43. 40,2	36. 19,0	2. 25. 16	
Ockzacow . . . . .	46. 16,0	40. 39,0	2. 42. 36	
Keifon . . . . .	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 *	

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa do Mar Negro, Natolia, e Syria.</i>			
Tzerkask . . . . .	47° 13,6 N.	48° 15,0 Or.	3 <sup>h</sup> 13. 0" *
Afow . . . . .	47. 9,0	48. 27,0	3. 13. 48
Trebizona . . . . .	41. 2,0	48. 8,5	3. 12. 34 *
Vona . . . . .	41. 7,0	46. 11,5	3. 4. 46 *
Sinope . . . . .	42. 2,3	43. 32,0	2. 54. 8 *
Inichi . . . . .	42. 0,4	42. 21,3	2. 49. 25 *
Carenpi (C.) . . . . .	41. 41,5	41. 37,0	2. 46. 28 *
Gydros . . . . .	41. 52,8	41. 19,3	2. 45. 17 *
Amassero . . . . .	41. 46,1	40. 49,8	2. 43. 19 *
Eregri . . . . .	41. 17,9	39. 52,1	2. 39. 28 *
Marmara I. (farol) . . . . .	40. 37,1	35. 55,6	2. 23. 42 *
Lampfaca . . . . .	40. 20,9	35. 1,3	2. 20. 5 *
Bourges . . . . .	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 . . . . .	36. 57,0	38. 40,0	2. 34. 40
Alexandretta . . . . .	36. 35,5	44. 40,0	2. 58. 40 *
Baffa I. de Chipre . . . . .	34. 50,0	38. 6,0	2. 32. 24
Famaçugusta idem . . . . .	35. 17,0	42. 13,0	2. 48. 52
Tripoli . . . . .	34. 34,0	44. 15,0	2. 57. 0
Sidon . . . . .	33. 32,0	44. 1,5	2. 56. 6
Acre (S. João) . . . . .	33. 0,0	43. 49,0	2. 55. 16
Jaffa . . . . .	32. 1,0	43. 19,0	2. 53. 16
<i>XV. Costa do Egypto, e Berberia.</i>			
Damieta . . . . .	31. 25,7	40. 14,8	2. 49. 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. Rafat . . . . .	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
Lampedosa I. . . . .	35. 31,5	20. 45,3	1. 23. 1
Linofa . . . . .	35. 53,5	20. 58,3	1. 23. 53
Pantelaria I. . . . .	36. 54,3	20. 17,5	1. 21. 10
Bon (C.) . . . . .	37. 4,8	19. 48,3	1. 19. 13
Tunis (Goleta) . . . . .	36. 48,8	19. 2,7	1. 16. 11
Galita I. . . . .	37. 38,0	17. 41,5	1. 10. 46
Bona . . . . .	37. 5,0	16. 37,8	1. 6. 31
Tedeles (C.) . . . . .	36. 57,0	12. 38,8	0. 50. 35 *



Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.		
		Em grãos.	Em tempo.	
<i>Continuação da Costa do Egypto, e Berberia.</i>				
Matifou (C.) . . . . .	36° 51,2 N.	11° 37,3 Or.	o. 46. 29 *	
Argel (fárol) . . . . .	36. 48,6	11. 26,1	o. 45. 44 *	
C. Tenez . . . . .	36. 33,0	9. 56,3	o. 39. 45	
Oran (S. Cruz) . . . . .	35. 44,5	7. 45,4	o. 31. 2 *	
Melille . . . . .	35. 18,3	5. 28,6	o. 21. 54 *	
C. das Tres Forcas . . . . .	35. 27,9	5. 28,6	o. 21. 54 *	
Penon de Velez . . . . .	35. 12,6	4. 9,5	o. 16. 38	
Tetuan . . . . .	35. 35,5	3. 1,6	o. 12. 6	
Ceuta . . . . .	35. 54,1	3. 8,6	o. 12. 34 *	
Tanger . . . . .	35. 46,7	2. 37,0	o. 10. 28	
Spartel (C.) . . . . .	35. 48,7	2. 31,6	o. 10. 6 *	
<b>XVI. Costa Occidental d'Africa.</b>				
Arzilla . . . . .	35. 29,7	2. 27,5	o. 9. 50	
Larache . . . . .	35. 10,6	2. 19,3	o. 9. 17	
Salé . . . . .	34. 5,0	1. 42,0	o. 6. 48 *	
Madeira } Porto Santo (Cidade)	33. 5,0	7. 52,5 Occ.	o. 31. 30 *	
	Funchal . . . . .	32. 37,7	8. 31,0	o. 34. 4 *
Mazagaõ . . . . .	33. 18,8	o. 3,5	o. 0. 14	
Cantin (C.) . . . . .	32. 33,0	o. 48,0	o. 3. 12	
Saffias . . . . .	32. 20,0	o. 41,5	o. 2. 46	
Mogador I. . . . .	31. 25,2	1. 11,5	o. 4. 46	
Guér (C.) . . . . .	30. 38,0	1. 27,0	o. 5. 48 *	
S. Cruz . . . . .	30. 27,0	1. 15,5	o. 5. 2	
Selvagens . . . . .	30. 8,5	7. 30,0	o. 30. 0 *	
Canarias } Alegranza . . . . .	29. 25,5	5. 6,5	o. 20. 26	
	Lancerota (P. E.) . . . . .	29. 14,0	5. 1,0	o. 20. 4 *
	Palma . . . . .	28. 38,0	9. 33,0	o. 38. 12 *
	Teneriffe (S. Cruz) . . . . .	28. 28,5	7. 51,0	o. 31. 24 *
	— Orotava . . . . .	28. 25,0	8. 10,0	o. 32. 40 *
— Pico . . . . .	28. 17,0	8. 15,0	o. 33. 0 *	
Fortaventura (C. O.) . . . . .	28. 4,0	6. 6,5	o. 24. 26 *	
Gomera (Porto) . . . . .	28. 5,7	8. 43,0	o. 34. 52 *	
Grande Canar. (Palma)	28. 7,0	7. 2,5	o. 28. 10	
Ferro (P. O.) . . . . .	27. 45,0	9. 45,0	o. 39. 0 *	
Naõ (C.) . . . . .	28. 38,5	2. 49,5	o. 11. 18	
Bojador (C.) . . . . .	26. 12,5	6. 2,0	o. 24. 8 *	
Rio do Ouro (P. S. E.) . . . . .	23. 41,0	7. 34,5	o. 30. 18	
C. das Barbas . . . . .	22. 16,5	8. 15,5	o. 33. 2	
C. Branco . . . . .	20. 55,5	8. 45,0	o. 35. 0 *	

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.		
		Em grãos.	Em tempo.	
<i>Con tinuação da Costa Occidental d' Africa.</i>				
Arguin I. (Meio) . . . . .	20° 30,7 N.	8° 4,5 Occ.	0.º 32. 18	
Portendick . . . . .	18. 12,0	7. 42,3	0.º 30. 49	
Senegal (L. S. Luis) . . . . .	16. 10,0	8. 5,0	0.º 32. 20	
Ponta de Berberia <i>idem</i> . . . . .	15. 53,0	8. 6,5	0.º 32. 26	
Ilhas de Cabo Verde.	S. Antonio (Porto) . . . . .	17. 6,7	16. 39,5	1.º 6. 38
	S. Vicente . . . . .	16. 57,7	16. 30,0	1.º 6. 0
	Ilha do Sal (C. N.) . . . . .	16. 52,3	14. 45,5	0.º 59. 2
	S. Nicoláo (C. E.) . . . . .	16. 27,2	15. 33,0	1.º 2. 12
	Boa-Vista (Porto S.) . . . . .	16. 2,7	14. 23,5	0.º 57. 34
	Ilha de Maio . . . . .	15. 6,0	14. 45,0	0.º 59. 0 *
	S. Thiago (Praia) . . . . .	14. 53,7	15. 6,5	1.º 0. 26 *
	Ilha do Fogo (C. N.) . . . . .	14. 57,2	16. 1,5	1.º 4. 6
	C. Verde . . . . .	14. 43,8	9. 5,8	0.º 36. 23 *
	Goréa I. . . . .	14. 40,2	9. 0,0	0.º 36. 0 *
S. Maria (C. Rio Gambia) . . . . .	13. 12,8	8. 9,8	0.º 32. 39	
C. Roxo . . . . .	12. 11,0	8. 8,6	0.º 32. 34	
Cacheu . . . . .	11. 57,0	7. 24,0	0.º 29. 36	
Bissão . . . . .	11. 29,0	6. 21,6	0.º 25. 26	
Ilha Loos (Anchor.) . . . . .	9. 27,0	4. 55,0	0.º 19. 40	
C. da Verga . . . . .	9. 13,0	4. 7,8	0.º 16. 31	
C. Tagrin (Serra Leão) . . . . .	7. 50,0	4. 7,5	0.º 16. 30	
C. de S. Anna . . . . .	7. 8,0	3. 39,0	0.º 14. 36	
Rio das Gallinhas . . . . .	6. 51,5	2. 28,0	0.º 9. 52	
C. Mezurado . . . . .	6. 10,0	1. 26,6	0.º 5. 46	
Rio dos Cestos (P. Formoza)	5. 30,0	0. 25,0	0.º 1. 40	
Sanguin . . . . .	5. 29,0	0. 12,3 Or.	0.º 0. 49	
Graó Setre . . . . .	4. 40,8	1. 9,0	0.º 4. 36	
C. das Palmas . . . . .	4. 19,0	1. 47,0	0.º 7. 8	
Druin . . . . .	5. 6,0	3. 17,0	0.º 13. 8	
C. das Tres Pontas . . . . .	4. 26,0	7. 14,0	0.º 28. 56	
S. Jorge da Mina . . . . .	4. 58,0	7. 53,0	0.º 31. 32	
Accara . . . . .	5. 28,0	8. 56,0	0.º 35. 44	
Praia d'Ardra . . . . .	6. 48,0	11. 41,0	0.º 46. 44	
Rio de Benin . . . . .	6. 18,0	13. 34,0	0.º 54. 16	
C. Formozo . . . . .	4. 38,0	14. 41,0	0.º 58. 44	
Calabar Novo . . . . .	4. 51,0	15. 36,0	1.º 2. 24	
Moniba (Rio dos Camarões)	3. 40,0	18. 0,0	1.º 12. 0	
Fernaõ do Pó I. (forte) . . . . .	3. 28,0	17. 5,0	1.º 8. 20 *	
Ilha do Principe (Porto) . . . . .	1. 37,0	16. 5,0	1.º 4. 20 *	
C. de S. Joaõ . . . . .	1. 8,0	17. 14,3	1.º 8. 57	



Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa Occidental d'África.</i>			
S. Thomé I. (Porto) . . . . .	0° 20',0 N.	15° 13',0 Occ.	1. <sup>h</sup> 0'. 52"*
Ilha do Corisco . . . . .	0. 54,0	17. 49,0	1. 11. 16
Rio do Gabaõ . . . . .	0. 15,0	17. 56,0	1. 11. 44
C. de Lopo Gonçalves . . . . .	0. 43,0 S.	17. 18,0	1. 9. 12
Rio de Mexias . . . . .	1. 16,0	17. 40,0	1. 10. 40
Ilha de Anno Bom (P. N.) . . . . .	1. 25,0	14. 10,0	0. 56. 40 *
C. de S. Catharina . . . . .	2. 4,0	18. 28,0	1. 13. 52
Mayombe . . . . .	3. 30,0	19. 53,0	1. 19. 32
C. Segundo . . . . .	4. 0,0	20. 13,0	1. 20. 52
Loango . . . . .	4. 45,0	20. 43,0	1. 22. 52
Molembo . . . . .	5. 20,0	20. 50,0	1. 23. 20
Cabinda . . . . .	5. 43,0	20. 50,0	1. 23. 20
Rio do Congo (P. N.) . . . . .	6. 8,0	20. 42,0	1. 22. 48
Idem (P.S. ou da Mouta Seca) . . . . .	6. 20,0	20. 42,0	1. 22. 48
Rio dos Ambres . . . . .	7. 20,0	21. 19,0	1. 25. 16
Rio Dande . . . . .	8. 28,0	21. 31,0	1. 26. 4
Rio Bengo . . . . .	8. 38,0	21. 31,0	1. 26. 4
Loanda (S. Paulo) . . . . .	8. 48,0	21. 31,0	1. 26. 4
P. da Palmeirinha . . . . .	9. 0,0	21. 6,0	1. 24. 24
Rio Coanza . . . . .	9. 14,0	21. 13,0	1. 24. 52
C. Ledo . . . . .	9. 40,0	21. 16,0	1. 25. 4
C. de S. Braz . . . . .	10. 0,0	21. 26,0	1. 25. 44
Benguela Velha . . . . .	10. 40,0	21. 33,0	1. 26. 12
Benguela Nova . . . . .	12. 15,0	21. 0,0	1. 24. 0
Bahia Farta . . . . .	12. 20,0	20. 45,0	1. 23. 0
Salina . . . . .	12. 38,0	20. 23,0	1. 21. 32
As Mezas . . . . .	14. 5,0	19. 45,0	1. 19. 0
C. Negro . . . . .	16. 0,0	19. 25,0	1. 17. 40
C. de Rui Pires . . . . .	18. 15,0	20. 23,0	1. 21. 32
Angra de S. Ambrozio . . . . .	20. 35,0	21. 38,0	1. 26. 32
Bahia Walwich . . . . .	22. 26,0	22. 43,0	1. 30. 52
Angra Pequena . . . . .	26. 6,0	25. 5,8	1. 40. 23
C. das Voltas . . . . .	28. 36,0	25. 8,8	1. 40. 35
Rio dos Elephantes . . . . .	30. 51,0	25. 58,8	1. 43. 55
C.S. Martinh. (Bah. S. Helen.) . . . . .	32. 40,0	25. 57,8	1. 43. 51
Bahia de Saldanha (P. do N.) . . . . .	33. 7,3	26. 20,3	1. 45. 21
Cabo da Boa-Esperança (Cid.) . . . . .	33. 55,3	26. 48,8	1. 47. 15 *
P. do Cabo da Boa-Esperança . . . . .	34. 21,7	26. 52,5	1. 47. 30
C. das Agulhas . . . . .	34. 55,8	28. 27,8	1. 53. 51

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.		
		Em grãos.	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.				
S. Matheus . . . . .	1° 53,0 S.	1° 2,0 Or.	0. 4. 8"	
Ascensão . . . . .	7. 57,0	5. 34,0 Occ.	0. 22. 16"	
S. Helena . . . . .	15. 55,0	2. 36,0 Or.	0. 10. 24 *	
Tristaõ da Cunha (P. N. E.)	36. 26,0	4. 22,0 Occ.	0. 17. 28	
Denia ( P. N. ) . . . . .	40. 32,0	29. 34,4 Or.	1. 58. 19	
I. Grande de la Roche (P. N.)	44. 32,0	30. 10,2 Occ.	2. 0. 41"	
Nightingale ( P. N. ) . . . . .	37. 23,0	4. 55,0	0. 19. 40"	
I. de Jafon (a mais N.O.)	51. 4,0	52. 54,0	3. 31. 36"	
	Paõ de Açucar (P. S. O.)	51. 19,0	52. 22,5	3. 29. 30"
Ilhas Malouinas.	Porto Egmont . . . . .	51. 25,0	51. 34,5	3. 26. 18 *
	Porto da Soledade . . . . .	51. 32,5	49. 42,5	3. 18. 50 *
	C. Percivall . . . . .	51. 47,0	52. 47,5	3. 31. 10 *
	Beauchenes ( P. N. ) . . . . .	52. 56,0	50. 11,5	3. 20. 46
	C. Pembroke . . . . .	51. 52,0	49. 25,5	3. 17. 42
Ilha Georgia ( C. N. ) . . . . .	54. 4,7	29. 50,0	1. 59. 20	
Bahia de Cumberland <i>idem</i>	54. 16,0	28. 9,0	1. 52. 36"	
Ilha de Clerk . . . . .	55. 5,5	26. 17,0	1. 45. 8	
T. de Santidwick.	Candelaria I. (Meio) . . . . .	57. 10,0	18. 48,0	1. 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. Costa Oriental d'Africa.				
C. do Infante . . . . .	34. 38,8	29. 15,8 Or.	1. 57. 3	
C. Talhado . . . . .	34. 17,8	31. 34,7	2. 6. 19	
Bahia Formosa (C. Delgado)	33. 52,3	32. 21,7	2. 9. 27	
Bah. da Lagôa (C. do Arrecife)	33. 55,2	34. 42,8	2. 18. 51	
Primeira P. da Terra do Natal	32. 22,3	37. 8,3	2. 28. 33	
Porto do Natal ( C. S. ) . . . . .	30. 8,2	39. 6,7	2. 36. 27	
C. dos Fumos . . . . .	27. 16,8	41. 29,4	2. 45. 58	
Bahia d'Alagôa (C. de S. Maria, ou de Lourenço Marques)	26. 20,2	41. 35,9	2. 46. 24	
C. das Correntes . . . . .	23. 52,0	43. 28,2	2. 53. 53	
Inhambata (Entr. da Bahia)	23. 30,0	43. 22,2	2. 53. 29	



Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.		
		Em grãos.	Em tempo.	
<i>Continuação da Costa Oriental d'Africa.</i>				
Madagáscar, e Ilh. adjacentes.	C. de S. Maria . . . . .	25. 20,0 S.	52. 31,2 Or.	3. 30. 5"
	Forte Delphin . . . . .	25. 0,0	54. 18,2	3. 37. 13
	Matatanes (Bah. C. N.)	22. 11,0	55. 10,2	3. 40. 41
	Foúlpointe . . . . .	17. 40,2	58. 18,0	3. 53. 12 *
	Ilh. de S. Maria (C.N.)	16. 37,0	57. 12,2	3. 48. 49
	Antaõ Gil ( Bah. ) . . .	15. 27,4	58. 48,2	3. 55. 13 *
	C. Natal, ou Ambro . . .	12. 17,0	57. 31,2	3. 50. 5
	Maffalagem Nova (Porto)	16. 15,0	54. 9,2	3. 36. 37
	C. de S. André . . . . .	16. 38,0	52. 46,2	3. 31. 5
	S. Felix ( Porto ) . . . .	22. 24,0	51. 6,2	3. 24. 25
	S. Agostinho ( Bah. ) . .	23. 35,5	51. 34,0	3. 26. 16 *
	I. de Bourbon, ou de Mafcarenhas . . . . .	20. 51,7	63. 55,0	4. 15. 40 *
	I. de França (Port. Luiz)	20. 9,7	65. 53,2	4. 23. 33 *
	I. de Rodrigues . . . . .	19. 40,7	71. 36,5	4. 46. 26 *
	Corgados ( Ilhote ) . . .	16. 45,0	68. 3,2	4. 32. 13
	Ilh. Sable . . . . .	15. 35,0	63. 23,2	4. 13. 33
	C. de S. Seballiaõ . . . . .	22. 32,0	43. 6,2	2. 52. 25
	Bazaruto ( C. O. ) . . . . .	22. 3,0	43. 17,2	2. 53. 9
Sofala . . . . .	20. 24,0	42. 9,2	2. 48. 37	
Quilimane ( Barra ) . . . .	18. 15,0	44. 32,2	2. 58. 9	
Ilh. do Fogo . . . . .	17. 22,5	45. 31,2	3. 2. 5	
Angõxa ( Ilha Caldeira ) . .	16. 37,0	47. 0,2	3. 8. 1	
Moçambique . . . . .	15. 4,0	48. 46,2	3. 15. 5	
Mayotto ( Pico ) . . . . .	12. 53,0	53. 43,2	3. 34. 53	
Mohilla ( P. N. O. ) . . . .	12. 11,0	52. 6,2	3. 28. 25	
Joanna ( P. N. E. ) . . . .	12. 3,0	53. 13,2	3. 32. 53	
Querimba I. ( C. S. E. ) . . .	12. 0,0	49. 0,2	3. 16. 1	
Comoro grande ( P. N. E. )	11. 13,0	52. 16,2	3. 29. 5	
Melinda I. . . . .	10. 28,0	48. 57,2	3. 15. 49	
Comoro pequeno, ou Ilha de João Martins (P. N. E.)	10. 5,0	52. 42,2	3. 30. 49	
C. Delgado . . . . .	10. 10,0	49. 1,2	3. 16. 5	
Ilh. de Roque Pires . . . . .	10. 27,0	71. 53,2	4. 47. 33	
Ilh. de João da Nova . . . .	10. 24,0	60. 19,2	4. 1. 17	
Quilõa . . . . .	8. 45,0	48. 11,2	3. 12. 45	
Mahé, ou Seichelles I. . . .	4. 38,0	64. 0,0	4. 16. 0 *	
Mombaça . . . . .	3. 50,0	49. 39,2	3. 18. 37	
Melinda . . . . .	2. 53,0	50. 27,2	3. 21. 49	
C. das Baixas . . . . .	4. 32,0 N.	57. 36,2	3. 50. 25	
C. Orfui . . . . .	10. 15,0	59. 18,2	3. 57. 13	
C. Guardafui . . . . .	11. 53,0	59. 31,2	3. 58. 5	

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em temps.
<i>Continuação da Costa Oriental d'Africa.</i>			
Ilh. Socotora ( C. E. ) . . .	12. 30,0 N.	62. 16,7 Or.	4. 9. 7"
Idem ( C. O. ) . . . . .	12. 47,0	60. 57,7	4. 3. 51
Zeyla . . . . .	11. 17,0	51. 56,5	3. 27. 46
<b>XIX. Costa do Mar Vermelho.</b>			
Babelmandel I. ( P. S. ) . .	12. 33,0	51. 34,2	3. 26. 17
C. Assab . . . . .	13. 9,0	50. 34,7	3. 22. 19
Beilul . . . . .	13. 30,0	50. 4,2	3. 20. 17
Gebel-Zekir I. ( C. N. ) .	14. 3,0	50. 35,2	3. 22. 21
Dah-lak ( C. S. ) . . . .	15. 40,0	48. 16,2	3. 13. 5
Arkeeko . . . . .	15. 45,0	47. 24,2	3. 9. 37
Ras-Ahehaz ( C. ) . . . .	18. 25,0	46. 32,2	3. 6. 9
Sauaken . . . . .	19. 15,0	46. 9,2	3. 4. 37
Daradate ( Porto ) . . . .	19. 48,0	46. 5,2	3. 4. 21
Areka ( Porto ) . . . . .	20. 26,0	45. 45,2	3. 3. 1
Calmeiz ( C. ) . . . . .	21. 42,0	45. 40,2	3. 2. 41
Ras-El-Enf. ( C. ) . . . .	24. 0,0	44. 27,2	2. 57. 49
Guadenahui ( Bahia ) . . .	24. 38,0	43. 46,2	2. 55. 5
Tuna . . . . .	25. 29,0	43. 24,2	2. 53. 37
Koffir . . . . .	26. 15,0	42. 50,2	2. 51. 21
Xudian ( C. N. ) . . . .	27. 29,0	42. 23,6	2. 49. 34
C. Doffa, ou Zafarana . .	28. 58,0	41. 43,2	2. 46. 53
Suez . . . . .	29. 58,6	41. 0,6	2. 44. 2 *
Hammam . . . . .	29. 16,0	41. 51,2	2. 47. 25
Jehan ( C. ) . . . . .	28. 33,0	42. 9,2	2. 48. 37
Bunder-Tor . . . . .	28. 12,0	42. 33,2	2. 50. 13
C. Mohammed, ou Pro- montorio de Phara	27. 48,0	43. 8,2	2. 52. 33
Sanafir I. ( P. S. ) . . . .	27. 57,0	43. 35,2	2. 54. 21
Akaba . . . . .	29. 9,0	43. 37,2	2. 54. 29
Naaman I. (meio) . . . .	26. 0,0	44. 43,2	2. 58. 53
Yambo . . . . .	24. 3,0	46. 26,2	3. 5. 45
Judda ( Porto de Merkka ) .	21. 28,0	47. 43,7	3. 10. 55
Camfida . . . . .	19. 8,0	48. 53,2	3. 15. 33
Loheia . . . . .	15. 42,1	50. 33,5	3. 22. 14 *
Gebel-Tor ( C. S. ) . . . .	15. 34,0	53. 40,2	3. 34. 41
Hodeida . . . . .	14. 30,0	51. 2,2	3. 24. 9
Moka . . . . .	13. 16,0	51. 35,0	3. 26. 20 *



Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<b>XX. Costa da Arabia, e Persia.</b>			
Aden . . . . .	12° 42',0 N.	53° 17',2 Or.	3 <sup>h</sup> 33' 9"
C. Fartash . . . . .	15. 30,0	59. 39,2	3. 58. 37
Dofar . . . . .	16. 59,0	63. 12,7	4. 12. 51
Morebat ( C. ) . . . . .	17. 1,0	63. 34,7	4. 14. 19
Halabi I ( C. S. ) . . . . .	17. 45,0	65. 39,7	4. 22. 39
Deriaby I. ( C. S. E. ) . . . . .	17. 41,0	66. 5,7	4. 24. 23
Maziera I. ( meio ) . . . . .	20. 38,0	69. 42,7	4. 38. 51
C. Ras al Gate . . . . .	22. 30,0	69. 23,0	4. 37. 32
C. Coriat . . . . .	23. 11,0	67. 55,0	4. 31. 40
Muscat I. ( meio ) . . . . .	23. 32,0	67. 33,0	4. 30. 12
Soar . . . . .	24. 15,0	66. 33,0	4. 26. 12
C. Muffeldom . . . . .	26. 15,0	66. 0,0	4. 24. 0
Seer . . . . .	25. 4,0	64. 15,0	4. 17. 0
Kadhma ( Porto ) . . . . .	28. 21,0	57. 7,0	3. 48. 28
Baffora . . . . .	30. 31,0	57. 32,0	3. 50. 8
C. Berdistan . . . . .	27. 58,0	61. 6,6	4. 4. 26
Baffadore ( I. de Kifmis ) . . . . .	26. 40,0	64. 59,0	4. 19. 56
Ormus . . . . .	27. 3,0	65. 59,0	4. 23. 56
C. Jafques . . . . .	25. 43,0	66. 55,0	4. 27. 40
Tize ( Entrada da Bahia ) . . . . .	25. 14,0	69. 55,8	4. 39. 43
Guadel ( C. ) . . . . .	25. 4,0	71. 24,6	4. 45. 38
Arubah ( C. ) . . . . .	25. 7,0	73. 9,0	4. 52. 36
C. Monza . . . . .	24. 56,0	74. 39,6	4. 58. 38
<b>XXI. Costa Occidental do Indostão, e Ilh. Adjacentes.</b>			
Diul, ou Debil . . . . .	24. 15,0	73. 37,0	4. 54. 28
Scinda . . . . .	24. 21,0	75. 27,0	5. 1. 48
Gigat ( C. P. O. ) . . . . .	22. 23,0	76. 54,6	5. 7. 38
Mangalore . . . . .	21. 10,0	78. 8,0	5. 12. 32
Dio . . . . .	20. 45,0	78. 37,0	5. 14. 28
Groapnauht ( C. ) . . . . .	21. 10,0	79. 35,0	5. 18. 20
Cambaya . . . . .	22. 25,0	80. 10,0	5. 20. 40
Broach ( C. ) . . . . .	21. 38,5	80. 15,0	5. 21. 0
Surate . . . . .	21. 10,0	80. 45,0	5. 23. 0 *
Damao . . . . .	20. 24,0	80. 50,0	5. 23. 20
C. de S. Jaao . . . . .	20. 3,0	80. 19,5	5. 21. 18
Bacaim . . . . .	19. 30,0	80. 35,7	5. 22. 23
Bombaim . . . . .	18. 56,7	81. 3,0	5. 24. 12 *
Chaul . . . . .	18. 28,0	81. 10,5	5. 24. 42
Cifardao . . . . .	17. 56,0	81. 18,0	5. 25. 12

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo	Longitude.		
		Em grãos.	Em tempo.	
<i>Continuação da Costa Occidental do Indostão, e Ilh. Adjacentes.</i>				
Dabul . . . . .	17° 35',0 N.	81° 30',0 Or.	5 <sup>h</sup> 26' 0"	
Zinguzara ( C. ) . . . . .	17. 20,0	81. 25,5	5. 25. 42	
Rajapore . . . . .	17. 8,0	81. 37,5	5. 26. 30	
Carapatao . . . . .	16. 35,0	81. 48,0	5. 27. 12	
Ilheos Queimados ( C. O. ) . . . . .	15. 56,0	82. 6,0	5. 28. 24	
Gôa . . . . .	15. 31,0	82. 10,0	5. 28. 40 *	
Anchedivas ( I. a mais O. ) . . . . .	14. 51,0	82. 9,0	5. 28. 36	
Onor . . . . .	14. 28,0	82. 34,0	5. 30. 16	
Barcelor . . . . .	13. 50,0	82. 40,0	5. 30. 40	
Mangalor . . . . .	13. 10,0	83. 10,0	5. 32. 40	
Monte-Delhy . . . . .	12. 11,0	83. 21,0	5. 33. 24	
Cananor . . . . .	11. 56,0	83. 36,0	5. 34. 24	
Tellichery . . . . .	11. 46,0	83. 43,0	5. 34. 52	
Mahe . . . . .	11. 41,0	83. 46,0	5. 35. 4	
Ilhas Lakelivas.	Banco de Padua (Meio)	13. 14,0	79. 4,0	5. 16. 16
	Kilto . . . . .	12. 11,0	81. 6,0	5. 24. 24
Ilhas Lakelivas.	Eliculpena . . . . .	11. 20,0	82. 26,0	5. 29. 44
	Kalipini ( C. S. E. ) . . . . .	9. 58,0	81. 51,5	5. 27. 26
Ilhas Lakelivas.	Seuhelipar ( C. S. O. ) . . . . .	9. 49,0	79. 52,0	5. 19. 28
	Calecut . . . . .	11. 21,0	84. 5,0	5. 36. 20
Caranganor . . . . .	10. 16,0	84. 28,0	5. 37. 52	
Cochin . . . . .	9. 53,0	84. 23,0	5. 37. 32	
Porca . . . . .	9. 33,0	84. 39,0	5. 38. 36	
Coulan . . . . .	8. 54,0	84. 49,0	5. 39. 16	
Mampolim . . . . .	8. 40,0	85. 2,0	5. 40. 8	
Anjenga . . . . .	8. 30,0	85. 7,0	5. 40. 28	
Tegapatnao . . . . .	8. 16,0	85. 22,0	5. 41. 28	
Comorin ( C. ) . . . . .	7. 56,0	85. 57,0	5. 43. 48 *	
Ilhas Lakelivas.	Malek (Meio) . . . . .	8. 3,0	81. 13,0	5. 24. 52
	Sindal, ou Kelay ( C. S. ) . . . . .	7. 10,0	81. 33,0	5. 26. 12
Ilhas Lakelivas.	Attol-Dezilod ( C. N. ) . . . . .	6. 46,0	82. 29,0	5. 29. 56
	Maldiva . . . . .	4. 1,0	83. 41,0	5. 34. 44
Ilh. Maldivas, e Vizinhas.	Sua-Diva . . . . .	1. 28,0	84. 40,0	5. 38. 40
	I. de Diogo Reis . . . . .	0. 30,0 S.	78. 0,7	5. 12. 3
	I. de Gama . . . . .	2. 10,0	84. 24,7	5. 37. 39
	Adu . . . . .	5. 20,0	86. 38,7	5. 46. 35
	Chagas . . . . .	7. 20,0	81. 39,7	5. 26. 39
	I. de Diogo Garcia . . . . .	7. 20,0	77. 42,0	5. 10. 48
	Polvereira . . . . .	9. 42,0	87. 14,7	5. 48. 59



Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
XXII. Costa Oriental do Indostão.			
Tutocorin . . . . .	8° 50',0 N.	86° 25,5 Or.	5. 45. 42''
Ramenacor . . . . .	9. 24,0	87. 22,0	5. 49. 28
C. das Pedras . . . . .	9. 47,0	88. 37,9	5. 54. 32
Jafanapatnaõ . . . . .	9. 34,0	88. 24,8	5. 53. 39
Manar . . . . .	9. 1,0	88. 10,5	5. 52. 42
1. Ceylaõ { Negombo . . . . .	7. 13,5	87. 55,2	5. 51. 41
Colombo . . . . .	6. 54,0	87. 57,2	5. 51. 49
Ponta de Gale . . . . .	5. 59,0	88. 26,5	5. 53. 46
Batecalo . . . . .	7. 41,0	88. 42,8	5. 54. 51
Trinquimale . . . . .	8. 32,0	89. 37,0	5. 58. 28 *
Ponta Calminera, ou Canhameira . . . . .	10. 18,0	88. 12,5	5. 52. 50
Negapatnaõ . . . . .	10. 38,0	88. 13,5	5. 52. 54
Tranquebar . . . . .	10. 56,0	88. 13,0	5. 52. 52
Porto Novo . . . . .	11. 30,0	88. 4,5	5. 52. 18
Pondichery . . . . .	11. 55,7	88. 16,5	5. 53. 6 *
Melijapor, ou S. Thome . . . . .	13. 2,0	88. 49,7	5. 55. 19
Madras ( forte de S. Jorge ) . . . . .	13. 4,9	88. 53,7	5. 55. 35 *
Paliacate . . . . .	13. 29,0	88. 53,9	5. 55. 36
Armegon . . . . .	14. 1,0	88. 42,7	5. 54. 51
Medapilli . . . . .	15. 21,0	88. 40,7	5. 54. 43
Nifampatnaõ . . . . .	15. 54,0	89. 24,7	5. 57. 39
C. Divi . . . . .	15. 58,0	89. 59,2	5. 59. 57
Mafulipatnaõ . . . . .	16. 11,0	89. 53,2	5. 59. 33
Guadaveri ( C. ) . . . . .	16. 45,0	91. 8,7	6. 4. 35
Vifagapataõ . . . . .	17. 42,0	91. 44,8	6. 6. 59
Chikacol . . . . .	18. 13,0	92. 28,0	6. 9. 52
Ganjam . . . . .	19. 22,5	93. 43,0	6. 14. 52 *
Manicapataõ . . . . .	19. 40,0	94. 5,0	6. 16. 20
Jagarnete . . . . .	19. 44,0	94. 14,0	6. 16. 56
Cagegare, ou P. Falsa . . . . .	20. 24,0	95. 11,5	6. 20. 46
Ponta das Palmeiras . . . . .	20. 43,0	95. 27,7	6. 21. 51
Balafor ( Barra ) . . . . .	21. 28,0	95. 32,2	6. 22. 9
PiPLY ( Barra ) . . . . .	21. 23,0	95. 53,5	6. 23. 34
Hoogly Rio ( Banco de O. P. S. ) . . . . .	20. 59,0	96. 35,7	6. 26. 23
Idem ( Banco de E. P. S. ) . . . . .	20. 57,0	96. 50,7	6. 27. 23
Calcutta . . . . .	22. 34,7	96. 54,5	6. 27. 38 *
Chandernagor . . . . .	22. 51,4	96. 54,2	6. 27. 37 *
Ponta de Mude . . . . .	20. 56,0	96. 39,7	6. 26. 39

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa Oriental do Indostão.</i>			
Ponta do Farol no Canal de Lacam . . . . .	21° 28',0 N.	96° 50',2 Or.	6 <sup>h</sup> 27' 21" <sup>T</sup>
Rabnabad I. ( P. S. ) . . . .	21. 52,3	98. 46,7	6. 35. 7
Gurnadi . . . . .	22. 58,0	98. 40,7	6. 34. 43
Luckypour . . . . .	22. 57,0	99. 14,2	6. 36. 57
<b>XXIII. Costa d'Arrakaõ, Malaca, e Cochinchina.</b>			
Islambad, ou Chatigaõ . . . .	22. 20,0	100. 18,2	6. 41. 13
Red-Crab I. . . . .	21. 29,0	100. 21,7	6. 41. 27
Arrakaõ ( Barra ) . . . . .	20. 10,0	101. 16,7	6. 45. 7
C. de Negraes . . . . .	16. 5,0	101. 40,7	6. 46. 43
Perfaim . . . . .	16. 45,0	102. 27,7	6. 49. 51
Diamante ( Ilhote ) . . . . .	15. 42,0	101. 55,7	6. 47. 43
Seriaõ ( Barra ) . . . . .	16. 28,0	104. 34,3	6. 58. 17
Martavaõ ( Barra principal ) .	16. 17,0	105. 26,0	7. 1. 44
Tavai ( C. ) . . . . .	13. 40,0	105. 37,0	7. 2. 28
Ilhas dos Côcos ( P. S. O. ) .	14. 5,0	100. 57,7	6. 43. 51
Andaman Grande ( P. N. ) . .	13. 34,0	100. 47,7	6. 43. 11
Merguin, ou Merguy . . . . .	12. 12,0	106. 43,0	7. 6. 52*
Car-Nicobar ( C. N. ) . . . . .	9. 11,0	101. 38,7	6. 46. 35
Noncowry, ou Nicavari I. ( Porto ) . . . . .	8. 3,0	102. 10,7	6. 48. 43
Nicobar ( P. O. ) . . . . .	6. 51,0	102. 28,7	6. 49. 55
Bangarim . . . . .	8. 52,0	106. 28,5	7. 5. 54
Juncalaõ I. ( P. S. ) . . . . .	7. 42,0	106. 22,0	7. 5. 28
Pulo-Balaõ . . . . .	6. 33,0	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. 38,0	107. 54,0	7. 11. 36
Pulo-Jarra . . . . .	3. 58,0	108. 12,0	7. 12. 48
Monte Parcelar . . . . .	2. 57,0	109. 36,0	7. 18. 24
C. Rachado . . . . .	2. 29,0	109. 54,0	7. 19. 36
Malaca . . . . .	2. 12,0	110. 30,0	7. 22. 0*
Rio-Muar . . . . .	1. 56,0	110. 54,0	7. 23. 36
C. Tanjan-Buro . . . . .	1. 7,0	111. 49,0	7. 27. 16
Sincapore ( I. de S. Joaõ ) . .	1. 2,0	112. 34,0	7. 30. 16
Ponta Romania . . . . .	1. 6,0	112. 55,0	7. 31. 40
Pedra Branca . . . . .	1. 0,0	113. 2,0	7. 32. 8
Pulo-Aor . . . . .	2. 42,0	113. 5,0	7. 32. 20*
Pulo-Timaõ ( C. N. E. ) . . . .	3. 15,0	113. 3,0	7. 32. 12



Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.		
		Em grãos.	Em tempo.	
<i>Continuação da Costa d'Arracão, Malaca, e Cochinchina.</i>				
Pahan . . . . .	3 <sup>o</sup> 41,0 N.	112 <sup>o</sup> 12,0 Or.	7 <sup>h</sup> 28 <sup>m</sup> 48 <sup>''</sup>	
Pulo-Capaz . . . . .	4. 58,0	112. 17,0	7. 29. 8	
Ilhas Redong ( C. N. E. ) . . . . .	6. 8,0	111. 39,0	7. 26. 36	
Calantaõ . . . . .	6. 3,0	110. 46,0	7. 23. 4	
Patani ( C. N. ) . . . . .	7. 3,0	109. 51,0	7. 19. 24	
Ligor ( C. ) . . . . .	8. 29,0	108. 43,0	7. 14. 52	
Ponta de Cini, ou dos Pentes	11. 56,0	108. 51,5	7. 15. 26	
Siam ( Barra ) . . . . .	13. 30,0	110. 6,0	7. 20. 24	
C. Liant . . . . .	12. 37,0	110. 24,0	7. 21. 36	
Cancar, ou Ponthiamas (Barra)	10. 33,0	112. 44,6	7. 30. 58	
Pulo-Panjam . . . . .	9. 18,0	112. 21,6	7. 29. 26	
Pulo-Uby . . . . .	8. 35,0	113. 11,6	7. 32. 46	
Pulo-Cendur . . . . .	8. 40,0	114. 56,6	7. 39. 46 *	
Pulo-Sapata . . . . .	10. 4,5	117. 38,0	7. 50. 32 *	
Pulo-Cecir do Mar . . . . .	10. 27,0	116. 58,0	7. 47. 52	
Douglas . . . . .	10. 16,0	122. 40,0	8. 10. 40	
Rabõ de Lontra ( P. N. E. ) . . . . .	11. 7,0	118. 18,0	7. 53. 12	
Paraceles Ilhas ( P. S. ) . . . . .	11. 47,0	118. 45,0	7. 55. 0	
Idem ( C. N. ) . . . . .	16. 30,0	118. 48,0	7. 55. 12	
Varela ( C. ) . . . . .	13. 0,0	117. 52,0	7. 51. 28	
Pulo-Cambim do Mar . . . . .	13. 50,0	118. 38,0	7. 54. 32	
Pulo-Cataõ . . . . .	15. 45,0	117. 14,0	7. 48. 56	
Mactesfield ( Banco ) . . . . .	15. 51,0	122. 43,0	8. 10. 52 *	
Pulo-Champeillo Verdadeiro	16. 15,0	116. 43,0	7. 46. 52	
Furaõ ( C. ) . . . . .	16. 30,0	116. 18,0	7. 45. 12	
Sinhoa . . . . .	17. 35,0	114. 18,0	7. 37. 12	
<b>XXIV. Ilhas do Sonda.</b>				
Sumatra, Banca, e vizinhas.	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
	C. Diamante . . . . .	4. 56,0	106. 2,0	7. 4. 8
	Pulo-Varela . . . . .	3. 48,0	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 . . . . .	0. 54,0	111. 40,0	7. 26. 40
	Pulo-Panjam ( P. E. ) . . . . .	0. 46,0	113. 24,0	7. 33. 36
	Pulo-Lingan ( Pico ) . . . . .	0. 7,0 S.	113. 3,0	7. 32. 12
	Pulo Taya ( P. E. ) . . . . .	0. 50,0	113. 56,0	7. 35. 44
	Palinbam ( Barra ) . . . . .	2. 17,0	114. 10,0	7. 36. 0

Nomes dos Lugares.	Latitude		Longitude.	
	ou Alt. do Polo.		Em grãos.	Em tempo.
Continuação das Ilhas do Sonda.				
Sumatra, Banka, e vizinhas.	Banka (Monte Monopin)	2 <sup>o</sup> 3',0 S.	113 <sup>o</sup> 47,5 Or.	7 <sup>h</sup> 35'. 10" * 9
	Idem Monte Permisang	2. 41,0	114. 59,0	7. 39. 56
	Idem (C. S.) . . . . .	2. 27,0	115. 51,0	7. 43. 24
	Biliton (P. S. O.) . . . . .	3. 11,0	116. 44,0	7. 46. 56
	Idem (P. E.) . . . . .	2. 52,0	117. 25,0	7. 49. 40
	Lucipara (Ilhote) . . . . .	3. 10,7	114. 42,5	7. 38. 50 *
	Dous Irmãos I. (P. S.)	5. 0,0	114. 59,0	7. 39. 56
	Hoges (C.) . . . . .	5. 46,0	114. 18,0	7. 37. 12
	Cracatoa I. . . . .	6. 6,0	114. 1,0	7. 36. 4 *
	C. S. . . . .	5. 52,0	113. 20,0	7. 33. 20
	I. do Engano (P. N.)	5. 23,0	110. 20,5	7. 21. 22
	Bencoolen . . . . .	3. 49,3	110. 35,5	7. 22. 22 *
	I. de Nassau (P. E.) . . . . .	2. 58,0	108. 31,5	7. 14. 6
	Indapore . . . . .	2. 6,0	109. 18,5	7. 17. 14
	Boa Fortuna (P. O.)	1. 12,0	106. 43,5	7. 6. 54
	Priaman . . . . .	0. 39,0	108. 12,5	7. 12. 50
	Ticoo . . . . .	0. 18,0	107. 51,5	7. 11. 26
	Pulo-Minton (P. S.) . . . . .	0. 47,0	106. 55,0	7. 7. 40
	Ayer-Bonghi . . . . .	0. 3,0 N.	107. 27,5	7. 9. 50
Pulo-Batóa (P. O.) . . . . .	0. 3,0	106. 24,5	7. 5. 38	
Pulo-Nias (P. S. E.) . . . . .	0. 32,0	106. 11,0	7. 4. 44	
Barros . . . . .	1. 49,0	106. 37,5	7. 6. 30	
Swine, ou Hog I. (P. N.)	2. 50,0	103. 47,5	6. 55. 10	
Java, e vizinhas.	C. de S. Nicoláo, ou Tanjong . . . . .	5. 46,0 S.	114. 10,7	7. 36. 43
	Pulo-Samgiang ou I. do Meio (P. S. O.) . . . . .	5. 50,0	113. 49,8	7. 35. 19
	Pepper (C. N.) . . . . .	6. 19,0	113. 39,7	7. 34. 39
	Sura . . . . .	6. 36,0	113. 33,7	7. 34. 15
	Ilha do Principe . . . . .	6. 36,2	113. 40,0	7. 34. 40 *
	C. O. de Java, ou West-Einde . . . . .	6. 48,0	113. 30,0	7. 34. 0 *
	Junculam . . . . .	7. 12,0	114. 36,8	7. 38. 27
	Wimerow (C.) . . . . .	7. 25,0	114. 26,7	7. 37. 47
	Noessa-Combang I. (P. S. E.) . . . . .	8. 3,0	117. 36,7	7. 50. 27
	Noessa-Baron (P. S. E.)	8. 43,0	121. 27,8	8. 5. 51
	C. E. de Java . . . . .	8. 40,0	123. 2,7	8. 12. 11
	C. Sandana . . . . .	7. 42,0	122. 59,7	8. 11. 59
	Ilha Madura (P. E.) . . . . .	6. 54,0	122. 41,7	8. 10. 47
Id. (P. S. O. ou de Camal)	7. 8,0	121. 16,8	8. 5. 7	



