



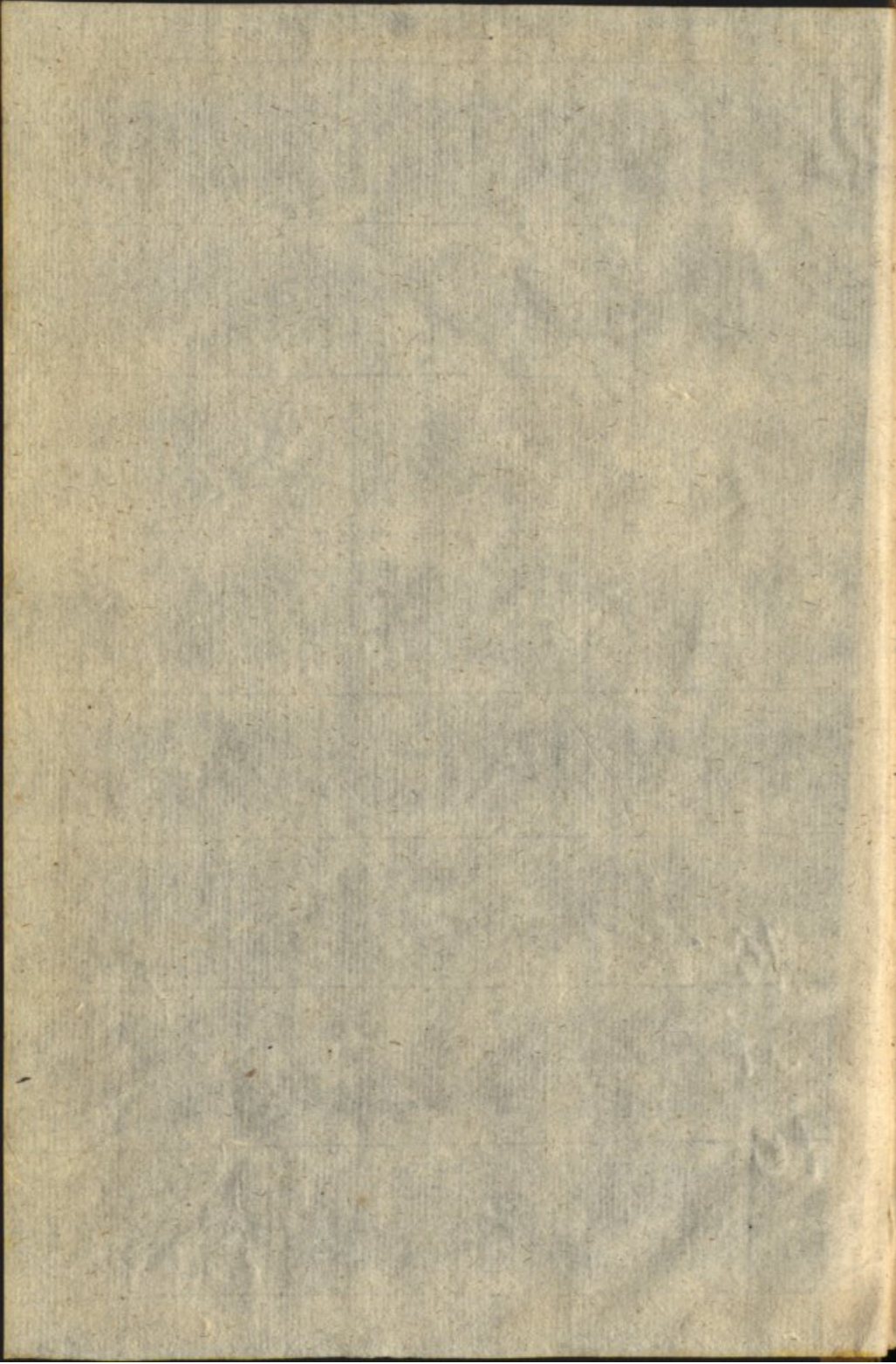
Sala  
Gab.  
Est.  
Tab.  
N.º

*[Handwritten scribble]*

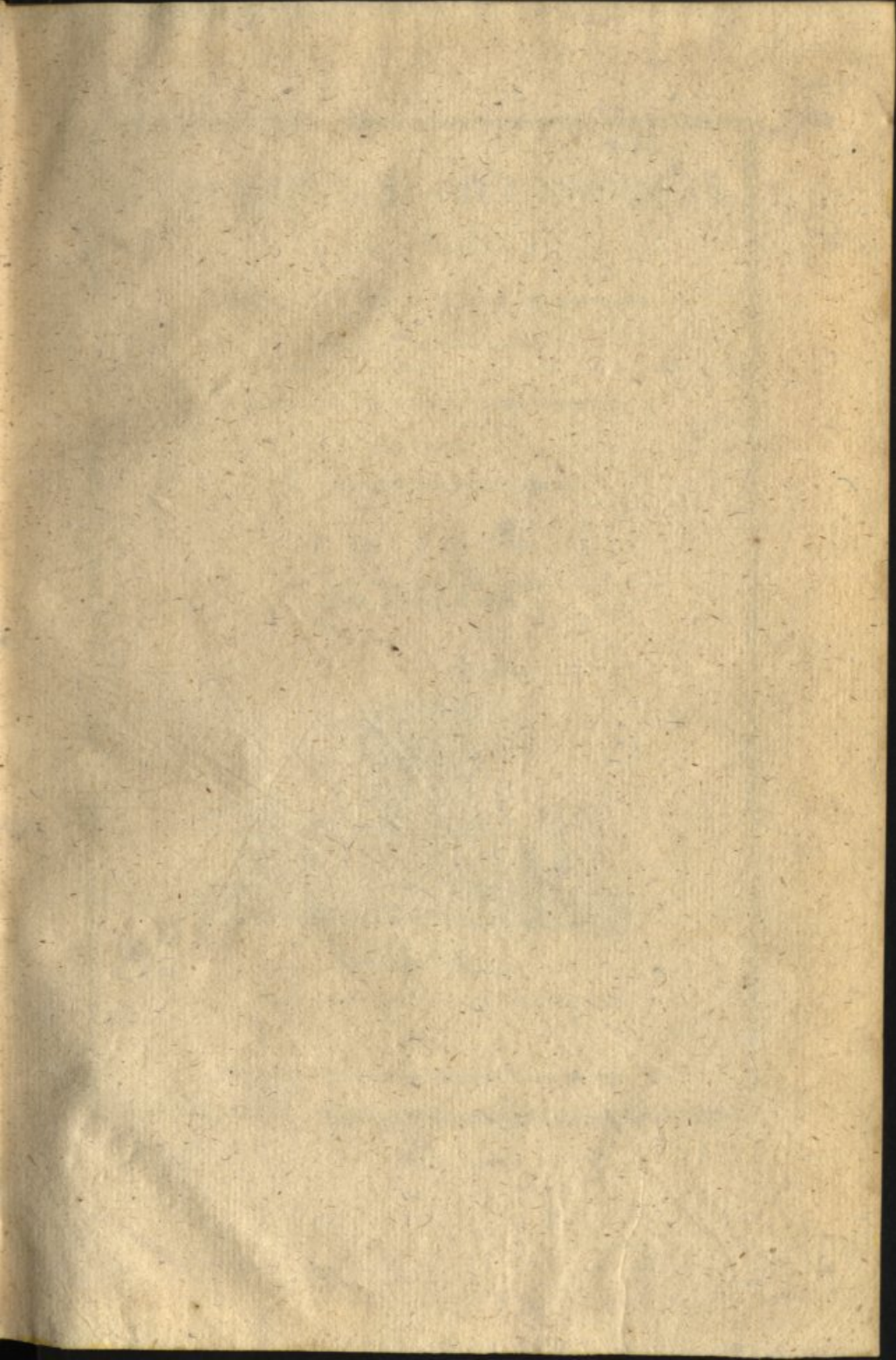


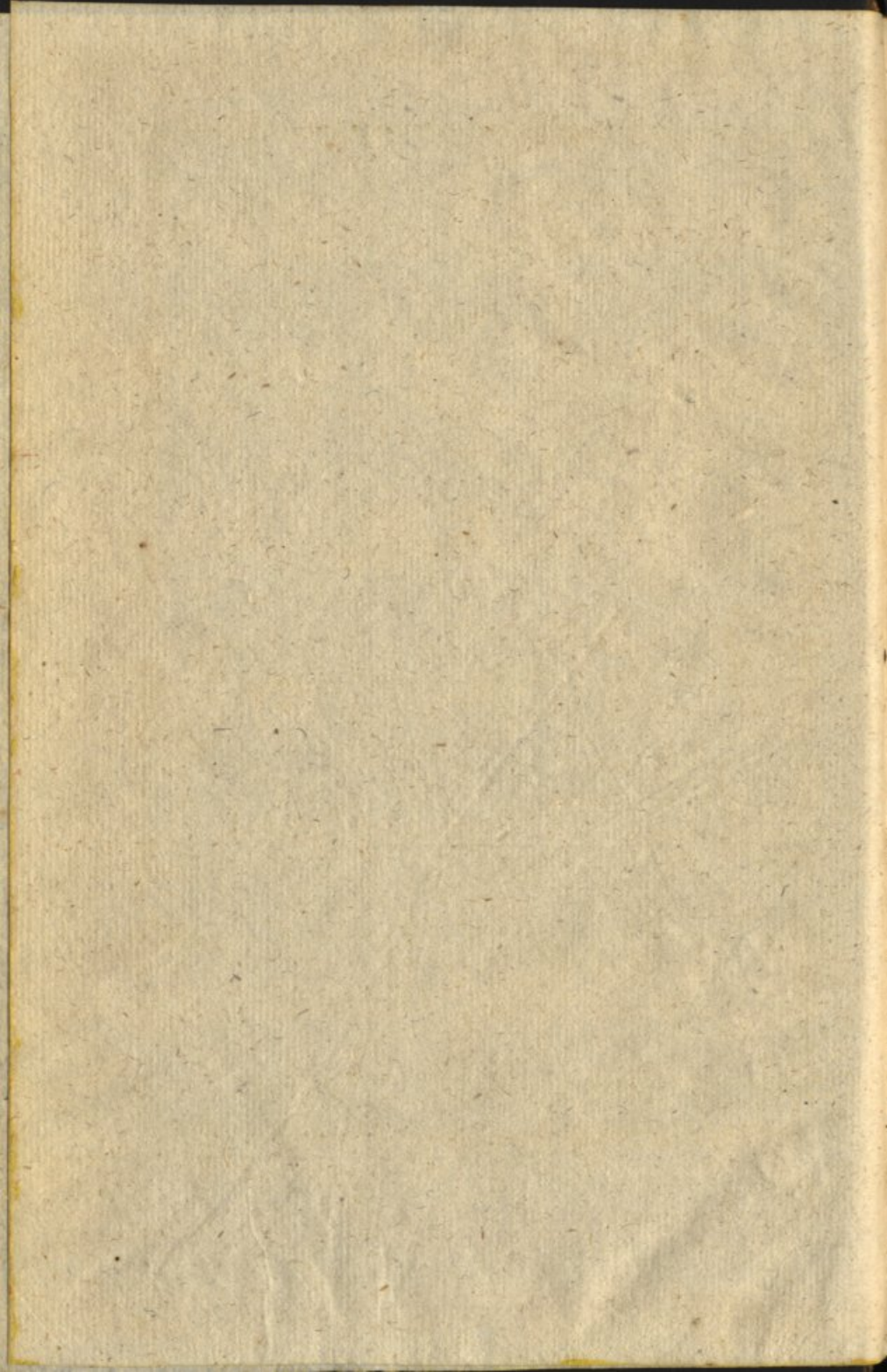
198

12











OPUSCULUS ASTRONOMICUS

DE ...

...

...

...

...

...

...

...

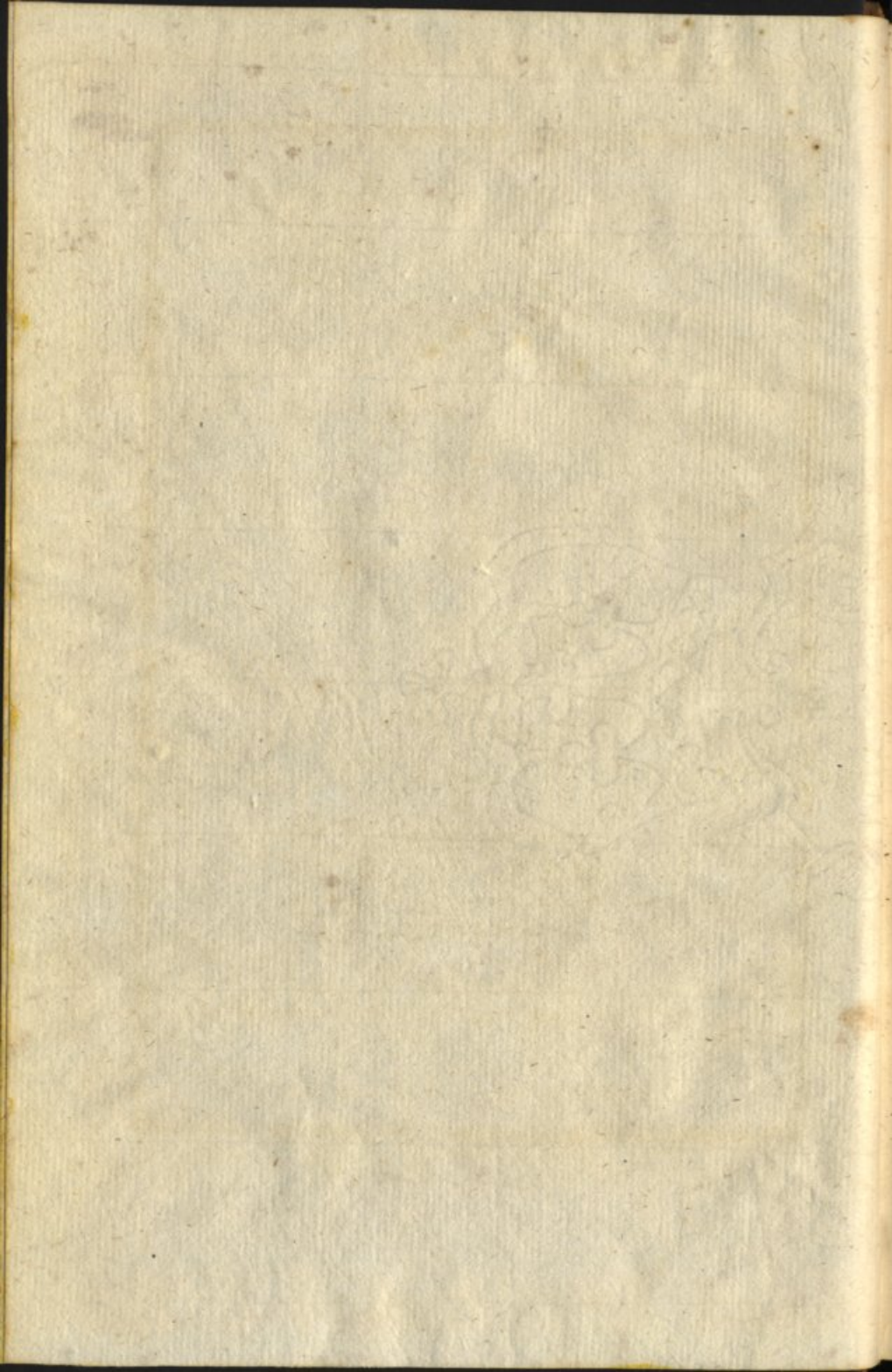


...

...

...

...





# 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 VIII.

Para o anno de 1812.



COIMBRA:

NA REAL IMPRENSA DA UNIVERSIDADE,

1811.

Por ordem do Principe Regente Nosso Senhor.

EPHEMERIDES ASTRONOMICAS

DE

ANNO DOMINI 1812

IN

URBE LISBONENSIS

MDCCCXII

IN

LIBRO UNO

— Volens Mundi prænoscere motum.

Lisbonæ 1812

*Arca*



COIMBRÆ

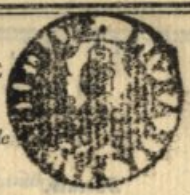
IN

1812

Per ordinem de Præcepto Regni Thomæ de Saldanha



EPOCHAS PRINC



Correspondentes ao anno de

Anno do Periodo Juliano . . . . .	6525
Da Creação do Mundo segundo o Texto Hebreu . . . . .	5816
Do Diluvio Universal . . . . .	4160
Da primeira Olympiada de Iphito . . . . .	2586
Da fundação de Roma . . . . .	2565
Da Epocha de Nabonassar . . . . .	2559
Do principio da Monarquia Portugueza . . . . .	716
Da fundação da Universidade de Coimbra . . . . .	521
Da Reformação pelo Senhor Rei D. José I de Gloriosa Memoria . . . . .	40

Computo Ecclesiastico.

Temporas.

Aureo numero . . . . .	8	de Fevereiro	a 19, 21, e 22
Cyclo Solar . . . . .	1	de Maio	a 20, 22, e 23
Indicção . . . . .	15	de Setembro	a 16, 18, e 19
Epacta . . . . .	XVII	de Dezembro	a 16, 18, e 19
Letras Dominicais . . . . .	ED		

Festas Moveis.

Septuagesima . . . . .	26 de Jan.	Pentecostes . . . . .	17 de Maio
Cinza . . . . .	12 de Fev.	Trindade . . . . .	24 de Maio
Paschoa . . . . .	29 de Março	Corpo de Deos . . . . .	28 de Maio
Rogações . . . . .	4, 5, e 6 de Maio	Dôm. 1. do Adv. . . . .	29 de Nov.
Ascensão . . . . .	7 de Maio		

SINAIS, E ABBREVIATURAS,  
de que se faz uso nestas Ephemerides.

## SIGNOS DO ZODIACO

## Boreais.

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

## Austrais.

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

## Descendentes.

☾, ♋, ♍, ♏, ♐, ♑, ♒

## Ascendentes.

♈, ♉, ♊, ♋, ♌, ♍

## Planetas, e Nodos.

☉	. . . . .	Sol.	♂	. . . . .	Marte
♁	. . . . .	Mercurio	♃	. . . . .	Jupiter
♂	. . . . .	Venus	♄	. . . . .	Saturno
♁	. . . . .	Terra	♅	. . . . .	Urano
♃	. . . . .	Lua	♆	. . . . .	Nodo descendente
♄	. . . . .	Nodo ascendente			

## Aspectos.

- ♊. Conjunctão dos astros, quando tem a mesma Longitude.  
 □. Quadratura, quando a differença das Longitudes he de 90°.  
 ♋. Opposiçãõ, quando a differença das Longitudes he de 180°. Estes aspectos podem referir-se tambem ao Equador, mas entãõ he necessario que aos mesmos sinais se ajunte essa declaraçãõ, ♊ em Asc. Rect. ♋ em Asc. Rect. etc.  
 D. H. M. S. ou .<sup>d</sup>.<sup>h</sup>.<sup>m</sup>.<sup>s</sup> quer dizer, dias, horas, minutos, segundos: G. M. S. ou .<sup>o</sup>.<sup>'</sup>.<sup>''</sup> grãos, minutos, segundos.  
 N. Norte: S. Sul: A. austral: B. boreal: I. Immersãõ: E. Emersãõ:  
 + additivo, ou tambem boreal: - subtractivo, ou tambem austral.



## ECLIPSES

do anno 1812.

FEVEREIRO 12.

*Eclipse do Sol invisivel em Coimbra.*

A maior phase deste Eclipse sobre a terra será de 4 dig. 18' bor. em  $70^{\circ},7$  de Lat. bor., e  $162^{\circ},7$  de Long. para occ. de Coimbra.

FEVEREIRO.

*Eclipse da Lua em parte visivel em Coimbra.*

	<i>Temp. med. astron.</i>	<i>Temp. civ. appar.</i>	
Principio . . . . .	26 <sup>d</sup> 15 <sup>h</sup> 34'	27 <sup>d</sup> 3 <sup>h</sup> 20'	} da manhã.
Immersão total . . . . .	16 39 . . . . .	4 25 . . . . .	
Principio da Em. . . . .	18 24 . . . . .	6 11 . . . . .	
Fim <i>deb. do hor.</i> . . . . .	19 29 . . . . .	7 16 . . . . .	
Grandeza . . . . .	20 dig. 42' bor.		