Nomes dos Lugares.	Latitude	Longitude.		
	ou Alt. do Polo.	Em grãos.	Em tempo.	
<i>Continuação das Ilhas do Sonda.</i>				
Java, e vizinhas.	C. Panka . . . . .	6. 50,0 S.	121. 7,7 Or.	8. 4. 31"
	Ilha de Lubeck (meio) . . . . .	5. 40,0	121. 8,7	8. 4. 35
	C. Alang . . . . .	6. 25,0	119. 47,7	7. 59. 11
	Carimon Java . . . . .	5. 44,0	119. 22,7	7. 57. 31
	Samarão . . . . .	6. 51,0	119. 26,7	7. 57. 47
	Cheribun . . . . .	6. 49,7	117. 44,7	7. 50. 59
	Pulo-Rachit . . . . .	6. 0,0	117. 23,7	7. 49. 35
	C. Caravangh . . . . .	5. 58,0	115. 40,7	7. 42. 43
	Batavia . . . . .	6. 12,0	115. 18,8	7. 41. 15 *
	Pulo-Bavi (P. E.) . . . . .	5. 44,0	114. 27,8	7. 37. 51
	Bantaó . . . . .	6. 4,0	114. 22,8	7. 37. 31
	Ilha de Bali (P. S.) . . . . .	8. 53,0	123. 39,7	8. 14. 39
Ilha Cumbava (P. S. P.) . . . . .	9. 13,0	128. 12,7	8. 32. 51	
Ilha Borneo, e vizinhas.	Balambangan I. (P. N.) . . . . .	7. 22,0 N.	125. 35,2	8. 22. 21
	C. Tanjong . . . . .	7. 1,0	125. 19,2	8. 21. 17
	Abia . . . . .	6. 21,0	124. 58,2	8. 19. 53
	Mengalloom . . . . .	6. 10,0	124. 2,2	8. 16. 9
	Pulo-Teega . . . . .	5. 14,0	123. 50,2	8. 15. 21
	Laboan (P. N. E.) . . . . .	5. 22,0	123. 25,2	8. 13. 41
	Borneo . . . . .	4. 56,0	123. 12,2	8. 12. 49
	Natuna I. (P. S. E.) . . . . .	3. 44,0	116. 57,8	7. 47. 51
	Sambas . . . . .	1. 40,0	117. 19,7	7. 49. 19
	Succadana . . . . .	1. 10,0 S.	118. 9,7	7. 52. 39
	C. Sambaar . . . . .	2. 46,0	118. 5,7	7. 52. 23
	Ponta Chata . . . . .	3. 33,0	120. 17,7	8. 1. 11
	Benjar-Massen (Barra) . . . . .	3. 27,0	122. 26,0	8. 9. 44
	C. Salataó (P. S.) . . . . .	4. 12,0	122. 40,0	8. 10. 40
	Arrayas I. . . . .	4. 54,0	122. 34,0	8. 10. 16
	Pulo-Laut (P. S.) . . . . .	3. 42,0	124. 17,0	8. 17. 8
	Chapão . . . . .	3. 0,0	124. 59,7	8. 19. 59
P. S. E., ou Aertgyffens . . . . .	0. 54,0 N.	127. 6,0	8. 28. 24	
Maratua I. (P. S.) . . . . .	3. 20,0	127. 6,2	8. 28. 25	
C. Unfang . . . . .	5. 22,0	127. 45,2	8. 31. 1	
Taganae I. . . . .	6. 1,1	126. 57,2	8. 27. 49	
Cagayan-Sooloo I. (meio) . . . . .	7. 0,0	127. 19,2	8. 29. 17	
Mallawalle I. (P. S.) . . . . .	6. 59,0	125. 55,2	8. 23. 41	
XXV. Ilhas Molluccas, e Philipinas.				
Rotes I. junto a Timor . . . . .	10. 50,0 S.	131. 55,0	8. 47. 40	
Simão I. . . . .	10. 18,0	131. 53,0	8. 47. 32	

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo	Longitude.		
		Em grãos.	Em tempo.	
<i>Continuação das Ilhas Molluccas, e Philippinas.</i>				
Babão . . . . .	10 <sup>o</sup> 10,0 S.	132 <sup>o</sup> 15,0 Or.	8 <sup>h</sup> 49. 0''	
Amarrafe (I. de Timor) . .	10. 25,0	132. 50,0	8. 51. 20	
Ananubaó . . . . .	10. 0,0	133. 40,0	8. 54. 40	
Boiro . . . . .	9. 30,0	134. 30,0	8. 58. 0	
Caimule . . . . .	9. 12,0	134. 54,0	8. 59. 36	
Lifão . . . . .	9. 12,0	131. 0,0	8. 44. 0	
Timor (C. S. O.) . . . . .	10. 23,0	132. 24,0	8. 49. 36 *	
Larantuca I. Solor (P. E.)	8. 12,0	132. 0,0	8. 48. 0	
C. das Flores <i>idem</i> . . . . .	8. 0,0	131. 55,0	8. 47. 40	
C. do Ferro <i>idem</i> . . . . .	8. 0,0	130. 0,0	8. 40. 0	
Rufalage . . . . .	8. 10,0	131. 0,0	8. 44. 0	
Rufalagete . . . . .	8. 0,0	131. 24,0	8. 45. 36	
Bouton (C. S.) . . . . .	5. 54,0	130. 55,0	8. 43. 40	
Macassar I. Celebes . . . .	5. 9,0	127. 13,0	8. 28. 52	
C. Mandaar <i>idem</i> . . . . .	3. 36,0	126. 43,0	8. 26. 52	
C. Temoel <i>idem</i> . . . . .	0. 20,0	127. 27,0	8. 29. 48	
C. Riverf . . . . .	1. 11,0 N.	128. 51,0	8. 35. 24	
Biaru I. . . . .	2. 4,0	132. 35,0	8. 50. 20	
Pulo-Bataó . . . . .	1. 15,0	132. 45,0	8. 51. 0	
Bengay (P. S. E.) . . . . .	1. 53,0 S.	131. 37,0	8. 46. 28	
Bahia do Coral <i>idem</i> . . . .	3. 50,0	130. 45,0	8. 43. 10	
Amboyua I. (P. S.) . . . . .	4. 0,0	135. 52,0	9. 3. 28	
Burro I. (P. E.) . . . . .	3. 21,0	133. 40,0	8. 54. 40	
Ceram (P. S. E.) . . . . .	3. 55,0	139. 12,0	9. 16. 48	
Oubi (P. O.) . . . . .	1. 33,0	135. 20,0	9. 1. 20	
Bachian . . . . .	0. 10,0	137. 12,0	9. 8. 48	
Gobey . . . . .	0. 6,0	134. 48,7	8. 59. 15	
Machian . . . . .	0. 12,0 N.	137. 4,0	9. 8. 16	
Motir . . . . .	0. 20,0	137. 15,0	9. 9. 0	
Pulo-Cavali . . . . .	0. 28,0	137. 13,0	9. 8. 52	
Tidore . . . . .	0. 36,0	137. 14,0	9. 8. 56	
Ternate . . . . .	0. 43,0	137. 10,0	9. 8. 40	
Sibootoo I. (P. N.) . . . . .	5. 1,0	127. 56,2	8. 31. 45	
Cabingaan (P. E.) . . . . .	5. 40,0	129. 22,2	8. 37. 29	
Sooloo I. (Tulyau) . . . . .	5. 57,0	129. 40,5	8. 38. 42 *	
Pangootaran (P. N.) . . . .	6. 20,0	128. 56,1	8. 35. 45	
Basseelam (P. E.) . . . . .	6. 28,0	130. 19,0	8. 41. 16	
Mindanao e vizinhas.	Samboangan . . . . .	6. 45,0	130. 29,5	8. 41. 58
	Sibuguey . . . . .	7. 0,0	131. 30,0	8. 46. 0
	Ponta das Flechas . . . . .	6. 24,0	132. 19,0	8. 49. 16
	Mindanao . . . . .	6. 20,0	133. 9,0	8. 52. 36



Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.			
		Em grãos.	Em tempo.		
<i>Continuação das Ilhas Molluccas, e Philippinas.</i>					
Mindanao, e viz.	C. de S. Agostinho . . . . .	6 <sup>o</sup> 33,0 N.	135 <sup>o</sup> 42,0 Or.	9 <sup>h</sup> 2'. 48"	
	Siargão . . . . .	9. 11,0	135. 17,0	9. 1. 8	
	Butuan . . . . .	8. 39,0	134. 25,0	8. 57. 40	
	Camiguão . . . . .	8. 55,0	133. 31,0	8. 54. 4	
	Dapitan . . . . .	8. 7,0	131. 36,0	8. 46. 24	
	Porto de S. Maria . . . . .	7. 35,0	130. 32,0	8. 42. 8	
	Palabão I. (P. S.) . . . . .	7. 49,0	125. 46,0	8. 23. 4	
Paraguá.	Haboangan . . . . .	10. 18,0	128. 6,0	8. 32. 24	
	P. do N. . . . .	11. 30,0	128. 9,0	8. 32. 36	
	Faytay . . . . .	10. 28,0	128. 12,0	8. 32. 48	
	Dumaran . . . . .	10. 4,0	128. 34,0	8. 34. 16	
	I. de Fuegos (P. S.) . . . . .	9. 4,0	132. 11,0	8. 48. 44	
	Bugias I. (P. S.) . . . . .	9. 9,0	131. 35,0	8. 46. 20	
	Davis I. . . . .	9. 40,0	132. 38,0	8. 50. 32	
	Bohol I. (P. E.) . . . . .	9. 46,0	133. 24,0	8. 53. 36	
	Zebu I. . . . .	10. 33,0	132. 24,0	8. 49. 36	
		Malaga I. de Leyte . . . . .	10. 30,0	134. 17,0	8. 57. 8
Iloilo I. de Panay . . . . .		10. 51,0	131. 2,0	8. 44. 8	
Guiguan I. de Samar . . . . .		11. 15,0	134. 52,0	8. 59. 28	
C. do Espírito S. idem . . . . .		12. 33,0	134. 25,0	8. 57. 40	
S. Bernardino idem . . . . .		12. 10,0	128. 22,0	8. 33. 28	
Buvagan I. (Porto) . . . . .		12. 46,0	133. 4,0	8. 52. 16	
Ticao I. (P. N.) . . . . .		12. 46,0	132. 12,0	8. 48. 48	
Burias I. (P. S.) . . . . .		12. 40,0	131. 54,0	8. 47. 36	
		Banton I. (P. N. E.) . . . . .	13. 4,0	130. 35,0	8. 42. 20
		Calapan I. de Mindoro . . . . .	13. 32,0	129. 40,0	8. 38. 40
		Ponta calayite idem . . . . .	13. 26,0	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	
	Saboncobon . . . . .	13. 27,0	131. 15,0	8. 45. 0	
	Marinduque I. (P. S.) . . . . .	13. 12,0	130. 30,0	8. 42. 0	
	Capaluan I. (Porto) . . . . .	14. 7,0	130. 31,0	8. 42. 4	
	Luzon, e viz.	Bacabas . . . . .	13. 58,0	129. 27,0	8. 37. 48
		Maricoban I. (P. S. O.) . . . . .	13. 45,0	129. 13,0	8. 36. 52
Ponta de S. Thiago . . . . .		13. 52,0	128. 57,0	8. 35. 48	
Luban I. (Meio) . . . . .		13. 49,0	128. 33,0	8. 34. 12	
Manilha . . . . .		14. 36,8	129. 17,0	8. 37. 8 *	
Ponta-Capones . . . . .		14. 50,0	128. 18,0	8. 33. 12	
C. Bolinão . . . . .		16. 35,0	128. 11,0	8. 32. 44	
Solosolot . . . . .		17. 50,0	129. 5,0	8. 36. 20	
C. Boxeador . . . . .		18. 47,0	129. 3,0	8. 36. 12	

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.		
		Em grãos.	Em tempo.	
<i>Continuação das Ilhas Molluecas, e Philippinas.</i>				
Luçon, e viz.	Monte-Caravato . . . . .	19 <sup>o</sup> . 0,0 N.	129 <sup>o</sup> . 33,0 Or.	8 <sup>h</sup> . 38. 12 <sup>n</sup>
	Nova Segovia . . . . .	18. 20,0	130. 5,0	8. 40. 26
	C. do Engano, ou Paliguan	18. 44,0	130. 51,0	8. 43. 24
	Ilhas Bashees ( P. N. )	2 <sup>a</sup> . 8,0	130. 23,0	8. 41. 32
	Polo I. . . . .	15. 14,0	130. 48,0	8. 43. 12
	Caceres . . . . .	13. 57,0	132. 16,0	8. 49. 04
	Catanduanes I. ( P. N. E )	14. 7,0	133. 13,0	8. 52. 52
	Idem ( P. S. ) . . . . .	13. 35,0	133. 10,0	8. 52. 40
Buluçon . . . . .	12. 55,0	132. 57,0	8. 51. 48	
<b>XXVI. Nova Guiné, Nova Holanda, e Ilhas vizinhas.</b>				
C. da Boa Esp. Nova Guiné	0. 19,4 S.	141. 3,2	9. 24. 13 *	
Dory <i>idem</i> . . . . .	0. 22,0	142. 32,7	9. 30. 11	
Niageri <i>idem</i> . . . . .	1. 18,0	146. 5,7	9. 44. 23	
C. Williams <i>idem</i> . . . . .	6. 35,0	156. 18,7	10. 25. 15	
C. Rodney <i>idem</i> . . . . .	10. 0,0	156. 4,7	10. 24. 19	
C. Walsh <i>idem</i> . . . . .	8. 22,0	145. 28,7	9. 41. 55	
Timor-Laut I. ( P. S. ) . .	8. 12,0	140. 7,7	9. 20. 31	
Aroo I. ( P. S. E. ) . . . . .	7. 0,0	143. 10,7	9. 32. 43	
Popo I. . . . .	1. 11,0	138. 23,0	9. 13. 32 *	
Waigiou I. ( Boni ) . . . . .	0. 2,5	139. 39,6	9. 18. 39 *	
Ilha dos Eremitas . . . . .	1. 32,0	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 *	
Nova Hanover. I. ( P. S. O. )	2. 28,0	156. 49,7	10. 27. 19	
I. de Sandwich, ou do Príncipe de Galles ( P. N. ) . .	2. 48,0	157. 41,7	10. 30. 47	
Porto Praslin <i>Nova Irlanda</i>	4. 49,4	161. 31,5	10. 46. 0 *	
C. de S. Jorge <i>idem</i> . . . . .	4. 53,5	161. 33,7	10. 46. 15 *	
C. Orford ( Nova Bretanha )	5. 37,0	159. 56,7	10. 39. 47	
Porto Mantagu <i>idem</i> . . . . .	6. 3,0	158. 36,7	10. 34. 27	
C. Gloucester <i>idem</i> . . . . .	5. 55,0	156. 39,7	10. 26. 39	
Ilha d'Anfon ( P. N. ) . . . .	5. 0,0	161. 56,7	10. 47. 47	
Ilhas de Salomão.	Bouca ( P. N. ) . . . . .	5. 0,0	162. 52,0	10. 51. 28 *
	Thefouraria ( 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 *
	Carteret . . . . .	8. 33,0	167. 31,0	11. 10. 4 *
	Vulcano . . . . .	10. 25,2	174. 13,1	11. 36. 52 *
	C. Surville . . . . .	10. 50,5	170. 46,7	11. 23. 7 *
	S. Cruz . . . . .	11. 8,0	172. 30,0	11. 30. 0 *



Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Nova Guiné, Nova Holanda, e I. vizinhas.</i>			
Ilha da Possessão . . . .	10. 42,0 S.	149. 49,0 Or.	9. 59. 16" *
Rio Endeavour ( Barra )	15. 26,0	153. 36,9	10. 14. 28 *
C. Gloucester . . . . .	19. 57,0	156. 35,7	10. 26. 23
C. Soudy . . . . .	24. 45,0	161. 34,0	10. 46. 16 *
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 Dormedario . .	36. 16,5	158. 44,7	10. 34. 59 *
C. Howe . . . . .	37. 23,0	158. 25,7	10. 33. 43
Ponta Hickf . . . . .	38. 3,0	157. 24,7	10. 29. 39
C. Barrén I. des Furneaux	40. 27,0	156. 32,0	10. 26. 8
Bahia dos Fogos (Terra de Diamen) . . . . .	41. 10,0	155. 49,7	10. 23. 19
Bahia d'Aventura <i>idem</i> .	43. 21,3	155. 51,7	10. 23. 27
C. S. de Diemen . . . .	43. 42,5	155. 23,0	10. 21. 32
Porto de la Recherche .	43. 32,4	155. 31,0	10. 22. 4 *
Mewstone I. . . . .	43. 48,0	154. 52,0	10. 19. 28 *
Bahia 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 *
Ilha da Terminação . .	34. 31,0	130. 32,8	8. 42. 11
Porto da Esperança . .	33. 55,2	130. 20,6	8. 41. 22 *
Ponta Hood . . . . .	34. 23,0	128. 13,8	8. 32. 55 *
Porto do Rey Jorge III.	35. 3,5	126. 26,5	8. 25. 46 *
C. Chatam . . . . .	35. 3,0	124. 59,8	8. 19. 59 *
Ilha Saint Alguarn . .	34. 27,2	123. 27,6	8. 13. 50
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 *
Bahia do Geogr. Observ.	33. 29,8	123. 48,0	8. 15. 12 *
Rotteneft I. ( P. O. ) .	31. 58,0	123. 49,5	8. 15. 18
Houtman (Baixos meio)	28. 43,0	121. 14,0	8. 4. 56
Hartog I. ( P. E. ) . .	25. 36,0	120. 0,0	8. 0. 0
Bahia dos Cães Marinhos	25. 29,7	121. 53,6	8. 7. 34
C. de Witts . . . . .	19. 56,0	123. 53,0	8. 15. 32
Baixos de Dampiers . .	13. 40,0	129. 56,0	8. 39. 44
<b>XXVII. Ilhas dispersas do Oceano Pacifico pela ordem das Lat.</b>			
D. Maria Lajara ( P. N. ) .	26. 10,0 N.	149. 45,2 Occ.	9. 59. 1
Ilhas do Enxofre (a do meio)	24. 48,0	149. 45,0 Or.	9. 59. 0 *

	Nomes dos Lugares,	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.	
			Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação das Ilhas dispersas do Oceano Pacifico pela ordem das Lat.</i>				
Ilhas de Sandwiche.	Ilha Necker . . . . .	23. 34,0 N.	156. 7,0 Occ.	10. 24. 28" *
	Ilha Bird . . . . .	23. 6,0	153. 27,2	10. 13. 49 *
	Atoui R. d'Oime . . . . .	21. 57,0	151. 14,5	10. 4. 58 *
	Oneheov (Ancoradouro)	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. 39,2	9. 50. 37 *
	Owyhi (P. N.) . . . . .	20. 17,0	147. 34,0	9. 50. 16 *
	Idem B. Kerakekoua . . . . .	19. 28,0	147. 35,2	9. 50. 21 *
Botol . . . . .	21. 58,6	129. 52,4 Or.	8. 39. 30 *	
Bashées Grafton . . . . .	21. 4,0	129. 25,0	8. 37. 40 *	
Affonsong , ou Affumpsoã	19. 45,0	154. 0,0	10. 16. 0 *	
Tinian Boa-Vista Marianna	14. 58,0	154. 16,0	10. 17. 4 *	
Ilha Pelew (em Oroulong)	7. 18,0	143. 15,0	9. 33. 0 *	
Christmas . . . . .	1. 58,0	149. 7,2 Occ.	9. 56. 29 *	
Ilhas Marquesas.	Ilha do Natal . . . . .	1. 57,7	149. 10,0	9. 56. 40 *
	Ilha Albemarle (Gallapagos)	0. 2,0	83. 5,2	5. 32. 21 *
	Byron . . . . .	1. 18,0 S.	178. 25,0	11. 53. 40 *
	Robert (P. S.) . . . . .	7. 59,6	131. 48,8	8. 47. 15 *
	Henrique Martins (P. S.)	8. 58,0	131. 19,8	8. 45. 19 *
	Ohévaõa . . . . .	9. 40,7	130. 36,7	8. 42. 27 *
	Ohitahou (Bah. da Resolu- çaõ) . . . . .	9. 55,5	130. 43,7	8. 42. 55 *
Magdalena . . . . .	10. 25,5	130. 24,0	8. 41. 30 *	
Archip. de Taiti , ou I. da Sociedade.	Ilha do Duque d'York . . . . .	8. 41,0	165. 0,0	11. 0. 0 *
	Ilha Danger (Meio) . . . . .	10. 51,0	158. 40,0	10. 34. 40 *
	Wallis . . . . .	13. 18,0	168. 57,0	11. 15. 48 *
	Ilha dos Cocos (Meio) . . . . .	12. 11,0	104. 48,0	6. 59. 12 *
	Disapointement . . . . .	14. 10,0	132. 41,0	8. 50. 44 *
	Tiookea <i>Ilhas de Forge</i>	14. 28,0	136. 31,2	9. 6. 5 *
	Principe de Galles . . . . .	15. 0,0	139. 41,0	9. 18. 44 *
	Pallifer <i>Ilhas</i> . . . . .	15. 36,0	138. 5,2	9. 12. 21 *
	Maurua . . . . .	16. 25,0	143. 43,2	9. 34. 53 *
	Scilly Ilhas . . . . .	16. 28,0	147. 7,2	9. 48. 29 *
Bolabola . . . . .	16. 32,5	143. 26,8	9. 33. 47 *	
Huaheine . . . . .	16. 42,7	142. 45,0	9. 31. 0 *	
Owharre . . . . .	16. 44,0	142. 42,2	9. 30. 49 *	
Ulietea . . . . .	16. 45,6	143. 12,0	9. 32. 48 *	
How . . . . .	16. 46,0	145. 43,2	9. 42. 53 *	
Aventura . . . . .	17. 4,0	136. 5,2	9. 4. 21 *	



Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação das Ilhas Dispersas do Oceano Pacifico pela ordem das Lat.</i>			
Furneaux . . . . .	17° 5',0 S.	134° 51',2 Occ.	8 <sup>h</sup> 59' 25 <sup>u</sup>
Duvidosa . . . . .	17. 20,0	133. 13,2	8. 52. 53
Chain . . . . .	17. 23,0	137. 29,2	9. 9. 57
Resolução . . . . .	17. 24,0	133. 14,2	8. 52. 57
Tapoamanu . . . . .	17. 28,0	142. 14,2	9. 28. 57
Taiti (P. Venus, ou Otaheite) . . . . .	17. 29,3	141. 5,5	9. 24. 22
Mattea . . . . .	17. 48,0	139. 45,2	9. 19. 1
Bird . . . . .	17. 48,0	135. 10,2	9. 0. 41
Two-Groups . . . . .	18. 3,0	134. 22,2	8. 57. 29
Palmerston . . . . .	18. 4,0	154. 45,2	10. 19. 1
Bow . . . . .	18. 23,0	132. 47,2	8. 51. 9
Lagoon . . . . .	18. 47,0	131. 3,2	8. 44. 13
Principe Guilherme Henrique . . . . .	19. 0,0	132. 41,2	8. 50. 45
Gloucester . . . . .	19. 11,0	131. 41,2	8. 46. 45
Hervei . . . . .	19. 17,0	150. 23,0	10. 1. 32 *
Cumberland . . . . .	19. 18,0	132. 9,2	8. 48. 37
Rainha Charlotte . . . . .	19. 18,0	129. 39,2	8. 38. 37
Hervey . . . . .	19. 18,0	150. 29,2	10. 1. 57
Egmont . . . . .	19. 20,0	130. 5,2	8. 40. 21
Pentecostes . . . . .	19. 26,0	129. 28,0	8. 37. 52 *
Gloucester Ilhas . . . . .	20. 36,0	137. 43,2	9. 10. 53
Mangea . . . . .	21. 56,7	149. 38,0	9. 58. 32 *
Osnabourg . . . . .	22. 0,0	133. 9,2	8. 52. 37
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 *
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 *
Mahouna . . . . .	14. 20,7	161. 51,8	10. 47. 27 *
Forlorn Hope . . . . .	14. 18,0	168. 17,2	11. 13. 9 *
Boskaven, e Keppal . . . . .	15. 53,0	167. 10,0	11. 8. 40 *
Principe Guilherme . . . . .	17. 19,0	170. 49,2	11. 23. 17 *
Vavão . . . . .	18. 33,9	165. 35,0	11. 2. 20 *
Savage . . . . .	19. 1,0	161. 12,2	11. 44. 49 *
Turtle . . . . .	19. 48,0	169. 37,2	11. 18. 29 *

Archipelago de Taiti, ou I. da Sociedade.

Archipelago das Navé-  
vengantes.

Ilhas dos Amigos.

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.		
		Em grãos.	Em tempo.	
<i>Continuação das Ilhas Disperfas do Oceano Pacifico pela ordem das Lat.</i>				
Ilhas dos Amigos.	Roterdam (Annamoo-ka) . . . . .	20. 15,0 S.	166. 27,0 Occ.	II. 5. 48 *
	Amsterdam Tongat . . . . .	21. 8,4	166. 43,5	II. 6. 54 *
	Pylstaarts . . . . .	22. 23,0	167. 30,5	II. 10. 26 *
Archip. do Esp. S. ou Novas Hebridés.	Pico da Estrella . . . . .	14. 29,0	176. 34,0 Or.	II. 46. 16 *
	Esp. S. (C. Cumberland) . . . . .	14. 39,5	175. 12,0	II. 40. 48 *
	Aurora . . . . .	15. 8,0	176. 42,0	II. 46. 48 *
	Ambrim . . . . .	16. 9,5	176. 37,5	II. 46. 30 *
	Mallicolo (meio) . . . . .	16. 15,5	176. 4,2	II. 44. 17 *
Nova Caledonia.	Idem (Porto Sandwich) . . . . .	16. 25,3	176. 18,0	II. 45. 12 *
	Maskelyne (meio) . . . . .	16. 32,0	176. 24,2	II. 45. 37 *
	Erromanga . . . . .	18. 46,5	177. 43,5	II. 50. 54 *
	Tanna Porto de Resoluç. . . . .	19. 32,4	178. 6,1	II. 52. 24 *
	Annatam . . . . .	20. 3,0	178. 29,7	II. 53. 59 *
	Recif (o mais N. O.) . . . . .	17. 57,4	171. 1,6	II. 24. 6 *
	Balabeia . . . . .	20. 7,0	172. 47,0	II. 31. 8 *
	Pudyoua (H. de Bal.) . . . . .	20. 18,0	173. 6,2	II. 32. 25 *
Nova Zelândia.	C. Colonet . . . . .	20. 30,0	173. 21,0	II. 33. 24 *
	C. da R. Carlota . . . . .	22. 15,0	175. 37,7	II. 42. 31 *
	Pines . . . . .	22. 18,0	176. 3,0	II. 44. 12 *
	Ilha de Davis . . . . .	27. 5,5	101. 21,6 Occ.	6. 45. 26 *
	Ilha da Pascoa . . . . .	27. 8,5	101. 26,5	6. 45. 46 *
	Oparo . . . . .	27. 36,0	135. 46,2	9. 3. 5 *
	Ilha Norfolk . . . . .	29. 1,7	176. 35,0 Or.	II. 46. 20 *
	Massafuero . . . . .	33. 45,5	71. 57,0 Occ.	4. 47. 48 *
	Joaõ Fernandes . . . . .	34. 20,0	70. 33,0	4. 42. 12 *
	Ilhas dos Tres Reis (a mais E.) . . . . .	34. 13,2	179. 23,9	II. 57. 36 *
Nova Zelândia.	C. Norte . . . . .	34. 22,0	179. 0,0	II. 56. 0 *
	Bahia das Ilhas . . . . .	35. 12,0	177. 5,2	II. 48. 21 *
	Bahia de Mercurio . . . . .	36. 50,0	175. 38,2	II. 42. 33 *
	C. E. . . . .	37. 42,5	173. 5,0	II. 32. 20 *
	Bahia de Tolaga . . . . .	38. 22,0	172. 49,2	II. 31. 17 *
	C. Pallisser . . . . .	41. 34,0	170. 3,0	II. 20. 12 *
	Porto da R. Carlota . . . . .	41. 6,0	177. 9,7	II. 48. 39 *
	Ilha de Banks (P. S. E.) . . . . .	43. 55,0	178. 0,2	II. 52. 1 *
	C. S. . . . .	47. 19,0	175. 33,0 Or.	II. 42. 12 *
	Ilha Snares . . . . .	48. 3,0	174. 44,7	II. 38. 59 *
Nova Zelândia.	C. O. . . . .	45. 57,0	175. 6,7	II. 40. 27 *
	Porto Pickersgill . . . . .	45. 47,4	174. 43,2	II. 38. 53 *



Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.		
		Em grãos.	Em tempo.	
<i>Continuação das Ilhas Dispersas do Oceano Pacifico pela ordem das Lat.</i>				
Nova Ze- landia.	Ilha d'Anchora (Porto)	45° 45,6 S.	174° 40,7 Or.	11. 38. 43"*
	Porto Facil . . . . .	45. 40,0	174. 42,7	11. 38. 51 *
	C. Farewel . . . . .	40. 35,0	177. 32,2 Occ.	11. 50. 9
	Ilha Chatam . . . . .	43. 48,0	168. 33,2	11. 14. 13 *
	Ilha d'Amsterdam . . . . .	37. 48,5	85. 44,8 Or.	5. 42. 59 *
	Ilhas do Principe Eduardo ( meio ) . . . . .	46. 46,0	46. 19,7	3. 5. 19
	Ilhas Kerguelen.	C. Bligh . . . . .	48. 29,5	77. 3,7
Porto do Natal . . . . .		48. 41,2	77. 27,0	5. 9. 48 *
Porto Pallisser . . . . .		49. 3,0	77. 59,7	5. 11. 59
C. Jorge . . . . .		49. 54,5	78. 37,0	5. 14. 28 *
Bahia de Audierne ( C. Delphin ) . . . . .		49. 28,0	77. 36,7	5. 10. 27
Ilha Solitaria . . . . .		49. 49,0	76. 30,7	5. 6. 3

XXVIII. *Costa da China, Japão, e Tartaria Oriental.*

Kehoa . . . . .	19. 24,0 N.	113. 28,0	7. 33. 52
Lien-Cheu . . . . .	21. 28,0	117. 37,0	7. 50. 28
Luicheu . . . . .	20. 43,0	118. 21,0	7. 53. 24
Bahia Galloon I. Hai-Nan .	18. 18,0	117. 24,7	7. 49. 39
Ilha Tinhofa . . . . .	18. 48,0	118. 45,0	7. 55. 0
Pulo Tujo, ou I. dos Ratos	19. 36,0	119. 55,0	7. 59. 40
Saechoão I. ( P. S. ) . . . .	21. 36,0	121. 14,0	8. 4. 56
Canton . . . . .	23. 8,1	121. 27,5	8. 5. 50 *
Mação . . . . .	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. 33,0	123. 23,0	8. 13. 32
Pedra Branca . . . . .	22. 27,0	123. 49,0	8. 15. 16
Baixo da Prata ( Extr. 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
Chincho . . . . .	24. 54,0	127. 39,0	8. 30. 36
Ilha Formosa ( C. S. ) . . .	21. 59,0	129. 25,0	8. 37. 40
Tay-Ouan ( forte ) <i>idem</i> . .	22. 26,0	128. 55,0	8. 35. 40
Sifou, ou I. dos Pescadores <i>id.</i> ( P. S. O. ) . . . . .	23. 37,0	128. 6,0	8. 32. 24
Ponta do Norte <i>idem</i> . . . .	25. 17,0	130. 24,0	8. 41. 36

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.		
		Em grãos.	Em tempo.	
<i>Continuação da Costa da China, Japão, e Tartaria Oriental.</i>				
Ilhas de Lekeyo.	Patulima (P. S.) . . . . .	23. 40,0 N.	133. 23,0 Or.	8. 53. 32"
	Kumi (meio) . . . . .	24. 33,2	131. 11,5	8. 44. 46 *
	Hoapinfu . . . . .	25. 49,6	131. 4,7	8. 44. 19 *
	Kintchin <i>Lekeyo Grande</i>	26. 6,0	137. 14,0	9. 8. 56
	Yeouloun (P. S. O.) . . . . .	27. 47,0	139. 4,0	9. 16. 16
	Azevedo (meio) . . . . .	28. 8,0	143. 35,0	9. 34. 20
	Ufu-Sima (P. N. O.) . . . . .	29. 28,0	140. 16,0	9. 21. 4
(Lekeyo Pequeno (P. S. O.))	30. 31,0	138. 23,0	9. 13. 32	
Foutcheou . . . . .	25. 55,0	128. 17,0	8. 33. 8	
Ningpo, ou Liampo . . . . .	29. 57,7	128. 43,0	8. 34. 52 *	
Xam-hay . . . . .	31. 16,0	129. 56,7	8. 39. 47	
Cummin I. . . . .	31. 40,0	130. 5,7	8. 40. 23	
Hoiagnam . . . . .	33. 34,7	127. 14,5	8. 28. 58 *	
Kião . . . . .	36. 20,0	128. 36,0	8. 34. 24	
Payho . . . . .	39. 45,0	126. 5,0	8. 24. 20	
Hantcheou . . . . .	39. 27,0	133. 21,0	8. 53. 24	
Chui-Ing . . . . .	36. 15,0	132. 40,0	8. 50. 40	
Fongma I. (P. S. O.) . . . . .	33. 50,0	132. 17,0	8. 49. 8	
Quelpaert I. . . . .	33. 7,8	134. 43,7	8. 58. 55 *	
Tfo-Choui (forte) . . . . .	35. 30,0	138. 8,0	9. 12. 32 *	
C. Clonard . . . . .	36. 2,0	138. 24,0	9. 13. 36	
Takuxima I. (P. S. O.) . . . . .	31. 0,0	140. 43,0	9. 22. 52	
Ilhas Gorto (P. S.) . . . . .	31. 48,0	136. 41,0	9. 6. 44	
Idem (P. N.) . . . . .	33. 18,0	136. 55,0	9. 7. 40	
Nangafaki . . . . .	32. 32,0	137. 0,0	9. 8. 0 *	
Finoura . . . . .	33. 20,0	137. 37,0	9. 10. 28	
Awadfi (P. S. E.) . . . . .	33. 23,0	143. 17,0	9. 33. 8	
Ilha do Sul (meio) . . . . .	32. 48,0	147. 49,0	9. 51. 16	
Tinomifaki I. de Nippon	33. 8,0	144. 13,0	9. 36. 52	
Jedo idem . . . . .	35. 38,0	147. 41,0	9. 50. 44	
C. Bosho idem . . . . .	34. 5,0	148. 9,0	9. 52. 36	
Ponta Sanddown idem . . . . .	35. 40,0	149. 34,0	9. 58. 16	
Ponta Baixa idem . . . . .	36. 45,0	149. 55,0	9. 59. 40	
Giffima idem . . . . .	37. 0,0	149. 13,0	9. 56. 52	
Mat-Sima (P. E.) I. idem	38. 33,0	150. 28,0	10. 11. 52	
C. Nanbu idem . . . . .	39. 49,8	150. 52,0	10. 3. 28	
Ponta do Norte idem . . . . .	40. 37,0	150. 2,0	10. 01. 8	
Sangaar (C.) idem . . . . .	40. 30,0	149. 5,0	9. 56. 20	
Noto (C.) idem . . . . .	37. 36,0	146. 19,0	9. 45. 16	
Ilhas Oki (P. N.) . . . . .	36. 17,0	141. 45,0	9. 27. 0	
Ilha Tfus (P. N.) . . . . .	34. 41,0	138. 22,0	9. 13. 28	



Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.		
		Em grãos.	Em tempo.	
<i>Continuação da Costa da China, Japão, e Tartaria Oriental.</i>				
Ilhas do Japão.	{ Idem (P. S.) . . . . .	34° 1,0 N.	138° 16,0 Or.	9. 13. 4 <sup>ff</sup>
	{ Meaco I. de Niphon . . . . .	34. 38,0	144. 0,0	9. 36. 0
	{ Ofaka . . . . .	34. 2,0	143. 47,0	9. 35. 8
	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. 38,0	9. 18. 32
	Bahia de Ternay . . . . .	45. 13,0	145. 54,0	9. 43. 36 *
	Bahia de Suffren . . . . .	47. 53,0	148. 5,0	9. 52. 20 *
Ilhas de Iesso, ou Chichus.	Ilha Prife (meio) . . . . .	48. 57,0	149. 48,0	9. 59. 12
	Pico Receveur . . . . .	49. 33,0	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
	{ Idem (C. Canal) . . . . .	44. 12,0	155. 41,0	10. 22. 44
	{ Idem (Pico Antonio) . . . . .	44. 34,0	155. 3,0	10. 20. 12
	{ Idem (Pico de Langle) . . . . .	45. 20,0	150. 27,0	10. 1. 48 *
	{ Idem (C. Guibert) . . . . .	45. 36,0	150. 28,0	10. 1. 52
	{ Ilha dos Estados (P. S.) . . . . .	44. 30,0	155. 52,0	10. 23. 28
	{ Idem (C. Uries) . . . . .	45. 58,0	157. 45,0	10. 31. 0
	{ I. da Companhia (P. S.) . . . . .	45. 30,0	159. 28,0	10. 37. 52
	{ I. Marikan (C. Rolin) . . . . .	46. 50,0	160. 55,0	10. 43. 40 *
	{ Rafchoua I. dos Kurilos (P. S.) . . . . .	48. 6,0	161. 44,0	10. 46. 56
{ Porolufchir (P. S.) idem . . . . .	49. 48,0	164. 2,0	10. 56. 8	
{ I. de Tchoka (C. Crillon) . . . . .	45. 54,0	151. 20,0	10. 5. 20	
{ Idem (C. Aniwa) . . . . .	46. 40,0	152. 50,0	10. 11. 20 *	
{ Idem (C. Paciencia) . . . . .	48. 25,0	155. 23,0	10. 21. 32	
{ Idem (Era) . . . . .	53. 44,0	155. 22,0	10. 21. 28	
{ Idem (P. Boutin) . . . . .	51. 52,0	151. 15,0	10. 5. 0 *	
{ Idem (Pico laMartiniere) . . . . .	50. 12,0	151. 45,0	10. 7. 0	
{ Idem (Bahia d'Estaing) . . . . .	48. 59,6	150. 45,7	10. 3. 3 *	
{ Idem (Pico Lemanon) . . . . .	47. 45,0	151. 15,0	10. 5. 0 *	
{ Idem (Bahia de Langle) . . . . .	47. 48,6	150. 42,9	10. 2. 52 *	
{ Ilha Meneron . . . . .	46. 20,0	150. 33,0	10. 2. 12	
Giskoune J. (P. S. E.) . . . . .	53. 48,0	152. 50,0	10. 11. 20	
Courilskoi I. (P. S.) . . . . .	55. 12,0	155. 8,0	10. 20. 32	
Okhotsk . . . . .	59. 20,2	151. 38,5	10. 6. 34 *	
Yams . . . . .	59. 58,0	161. 30,0	10. 46. 0	
Karbanda . . . . .	62. 41,0	166. 3,0	10. 4. 12	
C. Ouskochkoi . . . . .	57. 52,0	164. 45,0	10. 59. 0	

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa da China, Japão, e Tartaria Oriental.</i>			
Bolcheretz . . . . .	52° 54,5 N.	165° 15,0 Or.	11. 1. 0" *
C. Lopatka . . . . .	51. 0,2	165. 7,5	11. 0. 30" *
C. Gavarea . . . . .	51. 58,0	165. 55,0	11. 3. 40" *
Bahia Awatscha . . . . .	52. 57,7	167. 11,5	11. 8. 46" *
Petropaulowskoi-Ost . . . . .	53. 1,3	167. 13,2	11. 8. 53" *
Ponta Kronotzkoi . . . . .	54. 46,0	170. 27,0	11. 21. 48" *
Ilha de Bhering . . . . .	55. 36,0	176. 11,0	11. 44. 44" *
C. Olutorskoi . . . . .	59. 54,0	177. 45,0	11. 51. 0" *
Ilha de Gore ( P. E. ) . . . . .	60. 16,0	163. 47,0 Occ.	10. 55. 8" *
S. Thadeo ( C. ) . . . . .	62. 50,0	172. 30,0	11. 30. 0" *
Ilha Anderfon ( P. S. E. ) . . . . .	63. 5,0	159. 5,0	10. 36. 20" *
Ilha de Clerk ( P. N. O. ) . . . . .	63. 15,0	161. 15,0	10. 45. 0" *
Rio de Anadir ( Barra ) . . . . .	65. 13,0	172. 45,0	11. 31. 0" *
C. Tchukotskoi . . . . .	64. 14,5	173. 24,0	11. 33. 36" *
Bahia de S. Lourenço . . . . .	65. 28,0	164. 9,0	10. 59. 36" *
C. E. d'Alfa . . . . .	66. 11,0	161. 5,0	10. 44. 20" *

## XXIX. Costa Occidental d'America Septentrional.

C. Glacial . . . . .	70. 29,0	153. 17,5	10. 13. 10" *
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 ( C. 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. 27,0	149. 42,5	9. 58. 50" *
Ilha Oonahascha ( C. N. O. ) . . . . .	53. 54,7	158. 2,0	10. 32. 8" *
Ilha Ataku ( P. O. ) . . . . .	53. 23,0	178. 42,0	11. 54. 48" *
Ilha Tschirikow . . . . .	55. 49,0	146. 31,2	9. 46. 5" *
Ilha Kodiak, ou Kichtak ( P. S. ) . . . . .	56. 44,0	138. 20,2	9. 13. 21" *
C. Barnabé . . . . .	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. 15,2	9. 37. 1" *
North-Foreland ( C. ) . . . . .	61. 4,0	141. 59,2	9. 27. 57" *
Ponta Mackenzie . . . . .	61. 13,0	140. 55,2	9. 23. 41" *
East-Foreland ( C. ) . . . . .	60. 43,0	142. 17,2	9. 29. 9" *
Porto Chatam . . . . .	59. 14,0	142. 31,2	9. 30. 5" *
C. Isabel . . . . .	59. 9,0	142. 42,2	9. 30. 49" *
Ilha Mantagu ( P. S. O. ) . . . . .	59. 46,0	138. 53,2	9. 15. 33" *
Porto Chalmers <i>idem</i> . . . . .	60. 16,0	138. 13,2	9. 12. 53" *
C. Hinchinbrook . . . . .	60. 16,0	137. 39,7	9. 10. 39" *



Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa Occidental d'America Septentrional.</i>			
Monte S. Elias . . . . .	60° 21,0 N.	132° 12,6 Occ.	8. 48. 50"
Ponta Manby . . . . .	59. 42,7	121. 31,2	8. 6. 5 *
C. Phipps ( P. N. E. ) . . . . .	59. 31,0	131. 7,2	8. 44. 29
C. Fairweather . . . . .	58. 50,7	129. 12,2	8. 36. 49 *
Porto dos Francezes . . . . .	58. 37,0	128. 43,2	8. 34. 53 *
Croff-Sund ( Entrada ) . . . . .	58. 12,0	127. 40,2	8. 30. 41 *
Bahia Bernerf ( P. S. Maria ) . . . . .	58. 43,0	126. 33,4	8. 26. 14
I. do Almir. ( Bahia Hood ) . . . . .	57. 27,0	125. 58,2	8. 23. 53
Porto dos Remedios I. de <i>Ferge III.</i> . . . . .	57. 21,0	127. 5,2	8. 28. 21 *
Idem C. Edegecombe . . . . .	57. 2,0	128. 1,5	8. 32. 6 *
C. Omancey <i>idem</i> . . . . .	56. 9,7	125. 57,7	8. 23. 51 *
Idem (Porto Conclufão) . . . . .	56. 15,0	125. 58,7	8. 23. 55 *
C. Fanshaw . . . . .	57. 11,0	124. 51,2	8. 19. 25
Porto Protecção I. do Principe <i>de Guller</i> . . . . .	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. Muzon <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. <i>Carlota</i> . . . . .	51. 57,8	123. 27,0	8. 13. 48 *
C. Swaine . . . . .	52. 13,6	119. 56,3	7. 59. 45 *
C. Scott I. de <i>Quadra</i> . . . . .	50. 48,0	119. 56,2	7. 59. 45 *
Ponta Boifée <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 *
Barra de Columbia . . . . .	46. 19,0	115. 29,2	7. 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. Mendoncino . . . . .	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 *