MARÇO 12.

*Eclipse do Sol invisivel em Coimbra.*

A maior phase deste Eclipse sobre a terra será de 5 dig. 29' austr. em  $72^{\circ},0$  de Lat. austr., e  $162^{\circ},4$  de Long. para occ. de Coimbra.

AGOSTO 6.

*Eclipse do Sol invisivel em Coimbra.*

A maior phase deste Eclipse sobre a terra será de 2 dig. 58' austr. em  $70^{\circ},0$  de Lat. austr., e  $75^{\circ},7$  de Long. para or. de Coimbra.

AGOSTO.

*Eclipse da Lua debaixo do horizonte.*

Principio . . . . .	22 <sup>d</sup> 0 <sup>h</sup> 39'	22 <sup>d</sup> 0 <sup>h</sup> 36'	} da tarde.
Immersão total . . . . .	1 36 . . . . .	1 34 . . . . .	
Principio da Em. . . . .	3 17 . . . . .	3 15 . . . . .	
Fim . . . . .	4 15 . . . . .	4 13 . . . . .	
Grandeza . . . . .	22 dig. 2' bor.		

SETEMBRO 5.

*Eclipse do Sol invisivel em Coimbra.*

A maior phase deste Eclipse sobre a terra será de 3 dig. 34' bor. em  $71^{\circ},8$  de Lat. bor., e  $16^{\circ},5$  de Long. para or. de Coimbra.

## ERRATAS.

As occultações de f e a de  $\sphericalangle$  do mez de Outubro pag. 92. emendem-se da maneira seguinte

21 <sup>a</sup>	8 <sup>h</sup> 55',7	C f $\sphericalangle$	Im. + 156°	}	- 4',5
	9 26,8		Em. - 106	}	- 14,5
22 10	32,8	C a $\sphericalangle$	Im. + 104	}	+ 9,3
	11 41,8		Em. - 54	}	- 0,3

<i>Pag.</i>	<i>Lin.</i>	<i>Erros</i>	<i>Emendas</i>
54	<i>Em Long.</i>	□ 15 10 39,6	□ 16 8 32,8
132	9	35 . . . * 5.6	35 de Aquario . . . * 5.6
163	34	41° 22',8 0 <sup>h</sup> 0' 52"	41° 22',0 0 <sup>h</sup> 1' 20"
	35	41° 21',5	41° 20',0

Depois da pag. 180 estão repetidos os numeros 179, e 180 nas duas seguintes paginas.



ADDITAMENTO  
AO CALCULO DOS ECCLIPSES,  
PROPOSTO NO I VOLUME,  
E DEMONSTRADO, E AMPLIADO NO IV VOLUME  
DESTAS EPHEMERIDES.

ADITAMENTO

AO CALCULO DOS ECCLESIES,

PROPOSTO NO I VOLUME,

E DEMONSTRADO, E AMPLIADO NO IV VOLUME

DESTA SERRERINHA



## ADDITAMENTO AO CALCULO DOS ECCLIPSES.

1. **P**OR occasião de haver de calcular os Phenomenos dos oito mezes ultimos deste Volume, procurei facilitar, e abbreviar o calculo dos Ecclipses, ficando sempre em huma approximação sufficiente para os annuncios delles. E deixando para quando me for possível alguns outros Additamentos importantes áquella Obra, pareceu-me conveniente anticipar a publicação deste, em beneficio dos que tiverem a seu cargo esse calculo nos annos seguintes.

2. Como o primeiro passo na solução deste Problema he o de achar o tempo da Conjunção apparente, para isso pareceu conveniente usar do movimento da Lua na sua orbita verdadeira, por ser mais uniforme, e deixar a construcção da orbita apparente a partir do ponto daquella em que fosse a dita Conjunção apparente, porque assim ficava o uso do movimento apparente, que he menos uniforme, limitado a menor intervallo de tempo, a fim de se conseguir o resto das circumstancias do Eclipse com mais exactidão. Mas essa vantagem custa a resolução de huma Equação transcendente algum tanto trabalhosa, e depois disso acrece a formação de novos angulos, que retardão consideravelmente a continuação do calculo.

3. Agora porem, prescindindo daquella vantagem, e ficando com tudo em huma approximação sufficiente para os annuncios destes Phenomenos, mudaremos a origem da orbita apparente para o ponto da  $\zeta$  verdadeira. E por esta mudança se aclarará o tempo da apparente por huma Equação simplicissima, e todo o calculo se concluirá em ametade do tempo.

4. Conservando pois as denominações, de que nos temos servido, seja

A altura do pólo reduzida . . . . .	= P
O tempo da conjunção em Asc. Recta . . . . .	= T
O tempo da passagem do astro pelo meridiano . . . . .	= $\Theta$
$\gamma (T - \Theta)$ . . . . .	= H
A Declinação da Lua na $\zeta$ verdadeira . . . . .	= D'
do astro . . . . .	= D
$D' - D$ . . . . .	= $\Delta$
A Decl. app. da C — a do astro na $\zeta$ app. . . . .	= $\Delta'$
O mov. hor. da C em Decl. — o do astro . . . . .	= $\delta$
(mov. hor. da C em Asc. R. — o do astro) cos D' . . . . .	= h
A parallaxe horiz. da C — a do astro . . . . .	= p
O semidiâmetro horiz. da C . . . . .	= a
do astro . . . . .	= s
O tempo desde a $\zeta$ verd. até a $\zeta$ app. . . . .	= $\tau$
O tempo desde a $\zeta$ app. até huma dist. dos centros dada $\Sigma$ . . . . .	= $\epsilon$

5. Onde he de advertir, que  $\gamma$  he o angulo descrito pelo astro no seu movimento diurno, e reduzido á unidade do grão correspondente a huma hora do tempo medio; e que  $\gamma'$ , de que tambem havemos de usar, he o mesmo angulo reduzido á unidade do raio. E para as estrellas teremos sempre

Log.  $\gamma = 1.1772786$       Log.  $\gamma' = 9.4191560$ .  
 Para os Planetas, incluindo tambem o  $\odot$ , se buscará pela Ephemeride a revolução diurna no dia proposto, reduzida á unidade da hora do tempo medio, e suppondo-n = r, teremos

log.  $\gamma = 2.5565025 + cl. r$       log.  $\gamma' = 0.7981799 + cl. r$ .  
 Em quanto porem ao  $\odot$ , attendida a pequena desigualdade das suas revoluções diurnas, poderemos sem erro sensivel nos calculos deste Problema, tomar sempre

log.  $\gamma = 1.17609$       log.  $\gamma' = 9.41797$ .

6. Isto supposto, faremos

$$p \cos P \operatorname{sen} H = n \quad p \cos P \cos H \operatorname{sen} D = b \quad p \operatorname{sen} P \cos D = g$$

$$n \operatorname{sen} D \cdot \gamma' = m' \quad p \cos P \cos H \cdot \gamma' = n' \quad g' - b = m.$$



E suppondo  $h' = h - n'$ , e  $\delta' = \delta - m'$ , teremos

$$\tau = \frac{n}{h'}, \text{ e } \Delta' = \Delta + \delta'\tau - m.$$

7. Fazendo tambem  $\text{tg } \alpha = \frac{\delta'}{h'}$ , será a min. dist. dos centros  $= \Delta' \cos \alpha$ .

E nos eclipses do  $\odot$  será a sua grandeza em digitos  $= \frac{6(\sigma + s - \Delta' \cos \alpha)}{s}$ ;

advertindo-se, que no numerador desta formula sempre se ha de tomar a differença dos dous termos, porque no caso de  $\Delta'$  ser negativo e pela precedencia de  $-$  se tornar positivo, deve o termo  $\sigma + s$  tomar-se como negativo para a parte opposta, e então sero os digitos austrs.

8. Fazendo mais  $\cos \phi = \frac{\Delta' \cos \alpha}{\Sigma}$ , teremos

$$l = \frac{\Sigma \text{sen}(\pm \phi - \alpha)}{h'}, \text{ e Decl. do astro} - \text{Decl. app. } C = -\Sigma \cos(\pm \phi - \alpha).$$

Estas formulas do dous valores: hum para antes da minima distancia, usando de  $-\phi$ ; e o outro para depois, usando de  $+\phi$ , os quais se reduzem a hum so no caso de  $\Sigma = \Delta' \cos \alpha$ , que d  $\phi = 0^\circ$ , sendo impossivel o caso de  $\Sigma < \Delta' \cos \alpha$ , que daria  $\cos \phi > 1$ . E he tambem digno de notar-se o caso de  $\Delta' = 0$ , que d  $\phi = 90^\circ$ , e então são iguais os dous valores das mesmas formulas, e com sinais contrários, reduzindo-se a  $l = \pm \frac{\Sigma \cos \alpha}{h'}$ ,

e Decl. astr.  $-$  Decl. app.  $C = \mp \Sigma \text{sen } \alpha$ , sendo os sinais superiores para depois, e os inferiores para antes da minima distancia; e isso terá lugar, sem erro sensivel, todas as vezes que  $\Delta'$  for quantidade muito pequena em comparao de  $\Sigma$ .

9. Para a Im. e Em. das estrellas he  $\Sigma = \sigma$ ; e para o principio e fim dos eclipses do  $\odot$ ,  $\Sigma = \sigma + s$ . Para os contactos internos tomar-se-há  $\Sigma = \pm \sigma \mp s$ , segundo forem os eclipses totais, ou annulares: o que não poderá ter lugar, senão quando a differença dos semidiametros for maior que  $\Delta' \cos \alpha$ . No caso singular da igualdade dos semidiametros, ou de  $\Sigma = 0$ , sendo tambem  $\Delta' = 0$ , em vez de hum ponto de contacto haverá o contacto

geral momentaneo de ambas as circumferencias. Então será  $\phi$  indeterminado, e com effeito pode ser o que se quizer, porque na formula de  $t$  o factor  $\Sigma = 0$  dará  $t = 0$ , e o phenomeno succederá no mesmo instante da  $\phi$  apparente.