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa Occidental d'America Septentrional.</i>			
S. Carlos de Monte-Rey . . .	36° 35,5 N.	113° 17,0 Occ.	7. 33. 8" *
Ponta Pinus . . . . .	36. 38,0	113. 13,2	7. 32. 53 *
Ponta da Conceição . . . .	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. 32,7	7. 26. 11 *
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 Mondrains) . . . . .	30. 23,0	107. 16,2	7. 9. 5
Morro Formoso . . . . .	27. 25,0	106. 17,2	7. 5. 9
Porto de Magdalena . . . .	24. 30,0	103. 33,2	6. 54. 13
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 *
Ilhas Marias ( a mais N. ) . .	21. 43,0	98. 6,2	6. 32. 25 *
C. das Correntes . . . . .	20. 22,0	96. 55,2	6. 27. 41 *
Acapulco . . . . .	17. 0,0	91. 34,5	6. 6. 18 *
Aguatulco . . . . .	15. 33,0	88. 8,5	5. 52. 34
Tecuan-tepeque . . . . .	15. 20,0	87. 6,5	5. 48. 26
Porto de Guatimala . . . . .	13. 50,0	83. 48,5	5. 35. 14
Sonfonate . . . . .	13. 20,0	83. 3,5	5. 32. 14
S. Miguel . . . . .	12. 50,0	81. 35,5	5. 26. 22
Amapala . . . . .	12. 35,0	81. 19,5	5. 25. 18
Realejo . . . . .	12. 0,0	80. 21,5	5. 21. 26
Porto de S. João . . . . .	11. 40,0	78. 58,5	5. 15. 54
Porto de Velas . . . . .	10. 25,0	78. 33,5	5. 14. 14
Cabo Branco de Nicaragua	9. 26,0	78. 0,5	5. 12. 2
Golfo Dulce . . . . .	8. 10,0	76. 13,5	5. 4. 52
Morro de Puercos . . . . .	7. 15,0	73. 40,5	4. 54. 42
Panama . . . . .	8. 58,8	71. 56,0	4. 47. 44 *
Ilha do Rey ( P. E. ) . . . .	7. 40,0	71. 25,0	4. 45. 40
Ponta Garachina . . . . .	7. 42,0	70. 29,0	4. 41. 56
Bahia de S. Francisco . . . .	5. 33,0	69. 19,0	4. 37. 16
<b>XXX. Costa do Perú, e Chili.</b>			
C. Correntes de Popayan . . .	4. 33,0	69. 23,0	4. 37. 32
Rio de Boaventura . . . . .	4. 0,0	68. 27,0	4. 33. 48
Rio de S. Thiago . . . . .	1. 10,0	70. 16,0	4. 41. 4
C. de S. Francisco . . . . .	0. 55,0	71. 19,0	4. 45. 16
Guayaquil (C. de S. Helena)	2. 11,2 S.	72. 45,5	4. 51. 2
C. Branco . . . . .	4. 6,0	72. 24,5	4. 49. 38



Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa do Perú, e Chili.</i>			
Payta . . . . .	5° 0',0 S.	72° 9',5 Occ.	4. 48. 38''
Truxillo . . . . .	8. 15,0	69. 49,5	4. 39. 18
Callao (Porto de Lima) . .	12. 5,0	68. 30,5	4. 34. 2
Pisco . . . . .	13. 45,0	67. 20,5	4. 29. 22
Ylo . . . . .	17. 36,2	62. 45,0	4. 11. 0 *
Arica . . . . .	18. 26,7	61. 51,3	4. 7. 25 *
Ilha de Quiqui . . . . .	20. 5,0	62. 2,0	4. 8. 8
Moxillones . . . . .	23. 5,0	62. 0,5	4. 8. 2 *
Ponta de S. Jorge . . . . .	23. 20,0	62. 19,0	4. 9. 16
Copiapo . . . . .	27. 10,0	62. 40,5	4. 10. 42 *
Guaisco . . . . .	28. 30,0	63. 11,0	4. 12. 44
Coquimbo . . . . .	29. 54,7	62. 54,5	4. 11. 38 *
Valparaíso . . . . .	33. 0,5	63. 13,5	4. 12. 54 *
Topocalma . . . . .	34. 10,0	63. 57,0	4. 15. 48
Talcaguana . . . . .	36. 42,3	64. 48,5	4. 19. 14 *
Conceição . . . . .	36. 49,2	64. 40,0	4. 18. 40 *
Rio da Imperial . . . . .	38. 30,0	65. 20,0	4. 21. 20
Valdivia . . . . .	39. 51,0	65. 1,5	4. 20. 6 *
S. Carlos I. <i>Chiloe</i> . . . . .	41. 53,0	65. 30,5	4. 22. 2 *
Monte Cucão <i>idem</i> . . . . .	42. 45,0	66. 41,5	4. 26. 46 *
C. Quilan <i>idem</i> . . . . .	44. 0,0	64. 42,0	4. 18. 48
<i>XXXI. Costa da Terra de Magalbaens, e da Terra do Fogo.</i>			
C. Tres Montes . . . . .	46. 45,0	64. 12,0	4. 16. 48
I. da Madre de Deos (P. N.)	49. 45,0	67. 22,5	4. 29. 30 *
C. da Victoria . . . . .	52. 19,0	66. 47,5	4. 27. 10
Ilhas de Direcção (P. E.)	52. 21,0	67. 0,5	4. 28. 2
Ilhas Evangelistas . . . . .	52. 34,0	66. 40,5	4. 26. 42 *
C. Tamar . . . . .	52. 51,0	65. 49,5	4. 23. 18
C. Providencia . . . . .	52. 58,0	65. 16,5	4. 21. 6
Bahia Puzzling . . . . .	53. 35,0	64. 4,5	4. 16. 18
C. de S. Jeronimo . . . . .	53. 40,0	63. 35,5	4. 14. 22
Bahia de Fortescue, ou Por- to Galante . . . . .	53. 47,0	63. 34,5	4. 14. 18
C. Froward . . . . .	53. 54,0	62. 42,5	4. 10. 50 *
Porto Famine (C. de S. Anna)	53. 32,0	62. 13,5	4. 8. 54
Bahia de Sandy . . . . .	53. 3,0	62. 20,5	4. 9. 22
Ponta Gregory . . . . .	52. 29,0	61. 33,5	4. 6. 14
C. da Virgem . . . . .	52. 21,0	59. 52,7	3. 59. 31 *

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.		
		Em grãos.	Em tempo.	
<i>Continuação da Costa da Terra de Magalhaens, e da Terra do Fogo.</i>				
C. da Rainha Catharina	52° 38,0 S.	59° 22,5 Occ.	3 <sup>h</sup> 57. 30 <sup>m</sup>	
C. do Espirito Santo .	52. 41,0	60. 0,5	4. 0. 2 *	
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 *	
Bahia do Bom Sucesso .	54. 49,7	56. 50,0	3. 47. 20 *	
C. do Bom Sucesso . .	55. 1,0	56. 52,5	3. 47. 30 *	
Ilha dos Estados ( Porto do Anno Novo ) . . .	54. 48,9	55. 34,5	3. 42. 18 *	
Terra do Fogo.	C. de S. João <i>idem</i> . .	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 *
	Ilha de Diogo Ramires ( meio ) . . . . .	56. 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. 31,5	64. 51,5	4. 19. 26 *
	C. Desejado . . . . .	53. 4,2	66. 6,0	4. 24. 24 *
	C. Pilar . . . . .	52. 46,0	66. 29,5	4. 25. 58 *
C. Upright . . . . .	53. 7,0	65. 14,5	4. 20. 58	
Porto de S. Sebastião .	53. 23,0	61. 30,5	4. 6. 2	
Rio Galêgo . . . . .	51. 40,0	60. 40,0	4. 2. 40 *	
Bahia da Cruz . . . . .	50. 55,0	61. 0,0	4. 4. 0	
Porto de S. Cruz . . . . .	50. 17,5	60. 6,5	4. 0. 26 *	
Bahia de S. Juliaõ . . . . .	49. 8,0	59. 18,5	3. 57. 14 *	
Porto Desejado . . . . .	47. 45,0	57. 38,5	3. 50. 34 *	
C. Branco, ou de S. Jorge .	47. 16,0	57. 34,5	3. 50. 18 *	
Rio dos Camarões . . . . .	46. 10,0	58. 59,5	3. 55. 58	
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 *	
Bahia Sinfondo . . . . .	42. 10,0	54. 34,5	3. 38. 18	
C. de S. André . . . . .	39. 0,0	49. 14,5	3. 16. 58	
C. de S. Antonio . . . . .	36. 52,5	48. 22,5	3. 13. 30 *	
Banco d'Arêa a E. do dito C.	36. 53,0	48. 20,5	3. 13. 22	
Ponta das Pedras ( P. N. )	35. 24,0	48. 51,2	3. 15. 25	
Buenos Aires . . . . .	34. 35,4	50. 6,2	3. 20. 25	
Colonia do Sacramento . .	34. 15,0	50. 5,9	3. 20. 24	
Banco d'Ortiz ( Extr. N. O. )	34. 31,0	49. 26,9	3. 17. 48	



Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa da Terra de Magalbaens, e da Terra do Fogo.</i>			
Idem (Extr. S. E.) . . . . .	35° 7,0 S.	49° 6,9 Occ.	3 <sup>h</sup> 16'. 28"
Monte Video . . . . .	34. 54,8	47. 49,7	3. 11. 19 *
Baixo das Carretas ( P. O. ) . . . . .	34. 56,0	47. 47,2	3. 11. 9
Ilha das Flores ( P. S. O. ) . . . . .	34. 58,0	47. 42,2	3. 10. 49
Baixo do Inglez ( P. N. ) . . . . .	35. 7,0	47. 42,2	3. 10. 49
Idem ( P. S. O. ) . . . . .	35. 10,0	47. 44,2	3. 10. 57
Paó de Assucar . . . . .	34. 53,0	46. 52,2	3. 7. 29
Bahia do Maldonado . . . . .	34. 56,3	46. 26,3	3. 5. 45 *
Ilha dos Lobos (meio) . . . . .	35. 5,0	46. 32,2	3. 6. 9
<b>XXXII. Costa do Brazil.</b>			
C. de S. Maria . . . . .	34. 40,0	45. 41,7	3. 2. 47 *
Castilhos Chicos . . . . .	34. 0,0	44. 49,7	2. 59. 19
Porto de S. Pedro . . . . .	32. 0,0	42. 38,7	2. 50. 35
Baixos de S. Simão (o mais O.) . . . . .	30. 45,0	41. 33,7	2. 46. 15
Taramandabu . . . . .	30. 20,0	40. 20,7	2. 41. 23
Iboipitini . . . . .	29. 40,0	40. 27,7	2. 41. 51
Ararangua . . . . .	29. 11,0	40. 6,7	2. 40. 27
Rio d'Alagôa . . . . .	28. 55,0	39. 55,7	2. 39. 43
Ibuafupe . . . . .	28. 31,0	39. 38,7	2. 38. 35
Rocha descuberta . . . . .	27. 25,0	30. 13,7	2. 0. 55
Ilha de S. Catharina . . . . .	27. 19,0	39. 4,0	2. 36. 16 *
Enfada de Garoupas . . . . .	27. 10,0	39. 10,0	2. 36. 40
Rio de S. Francisco ( do S. ) . . . . .	26. 0,0	39. 5,7	2. 36. 23
Pedra a Flor d'Agoa . . . . .	25. 45,0	35. 43,7	2. 22. 55
Guarativa . . . . .	25. 41,0	39. 5,7	2. 36. 23
Paranagua ( Barra P. S. ) . . . . .	25. 24,0	39. 5,7	2. 36. 23
Cananea I. (na Barra de) . . . . .	24. 58,0	38. 39,5	2. 34. 38
Iguape . . . . .	24. 32,0	38. 15,0	2. 33. 0
Itanhaem . . . . .	24. 10,0	37. 37,0	2. 30. 28
Santos . . . . .	23. 58,0	37. 5,0	2. 28. 20
Ilha de S. Sebastião . . . . .	23. 40,0	36. 24,0	2. 25. 36
Ilha Grande . . . . .	23. 19,0	35. 35,0	2. 22. 20
Rio de Janeiro ( Castello da Cidade ) . . . . .	22. 54,2	34. 53,0	2. 19. 32 *
C. Frio . . . . .	22. 2,0	33. 6,7	2. 12. 27 *
C. de S. Thomé . . . . .	21. 56,0	32. 33,0	2. 10. 12
Parahiba do Sul . . . . .	21. 37,0	32. 16,0	2. 9. 4
Ilha de S. Maria d'Agosto . . . . .	20. 32,0	21. 15,7	1. 25. 3
Ilha da Trindade . . . . .	20. 31,0	20. 12,0	1. 20. 48 *

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa do Brazil.</i>			
Ilha Martim Vaz . . . . .	20° 30',6 S.	19° 45',0 Occ.	1. 19. 08*
Espirito Santo . . . . .	20. 13,0	31. 47,5	2. 7. 10
Rio Doce . . . . .	19. 33,0	31. 48,0	2. 7. 12
As Paredes dos Abrolhos (P. N.) . . . . .	17. 40,0	31. 31,0	2. 6. 4
Idem (P. S.) . . . . .	18. 24,0	31. 35,0	2. 6. 20
Parcel dos Abrolhos (P. E.)	18. 11,0	28. 40,0	1. 54. 40
S. Barbara dos Abrolhos I. .	18. 4,0	31. 10,0	2. 4. 40
Monte de Pedras I. . . . .	18. 0,0	31. 5,0	2. 4. 20
Rio das Caravellas . . . . .	18. 0,0	31. 48,0	2. 7. 12
Vigia do Antunes em 1770	17. 0,0	20. 26,7	1. 21. 47
Porto Seguro . . . . .	16. 40,0	31. 48,0	2. 7. 12
Rio dos Ilheos . . . . .	14. 45,0	31. 41,5	2. 6. 46
Barra de Camamu . . . . .	14. 0,0	31. 48,0	2. 7. 12
Morro de S. Paulo . . . . .	13. 30,0	31. 48,0	2. 7. 12
Bahia de Todos os Santos .	13. 0,0	31. 8,0	2. 4. 32
Ponta de Topoã . . . . .	12. 57,0	30. 58,0	2. 3. 52
Torre de Garcia d'Avilla .	12. 36,0	30. 29,5	2. 1. 58
Tapicuru . . . . .	12. 0,0	29. 50,5	1. 59. 22
Rio Real . . . . .	11. 38,0	29. 22,1	1. 57. 28
Seregipe d'El-Rey . . . . .	11. 22,0	29. 4,7	1. 56. 19
Rio de S. Francisco . . . . .	10. 58,0	28. 34,0	1. 54. 16
Curuipe . . . . .	10. 29,0	28. 23,3	1. 53. 33
As Alagôas . . . . .	9. 55,0	28. 15,7	1. 53. 3
S. Antonio Merim . . . . .	9. 46,0	28. 5,8	1. 52. 23
Porto Calvo . . . . .	9. 20,0	27. 33,8	1. 50. 15
Tamandare . . . . .	8. 53,0	27. 1,8	1. 48. 7
Ilha de S. Aleixo . . . . .	8. 44,0	26. 50,0	1. 47. 20
C. de S. Agostinho . . . . .	8. 27,0	26. 43,0	1. 46. 52
Recife de Pernambuco . . .	8. 4,0	26. 42,0	1. 46. 48
Olinda, ou Pernambuco . . .	8. 13,0	26. 40,5	1. 46. 42*
Pão Amarello . . . . .	7. 50,0	26. 41,8	1. 46. 47
Tamaraca I. (meio) . . . . .	7. 35,0	26. 44,5	1. 46. 58
Capibaribe (Barra da Goyana)	7. 17,0	26. 46,5	1. 47. 6
Porto dos Francezes . . . . .	7. 10,0	26. 47,5	1. 47. 10
C. Branco . . . . .	6. 54,0	26. 49,5	1. 47. 18
Parahiba do Norte (Barra)	6. 40,0	26. 51,5	1. 47. 26
Bahia da Traição . . . . .	6. 5,0	27. 1,8	1. 48. 7
Ponta da Pipa . . . . .	5. 35,0	27. 10,2	1. 48. 40
Rio Grande . . . . .	5. 17,0	27. 15,5	1. 49. 2
C. de S. Roque . . . . .	5. 6,0	27. 22,5	1. 49. 30



Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
Continuação da Costa do Brazil.			
Baixos de S. Roque (o mais E.)	4. 56,3 S.	27. 24,5 Occ.	1. 49. 38 <sup>u</sup>
Idem (o mais O.)	4. 45,5	28. 2,5	1. 52. 10
Baixos do Tubarão (P. N.)	4. 53,0	29. 0,5	1. 56. 2
Baixo de S. Alberto (P. S.)	4. 50,0	28. 27,5	1. 53. 50
As Urças (meio)	4. 38,0	28. 33,5	1. 54. 14
Reflinga das ditas (P. S. E.)	4. 45,0	28. 16,5	1. 53. 6
Baixo de João da Cunha	4. 41,0	29. 34,5	1. 58. 18
Canal entre ambas as Coroas	4. 40,5	29. 3,5	1. 56. 14
Baixos de Tibão (P. N.)	4. 31,5	28. 59,5	1. 55. 58
Petetinga	4. 47,0	27. 35,5	1. 50. 22
Porto do Touro	4. 36,0	27. 44,0	1. 50. 56
Ponta dos Tres Irmãos	4. 30,0	28. 12,0	1. 52. 48
Guamaré	4. 36,0	28. 29,5	1. 53. 58
Ponta do Mel	4. 22,0	29. 2,5	1. 56. 10
Upanema	4. 10,0	29. 23,5	1. 57. 34
Ilha de Fernaõ de Noronha	3. 56,3	24. 13,0	1. 36. 52 *
Baixo ao O. de Fernaõ de Noronha	3. 47,0	25. 25,7	1. 41. 43
Jaguaripe	3. 50,0	29. 52,5	1. 59. 30
Seará	3. 20,0	31. 12,5	2. 4. 50
Rio Mondahu	3. 0,0	32. 17,0	2. 9. 8
Jericoacoara	2. 55,0	33. 38,5	2. 14. 34
Rio Parahiba	2. 30,0	35. 0,5	2. 20. 2
Maranhão	2. 30,0	36. 42,5	2. 26. 50
Ponta de Cuma	2. 10,0	36. 53,2	2. 27. 33
Vigia das Cartas antigas	2. 0,0	29. 46,7	1. 59. 7
Ilha de S. João Evangelista	1. 15,0	37. 28,5	2. 29. 54
Baixo do Manoel Luiz do C.	1. 5,0	36. 18,7	2. 25. 15
Caite	0. 37,0	39. 2,5	2. 36. 10
Maratana	0. 30,0	39. 34,5	2. 38. 18
Ponta de Tigioca	0. 28,0	39. 55,0	2. 39. 40
Pará	1. 28,0	40. 15,0	2. 41. 0 *
Ilha Marajo, ou de Joannes (P. N. O.)	0. 10,5	42. 13,0	2. 48. 52
Idem (P. S.)	1. 52,0	41. 36,0	2. 46. 24
Macapá (forte)	0. 0,0	42. 51,0	2. 51. 24
Baixo da Linha	0. 0,0	23. 33,0	1. 34. 12
Penedo de S. Pedro	0. 55,0 N.	20. 11,0	1. 20. 44
Ilha de S. Paulo	0. 53,0	25. 8,7	1. 40. 35
Rio Gurujuba	0. 56,0	41. 57,0	2. 47. 48
Baixo do Neto	1. 0,0	27. 29,7	1. 49. 59
Rio Araguari (P. S.)	1. 13,0	41. 37,0	2. 46. 28

Nomes dos Lugares.	Latitude	Longitude.	
	ou Alt. do Polo.	Em grãos.	Em tempo.
XXXIII. Costa da Guyana, e da Terra Firme.			
C. Norte da Guyana . . . . .	1. 51,0 N.	41. 43,0 Occ.	2. 46. 52 <sup>n</sup>
Maicari, ou Bahia de Pentecostes . . . . .	2. 22,0	42. 27,0	2. 49. 48
Aricari . . . . .	2. 33,0	42. 28,0	2. 49. 52
Castipur . . . . .	3. 50,0	42. 43,0	2. 50. 52
C. d'Orange . . . . .	4. 17,0	42. 52,0	2. 51. 28
Rio de Vicente Pinfon, ou de Oyapok. (S. Luiz) . . . . .	3. 57,0	43. 12,0	2. 52. 48
Rio Aperwaque, ou dos Lagartos (P. E.) . . . . .	4. 35,5	43. 22,0	2. 53. 28
Cayenna . . . . .	4. 56,2	43. 50,0	2. 55. 20 *
Rio Senamari . . . . .	5. 24,0	44. 26,0	2. 57. 44
Rio Iracubo . . . . .	5. 30,0	44. 42,0	2. 58. 48
Rio Marone, ou Marawine . . . . .	5. 53,0	45. 24,0	3. 1. 36
Surinam Rio (P. Brames) . . . . .	5. 56,0	46. 49,0	3. 7. 16
Paramaribo . . . . .	5. 49,0	46. 48,3	3. 7. 13
Rio Courantin (Barra) . . . . .	6. 13,0	48. 1,3	3. 12. 5
Barra de Berbice . . . . .	6. 20,0	48. 44,3	3. 14. 57
Rio Demerari (P. Corrobana) . . . . .	6. 48,0	49. 34,3	3. 18. 17
Barra de Ellequebo . . . . .	6. 55,0	49. 55,3	3. 19. 41
Rio Pomaron (C. Nassau) . . . . .	7. 33,0	50. 21,3	3. 21. 25
Barra do Orenoque (C. Barima) . . . . .	8. 23,0	51. 37,3	3. 26. 29
C. das Tres Pontas . . . . .	10. 17,0	54. 21,3	3. 37. 25
Porto Santo . . . . .	10. 8,0	54. 17,1	3. 37. 8
Ponta de Araya . . . . .	10. 12,0	55. 45,1	3. 43. 0
Cariaco . . . . .	9. 41,0	54. 36,1	3. 38. 24
Cumana . . . . .	9. 54,0	55. 30,1	3. 42. 0
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 *
Guaira . . . . .	10. 36,7	58. 32,8	3. 54. 11 *
Porto Cabello . . . . .	10. 30,8	58. 27,5	3. 53. 50
C. de S. Romão . . . . .	11. 35,0	60. 41,5	4. 2. 49
Forte de S. Carlos . . . . .	10. 30,0	62. 8,5	4. 8. 34
Maracaybo . . . . .	10. 8,0	62. 11,5	4. 8. 46
C. Chichibacoa . . . . .	12. 5,0	61. 48,5	4. 7. 14
C. da Vela . . . . .	12. 8,0	63. 12,5	4. 12. 50
Rio de la Hacha . . . . .	11. 42,0	63. 55,5	4. 15. 49
C. de la Aguja . . . . .	11. 27,0	65. 37,5	4. 23. 30
S. Martha . . . . .	11. 19,9	65. 39,5	4. 22. 38 *



Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa da Guyana, e da Terra Firme.</i>			
Rio Grande da Magdalena .	11° 5,0 N.	66° 7,5 Occ.	4. 24. 30"
Ponta de Canôa . . . . .	10. 35,0	67. 14,9	4. 29. 0
Carthagena . . . . .	10. 25,3	67. 17,9	4. 29. 12 *
Tolu (Golfo de Morosquillo)	9. 16,0	67. 20,9	4. 29. 24
Ponta de Caribana . . . . .	8. 28,0	68. 31,9	4. 34. 8
Bahia da Candelaria (Golfo de Darien) . . . . .	7. 43,0	68. 23,9	4. 33. 36
C. Tiburon . . . . .	8. 26,0	69. 2,9	4. 36. 12
C. de S. Braz . . . . .	9. 36,0	70. 23,0	4. 41. 32
Porto Bello . . . . .	9. 33,1	71. 25,3	4. 45. 41 *

XXXIV. *Ilhas Antilhas, ou Archipelago d'America.*

Ilhas Charibais.	Trindade (Port. d'Hesp.)	10. 38,7	53. 4,5	3. 32. 18 *
	Tabago ( P. S. O. ou d'Arêa. ) . . . . .	11. 6,0	52. 24,0	3. 29. 36 *
	Margarita ( P. da Galera)	10. 56,0	54. 42,1	3. 38. 48
	Tortuga-Salada ( Porto d'ElRey. ) . . . . .	10. 52,0	56. 28,1	3. 45. 52
	Ysla Blanca ( P. N. ) .	11. 33,0	55. 34,1	3. 42. 16
	Orchila ( P. N. E. ) .	11. 36,0	57. 30,1	3. 50. 0
	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. Hespahela ) . . . . .	13. 20,0	52. 54,2	3. 31. 37
	S. Luzia ( P. N. ou C. Grosso ) . . . . .	14. 7,0	52. 36,0	3. 30. 24
	Martinica ( Forte de França ) . . . . .	14. 35,9	52. 44,0	3. 30. 56 *
	Dominica ( Rofaux ) .	15. 18,4	53. 10,5	3. 32. 42 *
	Aves . . . . .	15. 50,3	55. 13,3	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 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. d'Antigna ) . .	16. 29,2	53. 6,8	3. 32. 27 *	

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação das Ilhas Antilhas, ou Archipelago d'America.</i>			
Idem P. de Castillos . . .	16 <sup>o</sup> 12,8 N.	52 <sup>o</sup> 43,5 Occ.	3 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> 54 <sup>s</sup> 49
Defeada ( P. N. E. ) . . .	16. 20,0	52. 37,1	3. 30. 28
Monferrat ( P. N. ) . . .	16. 49,5	53. 49,3	3. 35. 17
Redonda . . . . .	16. 56,0	53. 56,6	3. 35. 47
Antigua ( P. E. ) . . . .	17. 3,8	53. 15,3	3. 33. 1
Idem ( P. Keyerson ) . . .	17. 30,0	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. de S. Cruz ) . . . . .	17. 12,0	54. 14,0	3. 36. 56 *
Idem ( Basse Terre ) . . .	17. 19,5	54. 27,5	3. 37. 50 *
Idem ( P. N. ou Hogue ) . .	17. 24,8	54. 23,8	3. 37. 35 *
S. Estaquio ( P. N. O. ) . .	17. 31,5	54. 35,1	3. 38. 20 *
Idem ( No Porto ) . . . . .	17. 29,0	54. 37,9	3. 38. 28 *
Saba ( meio ) . . . . .	17. 39,3	54. 48,4	3. 39. 14 *
Barbuda ( P. S. ) . . . . .	17. 32,0	53. 21,1	3. 33. 24 *
Idem ( P. N. ) . . . . .	17. 43,8	55. 25,3	3. 33. 41 *
S. Bartholomeu ( 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 *
Mesa del Diablo . . . . .	17. 58,0	54. 30,9	3. 38. 4 *
Tintamarra ( Ilhote ) . . .	18. 7,0	54. 34,3	3. 38. 17 *
S. Martinho ( P. O. ) . . . .	18. 3,7	54. 44,8	3. 38. 59 *
Idem ( P. N. ) . . . . .	18. 7,3	54. 36,9	3. 38. 28 *
Anguila ( P. S. E. ) . . . . .	18. 11,0	54. 37,4	3. 38. 30 *
Idem ( P. O. ) . . . . .	18. 11,1	54. 47,3	3. 39. 9 *
Angilita ( 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. 25,8	3. 45. 43 *
Idem ( P. E. ) . . . . .	17. 45,0	56. 6,3	3. 44. 25 *
Idem ( no Porto ) . . . . .	17. 45,4	56. 24,4	3. 45. 38 *
Cayo d'Aves . . . . .	18. 14,9	56. 24,7	3. 45. 39 *
Vieque, ou Caranguajo ( P. S. O. ) . . . . .	18. 5,1	57. 6,4	3. 48. 26 *
Idem ( P. E. ) . . . . .	18. 10,0	56. 49,5	3. 47. 18 *
Bergantin ( Ilhote ) . . . .	18. 18,2	56. 39,8	3. 46. 39 *
S. Juan ( P. del Carnero ) . .	18. 19,2	56. 15,4	3. 45. 2 *
Idem ( P. O. ) . . . . .	18. 20,0	56. 21,3	3. 45. 25 *
Idem Thatch ( Ilhote ) . . .	18. 24,2	56. 17,6	3. 45. 12 *
Normand . . . . .	18. 19,7	56. 10,3	3. 44. 41 *

Ilhas Charibear.

Ilhas Virgens.



Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.		
		Em grãos.	Em tempo.	
<i>Continuação das Ilhas Antilhas, ou Archipelago d'America.</i>				
Ilhas Virgenez.	Tortola ( Porto P. E. )	18. 25,7 N.	56. 9,3 Occ.	3. 44. 37 * 3. 45. 55 *
	Idem (no forte) . . .	18. 21,3	56. 28,8	3. 45. 34 * 3. 47. 17 *
	S. Thomaz ( P. E. ) . . .	18. 20,7	56. 23,4	3. 47. 50 *
	Culebrita ( P. E. ) . . .	18. 21,0	56. 49,3	3. 46. 29 *
	Culebra ( P. N. O. ) . . .	18. 21,8	56. 57,4	3. 43. 57 *
	S. Thomaz Chico . . .	18. 22,8	56. 37,3	3. 43. 56 *
	Virgem Gorda ( P. S. )	18. 26,3	55. 59,3	
	Idem ( P. E. ) . . . . .	18. 30,5	55. 59,1	
	Tavago ( Ilhote o mais N. E. ) . . . . .	18. 27,7	56. 22,8	3. 45. 31 * 3. 45. 9 *
	Joft Van Dykes . . . . .	18. 28,9	56. 17,3	3. 44. 17 *
Porto Rico.	Caiman Grande ( P. N. )	18. 31,2	56. 4,3	
	Anegada ( Extr. da Ref-tinga P. S. E. ) . . . . .	18. 35,0	55. 43,4	3. 42. 54 * 3. 43. 12 *
	Idem ( P. S. E. ) . . . . .	18. 43,8	55. 48,1	3. 43. 52 *
	Idem ( P. O. ) . . . . .	18. 46,5	55. 58,0	
	Punta de Mala Pascoa .	17. 59,0	57. 22,1	3. 49. 28 * 3. 54. 59 *
	P. del Aguila, ou C.S.O.	17. 57,2	58. 44,8	3. 57. 31 * 3. 57. 54 *
	Mona: ( Ilhote P. E. )	18. 4,7	59. 22,8	3. 57. 53 * 3. 55. 8 *
Ilha de S. Domingos, e vizinhanças.	Idem ( P. O. ) . . . . .	18. 5,3	59. 28,4	
	Monica . . . . .	18. 9,3	59. 28,3	
	Ponta de S. Francisco .	18. 22,4	58. 47,1	
	Zacheo, ou Desecheo ( Ilhote ) . . . . .	18. 23,5	58. 59,8	3. 55. 59 *
	P. d'Aguada, ou C.N.O.	18. 27,3	58. 40,1	3. 54. 40 * 3. 54. 29 *
	Quebrada de los Cedros	18. 31,0	58. 37,3	3. 50. 42 *
	Castillo del Morro . .	18. 29,0	57. 40,4	
	Cabeza de S. Juan, ou C. N. E. . . . . .	18. 24,5	57. 9,3	3. 48. 37 * 3. 59. 37 *
	C. Engano . . . . .	18. 34,7	59. 54,1	4. 0. 11 * 4. 0. 21 *
	C. Espada . . . . .	18. 19,8	60. 2,7	
Ilha Saona ( P. S. E. )	18. 11,5	60. 5,3		
Ilha de S. Domingos, e vizinhanças.	Ilha de S. Catharina ( P. O. ) . . . . .	18. 17,8	60. 34,4	4. 2. 18 * 4. 5. 41 * 4. 8. 50 * 4. 11. 50 *
	S. Domingos ( Torre da Homenagem ) . . . . .	18. 28,7	61. 25,3	
	Porto das Salinas . . .	18. 12,7	62. 12,5	
	Alta Vela I. . . . .	17. 28,0	62. 57,5	
	Bahia d'Aquino ( o Dia- mante ) . . . . .	18. 13,8	64. 56,3	4. 19. 45 * 4. 20. 31 *
Forte de S. Luiz o Velho	18. 14,5	65. 7,7		

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.		
		Em grãos.	Em tempo.	
<i>Continuação das Ilhas Antilhas, ou Archipelago d'America.</i>				
Ilhas de S. Domingos	Cayes (Cidade) . . .	18 <sup>o</sup> 11,2 N.	65 <sup>o</sup> 18,8 Occ.	4 <sup>h</sup> 21. 15" *
	Ilha de Vaca (P. E.) .	18. 4,0	65. 7,7	4. 20. 31 *
	Ponta de Gravois . . .	18. 0,9	65. 30,6	4. 22. 12 *
	C. Tiburon . . . . .	18. 19,4	66. 2,5	4. 24. 10 *
	Navaza I. (meio) . . .	18. 20,0	66. 38,5	4. 26. 34 *
	C. de D. Maria . . . . .	18. 34,5	66. 1,0	4. 24. 04 *
	C. Jeremias . . . . .	18. 40,5	65. 42,1	4. 22. 49 *
	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 I. (P. N. E.) .	18. 48,6	64. 24,8	4. 17. 39 *
	S. Marcos (C.) . . . .	19. 2,3	64. 23,3	4. 17. 33 *
	Mole S. Nicolas . . .	19. 49,3	64. 58,1	4. 19. 52 *
	Port á l'Ecu (P. E.) .	19. 55,1	64. 39,3	4. 18. 37 *
	Port á Piment . . . . .	19. 35,0	64. 32,3	4. 18. 09 *
	Tortue I. (P. O.) . . .	20. 5,3	64. 29,9	4. 18. 00 *
	Idem (P. E.) . . . . .	20. 0,9	64. 10,9	4. 16. 44 *
	Ilhas Cayes.	Port-Paix (P. Car.) .	19. 56,0	64. 20,6
C. Francez (Cidade) .		19. 46,5	63. 50,3	4. 15. 21 *
C. Grange . . . . .		19. 54,5	63. 17,8	4. 13. 11 *
Ponta Ifabelica . . . .		19. 59,0	62. 45,4	4. 11. 02 *
C. Francez o Velho . .		19. 40,5	61. 30,3	4. 06. 11 *
C. Samana . . . . .		19. 15,7	60. 41,3	4. 02. 45 *
Cayes de Prata (P. S. E.)		20. 13,9	61. 6,1	4. 04. 24 *
Idem (P. N. E.) . . . .		20. 31,0	61. 1,3	4. 04. 05 *
Idem (P. O.) . . . . .		20. 30,0	61. 32,8	4. 06. 11 *
Abrolhos, ou Lenço Quadrado (P. S. O.) . . .		20. 53,0	62. 30,7	4. 10. 03 *
Idem (P. N. E.) . . . .	21. 0,0	62. 03,7	4. 08. 15 *	
Ilhas Cayes.	Ilhas Turcas (Sand-Key) . . . . .	21. 11,0	62. 43,7	4. 10. 55 *
	Caycos (Restinga do S. E.) . . . . .	21. 1,0	63. 05,6	4. 12. 22 *
	Idem (Restinga N. E.)	21. 44,3	62. 55,7	4. 11. 43 *
	Idem Cayco Pequeno (P. S. O.) . . . . .	21. 36,3	64. 01,3	4. 16. 05 *
	Idem Cayco d'Arêa . .	21. 18,8	63. 40,7	4. 14. 43 *
	Inagua Grande (P. O.)	21. 0,0	65. 15,8	4. 21. 03 *
	Inagua Pequena (P. E.)	21. 29,0	64. 30,3	4. 18. 01 *
	Hoghties Ilhotas (o mais O.) . . . . .	21. 40,7	65. 26,2	4. 21. 45 *
Mogane (P. N. O.) . .	22. 24,5	64. 45,0	4. 19. 00 *	



Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.		
		Em grãos.	Em tempo.	
<i>Continuação das Ilhas Antilhas, ou Archipelago d' America.</i>				
Jamaica.	P. Morant, ou C. E.	17° 58,0 N.	67° 50,7 Occ.	4. 31. 23" *
	Porto Real . . . . .	18. 0,0	68. 19,5	4. 33. 18" *
	C. Portland . . . . .	17. 40,0	68. 40,5	4. 34. 42
	Baixo de Vibora (P. E.)	17. 26,0	68. 39,5	4. 34. 38
	Idem (P. O.) . . . . .	17. 33,0	70. 48,5	4. 43. 14
	Savanna la Mar . . . . .	18. 17,0	69. 59,8	4. 39. 59
	C. Negril do Sul . . . . .	18. 19,0	70. 18,0	4. 41. 12
	Bahia Montego . . . . .	18. 40,0	69. 42,0	4. 38. 48
	Porto Antonio . . . . .	18. 20,0	68. 12,7	4. 32. 51
Ilha de Cuba.	C. Mailly . . . . .	20. 13,6	64. 36,5	4. 18. 24" *
	Caya Verde . . . . .	21. 55,0	69. 12,5	4. 36. 50" *
	Caya de Açucar (P. N. E.)	22. 18,5	69. 1,5	4. 36. 5
	Caya de Guinchos . . . . .	22. 49,0	69. 33,3	4. 38. 13" *
	Caya do Sal (R. S. O.)	23. 42,0	71. 49,9	4. 47. 19
	Caya Cruz del Padre . . . . .	23. 13,5	72. 32,5	4. 50. 10" *
	P. de Hicacos . . . . .	23. 8,5	72. 45,5	4. 51. 1" *
	Matança (S. Carlos) . . . . .	23. 2,4	73. 7,5	4. 52. 30
	Havana (Morro) . . . . .	23. 9,4	73. 51,9	4. 55. 27" *
	Guaifabon (Paço, ou Pico de S.) . . . . .	22. 47,8	74. 57,5	4. 59. 50" *
Ilh. Lucayas, ou Bahamas.	C. de S. Antonio . . . . .	21. 54,4	76. 31,4	5. 6. 6" *
	C. das Correntes . . . . .	21. 41,0	75. 58,5	5. 3. 54" *
	Bahia de Cortez (P. S. E.)	21. 52,0	75. 21,5	5. 1. 26
	Batabano . . . . .	22. 27,0	74. 8,5	4. 56. 34
	Ilha de Pinos (P. S. E.)	21. 16,0	72. 10,3	4. 48. 41
	Cayman Grande (P. O.)	19. 8,3	72. 31,5	4. 50. 5
	Cayman Peq. (P. N. E.)	19. 29,3	71. 27,5	4. 45. 49
	C. da Cruz . . . . .	19. 47,3	69. 14,5	4. 36. 57" *
	Pico de Tarquinio . . . . .	19. 53,0	68. 22,9	4. 33. 32" *
	Cuba (Barra) . . . . .	19. 57,3	67. 39,6	4. 30. 38" *
Ilh. Lucayas, ou Bahamas.	S. Thiago . . . . .	20. 15,6	66. 22,5	4. 25. 30
	Caya do Castello . . . . .	22. 7,5	65. 52,8	4. 23. 31" *
	Mira por vós . . . . .	22. 8,5	66. 5,0	4. 24. 20" *
	Krooked (P. N. O.) . . . . .	22. 48,8	65. 54,4	4. 23. 38" *
	Watelin (P. N. E.) . . . . .	23. 56,0	66. 10,9	4. 24. 44" *
	Guanahani (P. S. O.) . . . . .	24. 9,5	67. 11,4	4. 28. 40
	Alabastro (P. Powels)	24. 42,0	68. 2,8	4. 32. 11
	Idem (P. Palmeto) . . . . .	25. 15,0	68. 3,8	4. 32. 15
	Ilha do Porto (P. N.) . . . . .	25. 44,0	68. 32,8	4. 34. 11
	Providencia (forte Nassau)	25. 3,0	69. 19,8	4. 37. 19
Cayas Kurrups (P. N.)	25. 54,0	70. 0,8	4. 40. 3	

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.		
		Em grãos.	Em tempo.	
<i>Continuação das Ilhas Antilhas, ou Archipelago d'America.</i>				
Ilh. Lucayas, ou Bahamas.	Isaac Pequeno (P. E.)	26° 2,0 N.	70° 58,8 Occ.	4 <sup>b</sup> 43. 53 <sup>m</sup>
	Isaac Grande (P.N. O.)	26. 1,0	71. 33,8	4. 46. 15
	Caya Cate . . . . .	25. 14,0	71. 25,8	4. 45. 43
	Caya Orange (P. S.) .	24. 42,0	71. 16,8	4. 45. 7
	Lucayoneca (P. S.) .	26. 0,0	69. 17,8	4. 37. 11
	Caya Homem de Guerra (Restinga N. E.) . . .	27. 19,0	69. 38,8	4. 38. 35
	Hurricana (Porto) . .	27. 19,0	70. 58,8	4. 43. 55
	Restinga Maranilla . .	27. 43,0	71. 32,8	4. 46. 11
	Bahama Grande (P.S.O)	26. 27,0	71. 19,3	4. 45. 17

XXXV. *Costa Oriental do Mexico, Luisiana, e Florida.*

Rio de Chagre . . . . .	9. 17,0	71. 49,3	4. 47. 17
Escudo de Veragua (P.N.O.)	9. 3,0	72. 46,3	4. 51. 5
Conceição . . . . .	8. 52,0	72. 58,3	4. 51. 53
Boca de Chiriqui (P. E.) .	9. 1,0	73. 16,3	4. 53. 5
Rio Caravaca . . . . .	9. 41,0	74. 11,3	4. 56. 45
Porto de Carthago, ou Matina	9. 54,0	74. 9,3	4. 56. 37
Rio de S. João (P. N. E.)	10. 27,0	74. 16,3	4. 57. 5
Ilha de S. André (P. S.) .	12. 22,0	72. 32,3	4. 50. 9
Providencia a Velha I. (Porto)	13. 38,0	72. 19,3	4. 49. 17
Rocha de Savanna . . . . .	14. 4,0	73. 45,3	4. 55. 1
Quita el Soeno (Rest. P.S.E.)	14. 7,0	72. 8,3	4. 48. 33
Idem (Rest. P. N.) . . . .	14. 48,0	72. 25,3	4. 49. 41
C. Gracias a Dios . . . . .	15. 0,0	74. 11,3	4. 56. 45
C. Falso . . . . .	15. 21,0	74. 28,3	4. 57. 53
Santanilla I. (P. S.) . . . .	17. 17,0	75. 15,3	5. 1. 1
C. Camaraõ . . . . .	15. 58,0	76. 41,3	5. 6. 45
Bonaca I. (P. S. O.) . . . .	16. 25,0	77. 34,3	5. 10. 17
C. Honduras . . . . .	16. 2,0	77. 31,3	5. 10. 5
Troxillo . . . . .	15. 42,0	77. 39,3	5. 10. 37
Ruatan I. (Porto Real) . . .	16. 23,0	78. 0,3	5. 12. 1
Utila I. (P. S. O.) . . . . .	16. 1,0	78. 48,3	5. 15. 13
Trinco de la Cruz . . . . .	15. 55,0	79. 15,3	5. 17. 11
Porto de Cavallos . . . . .	15. 44,0	79. 41,3	5. 18. 45
C. das Tres Puntas . . . . .	15. 47,0	79. 38,3	5. 18. 33
S. Thomaz (forte) . . . . .	15. 20,0	79. 32,8	5. 18. 9
Cayos de Zapatilha (P.N.E.)	16. 7,0	79. 10,3	5. 16. 41
Turnefe I. (P. S.) . . . . .	17. 3,0	79. 14,3	5. 16. 57
Chinchorro Baixo (P. N.O.)	19. 6,0	78. 51,3	5. 15. 25



Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.	
		Em graos.	Em tempo.
<i>Continuaçaõ da Costa Oriental do Mexico, Luisiana, e Florida.</i>			
Cozumel I. (Reft. N. E.)	20º 25,0 N.	80º 15,3 Occ.	5. 21. 1 <sup>n</sup>
C. Catoche . . . . .	21. 26,0	80. 40,3	5. 22. 41
Rio de Lagartos ( Barra ) .	21. 20,0	80. 10,3	5. 20. 41
Alacranes ( Baixo P. E. ) .	22. 34,0	80. 20,3	5. 21. 21
Idem ( P. O. ) . . . . .	22. 45,0	81. 34,3	5. 26. 17
Sifal . . . . .	21. 4,0	81. 34,3	5. 26. 17
Baixo de Sifal ( meio ) . .	21. 27,0	81. 45,3	5. 27. 1
C. de la Desconocida . . . .	20. 44,0	82. 2,3	5. 28. 9
Campeche . . . . .	19. 38,0	82. 0,3	5. 28. 1
Rio Champeton . . . . .	18. 52,0	82. 15,3	5. 29. 1
Rio Tabasco . . . . .	18. 20,0	83. 56,3	5. 35. 48
Goazacoalco ( Barra ) . . .	18. 9,0	85. 19,8	5. 41. 19
Roca partida . . . . .	18. 37,0	86. 23,8	5. 45. 35
Rio d'Alvarado . . . . .	18. 44,0	86. 51,8	5. 47. 27
Vera Cruz a Nova . . . . .	19. 14,9	87. 36,8	5. 50. 27 *
Ponta Delgada . . . . .	19. 47,0	87. 52,8	5. 51. 31
Rio de S. Pedro, e S. Paulo	20. 42,0	88. 17,8	5. 53. 11
Tampico ( Barra de Panuco)	21. 54,0	88. 47,8	5. 55. 11
Rio das Palmas . . . . .	24. 11,0	88. 30,8	5. 54. 3
Rio Bravo . . . . .	26. 4,0	87. 59,8	5. 51. 59
Bahia de S. Bernardo (Entr.)	28. 28,0	86. 43,8	5. 46. 55
Rio das Flores ( P. gorda ) .	29. 19,0	85. 16,8	5. 41. 7
Rio da Magdalena . . . . .	29. 40,0	84. 57,8	5. 39. 51
C. do Norte . . . . .	29. 47,0	83. 36,8	5. 34. 27
Bahia d'Ascençaõ ( P. S. )	29. 40,0	82. 6,8	5. 28. 27
C. de Lodo . . . . .	29. 1,0	81. 3,8	5. 24. 15
Nova Orleans . . . . .	29. 57,8	81. 33,8	5. 26. 15 *
Ilha do Delphin ( P. E. ) .	30. 16,0	83. 4,8	5. 32. 19
Apalaches . . . . .	30. 47,0	83. 3,0	5. 32. 12
Penfacula . . . . .	30. 27,0	79. 25,8	5. 17. 43
Bahia de S. Roza . . . . .	30. 24,0	78. 56,8	5. 15. 47
C. de S. Braz . . . . .	29. 32,0	78. 10,8	5. 12. 43
Forte S. Marcos (Bah. d'Apalaches)	30. 12,0	77. 23,8	5. 9. 35
Ponta dos Pinheiros . . . .	29. 39,0	76. 43,9	5. 6. 55
Caya dos Cedros ( P. S. O. )	29. 19,0	76. 27,9	5. 5. 51
Bahia do Espirito Santo, ou de Tampa ( P. S. ) . . . . .	27. 51,0	75. 59,9	5. 3. 59
Porto Carlota ( Boca grande )	26. 46,0	75. 5,9	5. 0. 23
Ponta Larga . . . . .	25. 42,0	74. 38,9	4. 58. 35
P. Ancha, ou Prom. de Florida	24. 58,0	73. 47,9	4. 55. 11

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa Oriental do Mexico, Luisiana, e Florida,</i>			
Cayas dos Martyres.	Tartarugas Secas (Baixo P. N. O.) . . . . .	24. 36,0 N.	75. 45,9 Occ. 5. 3. 3"
	Idem (P. S.) . . . . .	24. 16,0	75. 31,8 5. 2. 7"
	Banco do Marquez (P. N. O.) . . . . .	24. 26,0	75. 14,8 5. 0. 59"
	Idem Boca Grande . . . . .	24. 24,0	74. 40,8 4. 58. 43"
	Newcastle I. (P. N.) . . . . .	24. 39,0	74. 7,8 4. 56. 31"
	Baixo de Matanza (P. S. O.) . . . . .	24. 44,0	73. 11,8 4. 52. 47"
	Idem (P. N. E.) . . . . .	24. 52,0	73. 2,8 4. 52. 11"
	Baixo Carysfort (P. S. E.) . . . . .	25. 3,0	72. 49,8 4. 51. 19"
	Rochas de Fowey (P. N.) . . . . .	25. 43,0	72. 39,8 4. 50. 39"
	C. Florida . . . . .	25. 44,0	72. 44,8 4. 50. 59"
Monte Crooper . . . . .	26. 43,0	72. 40,8 4. 50. 43"	
Bleach Yard (Montanha) . . . . .	27. 3,0	72. 49,8 4. 51. 19"	
C. Canaveral . . . . .	28. 15,0	73. 3,9 4. 52. 15"	
Baixo do Touro (P. S. E.) . . . . .	20. 12,0	72. 38,9 4. 50. 35"	
Idem (P. N. E.) . . . . .	28. 22,0	72. 38,8 4. 50. 35"	
Idem (P. N.) . . . . .	28. 28,0	72. 55,9 4. 51. 43"	
Nova Smyrna (Barra) . . . . .	28. 52,0	73. 21,8 4. 53. 27"	
Matanza (forte) . . . . .	29. 40,0	73. 34,9 4. 54. 19"	
S. Agostinho . . . . .	29. 59,0	73. 39,8 4. 54. 39"	
Rio de S. João (P. Jorge) . . . . .	30. 16,0	73. 49,8 4. 55. 19"	
Rio de Nassau (P. N.) . . . . .	30. 44,0	73. 46,8 4. 55. 7"	
<b>XXXVI. Costa dos Estados Unidos.</b>			
Rio de S. Maria (Barra) . . . . .	30. 57,0	73. 43,8 4. 54. 55"	
Cumberland-Sound (P. S.) . . . . .	31. 6,0	73. 37,8 4. 54. 31"	
Ilhas Bermudas.	Baixo S. O. Ilhote . . . . .	31. 10,0	56. 38,8 3. 46. 35"
	Porto Real (forte) . . . . .	31. 11,5	56. 37,8 3. 46. 31"
	Tuckerf. Town . . . . .	31. 16,5	56. 29,8 3. 45. 59"
	C. David . . . . .	31. 19,0	56. 26,8 3. 45. 47"
	S. Jorge . . . . .	31. 20,0	56. 28,8 3. 45. 55"
	P. N. E. I. d'Irland . . . . .	31. 17,4	56. 37,8 3. 46. 31"
Ilha Wolf (P. E.) . . . . .	31. 19,0	73. 26,8 4. 53. 47"	
Sapello-Sound (P. N.) . . . . .	31. 31,0	73. 12,8 4. 52. 51"	
Porto de S. Catharina (P. S.) . . . . .	31. 37,0	73. 6,8 4. 52. 27"	
Ossabaw-Sound (P. S.) . . . . .	31. 46,0	72. 54,8 4. 51. 39"	
Waffaw-Sound (P. S. E.) . . . . .	31. 53,0	72. 43,8 4. 50. 55"	
Savannah (farol) . . . . .	32. 0,8	72. 31,0 4. 50. 41"	
Porto Real (Entrada) . . . . .	32. 18,0	72. 19,0 4. 49. 16"	



Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa dos Estados Unidos.</i>			
Porto de S. Helena ( South-Eddisto ) . . . . .	32° 34,0 N.	71° 59,0 Occ.	4. 47. 56 <sup>u</sup>
Charleston ( farol ) . . . . .	32. 46,0	71. 33,0	4. 46. 12
Bulls I. ( P. N. E. ) . . . . .	32. 58,0	71. 14,0	4. 44. 56
Barra de Santee . . . . .	33. 11,0	70. 53,0	4. 43. 32
Georgetown ( Entrada ) . . . . .	33. 17,0	70. 49,0	4. 43. 16
Brunswick . . . . .	34. 41,0	70. 3,0	4. 40. 12
C. Fear . . . . .	33. 50,0	70. 1,0	4. 40. 4
C. Lookout . . . . .	34. 23,0	68. 49,0	4. 35. 16
Portsmouth . . . . .	34. 54,0	68. 26,5	4. 33. 46
C. Hatteras . . . . .	35. 8,0	68. 0,5	4. 32. 2
Albemarle-Sound ( Entrada de Roanoke ) . . . . .	35. 52,0	68. 1,5	4. 32. 6
C. Henry . . . . .	36. 57,0	68. 6,5	4. 32. 26 *
Hampton . . . . .	37. 6,0	68. 23,0	4. 33. 32
Gloucester . . . . .	37. 26,0	68. 32,5	4. 34. 10
S. Maria . . . . .	38. 18,0	68. 35,5	4. 34. 22
Annapolis . . . . .	39. 3,0	68. 43,5	4. 34. 54
C. Charles . . . . .	37. 13,0	67. 55,5	4. 31. 42
Onancock . . . . .	37. 45,0	67. 39,5	4. 30. 38
C. Hinlopen . . . . .	38. 46,0	66. 47,5	4. 27. 10 *
Philadelphia . . . . .	39. 59,9	66. 51,0	4. 27. 24 *
C. Maio . . . . .	39. 6,0	66. 36,5	4. 26. 26
Sandy-Hook ( farol ) . . . . .	40. 25,0	65. 48,3	4. 23. 13 *
New-York . . . . .	40. 40,0	65. 46,0	4. 23. 4 *
Ilha Longa ( P. Montuck ) . . . . .	41. 3,0	63. 32,3	4. 14. 9
New-Haven . . . . .	41. 16,0	64. 38,0	4. 18. 32
New-London . . . . .	41. 19,0	63. 51,0	4. 15. 24
Block ( P. S. E. ) . . . . .	41. 7,0	63. 9,2	4. 12. 39
Ponta Judith . . . . .	41. 22,0	63. 3,2	4. 12. 13
Beavertail ( P. farol ) . . . . .	41. 26,0	62. 56,0	4. 11. 44
Providência . . . . .	41. 50,7	62. 55,0	4. 11. 40 *
Bristol . . . . .	41. 40,0	62. 47,0	4. 11. 8
Newport <i>Rhode-Island</i> . . . . .	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. 24,0	4. 9. 36
Falmouth . . . . .	41. 33,0	62. 7,2	4. 8. 29
C. Gay I. <i>Vineyard</i> . . . . .	41. 20,0	62. 21,0	4. 9. 24
Old-Town <i>idem</i> ( Porto ) . . . . .	41. 23,0	62. 0,0	4. 8. 0
Nantucket I. ( P. Sandy ) . . . . .	41. 23,0	61. 33,0	4. 6. 12
C. Malabar . . . . .	41. 34,0	61. 29,0	4. 5. 56

Names dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa dos Estados Unidos.</i>			
C. Codd . . . . .	42. 3,0 N.	61. 42,2 Occ.	4. 26. 49
Sandwich ( Porto ) . . . . .	41. 45,0	61. 57,2	4. 7. 49
Plymouth . . . . .	41. 57,0	62. 27,7	4. 9. 51
Ponta Gurnet ( farol ) . . . . .	41. 59,2	62. 24,2	4. 9. 37
Bofton . . . . .	42. 21,2	62. 34,0	4. 10. 16
Cambridge . . . . .	42. 23,5	62. 39,0	4. 10. 36
Marble-Head ( forte ) . . . . .	42. 29,4	62. 20,2	4. 9. 21
Cape-Ann ( Porto ) . . . . .	42. 36,0	62. 8,2	4. 8. 33
Thatchers I. ( farol N. ) . . . . .	42. 37,2	62. 2,2	4. 8. 09
Newbury . . . . .	42. 48,2	62. 21,2	4. 9. 25
Portsmouth <i>Piscataqua Harb</i>	43. 4,3	62. 18,2	4. 9. 13
Wells . . . . .	43. 20,0	62. 10,2	4. 8. 41
C. Elizabeth . . . . .	43. 33,0	60. 48,2	4. 3. 13
Ponta Portland . . . . .	43. 37,5	61. 40,2	4. 6. 41
Falmouth . . . . .	43. 39,5	61. 43,2	4. 6. 53
C. Smallpoint . . . . .	43. 19,0	61. 19,2	4. 5. 17
Rio Kenebec ( Barra ) . . . . .	43. 21,0	61. 15,2	4. 5. 1
<i>XXXVII. Costa d'Acadia, e Golfo de S. Lourenço.</i>			
John's Bay ( P. Penmaquid ) . . . . .	43. 48,0	61. 30,2	4. 6. 1
Manheigin I. ( P. S. O. ) . . . . .	43. 44,0	61. 17,2	4. 5. 9
Ilha Metinick ( P. S. ) . . . . .	43. 50,0	61. 5,2	4. 4. 21
Ragged-Arse I. ( P. S. ) . . . . .	43. 48,0	60. 53,2	4. 3. 33
Belfast . . . . .	44. 24,0	60. 31,2	4. 2. 5
Ilha Longa . . . . .	44. 17,1	60. 19,0	4. 1. 16
Ilha de Fox ( Porto do S. ) . . . . .	44. 5,0	60. 25,2	4. 1. 41
Ilha Alta ( P. S. O. ) . . . . .	43. 58,0	60. 10,2	4. 0. 41
Blue-Hill . . . . .	44. 22,0	60. 5,2	4. 0. 21
Porto Cramberry . . . . .	44. 15,0	59. 52,2	3. 59. 29
Gouldsborough ( Entrada ) . . . . .	44. 22,0	59. 30,2	3. 58. 1
Ilha Waff ( P. S. ) . . . . .	44. 24,0	59. 17,2	3. 57. 9
Bahia de Mechias ( Entrada ) . . . . .	44. 32,0	58. 53,2	3. 56. 1
Moofe . . . . .	44. 39,0	58. 50,2	3. 55. 21
Grand-Manam I. ( P. S. ) . . . . .	44. 43,0	58. 27,2	3. 53. 49
Campo-Bello I. ( P. S. E. ) . . . . .	44. 57,0	59. 29,2	3. 57. 57
Beaver ( Porto Entrada ) . . . . .	45. 11,0	58. 17,2	3. 53. 9
Ponta-Lapreau . . . . .	45. 9,0	58. 0,2	3. 52. 1
Rio de S. Joãõ ( P. Maspeck ) . . . . .	45. 18,5	57. 32,2	3. 50. 9
C. Enraged . . . . .	45. 37,0	56. 12,2	3. 44. 49
C. Maranguin . . . . .	45. 42,0	55. 58,2	3. 43. 53



Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.	
		Em grás.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa d'Acadia, e Golfo de S. Lourenço.</i>			
Forte Cumberland . . . . .	45. 50',0 N.	55. 42',2 Occ.	3. 42. 49"
C. Chigneflo . . . . .	45. 23,0	56. 24,2	3. 45. 37
C. Dore . . . . .	45. 20,0	56. 13,2	3. 44. 53
C. Economia . . . . .	45. 21,3	55. 19,2	3. 41. 17
Londonderry . . . . .	45. 24,0	55. 2,2	3. 40. 9
Onslow . . . . .	45. 25,0	54. 46,2	3. 39. 5
Rio Shubenacady . . . . .	45. 21,0	55. 1,2	3. 40. 5
Windfor Rio (forte) . . . . .	45. 10,0	55. 36,7	3. 42. 27
C. Split . . . . .	45. 23,0	55. 57,2	3. 43. 49
Annapolis . . . . .	44. 45,5	57. 21,7	3. 49. 27
Bryer (P. S. O.) . . . . .	44. 20,0	58. 0,2	3. 52. 1
C. de S. Maria . . . . .	44. 13,0	57. 49,2	3. 51. 17
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
I. Seal (P. S. da mais S.)	43. 25,4	58. 10,2	3. 52. 41
Mantaguash (Porto 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. 24,3	56. 57,2	3. 47. 49
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. 31
Porto Campbel, ou Roseway (C.) . . . . .	43. 40,0	56. 47,8	3. 47. 11
Porto Mills I. Thomas . . . . .	43. 44,0	56. 45,4	3. 47. 2
Porto Mansfield (C. Hebert)	43. 51,2	56. 26,5	3. 45. 46
Porto Gambier I. Matton (P. S.) . . . . .	43. 57,5	56. 17,2	3. 45. 9
Ilha de Sable (P. E.) . . . . .	44. 4,0	51. 36,5	3. 26. 26
Idem (Rest. P. O.) . . . . .	44. 4,0	52. 7,7	3. 28. 31
Liverpool (P. Bald) . . . . .	44. 4,0	56. 12,2	3. 44. 49
Porto Jackson, ou Metway (C. Almir.) . . . . .	44. 10,5	56. 4,2	3. 44. 17
Le Have (C.) . . . . .	44. 18,0	55. 48,2	3. 43. 13
Lunenburgh I. do Principe de Galles . . . . .	44. 23,4	55. 40,5	3. 42. 42
King's Bay I. Gren . . . . .	44. 27,6	56. 33,7	3. 46. 15
Bahia Carlota I. Holderness (P. S.) . . . . .	44. 34,4	55. 30,7	3. 42. 3
Leith (Baixo Cliff.) . . . . .	44. 33,0	55. 20,2	3. 41. 21
Prospect (C.) . . . . .	44. 30,3	55. 15,0	3. 41. 0
Bristol Bay (C. Pallifer) . . . . .	44. 30,1	55. 6,7	3. 40. 27
Sambro (farol) . . . . .	44. 30,0	55. 6,2	3. 40. 25

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa d'Acadia, e Golfo de S. Lourenço.</i>			
Halifax . . . . .	44. 44,0 N.	55. 11,0 Occ.	3. 49. 44" *
Porto Egmont ( C. Jervis )	44. 42,0	54. 39,3	3. 38. 37
Porto Kepel I. Heron . . .	44. 44,0	54. 16,5	3. 37. 6
Porto Saunders (P. Comptr.)	44. 45,6	54. 12,8	3. 39. 51
Porto Deane ( C. Southam- pton ) . . . . .	44. 47,8	54. 12,2	3. 36. 49
Spry ( C. ) . . . . .	44. 48,3	54. 8,2	3. 36. 33
Porto Norte ( C. Hyde ) . .	44. 50,6	54. 1,7	3. 39. 7
Ilhas Beaver ( a mais S. E. )	44. 50,8	53. 55,2	3. 35. 41
White I. ( P. E. ) . . . . .	44. 54,1	53. 41,7	3. 34. 47
Porto Stephens (C. Philip.)	44. 56,7	53. 36,9	3. 34. 28
Lifcumb, ou Amelia ( P. White ) . . . . .	44. 58,0	53. 33,9	3. 34. 16
Rio de S. Maria (Barra P.O.)	45. 3,0	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. Canfo . . . . .	45. 18,2	52. 32,0	3. 30. 8
Porto Canfo . . . . .	45. 20,1	52. 30,0	3. 30. 0
Porto Crow I. Roock . . . .	45. 20,8	52. 50,5	3. 31. 22
Milford-Haven ( Hadley Beach ) . . . . .	45. 22,1	53. 2,2	3. 32. 9
Estreito de Canfo, ou de Fronfac ( Extr. S. ) . . . . .	45. 32,0	52. 51,2	3. 31. 25
Idem ( Extremidade N. ) . .	45. 42,0	53. 2,2	3. 32. 9
I. de Richmond ( Rochas d'Albion ) . . . . .	45. 28,2	52. 36,2	3. 30. 25
Bahia Gabbarrus ( C. Portland ) . . . . .	45. 49,0	51. 39,2	3. 26. 37
Louisbourg . . . . .	45. 53,7	51. 30,0	3. 26. 0
Ilha Cabo Bretoni			
Scateri I. ( P. E. ) . . . . .	46. 1,0	51. 15,2	3. 25. 1
Bahia Hespanhola . . . . .	46. 17,0	51. 48,2	3. 27. 13
Porto Delphin . . . . .	46. 22,0	52. 9,2	3. 28. 37
C. Norte . . . . .	47. 4,0	52. 3,2	3. 28. 13
C. Mabou . . . . .	46. 7,0	53. 3,2	3. 32. 13
C. Jorge, ou S. Luiz . . . .	45. 53,5	53. 30,2	3. 34. 1
Friderick Bay I. Armer . . .	45. 50,0	54. 39,9	3. 38. 40
C. Tormentino . . . . .	46. 3,8	55. 20,2	3. 41. 21
Shediack Porto I. Deane . .	46. 10,0	55. 55,1	3. 43. 40



Names dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.		
		Em grãos.	Em tempo.	
<i>Continuação da Costa d'Acadia, e Golfo de S. Lourenço.</i>				
Ilha de S. João.	Bahia d'Egmont (C. idem)	46. 23,0 N.	55. 25,2 Occ.	3. 41. 41"
	Bahia Hillsborough (forte Hamarft) . . . . .	46. 11,0	54. 32,3	3. 38. 9 *
	C. Bear . . . . .	46. 3,0	54. 0,2	3. 36. 1
	Cardigan-Bay ( P. N. )	46. 13,0	53. 56,2	3. 35. 45
	C. E. . . . .	46. 26,0	53. 23,2	3. 31. 33
	Bahia Bedford . . . . .	46. 26,0	54. 34,2	3. 38. 17
	Bahia de Richmond (Entrada) . . . . .	46. 33,0	55. 5,2	3. 40. 21
	C. Norte . . . . .	47. 2,0	55. 21,2	3. 41. 25
	C. O. . . . .	46. 33,0	55. 46,2	3. 43. 5
	Ilhas Magdalenas ( Rocha Bird ) . . . . .	47. 55,0	52. 46,2	3. 31. 5
Idem I. ( Entrada ) . . . . .	47. 17,0	53. 1,0	3. 32. 4	
Miscon I. ( Bahia Chaleur P. N. ) . . . . .	48. 2,0	56. 17,2	3. 45. 9	
C. Despair . . . . .	48. 24,0	56. 5,2	3. 44. 21	
Gafsee Bahia . . . . .	48. 47,5	56. 2,5	3. 44. 10	
C. Chat . . . . .	49. 7,0	58. 25,2	3. 53. 41	
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. Grande P. S. O. ) . . . . .	49. 55,0	56. 32,5	3. 46. 10	
I. Anticosti . . . . .	49. 26,0	55. 13,3	3. 40. 53 *	
Monte Joli . . . . .	50. 6,0	53. 3,0	3. 32. 12	
Mecatina Grande I. ( P. S. )	50. 44,0	50. 32,0	3. 22. 8	
Porto Bradore ( P. Grande )	51. 26,0	48. 46,0	3. 15. 4	
<b>XXXVIII. Costa de Terra Nova.</b>				
Bahia de S. João ( P. Ferrolla ) . . . . .	51. 3,0	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. 32,0	49. 46,6	3. 19. 6	
Bahia das Ilhas ( C. S. ) . . . . .	49. 5,0	50. 9,6	3. 20. 38	
C. de S. Jorge . . . . .	48. 30,1	50. 55,6	3. 23. 42 *	
C. Anguille . . . . .	47. 55,0	50. 57,3	3. 23. 49 *	
C. Ray . . . . .	47. 37,0	50. 48,3	3. 23. 13	
Bahia de la Poile ( Entrada )	47. 39,0	49. 57,3	3. 19. 49	
Ilha Burgeo . . . . .	47. 35,5	49. 11,3	3. 16. 45 *	

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa de Terra Nova.</i>			
Ramea I. (a mais O.) . . . . .	47. 31,0 N.	49. 3,0 Occ.	3. 16. 12 <sup>h</sup>
Banco <i>idem</i> . . . . .	47. 26,0	48. 56,0	3. 15. 44
Penguin Baixo (meio) . . . . .	47. 22,0	48. 35,0	3. 14. 20
C. la Hune . . . . .	47. 32,0	48. 25,0	3. 13. 40
Bahia Despair ( P. O. ) I. Longa . . . . .	47. 37,0	47. 45,0	3. 11. 0
Bahia da Fortuna I. Bur- net . . . . .	47. 16,0	47. 30,0	3. 10. 0
Porto Fortuna <i>idem</i> ( C. ) . . . . .	47. 4,0	47. 27,0	3. 9. 48
Miquelon Grande I. ( C. N. ) . . . . .	47. 8,0	47. 55,0	3. 11. 40
I. de S. Pedro ( Porto ) . . . . .	46. 46,5	47. 45,0	3. 11. 0 *
Porto de S. Lourenço ( C. Chapeau Rouge ) . . . . .	46. 53,0	46. 54,5	3. 7. 38
Bahia Mortier (Entrada) . . . . .	47. 10,0	46. 35,5	3. 6. 22
Placencia ( Bahia <i>idem</i> ) . . . . .	47. 15,0	45. 33,5	3. 2. 14
C. de S. Maria . . . . .	46. 52,0	45. 44,5	3. 2. 58
Porto de S. Maria . . . . .	46. 58,0	45. 6,5	3. 0. 26
C. Freels, ou Pine Ports Trepassey . . . . .	46. 40,0	45. 3,5	3. 0. 14
C. Raze . . . . .	46. 40,0	44. 38,5	2. 58. 34 *
C. Ballard . . . . .	46. 50,0	44. 39,8	2. 58. 3
Porto Formoso ( P. N. ) . . . . .	47. 1,0	44. 27,8	2. 57. 51
C. Ferryland . . . . .	47. 4,0	44. 24,8	2. 57. 39
C. Broyle ( P. N. ) . . . . .	47. 7,5	44. 24,8	2. 57. 39
C. Neddick . . . . .	47. 12,0	44. 25,8	2. 57. 43
C. Bull . . . . .	47. 20,0	44. 18,8	2. 57. 15
C. Speard . . . . .	47. 31,4	44. 12,8	2. 56. 51 *
S. João Forte . . . . .	47. 33,8	44. 15,0	2. 57. 0 *
Torbay . . . . .	47. 42,0	44. 19,8	2. 57. 19
C. de S. Francisco . . . . .	47. 51,0	44. 22,8	2. 57. 31
Belleisle ( Grande Beach ) . . . . .	47. 40,0	44. 30,8	2. 58. 3
Portugal-Cove . . . . .	47. 39,0	44. 27,8	2. 57. 51
Salmon-Cove . . . . .	47. 27,0	44. 49,8	2. 59. 19
Porto Hespanhol . . . . .	47. 38,0	44. 54,8	2. 59. 39
Carbonier . . . . .	47. 44,0	44. 50,8	2. 59. 23
Bahia Green . . . . .	47. 54,0	44. 40,8	2. 58. 43
Ilha do Bacalhao ( P. N. ) . . . . .	48. 14,0	44. 25,8	1. 57. 43
Pam de Açucar Bahia da Trindade . . . . .	48. 0,0	44. 53,8	1. 59. 35



Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa de Terra Nova.</i>			
Porto Dildo . . . . .	47. 35,0 N.	45. 5,8 Occ.	3. 0. 23 <sup>n</sup>
C. Randam <i>I. idem</i> . . . . .	48. 10,0	45. 7,8	3. 0. 31
Trindade . . . . .	48. 26,0	44. 55,8	2. 59. 43
Porto Catalina (C. S.) . . . . .	48. 31,0	44. 38,8	2. 58. 35
C. Boa Vista . . . . .	48. 50,0	44. 41,8	2. 58. 47
C. Freels . . . . .	49. 37,0	44. 47,2	2. 59. 9
Ilha do Fogo (Baixo o mais N.) . . . . .	50. 16,0	45. 32,2	3. 2. 9
Bahia de Nossa Senhora (C. de S. João) . . . . .	50. 14,0	47. 27,2	3. 9. 49
Porto d'Orange (P. S.) . . . . .	50. 36,0	48. 12,2	3. 12. 49
C. Canadá . . . . .	50. 45,0	48. 1,2	3. 12. 5
Ilha Groais (P. S.) . . . . .	50. 56,0	47. 31,2	3. 10. 5
Porto Croc . . . . .	51. 3,3	47. 25,0	3. 9. 40 *
Bahia d'Haro (C. de S. An- tonio) . . . . .	51. 22,0	47. 28,2	3. 9. 53
S. Lunaire <i>Bahia</i> . . . . .	51. 29,0	47. 5,0	3. 8. 20 *
C. Bauld . . . . .	51. 39,0	47. 2,8	3. 8. 11 *
C. de Grat. . . . .	51. 47,0	47. 20,2	3. 9. 21
C. Norman . . . . .	51. 46,0	47. 52,2	3. 11. 29
<b>XXXIX. Costa de Lavrador, Greenlandia, e Islandia.</b>			
Red-Bay (Entrada P. O.) . . . . .	51. 44,0	48. 26,2	3. 13. 45
Ilha Castle <i>Bahia d'York</i> (P. S.) . . . . .	52. 3,0	47. 48,2	3. 11. 13
Belleisle (P. N. E.) . . . . .	52. 9,0	47. 38,2	3. 10. 33
Bahia de S. Pedro (P. O.) . . . . .	52. 6,0	47. 12,2	3. 8. 49
C. Charles <i>Bahia de S. Luis</i>	52. 14,0	47. 28,2	3. 9. 53
C. de S. Miguel <i>Bahia idem</i>	52. 47,0	47. 34,2	3. 10. 17
Ilha Spotted (P. N. E.) . . . . .	52. 31,0	47. 32,2	3. 10. 9
Ilha Wolf (P. N.) . . . . .	53. 45,0	47. 43,2	3. 10. 53
Table-Bay (P. N.) . . . . .	53. 45,0	48. 19,2	3. 13. 17
Bahia de Sandwich (C. Negro)	53. 49,0	48. 48,2	3. 15. 13
C. Webuck . . . . .	55. 14,0	48. 33,2	3. 14. 13
Nain <i>Bahia I. Hilsborough</i> (P. E.) . . . . .	57. 1,0	51. 32,2	3. 26. 9
C. Grington . . . . .	58. 57,0	53. 53,2	3. 35. 33
C. Chidley . . . . .	60. 8,0	55. 6,2	3. 40. 25
Ilha Button . . . . .	60. 35,0	56. 55,0	3. 47. 40 *

Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
<i>Continuação da Costa de Lavrador, Greenlandia, e Islandia.</i>			
C. Charles I. <i>idem</i> . . . . .	62° 46,5 N.	65° 50,0 Occ.	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 *
Mofquito <i>Porta</i> ( P. N. ) . . . . .	60. 42,0	69. 43,2	4. 38. 53
C. Portland . . . . .	59. 2,0	69. 46,2	4. 39. 5
East-Main-Houfe . . . . .	52. 14,0	69. 53,2	4. 39. 33
Moose ( forte ) . . . . .	51. 15,0	72. 7,2	4. 48. 29
Albani ( forte ) . . . . .	52. 16,0	73. 5,2	4. 52. 21
C. Henriqueta M. . . . .	55. 15,0	72. 56,2	4. 51. 45
Yorck ( forte ) . . . . .	57. 5,0	83. 35,2	5. 34. 21
Churchill . . . . .	58. 43,0	85. 19,2	5. 41. 17
Forte do Principe de Galles . . . . .	58. 47,5	85. 42,5	5. 42. 50
C. Southampton . . . . .	62. 2,0	76. 37,2	5. 6. 29
C. Pembroke . . . . .	62. 57,0	73. 35,0	4. 54. 20 *
C. Wallingham . . . . .	62. 39,0	69. 23,0	4. 37. 32
Ilha Salisbury . . . . .	63. 29,0	68. 22,0	4. 33. 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 Resolução . . . . .	61. 29,0	56. 45,0	3. 47. 0 *
C. Dudley <i>Bahia de Bafin</i> . . . . .	76. 21,0	47. 57,2	3. 11. 49
Difco I. ( P. S. E. ) . . . . .	69. 0,0	42. 51,2	2. 51. 25
C. Chidlers . . . . .	68. 17,0	43. 0,2	2. 52. 1
Wide-Bay . . . . .	66. 37,0	44. 7,2	2. 56. 29
Musketocove . . . . .	64. 55,2	44. 31,8	2. 58. 7 *
Gothaab . . . . .	64. 9,9	43. 21,8	2. 53. 27 *
Lichtenfels . . . . .	62. 44,0	40. 18,2	2. 41. 13
C. Farewel . . . . .	59. 38,0	34. 17,0	2. 17. 8 *
C. Herlòlfs . . . . .	64. 10,0	25. 1,0	1. 40. 4
Patixfiord . . . . .	65. 35,8	15. 44,9	1. 13. 0 *
Lambhuus ( Observ. ) . . . . .	64. 6,3	13. 30,5	0. 54. 2 *
Bellested . . . . .	64. 6,1	13. 29,8	0. 53. 59 *
Islandia. { Skalholi . . . . .	64. 12,0	12. 59,0	0. 51. 56
{ Ilha de Portland . . . . .	63. 22,0	10. 29,0	0. 41. 56 *
{ Wooman I. . . . .	63. 17,0	11. 1,0	0. 44. 4
{ Langaness ( C. ) . . . . .	66. 14,0	7. 45,0	0. 31. 0
{ Hola . . . . .	65. 44,0	11. 19,0	0. 45. 16 *
{ C. Norte . . . . .	66. 29,0	14. 15,0	0. 57. 0
{ Ilha de Joaõ Maine ( P. S. ) . . . . .	71. 0,0	1. 13,2	0. 4. 53



Nomes dos Lugares.	Latitude ou Alt. do Polo.	Longitude.	
		Em grãos.	Em tempo.
XL. <i>Costa do Mar Glacial.</i>			
Spitsberg ( C. S. ) . . . . .	76° 30',0 N.	23° 15',0 Or.	1. 33'. 0"
Idem ( I. Chery , ou Bear )	74. 29,0	26. 45,0	1. 47. 0
Idem ( I. dos Estados P.S.O. )	76. 15,0	26. 59,0	1. 47. 56
Idem ( P. E. ) . . . . .	77. 31,0	32. 7,0	2. 8. 28
Idem ( Terra N. E. P. S. )	79. 13,0	29. 38,0	1. 58. 32
Idem ( P. N. E. ) . . . . .	80. 5,0	31. 55,0	2. 7. 40
Idem ( P. Hakluyt ) . . . . .	79. 52,0	18. 29,0	1. 13. 56
Idem ( I. do Principe Carlos P. N. O. ) . . . . .	78. 56,0	17. 29,0	1. 9. 56
Rio do Cobre <i>Visita por Hearne</i>	68. 51,0	103. 30,0 Occ.	6. 54. 0
Ilhas das Baleias <i>Visita por Mackenzie</i> ( P. N. ) . . . . .	69. 15,0	124. 45,0	8. 19. 0
C. Glacial <i>Amer. Sept.</i> . . . . .	70. 29,0	153. 17,5	10. 13. 10 *
C. Lisburn <i>idem</i> . . . . .	68. 52,0	156. 55,0	10. 27. 40
C. Nordeste d'Asia . . . . .	68. 56,0	170. 46,5	11. 23. 6 *
C. Schalagenskoi . . . . .	70. 59,0	179. 15,0	11. 57. 0
Kowima ( a Baixa ) . . . . .	68. 18,0	171. 43,0 Or.	11. 26. 52 *
Utoroi I. ( P. N. ) . . . . .	74. 0,0	150. 54,8	10. 3. 39
C. Swiatoi . . . . .	72. 28,0	149. 28,8	9. 57. 31
Olensk . . . . .	72. 38,0	129. 28,8	8. 37. 55
Pefchnoe . . . . .	72. 55,0	118. 39,8	7. 54. 39
C. N. de Samogedi . . . . .	77. 50,0	109. 30,8	7. 18. 3
Powa . . . . .	73. 38,0	97. 20,8	6. 29. 23
Ubino . . . . .	73. 19,0	91. 22,8	6. 5. 31
Sarifcoe . . . . .	71. 10,0	95. 25,8	6. 21. 43
C. Matzol . . . . .	73. 42,0	85. 46,8	5. 43. 7
Bieloi I. ( P. N. ) . . . . .	73. 4,0	78. 22,8	5. 13. 31
Nova Zembla I. ( P. N. E. )	76. 21,0	84. 54,8	5. 39. 39
Ilha Waigacz ( P. N. ) . . . . .	69. 18,0	67. 34,8	4. 30. 19
Ilha Kalguewoi ( P. N. ) . . . . .	69. 10,0	56. 57,8	3. 47. 51
Archangel . . . . .	64. 33,6	47. 24,3	3. 9. 37 *
Kemi . . . . .	64. 20,0	43. 44,8	2. 54. 59
Umba . . . . .	66. 44,5	42. 37,8	2. 50. 31 *
C. Czymots . . . . .	68. 50,0	50. 28,8	3. 21. 55
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 astromicamente, 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 á meia-noite concorda a conta do tempo astronomico com a do civil; mas da meia-noite até o meio-dia ás horas da manhã do tempo civil 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 &c.

2. De qualquer modo que se conte, he o tempo verdadeiro quando se conforma com o movimento apparente do Sol, sendo meio-dio 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 redução 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 regulaõ as pendulas nos Observatorios fixos, e se deveriaõ regular todos os relogios 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 re-



ferir-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 neccessario 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 expozição 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, semidiametro, 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 Lande. 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.<sup>h</sup> 5'. 42". Reduzaõ-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 como 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.<sup>h</sup> 095. Multiplicando entãõ o tempo reduzido 13.<sup>h</sup> 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 antecede-

dente  $33', 366$ , e dividilla pelo movimento horario  $2', 548$ , e o quociente  $13,^b 095$  ou  $13,^b 5'. 42''$ . 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  $2,35479$  ou mais simplesmente  $2,3548$ , o qual tambem se multiplica por 10, e fica  $23,548$  para ser por elle multiplicada a differença  $33', 366$ , e o producto dá em minutos o tempo procurado  $785', 7$  que se reduz a  $13,^b 5'. 42''$ .

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 Volumes seguintes. Nella se acharão 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 &c. cortando huma, duas, &c. letras para a direita no numero achado. Por exemplo: Querendo o factor correspondente a  $28', 357$  achamos  $2,1201$  para  $28', 3$  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  $43', 1$  entra-se na Tab. com o seu dobro, triplo, &c. ou com ametade, terço, &c. e do factor achado toma-se semelhantemente o dobro, triplo, &c. ou ametade, terço, &c.

8. Estas multiplicações de numeros que envolvem partes decimais, fazem-se mais abbreviadamente, escrevendo o multiplicador debaixo do multiplicando inversamente da direita para a esquerda, e ficando a casa das unidades d'elle 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 d'elle, 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 forte que os primeiros algarismos delles á direita fiquem na mesma columna. Deste modo as duas multiplicações antecedentes de  $13,^b 095$  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
<u>8 45.2</u>	<u>8 45.32</u>
26 19 0	66 73 20
6 54 7	10 00 98
52 4	1 66 83
<u>10 5</u>	<u>13 35</u>
33,36 6	2 67
	<u>785,7 03</u>

9. Do mesmo modo se tomão as partes proporcionais pelo que respeita á Ascensão Recta, e á Declinação, a qual sendo austral he marcada com o final —, e sendo boreal com o final +, 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 seja 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  $0^{\circ} 6',72$  austral, a qual vai diminuindo, e o movimento horario he  $0',987$ . Se a quizermos para as  $4^h$ , será a parte proporcional  $3',95$  e diminuída da Declinação antecedente dará a Declinação procurada  $0^{\circ} 2',77$  ainda austral. Mas se a quizermos saber para as  $14^h$ , acharemos a parte proporcional  $13',82$  maior do que a Declinação antecedente  $0^{\circ} 6',72$ , e tirando esta daquella o resto  $0^{\circ} 7',10$  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 &c., he necessario que saiba a hora que então he em Coimbra, e para essa fará o calculo na fórma fobredita. 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  $360^{\circ}$  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.<sup>h</sup> 45' tempo de Coimbra no mesmo instante. Porém se chegasse ao mesmo meridiano de 23°. 45' para Oriente de Coimbra, tendo navegado pela parte Occidental, e pela sua conta estivesse também a 10 de Janeiro ás 10 horas e 20', então a differença de Longitude deveria ser contada pela mesma parte Occidental, e seria 336°. 15', ou 22.<sup>h</sup> 25' em tempo, a qual junta ao tempo do lugar 10 de Janeiro 10.<sup>h</sup> 20' daria o tempo correspondente no meridiano de Coimbra 11 de Janeiro 8.<sup>h</sup> 45'.

13. E daqui 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 rumo por onde nos comunicamos 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°. 33' para Oriente. Sendo porém a nossa comunicação para aquellos 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°. 33' para Oriente, mas de 184°. 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 pôde 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 (1804) ás 9<sup>h</sup> do tempo medio se acha a Equação — 11'. 19". 44, e por conseguinte o tempo verdadeiro nesse instante 8.<sup>h</sup> 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.<sup>h</sup> 59'. 59", 86 proximamente; e com este se achará a Equação exacta — 11'. 19". 44, que applicada do mesmo modo dará o tempo medio justamente 9.<sup>h</sup> Nos casos, em que as Differenças da Equação varião 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.



15. Na pagina segunda de cada mez se acha a Ascensão Recta do meridiano para cada dia ao meio-dia medio, isto he, o ponto do Equinocio medio em tempo, e em grãos. E no fundo della se achão as partes proporcionais da dita Ascensão Recta em tempo, as quais servirão tambem para a Ascensão 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 Ascensão Recta do meridiano ao meio-dia medio de qualquer outro lugar, buscar-se-lha a parte proporcional correspondente á differença de Longitude em tempo: a qual será additiva á Ascensão Recta de Coimbra, se o lugar ficar para Occidente; e subtractiva, se ficar para Oriente, na fórma acima declarada (n. 13.). Em Macao, por exemplo, que fica  $122^{\circ}$  para Oriente de Coimbra, e  $8^{\text{h}} 8'$  em tempo, acharemos que a  $8^{\text{h}}$  compete a parte proporcional  $1'. 18'', 85$ , e porque a de  $10'$  he  $1'', 64$  e consequentemente  $0'', 164$  a de  $1'$ , para  $8'$  teremos  $1'', 31$ . Donde será a parte proporcional correspondente a Macao  $1'. 20'', 16$ , a qual sendo subtrahida da Ascensão Recta de Coimbra em tempo para qualquer dia, ficará a que compete ao meridiano de Macao nesse mesmo dia ao meio-dia medio. E mudando essa parte proporcional  $1'. 20'', 16$  em  $1^{\circ}. 20', 16$ , a quarta parte,  $20', 04$  será o que deve constantemente subtrahir-se da Ascensão Recta de Coimbra em grãos, para ter a daquelle Lugar.

17. Sabendo por tanto a Ascensão Recta do meridiano ao meio-dia medio em Coimbra immediatamente pela Ephemeride, e em qualquer outro Lugar por meio da reducção 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 Ascensão Recta do meridiano  $18^{\text{h}} 39'. 50'', 40$  ao meio-dia medio, ás  $14^{\text{h}} 40'. 12''$  será  $18^{\text{h}} 39'. 50'', 40 + 14^{\text{h}} 40'. 12'' + 2'. 17'', 99 + 6'', 57 + 0'', 03 = 9^{\text{h}} 22'. 26'', 99$ , e em grãos  $140^{\circ}. 36', 75$ .

18. Na Questão inversa, quando se procura o tempo correspondente a huma Ascensão Recta dada, della aumentada de  $24^{\text{h}}$ , 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 Ascensão Recta do meridiano ha de ser  $9^{\text{h}} 22'. 26''$ , 99, della (aumentada neste caso de  $24^{\text{h}}$ ) tiraremos a do meio-dia antecedente  $18^{\text{h}} 39'. 50''$ , 40, e teremos o resto  $14^{\text{h}} 42'. 36''$ , 59, do qual tirando  $2'. 17''$ , 99 parte proporcional ás  $14^{\text{h}}$  fica o resto  $14^{\text{h}} 40'. 18''$ , 60, e deste tirando mais  $6''$ , 57 parte proporcional aos  $40'$  fica o resto  $14^{\text{h}} 40'. 12''$ , 03, do qual em fim tirando  $0''$ , 03 parte proporcional aos  $12''$  fica o tempo procurado  $14^{\text{h}} 40'. 12''$ , 00.

19. Como a passagem de huma estrellá pelo meridiano he quando a Ascensão Recta della coincide com a do mesmo meridiano, o tempo dessa passagem se calculará buscando o tempo, em que a Ascensão Recta do meridiano ha de ser igual á da estrellá. E assim no primeiro de Janeiro a estrellá 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 estrellá corrigir-se do effeito da aberraçáo, não porém da nutaçáo, 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 variaçáo correspondente ao mesmo tempo que se procura. Da Ascensão Recta do Planeta em tempo ao meio-dia tira-se a do meridiano, e procedendo no modo sobredito se acha proxima-mente o tempo da passagem, ao qual se ajuntará a parte proporcional da variaçáo horaria em tempo, que lhe corresponder, 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 variaçáo de  $2'$ , 652 e 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 cômum a todos os Planetas, exceptuando a Lua que requer outra consideraçáo em razáo da variaçáo dos movimentos horarios, de que adiante se tratará. Mas a passagem do Sol mais abbreviadamente se achará applicando ao meio-dia medio



com final contrario a Equação do tempo, e essa correctã com a parte que lhe competir da sua variaçã 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 rasã de  $17'', 7$  por 24 horas, he  $0'', 14$ , e consequentemente o tempo da passagem o.<sup>h</sup>  $11'. 12'', 94$ .