10. Fazendo em fim  $\operatorname{tg} \mu = \frac{n + n' (\tau + t)}{m + m' (\tau + t)}$ , serãõ os pontos dos contactos no disco do  $\odot$ , e os das entradas e sahidas das estrellas no disco da  $\odot$ , conhecidos pelos arcos respectivos  $\mu - (\pm \phi - \alpha)$ , os quais nos eclipses do  $\odot$  se contaõ do vertice delle para occidente quando forem positivos, e para oriente quando negativos. E pelo contrario nos das estrellas e Planetas, contaõ-se do ponto mais baixo da  $\odot$  para oriente, sendo positivos; e para occidente, sendo negativos. Na Ephemeride porém tomaõ-se os supplementos delles para serem tambem contados do vertice para huma e outra parte.

### Exemplo.

11. Para comparar os resultados do presente methodo com os do antecedente, usaremos primeiramente do mesmo eclipse do  $\odot$  calculado na Demonstração (*Ephem.* Vol.IV.) de n. 31 até 51, no qual temos  $P = 51^{\circ} 12'$ ,  $T = 11^{\text{h}} 0', 15$ ,  $H = - 14^{\circ} 57' 40''$ ,  $D' = 5^{\circ} 34', 38$ ,  $D = 4^{\circ} 49', 52$ ,  $\Delta = 44', 86$ ,  $\delta = 13', 140$ ,  $h = 23', 953$ ,  $p = 53', 977$ ,  $\sigma = 14', 783$ ,  $s = 15', 935$ .

12. Com estes elementos achamos  $n = - 8', 732$ ,  $n' = 8', 554$ ,  $m' = - 0', 192$ ,  $b = 2', 749$ ,  $\beta = 41', 918$ , e consequentemente  $m = 39', 169$ ,  $\delta' = 13', 332$ ,  $h' = 15', 339$ . Donde resulta  $\tau = - 0^{\text{h}} 567$ , e  $\phi$  app. às  $10^{\text{h}} 26', 13$ , que pelo outro methodo se achou às  $10^{\text{h}} 26', 57$ . E ao mesmo tempo se acha  $\Lambda' = - 1', 871$ ,  $\alpha = 40^{\circ} 53'$ , min. dist. =  $- 1', 415$ , e a grandeza do eclipse de 11,03 dig. austrais, que pelo outro methodo se achou de 11,05.

13. Acha-se tambem  $\phi = 92^{\circ} 38'$ , e os dons valores de  $t = 1^{\text{h}} 4466$ ,  $+ 1^{\text{h}} 5665$ , donde resulta o principio do eclipse às  $8^{\text{h}} 59', 33$ , e o fim



às 12<sup>h</sup> 0',12, os quais pelo outro methodo se acháraõ ás 9<sup>h</sup> 1',23, e ás 11<sup>h</sup> 58',65 com as diferenças 1',90, e 1',47. E finalmente para os ditos tempos se acháo os valores de  $\mu = -33^{\circ} 16'$ , e  $\mu = -0^{\circ} 18'$ , donde se concluem os arcos, que marcaõ os pontos do contacto no principio, e fim do eclipse  $+100^{\circ} 15'$ , e  $-52^{\circ} 3'$ , os quais pelo outro methodo se acháraõ  $+102^{\circ} 45'$ , e  $-52^{\circ} 3'$ .

Exemplo Figurado

Do calculo da occultação de Aldebaran para 23 de Janeiro de 1812.

$T^{\circ}$ 6 <sup>h</sup> ,8934	$h$ 32',865	$\delta$ 5',269	$D^{\circ} +16^{\circ} 24',79$	$P$ 57',39
$\odot$ 8 ,2826	$-n'$ -10 ,780	$-m'$ +1 ,145	$D$ 16 7 ,52	$\Sigma$ 15 ,66
$T-\odot$ -1 ,3892	$h'$ 22 ,085	$\delta'$ 6 ,412	$\Delta$ + 17 ,47	$a$ -15 ,675
$\log.$ -0,14276	$l. a$ -1,19523	$l. \beta$ 0,80599	$\beta^{\circ} T$ - 4 ,551	$a''$ 10 ,780
$\gamma$ 1,17723	$cl. h'$ 8,65590	..... 8,65590	$-m$ -24 ,048	$m'$ - 1 ,145
$l. H$ -1,32004	$l. \tau$ -0,85113	$tg \alpha$ 9,45289	$\Delta'$ - 11 ,129	$T'$ 6 <sup>h</sup> 53',60
$H$ -20 <sup>o</sup> ,895	$\tau$ -0 <sup>h</sup> ,7098	$\alpha$ 16 <sup>o</sup> 11',3		$\tau$ - 42 ,59
$l. p$ 1,75884	..... 1,75884	..... 1,75884	$l. \Delta'$ -1,04646	$\zeta$ app. 6 11 ,01
$\cos P$ 9,88415	..... 9,88415	$\sin P$ 9,80823	$\cos \alpha$ 9,98245	$\epsilon$ < - 21 ,77
$\sin H$ -9,55224	$\cos H$ 9,97946	$\csc D$ 9,98257	$cl. \Sigma$ 8,80521	> + 37 ,96
$l. a$ -1,19523	..... 1,61325	$l. \beta$ 1,54963	$\cos \varphi$ -9,85410	$Im.$ 5 49 ,24
$\sin D$ 9,44356	..... 9,44356	$\beta$ 35',451	$\varphi$ 133 <sup>o</sup> 2',3	$Em.$ 6 48 ,97
$\gamma'$ 9,41916	$l. b$ 1,05701	$-b$ -11 ,403	$-\beta-a$ -149 13,6	
$l. m'$ -0,05795	$l. a''$ 1,03261	$m$ 24 ,048	$\varphi-a$ +116 51,0	
$l. \Sigma$ 1,19479	..... 1,19479	..... -1,19479	..... -1,19479	
$\sin(\phi-a)$ -9,70895	$\sin(\phi-a)$ 9,95046	$\cos(-\varphi-a)$ -9,93410	$\cos(\phi-a)$ -9,65481	
$cl. h'$ 8,65590	..... 8,65590			
$l. \epsilon$ -9,55964	..... +9,80115			
$\epsilon$ -0 <sup>h</sup> ,3628	..... +0 <sup>h</sup> ,6326			
$n+n'(\tau+t)$ -27,238	} $\log.$ -1,43518			
$m+m'(\tau+t)$ 25,274		$cl.$ 8,57733		
$\mu - (-\beta-a) + 102^{\circ}$	$tg \mu$ -0,03251			
Suppl. + 78.	$\mu$ - 47 <sup>o</sup> 9'			
			$\mu - (-a)$ - 151 <sup>o</sup>	$tg \mu$ - 9,83504
			Suppl. - 29.	$\mu$ - 34 <sup>o</sup> 22'

Esta occultação foi pelo primeiro methodo calculada pelo nosso benemerito Ajudante do Observatorio *Agostinho Jose Pinto de Almeida*, cujo resultado se achará nos Phenomenos do mez de Janeiro. E a diferença não passa de 1',96 na Im. e de 0',87 na Em. Tais diferenças, e ainda que chegassem a 3' ou 4', não são de consequencia nestes annuncios, porque mais

do que isso se deve anticipar sempre o Observador para não perder a observação. No caso porém de que alguma vez se queira a maior exactidão, praticar-se-ha o mesmo que no fim do outro methodo se acha exposto na Demonstr. n. 52.

*N. B.* Os pontos do disco da  $\odot$  para a entrada e sahida das estrellas nos ultimos mezes deste Volume, não são exactos, porque no calculo de  $\mu$ , por inadvertencia, se usou somente de  $t$  em vez de  $\tau + t$ . E essas erratas não se apontarão, por serem unicamente ligadas à posição do Observatorio, onde não ha por ora esperanças de que se possaõ fazer tais Observações, porque não poderá tão cedo reparar-se a perda dos Instrumentos, que os Francezes leváráõ, e destruiráõ.

F I M,



Dias			Longitude do Sol.	Asc. Rect. do Sol.	Declin. do Sol.	Equaçãõ do tempo.	Diff.
do Ann.	do Mez.	da Sema- na.					
			G. M.	G. M.	G. M.	M. S.	S.
1	1	Quart.	280 1,62	280 54,69	-23 5,07	- 3 33,43	28,42
2	2	Quint.	281 2,77	282 0,84	23 0,23	4 1,85	28,08
3	3	Sext.	282 3,91	283 7,00	22 54,94	4 29,93	27,75
4	4	Sab.	283 5,07	284 13,08	22 49,18	4 57,68	27,35
5	5	Dom.	284 6,22	285 19,06	22 42,98	5 25,63	26,96
6	6	Seg.	285 7,38	286 24,93	22 36,32	5 51,99	26,54
7	7	Terç.	286 8,54	287 30,71	22 29,22	6 18,53	26,06
8	8	Quart.	287 9,70	288 36,36	22 21,67	6 44,59	25,60
9	9	Quint.	288 10,86	289 41,90	22 13,68	7 10,19	25,06
10	10	Sext.	289 12,02	290 47,31	22 5,25	7 35,25	24,53
11	11	Sab.	290 13,17	291 52,58	21 56,40	7 59,78	23,95
12	12	Dom.	291 14,32	292 57,70	21 47,11	8 23,73	23,38
13	13	Seg.	292 15,48	294 2,69	21 37,40	8 47,11	22,74
14	14	Terç.	293 16,62	295 7,51	21 27,27	9 9,85	22,10
15	15	Quart.	294 17,75	296 12,17	21 16,73	9 31,95	21,43
16	16	Quint.	295 18,88	297 16,67	21 5,78	9 53,38	20,74
17	17	Sext.	296 19,99	298 20,99	20 54,42	10 14,12	20,02
18	18	Sab.	297 21,09	299 25,14	20 42,67	10 34,14	19,27
19	19	Dom.	298 22,17	300 29,09	20 30,53	10 53,41	18,52
20	20	Seg.	299 23,24	301 32,86	20 18,00	11 11,93	17,76
21	21	Terç.	300 24,29	302 36,44	20 5,09	11 29,69	16,95
22	22	Quart.	301 25,32	303 39,82	19 51,81	11 46,64	16,13
23	23	Quint.	302 26,32	304 42,99	19 38,16	12 2,77	15,37
24	24	Sext.	303 27,32	305 45,97	19 24,14	12 18,14	14,55
25	25	Sab.	304 28,28	306 48,74	19 9,77	12 32,67	13,73
26	26	Dom.	305 29,23	307 51,31	18 55,05	12 46,40	12,91
27	27	Seg.	306 30,17	308 53,68	18 39,99	12 59,31	12,12
28	28	Terç.	307 31,09	309 55,85	18 24,59	13 11,43	11,28
29	29	Quart.	308 31,99	310 57,81	18 8,86	13 22,71	10,47
30	30	Quint.	309 32,87	311 59,56	17 52,81	13 33,18	9,65
31	31	Sext.	310 33,74	313 1,12	17 36,43	13 42,83	