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 filar, 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 Observaçã, que entã se fizesse.

24. Pelo que respeita porém a pendula regulada pelo tempo fideral, he sabido que deve mostrar o.<sup>h</sup> no instante da passagem do Equinocio pelo meridiano. E isso terá lugar sempre que ella mostrar constantemente a Ascensã Recta de qualquer estrella bem conhecida na sua passagem pelo meridiano, e em cada dia a Ascensã Recta do Sol, ou a do meridiano correspondente ao instante do meio-dia verdadeiro. E havendo alguma differença compara-se com a da passagem seguinte ou da estrella, ou do Sol, e se conhecerá a differença correspondente a qualquer instante do intervallo, e consequentemente o tempo fideral, ou a Ascensã Recta de qualquer astro que entã passasse pelo meridiano. E do mesmo modo notadas as differenças em dous meios-dias consecutivos a respeito do tempo medio que lhes correspondia, ou do o.<sup>h</sup> do tempo verdadeiro, será conhecido qualquer destes para o instante intermedio, em que se tenha feito qualquer observaçã, 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 Ascensã 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 attençaõ á variaçã da Ascensã 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 Declinaçã, e com a Latitude do Lugar, achado o angulo horario  $62^{\circ}. 47', 5$ , reduzillo-hemos a tempo a rasã de  $15^{\circ}$  por

hora, e dará  $4^{\text{h}} 11' 10''$ , o qual junto á Ascensão Recta da estrella em tempo  $6^{\text{h}} 36' 32''$  dará a Ascensão Recta do meridiano no instante da observação  $10^{\text{h}} 47' 42''$ . E se esse meridiano do Lugar da observação estiver para Occidente de Coimbra  $23^{\circ} 22'$ , ou  $1^{\text{h}} 33' 28''$  será a Ascensão Recta delle ao meio-dia medio  $18^{\text{h}} 40' 5''$ , 76 (n. 16.), a qual sendo tirada da que se achou para o instante da observação, fica o resto  $16^{\text{h}} 7' 36''$ , 24, do qual tirando successivamente as partes proporcionais ás horas, minutos e segundos (n. 18.) acharemos o tempo medio procurado  $16^{\text{h}} 4' 57''$ , 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 ha de reduzir a tempo a razão de  $15^{\circ}$  por hora, mas de  $15^{\circ}$  por o.  $^{\text{h}} 59' 836$ , que he redução mais trabalhosa.

27. Em quanto ao Sol: O seu angulo horario em tempo, a razão de  $15^{\circ}$  por hora, sendo para Occidente, dá immediatamente o tempo verdadeiro no Lugar da observação; e sendo para Oriente, tira-se de  $24^{\text{h}}$ , e o resto he o tempo contado astronometricamente 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 apontaõ os Phenomenos, e as observações mais importantes de cada mez. Tais são as conjunções da  $\zeta$  e dos Planetas com as estrellas, e de huns com os outros. E estas conjunções se entenderão sempre em Ascensão Recta, porque estas, assim como as differenças de Declinação, são as que immediatamente se observaõ. Primeiramente se poem o tempo da  $\zeta$ , depois o final 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  $\zeta$ , marcada com o final  $+$  quando o primeiro astro passa ao Norte, e com  $-$  quando ao Sul do segundo. Assim em 8 de Janeiro (1804)  $7^{\text{h}} 12' 2$  do tempo medio de Coimbra  $\zeta \pi \text{M} + 26', 1$  quer dizer, que nesse tempo se achará a Lua em conjunção de Ascensão Recta com a estrella  $\pi$  de Scorpio, e  $26', 1$  para o Norte della, sem attender aos effeitos opticos da parallaxe.



30. E vão notadas todas as que em rasão 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 Immerfaõ, e da Emerfaõ, 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 quanto 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 observaõ. Quem usar de hum telescopio montado parallaticamente, e bem verificado, naõ carece dos ditos meios, porque pondo a estrella na entrada perto do fio parallelo ao Equador na mesma proximidade delle observar a sahida, visto que ella naõ muda de Declinaçãõ. Nos eclipses do Sol o principio he o que naõ pode ser bem observado sem se saber o ponto da circumferencia delle onde se ha de esperar o contaõto, e a primeira impressãõ sensivel da interposiçãõ optica do disco da Lua; e esse sómente pode conhecer-se pelo primeiro dos meios sobre ditos, o qual sempre se notará nos eclipses visiveis em Coimbra. E marcaremos tambem com o sinal ? todos os eclipses, cujo annuncio naõ podemos ahançar por dependerem de huma pequena quantidade que pôde naõ 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 naõ precisaõ mais do que de hum Oculo achromatico de tres pés, porque elles costumãõ levar os Instrumentos necessarios para a determinaçãõ do tempo, na qual deve procurar-se a maior exactidaõ possivel. Estas observações carecem de huma reduçãõ, 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 differença dos tempos , em que se observou a mesma phaze , 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 immersões ; e achando do mesmo modo o das emersões , o meio arithmetico delles dará a differença dos meridianos muito proximoamente. 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 immerção antes que o outro , tanto julgaria a emersão depois , e os meios arithmeticos de ambos os Observadores coincidiriaõ no mesmo instante physico.

### Pagina III.

34. Os calculos dos Planetas , que se contém nesta pagina , foraõ feitos pelas Taboas publicadas na terceira edição da *Astronomia de Lalande* , exceptuando os de Marte , para os quais nos servimos das Taboas que se acharaõ 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  $0',05$  , ou de  $3''$  , 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 pri-



meiro 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.<sup>h</sup> 48', achamos na Ephemeride que a 19 he  $324^{\circ}.36',3$  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  $2^d,45$  (que he a parte do intervallo correspondente ao tempo proposto) dá a parte proporcional  $2^{\circ}.57',4$ , que junta neste caso á Ascensão 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 exactidão, he necessario que se attenda ás segundas differenças; e isso, quer os intervallos sejam 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 supposição da uniformidade. Não 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 correcção do primeiro movimento diurno, additiva quando elles vão diminuindo, subtractiva quando vão 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 denominação 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  $1',914$  dividida pela soma dos intervallos 13 dá o quociente  $0',147$ , e este multiplicado por  $3^d,55$  (que he o complemento da parte do intervallo dada  $2^d,45$ ) dá a correcção  $0',52$  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 intervalo  $2^d, 45$ , teremos a parte proporcional correspondente  $2^o. 58', 7$  e conseguintemente a Ascensão Recta procurada  $327^o. 35', 0$ .

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 cahe o tempo procurado, busca-se os movimentos diurnos, e a differença delles que se reduz a soma quando são para partes contrarias, como acima se advertio, se divide pela soma dos intervallos. Do quociente multiplicado pelo primeiro intervalo (que vem a ser ametade da dita differença, quando elles são iguais) tira-se o primeiro movimento diurno; e o resto, que semelhantemente se reduz a soma quando são para partes contrarias, dividido pelo dobro do mesmo quociente, dará o tempo que se procura contado do principio do primeiro intervalo.

39. Assim, por exemplo, vendo que Mercurio a 25 e 28 de Janeiro, e 1 de Fevereiro (1804) tem as Longitudes Geocentricas  $322^o. 30', 6$  . . . .  $323^o. 47', 1$  . . . . e  $322^o. 58', 4$  conhecemos que a maxima, ou o ponto da Estação, cahe em algum instante intermedio. O movimento diurno do primeiro intervalo 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 intervalo 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  $3^d, 869$ , ou  $3^d. 20^h. 51', 4$ , e conseguintemente a Estação no dia 28 ás  $20^h. 51', 4$ .

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

$\odot$	<i>FaE.</i>	}	$\S$	<i>FaE.</i>	}	$\text{H}$	<i>FaE.</i>	}	$\text{H}$	<i>FaE.</i>
$+ 0,40$	. . . . .		$0,52$	. . . . .		$9,98$	. . . . .		$4,33$	. . . . .
$+ 0,96$	. . . . .	}	$10,86$	. . . . .	}			}		



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 Masfon 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 ingenhofas e aturadas indagações do mesmo Laplace.

42. Cada Longitude calculada he seguida de dois 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 o sinal  $+$ , ou o final  $-$ . Assim, querendo saber o movimento horario da Lua em Longitude no primeiro de Janeiro (1804) ás  $15^h 24' 18''$ , ou ás  $3^h 405$  depois da meia-noite, á qual corresponde  $A = 31',095$ , e  $B = -0',0148$ , multiplicaremos este pelo dobro do tempo  $6,81$ , e o producto  $0',101$  subtrahido 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, então em vez de multiplicar B pelo dobro do tempo multiplicar-se-ha pelo dobro mais ou menos huma unidade, confor-

me for para a hora seguinte ou para a antecedente. E assim, no mesmo exemplo, acharíamos o movimento horario  $31',009$  das  $2^h, 405$  até ás  $3^h, 405$ , e  $30',979$  das  $3^h, 405$  até ás  $4^h, 405$ , que são propriamente os movimentos horarios correspondentes ao meio dos intervallos  $2^h, 905$  e  $3^h, 905$ , e tomados como correspondentes a todo o intervallo respectivo ( que vem a ser o mesmo que suppor o movimento uniforme em cada hora ) no mesmo meio produzem o maior erro. Assim tomando  $30',979$  como movimento horario ás  $3^h, 405$ , dahi até ás  $3^h, 905$  andaria a Lua  $15',4895$ , quando realmente terá andado  $15',4933$ ; e se supuzessemos o mesmo movimento horario constante por espaço de tres horas, das  $3^h, 405$  até ás  $6^h, 405$  andaria  $1^\circ, 32',937$ , quando realmente não andará mais que  $1^\circ, 32',849$  com a differença de  $5'',3$  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  $15^h, 24',18''$ , ou ás  $3^h, 405$  depois da meia-noite, multiplicando este tempo por B ( $-0',0148$ ) o producto  $-0',050$  será a correccão subtractiva de A ( $31',095$ ) que ficará reduzido a  $31',045$ , o qual multiplicado pelo mesmo tempo dará o movimento correspondente  $105',71$  ou  $1^\circ, 45',71$ , e esse junto á Longitude da meia-noite antecedente ( $158^\circ, 25',44$ ) dará a que se procura  $160^\circ, 11',15$ .

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

47. Para evitar porém essas divisões se calculou a Tab. I. au-



xiliar do primeiro Volume, que as reduções 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 correcção 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',095 na dita Taboa (pag. 124.) achamos o factor 1,93 que multiplicado pela differença 1°, 7618 dá o tempo approximado 3,<sup>h</sup> 4 com o qual se acha na fórma sobredita o valor correcto de A 31',045, e com este na mesma Taboa o factor 1,9327, pelo qual tornando a multiplicar a mesma differença teremos o tempo exacto 3,<sup>h</sup> 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 redução subtractiva para se ter a correspondente a qualquer parallello; redução que se achará 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 ultima edição da Astronomia de Lalande; e que a redução calculada na dita Tab. IX. suppoem a ellipticidade de  $\frac{1}{200}$ . Essa redução poderá diminuida da sua terça parte será correspondente á ellipticidade de  $\frac{1}{300}$ ; e assim deverá usar-se na redução das parallaxes equatorias da Ephemeride, na intelligencia de que tambem houve huma terça parte de menos na redução com que foraõ transportadas de Paris para o Equador.

## Pagina V.

49. Nesta pagina se achará a Latitudo 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 somente os numeros B, ora additivos, ora subtrahitivos. Mas as Latitudes são humas vezes para o Norte marcadas com o final +, outras para o Sul marcadas com o final -; e tanto humas como outras tem a principal parte da sua variação denotada por A ora para o Norte marcada tambem com o final +, ora para o Sul com o final -. Isto porém não introduz mais do que huma leve modificação nas regras, que se deão para as Longitudes, que de outra forte não seria necessario repetir.

50. Para achar pois o movimento horario em Latitudo (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 final de B; e a soma delle e de A, quando tiverem o mesmo final, que será tambem o della, ou a differença, quando o tiverem differente, e com o final do maior, será o movimento horario para o Norte, ou para o Sul, conforme sahir com o final +, ou com o final -.

51. Por exemplo: Querendo saber o movimento horario no primeiro de Janeiro (1804) ás 9.<sup>h</sup> 24', ou 9.<sup>h</sup> 4 achamos na Ephemeride para o meio-dia antecedente  $A = - 2', 729$ , e  $B = + 0', 0058$  (n. 42.). Multiplicando este pelo dobro do tempo 18,8 temos o producto  $+ 0', 109$ , e a differença entre elle e A com o final 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.<sup>h</sup> 54', isto he, ás 5.<sup>h</sup> 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 11,8 será  $+ 0', 123$ , e a soma delle com A será o movimento horario procurado  $+ 2', 102$ , que pelo final se conhece ser para o Norte; e isso mesmo se conhece pela simples inspecção da Latitudo, 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 aumentado ou diminuído 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 acelerado, 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 differente sinal, e levará o do termo maior ) será a Latitude procurada, boreal ou austral, conforme sahir com o final + ou com o final —.

54. Exemplo: Se quizermos saber a Latitude da Lua em 6 de Janeiro (1804) ás 19.<sup>h</sup> 36', isto he, ás 7.<sup>h</sup> 6' depois da meia-noite, para a qual se acha na Ephemeride a Latitude — 5°. 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°. 12', 73. Do mesmo modo, se a quizermos no dia 14 ás 10.<sup>h</sup> 24', ou 10.<sup>h</sup> 44', sendo a do meio-dia antecedente — 0°. 3', 20, o numero A + 3', 113, e B + 0', 0006, a multiplicação d'elle pelo tempo dará + 0', 006, cuja soma com A será + 3', 119, e esta 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°. 29', 24, que pelo final 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 corresponderem 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 differença he sómente sensivel na Lua pela sua grande proximidade da Terra: e a 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. vaõ 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 entaõ se conta. E como esse depende da parte Oriental ou Occidental, por onde chegamos ao dito meridiano (n. 12. e 13.), para evitar confusaõ 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 correccão do numero A, a qual deverá applicar-se com o proprio final 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.<sup>h</sup> 50', 6 com os seus numeros A (2', 281), e B (— 0', 0014), se quizermos saber a passagem anterior pelo meridiano de Macao, que fica para Oriente 8.<sup>h</sup> 133, multiplicaremos por esta differença dos meridianos o numero B, e applicando o producto — 0', 011 com o final 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.<sup>h</sup> 50', 6 para ter a de Macao ás 23.<sup>h</sup> 31', 96 sendo entaõ em Coimbra 15.<sup>h</sup> 23', 96. Para o meridiano porém outro tanto para Occidente de Coimbra buscaríamos a passagem



posterior, e applicando a correccão —  $0', 011$  com o seu proprio final 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 ( $23.^{\text{h}} 50', 6$ ) para ter a do meridiano supposto: ás  $0.^{\text{h}} 9', 06$  do dia 12, sendo então em Coimbra  $8.^{\text{h}} 17', 06$  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 reduccão de A ao tempo da passagem, que se achará multiplicando B pelo dobro da differença dos meridianos, e applicando-a com o seu final quando o meridiano for para Occidente, e com o contrario quando for para Oriente. Depois com a Declinaçã da Lua no tempo da passagem, e com a Latitude do Lugar buscaremos o arco semidiurno ( Vol. II. pag. 134, e 197 ), ao qual ajuntaremos o producto d'elle mesmo pelo numero A, e assim aumentado o tiraremos, e ajuntaremos ao tempo da passagem, para termos os do Nascimento e Occaso approximados quanto basta para se buscar a Declinaçã competente a cada hum delles, e com ella o seu arco semidiurno. Este primeiramente se multiplica por B, para ter a correccão de A, e depois por A correcto, para ter a do mesmo arco semidiurno sempre additiva, o qual assim aumentando se tira, ou ajunta ao tempo da passagem conforme for o correspondente ao Nascimento, ou ao Occaso; advertindo tambem, que a correccão de A he com o proprio final 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  $5.^{\text{h}} 39'$  com a Declinaçã boreal  $14^{\circ} 54'$ , á qual corresponde o angulo horario  $6.^{\text{h}} 52'$ , que multiplicado por A ( $2', 148$ ) dá o aumento d'elle  $15'$ , e ficará reduzido a  $7.^{\text{h}} 7'$ , o qual subtrahido do tempo da passagem dá o Nascimento da Lua no dia 18 ás  $22.^{\text{h}} 32'$ , e ajuntando dá o Occaso no mesmo dia 19 ás  $12.^{\text{h}} 46'$ . Para estes tempos approximados achamos as Declinações  $13^{\circ} 13'$  e  $16^{\circ} 32'$ , ás quais correspondem os angulos horarios  $6.^{\text{h}} 45', 8$  e  $6.^{\text{h}} 58', 1$ , que darão as correccões 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  $7.^{\text{h}} 0', 2$  e  $7.^{\text{h}} 13', 2$ , e darão o Nascimento no dia 18 ás  $22.^{\text{h}} 38', 8$ , e o Occaso no mesmo dia 19 ás  $12.^{\text{h}} 52', 2$ . Em razão do excesso da parallaxe horizontal sobre a Refracçã, a Lua nascerá sempre hum pouco mais tarde, e se porá mais cedo, do que se acha pelo calculo antecedente. Este 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 approxima-dos, maiormente quando a Lua não variar muito em Declina-ção.

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 calcul- lar: Tendo advertido, que a dita passagem he depois do meio- dia desde a Conjunctão até á Opposição em Ascensão Recta, e depois da meia-noite desde a Opposição até á Conjunctão, da Af- censão Recta do meio-dia, ou da meia-noite antecedente redu- zida a tempo tiraremos a do meridiano, e o resto será o tem- po approxinado da passagem. Este reduzido á unidade da hora, e multiplicado por B dará a correcção 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 multipli- cado pelo tempo approxinado dará o exacto que se procura. O tempo approxinado na multiplicação por B basta que leve duas casas decimais, mas convém aumentallo de tantas vezes  $0,^h 03$  quantas forem as horas delle.

62. Exemplo: No mesmo dia 19 de Janeiro, em que a pas- sagem he depois do meio-dia, ao qual corresponde a Ascensão Recta  $19^{\circ} 32', 86$ , reduzindo-a a tempo ( $1,^h 18'. 11'', 44$ ), e tirando della aumentada neste caso de  $24,^h$  a do meridiano ( $19,^h 50'. 48'', 45$ ), teremos o tempo approxinado da passagem  $5,^h 27'. 22'', 99$ , ou  $5,^h 45639$ , donde acharemos o numero  $5,62$ , que multiplicado por B ( $+ 0', 0368$ ) dá a correcção de A ( $+ 0', 207$ ) que ficará sendo  $33', 391$ , do qual tomando o terço, e depois o quinto do terço teremos a sua reducção 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 Taboa I. o factor  $1,03558$ , que mul- tiplicado pelo tempo approxinado  $5,^h 45639$  dá o tempo exacto  $5,^h 65053$ , ou  $5,^h 39', 032$ . 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 No- do ascendente da Lua, que he necessaria para o calculo da Nu- tação, e juntamente a Equação dos pontos equinociais em Lon- gitude, e Ascensão Recta, com a qual se reduzirá do Equinocio medio ao apparente sendo applicada conforme o final que tiver, e com o contrario quando se houverem de reduzir do apparente



ao medio. Em quanto á Longitude esta Equação he o effeito todo da Nutação ; mas em quanto á Ascensão Recta , ainda he necessaria outra , de que se tratou na Explicação do Vol. I. n. 94 , e na do Vol. II. n. 95. No fundo tambem das tres paginas antecedentes se acharão as phases da Lua em Longitude e Ascensão Recta , a entrada della nos Signos do Zodiaco , e nos pontos notaveis da sua orbita.

### Paginas VIII, e IX.

64. Nestas duas paginas se acharão 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 exactidão sufficiente para tal uso ; e por outra parte são mais faceis de observar , e tem a vantagem de se poder fazer a observação no crepusculo , e quasi de dia , quando já se distinguir bem o horizonte. E muito mais uteis serão 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 pareceo-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 empregámos a de Aquario não menos brilhante que a de  $\beta$  de Capricornio usada tambem em outras Ephemerides.

65. As Distancias vão 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 questão directa de saber a Distancia em qualquer tempo dado não carece de grande percisaõ no calculo , porque he somente necessaria para se pôr a alidada do Instrumento pouco mais ou menos no grão competente ; operaçãõ , 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 Longitude estimada , se buscará o tempo que entãõ he em Coimbra depois do meio-dia , ou da meia-noite , pelo qual reduzido á unidade da hora se multiplicará o numero A sem attençaõ á correçãõ , e nelle mesmo podem desprezar-se os dous ultimos algarismos. O producto junto á Distancia do meio-dia ou da meia-noite an-

tecedente, quando a estrella ficar para Occidente, e tirado quando ficar para Oriente será proximamente a Distancia verdadeira ao tempo dado; a qual, sem embargo de ser differente da apparente que se ha de observar, não deixará de servir para o fim proposto, porque a differença não pode ser tão grande que exceda o campo visual do Instrumento.

67. Para quem, por exemplo, estiver no primeiro de Janeiro (1804) por  $2^{\text{h}} 24'$  de Longitude estimada para Oeste de Coimbra, e se dispuzer a observar a Distancia da Lua a Jupiter ás  $18^{\text{h}} 33'$ , será o tempo de Coimbra nesse instante  $20^{\text{h}} 57'$ , ou  $8^{\text{h}} 95'$  depois da meia-noite, para a qual se acha na Ephemeride a Distancia calculada  $53^{\circ} 53'$  e o numero A  $30', 5$ ; e esse multiplicado pelo tempo  $8^{\text{h}} 95'$  dará o producto  $273'$ , ou  $4^{\circ} 33'$ , que subtrahido da Distancia da meia-noite  $53^{\circ} 53'$  dará a Distancia procurada  $49^{\circ} 20'$ . Do mesmo modo para quem estivesse a 15 do mesmo mez por  $3^{\text{h}} 18'$  para Leste, e ás  $4^{\text{h}} 58'$  quizesse faber proximamente a Distancia da Lua ao Sol, seria o tempo correspondente em Coimbra  $1^{\text{h}} 40'$ , ou  $1^{\text{h}} 67'$ , o qual multiplicado por A ( $31', 9$ ) daria o producto  $53'$ , e esse junto á Distancia calculada para o meio-dia antecedente ( $32^{\circ} 56'$ ) daria a Distancia procurada  $33^{\circ} 49'$ .

68. Na questãõ 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 proximamente maior na Ephemeride, ou ella corresponda ao meio-dia, ou á meia-noite; e se he para Occidente, da Distancia dada he que se ha de tirar a que na Ephemeride se achar proximamente 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 correcção 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  $49^{\circ} 18', 56$  ás  $18^{\text{h}} 34', 15''$  do tempo medio, a proximamente maior na Ephemeride he a correspondente á meia-noite  $53^{\circ} 52', 67$  e a differença  $4^{\circ} 34', 11$  reduzida a  $4^{\circ}, 5685$ , e para esta primeira ope-



ração sómente a  $4^{\circ}, 57'$ , sendo multiplicada pelo factor 1,96 que na dita Taboa corresponde ao numero A (  $30', 5$  ) dará o tempo approximado  $8^{\text{h}}, 96$ , e este multiplicado por B (  $- 0', 0178$  ) dará a correcção de A (  $- 0', 159$  ), e conseguintemente será A  $30', 385$ . Com elle na mesma Taboa se achará o factor 1,97466 que multiplicado pela differença  $4^{\circ}, 5685$  dará o tempo  $9^{\text{h}}, 0212$ , 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  $0^{\circ}, 8765$  e multiplicada por 1,88 factor correspondente a A (  $31', 9$  ), daria o tempo approximado  $1^{\text{h}}, 65$ , o qual multiplicado por B (  $+ 0,0092$  ) daria a correcção de A (  $+ 0,015$  ), e conseguintemente A (  $31', 917$  ), cujo factor 1,87988 multiplicado pela differença  $0^{\circ}, 8765$  daria finalmente o tempo de Coimbra  $1^{\text{h}}, 6477$ , ou  $1^{\text{h}}, 38', 52''$  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 delle 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 delle.

72. Para estas observações servem ordinariamente os telescopios 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 delle 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 que deve fixar-se a vista sobre elle até marcar o instante da sua total desappareição, que he o que se entende por Immerção. E porque a Emerção se entende no seu principio quando apparece o primeiro ponto de luz apenas sensível do Satellite, para observar esse instante he necessario estar com a vista continuamente applicada á espera delle; e ainda assim, se não estiver dirigida ao mesmo ponto onde ha de começar a apparecer o Satellite, ou muito perto delle, não haverá muito que fiar na observação.

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 Immerção 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 Immerção do II 2,34, a Emerção 0,78 para Occidente, e ambas 0,63 para o Sul. E bem se vê, que no caso da Emerção 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 Emerção, que por isso será visível, 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 ha de succeder a Immerção, ou Emerção, de que se tratar, a respeito do Planeta, tendo a attenção de pôr o Oriente e Occidente, o Norte e o Sul conformemente ao Telescópio de que se usar. Os de reflexão regularmente poem os objectos ás direitas, e para elles 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 irradiação 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 Imersões facilmente se conseguirá o habito de rebaixar nella o que convier nas Emerções; 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 Imersões, e das Emerções. No primeiro Satellite em rasão 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  $8^{\circ}$  sobre o horizonte, e o Sol debaixo outro tanto. Os visiveis em Coimbra vão notados com o final \*; e em outros Lugares facilmente se conhecerão os que lá hão de ser visiveis por meio da Tab. VIII. do Vol. II. pag. 137, e 198.

78. A TABOÁ DA DIFFERENÇA DOS MERIDIANOS foi reduzida da *Connoiss. des Temps* para o anno XIV, e disposta por ordem alphabetica. Sómente nos permittimos alterar as posições de alguns Lugares de Portugal ali referidos, substituindo-lhe as que se concluem da cadeia de triangulos, calculados para servir de base á Carta do Reino; assim como tambem a do Rio de Janeiro, conformando-nos com a determinação dada nas Mem. d'Acad. R. das Sciencias de Lisboa, Tom. I.

Os Lugares marcados com \* são determinados por observações astronomicas. O final  $\Delta$  indica determinação por triangulos; e o final  $\odot$  por chronometro, ou relógio marino. Os Lugares de França não leuão final algum não obstante serem determinados por algum destes meios.

79. A TABOÁ COSMOGRAPHICA comprehende tão sómente os lugares maritimos, os quaes vão dispostos pela ordem em que se encontraõ nas Costas, seguindo sempre a sua direcção. Começa pelo

Norte da Europa, continúa pela Africa, e Asia até o estreito de Bhering entre a America e a Asia, e depois pela Costa occidental, e oriental d'America, até concluir outra vez ao Norte, com as Costas do Mar Glacial.

As Ilhas e baixos vão descriptas ou nas Costas a que estão proximas, segundo a ordem da Latitudo, ou em titulos separados, conforme a sua importancia e situação.

Como esta Taboa he principalmente destinada para o uso da Marinha, marcarão-se com cuidado, não só os portos de alguma importancia, mas tambem os pontos salientes e notaveis das Costas, e os baixos mais bem conhecidos.

As posições foraõ tiradas com preferencia da *Connoiff. des Temps*, todas as vezes que os Lugares ali se achavaõ; e quando não, de diversas Cartas hydrographicas de huma copiosa collecção que possuimos.

Affim, para as Costas do Mar do Norte, e do Baltico, nos servimos das Cartas de Price, Watson, Lous, e Van der Neer. Para as Costas da Grão Bretanha, das Cartas de Jefferys, Huddart, Mackenzie, Ainslie, Avery, e outras anonymas publicadas por Sayer, e Bennett. Para as Costas de Hespanha, Italia, Berberia, Ilhas dos Açores, Canarias, e de Cabo Verde, das excellentes Cartas de Tosino, e outras publicadas pela Direcção Hydrographica de Madrid. Para o resto d' Africa e maior parte d' Asia, da grande collecção de Sayer e Bennet, intitulada *East-India Pilot*, tirada principalmente do Neptuno Oriental de M. d'Apres, e emendada e augmentada por varios viajantes Inglezes; e que ajuntamos, para o Mar Vermelho, as Cartas de la Rochette, e Capper; para a Costa da Persia, as de Dalrymple; para o golfo de Bengala, as de Plaisted, Ritchie, e Lacam: e para o N. E. d' Asia as da viagem de la Peiroufe. Para as Ilhas do Mar Pacifico nos servimos das viagens de Byron, Carteret, e Cook, e para a Costa N. O. d' America da de Van Couver. Para as Costas do Perú, e Chili da Carta de D. George Juan na viagem á America; e para a Costa do Brasil, das Cartas de Dalrymple, e principalmente da Taboada da Arte de Navegar de Pimentel, ajustando as differenças de Longitudo, que ella dá, com as dos pontos determinados por observação, e corrigindo proporcionalmente as differenças dos pontos intermedios, affim como fizemos em outras partes com este Author, e com diversas Cartas. A Costa da Guyana foi posta pela Carta de la Rochette, a do Mexico, Florida, Ilhas de Cuba, Jamaica, e de Bahama, pelas Cartas de Jefferys, e Romans: a dos Estados Unidos, pela de Arrowsmith; a da Nova Inglaterra pelas de Sam. Holland: a de Nova Escocia pelo Neptuno Atlantico de Des Barres: e finalmente a Costa da Terra Nova, e Labrador pelas Cartas de Michel Lane, Jefferys, e Cook.



Para a bahia de Hudfon, Greenlandia, e Costas do Mar Glacial, não tendo Cartas de confiança, foi forçoso, para completarmos a descripção das Costas, servir-nos de hum globo terrestre de 18 polegadas de diametro, desenho de Arrowsmith, obra de Jones, depois de nos convenceremos, que o erro, que commetteriamos na avaliação das posições, não passaria de 6' ou 7' sendo feita com cuidado.

Como as Cartas de que nos servimos não tinhaõ pela maior parte Longitudes, foi necessario supprillas, deduzindo-as de algum lugar dado por observação, se o havia na Carta, senão alinhallas por outra Carta, em que o houvesse, e reduzir o seu intervallo pela escala da Latitude, augmentada na razão inversa do ceno da mesma Latitude.

Acontecia muitas vezes que a differença de Longitude de dous lugares dados por observação, não concordava com a differença das Cartas. Neste caso, como o simples alinhamento dos lugares intermedios não podia ter effeito, sem nos conduzir a transposições monstruosas e absurdas, tomámos o partido de allongar ou estreitar a Costa intermedia na razão competente, para se ajustar com as posições observadas; sendo este o unico meio de nos approximar á verdade; e sendo aliás muito provavel que o erro commettido no desenho da Carta fosse distribuido por toda ella, e não cumulativo sobre huma parte tão somente.

Quem conhece o atrazamento em que se acha ainda a Hydrographia, e a discrepância consideravel das diversas Cartas de varias Costas, e falta dellas em outras, não ignorará a perplexidade em que muitas vezes nos verjamos na escolha dos diversos materiais que se nos offerenciaõ, e as difficuldades que encontrariamos na sua ligação, e uso; e por tanto desculpará os erros que necessariamente se haõ de encontrar nesta Taboa: os quais nos propomos ir emendando nas Ephemerides seguintes, á medida que chegarem ao nosso conhecimento novas e mais exactas determinações, e ajuntarmos melhores subsidios: devendo por consequencia considerar-se sempre as ultimas edições como as mais exactas.

Os Lugares marcados com \* são determinados por observações, triangulos, ou chronometros, e são tirados, como já dissemos, da *Connoiss. des Tem.* á excepção dos Lugares de Portugal, e alguns pontos das Antilhas, que nos foraõ enviados d'Heſpanha com recommendação, como feitos por habeis Officiaes, com excellentes chronometros, repetidas vezes verificados.

U S O

D O

RETICULO RHOMBOIDAL.

1. **O** Reticulo Rhomboidal he, como se sabe, hum parallelogrammo equilatero, que adaptado ao foco de hum oculo serve para determinar a posicao relativa dos astros, que passao pelo campo delle. Nos ordinarios he a diagonal maior dupla da menor; e escolheu-se esta construccao, porque facilita os calculos no caso de se ajustar perfeitamente a diagonal menor á direccao do movimento diurno. Como porém he enfadonho esse ajustamento, e muitas vezes não ha que perder tempo, e entao cessa aquella ventagem no dito Reticulo, melhor seria que se lhe substituísse o que tiver os dous angulos menores cada hum de 45°; porque he mais facil de construir, e terá a grande ventagem de admitir em mais amplo espaço a passagem dos astros por dous lados, e juntamente pelos prolongamentos dos outros dous. Tal he o que se representa na Fig. 3.

2. Qualquer porém que elle seja, he necessario que se verifique primeiro a exactidao da sua figura. E isso se consegue construindo huma rhomboide semelhante em ponto grande, e com a maior exactidao possivel, a qual sendo vista pelo oculo na distancia conveniente, e exposta perpendicularmente á linha de collimação, deve ajustar-se perfeitamente com a do Reticulo. E se a distancia for dada, pondo-se primeiramente nella huma escalla dividida em partes iguais, ver-se-ha pelo oculo quantas dellas se comprehendem entre os dous vertices agudos do Reticulo, e essa dimensao conhecida servirá para a construccao da rhomboide procurada. Do mesmo modo se pode verificar a perpendicularidade reciproca das diagonais, e a divisao dos angulos respectivos feita por ellas exactamente em partes iguais, no que se achao muitas vezes defeituosos os Reticulos. Mas no uso, que propomos, saõ



escufadas as diagonais, e conseguintemente o ajustamento penoso dellas.

3. Achar o arco descrito por hum astro dentro do Reticulo em hum tempo dado.

Sejaõ observadas duas estrellas conhecidas na passagem pelo mesmo circulo horario do Reticulo, a differença das suas Ascensões Rectas reduzida á unidade do grão =  $A$ , a differença dos tempos das passagens reduzida á unidade da hora =  $T$ ; e será

$\frac{A}{T}$  o angulo ao pólo descrito em huma hora do relógio. Pelo que sendo  $D$  a Declinação de qualquer das ditas estrellas, e fazendo  $\frac{A}{T} \cos D = \gamma$ , será o arco por ella descrito em qualquer tempo  $t = \gamma t$ . Se fosse previamente conhecida a relação do tempo do relógio ao sideral, por ella immediatamente se conheceria o valor de  $\frac{A}{T}$ .

4. Para attender porém ao effeito que provém da variaçãõ da refracçãõ em Ascensãõ Recta, supponho a refracçãõ em altura =  $0^\circ, 0156 \times 1g$ . dist. ao Zenith, como para isto se pode suppor, com tanto que a altura do astro não seja menor que  $7^\circ$ . E dahi suppondo o angulo horario do astro =  $H$ , a sua Declinação =  $D$ , e a altura do pólo =  $P$ , he facil de concluir a refracçãõ em Asc. Rect. =  $\frac{0^\circ, 0156 \times \text{sen } H}{\cos D^2 (\cos H + 1g D 1g P)}$ ; e a sua variaçãõ, fazendo  $dH = \frac{A}{T} t$ , e suppondo  $r = \dots$

$\frac{0,000272 (1 + 1g D 1g P \cos H)}{\cos D^2 (\cos H + 1g D 1g P)^2}$ , mostrará que deve fazer-se

$\frac{A}{T} (1 - r) \cos D = \gamma$ , para termos o arco descrito no tempo  $t = \gamma t$ . E esta correcçãõ em certos casos não he para desprezar: pois sendo, por exemplo,  $D = 0$ ,  $H = 82^\circ$ ,  $\frac{A}{T} = 15^\circ$ , e  $t = 4'$  de tempo =  $0,06666$ , em vez de  $\gamma t = 1^\circ$ , teremos  $\gamma t = 0^\circ, 98596$  com a differença de  $50''$ , 5.

5. Se o astro alem disto tiver movimento proprio em Ascensãõ Recta, como succede nos Planetas, sendo esse em huma hora do tempo medio reduzido á unidade do grão =  $\alpha$ , será na

hora do relógio =  $\frac{A}{T} + \frac{\alpha}{15^\circ, 04107}$ , e . . . . .

$\gamma = \frac{A}{T} \left( 1 - r - \frac{\alpha}{15^{\circ}.04107} \right) \cos D$ : advertindo, que deve  $\alpha$  tomar-se com o final contrario quando o movimento for retrogrado.

6. E se o astro for desconhecido, como os Cometas, que ás vezes tem movimento muito grande em Ascensão Recta, podemos recorrer a duas estações do Reticulo, observando as passagens delle e de huma mesma estrella pelo mesmo circulo horario em ambas ellas. Então, sendo o tempo da passagem do astro menos o da estrella na primeira estação =  $\mathfrak{S}$ , na segunda =  $\mathfrak{S}'$ , e o intervalo das duas passagens do astro =  $\odot$ , deveremos fazer  $\gamma =$

$\frac{A}{T} \left( 1 - r - \frac{\mathfrak{S}' - \mathfrak{S}}{\odot} \right) \cos D$ : advertindo-se, que passando a estrella depois do astro são  $\mathfrak{S}'$  e  $\mathfrak{S}$  negativos; e que se  $\mathfrak{S}' - \mathfrak{S}$ , attendidos os sinais, for de si positivo, será o movimento directo; se negativo, retrogrado. Mas adiante mostraremos como neste caso, e no antecedente, se pode escusar o seu respectivo  $\gamma$ .

7. Sendo observada huma estrella conhecida nos quatro fios do Reticulo, achar a inclinação delle.

Chamamos fios orientais os que pela sua intersecção formão o angulo oriental  $a$  (Fig. 1.), e occidentais os que formão o opposto  $b$ ; e de huns e outros chamamos primeiro o que vem do vertice austral  $A$ , e segundo o que vai do boreal  $B$ . Da mesma maneira chamaremos primeiro circulo horario o que passa por  $A$ , e segundo o que passa por  $B$ , assim como circulo horario oriental o que passa por  $a$ , occidental o que passa por  $b$ . E suppondo  $\frac{1}{2} a A B = A$ , teremos no Reticulo ordinario  $A = 26^{\circ}.37'.54''.2$ , e no de  $45^{\circ}$  (Fig. 3.)  $A = 22^{\circ}.30'$ .

8. Isto supposto: Seja o tempo da estrella no primeiro fio oriental =  $T$ , no segundo =  $T'$ , no primeiro occidental =  $\odot$ , no segundo =  $\odot'$ , e supponha-se  $T' - T = t$ ,  $\odot - \odot' = t'$ ,  $\odot - T = \tau$ ,  $\odot' - T' = \tau'$ . Então passando a estrella por  $CF$  (Fig. 1.), teremos  $CD = \gamma t$ ,  $EF = \gamma t'$ ,  $CF = \gamma \tau$ ,  $DE = \gamma \tau'$ , e imaginando tirada por  $C$  a linha  $CG$  paralela a  $ab$ , o angulo  $FCG$  será a inclinação procurada, que chamaremos  $\phi$ ; e consequentemente será  $\text{sen } \phi = \frac{FG}{CF} = \frac{FG}{\gamma \tau}$ .

Ora no triangulo  $aCD$  he o angulo em  $a = 2A$ , e em  $D = 90^{\circ} - (A + \phi)$ :

Logo  $Ca = \frac{\gamma t \cos(A + \phi)}{\text{sen } 2A}$ . E porque, abaixando  $Cm$  perpendicular a  $ab$ , he  $aCm = A$ , teremos consequentemente

$Cm = Ca \cdot \cos A = \frac{\gamma t \cos A \cos(A + \phi)}{\text{sen } 2A} = \dots$



$\frac{\gamma t (\cot A \cos \varphi - \text{sen } \varphi)}{2}$ . E do mesmo modo os triangulos  $E b F$ ,  $F b b$ , darão  $F b = \frac{\gamma t' (\cot A \cos \varphi + \text{sen } \varphi)}{2}$ : Logo  $FG = \dots$   
 $\frac{\gamma (t' - t) \cot A \cos \varphi + \gamma (t' + t) \text{sen } \varphi}{2}$ , e conseguintemente  $\text{sen } \varphi = \dots$   
 $\frac{(t' - t) \cot A \cos \varphi + (t' + t) \text{sen } \varphi}{2\tau}$ , donde se conclue  $\text{tg } \varphi = \dots$   
 $\frac{(t' - t) \cot A}{2\tau - (t' + t)}$ ; e substituindo em vez de hum  $\tau$  o seu valor  $\tau' + (t' + t)$ , teremos mais simplesmente  $\text{tg } \varphi = \frac{(t' - t) \cot A}{\tau' + \tau}$ .

9. Se a estrella passasse pela parte austral do Reticulo, por  $cf$ , seria  $t'$  e  $t$  ambos negativos; se entrasse pelo angulo  $a$ , seria  $t = 0$ , e  $t'$  positivo ou negativo segundo passasse ao norte ou ao sul de  $b$ ; e se entrasse ao sul ou norte de  $b$ , seria no primeiro caso  $t'$  negativo, e  $t$  no segundo. Em todos os casos, attendendo aos finais, conforme sahir  $t' - t$  positivo, negativo, ou nullo, será a inclinação positiva, negativa, ou nenhuma. E o primeiro circulo horario cahe para oriente do segundo, quando a inclinação he positiva, para occidente quando negativa, e coincidem hum com o outro quando não ha inclinação no Reticulo.

10. Supposta a mesma observação, achar a Declinação dos vertices austral e boreal, e a distancia dos circulos horarios, que por elles passão.

No triangulo  $ACF$  he  $CF = \gamma\tau$ , e o angulo  $AFC = 90^\circ - (A + \varphi)$ , donde se conclue  $AC = \frac{\gamma\tau \cos(A + \varphi)}{\text{sen } 2A}$ . E abaixando para  $CF$  as perpendiculares  $AK$ ,  $BP$ , que representam os circulos horarios, no triangulo rectangulo  $ACK$  he o angulo  $C = 90^\circ - (A - \varphi)$ , e conseguintemente  $AK = \dots$   
 $AC \cdot \text{sen } C = \frac{\gamma\tau \cos(A - \varphi) \cos(A + \varphi)}{\text{sen } 2A}$ , e  $CK = \dots$   
 $AC \cdot \cos C = \frac{\gamma\tau \text{sen}(A - B) \cos(A + B)}{\text{sen } 2A}$ . Do mesmo modo nos triangulos  $DBE$ ,  $EBP$ , concluiremos  $\dots$   
 $BP = \frac{\gamma\tau' \cos(A - \varphi) \cos(A + \varphi)}{\text{sen } 2A}$ , e  $EP = \dots$   
 $\frac{\gamma\tau' \text{sen}(A - \varphi) \cos(A + \varphi)}{\text{sen } 2A}$ .

11. Sendo pois a Declinação da estrella =  $D$ , a do vertice  $A = \Delta$ , a do vertice  $B = \Delta'$ , e a distancia dos circulos horarios  $PK = \pi$ , façamos  $m = \frac{\cos(A - \phi) \cos(A + \phi)}{\text{sen. } 2A}$ , e . . .

$$n = \frac{\text{sen}(A - \phi) \cos(A + \phi)}{\text{sen. } 2A}; \text{ quantidades, que são cõmuas,}$$

e constantes para todas as observações feitas na mesma posição do Reticulo. E assim teremos  $AK = \gamma m \tau$ ,  $CK = \gamma n \tau$ , e em tempo =  $n \tau$ , donde vem  $\Delta = D - \gamma m \tau$ , e o tempo da passagem por  $K = T + n \tau$ . Do mesmo modo  $BP = \gamma m \tau'$ ,  $EP = \gamma n \tau'$ , e em tempo =  $n \tau'$ , e por conseguinte  $\Delta' = D + \gamma m \tau'$ , e o tempo da passagem por  $P = \Theta' - n \tau'$ , donde se segue a differença dos tempos das duas passagens . . . . . =  $\Theta' - T - n(\tau' + \tau)$ , e pondo  $\tau' + t$  em vez de  $\Theta' - T$ , será  $\pi = \gamma(\tau' + t) - \gamma n(\tau' + \tau)$ .

12. Achar tambem a Declinação dos vertices oriental, e occidental, juntamente com a distancia dos circulos horarios, que por elles passão.