Dias	Movimentos horarios do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da pass. delle pe- lo Merid.	Paral- axe do Sol.	Logarith. da dist. do Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
1	2°, 547	2°, 761	0°, 192	16', 297	1' 10", 8	0', 149	9,9925365
7	2, 548	2, 738	0, 305	16, 295	1 18, 5	0, 149	9,9925656
13	2, 548	2, 794	0, 413	16, 290	1 10, 1	0, 149	9,9928311
19	2, 545	2, 661	0, 514	16, 282	1 9, 6	0, 149	9,9930300
25	2, 540	2, 611	0, 606	16, 272	1 9, 0	0, 149	9,9932927

Dias.	Asc. Rect. do Merid.				Phenomenos, e Observações.					
	Em tempo		Em grãos		D. H. M.					
	H.	M. S.	G.	M.						
1	18	40	4,97	287	1,24	2	19	46,7	C P ☾	- 41', 1
2		44	1,52	281	0,38	4	12	44,1	6 ♀ ♀	+ 39, 7
3		47	33,08	281	53,52	5	4	27,0	♀ ♀	+ 38, 5
4		51	51,63	282	58,66	7	11	24,4	♂ ♀ ♀	- 24, 7
5		55	51,19	283	57,80	9	8	16,2	C Y ☽	+ 31, 0
6		59	47,24	281	56,94		20	12,6	♀ 0 ☽	- 64, 4
7	19	3	44,30	285	56,08	12	19	5,6	☽ ☽ ^	
8		7	40,85	286	55,21	13	2	12,3	♀ ♀ ☽	- 16', 6
9		11	37,41	287	54,35	15	1	11,2	Z' Propo	+ 2, 3
10		15	33,97	288	53,49	16	16	41,1	♀ Y ☽	- 58, 3
11		19	30,52	299	52,63	17	21	35,7	C /	- 43, 0
12		23	27,07	290	51,77	18	2	48,2	♀ δ ☽	+ 60, 4
13		27	23,63	291	50,91	19	10	8,7	♀ μ ☽	- 59, 9
14		31	20,19	292	50,05	20	14	26,9	☽ em ♀	
15		35	16,74	293	49,19	22	3	48,2	♀ ♀ ♀	+ 30', 2
16		39	13,29	291	48,32	23	5	51,7	C Y das Hyad.	+ 35, 4
17		43	9,85	295	47,46	25	5	51,2	C Aldebaran Im.	+ 75° } + 13', 6
18		47	6,41	294	4', 60	6	48,1		Em. - 28	} + 7, 1
19		51	2,96	297	45,74	27	6	59,5	♀ α ♀	- 20', 4
20		54	59,52	293	44,88	29	10	54,0	☽ 43 →	- 64, 7
21		58	56,07	299	44,02	14	55,6	C A ☽	Im. + 70° } - 2', 5	
22	20	2	52,63	300	43,16	16	12,6		Em. - 96	} + 9, 1
23		6	49,19	301	42,30	30	18	0,0	c ☽	+ 31', 6
24		10	45,74	302	41,43	31	20	17,2	6 ♀ ♀	+ 49, 6
25		14	42,29	303	40,57					
26		18	38,85	304	39,71					
27		22	35,41	305	38,85					
28		26	31,96	306	37,99					
29		30	28,51	307	37,13					
30		34	25,07	308	36,27					
31		38	21,63	309	35,41					

*Partes proporcionais da Ascensão Recta do Meridiano em tempo.*

H.	M. S.	H.	M. S.	H.	M. S.	H.	M. S.	M.	S.				
1	0	9,86	7	1	0,00	13	2	8,13	19	3	7,27	10	1,64
2	0	19,71	8	1	18,85	14	2	17,99	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.									
Dists.	Heliocentr.		Geocentr.		Asc. Rect.	Declin.	Pass. pelo Merid.	Paral- laxe.	
	Longit.	Lat.	Longit.	Lat.					
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	M.	
♂ <i>Inf.</i> 14 <sup>h</sup> 12 <sup>m</sup> , 9 <sup>u</sup> <i>Mercurio.</i> Estacionario a 6 <sup>d</sup> e a 26 <sup>d</sup> .									
1	30 38,5	- 1 52,4	299 11,4	- 0 39,4	301 29,3	-20 59,0	1 25,8	0,156	
4	48 21,8	+ 0 16,7	300 45,1	+ 0 6,2	302 56,6	19 54,5	1 19,6	0,170	
7	66 58,1	2 30,3	300 46,5	1 0,4	302 45,8	19 1,6	1 7,0	0,185	
10	85 54,0	4 29,7	299 3,5	1 56,8	300 46,9	18 27,7	0 47,3	0,201	
13	104 30,3	5 58,3	295 51,4	2 46,7	297 18,3	18 15,9	0 21,7	0,212	
16	122 11,4	6 47,3	291 58,8	3 19,4	293 11,3	18 23,2	23 44,7	0,216	
19	138 34,8	6 59,6	289 27,8	3 29,9	289 29,8	18 43,4	23 19,8	0,211	
22	153 32,3	6 40,8	286 28,3	3 20,7	286 59,3	19 10,6	22 59,9	0,202	
25	167 6,4	6 0,4	284 58,3	2 58,2	285 54,0	19 40,3	22 43,5	0,190	
28	179 26,3	5 6,1	285 8,5	2 28,4	286 8,4	20 8,7	22 36,3	0,178	
♀ <i>Venus.</i>									
1	327 13,4	- 3 13,9	299 52,4	- 1 20,8	302 23,7	-21 39,7	1 29,6	0,091	
7	336 42,9	3 21,5	307 22,1	1 34,5	310 12,4	19 58,3	1 37,2	0,092	
13	346 15,1	3 23,5	314 51,4	- 1 36,8	317 49,4	-17 56,2	1 44,0	0,094	
19	355 47,0	3 20,0	322 20,0	1 36,5	325 14,3	15 36,1	1 50,0	0,090	
25	5 19,9	3 10,9	329 47,7	1 33,6	332 27,6	13 0,9	1 55,2	0,097	
♂ <i>Marte.</i>									
1	16 49,8	- 0 57,9	339 47,6	- 0 50,4	341 39,9	- 8 41,0	4 6,4	0,089	
7	28 17,5	0 51,8	344 17,3	0 44,2	345 49,0	6 52,1	3 59,3	0,087	
13	23 52,4	0 45,6	348 45,6	0 38,1	349 30,0	5 1,7	3 52,1	0,085	
19	17 25,3	0 39,2	353 13,2	0 32,1	354 14,1	3 10,3	3 44,8	0,083	
25	30 56,7	0 32,8	357 43,9	0 26,3	358 4,7	1 18,7	3 37,3	0,081	
♂ <i>Jupiter.</i>									
1	91 56,3	- 0 9,0	99 2,4	- 0 11,1	99 2,7	+23 16,7	11 18,0	0,034	
7	92 26,8	0 8,3	89 16,2	0 10,2	89 12,3	25 17,5	10 51,1	0,031	
13	92 57,3	0 7,6	88 33,2	0 9,3	88 25,4	25 18,0	10 24,4	0,031	
19	93 27,8	0 7,0	87 54,5	0 8,4	87 43,3	25 18,1	9 58,0	0,033	
25	93 58,3	0 6,3	87 21,1	0 7,4	87 7,9	23 18,8	9 52,1	0,033	
♂ <i>Saturno.</i>									
1	269 23,1	+ 0 57,7	270 19,3	+ 0 52,7	270 20,9	-21 35,1	23 18,0	0,013	
7	269 33,9	0 57,3	271 1,1	0 52,4	271 6,2	22 35,2	22 57,3	0,013	
13	269 44,7	0 56,9	271 42,3	0 52,1	271 59,8	22 35,4	22 36,7	0,013	
19	269 55,3	0 56,4	272 22,6	0 51,9	272 34,4	22 34,6	22 16,0	0,013	
25	270 6,3	0 56,0	273 1,6	0 51,7	273 16,6	22 34,0	21 55,2	0,013	
♂ <i>Urano.</i>									
1	229 47,1	+ 0 18,2	232 0,9	+ 0 17,6	229 46,4	-18 0,4	20 35,2	0,007	
16	229 57,2	0 18,0	232 38,3	0 17,6	230 18,4	18 9,9	19 33,8	0,007	

Dias.		LONGITUDE DA LUA.						Parallaxe horizontal Equat.	
		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	131 52,86	30,852	- 12,9	138 1,18	30,541	- 11,6	55,20	54,97	
2	144 5,97	30,260	10,3	120 7,53	30,014	8,5	54,76	54,57	
3	156 6,18	29,809	6,8	162 3,16	29,647	4,5	54,42	54,32	
4	167 58,25	29,539	- 2,3	173 52,27	29,478	- 0,1	54,23	54,20	
5	179 45,94	29,330	+ 2,1	185 39,83	29,525	+ 4,6	54,20	54,27	
6	191 34,79	29,635	6,8	197 131,33	29,798	9,3	54,32	54,45	
7	203 30,20	30,021	11,4	209 32,04	30,295	13,7	54,63	54,84	
8	215 37,30	30,624	15,5	221 47,19	30,977	17,3	55,10	55,39	
9	228 1,60	31,412	18,7	234 24,20	31,800	19,9	55,72	56,08	
10	240 46,37	32,239	20,7	247 17,41	32,835	20,9	56,46	56,86	
11	253 54,43	33,337	20,7	260 37,48	33,834	20,1	57,26	57,67	
12	267 26,39	34,315	18,9	274 20,93	34,768	17,3	58,07	58,45	
13	281 20,67	35,182	15,6	288 25,11	35,549	12,3	58,80	59,13	
14	295 33,60	35,845	10,6	302 45,40	36,100	7,3	59,42	59,65	
15	309 59,73	36,276	+ 4,7	317 23,79	36,388	+ 1,8	59,83	59,96	
16	324 32,78	36,482	- 0,6	331 49,93	36,417	- 3,1	60,04	60,06	
17	339 6,26	36,384	4,9	346 22,63	36,226	6,9	60,05	60,96	
18	353 20,79	36,060	7,9	0 47,40	35,870	9,1	59,84	59,69	
19	7 56,55	35,651	9,9	15 2,95	35,414	10,4	59,50	59,20	
20	22 6,44	35,165	10,8	29 6,87	34,906	10,9	59,07	58,83	
21	36 4,17	34,614	11,0	42 58,31	34,379	11,1	58,58	58,31	
22	49 49,26	34,113	11,1	56 37,02	33,847	11,1	58,06	57,80	
23	63 21,60	33,582	11,0	70 3,00	33,313	11,1	57,51	57,28	
24	76 41,22	33,051	11,0	83 16,29	32,791	11,4	57,03	56,78	
25	89 48,05	32,517	11,0	96 16,65	32,249	11,4	56,53	56,29	
26	102 42,00	31,975	11,0	109 4,12	31,710	11,2	56,05	55,82	
27	115 23,03	31,444	10,9	121 38,74	31,178	10,7	55,59	55,37	
28	127 51,33	30,920	10,5	134 0,82	30,672	9,8	55,16	54,96	
29	140 7,32	30,437	9,1	146 11,44	30,219	8,2	54,78	54,61	
30	152 12,86	30,021	7,2	158 12,05	29,848	6,1	54,46	54,33	
31	164 9,53	29,702	4,7	170 5,03	29,588	3,1	54,23	54,15	

		Phases da Lua.	
		D. H. M.	D. H. M.
	☐	6 7 50,0	6 11 3,5
<i>Em Long.</i>	♂	13 19 53,0	<i>Em A. R.</i> 13 21 0,8
	☐	20 15 27,0	20 18 56,8
	♂	27 23 17,2	28 0 42,3



Data.		LATITUDE DA LUA						Semid. horizontal.		
		0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .					
		Latit.	A	B	Latit.	A	B	0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .	
		G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.	
1	- 2	22,66	+ 2,428	+ 4,5	- 1	52,87	+ 2,531	+ 3,0	15,07	15,01
2	1	22,03	2,604	1,9	0	50,48	2,649	+ 0,7	14,95	14,90
3	- 0	18,57	2,665	- 0,4	+ 0	13,58	2,656	- 1,4	14,85	14,82
4	+ 0	45,08	2,622	2,4	1	16,23	2,565	3,4	14,80	14,79
5	1	46,55	2,484	4,5	2	15,76	2,381	5,2	14,79	14,80
6	2	43,60	2,255	6,2	3	9,80	2,167	7,3	14,83	14,86
7	3	33,09	1,937	8,0	3	56,20	1,744	9,0	14,91	14,97
8	4	15,85	1,528	10,0	4	32,77	1,283	11,0	15,04	15,12
9	4	46,69	1,024	11,0	4	57,27	0,739	12,8	15,21	15,31
10	5	4,32	+ 0,432	13,5	5	7,59	+ 0,163	14,6	15,41	15,52
11	5	6,81	- 0,242	15,0	5	1,75	- 0,662	15,1	15,63	15,74
12	4	32,35	0,964	15,1	4	38,61	1,316	14,9	15,85	15,90
13	- 4	20,54	1,633	14,3	3	58,26	2,025	13,2	16,05	16,14
14	3	36,04	2,341	11,8	3	2,21	2,624	10,0	16,22	16,28
15	2	29,24	2,864	8,1	1	53,65	3,057	5,6	16,33	16,37
16	+ 1	16,10	3,192	- 3,4	+ 0	37,24	3,274	- 0,8	16,39	16,39
17	- 0	2,23	3,293	+ 1,5	- 0	41,59	3,256	+ 3,9	16,38	16,36
18	1	20,16	3,162	6,1	1	57,28	3,016	8,1	16,33	16,29
19	2	32,35	2,821	9,8	3	4,83	2,586	11,3	16,24	16,18
20	3	34,27	2,315	12,5	4	0,27	2,015	13,4	16,12	16,06
21	4	22,55	1,690	14,2	4	40,78	- 1,349	14,7	15,99	15,92
22	4	54,86	0,996	14,9	5	4,67	- 0,638	14,9	15,85	15,77
23	5	10,17	- 0,279	14,7	5	11,39	+ 0,075	14,4	15,70	15,63
24	5	8,41	+ 0,120	13,8	5	1,36	0,752	13,1	15,56	15,49
25	4	50,43	1,066	12,2	4	35,84	1,360	11,2	15,43	15,37
26	4	17,88	1,629	10,2	3	56,83	1,874	8,9	15,30	15,24
27	5	33,02	2,089	7,7	3	6,80	2,275	6,4	15,17	15,11
28	2	58,54	2,429	5,2	2	8,61	2,553	3,8	15,05	15,00
29	1	37,40	2,634	2,5	- 1	5,22	2,765	+ 1,2	14,95	14,90
30	- 0	30,60	2,735	+ 0,1	+ 0	0,26	2,737	- 1,0	14,86	14,83
31	+ 0	30,99	2,712	- 2,2	- 1	5,24	2,689	3,2	14,80	14,78

Entrada nos Signos do Zodiaco.											
	D.	H.	M.		D.	H.	M.		D.	H.	M.
♈	12	11	45	♉	12	4	28	♊	20	13	31
♌	5	0	29	♋	14	7	25	♍	22	18	1
♍	7	12	55	♌	16	8	59	♎	25	0	22
♎	9	22	34	♍	18	10	41	♏	27	8	50
								♐	29	19	35

Dias.		ASCENSAO RECTA DA LUA.						Passag. pelo Merid.	
		0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .				
		Asc. Rect.	A	B	Asc. Rect.	A	B		
		G. M.	M.	...	G. M.	M.	...		
1	133 39,70	31,364	- 26,9	139 52,21	30,717	- 25,8	14 42,5		
2	145 57,05	30,097	23,4	151 54,78	29,536	20,4	15 27,9		
3	157 46,22	29,047	16,8	163 32,39	28,644	12,9	16 41,3		
4	169 14,07	28,335	8,7	174 52,74	28,126	- 4,0	16 54,0		
5	180 29,54	28,030	- 0,0	186 5,86	28,031	+ 4,9	17 36,1		
6	191 42,74	28,148	+ 9,9	197 21,85	28,326	14,4	18 18,6		
7	203 4,44	28,731	19,0	208 51,83	29,186	25,3	19 2,3		
8	214 45,32	29,745	27,5	220 46,11	30,405	31,0	19 48,1		
9	226 55,39	31,149	33,6	233 13,96	31,656	35,6	20 36,4		
10	239 42,52	32,811	36,3	246 21,50	33,632	35,6	21 27,8		
11	253 10,84	34,537	33,3	260 10,18	35,336	29,4	22 22,1		
12	267 18,54	36,041	24,2	274 34,69	36,621	17,6	23 18,8		
13	281 56,85	37,044	+ 10,5	289 23,08	37,296	+ 2,7	...		
14	296 51,26	37,361	- 3,8	304 19,14	37,271	- 9,9	0 16,7		
15	311 45,20	37,033	15,3	319 7,45	36,666	18,1	1 14,6		
16	326 24,92	36,232	19,8	333 36,87	35,756	19,9	2 11,4		
17	340 43,09	35,279	18,9	347 43,68	34,826	16,7	3 6,5		
18	354 39,14	34,126	13,8	1 30,19	34,094	10,4	4 0,0		
19	8 17,72	33,845	6,8	15 2,81	33,682	- 3,4	4 52,3		
20	21 46,42	33,600	- 0,2	28 29,52	33,596	+ 2,6	5 44,0		
21	35 12,98	33,659	+ 4,6	41 57,53	33,770	6,0	6 35,7		
22	48 43,59	33,914	6,4	55 31,52	34,059	5,6	7 27,7		
23	62 21,18	34,203	+ 4,2	69 12,27	34,304	+ 2,0	8 20,3		
24	76 4,27	34,382	- 1,7	82 56,39	34,312	- 5,2	9 13,1		
25	89 47,43	34,186	3,9	96 36,50	33,971	13,2	10 5,7		
26	103 22,35	33,655	16,6	110 3,88	33,256	19,8	10 57,5		
27	116 40,20	32,781	22,1	123 10,42	32,251	23,5	11 47,7		
28	129 34,10	31,686	24,3	135 50,82	31,102	23,8	12 36,0		
29	142 0,61	30,530	22,9	148 3,64	29,981	21,2	13 22,3		
30	154 0,32	29,273	18,6	159 51,24	29,027	15,9	14 6,8		
31	165 37,25	28,646	12,5	171 19,09	28,345	8,3	14 49,9		

Pontos Lunares.									
Apsides.		Nodos.		Limites.		Equador.		Tropicos.	
D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.
Apog.	4 13	Ω	3 7	N.	10 16	5 11		S.	12 14
Perig.	15 21	♁	16 23	S.	23 10	18 20		N.	25 11
		Ω	30 12						