Abaixando dos vertices  $a$ , e  $b$ , sobre  $CF$  as perpendiculares  $aq$ ,  $bq$ , ellas representarão os circulos horarios, que por elles passão, cuja distancia he  $qg$ , supponhamos a Declinação do vertice oriental =  $\delta$ , do occidental =  $\delta'$ , e a distancia dos circulos horarios =  $\pi'$ . Então os triangulos semelhantes  $CAF$ ,

$$CaD, \text{ daõ } CF : CD, \text{ isto he, } \tau : t :: AC : aC = \frac{t \cdot AC}{\tau},$$

$$\text{e os triangulos } ACK, aCq, \text{ daõ } AC : AK :: aC : aq = \frac{aC \cdot AK}{AC} = \frac{t \cdot AK}{\tau} = \gamma m t, \text{ e } AC : CK :: aC : Cq =$$

$\gamma n t$ , e em tempo =  $nt$ . Donde concluiremos  $\delta = D - \gamma m t$ , e o tempo da passagem em  $q = T + nt$ . Do mesmo modo pelos triangulos  $DBE$ ,  $EbF$ ,  $BPE$ ,  $Ebq$ , acharemos  $bq = \gamma m t'$ ,  $Eq = \gamma n t'$ ; e por tanto  $\delta' = D - \gamma m t'$ , e o tempo da passagem por  $q = \Theta' + n t'$ , donde teremos a differença dos tempos =  $\Theta' - T + n(t' - t)$ , e  $\pi' = \gamma(\tau' + t) + \gamma n(t' - t)$ . E sendo tambem a distancia do circulo horario oriental ao primeiro que passa por  $A = p$ , e a do occidental =  $p'$ , por huma semelhante combinação teremos  $p = \gamma n(\tau - t)$ , e  $p' = \gamma(\tau - t') - \gamma n(\tau - t)$ : advertindo-se, que para ter os verdadeiros valores de  $\gamma$ ,  $\Delta$ ,  $\Delta'$ ,  $\delta$ ,  $\delta'$ , he necessario que se use da Declinação apparente da estrella affecta da refração, e mesmo da Aberração, e Nutação; e que convem determinar as ditas quantidades por meio de diferentes estrellas conhecidas, para se tomar o meio dos resultados.



13. Corrigir as quantidades antecedentes do efeito da variação da refração em Declinação.

Supposto o mesmo principio, e as mesmas denominações, de que acima usamos (n. 4.), he facil de concluir a refração em

Decl. =  $\frac{0^{\circ}, 0156 (tg P - tg D \cos H)}{\cos H + tg D tg P}$ ; a qual leva o astro para

o norte, sahindo positiva; e para o sul, sahindo negativa; formula, que nos mostra a notavel propriedade de que para quem estiver no Equador he constante a refração em Declinação para qualquer astro, dependente somente da sua mesma Declinação, e igual a  $-0^{\circ}, 0156 tg D$ . A differenciação da mesma formula dá

$\frac{0^{\circ}, 0156 \cdot dH \operatorname{sen} H tg P}{\cos D^2 (\cos H + tg D tg P)^2}$ , e pondo em vez de  $dH$  o angulo

ao pólo descrito no tempo  $\tau$ , que he  $\frac{\gamma \tau}{\cos D}$ , e depois divi-

dindo por  $\gamma \tau$ , teremos a inclinação do paralelo aparente ao

verdadeiro  $\phi' = \frac{0^{\circ}, 0156 \operatorname{sen} H tg P}{\cos D^3 (\cos H + tg D tg P)^2}$ ; inclinação, que des-

via o paralelo aparente do verdadeiro para o sul antes da passagem pelo meridiano, e para o norte depois, como por outra parte he indicado pelo sinal de  $\operatorname{sen} H$ ; e que he nulla no Equador, ou na passagem pelo meridiano em qualquer Lugar, e por conseguinte pouco attendivel na vizinhança de huma dessas circunstancias, e ainda menos na de ambas ellas.

14. Seja pois o paralelo aparente  $CF$  (Fig. 2.), e o verdadeiro  $C'I'$ , sobre o qual tirando as perpendiculares  $Am$ ,  $Bp$ , estas representarão os verdadeiros circulos horarios, pelos quais passará a estrella nos pontos  $m$  e  $n$ . E vista a pequenez do angulo  $mAK = \phi'$ , pode tomar-se  $Am = AK = \gamma m \tau$ , e será  $Km = AK \cdot tg \phi' = \gamma m \tau tg \phi'$ , donde  $Cm = \gamma \tau (n + m tg \phi')$ , e o tempo da passagem por  $m = T + \tau (n + m tg \phi')$ , e similhantemente o da passagem por  $n = \Theta - \tau' (n + m tg \phi')$ , donde se conclue  $\pi = \gamma (\tau + t) - \gamma (\tau' + \tau) (n + m tg \phi')$ . E do mesmo modo o tempo da passagem por  $q = T + t (n + m tg \phi')$ , e por  $Q = \Theta + t' (n + m tg \phi')$ , donde se segue  $\pi' = \gamma (\tau' + t) + \gamma (t' - t) (n + m tg \phi')$ . Similhantemente  $p = \gamma (\tau - t) (n + m tg \phi')$ ,  $p' = \gamma (\tau - t') - \gamma (\tau - t') (n + m tg \phi')$ ; ficando, como d'antes,  $\Delta = D - \gamma m \tau$ ,  $\Delta' = D + \gamma m \tau'$ ,  $\delta = D - \gamma m t$ ,  $\delta' = D - \gamma m t'$ . E tudo isto se adapta ás passagens pela parte austral do Reticulo, tratando então  $t$ , e  $t'$ , como negativos.

15. Observada a passagem de qualquer estrella desconhecida pelos dous primeiros fios oriental, e occidental, ou pelos dous segundos,

achar a sua Declinação, e o tempo da passagem pelo primeiro circulo horario.

Seja a Declinação procurada  $= D$ , o tempo da passagem pelo primeiro fio oriental  $= T$ , pelo occidental  $= \Theta$ , . . . . .  
 $\Theta - T = \tau$ , e as constantes  $m, n, \Delta, \Delta', \pi, \phi'$ , como foraõ determinadas pela observação de estrellas conhecidas. Pelo que fica demonstrado teremos  $D = \Delta + \gamma m \tau$ , e o tempo da passagem pelo primeiro circulo horario  $= T + \tau(n + m \operatorname{tg} \phi')$ . E do mesmo modo, sendo o tempo da passagem pelo segundo fio oriental  $= T'$ , pelo occidental  $= \Theta'$ , e  $\Theta' - T' = \tau'$ , teremos o tempo da passagem pelo mesmo primeiro circulo horario . . . . .

$$= \Theta' - \tau'(n + m \operatorname{tg} \phi') - \frac{\pi}{\gamma}, \text{ e a Declinação reduzida tambem ao}$$

tempo da dita passagem  $D = \Delta' - \gamma m \tau' - \pi \operatorname{tg} \phi'$ . E assim haverá sempre dous modos diferentes para determinar as estrellas, todas as vezes que ellas passarem por todos os quatro fios.

16. He de advertir, que na formação de  $\gamma$  (n. 3.) entra a mesma Declinação da estrella, que se procura. Mas, como he conhecida a dos vertices  $A$  e  $B$ , pela estimação da distancia, em que ella passar a respeito de qualquer delles, se conhecerá a sua Declinação approximadamente para formar o primeiro valor de  $\gamma$ , o qual depois se reformará, sendo necessário. A Declinação achada he apparente, e affecta da refração actual, que lhe compete ao tempo da passagem pelo circulo horario, assim como tambem da Aberração, e Nutação. Em quanto ás diferenças das Ascensões Rectas deduzidas das dos tempos das passagens pelo mesmo circulo horario, se em todo elle fosse a refração em Ascensão Recta sempre a mesma, he claro que não seriaõ alteradas por ella; mas como varia alguma cousa em razão das diferentes Declinações, será bem que não se despreze essa desigualdade. E basta que se calcule a que compete aos dous vertices  $A$  e  $B$ , para dahi deduzir a de cada huma das estrellas conforme as suas respectivas Declinações.

17. Observada a passagem de huma estrella desconhecida pelos dous fios orientais, ou pelos dous occidentais, achar a sua Declinação, e o tempo da passagem pelo primeiro circulo horario.

Seja a Declinação procurada  $= D$ , o tempo da passagem pelo primeiro fio oriental  $= T$ , pelo segundo  $= T'$ ,  $T' - T = t$ , e as constantes  $m, n, \delta, \delta', p, p', \phi'$ , como foraõ determinadas por meio das estrellas conhecidas: E teremos  $D = \delta + \gamma m t$  na passagem pelo circulo horario oriental, e reduzida á passagem pelo primeiro que passa por  $A$ ,  $D = \delta + \gamma m t + p \operatorname{tg} \phi'$ , sendo tambem o tempo da dita passagem  $= T + t(n + m \operatorname{tg} \phi') + \frac{p}{\gamma}$ .



Do mesmo modo, sendo o tempo da passagem pelo primeiro fio occidental  $= \Theta$ , pelo segundo  $= \Theta'$ , e  $\Theta - \Theta' = t'$ , teremos o tempo da passagem pelo primeiro circulo horario  $= \dots$

$\Theta' + t' (n + m \operatorname{tg} \varphi) - \frac{p'}{\gamma}$ , e a Declinação reduzida ao mesmo tempo  $D = \delta' + \gamma m t' - p' \operatorname{tg} \varphi$ . E eis-aqui outros dous modos de determinar as estrellas, que passarem por todos os quatro fios.

18. As duas combinações que faltao, porque os quatro fios dous a dous tem seis, saõ as do primeiro oriental com o segundo occidental, ou do segundo oriental com o primeiro occidental. Mas estas saõ inuteis, porque o parallelismo dos fios faz que sejaõ atravessados em qualquer parte do Reticulo em tempos reciprocos aos cosenos das Declinações. E como estas tem pequena differença em toda a extensaõ do Reticulo, nem ellas se podem determinar pela dos tempos, nem taõ pouco concluir o tempo da passagem pelo primeiro circulo horario.

19. Se quizermos reduzir tudo ao circulo horario oriental, que passa por  $a$ , como em alguns casos será mais conveniente, teremos o tempo da passagem por elle  $= T + t (n + m \operatorname{tg} \varphi)$ , e  $D = \delta + \gamma m t$ . Pela outra combinaçãõ occidental reduzida fe-

rã tambem o tempo da sua passagem  $= \Theta' + t' (n + m \operatorname{tg} \varphi) - \frac{\pi'}{\gamma}$ , e  $D = \delta' + \gamma m t' - \pi' \operatorname{tg} \varphi$ , assim como pelas outras duas com-

binhações o tempo da passagem  $= T + \tau (n + m \operatorname{tg} \varphi) - \frac{p}{\gamma} =$

$\Theta' - \tau' (n + m \operatorname{tg} \varphi) - \frac{\pi + p}{\gamma}$ , e  $D = \Delta + \gamma m \tau - p \operatorname{tg} \varphi =$   
 $\Delta' - \gamma m \tau' - (\pi + p) \operatorname{tg} \varphi$ .

20. Sendo observada a passagem de hum astrs desconhecido pelos quatro fios do Reticulo, achar a sua Declinação, e o tempo da passagem pelo primeiro circulo horario.

Seja, como até aqui temos sempre supposto, o tempo da passagem pelo primeiro fio oriental  $= T$ , pelo segundo  $= T'$ , pelo primeiro occidental  $= \Theta$ , pelo segundo  $= \Theta'$ , e  $T' - T = t$ ,  $\Theta - \Theta' = t'$ ,  $\Theta - T = \tau$ ,  $\Theta' - T' = \tau'$ . Entãõ: como naõ sómente a variaçãõ da refraçãõ, mas tambem a da parallaxe, e o parallelo apparente do verdadeiro, sendo  $\Phi$  a inclinaçãõ do Reticulo a respeito delle, teremos primeiramente  $\dots$

$$\operatorname{tg} \Phi = \frac{(t' - t) \operatorname{cot} A}{\tau' + \tau} \quad (\text{n. 8.}); \text{ e depois, fazendo } \dots$$

$$m = \frac{\operatorname{cos}(A - \Phi) \operatorname{cos}(A + \Phi)}{\operatorname{sen} 2A}, \quad n = \frac{\operatorname{sen}(A - \Phi) \operatorname{cos}(A + \Phi)}{\operatorname{sen} 2A}$$

e  $\Phi' = \Phi - \phi - \phi'$ , será como acima (n. 14.) o angulo . . .  
 $m AK = \Phi'$ ; mas como elle pode ser consideravel, neste caso não  
 poderemos entãõ suppor  $Am = AK$ , mas tomaremos . . . . .

$$Am = \frac{AK}{\cos \Phi'} = \frac{\gamma m \tau}{\cos \Phi'}. \text{ Donde similhantemente concluirẽ-$$

mos o tempo da passagem pelo primeiro circulo horario = . . .

$$T + \tau (n + m \operatorname{tg} \Phi'), \text{ e } D = \Delta + \frac{\gamma m \tau}{\cos \Phi'}, \text{ ou o tempo da}$$

passagem pelo circulo horario oriental =  $T + t (n + m \operatorname{tg} \Phi')$

eom a Declinaçãõ  $D = \delta + \frac{\gamma m t}{\cos \Phi'}$ : praticando-se as reduc-  
 ções, como acima fica declarado (n. 17. 19.).

21. Bem se vê, que os tempos das passagens pelos circulos  
 horarios são independentes de  $\gamma$ , e por isso se acharáõ por meio  
 de quantidades conhecidas em ambas as estações necessarias para  
 a formaçãõ delle (n. 6.); e que em cada huma dellas, a não  
 estar o Reticulo montado parallaticamente, e com exactidaõ, fe-  
 raõ diferentes as quantidades  $\phi$ ,  $\phi'$ ,  $\Phi$ ,  $\Phi'$ ,  $m$ ,  $n$ . E pelo que  
 respeita a  $D$ , que entra na formaçãõ do mesmo  $\gamma$ , e que pode  
 ser consideravelmente differente em ambas ellas, tomar-se-ha hum  
 primeiro valor approximado, como nas estrellas desconhecidas  
 (n. 16.). De mais, não he perdido o calculo das duas estações,  
 porque por ellas se consegue não huma só posiçãõ do astro, mas  
 a que elle teve em dous tempos differentes. Por outra parte, que-  
 rendo huma só, não ha mais do que ajustar o centro do astro  
 sobre o vertice oriental  $a$ , e deixar fixo o Reticulo nessa posiçãõ,  
 esperando a passagem de alguma estrella conhecida, pela qual se  
 achará a Declinaçãõ do dito vertice, a mesma que tinha o astro  
 quando nelle se ajustou, e com a Ascensãõ Recta, que resultar  
 do tempo decorrido até á passagem da mesma estrella pelo circu-  
 lo horario oriental.

22. *Observados os contactos do bordo de hum astro nos quatro  
 fios do Reticulo, achar a sua Declinaçãõ, e o tempo da passagem do  
 centro por qualquer dos circulos horarios.*

Sejaõ os contactos em  $a$ ,  $a'$ ,  $a''$ ,  $a'''$  (Fig. 3.), e os tempos  
 delles denotados pelas letras centrais  $S$ ,  $S'$ ,  $S''$ ,  $S'''$ , sendo os das  
 passagens respectivas do centro denotados, como d'antes, por  
 $T$ ,  $T'$ ,  $\Theta$ ,  $\Theta'$ . E entãõ, reflectindo que os angulos feitos pelo  
 paralelo com o semidiametro perpendicular ao primeiro fio orienta-  
 l e segundo occidental são  $= A - \Phi$ , e no segundo oriental e  
 primeiro occidental  $= A + \Phi$ , sendo  $\Phi$  a inclinaçãõ do paral-  
 lelo apparente, e o semidiametro do astro  $= S$ ; teremos . . .



$$T = S \pm \frac{s}{\gamma \cos(A - \Phi)}, \quad T' = S' \pm \frac{s}{\gamma \cos(A + \Phi)}, \quad \dots$$

$$\Theta = \Sigma \pm \frac{s}{\gamma \cos(A - \Phi)}, \quad \Theta' = \Sigma' \pm \frac{s}{\gamma \cos(A + \Phi)}, \text{ usando}$$

do do sinal + para o primeiro bordo, e de - para o segundo. Donde resulta  $(\Theta - \Theta') - (T' - T) = t' - t = \Sigma - \Sigma' + S - S'$ , e  $(\Theta - T) + (\Theta' - T') = \tau' + \tau = \Sigma - S + \Sigma' - S'$ . Logo

$$\operatorname{tg} \Phi = \frac{(\Sigma - \Sigma' + S - S') \operatorname{cot} A}{\Sigma - S + \Sigma' - S'} \quad (\text{n. 8.}).$$

23. Sendo achada  $\Phi$ , pode tambem conhecer-se pela observação o semidiametro do astro, notando os tempos dos contactos de ambos os bordos em hum mesmo fio; como sempre pode fazer-se a respeito do Sol, e da Lua quando for cheia. E sendo a differença dos tempos =  $S$ , e os ditos contactos no primeiro fio oriental, ou segundo occidental, teremos  $s = \frac{1}{2} S \gamma \cos(A - \Phi)$ ; e no segundo oriental, ou primeiro occidental,  $s = \frac{1}{2} S \gamma \cos(A + \Phi)$ . Com a mesma inclinação  $\Phi$  se calcularão os valores de  $T$ ,  $T'$ ,  $\Theta$ ,  $\Theta'$ , e consequentemente os de  $t$ ,  $t'$ ,  $\tau$ ,  $\tau'$ ; e no mais se procederá como no Probl. antecedente (n. 20.).

24. *Corrigir as determinações antecedentes da inexatidão, que provém da curvatura do paralelo.*

Tudo o que fica exposto he exacto para os astros, que não tem Declinação, e muito approximado para os que a tem pequena. Sendo ella consideravel nem o paralelo he sensivelmente rectilíneo, nem os circulos horarios parallelos entre si. Isto se remediaria estreitando mais e mais os Reticulos, para fazer menores os arcos dos parallelos á proporção que fossem crescendo as Declinações. Mas vejamos como pelo calculo se pode ter conta com a dita curvatura.

25. Seja  $BmC$  hum pequeno arco de hum paralelo (Fig. 4.) na superficie da esfera, e  $BC$  o arco de circulo maximo que lhe passa pelas extremidades, e que lhe serve como de corda. He claro, que em grandeza pode suppor-se  $BmC = BC$ , porque não differe senão em quantidade de terceira ordem a respeito de  $BC$ ; mas em posição não pode suppor-se que coincide sobre  $BC$ , sem erros da segunda ordem, que em certos casos não serião para se desprezarem. Imaginando pois tirado o circulo horario  $Pm$  pelo meio de  $BC$ , este só lhe será perpendicular no ponto  $M$ , e todos os outros serião inclinados para elle, e tanto mais quanto mais distantes; porque no triangulo esferico  $PMK$ , sendo a Declinação =  $D$ , e  $MKP = 90^\circ - z$ , teremos  $\operatorname{sen} z = \operatorname{tg} MK \cdot \operatorname{cot} PK$ , e consequentemente a inclinação  $z = MK \cdot \operatorname{tg} D$ .

No triangulo  $PMC$ , fazendo  $Mm = x$ , teremos  $\cos PC = \cos MC \cdot \cos(PC - x) = (1 - \frac{1}{2} MC^2)(\cos PC + x \operatorname{sen} PC)$ , donde se tira  $x = \frac{1}{2} MC^2 \cdot \operatorname{tg} D$ . E no triangulo  $PMK$ , fazendo  $Kk = y$ , teremos  $\cos(PC - y) = \cos MK \cos(PC - x)$ , donde se tira  $y = x - \frac{1}{2} MK^2 \cdot \operatorname{tg} D = \frac{1}{2}(MC^2 - MK^2) \operatorname{tg} D = \frac{1}{2} \cdot BK \cdot KC \cdot \operatorname{tg} D$ , sendo  $y$ ,  $BK$ ,  $KC$  tomadas em partes do raio: e para reduzir tudo á unidade do gráo, faremos o numero constante  $0,008727 = a$ , e será  $y = a \cdot BK \cdot KC \cdot \operatorname{tg} D$ .

26. Isto supposto: Seja o paralelo descrito pelo astro  $C'D'E'F'$  (Fig. 1.), e tendo achado primeiramente hum valor approximado de  $\varphi$  na supposiçãõ de estarem todos os ditos pontos em linha recta, passaremos a reduzir os tempos dos pontos intermedios ao que deveriaõ ser, para descrever a recta  $C'F'$ . Abaixando por tanto as perpendiculares  $D'n$ ,  $E'r$ , teremos pelo que fica dito, e pelas denominações antecedentes,  $D'n = a \gamma^2 t (\tau - t) \operatorname{tg} D$ , e  $dn$  em tempo  $= a \gamma t (\tau - t) \operatorname{tg} D \operatorname{tg}(A + \varphi)$ , donde em vez de  $T'$  deveremos usar de  $T' + a \gamma t (\tau - t) \operatorname{tg} D \operatorname{tg}(A + \varphi)$ . E do mesmo modo acharemos que em vez de  $\ominus'$  havemos de usar de  $\ominus' - a \gamma t' (\tau - t') \operatorname{tg} D \operatorname{tg}(A - \varphi)$ . Se o astro passar pela parte austral do Reticulo, os tempos intermedios  $T$ , e  $\ominus$ , são os que se haõ de reduzir; e entãõ, como  $t$  e  $t'$  são de si negativos, teremos  $C's = -a \gamma^2 t (\tau + t) \operatorname{tg} D$ , e  $F'u = -a \gamma^2 t' (\tau + t') \operatorname{tg} D$ . Donde se segue, que em vez de  $T$  havemos de tomar . . . . .  $T + a \gamma t (\tau + t) \operatorname{tg} D \operatorname{tg}(A - \varphi)$ ; e em vez de  $\ominus$ , . . . . .  $\ominus - a \gamma t' (\tau + t') \operatorname{tg} D \operatorname{tg}(A + \varphi)$ .

27. Com os tempos reduzidos se calculará novamente  $\varphi$ , com  $m$ ,  $n$ , e tambem  $v = \frac{\operatorname{sen}(A + \varphi) \cos(A - \varphi)}{\operatorname{sen} 2A}$ ; e se acharãõ,

como d'antes, os tempos das passagens, que derem as quatro combinações dos fios, reduzidos todos a hum mesmo circulo horario apparente, cujo meio arithmetico se tomará como o resultado exacto das ditas combinações (n. 17. 19.), e só lhe faltará a correçãõ devida á inclinaçãõ dos verdadeiros circulos horarios aos suppostos  $AK'$ , ou  $aq$ . Estas correções pelo que fica exposto se acharãõ ser para o primeiro circulo horario na parte boreal do Reticulo  $= a \gamma m \tau^2 (t - 2n) \operatorname{tg} D$ , e na austral  $= a \gamma m \tau' (\tau' - 2n\tau' + 2t) \operatorname{tg} D$ ; e para o oriental na parte boreal do Reticulo  $= a \gamma m t (\tau - 2nt) \operatorname{tg} D$ , e na austral  $= a \gamma m t (\tau' + 2vt) \operatorname{tg} D$ , tratando-se  $t$  como negativo na parte austral, e da mesma maneira  $\operatorname{tg} D$  em ambas ellas quando a Declinaçãõ for austral.

28. Por hum calculo semelhante acharemos na parte boreal do Reticulo



$$\delta = D - \gamma m t + a \gamma^2 n t (\tau - n t) \operatorname{tg} D,$$

$$\Delta = D - \gamma m \tau + a \gamma^2 n \nu \tau^2 \operatorname{tg} D,$$

$$\Delta' = D + \gamma m \tau' + a \gamma^2 (t' + n \tau') (t + \nu \tau') \operatorname{tg} D,$$

$$\delta' = D - \gamma m t' + a \gamma^2 \nu t' (\tau - \nu t') \operatorname{tg} D;$$

e na parte austral

$$\delta = D - \gamma m t - a \gamma^2 \nu t (\tau' + \nu t) \operatorname{tg} D,$$

$$\Delta = D - \gamma m \tau + a \gamma^2 (t - n \tau) (t' - \nu \tau) \operatorname{tg} D,$$

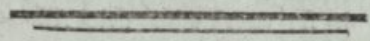
$$\Delta' = D + \gamma m \tau' + a \gamma^2 n \nu \tau'^2 \operatorname{tg} D,$$

$$\delta' = D - \gamma m t' - a \gamma^2 n t' (\tau' + n t') \operatorname{tg} D:$$

Equações, que por meio de estrellas conhecidas determinarão  $\delta$ ,  $\Delta$ , &c. e com estas quantidades conhecidas determinarão  $D$  para qualquer outro desconhecido: Advertindo porém que cada Equação dá a Declinação competente ao tempo da passagem pelo circulo horario respectivo; e que, por conseguinte, se ella variar no tempo da passagem pelo Reticulo, deverá reduzir-se áquelle, a que se reduzirão os tempos das passagens (n. 20.). Mas o  $\varphi$  que der o astro deverá comparar-se com o que der huma estrella que passe quasi pelo mesmo lugar; e isso, porque na supposição de curvatura sensível não são as rectas  $CF$ ,  $C'F'$  exactamente parallelas entre si em toda a extensão do Reticulo senão no caso de ser  $\varphi = 0$ .

U S O  
D O

INSTRUMENTO DAS PASSAGENS.



1. **A**NTES da invenção do Telescópio Meridiano, ou do Instrumento das passagens, cuidou-se por muito tempo, que elle era bem supprido pelo da alidada dos Quadrantes murais; e se o fosse bem, não havia cousa mais commoda do que a de observar ao mesmo tempo a altura dos astros, e a sua passagem pelo Meridiano. Mas além da quasi impossibilidade de conservarem aquellas pezadas massas a sua figura plana, no caso de que originalmente a tivessem, e a de as ajustar perfeitamente ao plano do Meridiano, muito menos era de esperar que o movimento da alidada se ajustasse com elle, sendo feito sobre hum eixo tão curto, que o mais leve desvio da perpendicularidade delle ao plano do Instrumento, havia de produzir huma desigualdade muito sensivel nessa parte. E assim vemos, que em tais Quadrantes, e dos mais famosos Artifices, não se acha hum em que a alidada corra com igualdade por todo o arco, sem encostar contra elle em humas partes mais do que nas outras; defeito, que não influindo erro sensivel nas alturas observadas, todo se empregaria em dar erradas as passagens pelo Meridiano.

2. Mas a pezar da razão, foi necessario que a experiencia defenganasse a esse respeito, e que obrigasse a separar as observações, ficando os Quadrantes para a das alturas, e introduzindo para a das passagens hum Telescópio á parte, movel sobre hum eixo horizontal assaz grande, que se pudesse bem nivelar com direcção perpendicular ao Meridiano, para o eixo optico descrever este circulo exactamente. Tal he o Instrumento das Passagens, cuja data he a da perfeição das Observações Astronomicas,



tornando-se quasi inuteis todas as que antecedentemente se tinhaõ feito nos Quadrantes murais. E o uso deste Instrumento não exige necessariamente dous Observadores, hum nelle, e o outro no Quadrante, senão no caso raro da observação seguida de astros, que passem mui pouco tempo huns depois dos outros; porque nos mais hum só pode fazer tudo, sendo tão facil e tão exacta a reduccão das alturas observadas pouco antes, ou pouco depois da passagem pelo Meridiano (Vol. I. pag. 209. II. pag. 201.).

3. A exactidão deste Instrumento depende de cinco ajustamentos, tres dos quais são proprios d'elle mesmo, e devem vir feitos da mão do Artifice, e os outros dous pertencem á sua collocação, e haõ de ser executados pelo Astronomo. O primeiro pois he, que o objectivo esteja bem centrado; e o segundo, que os fios estejaõ bem no foco d'elle, para se evitar a parallaxe que resulta da falta dessa condição. Estes dous requisitos de ordinario costumaõ vir justos da mão do Artifice; mas sempre convem verificallos, e tornallos a ajustar no caso de por algum incidente se ter bulido ou no objectivo, ou nos fios, ou em tudo.

4. O terceiro he, que o eixo optico, ou linha de collimação, seja exactamente perpendicular ao eixo do movimento, para que a dita linha descreva hum circulo maximo da Esfera. Este tambem he obra do Artifice, mas como he mais facil de se desfarranjar do que os outros dous, deve verificar-se mais frequentemente, e ajustar-se no caso de se achar alguma desigualdade. He sabido, que dirigindo o Telescopio para huma marca affaz distante, que se veja distintamente, e ajustando-o de maneira que o fio a corte bem pelo meio, se invertido o eixo ou trocadas as extremidades d'elle, o fio a cortar da mesma maneira, seraõ os dous eixos justamente perpendiculares entre si. E se houver differença, ametade della se ha de andar horizontalmente com o eixo, e a outra ametade se ha de emendar com o movimento do diaphragma em que estaõ os fios; e assim se continuará até se conseguir huma coincidência perfeita nas duas situações oppostas. Mas se não for livre o horizonte, se o Artifice cuidando ter acertado para sempre este artigo não deixou meio de mover o diaphragma, ou se não houver tempo para o fazer, pelas observações se conhecerá o erro deste ajustamento, e se terá conta com a influencia d'elle, como logo se mostrará.

5. A exacta collocação consiste em estar o eixo do Instrumento horizontal, para que o Telescopio descreva hum circulo vertical; e em estar em direitura dos verdadeiros pontos de Leste, e Oeste, para que esse vertical seja o Meridiano. Ambas estas condições se ajustaõ pelas Observações Astronomicas, sem embargo de que a primeira se pode conseguir independentemente

dellas por meio de hum nivel , ou de hum fio a prumo , meios tão simples nos principios , como difficeis de se executarem com grande exactidão. Essa porém depende tambem da construcção do Instrumento : porque não basta que o Observador lhe dê a horizontalidade , ou conheça a inclinação em huma situação ; mas he necessario , que tal se mantenha em todas as outras situações que elle toma , em quanto o Telescópio corre todo o semicirculo do Meridiano. Para isso he preciso que as espigas , sobre que elle gyra , sejaõ perfeitamente torneadas , e estejaõ exactamente em direitura huma da outra ; e que as gólas , onde se suspende o nivel , não sómente sejaõ igualmente cylindricas , mas tenhaõ por eixo a mesma linha que o for-das espigas.

6. Na dita construcção , talvez pouco advertida até o presente , he que consiste a principal perfeição deste Instrumento , a qual convem zelar muito escrupulosamente , porque he facil de perder por qualquer pancada no eixo. Para nos segurarmos a esse respeito convem horizontalar bem o dito eixo , estando o Telescópio vertical , e depois passando-o á situação horizontal , ver se a horizontalidade do mesmo eixo se comprova pelo nivel ; e então se moverá de vagar o Telescópio para o Zenith de ambas as partes , procurando sempre ao nivel a mesma posição a respeito do plano vertical por meio do outro pequeno nivel , que costuma juntar-se-lhe , perpendicular a elle. Se em todas estas situações se conservar o nivel sem alteração , pode ter-se o Instrumento por bom , porque a haver desigualdades no cylindrismo das gólas , e das espigas , he fóra de toda a probabilidade que ellas se correspondão desencontradamente tanto ao justo , que não appareça nada do seu effeito no nivel. Mas se este tiver alguma variação , essa pode vir de desigualdade ou sómente nas gólas , ou sómente nas espigas , ou em ambas as partes ; e no primeiro caso não tocaria nada da variação ao eixo , no segundo tocaria toda , e no terceiro ou mais , ou menos que toda. E nesta incerteza o partido que pode tomar-se he o de buscar os ajustamentos por estrelas que passem nas situações do eixo comprovadas pelo nivel ; e depois com elles , e a passagem de estrellas de espaço em espaço nas situações da variação , se acharão os seus valores successivos , de que se formará huma tabella , para se concluir por Interpolação os que convierem aos pontos intermedios , e se ter conta com elles na reducção das observações.

7. *Dados os erros dos tres ajustamentos , e observado o tempo da passagem de hum astro pelo Telescópio , achar o da passagem pelo Meridiano.*

Seja  $AZB$  (Fig. 5.) o semicirculo do Meridiano ,  $AOB$  o semicirculo oriental do horizonte , e nelle  $O$  o verdadeiro ponto  
Kk



de Leste, para o qual devia estar dirigido o eixo do Instrumento; mas supponhamos que o está para  $E$ , e que o optico faz com elle para a mesma parte hum angulo  $\equiv 90^\circ - z$ , e que se dirige ao ponto  $S$  na passagem do Astro pelo Telescopio: Procura-se o pequeno angulo  $ZPS \equiv b$ .

8. Abaixando o vertical  $ZED$ , e tirando por  $E$  o quadrante  $OC$ , e de  $E$  para o pólo  $P$  o arco  $EP$ , e para o astro  $S$  o arco  $ES$ , se fizermos a altura do pólo  $\equiv p$ , e a Declinação do

astro  $\equiv \delta$ ,  $OD \equiv x$ ,  $DE \equiv y$ , e  $\frac{y}{x} \equiv \operatorname{tg} \varphi$ , será . . . .

$PC \equiv p - \varphi$ , e  $OE \equiv \frac{x}{\operatorname{csc} \varphi}$ . E no triangulo  $EPS$  teremos

$$\operatorname{csc} EPS \equiv \frac{\operatorname{csc} ES - \operatorname{csc} PE \operatorname{csc} PS}{\operatorname{sen} PE \operatorname{sen} PS} \equiv \frac{z - \operatorname{sen} \delta \operatorname{csc} PE}{\operatorname{csc} \delta} \equiv$$

$\operatorname{csc}(EPZ - b) \equiv \operatorname{csc} EPZ + b \operatorname{sen} EPZ \equiv \operatorname{csc} EPZ + b$ , por ser  $EPZ$  mui pouco diferente de  $90^\circ$ . Mas pelo triangulo

$$ZPD, \text{ temos } \operatorname{csc} EPZ \equiv \frac{\operatorname{csc} ZE - \operatorname{csc} ZP \cdot \operatorname{csc} PE}{\operatorname{sen} ZP \cdot \operatorname{sen} PE} \equiv \dots$$

$$\frac{y - \operatorname{sen} p \cdot \operatorname{csc} PE}{\operatorname{csc} p}, \text{ Logo } b \equiv \frac{z}{\operatorname{csc} \delta} - \frac{y}{\operatorname{csc} p} + \dots$$

$\operatorname{csc} PE (\operatorname{tg} p - \operatorname{tg} \delta)$ . E como o triangulo  $EC P$  rectangulo em  $C$

$$\text{dá } \operatorname{csc} PE \equiv \operatorname{csc} EC \cdot \operatorname{csc} PC \equiv \frac{x}{\operatorname{csc} \varphi} \operatorname{csc}(p - \varphi) \equiv x \operatorname{csc} p +$$

$x \operatorname{tg} \varphi \operatorname{sen} p \equiv x \operatorname{csc} p + y \operatorname{sen} p$ , substituindo este valor, e reduzindo,

$$\text{teremos } b \equiv \frac{z + x \operatorname{sen}(p - \delta) - y \operatorname{csc}(p - \delta)}{\operatorname{csc} \delta}$$

9. Nas passagens inferiores dos astros em vez de  $\delta$  deverá tomar-se  $180^\circ - \delta$ ; e esta condição sendo applicada á formula antecedente, dá para esse caso

$$b \equiv \frac{-z + x \operatorname{sen}(p + \delta) - y \operatorname{csc}(p + \delta)}{\operatorname{csc} \delta}$$

E em todos os casos, sendo  $t$  o tempo da passagem do astro pelo Telescopio, e  $T$  o de huma revolução diurna do astro, será

$$\text{o da passagem pelo Meridiano } \equiv t + \frac{b T}{360^\circ}$$

10. Sendo observadas pelo Telescopio as passagens de tres estrellas distantes entre si de norte a sul quanto mais for possível, juntamente

te com as passagens dellas pelo Meridiano por meio de alturas correspondentes, achar os erros dos tres ajustamentos  $z$ ,  $y$ ,  $x$ .

Seja a altura do pólo  $= p$ , as Declinações das estrellas, por qualquer ordem que se tomem,  $\delta$ ,  $\delta'$ ,  $\delta''$ , os tempos das suas respectivas passagens pelo Telescopio  $t$ ,  $t'$ ,  $t''$ , e pelo Meridiano  $\tau$ ,  $\tau'$ ,  $\tau''$ . Então sendo o tempo da revolução das estrel-

las pelo relógio  $= T$ , teremos  $h = \frac{360^\circ (\tau - t)}{T}$ , . . . .

$h' = \frac{360^\circ (\tau' - t')}{T}$ ,  $h'' = \frac{360^\circ (\tau'' - t'')}{T}$ ; e para determinação

das quantidades propostas as tres Equações seguintes:

$$h \cos \delta = z + x \operatorname{sen} (p - \delta) - y \cos (p - \delta)$$

$$h' \cos \delta' = z + x \operatorname{sen} (p - \delta') - y \cos (p - \delta')$$

$$h'' \cos \delta'' = z + x \operatorname{sen} (p - \delta'') - y \cos (p - \delta'')$$

Das quais se tira  $x = \frac{h \cos \delta - z + y \cos (p - \delta)}{\operatorname{sen} (p - \delta)}$  . . . .

$$\frac{h' \cos \delta' - z + y \cos (p - \delta')}{\operatorname{sen} (p - \delta')} = \frac{h'' \cos \delta'' - z + y \cos (p - \delta'')}{\operatorname{sen} (p - \delta'')}$$

E comparando o primeiro valor de  $x$  com o segundo, e depois com o terceiro, teremos

$$y [\operatorname{sen} (p - \delta) \cos (p - \delta'') - \operatorname{sen} (p - \delta'') \cos (p - \delta)] =$$

$$h \cos \delta \operatorname{sen} (p - \delta') - h' \cos \delta' \operatorname{sen} (p - \delta) + x [\operatorname{sen} (p - \delta) - \operatorname{sen} (p - \delta'')] \}$$

$$y [\operatorname{sen} (p - \delta) \cos (p - \delta'') - \operatorname{sen} (p - \delta'') \cos (p - \delta)] =$$

$$h \cos \delta \operatorname{sen} (p - \delta'') - h'' \cos \delta'' \operatorname{sen} (p - \delta) + x [\operatorname{sen} (p - \delta) - \operatorname{sen} (p - \delta'')] \}$$

donde reflectindo que os dous factores precedentes de  $y$  se reduzem a  $\operatorname{sen} (\delta' - \delta)$ , e  $\operatorname{sen} (\delta'' - \delta)$ , concluiremos

$$h \cos \delta [\operatorname{sen} (p - \delta') \operatorname{sen} (\delta'' - \delta) - \operatorname{sen} (p - \delta'') \operatorname{sen} (\delta' - \delta)] =$$

$$- h' \cos \delta' \operatorname{sen} (p - \delta) \operatorname{sen} (\delta'' - \delta) + h'' \cos \delta'' \operatorname{sen} (p - \delta) \operatorname{sen} (\delta' - \delta) \}$$

$$z = \frac{\operatorname{sen} (p - \delta') \operatorname{sen} (\delta'' - \delta) - \operatorname{sen} (p - \delta'') \operatorname{sen} (\delta' - \delta) + \operatorname{sen} (p - \delta) [\operatorname{sen} (\delta' - \delta) - \operatorname{sen} (\delta'' - \delta)]}{\operatorname{sen} (\delta'' - \delta) - \operatorname{sen} (\delta' - \delta) + \operatorname{sen} (\delta' - \delta)}$$

Mas he

$$\operatorname{sen} (p - \delta') \operatorname{sen} (\delta'' - \delta) - \operatorname{sen} (p - \delta'') \operatorname{sen} (\delta' - \delta) = \operatorname{sen} (p - \delta) \operatorname{sen} (\delta'' - \delta);$$

$$\text{logo } z = \frac{h \cos \delta \operatorname{sen} (\delta'' - \delta') - h' \cos \delta' \operatorname{sen} (\delta'' - \delta) + h'' \cos \delta'' \operatorname{sen} (\delta' - \delta)}{\operatorname{sen} (\delta'' - \delta) - \operatorname{sen} (\delta' - \delta) + \operatorname{sen} (\delta' - \delta)}$$

II. He notavel a determinação deste erro na perpendicularidade reciproca dos eixos em não depender nada da altura do pólo, e por isso se reduzio finalmente a huma formula tão sim-



ples, como a antecedente. Não succede o mesmo a respeito dos outros  $x$ ,  $y$ , se directamente os buscarmos pela concurrencia de todas as tres Equações fundamentais. Mas tomando  $z$  como ja conhecido pela formula antecedente, bastaõ as duas primeiras para essa determinação, e teremos

$$y = \frac{(b \cos \delta - z) \text{sen}(p - \delta) - (b' \cos \delta' - z) \text{sen}(p - \delta)}{\text{sen}(\delta' - \delta)}$$

$$x = \frac{(b \cos \delta - z) \cos(p - \delta) - (b' \cos \delta' - z) \cos(p - \delta)}{\text{sen}(\delta' - \delta)}$$

12. Conhecidos pois estes erros, não resta mais do que reduzir as observações dos astros desconhecidos, que se tiverem feito nessa situação do Instrumento; e isto he de necessidade no que respeita aos Instrumentos portateis, que se collocão approximadamente por pouco tempo, e não o ha para lhe fazer com precisão todos os ajustamentos; mas nos Observatorios fixos convem fazellos. E pelo que respeita ao de  $z$  (n. 4.), não pode fazer-se senão por huma tentativa enfadonha, em quanto se não adaptar ao diaphragma hum parafuso com micrometro, que lhe dê precisamente o movimento requerido. Nos outros, ainda que o não tem, pode com tudo achar-se a relação do passo de cada hum delles á parte do eixo que se move como raio, e conseguintemente saber a quantidade angular do movimento que lhe corresponde. E depois de bem justo na direcção do Meridiano por muitas observações, convem assentar solidamente huma marca no horizonte em distancia arrasoada, que seja cortada pelo fio bem pelo meio, e pela qual se torne a restituir ao Meridiano, se por algum incidente se tiver desviado delle. Mas marca, e tudo o mais, deve verificar-se de tempos a tempos, porque tudo se altera com o tempo.

13. *Observada somente a passagem pelo Meridiano de huma das estrellas, por alturas correspondentes, e sendo dada a differença de Ascensão Recta entre ella e cada huma das outras, determinar as mesmas quantidades do Probl. antecedente.*

Sendo a differença de Ascensão Recta entre a primeira e segunda estrella  $= \alpha$ , e entre a primeira e terceira  $= \alpha'$ , e tudo o mais como no mesmo Probl. teremos  $h = \frac{360^\circ(\tau - t)}{T}$ , e para concluirmos  $h'$ , e  $h''$ , reflectiremos que os tempos das passagens pelo Meridiano são  $t + \frac{hT}{360^\circ}$ ,  $t' + \frac{h'T}{360^\circ}$ ,  $t'' + \frac{h''T}{360^\circ}$ , e conseguintemente as differenças de Ascensão Recta em tempo

$t' - t + \frac{T}{360^\circ} (b' - b)$ ,  $t'' - t + \frac{T}{360^\circ} (b'' - b)$ , e em grãos

$$\frac{360^\circ}{T} (t' - t) + b' - b = \alpha, \quad \frac{360^\circ}{T} (t'' - t) + b'' - b = \alpha'.$$

Logo fazendo  $\alpha - \frac{360^\circ}{T} (t' - t) = \beta$ , e  $\alpha' - \frac{360^\circ}{T} (t'' - t) = \beta'$ ,

teremos  $b' = \beta + b$ , e  $b'' = \beta' + b$ .

14. Substituindo por tanto estes valores de  $b'$ , e  $b''$  na Equação final do n. 10. mudar-se-ha o numerador della em . . . . .  
 $[\beta \cos \delta' \text{sen} (\delta' - \delta) - \beta \cos \delta'' \text{sen} (\delta'' - \delta) + b \{ \cos \delta \text{sen} (\delta'' - \delta') - \cos \delta' \text{sen} (\delta'' - \delta) + \cos \delta'' \text{sen} (\delta' - \delta) \}]$ . Mas este factor de  $b$  pela evolução costumada dos seus termos, se acha = 0; logo . . . . .

$$z = \frac{\beta' \cos \delta'' \text{sen} (\delta' - \delta) - \beta \cos \delta' \text{sen} (\delta'' - \delta)}{\text{sen} (\delta'' - \delta') - \text{sen} (\delta'' - \delta) + \text{sen} (\delta' - \delta)}$$

Equação igualmente notavel pela independencia de  $b$ ; donde, pelo que toca á determinação de  $z$ , não seria necessario que se observasse a passagem da primeira estrella pelo Meridiano.

15. E substituindo os mesmos valores nas outras duas Equações (n. 11.), acharemos o numerador da primeira . . . . .  
 $h [ \cos \delta \text{sen} (p - \delta') - \cos \delta' \text{sen} (p - \delta) ] + (z - \beta \cos \delta') \text{sen} (p - \delta) - z \text{sen} (p - \delta')$   
 $= -h \cos p \text{sen} (\delta' - \delta) + (z - \beta \cos \delta') \text{sen} (p - \delta) - z \text{sen} (p - \delta')$ ; e o da segunda  $h [ \cos \delta \text{cos} (p - \delta') - \cos \delta' \text{cos} (p - \delta) ] + (z - \beta \cos \delta') \text{cos} (p - \delta) - z \text{cos} (p - \delta) = h \text{sen} p \text{sen} (\delta' - \delta) + (z - \beta \cos \delta') \text{cos} (p - \delta) - z \text{cos} (p - \delta)$ . Donde resulta . . . . .

$$y = -h \cos p + \frac{(z - \beta \cos \delta') \text{sen} (p - \delta) - z \text{sen} (p - \delta')}{\text{sen} (\delta' - \delta)}$$

$$x = h \text{sen} p + \frac{(z - \beta \cos \delta') \text{cos} (p - \delta) - z \text{cos} (p - \delta)}{\text{sen} (\delta' - \delta)}$$

16. Se huma das duas quantidades  $x$ , ou  $y$  for = 0, como o pode ser a primeira no caso de se ter ajustado o Telescopio por huma marca bem assentada na direcção do Meridiano, ou a segunda no caso de haver confiança na horizontalidade acertada pelo nivel no tempo das observações, então pode determinar-se a outra independentemente de  $b$ , isto he, sem que seja necessaria a observação da passagem da primeira estrella pelo Meridiano por meio das alturas correspondentes. Porque a supposição de  $x = 0$

dá  $h = \frac{z \text{cos} (p - \delta') - (z - \beta \cos \delta') \text{cos} (p - \delta)}{\text{sen} p \text{sen} (\delta' - \delta)}$ ; e a de  $y = 0$ ,



$$b = \frac{(z - \beta \cos \delta) \operatorname{sen} (p - \delta) - z \operatorname{sen} (p - \delta)}{\cos p \operatorname{sen} (\delta' - \delta)}. \text{ Donde substituindo}$$

cada hum destes valores na outra Equação, e reduzindo, tere-

$$\text{mos no primeiro caso } y = \frac{(z - \beta \cos \delta) \cos \delta - z \cos \delta}{\operatorname{sen} p \operatorname{sen} (\delta' - \delta)}, \text{ e no se-$$

$$\text{gundo } x = \frac{(z - \beta \cos \delta) \cos \delta - z \cos \delta}{\cos p \operatorname{sen} (\delta' - \delta)}, \text{ e com a notavel proprie-$$

dade de serem entre si na razão do raio para a tangente da altura do pólo.

17. Substituindo-se em vez da terceira estrella a mesma primeira na sua passagem inferior, achar a redução que dahi resulta em todas as formulas antecedentes.

Primeiramente no methodo do n. 10., he escusada a observação da passagem inferior pelo Meridiano por meio das alturas correspondentes; porque então, sendo o tempo da passagem superior  $t + \frac{bT}{360^\circ}$ , o da inferior  $= t'' + \frac{b''T}{360^\circ}$ , e a differença

$$t'' - t + \frac{T}{360^\circ} (b'' - b) = \frac{1}{2} T, \text{ se fizermos . . . . .}$$

$$180^\circ - \frac{360^\circ (t'' - t)}{T} = \beta', \text{ teremos } b'' = \beta' + b. \text{ Depois reflexão}$$

Atendo que na supposição actual deve fazer-se  $\delta'' = 180^\circ - \delta$  (n. 9.), e applicando estas duas substituições á Equação final do mesmo n. 10., tornar-se-ha o numerador della em . . . . .

$$b \cos \delta \operatorname{sen} (\delta' + \delta) - b' \cos \delta' \operatorname{sen} 2\delta - \beta' \cos \delta \operatorname{sen} (\delta' - \delta) - b \cos \delta \operatorname{sen} (\delta' - \delta) = 2 (b - b') \cos \delta \operatorname{sen} \delta \cos \delta' - \beta' \cos \delta \operatorname{sen} (\delta' - \delta);$$

e o denominador em  $\operatorname{sen} (\delta' + \delta) - \operatorname{sen} 2\delta + \operatorname{sen} (\delta' - \delta) = 2 \cos \delta (\operatorname{sen} \delta' - \operatorname{sen} \delta)$ : donde resulta . . . . .

$$z = \frac{(b' - b) \operatorname{sen} \delta \cos \delta' + \frac{1}{2} \beta' \operatorname{sen} (\delta' - \delta)}{\operatorname{sen} \delta - \operatorname{sen} \delta'}.$$

18. E em quanto ás outras duas Equações (n. 11.), como ellas forão deduzidas das primeiras duas fundamentais, em que não houve mudança, podião ficar na mesma forma em que estão, com tanto que nellas se usasse do valor de  $z$  dado pela Equação antecedente. Mas como as ditas Equações igualmente podião deduzir-se da combinação da primeira fundamental com a terceira, e então ellas mesmas participariao da redução que produz a supposição actual, aproveitando-nos dessa consideração, e repetindo o calculo indicado, achamos que ellas se reduzem á forma seguinte:

$$y = -b \cos p + \frac{z \operatorname{sen} p + \frac{1}{2} \beta' \operatorname{sen} (p - \delta)}{\operatorname{sen} \delta},$$

$$x = b \operatorname{sen} p + \frac{z \cos p + \frac{1}{2} \beta' \cos (p - \delta)}{\operatorname{sen} \delta}.$$

19. Pelo que respeita ao outro methodo (n. 13.) reflectiremos primeiramente que se ganha na exactidão de  $\beta'$ , porque na actual supposição deve para a formação d'elle tomar-se  $\alpha' = 180^\circ$ , que lhe dá o mesmo valor acima proposto (n. 17.), e fica sómente  $\beta$  com o defeito que pode ter a differença  $\alpha$  da Ascensão Recta das duas estrellas, tomada dos Catalogos. E depois fazendo  $\alpha' = 180^\circ - \delta$  na equação respectiva, teremos . . . . .

$$z = \frac{\beta \operatorname{sen} \delta \cos \delta' + \frac{1}{2} \beta' \operatorname{sen} (\delta' - \delta)}{\operatorname{sen} \delta - \operatorname{sen} \delta'};$$

equação identica com a antecedente (n. 17.), porque realmente deve ser  $\beta = b' - b$ , mas esta segunda quantidade no caso antecedente he deduzida das observações, e a outra no actual he sujeita ao defeito que fica ponderado. E em quanto ás outras duas Equações (n. 15.), essas exacta e identicamente se reduzem ás duas do numero antecedente.

20. Supponhamos em fim, que se deixa de observar a segunda estrella. Então ambos os methodos se reduzem unicamente ás ditas duas Equações (n. 18.), pelas quais se determinarão duas quaisquer das quantidades  $x$ ,  $y$ ,  $z$ , sendo nulla a terceira. E assim suppondo nulla cada huma dellas pela mesma ordem em que ficão escritas, teremos os tres resultados respectivos na forma seguinte

$$z = -\frac{b \operatorname{sen} p \operatorname{sen} \delta + \frac{1}{2} \beta' \cos (p - \delta)}{\cos p}, \quad y = -\frac{b + \frac{1}{2} \beta'}{\cos p};$$

$$z = \frac{b \cos p \operatorname{sen} \delta - \frac{1}{2} \beta' \operatorname{sen} (p - \delta)}{\operatorname{sen} p}, \quad x = \frac{b + \frac{1}{2} \beta'}{\operatorname{sen} p};$$

$$y = -b \cos p + \frac{\frac{1}{2} \beta' \operatorname{sen} (p - \delta)}{\operatorname{sen} \delta}, \quad x = b \operatorname{sen} p + \frac{\frac{1}{2} \beta' \cos (p - \delta)}{\operatorname{sen} \delta}.$$

Este ultimo caso he o que pode mais vezes ser util na practica, porque o ajustamento respectivo a  $z$ , que he proprio do Instrumento, pode de ante-mão estar bem feito, e os outros  $x$ , e  $y$  pertencem á collocação d'elle, que pode mudar-se muitas vezes, e tratar-se de huma ha pouco feita. Mas he necessario, que a estrella passe affaz longe do pólo, para que se possa haver a passagem pelo Meridiano superior por meio das alturas correspondentes com exactidão sufficiente.



264 *Uso do Instrumento das Passagens.*

21. No caso porém de faltar, ou de não ser exactamente praticavel a dita observação, sempre as duas referidas Equações (n. 18.) servirão de determinar duas cousas, das quais huma será entã  $b$ , e a outra será huma das quantidades  $x$ ,  $y$ ,  $z$ , havendo certeza de serem nullas as outras duas. E dahi resultaõ os tres casos seguintes :

$$\text{sendo } \left. \begin{array}{l} x = 0 \\ y = 0 \\ z = 0 \\ x = 0 \\ z = 0 \\ y = 0 \end{array} \right\} \text{teremos } \left\{ \begin{array}{l} b = -\frac{1}{2} \beta', \quad z = -\frac{1}{2} \beta' \cos \delta \\ b = -\frac{\frac{1}{2} \beta' \cos(\rho - \delta)}{\text{sen } \rho \text{ sen } \delta}, \quad y = \frac{\frac{1}{2} \beta' \cot \delta}{\text{sen } \rho} \\ b = \frac{\frac{1}{2} \beta' \text{sen}(\rho - \delta)}{\cos \rho \text{ sen } \delta}, \quad x = \frac{\frac{1}{2} \beta' \cot \delta}{\cos \rho} \end{array} \right\}$$

E o ultimo delles offerece o meio mais exacto, e mais expedito, para ajustar o Telescopio na posição do Meridiano, suppondo ja verificados os outros dous ajustamentos, e para juntamente determinar o tempo da passagem da estrella pelo Meridiano. Sendo por tanto  $t$ ,  $t''$  os tempos das passagens superior e inferior pelo Telescopio, e  $T$  o da revolução das fixas, como . . . . .

$$\beta' = 180^\circ - \frac{360^\circ}{T} (t'' - t) = \frac{360^\circ}{T} \left[ \frac{1}{2} T - (t'' - t) \right]$$

substituindo este valor, teremos no dito caso . . . . .

$$x = \frac{360^\circ \left[ \frac{1}{2} T - (t'' - t) \right] \cot \delta}{2 T \cos \rho}, \quad b = \frac{360^\circ \left[ \frac{1}{2} T - (t'' - t) \right] \text{sen}(\rho - \delta)}{2 T \cos \rho \text{ sen } \delta},$$

e conseguintemente o tempo da passagem superior pelo Meridiano

$$= t + \frac{\left[ \frac{1}{2} T - (t'' - t) \right] \text{sen}(\rho - \delta)}{2 \cos \rho \text{ sen } \delta}.$$

# OBSERVAÇÕES

## ASTRONOMICAS

FEITAS EM COIMBRA

### NO OBSERVATORIO REAL

DA

### UNIVERSIDADE.

ANNOS.

Mezes. Dias.

1.º *Emerções do I. Satellite de  $\Upsilon$ .*

1802. (\*)

*Temp. med. astron.*

Março.	14	10 <sup>h</sup> . 40 <sup>m</sup> . 6 <sup>s</sup> ,5
	23	7 . 3 . 22,6

2.º *Ocultações de  $\Upsilon$  pela  $\Delta$ .*

Janeiro.	21	Princ. da Im.	8 . 22 . 55,1
		Fim da Im.	8 . 24 . 26,1
		Princ. da Em.	9 . 14 . 53,9
		Fim da Em.	9 . 16 . 44

Abril.	12	Princ. da Im.	14 . 10 . 18,4
		Fim da Im.	14 . 11 . 42,9

3.º *Ocultações de Estrellas pela  $\Delta$ .*

Abril.	14	$\tau$ $\Omega$ . . .	Im.	11 . 14 . 53,4
			Em.	12 . 32 . 3,4

Julho.	16	$\gamma$ $\nu$ . . .	Im.	14 . 45 . 23,8		
			23	$\eta$ Pleiad. . .	Im.	12 . 45 . 13,6
					Em.	13 . 19 . 34,5

Outubro.	10	$\delta$ $\times$ . . .	Im.	9 . 18 . 56,1
----------	----	-------------------------	-----	---------------

Dezembro.	11	$\times$ $\square$ . . .	Im.	8 . 7 . 17,4
-----------	----	--------------------------	-----	--------------

(\*) As Observações deste anno são resultados medios de diversos Observadores.



ANNOS.  
Mezes. Dias.

1.º Eclipses dos Satellites de  $\Upsilon$ .

1804. (*)		Temp. med. astron.		
Fevereiro.	8	Im. do II. . . .	17. <sup>h</sup> . 11'. 49. <sup>''</sup> 6	B. a.
			. . . . . 59,6	F. a.
			. . . . . 12. 3,6	G. a.

Ceo claro. As faixas de  $\Upsilon$  distintas.

16	Im. do I. . . .	17 . 32 . 6,7	} B. a. E. a. F. a. G. e.
		. . . . . 9,7	
		. . . . . 13,7	

Ceo claro. As faixas de  $\Upsilon$  distintas.

(\*) Nomes dos Observadores, que fizeram as Observações deste anno, e letras com que se notão as de cada hum,

Antonio José de Araujo Santa Barbara.	A.
<i>Segundo Astronomo.</i>	
Joaquim Maria de Andrade.	B.
<i>Terceiro Astronomo.</i>	
Antonio Honorato de Caria e Moira	C.
<i>Primeiro Ajudante.</i>	
Agostinho José Pinto de Almeida.	D.
<i>Segundo Ajudante.</i>	
Fr. Luiz do Coração de Maria.	E.
<i>Terceiro Ajudante.</i>	
Fr. Sebastião Corvo de S. Vicente.	F.
<i>Quarto Ajudante.</i>	
Francisco José de Miranda.	G.
<i>Guarda do Observatorio.</i>	

Oculos com que foram feitas as mesmas observações, e letras, que os designão.

Achromaticos 2 $\frac{1}{2}$ pés de fóco, e que amplificaõ 60 vezes.	a.
Achromatico 3 $\frac{1}{2}$ pés de fóco, e que amplifica 50 vezes.	b.
Dito do mesmo fóco, e que amplifica 80 vezes.	c.
Dito de 4 pés de fóco, e que amplifica 100 vezes.	d.
Gregoriano 2 $\frac{1}{2}$ pés de fóco, e que amplifica 300 vezes.	e.

ANNOS.

Mezes. Dias.

1804.

Temp. med. astron.

Fevereiro. 18 Im. do I. . . . 12.<sup>h</sup> 5' . 29<sup>h</sup>5 B. a.*Ceo claro. As faixas de  $\Upsilon$  distintas.*

25 Im. do I. . . . 13 . 59 . 30,9 B. a.

. . . . . 29,9 E. a.

. . . . . 28,9 G. a.

*Tudo favoreceu esta Observaçã.*

26 Im. do II. . . . 11 . 33 . 54,7 { B. a.

. . . . . 34 . 12,7 { G. a.

F. a.

*Ceo nublado.  $\Upsilon$  undulante e mal se lhe distinguiã as faixas.*

26 { Im. do III. . . . 12 . 42 . 11,1 { B. a.

Em. . . . . 14 . 34 . 43,5 { G. a.

. . . . . 49,5 B. a.

G. a.

*Ceo nublado. As faixas de  $\Upsilon$  pouco distintas.*

Abril. 5 Im. do II. . . . 13 . 35 . 50 B. a.

. . . . . 38 D. a.

. . . . . 53 E. b.

. . . . . 45 F. a.

*Ceo claro. As faixas de  $\Upsilon$  distintas.*

16 Im. do III. . . . 16 . 24 . 25,5 B. a.

. . . . . 53,5 E. b.

. . . . . 43,5 F. a.

*Ceo claro. As faixas de  $\Upsilon$  distintas.*

20 { Im. do I. . . . 10 . 40 . 23,1 A. a.

. . . . . 39 . 20,1 B. a.

. . . . . 39 . 54,1 C. d.

. . . . . 37 . 24,1 D. a.

. . . . . 41 . 30,1 E. b.

. . . . . 41 . 9,1 G. c.



ANNOS.

Mezes. Dias.

1804.

Temp. med. astron.

Abril.	20	{	Em. . . . .	12 <sup>h</sup> . 52 <sup>l</sup> . 14	A. a.
				. . . 52 . 5	B. a.
				. . . 51 . 39	C. d.
				. . . 52 . 11	D. a.
				. . . . . 15	E. b.
				. . . . . 4	F. c.
			. . . . . 25	G. c.	

Ceo claro. As faixas de  $\Upsilon$  não muito bem distintas. Veja-se a nota Vol. I. pag. XV. no fim.

29	Em. do I. . . . .	9 . 14 . 0,9	B. a.
		. . . 13 . 51,9	D. a.
		. . . . . 56,9	E. a.
		. . . . . 13,9	F. b.

Ceo nublado. As faixas de  $\Upsilon$  pouco distintas.

Maio.	7	Em. do II. . . . .	15 . 31 . 11	A. a.
			. . . . . 51	C. a.
			. . . . . 8	E. b.
			. . . . . 23	F. a.
			. . . . . 25	G. c.

Ceo nublado.  $\Upsilon$  undulante, e pouco se lhe distinguia as faixas.

29	Em. do I. . . . .	11 . 19 . 3,4	A. a.
		. . . . . 6,4	C. a.
		. . . . . 35,4	E. b.
		. . . . . 25,4	F. a.

Ceo claro. As faixas de  $\Upsilon$  distintas.

Junho.	1	Em. do II. . . . .	12 . 31 . 35	B. a.
			. . . 32 . 3	D. a.
			. . . 31 . 12	E. b.
			. . . . . 15	F. a.

Ceo claro. As faixas de  $\Upsilon$  distintas.

ANNOS.

Mezes. Dias.

1804.

Tem. med. astron.

5	Em. do I.	. . .	13 <sup>b</sup> . 14' . 48'' <sub>3</sub>	B. a.
			. . . 15 . 3,3	D. a.
			. . . 14 . 42,3	F. b.

Ceo claro. As faixas de  $\Upsilon$  distintas.

27	{	Im. do III.	. . .	8 . 16 . 13,8	B. a.
				. . . 15 . 36,8	D. a.
				. . . 16 . 1,8	E. b.
	Em. . . . .	. . .	10 . 10 . 42,2	B. a.	
		. . . . .	. . . . . 44,2	F. a.	

Ceo claro. As faixas de  $\Upsilon$  distintas.

Julho.	7	Em. do I.	. . .	9 . 51 . 2,4	A. a.
				. . . . . 4,4	E. b.
				. . . 50 . 50,4	F. a.

Ceo claro. As faixas de  $\Upsilon$  distintas.

	30	Em. do I	. . .	10 . 4 . 31,6	{ A. a.
					{ G. a.

Ceo claro. As faixas de  $\Upsilon$  distintas.

Agoſto.	9	Em. do III.	. . .	8 . 8 . 27,4	B. a.
				. . . 7 . 34,4	D. a.

Ceo claro. As faixas de  $\Upsilon$  distintas.

2.º Occultações de Estrellas pela  $\zeta$ .

Fevereiro.	22	$\delta$ $\overline{\text{S}}$	. . Im. 17 . 6 . 19,3	A. a.
			. . . . . 17,3	B. a.

Ceo claro. Vento forte.

Setembro.	22	$\varepsilon$ $\Upsilon$	. . Im. 10 . 31 . 54,5	A. c.
			. . . . . 55,5	C. a.
			. . . 32 . 6,5	F. a.



ANNOS.

Mezes. Dias.

1804.

Temp. med. astron.

Setembro	22	ε γ	E. 11 <sup>h</sup> . 15' . 35 <sup>''</sup> 9	} A. c. C. a. D. a. F. a.
			..... 36,4	
			..... 34,9	

Ceo nublado. Algum vento. Na Im. havia  
huma pequena nevoa em torno da ☾.

OBSERVAÇÕES  
 ASTRONOMICAS  
 FEITAS EM LISBOA  
 NO OBSERVATORIO REAL  
 DA  
 MARINHA  
 POR  
 PAULO JOSE MARIA CIERA  
 AJUDANTE DO MESMO OBSERVATORIO.

---

ANNOS.

Mezes.      Dias.

*Tempo verdadeiro.*

1798.

Março.	28	Occult. de $\eta$ de $\Omega$ pela $\zeta$	<table border="0" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td rowspan="2" style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">{</td> <td>Im.</td> <td>6<sup>h</sup>. 34'. 11",9</td> </tr> <tr> <td>Em.</td> <td>7 . 43 . 34 , 3</td> </tr> </table>	{	Im.	6 <sup>h</sup> . 34'. 11",9	Em.	7 . 43 . 34 , 3					
{	Im.	6 <sup>h</sup> . 34'. 11",9											
	Em.	7 . 43 . 34 , 3											
Julho.	30	Occul- taçãõ de $\delta$ pe- la $\zeta$	<table border="0" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td rowspan="4" style="font-size: 4em; vertical-align: middle;">{</td> <td>Princ. do Ecl.</td> <td>11 . 21 . 2</td> </tr> <tr> <td>Im. total</td> <td>11 . 25 . 50</td> </tr> <tr> <td>Em.</td> <td>11 . 35 . 25</td> </tr> <tr> <td>Fim do Ecl.</td> <td>11 . 39 . 3</td> </tr> </table>	{	Princ. do Ecl.	11 . 21 . 2	Im. total	11 . 25 . 50	Em.	11 . 35 . 25	Fim do Ecl.	11 . 39 . 3	( <i>Duvidosa</i> )
{	Princ. do Ecl.	11 . 21 . 2											
	Im. total	11 . 25 . 50											
	Em.	11 . 35 . 25											
	Fim do Ecl.	11 . 39 . 3											
Agoſto.	2	Im. do II. Sat. de $\gamma$	13 . 39 . 50										
	4	Im. do I. . . . .	13 . 42 . 50										
	7	{ Im. do III. . . . .	12 . 46 . 26										
		{ Em. . . . .	14 . 34 . 48										
	7	Occult. da Eſtr. { Im.	14 . 26 . 27										
		132 de $\delta$ pela $\zeta$ { Em.	14 . 37 . 32										
	9	Im. do II. Sat. de $\gamma$	16 . 18 . 41										
	14	Im. do III. . . . .	16 . 48 . 50										
	20	Im. do I. . . . .	12 . 1 . 34										
	27	Im. do I. . . . .	13 . 57 . 30										



ANNOS.

Mezes. Dias.

Tempo verdadeiro.

1798.

Setembro.	3	Im. do II.	. . . . .	13 . 35 . 8	
	3	Im. do I.	. . . . .	15 . 53 . 1	
	10	Im. do II.	. . . . .	16 . 14 . 25	
	12	Im. do III.	. . . . .	10 . 46 . 12	
	19	{ Im. do III.	. . . . .	12 . 59 . 18	
		{ Em. . . . .	. . . . .	14 . 46 . 54	
	19	Im. do I.	. . . . .	14 . 13 . 46	
	26	Im. do I.	. . . . .	16 . 9 . 50	
	26	Im. do III.	. . . . .	17 . 1 . 18	
Outubro.	5	Im. do I.	. . . . .	12 . 35 . 1,5	
	5	Im. do II.	. . . . .	13 . 33 . 28	
	5	Occult. de $\eta$	{ Im. 15 . 3 . 13	} (Muito boa)	
		de $\Omega$ pela $\Upsilon$	{ Em. 16 . 0 . 28		
	19	Im. do I. Sat. de $\Upsilon$	. . . . .	16 . 26 . 14	
	21	Im. do I.	. . . . .	10 . 54 . 50	
	23	Im. do II.	. . . . .	8 . 11 . 10	
	25	Im. do III.	. . . . .	9 . 9 . 48	
Novembro.	20	Em. do I.	. . . . .	15 . 6 . 34,6	
	30	Em. do III.	. . . . .	6 . 58 . 57,7	
Dezembro.	7	{ Im. do III.	. . . . .	9 . 3 . 23	
		{ Em. . . . .	. . . . .	10 . 59 . 0	
	22	Em. do I.	. . . . .	11 . 30 . 11	
	29	Em. do I.	. . . . .	13 . 22 . 16	
	31	Em. do I.	. . . . .	7 . 50 . 32	

ANNOS.

Mezes. Dias.

Tempo verdadeiro.

1799.

Janeiro.	7	Em. do I. Sat. de $\Upsilon$	9 <sup>h</sup> . 42'. 35 <sup>u</sup>	
	12	Em. do III. . . . .	6. 50. 19	
	14	Em. do I. . . . .	11. 35. 53	( Duvidosa )
	15	Oc- cult. de $\Upsilon$ eseus Sat. pela $\text{C}$ .	Im. do II. Sat. 13. 8. 2 Im. do I. 13. 11. 7 Princ. do Ecl. de $\Upsilon$ , ou contacto de $\Upsilon$ com a $\text{C}$ . } 13. 13. 48 Im. total de $\Upsilon$ 13. 15. 10 Im. do IV. Sat. 13. 22. 25	

*N. B. O fim deste eclipse foi invisível: hum edificio occultou a Lua antes d'elle acontecer.*

30 Em. do I. Sat. de  $\Upsilon$  9. 52. 11

*N. B. Ao tempo desta observação, fazia hum vento mui forte, que não deixava estar o oculto em quietação.*

Fevereiro.	21	Em. do II. Sat. de $\Upsilon$	6. 40. 57	
	22	Em. do I. . . . .	10. 8. 10	
	24	Em. do III. . . . .	6. 59. 26	
	25	Occult. de $\delta$ { de $\text{M}$ pela $\text{C}$ {	Im. 15. 55. 20 Em. 16. 36. 41	( Duvidosa )

*N. B. Damos a Em. por duvidosa, porque receámos, que tenha havido o erro de hum minuto na conta do tempo.*

Março.	3	Em. do I. Sat. de $\Upsilon$	6. 34. 58
	3	Im. do III. . . . .	8. 57. 58
		Mm	



ANNOS.  
Mezes. Dias.

Tempo verdadeiro.

		1799.			
Março.	10	Em. do I.	8 <sup>h</sup> . 32' . 11"		
	21	Occult. de $\gamma$ de $\text{M}$ pela $\text{C}$	$\left\{ \begin{array}{l} \text{Im. } 11 . 0 . 22 \\ \text{Em. } 12 . 11 . 22 \end{array} \right.$	( Duvidosa )	
				( Duvidosa )	
Abril.	2	Em. do I. Sat. de $\zeta$ .	8 . 57 . 41		( Duvidosa )
	8	Em. do III.	7 . 25 . 54		( Duvidosa )
	18	Occult. de $\theta$ de $\text{M}$ pela $\text{C}$	$\left\{ \begin{array}{l} \text{Im. } 11 . 49 . 38,6 \end{array} \right.$	( Duvidosa )	
Maio.	7	Passagem de $\zeta$ pe- lo Disco do Sol.	$\left\{ \begin{array}{l} \text{Contacto} \\ \text{interior} \\ \text{de } \zeta \text{ na} \\ \text{sua en-} \\ \text{trada. } 20 . 37 . 57 \\ \text{A sabida} \\ \text{perdeo-se} \\ \text{por causa} \\ \text{das nu-} \\ \text{vens.} \end{array} \right.$		
	15	Occult. de $\gamma$ de $\text{M}$ pela $\text{C}$		$\left\{ \begin{array}{l} \text{Im. } 8 . 5 . 6,3 \end{array} \right.$	
Agoſto.	3	Im. do II. Sat. de $\zeta$	15 . 55 . 50		
	23	Im. do I.	15 . 30 . 41		
	28	Im. do II.	13 . 3 . 48		
	29	$\left\{ \begin{array}{l} \text{Im. do III.} \\ \text{Em.} \end{array} \right.$	13 . 12 . 36		
			15 . 46 . 24		
Setembro.	15	Im. do I. Sat. de $\zeta$	15 . 48 . 3		( Duvidosa )
	24	Im. do I.	12 . 12 . 24		
Outubro.	1	Im. do I.	14 . 8 . 38		
	4	Em. do III.	11 . 57 . 46		
	6	Im. do II.	15 . 34 . 6		
	8	Im. do I.	16 . 4 . 7		
	17	Im. do I.	12 . 28 . 0		
	18	Im. do III.	17 . 20 . 8		
	24	Im. do II.	10 . 7 . 27		( Duvidosa )

A N N O S.

Mezes. Dias.

Tempo verdadeiro.

1799.

Novembro.	2	Im. do I. Sat. de $\gamma$ .	10 <sup>h</sup> . 44'. 37"
	9	Im. do I. . . . .	12. 37. 39
	16	Im. do III. . . . .	9. 15. 10
	16	Im. do I. . . . .	14. 29. 56

1800.

Janeiro.	21	Em. do II. Sat. de $\gamma$	8. 59. 33	( Boa )
	28	Em. do I. . . . .	5. 44. 25	( Boa )
	28	Em. do II. . . . .	11. 36. 14	( Duvidosa )

Fevereiro.	4	Em. do I. Sat. de $\gamma$	7. 38. 39	( Boa )
	10	Im. do III. . . . .	8. 38. 42	( Menos má )
	11	Em. do I. . . . .	9. 34. 9	( Duvidosa )

Março.	1	Em. do II. Sat. de $\gamma$	11. 28. 3	( Duvidosa )
	6	Em. do I. . . . .	9. 51. 41	( Boa )
	18	Em. do III. . . . .	7. 50. 14	( Menos má )
	26	Em. do II. . . . .	8. 43. 39	( Duvidosa )

Abril.	27	Em. do II. . . . .	8. 36. 23	( Duvidosa )
	30	Em. do III. . . . .	8. 9. 39	( Duvidosa )

Maio.	9	Occult. da Estrella $\sigma$ de $\eta$ pela $\zeta$	{ Im. no limbo iluminado da $\zeta$ Em. no limbo escuro	{ 14. 45. 52,4 15. 50. 26,4	( Boas )
-------	---	---	--	--------------------------------	----------

Julho.	3	Occult. de $\sigma$ de $\eta$ pela $\zeta$	{ Im. no limbo escuro da Lua. Em. no limbo iluminado	{ 11. 48. 45,3 12. 39. 17	( Muito boa ) ( Boa )
--------	---	--	---	------------------------------	--------------------------



ANNOS.  
Mezes. Dias.

Tempo verdadeiro.

1800.

Julho.	4	Occult. da 43 de Ophiuco pela ☾	{ Im. no limbo es- curo da Lua Em. no limbo il- luminado	9 <sup>h</sup> . 21'. 0" ( <i>Muito boa</i> ) 10 . 36 . 10 ( <i>Menos má</i> )
Agosto.	27	Occult. da es- trela $\alpha$ de $\mathbb{M}$ pela ☾	{ Im. <i>invisível</i> . Em.	4 . 17 . 21
Setembro.	4	Im. do I. Sat. de $\Upsilon$ .		15 . 11 . 28 ( <i>Duvidosa</i> )
	20	Im. do I. . . . .		13 . 31 . 19,6 ( <i>Menos má</i> )
	20	Em. do III. . . . .		16 . 14 . 23,5 ( <i>Boa</i> )
	27	Im. do I. . . . .		15 . 27 . 46 ( <i>Boa</i> )
	27	Im. do III. . . . .		16 . 51 . 19 ( <i>Menos má</i> )
	28	{ Occult. de $\epsilon$ de $\Upsilon$ pela ☾	{ Im. no limbo es- curo.	11 . 35 . 22 ( <i>Muito boa</i> )
	30	{ Occult. I das $\psi$ de pela ☾	{ Im. no limbo es- curo Em. no limbo claro	8 . 49 . 39,1 ( <i>Muito boa</i> ) 9 . 34 . 46,4 ( <i>Boa: po- deria ter sabido 2, ou 3 segundos antes.</i> )
Outubro.	2	Eclipse da Lua	{ Percebeo-se a Penumbra espalhada pe- lo disco da Lua Principio do Eclipse Im. de Aris- toteles Im. de Ar- chimedés	8 . 17 . 15 8 . 23 . 55 8 . 44 . 35 9 . 6 . 45

ANNOS.

Mezes. Dias.

Tempo verdadeiro.

1800.

		Im. de Possi-			
		donius	9 <sup>h</sup> . 10 <sup>l</sup> . 15 <sup>u</sup>		
		Em. de Ar-			
		chimedes	9 . 27 . 45		
		Em. de Possi-			
		donius	9 . 34 . 15		
Outubro.	2 Eclipse	Em. de Arif-			
	da Lua	toteles	9 . 55 . 45		
		Fim do Ecl.	10 . 14 . 55		
		Defappare-			
		ção da Pe-			
		numbra	10 . 20 . 55		
	20 Im. do I.	Sat. de ♃	15 . 43 . 5	(Menos má)	
	25 Im. do II.		11 . 46 . 26	(Menos má)	
	27 Im. do I.		17 . 38 . 18	(Muito boa)	
	29 Im. do I.		12 . 5 . 49	(Menos má)	
Novembro.	1 Im. do II.	Sat. de ♃	14 . 22 . 39	(Boa)	
	2	{ Im. do III.	12 . 48 . 54	(Menos má)	
		{ Em. do dito Sat.	16 . 16 . 27	(Boa)	
	5	Im. do I.	13 . 59 . 12	(Menos má)	
	12	{ Occult. da	{ Em. pe-		
		{ Estrella			
		{ n de ♄ pe-	{ escuro		
		{ la ☾	{ da ☾	15 . 37 . 16,1	(Boa)
	12	Im. do I.	Sat. de ♃	15 . 51 . 37	(Boa)
	19	Im. do I.		17 . 43 . 56	(Boa)
	21	Im. do I.		12 . 11 . 53	(Boa)
	26	{ Occult.	{ Preceden-		
		{ das ☿ ☿			
		{ pela ☾	{ limbo es-	13 . 41 . 50,8	(Boas)
			{ curo da		
			{ ☾		
			{ Seguinte.		
			{ Im. no		
			{ limbo es-		
			{ curo da		
			{ ☾	13 . 42 . 42,3	
	28	Im. do I.	Sat. de ♃	14 . 3 . 1	(Boa)



ANNOS:

Mezes. Dias.

Tempo verdadeiro.

1800.

Dezembro.	5	Im. do I. Sat. de $\gamma$	15 <sup>b</sup> . 53'. 55" (Muito boa)
	10	Im. do II.	16. 25. 51 (Boa)
	12	Im. do I.	17. 43. 46 (Boa)
	19	{ Im. do IV. . . . . 11. 24. 49 } Em. do dito Sat. . . . . 15. 31. 16 } (Boas)	
	21	Im. do II.	8. 14. 47 (Muito boa)
	21	Im. do I.	14. 1. 33 (Muito boa)
	23	Im. do I.	8. 28. 57 (Boa)

1801.

Janeiro.	4	Im. do II.	13. 20. 22 (Boa)
	4	Im. do I.	17. 41. 36 (Boa)
	6	Im. do I.	12. 9. 17 (Menos má)
	11	Im. do II.	15. 53. 5 (Duvidosa)
	22	Em. do II.	10. 34. 50 (Duvidosa)
	22	Em. do I.	12. 35. 48 (Duvidosa)
	24	Em. do I.	7. 4. 13 (Duvidosa)
	29	Em. do II.	13. 9. 38 (Menos má)
	29	Em. do I.	14. 27. 23 (Boa)
	31	Em. do I.	8. 55. 35 (Boa)
Fevereiro.	5	Em. do II.	15. 46. 19 (Menos má)
	5	Em. do I.	16. 21. 56 (Duvidosa)
	7	Em. do I.	10. 48. 53 (Muito boa)
	24	Em. do IV.	15. 36. 8 (Duvidosa)
	25	Em. do III.	7. 24. 1 (Boa)
Março.	2	Em. do I.	11. 3. 39 (Menos má)
	2	Em. do II.	13. 2. 35 (Muito duvidosa)
	9	Em. do I.	13. 1. 24 (Duvidosa)
	11	Em. do I.	7. 28. 53 (Muito boa)
	20	Em. do II.	7. 38. 16 (Muito boa)
	25	Em. do I.	11. 22. 23 (Muito boa)
	27	Em. do II.	10. 18. 57 (Boa)
	27	{ Occult. da estrella $\beta$ de $\eta$ pe- la $\zeta$	{ Im. in- fant. no limbo escuro da $\zeta$ 14. 18. 15 Em. no limbo il- lumina- do da $\zeta$ 15. 16. 48 (Menos má)

ANNOS

Mezes. Dias.

Tempo verdadeiro.

1801.

1801

			Entrou a estrella no claro da			
			(	13 <sup>h</sup> . 29'. 8 <sup>m</sup> ,6		
Março.	30	{ Occult. da estrella α de ♀ pela	{ Im. inf- tant. no limbo il- luminado da (	13 . 29 . 14,6		{ ( Exactif- sima. )
			{ Em. inf- tant. no limbo ef- curo da (	14 . 24 . 34		
Abril.	1	Em. do I. Sat. de ♄		13 . 22 . 2		( Duvidosa )
	10	Em. do I. . . . .		9 . 46 . 30		( Boa )
	24	{ Occult. da estrella σ Ω pela	{ Em. no limbo il- luminado da (	7 . 59 . 36		( Menos má )
	26	Im. do I. Sat. de ♄		8 . 8 . 21		( Muito boa )
Maio.	19	Em. do IV. Sat. de ♄		10 . 18 . 11		( Duvidosa )
	24	{ Occult. da estrella α ♀ pela	{ Emerção	9 . 12 . 27		( Duvidosa )
	26	Em. do I. Sat. de ♄		10 . 18 . 42		( Duvidosa )
Setembro.	23	Im. do I. . . . .		16 . 34 . 0		( Menos má )
Outubro.	12	Em. do III. . . . .		15 . 31 . 25		( Duvidosa )
	16	Im. do I. . . . .		16 . 50 . 55		( Boa )
	23	{ Oc- cult. das Pleia- des pela	{ Me- rope	{ Im. no limbo illumin. da Lua	10 . 28 . 2,15	( Muito boa )
			{ Em. no limbo ef- curo da Lua	11 . 41 . 59,07		( Instantanea )



ANNOS.  
Mezes. Dias

Tempo verdadeiro.

		1801.				
		{	Al- cio- ne	Im. no		
				limbo il-		
				lumin.		
				da (	11 <sup>h</sup> . 10'. 59,43 (Muito boa)	
				Em. no		
				limbo es-		
				curo da		
				(	12 . 29 . 26,44 (Instantanea)	
		{	Ple- yo- ne	Im. no		
				limbo il-		
				lumin.		
				da (	12 . 10 . 57,82 (Boa)	
				Em. no		
				limbo		
				esfuro		
				da (	13 . 21 . 14 (Duvidosa)	
		{	At- las.	Im. no		
				limbo		
				illumin.		
				da (	12 . 15 . 46,85 (Boa)	
				Em. no		
				limbo		
				esfuro		
				da (	12 . 52 . 15,09 (Instantanea)	
Novembro.	1	Im. do I. Sat. de $\gamma$		15 . 8 . 20	(Boa)	
	24	Im. do I. . . . .		15 . 14 . 4	(Boa)	
	24	Em. do III. . . . .		15 . 13 . 52	(Boa)	
Dezembro.	22	{ Occult. de $\gamma$	{ Im. Nuvens.			
		{ 25 pela (	{ Em. 17 . 27 . 58,8		(Boa)	
1802.						
Janeiro.	12	Im. do II. Sat. de $\gamma$		17 . 9 . 7	(Boa)	
	13	Im. do III. . . . .		15 . 7 . 22	(Menos má)	

ANNOS.

Mezes. Dias.

Tempo verdadeiro.

1802.		1801				
Janeiro.	13	Oc- cult. das Plei- ades pela (	Im. de Ele- tra pelo limbo escuro	6 <sup>h</sup> . 45' . 45 <sup>h</sup> ,6	(Menos má)	
			Em. da mes- ma no lim- bo illumina- do	8 . 0 . 26,0		
			Im. de Ce- leno no lim- bo escuro	6 . 50 . 17,56	(Menos má)	
				Em. da mes- ma no lim- bo illumina- do		8 . 17 . 48
			Im. de Tay- gete no lim- bo escuro	7 . 25 . 16,06	(Menos má)	
				Em. da mes- ma no limbo illuminado		8 . 36 . 46
			Im. de Maia	Perdeu-se	(Boa)	
			Em. da mes- ma no limbo illuminado	9 . 0 . 17,7		
			16	Im. do I. Sat. de ♃	17 . 1 . 36	(Boa)
			21	Oc- cult. de ♃ pela (	Princ. da Im. no limbo illu- minado	8 . 9 . 17,62
Fim. da Im. Em. do IV. Sat. no limbo escuro	8 . 11 . 5,60	(Boa)				
Em. do I. Sat.	8 . 38 . 8	(Duvidosa)				
Princ. da Em.	8 . 55 . 7,94	(Instantanea)				
Fim da Em.	8 . 56 . 41,92	(Instantanea)				
Em. do III. Satellite	8 . 58 . 40,90	(Boa)				
Em. do II.	9 . 1 . 40,86	(Instantanea)				
Nn	9 . 2 . 23,84	(Instantanea)				



ANNOS.

Mezes. Diar.

Tempo verdadeiro.

1802.

	23	Im. do II. Sat. de $\Upsilon$	8 <sup>h</sup> . 57'. 24" (Boa)
	25	{ Im. do IV. . . . . II . 6 . 16 Em. do mesmo Sat. . 15 . 48 . 38 }	(Menos má)
	27	Im. do I. . . . . 7 . 49 . 0	(Duvidosa)
	30	Im. do II. . . . . II . 31 . 38	(Muito boa)
Fevereiro.	3	Im. do I. Sat. de $\Upsilon$	9 . 42 . 7 (Boa)
	8	Im. do I. . . . . 17 . 3 . 26	(Boa)
	24	Em. do II. . . . . II . 39 . 43	(Duvidosa)
	24	Em. de $\pi$ $\cap$ no limbo escuro da $\zeta$	13 . 18 . 37 (Instantanea)
Março.	5	Em. do I. Sat. de $\Upsilon$	14 . 3 . 31 (Muito boa)
	7	Em. do I. . . . . 8 . 31 . 39	(Muito boa)
	14	Em. do I. . . . . 10 . 27 . 58	(Boa)
	14	{ Occult. de $\gamma$ $\sigma$ pela $\zeta$	{ Im. no limbo escuro da $\zeta$ . . . . . 11 . 44 . 19,2 (Instantanea)
			{ Em. no limbo illuminado da $\zeta$ . . . . . 12 . 45 . 40,8 (Boa)
	21	Em. do II. Sat. de $\Upsilon$	8 . 42 . 22 (Menos má)
	23	Em. do I. . . . . 6 . 53 . 55	(Menos má)
	26	Em. do III. . . . . 10 . 19 . 28	(Duvidosa)
	28	Em. do II. . . . . 11 . 21 . 49	(Boa)
	28	Em. do I. . . . . 14 . 21 . 19	(Boa)
Abril.	2	{ Im. do III. Sat. de $\Upsilon$ . . . . . 10 . 55 . 34 Em. do mesmo Sat. . 14 . 18 . 38 }	(Boas)
	2	Im. do IV. Sat. de $\Upsilon$	11 . 15 . 18 (Muito boa)

Nom. das Estv.

5	{	Oc- cult. das Plei- ades pela $\zeta$	1. <sup>a</sup> Immer- saõ	1	7 . 56 . 13,5	} (Inst.)
			2. <sup>a</sup> Immer- saõ	2	8 . 14 . 17,5	
			3. <sup>a</sup> Immer- saõ	5	8 . 15 . 4,5	
			4. <sup>a</sup> Immer- saõ	Celena 6	8 . 26 . 4	

ANNOS.

Mezes. Dias.

Tempo verdadeiro.

1802.

Nom. das Estr.

Abril. 5	Oc- cult. das Plei- ades pela (	5. <sup>a</sup> Immer- saõ	Taygete	10	8 <sup>h</sup> . 36 <sup>i</sup> . 37 <sup>u</sup> .5	} ( Inst. )
		6. <sup>a</sup> Immer- saõ		13	8 . 46 . 27,5	
		7. <sup>a</sup> Immer- saõ	Maia	14	8 . 50 . 51	
		8. <sup>a</sup> Immer- saõ	Asterope	16	8 . 57 . 49,5	
		9. <sup>a</sup> Immer- saõ		17	8 . 59 . 23,5	

12	Oc- cult. de $\Upsilon$ e de seus Sat. pela Lua	Im. do IV. Sat.	13 . 59 . 28	( Instantanea )
		Princ. da Im.	14 . 10 . 6	( Boa )
		Fim. da Im.	14 . 11 . 43	( Instantanea )
		Im. do III.	14 . 14 . 42	( Instantanea )
		Im. do II. Sat.	14 . 16 . 28	( Instantanea )
		Princ. da Em.	14 . 57 . 16	( Duvidosa )
		Fim da Em.	14 . 58 . 28	( Menos má )

13 Em. do I. Sat. de  $\Upsilon$  12 . 43 . 35 ( Muito boa )

14	Oc- cult. de $\pi$ de $\Omega$	Im. no limbo escuro da (	11 . 14 . 10	( Instantanea )
		Em. no limbo		
		illumin. da (	12 . 30 . 27	( Boa )

15 Em. do I. Sat. de  $\Upsilon$  7 . 12 . 9 ( Boa )

19 Im. do IV. . . . . 9 . 48 . 38 ( Muito boa )

22 Em. do II. . . . . 8 . 39 . 17 ( Muito boa )

22 Em. do I. . . . . 9 . 8 . 19 ( Muito boa )

29 Em. do II. . . . . 11 . 15 . 40 ( Menos má )

Maio. 15 Em. do I. Sat. de  $\Upsilon$  9 . 23 . 18 ( Boa )

17 { Occult. de  $\pi$  { Em. 8 . 39 . 11 ( Instantanea )  
de  $\eta$  pela (

24 Em. do II. . . . . 8 . 29 . 39 ( Boa )

Junho. 7 Em. do I. Sat. de  $\Upsilon$  9 . 33 . 32 ( Boa )  
Nn 2



ANNOS.