Dias.		DECLINAÇÃO DA LUA.						Passagem pelo Meridiano.		
		0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .					
		Declin.	A	B	Declin.	A	B	A	B	
		G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	...	
1	+14	57,55	- 6,146	-30,8	+13	39,28	- 6,885	-26,5	1,034	- 1,7
2	12	12,71	7,521	22,9	10	39,11	8,071	18,3	1,847	1,3
3	8	59,42	8,511	14,5	7	12,31	8,859	11,8	1,786	- 0,7
4	3	27,09	9,142	8,1	+ 5	36,13	9,337	+ 4,1	1,754	+ 0,0
5	+ 1	45,33	9,442	- 2,5	- 0	10,28	9,503	- 0,5	1,750	0,7
6	- 2	4,45	9,490	+ 4,8	3	57,67	9,374	7,6	1,788	1,4
7	5	49,15	9,192	10,9	7	37,97	8,930	14,5	1,857	2,0
8	9	25,12	8,582	10,2	11	3,51	8,121	23,8	1,957	2,4
9	12	37,58	7,530	28,2	14	4,28	6,874	33,6	2,078	2,6
10	15	22,07	6,068	38,7	16	29,45	5,138	44,1	2,209	2,3
11	17	24,89	4,079	49,2	18	6,88	- 2,898	53,9	2,323	1,6
12	18	31,01	- 1,605	57,7	18	45,05	- 0,222	60,1	2,401	+ 0,3
13	18	39,08	+ 1,222	61,2	18	15,60	+ 2,610	66,6	...	...
14	17	34,55	4,146	58,2	16	36,30	5,343	54,6	2,423	- 0,5
15	15	21,84	8,854	49,5	13	52,27	8,642	42,9	2,394	1,2
16	12	9,43	9,072	35,8	10	15,20	9,931	28,1	2,331	1,4
17	8	11,81	10,506	20,4	6	1,40	11,095	+ 12,3	2,259	1,2
18	- 3	46,29	11,390	+ 5,2	- 1	28,72	11,514	- 2,5	2,198	0,8
19	+ 0	49,33	11,451	- 9,5	+ 3	5,51	11,275	15,5	2,162	- 0,3
20	5	16,15	10,853	21,7	7	25,40	10,531	27,6	2,148	+ 0,1
21	9	25,56	9,669	32,4	11	16,09	8,892	37,3	2,158	0,4
22	12	58,51	7,997	41,9	14	28,33	7,000	44,5	2,182	0,3
23	15	46,21	5,931	47,4	16	50,61	4,792	50,4	2,201	+ 0,0
24	17	40,97	3,383	51,4	18	16,52	+ 2,349	51,4	2,204	- 0,5
25	18	37,36	+ 1,116	51,4	18	43,33	- 0,119	50,1	2,182	1,1
26	18	34,62	- 1,321	48,0	18	11,81	2,474	45,4	2,127	1,5
27	17	35,49	3,364	42,0	16	46,59	4,571	38,3	2,054	1,7
28	15	46,12	5,490	32,3	14	35,21	6,313	30,3	1,969	1,7
29	13	14,98	7,041	26,0	11	46,63	7,666	21,9	1,886	1,4
30	10	11,39	8,193	17,7	8	30,39	8,618	13,0	1,814	0,9
31	6	44,91	8,952	10,4	4	55,86	9,201	6,8	1,775	0,1


Longitude do $\Omega$ da Lua.		Equaçã dos Pontos Equinociais.	
D.	G. M.	Em Long.	Em Asc. Rect.
1	161 10	- 0,097	- 0,088
16	160 22	- 0,100	- 0,092

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

Estrellas Orientais.	Dias.	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .					
		Dist.	A	B	Dist.	A	B			
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....			
<i>Espiga</i>	1	69	16,60	30,760	-12,6	63	9,30	30,457	-11,9	
	2	57	5,53	30,168	11,1	51	5,12	29,922	10,2	
	3	45	7,77	29,659	9,6	39	13,24	29,433	9,5	
	4	33	21,42	29,204	9,8	27	32,38	.....	.....	
☉	3	.....	.....	.....	.....	120	31,32	27,103	-4,3	
	4	115	6,70	27,000	-2,4	109	43,07	26,940	-0,5	
	5	104	19,86	26,922	+2,1	98	56,50	26,902	+3,9	
	6	93	32,40	27,061	6,1	88	6,80	27,201	8,0	
	7	82	39,19	27,395	10,4	77	8,95	27,648	12,5	
	8	71	35,37	27,950	14,2	65	57,92	28,291	16,0	
	9	60	16,12	28,680	17,5	54	29,44	29,100	18,6	
	10	48	37,57	29,553	19,1	42	40,18	30,014	18,9	
	11	36	37,28	30,480	17,7	30	28,97	30,905	15,5	
	♃	16	123	40,10	36,660	-0,7	116	20,07	36,678	-2,2
		17	109	0,26	36,621	4,9	101	41,51	36,505	6,2
18		94	24,51	36,323	9,0	87	9,94	36,107	10,1	
19		79	58,16	35,852	11,6	72	49,01	35,572	12,5	
20		65	44,54	35,271	13,2	58	43,18	34,954	13,6	
21		51	45,71	34,630	14,4	44	52,23	34,279	15,2	
22		38	3,08	33,913	15,7	31	18,37	.....	.....	
<i>Regulo</i>	20	.....	.....	.....	.....	118	4,03	34,864	-12,2	
	21	111	7,42	34,571	-12,1	104	14,32	34,279	12,0	
	22	97	24,71	33,989	11,7	90	38,53	33,708	11,4	
	23	83	55,67	33,436	11,1	77	18,04	33,169	10,8	
	24	70	39,57	32,912	10,7	64	6,16	32,651	10,5	
	25	57	35,86	32,403	10,3	51	8,50	32,156	10,3	
	26	44	44,12	31,908	10,3	38	22,70	31,664	10,4	
	27	32	4,22	31,415	10,6	25	48,77	.....	.....	
<i>Espiga</i>	24	.....	.....	.....	.....	117	36,63	32,467	-9,3	
	25	111	8,27	32,243	-9,6	104	42,84	32,011	9,8	
	26	98	20,13	31,776	9,8	92	0,22	31,540	9,9	
	27	85	43,17	31,300	9,9	79	29,00	31,064	10,0	
	28	73	17,07	30,821	9,9	67	9,25	30,584	9,8	
	29	61	3,64	30,349	9,6	55	0,84	30,120	9,4	
	30	49	0,77	29,890	9,4	43	3,45	29,663	9,4	
<i>Antares</i>	28	118	51,33	30,397	-6,8	112	50,55	30,233	-7,2	
	29	105	48,80	30,055	7,4	100	49,30	29,878	7,2	
	30	94	51,72	29,703	6,9	88	56,27	29,537	6,5	
	31	83	2,76	29,393	5,5	77	11,07	29,247	4,4	



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

Estrellas Occident.	Dias.	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .				
		Dist.	A	B	Dist.	A	B		
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....		
<i>Z</i>	1	41	53,02	31,023	- 10,2	48	3,83	30,778	- 9,8
	2	54	11,76	30,540	9,0	60	16,94	30,322	7,8
	3	66	19,67	30,130	6,3	72	26,32	29,679	4,6
	4	78	19,41	29,867	- 2,8	84	17,41	29,799	- 9,7
	5	90	14,90	29,781	+ 1,3	96	12,47	29,814	+ 3,4
	6	102	10,73	29,893	5,5	108	10,24	30,027	7,7
	7	114	11,67	30,211	9,7	120	15,61	....	....
<i>Regulo</i>	4	20	45,12	29,562	- 1,5	26	39,64	29,525	- 0,0
	5	32	33,94	29,523	+ 1,8	38	28,48	29,565	+ 3,9
	6	44	23,83	29,660	6,1	50	20,63	29,806	8,2
	7	56	19,49	30,004	10,5	62	21,04	30,257	12,6
	8	68	25,94	30,560	14,6	74	34,76	30,911	16,4
	9	80	48,65	31,306	17,9	87	6,30	31,736	19,3
	10	93	29,91	32,203	20,3	99	59,27	32,692	20,8
	11	106	34,57	33,195	20,8	113	15,91	33,695	20,5
	16	29	15,40	33,736	+ 3,6	36	6,75	33,822	- 0,3
	17	42	46,57	33,812	- 3,9	49	31,75	33,708	6,4
	18	56	15,32	33,554	8,2	62	56,79	33,355	9,8
	19	69	35,64	33,116	10,9	76	11,47	32,854	11,5
<i>/</i>	20	82	44,06	32,575	12,0	89	13,23	32,284	12,1
	21	95	58,89	31,994	12,1	102	1,07	31,699	12,0
	22	108	19,73	31,413	11,7	114	35,00	31,132	11,5
	20	....	....	....	....	34	53,20	33,014	- 11,9
	21	41	27,68	32,729	- 12,1	47	58,68	32,436	12,0
	22	54	26,17	32,141	11,7	60	50,24	31,866	11,3
<i>Z</i>	23	67	11,00	31,594	11,1	73	28,53	31,328	10,8
	24	79	42,94	31,071	10,6	85	54,23	30,812	10,4
	25	92	2,47	30,564	10,2	98	7,77	30,318	10,1
	26	104	10,12	30,075	10,1	110	9,57	29,833	10,1
	26	....	....	....	....	22	9,35	31,136	- 0,8
	27	28	23,10	31,156	- 3,1	34	26,52	31,070	6,2
<i>Aldebaran</i>	28	40	48,47	30,919	7,4	46	58,42	30,738	7,7
	29	53	6,17	30,532	7,7	59	11,69	30,366	7,4
	30	65	18,02	30,188	6,8	71	16,29	30,023	6,0
	31	77	15,69	29,875	5,0	83	13,47	29,752	3,6
	28	60	34,93	30,983	- 9,4	66	45,37	30,757	- 9,0
29	72	53,15	30,538	8,5	78	58,37	30,332	7,9	
30	85	1,22	30,142	7,1	91	1,90	29,971	6,2	
31	97	9,66	29,819	5,0	102	57,77	29,699	3,5	

*ECLIPSES  
DOS SATELLITES DE JUPITER.*

I.			II.			III.		
<i>Emersoens.</i>			<i>Emersoens.</i>			<i>Emersoens.</i>		
<i>Dias</i>	H.	M. S.	<i>Dias</i>	H.	M. S.	<i>Dias</i>	H.	M. S.
1	21	3 29	3	19	31 10	2	7	52 40
3	* 15	31 7	7	* 8	50 31	9	* 11	52 43
5	* 9	59 43	10	* 22	8 52	16	* 15	52 46
7	4	23 23	14	* 11	28 12	23	19	53 22
8	22	56 59	18	0	46 35	<i>In. e Em.</i>		
10	17	58 40	21	* 14	5 53			
12	* 11	54 18	25	3	24 17	50	20	50 1 I.
14	* 6	23 0	28	16	43 38	23	54	3 E.
16	0	51 39				IV.		
17	19	20 21						
19	* 13	49 1						
21	* 8	17 50						
23	3	41 23						
24	21	15 11						
26	* 15	43 51						
28	* 10	12 37						
30	4	41 20						
31	23	10 7						
						9	3	34 16 I.
						25	4	13 37 E.
							21	26 35 I.
							22	39 36 E.