Mezes. Dias.

Tempo verdadeiro.

1802.

Julho.	16	{ Occult. da Estr. $\gamma$ de $\nu$ pela $\zeta$	{ Im. no limbo illum. da $\zeta$	14 <sup>h</sup> . 34'. 30" (Boa)	
				{ Em. no limbo escuro da $\zeta$	15 . 27 . 46 (Instantanea)
23	{ Oc- cult. das Plei- ades pela $\zeta$	{ Em. de Cele- no no limbo efcuro da $\zeta$	12 . 18 . 23,5 (Instantanea)		
			{ Em. de Elec- tra no limbo escuro da $\zeta$	12 . 21 . 15,5 (Instantanea)	
				{ Im. de Alcio- ne no limbo il- lumin. da $\zeta$	12 . 34 . 37 (Boa)
			{ Em. de Maia no limbo efcuro da $\zeta$		12 . 43 . 38 (Boa)
					{ Em. de Alcio- ne no limbo escuro da $\zeta$
Agosto.	13	{ Occult. da ef- tr. $\nu$ pela $\zeta$	{ Im. 11 . 20 . 28,5 } { Em. 12 . 22 . 55,5 }	(Boa)	
Outubro.	7	{ Occult. da efr. $\nu$ pe- la $\zeta$	{ Im. no lim- bo escuro da $\zeta$	8 . 24 . 39 (Instantanea)	
				{ Em. no lim- bo illuminado da $\zeta$	9 . 38 . 53,5 (Boa)
10	{ Occult. da efr. $\delta$ pe- la $\zeta$	{ Im. no limb. escuro da $\zeta$	9 . 24 . 49 (Duvidosa)		
			{ Em. no limb. illum. da $\zeta$	10 . 8 . 44 (Menos má)	
Novembro.	9	{ Passagem de Mer- curio pelo disco do Sol	{ Contacto interior 11 . 20 . 55 } { Contacto exterior 11 . 22 . 33 }	(Muito boa) (Menos má)	

ANNOS.

Mezes. Dias.

Tempo verdadeiro.

1802.

*N. B. O tempo foi determinado por tres alturas do Sol observadas na manhã do mesmo dia 9; por se não haverem podido observar as suas correspondentes de tarde; assim como se não poderão tomar alturas correspondentes do Sol em os dias seguintes.*

Dezembro. 20 Im. do I. Sat. de  $\Upsilon$  18<sup>h</sup>. 5'. 42" (Muito boa)  
 23 Im. do III. . . . . 14. 13. 58 (Boa)  
 23 Em. do III. . . . . 17. 8. 43 (Boa)

1803.

Janeiro. 28 Im. do I. Sat. de  $\Upsilon$  16. 15. 12 (Muito boa)  
 30 Im. do I. . . . . 10. 42. 51 (Boa)

Fevereiro. 4 { Im. do III. . . . . 13. 45. 43 (Boa)  
 Em. do mesmo . . . . . 16. 35. 53 (Muito boa)  
 4 Im. do I. . . . . 18. 7. 30 (Muito duvid.)  
 6 Im. do I. . . . . 12. 36. 17 (Boa)  
 7 Im. do II. . . . . 15. 24. 26 (Duvidosa)  
 11 Im. do III. . . . . 17. 44. 3 (Boa)  
 14 Im. do IV. . . . . 16. 51. 14 (Muito boa)  
 14 Im. do II. . . . . 17. 58. 37 (Boa)  
 22 Im. do I. . . . . 10. 52. 17 (Muito duvid.)

Março. 1 Im. do I. . . . . 12. 47. 20 (Boa)  
 3 Im. do IV. . . . . 10. 51. 20 (Boa)  
 4 Im. do II. . . . . 12. 25. 59 (Boa)  
 11 Im. do II. . . . . 15. 2. 37 (Boa)  
 12 Im. do III. . . . . 9. 40. 53 (Menos má)  
 14 Occult. de  $\tau$  { Im. . 17. 14. 0 (Duvidosa)  
 $\eta$  pela  $\zeta$

Abril. 5 Em. do II. . . . . 14. 49. 27 (Boa)  
 9 Em. do I. . . . . 13. 38. 9 (Menos má)  
 11 Em. do I. . . . . 8. 6. 2 (Muito boa)



ANNOS.

Mezes. Dias.

Tempo verdadeiro.

1803.				
Abril.	17	Em. do III. Sat. de $\Upsilon$	8 <sup>b</sup> . 25'. 26"	( Menos má )
	18	Em. do I. . . . .	10. 1. 58	( Boa )
	23	Em. do II. . . . .	9. 23. 44	( Muito boa )
	24	Em. do III. . . . .	12. 23. 56	( Boa )
	25	Em. do I. . . . .	12. 0. 9	( Duvidosa )
	30	Em. do II. . . . .	12. 1. 12	( Menos má )
Maio.	4	Em. do I. Sat. de $\Upsilon$	8. 22. 7	( Muito boa )
	11	Em. do I. . . . .	10. 17. 22	( Muito boa )
	18	Em. do I. . . . .	12. 11. 39	( Muito boa )
	25	Em. do II. . . . .	9. 10. 37	( Menos má )
	27	Em. do I. . . . .	8. 34. 21	( Boa )
	30	Em. do III. . . . .	8. 14. 42	( Menos má )
Junho.	1	Em. do II. Sat. de $\Upsilon$	11. 45. 50	( Boa )
	3	Em. do I. . . . .	10. 27. 42	( Muito boa )
	6	Im. do III. . . . .	9. 40. 1	( Boa )
	19	Em. do I. . . . .	8. 42. 29	( Muito boa )
	26	Em. do II. . . . .	8. 51. 39	( Duvidosa )
Julho.	12	Em. do I. Sat. de $\Upsilon$	8. 50. 51	( Muito boa )
	28	Em. do II. . . . .	8. 35. 7	( Duvidosa )
Agoſto.	16	Fim do Ecl. do Sol	18. 58. 41	( Boa )
Dezembro.	6	Im. do II. Sat. de $\Upsilon$	18. 19. 42	( Muito boa )
	9	Im. do III. . . . .	17. 9. 41	( Duvidosa )
	9	Im. do I. . . . .	17. 15. 33	( Menos má )
1804.				
Fevereiro.	8	Im. do II. Sat. de $\Upsilon$	16. 54. 46	( Boa )
	9	Im. do I. . . . .	15. 25. 26	( Muito durv. )
	10	{ Ecl. do { Princ. . . . .	21. 11. 18	( Boa )
			{ Sol { Fim . . . . .	23. 59. 15
	16	Im. do I. . . . .	17. 20. 18	( Muito boa )
	22	{ Im. de $\delta$ $\overline{\sigma\sigma}$ no lim- bo escuro da Lua }	16. 51. 3,5	( Instantanea )
	25	Im. do I. . . . .	13. 43. 28	( Muito boa )
26	Im. do III. . . . .	12. 25. 10	( Boa )	
26	Em. do III. . . . .	14. 29. 6	( Menos má )	

## ANNOS:

Mezes. Dias.

Tempo verdadeiro.

1804.

Março.	4	Im. do III. Sat. de $\Upsilon$	16 <sup>h</sup> . 24 <sup>m</sup> . 23 <sup>s</sup>	(Menos má)
	19	Im. do I.	13. 58. 24	(Boa)
	26	Im. do I.	15. 54. 33	(Boa)
	28	Im. do I.	10. 23. 44	(Boa)
	29	Im. do II.	10. 55. 47	(Menos má)
Abril.	5	Im. do II. Sat. de $\Upsilon$	13. 31. 30	(Menos má)
	9	Im. do III.	12. 25. 21	(Boa)
	29	Em. do I.	9. 13. 25	(Boa)
Maiço.	6	Em. do I. Sat. de $\Upsilon$	11. 9. 5	(Boa)
	7	Em. do II.	15. 31. 52	(Menos má)
	12	{ Im. e $\times$ no limbo esfuro da $\zeta$ }	10. 3. 57	(Instantanea)
	13	Em. do I.	13. 3. 43	(Boa)
	15	Em. do III.	10. 19. 26	(Duvidosa)
	25	Em. do II.	9. 57. 12	(Boa)
	29	Em. do I.	11. 19. 39	(Boa)
Junho.	1	Em. do II. Sat. de $\Upsilon$	12. 31. 15	(Menos má)
	5	Em. do I.	13. 14. 33	(Menos má)
	14	Em. do I.	9. 34. 38	(Duvidosa)
	21	Em. do I.	9. 34. 38	(Menos má)
	26	Em. do II.	9. 31. 53	(Boa)
	27	Em. do III.	10. 5. 20	(Boa)
Julho.	7	Em. do I. Sat. de $\Upsilon$	9. 43. 25	(Menos má)
	9	{ Occult. de Venus pela $\zeta$ } { Princ. da I. Fim da Im. da porção illuminada }	5. 57. 6	(Boa)
			5. 58. 43	(Menos má)
	17	{ Occult. da estr. $\pi$ pela $\zeta$ } { Im. no limbo escuro Em. no limbo illumin. }	8. 24. 18,5	(Instantanea)
			9. 43. 4	(Menos má)



ANNOS:  
Mezes. Dias.

Tempo verdadeiro.

1804.					
Outubro.	20	Oc- cult. das Plei- ades pela (	Ele- ctra.	Princ. no limbo illum.	14 . 3 . 45 (Boa)
				Fim no limbo escuro	15 . 17 . 46,5 (Instantanea)
			Ce- leno.	Princ. no limbo illum.	14 . 6 . 58 (Boa)
				Fim no limbo escuro	15 . 21 . 32 (Instantanea)
			Al- cio- ne.	Princ. no limbo illum.	15 . 38 . 27 (Muito boa)
				Fim	Nuvens.
Dezembro.	13	Im. das Pleiades no limbo escuro.		14 . 10 . 50 (Instantanea)	
	30		Em. do III.	17 . 29 . 46 (Menos má)	

## BANDAS DE JUPITER.

No dia 13 de Junho do corrente anno de 1805, por occasião da observação da Emerção do III Sat. de Jupiter, achamos na superficie d'elle novamente formada huma terceira banda na parte austral; e não tendo permittido o tempo fazer observações nos dias antecedentes, não podemos fixar o tempo em que ella se começou a formar. Pela mesma causa não podemos tornar a vêlla senão nos dias 18 e 28 do mesmo mez, em que appareceu sem mudança notavel. No 1.º de Julho começou a observar-se huma nova mancha para a parte boreal, a qual nos dias seguintes se foi dilatando, em forma quasi de nova banda, até o dia de hoje 14 de Julho do mesmo anno, em que se continuava a ver as duas novas bandas. No Volume seguinte daremos conta mais miudamente destas observações, com as configurações, que successivamente tivermos notado.



A	Fact.	D.	A	Fact.	D.	A	Fact.	D.	D.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
254	23622	92	313	19169	61	3752	156129	43	33	3	7	10	13	17	20	23	26	30
255	23530	92	314	19108	61	373	156086	43	34	3	7	10	14	17	20	24	27	31
256	23438	92	315	19047	60	374	156043	43	35	4	7	11	14	18	21	25	28	32
257	23347	91	316	18987	60	375	156000	43	36	4	7	11	14	18	22	25	29	32
258	23256	91	317	18927	60	376	155957	43	37	4	7	11	15	19	22	26	30	33
259	23166	90	318	18868	59	377	155915	42	38	4	8	11	15	19	23	27	30	34
260	23077	89	319	18809	59	378	155873	42	39	4	8	12	16	20	23	27	31	35
261	22989	88	320	18750	58	379	155831	42	40	4	8	12	16	20	24	28	32	36
262	22901	88	321	18692	58	380	155789	42	41	4	8	12	16	21	25	29	33	37
263	22814	87	322	18634	58	381	155748	41	42	4	8	13	17	21	25	29	34	38
264	22727	87	323	18576	58	382	155707	41	43	4	9	13	17	22	26	30	34	39
265	22641	86	324	18519	57	383	155666	41	44	4	9	13	18	22	26	31	35	40
266	22556	85	325	18462	57	384	155625	41	45	5	9	14	18	23	27	32	36	41
267	22472	84	326	18405	57	385	155584	41	46	5	9	14	18	23	28	32	37	41
268	22388	84	327	18349	56	386	155544	40	47	5	9	14	19	24	28	33	38	42
269	22305	83	328	18293	56	387	155504	40	48	5	10	14	19	24	29	34	38	43
270	22222	82	329	18237	56	388	155464	40	49	5	10	15	20	25	29	34	39	44
271	22140	81	330	18182	55	389	155424	40	50	5	10	15	20	25	30	35	40	45
272	22059	81	331	18127	55	390	155384	40	51	5	10	15	20	26	31	36	41	46
273	21978	80	332	18072	55	391	155345	39	52	5	10	16	21	26	31	36	42	47
274	21898	80	333	18018	54	392	155306	39	53	5	11	16	21	27	32	37	42	48
275	21818	80	334	17964	54	393	155267	39	54	5	11	16	22	27	32	38	43	49
276	21739	79	335	17910	54	394	155228	39	55	6	11	17	22	28	33	39	44	50
277	21661	78	336	17857	53	395	155190	38	56	6	11	17	22	28	34	39	45	50
278	21583	78	337	17804	53	396	155152	38	57	6	11	17	23	29	34	40	46	51
279	21506	77	338	17751	52	397	155114	38	58	6	12	17	23	29	35	41	46	52
280	21429	77	339	17699	52	398	155076	38	59	6	12	18	24	30	35	41	47	53
281	21352	76	340	17647	52	399	155038	38	60	6	12	18	24	30	36	42	48	54
282	21276	75	341	17595	51	400	155000	38	61	6	12	18	24	31	37	43	49	55
283	21201	74	342	17544	51	401	154963	37	62	6	12	19	25	31	37	43	50	56
284	21127	74	343	17493	51	402	154926	37	63	6	13	19	25	32	38	44	50	57
285	21053	74	344	17442	51	403	154889	37	64	6	13	19	26	32	38	45	51	58
286	20979	73	345	17391	50	404	154852	37	65	7	13	20	26	33	39	46	52	59
287	20906	73	346	17341	50	405	154815	37	66	7	13	20	26	33	40	46	53	59
288	20833	72	347	17291	50	406	154778	36	67	7	13	20	27	34	41	47	54	60
289	20761	71	348	17241	50	407	154742	36	68	7	14	20	27	34	41	48	54	61
290	20690	71	349	17192	49	408	154706	36	69	7	14	21	28	35	41	48	55	62
291	20619	71	350	17143	49	409	154670	36	70	7	14	21	28	35	42	49	56	63
292	20548	70	351	17094	49	410	154634	36	71	7	14	21	28	36	43	50	57	64
293	20478	70	352	17045	48	411	154598	35	72	7	14	22	29	36	43	50	58	65
294	20408	69	353	16997	48	412	154563	35	73	7	15	22	29	37	44	51	58	66
295	20339	69	354	16949	48	413	154528	35	74	7	15	22	30	37	44	52	59	67
296	20270	68	355	16901	47	414	154493	35	75	8	15	23	30	38	45	53	60	68
297	20202	68	356	16854	47	415	154458	35	76	8	15	23	30	38	46	53	61	68
298	20134	67	357	16807	47	416	154423	35	77	8	15	23	31	39	46	54	62	69
299	20067	67	358	16760	47	417	154388	34	78	8	16	23	31	39	47	55	62	70
300	20000	66	359	16713	46	418	154354	34	79	8	16	24	32	40	47	55	63	71
301	19934	66	360	16667	46	419	154320	34	80	8	16	24	32	40	48	56	64	72
302	19868	66	361	16621	46	420	154286	34	81	8	16	24	32	41	49	57	65	73
303	19802	65	362	16575	46	421	154252	34	82	8	16	25	33	41	49	57	66	74
304	19737	65	363	16529	45	422	154218	34	83	8	17	25	33	42	50	58	66	75
305	19672	64	364	16484	45	423	154184	34	84	8	17	25	34	42	50	59	67	76
306	19608	64	365	16439	45	424	154151	33	85	9	17	26	34	43	51	60	68	77
307	19544	63	366	16394	45	425	154118	33	86	9	17	26	34	43	52	60	69	77
308	19481	63	367	16349	45	426	154085	33	87	9	17	26	35	44	52	61	70	78
309	19418	63	368	16304	44	427	154052	33	88	9	18	26	35	44	53	62	70	79
310	19355	62	369	16260	44	428	154019	33	89	9	18	27	36	45	53	62	71	80
311	19293	62	370	16216	44	429	153986	33	90	9	18	27	36	45	54	63	72	81
312	19231	62	371	16172	44	430	153953	33	91	9	18	27	36	46	55	64	73	82
313	19169	62	372	16129	43	431	153920	33	92	9	18	28	37	46	55	64	74	83



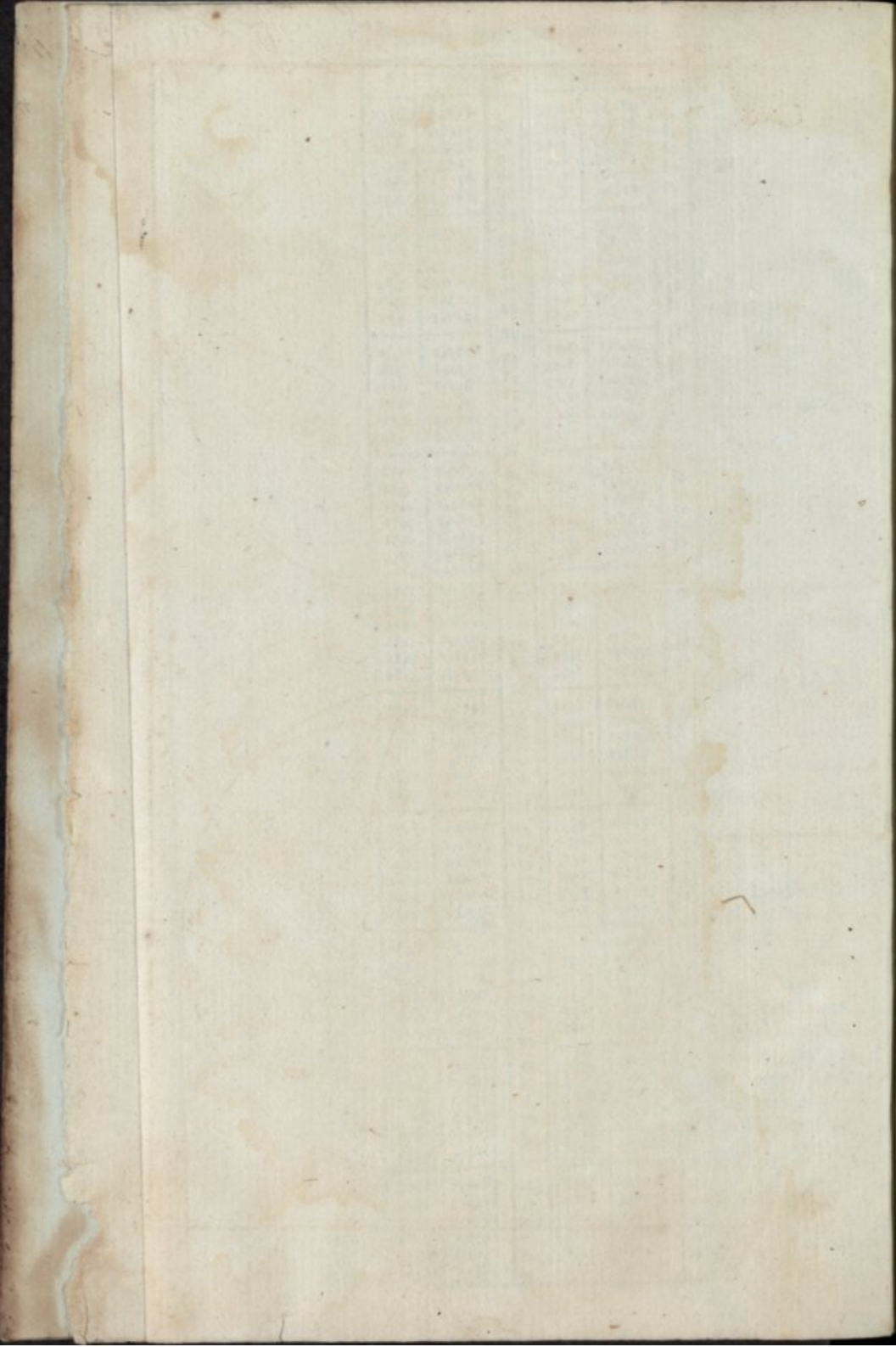


Fig. 1.

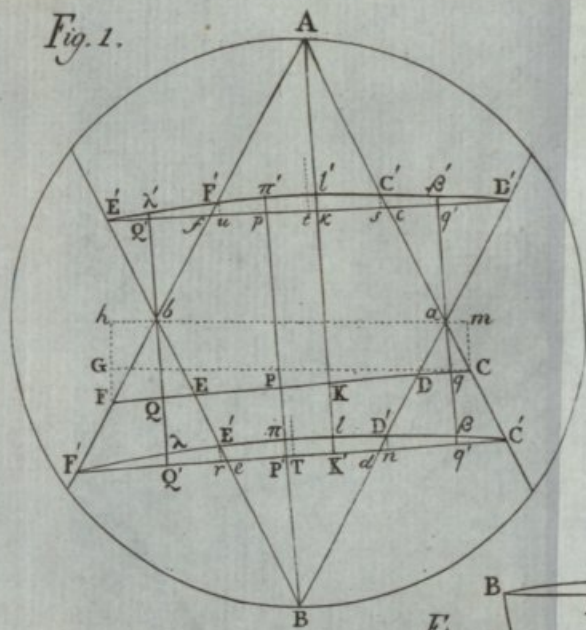


Fig. 2.

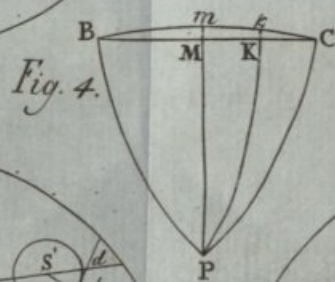
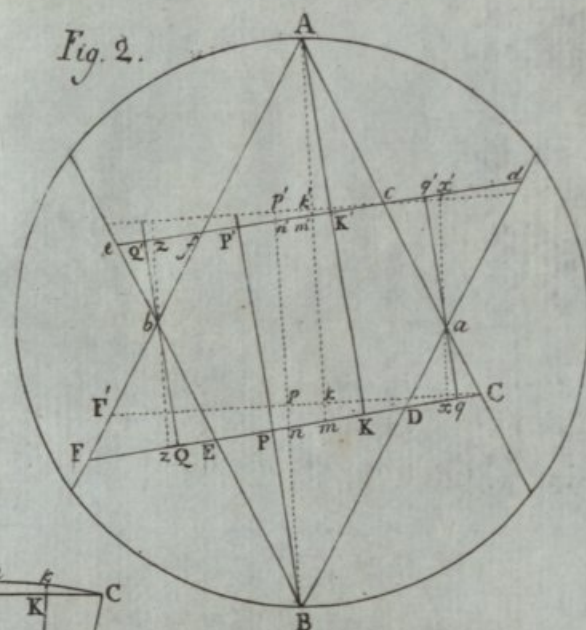


Fig. 3.

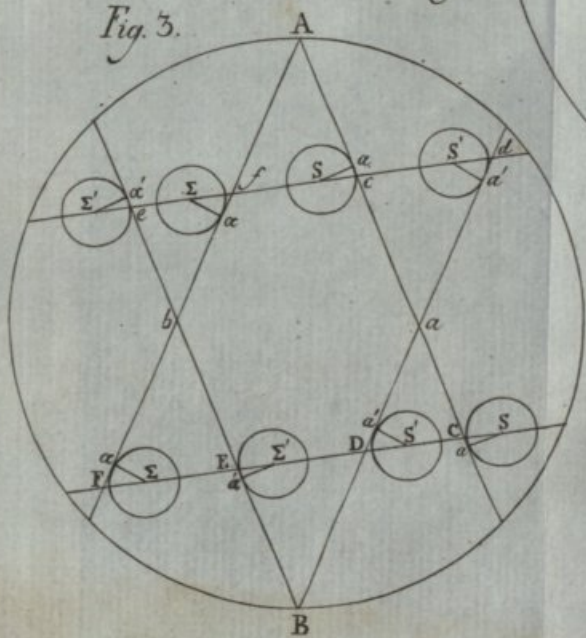
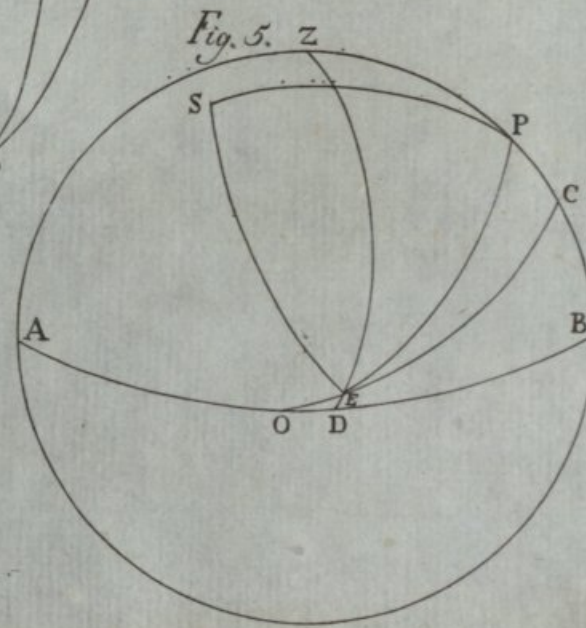
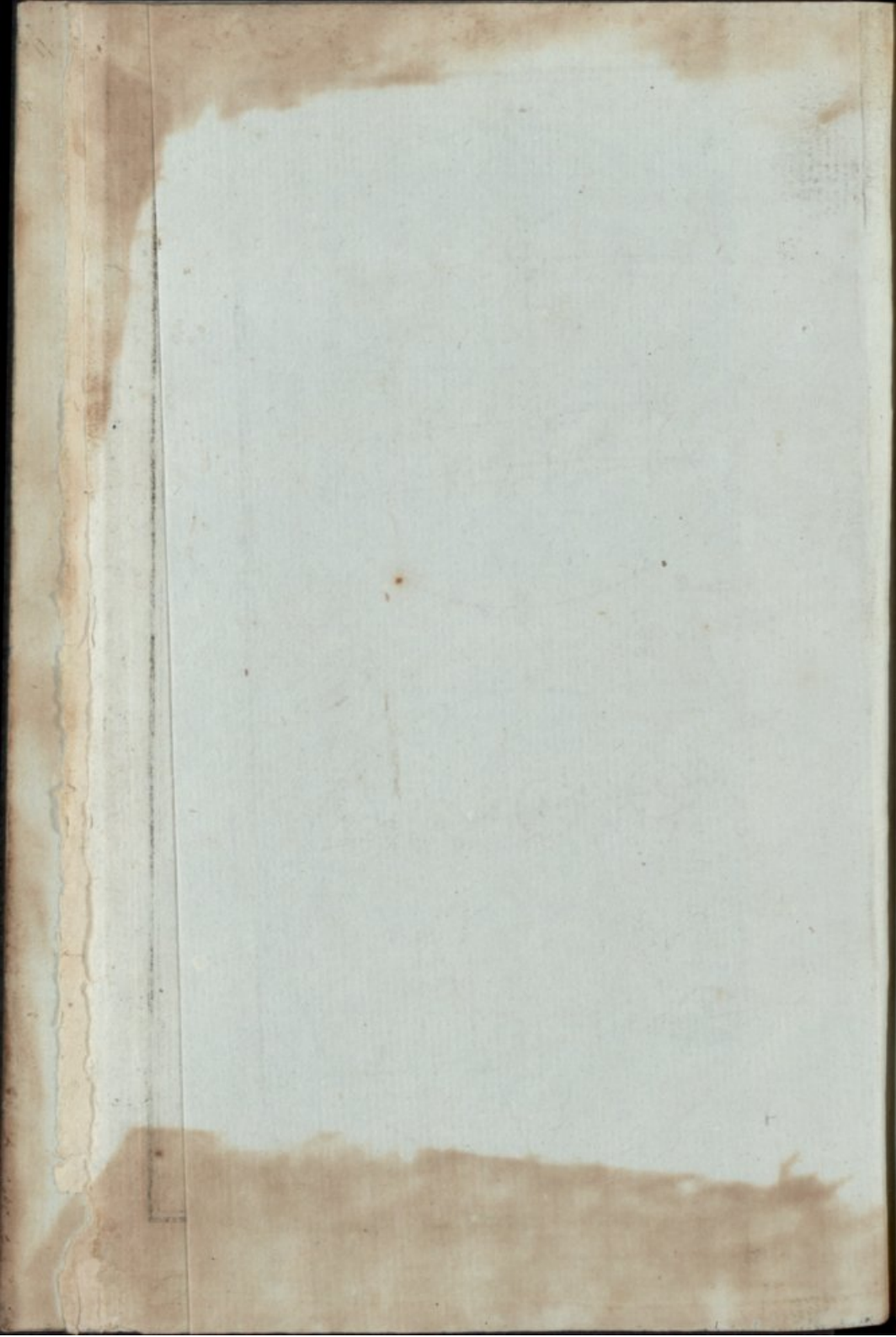
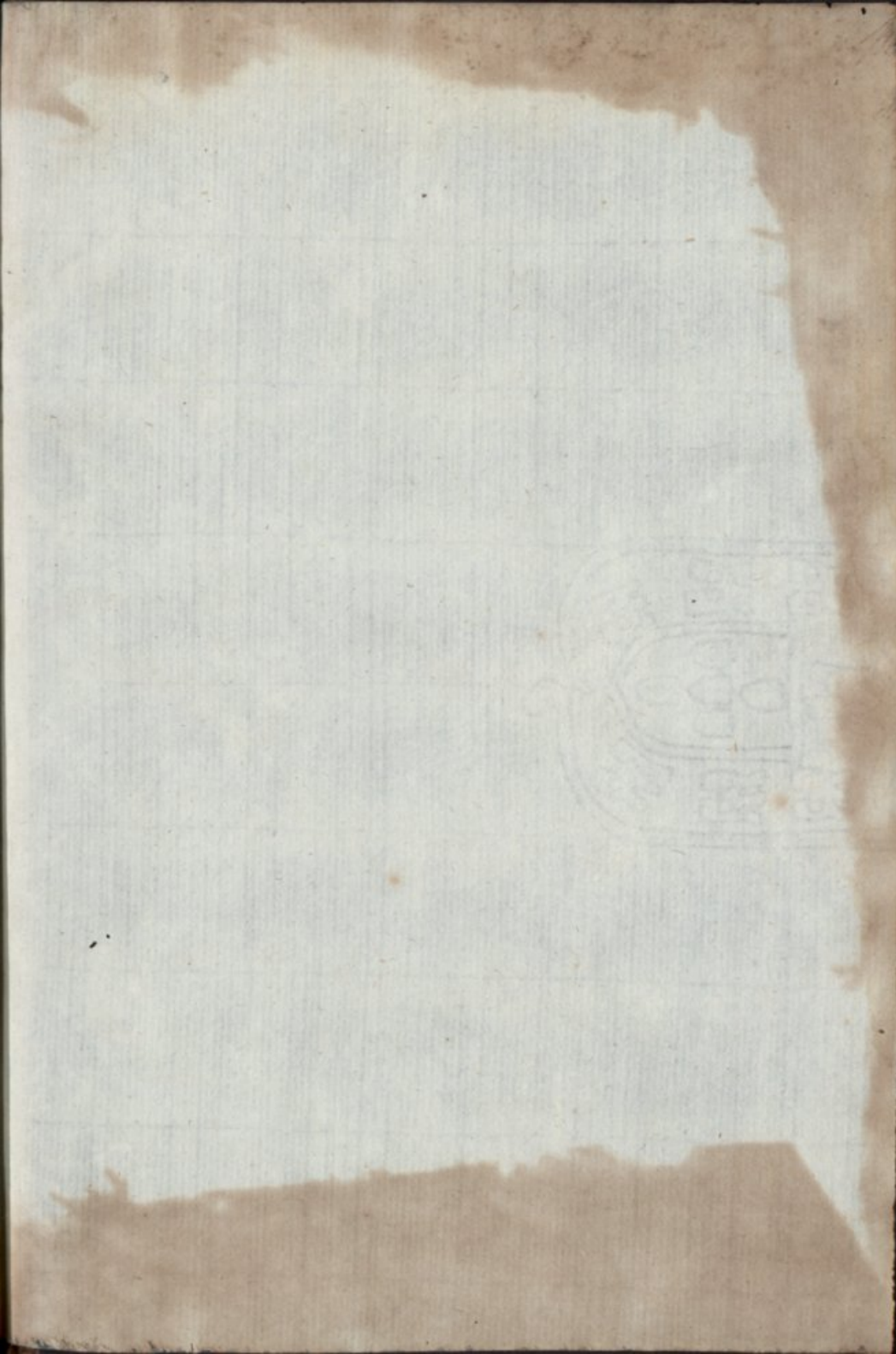


Fig. 5.

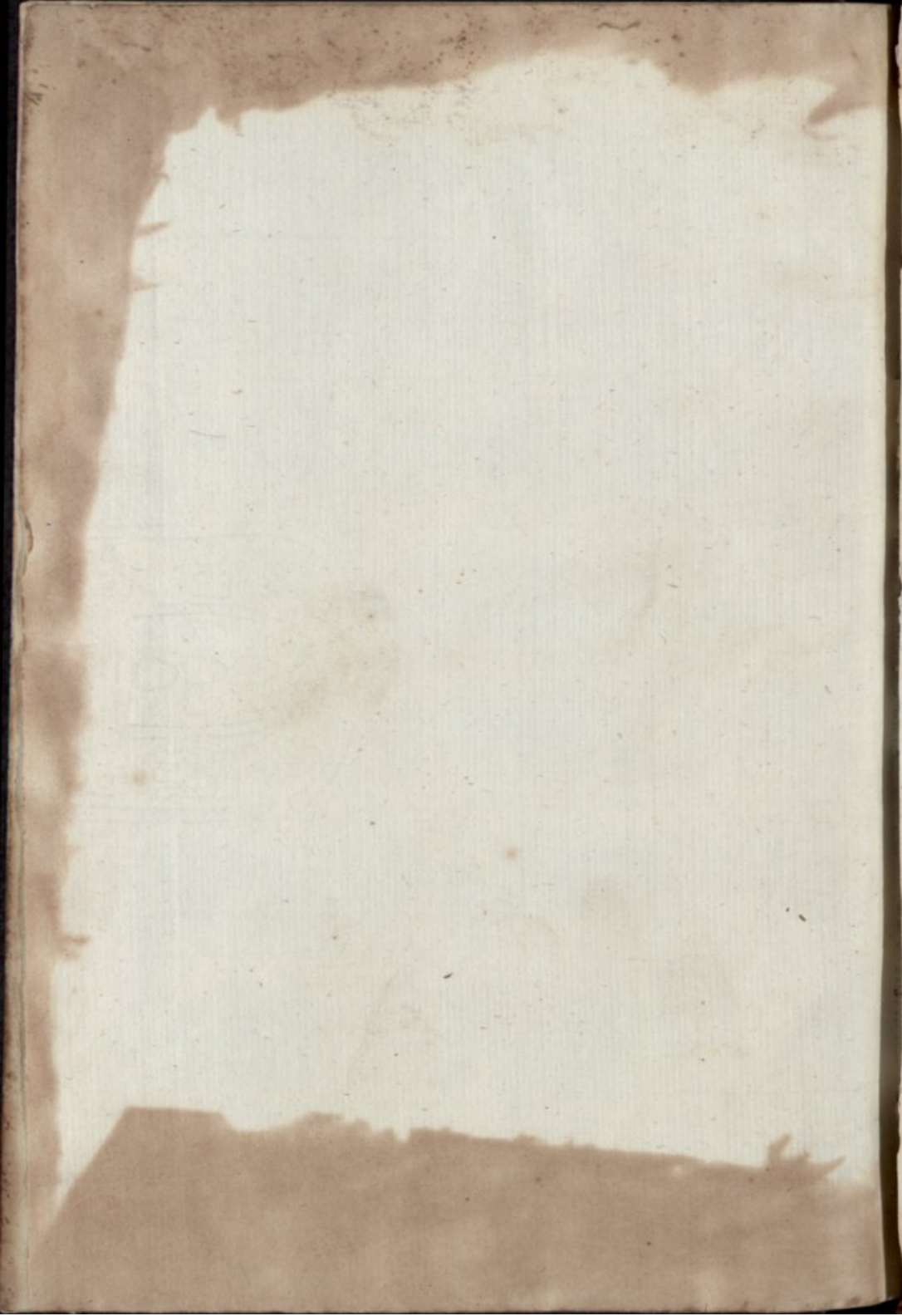


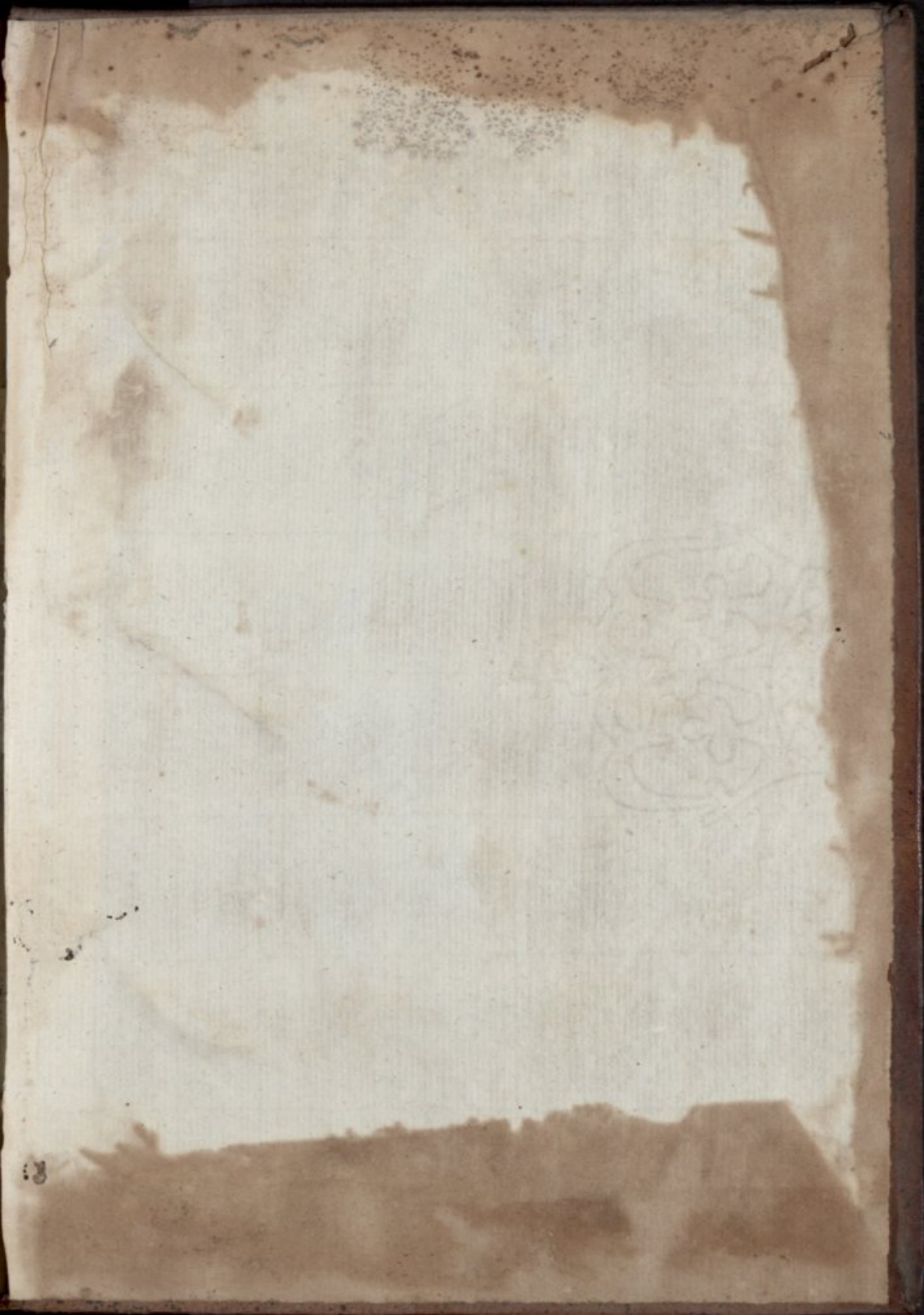




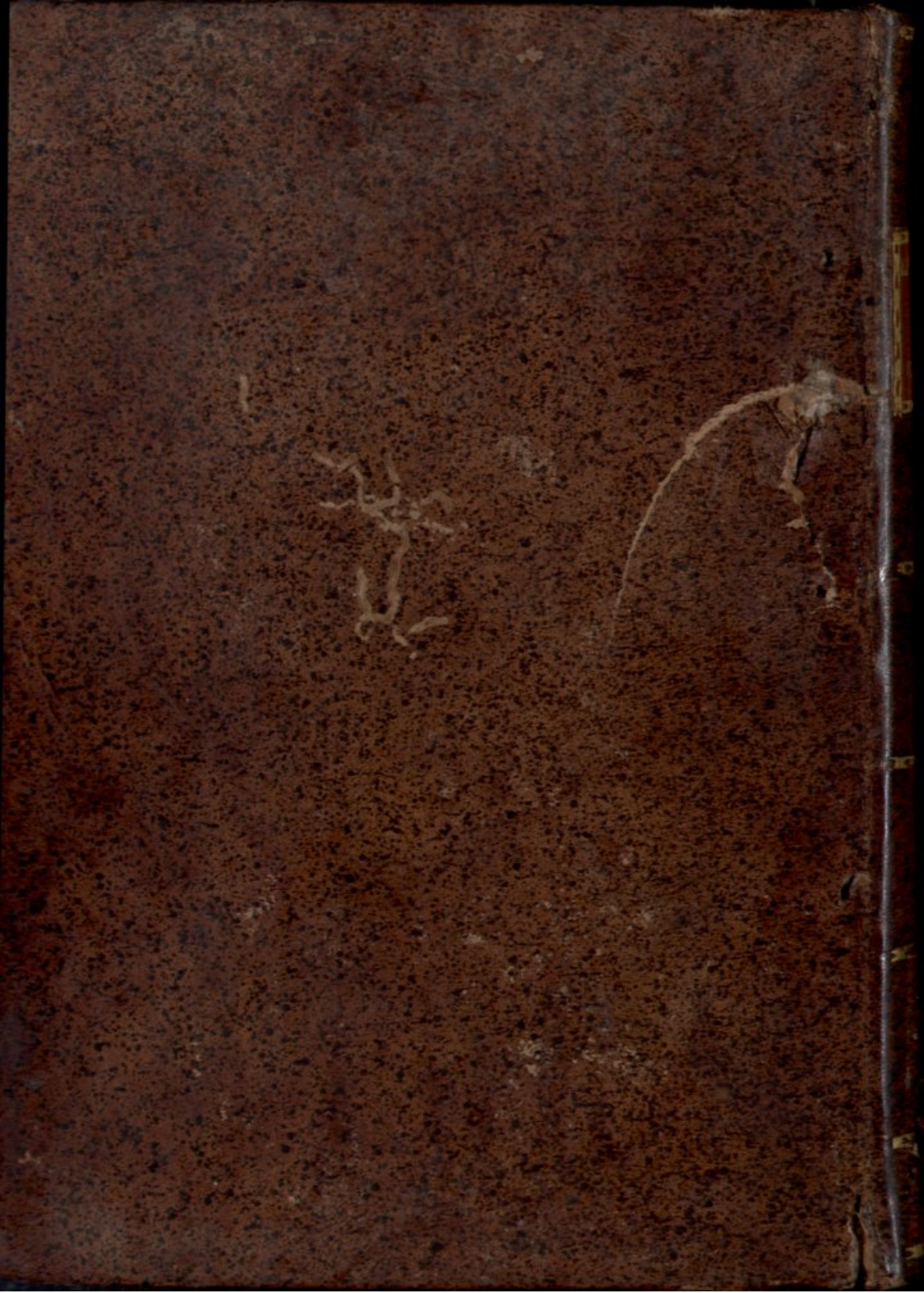












EPHEMERID

VOL. III.