*Posiçã dos Satellites no tempo dos Eclipses.*

<i>Dias.</i>	I.		II.		III.			IV.		
	<i>Em. or.</i>	<i>Lat. N.</i>	<i>Em. or.</i>	<i>Lat. N.</i>	<i>Im. or.</i>	<i>Em. or.</i>	<i>Lat. N.</i>	<i>Im. or.</i>	<i>Em. or.</i>	<i>Lat. N.</i>
1	1,17	0,24	1,25	0,36		1,35	0,54	0,45	1,32	0,00
7	1,30	0,23	1,46	0,36		1,69	0,52	1,03	1,03	0,88
13	1,43	0,22	1,67	0,35		2,02	0,51	1,58	2,51	0,86
19	1,55	0,22	1,86	0,34		2,32	0,49	2,10	3,05	0,84
25	1,66	0,21	2,03	0,33	0,89	2,61	0,48	2,58	3,56	0,82



Dias			Longitude do Sol.	Asc. Rect. do Sol.	Declin. do Sol.	Equaçãõ do tempo.	Diff.
do Ann.	do Mez.	da Sema- na.					
			G. M.	G. M.	G. M.	M. S.	S.
31	1	Sab.	311 34,60	314 2,47	-17 19,76	-13 51,71	8,02
33	2	Dom.	312 35,43	315 3,62	17 2,76	13 59,73	7,22
34	3	Seg.	313 36,25	316 4,56	16 45,47	14 6,95	6,43
35	4	Terc.	314 37,06	317 5,31	16 27,88	14 13,38	5,62
36	5	Quart.	315 37,85	318 5,85	16 10,01	14 19,00	4,83
37	6	Quint.	316 38,63	319 6,29	15 51,86	14 23,83	4,04
38	7	Sext.	317 39,39	320 6,55	15 33,43	14 27,87	3,24
39	8	Sab.	318 40,14	321 6,29	15 14,74	14 31,11	2,45
40	9	Dom.	319 40,86	322 6,05	14 55,79	14 33,56	1,67
41	10	Seg.	320 41,57	323 5,60	14 36,59	14 35,23	0,90
42	11	Terc.	321 42,25	324 4,97	14 17,15	14 36,13	0,13
43	12	Quart.	322 42,92	325 4,14	13 57,46	14 36,26	0,63
44	13	Quint.	323 43,56	326 3,12	13 37,55	14 35,63	1,40
45	14	Sext.	324 44,18	327 1,91	13 17,41	14 34,23	2,16
46	15	Sab.	325 44,77	328 0,51	12 57,06	14 32,07	2,92
47	16	Dom.	326 45,33	328 58,92	12 36,50	14 29,15	3,65
48	17	Seg.	327 45,86	329 57,14	12 15,74	14 25,50	4,39
49	18	Terc.	328 46,36	330 55,18	11 54,79	14 21,11	5,12
50	19	Quart.	329 46,82	331 53,04	11 33,65	14 15,99	5,84
51	20	Quint.	330 47,25	332 50,72	11 12,33	14 10,15	6,52
52	21	Sext.	331 47,65	333 48,23	10 50,84	14 3,63	7,20
53	22	Sab.	332 48,01	334 45,57	10 29,19	13 56,43	7,87
54	23	Dom.	333 48,35	335 42,74	10 7,37	13 48,56	8,49
55	24	Seg.	334 48,66	336 39,76	9 45,41	13 40,07	9,12
56	25	Terc.	335 48,92	337 36,61	9 23,30	13 30,95	9,73
57	26	Quart.	336 49,16	338 33,32	9 1,04	13 21,22	10,30
58	27	Quint.	337 49,37	339 29,89	8 38,66	13 10,93	10,86
59	28	Sext.	338 49,55	340 26,31	8 16,15	13 0,07	11,39
60	29	Sab.	339 49,70	341 22,60	7 53,51	12 48,68	

Dias	Movimentos horarios do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da pass. delle pe- lo Merid.	Paral- axe do Sol.	Logarith. da dist. do Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
1	2', 535	2', 552	0', 701	16', 256	1' 8", 1	0", 149	9,997157
7	2', 531	2', 502	0', 773	16', 239	1' 7", 4	0", 149	9,998165
13	2', 526	2', 451	0', 834	16', 221	1' 6", 8	0", 140	9,9994778
19	2', 519	2', 407	0', 885	16', 200	1' 6", 1	0", 148	9,9952190
25	2', 511	2', 366	0', 934	16', 178	1' 5", 5	0", 148	9,9958104

Dias.	Asc. Rect. do Merid.				Phenomenos, e Observações.	
	Em tempo		Em grãos		D. H. M.	
	H. M. S.	G. M.				
1	20 42 18,18	310 34,55	1 0 52,8	♀ λ ♄	- 69', 0	
2	46 14,74	311 35,69	11 58,8	♄ η ηη	+ 48, 9	
3	50 11,29	312 32,82	23 41,3	γ ηη	- 14, 1	
4	54 7,85	313 31,96	5 15 38,8	♄ γ ♄	Im. + 155°	- 8', 0
5	58 4,40	314 31,10	16 59,3		Em. - 58	+ 4, 3
6	21 2 0,96	315 30,24	18 53,6	♀ φ ♄	- 19', 5	
7	5 57,51	316 29,38	6 3 52,3	♄ φ ♄	- 57, 0	
8	9 54,07	317 28,52	19 6,9	φ Ophiuco	+ 2, 4	
9	13 50,63	318 27,66	12	Ecl. do ☉ invis.		
10	17 47,18	319 26,80	22 20,1	♀ 19	- 77', 2	
11	21 43,73	320 25,93	16 16 1,8	♄ ε	- 77, 0	
12	25 40,29	321 25,07	17 20 26,8	♄ υ ζ	- 73, 4	
13	29 36,85	322 24,21	19 5 13,9	☉ em		
14	33 33,40	323 23,35	5 21,0	♄ γ das Hyad.	+ 28', 9	
15	37 29,95	324 22,49	9 44,5	♄ 10 das Hyad. Im.	+ 54°	- 3', 8
16	41 26,51	325 21,63	10 49,7		Em. - 169	- 7, 1
17	45 23,07	326 20,77	9 53,9	♄ 20 das Hyad. Im.	+ 77°	- 9', 7
18	49 19,62	327 19,91	10 43,5		Em. + 167	- 12, 2
19	53 16,18	328 19,05	12 20,4	Aldebaran	+ 11', 2	
20	57 12,73	329 18,18	20 15 48,6	♄ ζ	+ 11, 0	
21	23 1 9,29	330 17,32	22 8 5,6	♄ θ ζ	- 54, 1	
22	5 5,84	331 16,46	26	Ecl. da ♄ visivel		
23	9 2,40	332 15,60	28 5 6,6	♄ 6 ηη	+ 51', 0	
24	12 58,95	333 14,74	18 46,7	η ηη	+ 50, 7	
25	16 55,51	334 13,88	29 6 28,3	γ ηη	- 12, 2	
26	20 52,07	335 13,02				
27	24 48,62	336 12,16				
28	28 45,17	337 11,30				
29	32 41,73	338 10,43				

Partes proporcionais da Ascensãõ Recta do Meridiano em tempo.

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



PLANETAS.									
Dias.	Heliocentr.		Geocentr.		Asc. Rect.	Declin.	Pass. pelo Merid.	Pa- ral- laxe.	
	Longit.	Lat.	Longit.	Lat.					
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	M.	
☿ Mercurio. Max. Elong. 7 <sup>d</sup> 13 <sup>b</sup> , 4									
1	194 16,7	+ 3 42,2	286 55,0	+ 1 44,5	288 6,6	-20 39,9	22 29,4	0,163	
4	204 27,0	2 35,5	289 6,9	1 11,4	290 31,1	20 55,3	22 28,0	0,154	
7	213 39,2	1 28,5	291 51,8	0 39,6	293 30,8	21 2,1	22 28,7	0,146	
10	223 1,9	+ 0 22,5	295 2,0	+ 0 9,8	296 57,0	20 59,2	22 31,0	0,139	
13	231 43,0	- 0 41,4	298 32,0	- 0 17,6	300 43,2	20 45,8	22 34,6	0,133	
16	240 9,2	1 42,5	302 17,9	0 42,5	304 44,5	20 21,5	22 39,1	0,128	
19	248 26,4	2 40,3	306 17,6	1 4,7	308 57,9	19 45,8	22 44,4	0,124	
22	256 40,5	3 34,5	310 28,9	1 24,0	313 20,3	18 58,6	22 50,2	0,120	
25	264 57,2	4 24,3	314 50,9	1 40,3	317 50 0	17 59,7	22 56,5	0,117	
28	273 21,8	5 9,2	319 23,1	1 53,4	322 25,6	16 49,0	23 3,1	0,114	
♀ Venus.									
1	16 29,2	- 2 53,6	338 28,4	- 1 26,8	340 39,4	- 9 44,5	2 0,4	0,099	
7	26 4,0	2 33,5	345 53,3	1 18,1	347 31,3	6 46,3	2 4,2	0,101	
13	35 39,7	2 9,1	353 16,8	1 7,0	354 16,2	3 41,8	2 7,5	0,103	
19	45 16,3	1 41,0	0 38,6	0 53,5	0 56,7	- 0 36,7	2 10,6	0,105	
25	54 54,1	1 9,9	7 58,3	0 37,9	7 34,1	+ 2 55,1	2 13,4	0,108	
♂ Marte.									
1	35 0,6	- 0 25,2	2 54,0	- 0 19,8	2 47,5	+ 0 51,1	3 28,7	0,080	
7	38 27,5	0 18,6	7 19,4	0 14,4	6 49,1	2 41,3	3 21,1	0,077	
13	41 52,4	0 12,1	11 43,6	0 9,1	10 50,4	4 30,1	3 13,6	0,075	
19	45 15,1	- 0 5,6	16 6,5	- 0 4,1	14 51,9	6 16,8	3 6,1	0,074	
25	48 36,9	+ 0 0,9	20 28,2	+ 0 0,7	28 53,9	8 0,9	2 58,5	0,073	
♃ Jupiter. Estacionario a 20 <sup>d</sup>									
1	94 33,8	- 0 5,4	86 49,8	- 0 6,4	86 32,9	+23 19,2	9 2,3	0,032	
7	95 41,2	0 4,7	86 30,2	0 5,5	86 11,6	23 19,6	8 37,3	0,031	
13	95 34,6	0 4,0	86 17,7	0 4,6	85 57,8	23 20,1	8 12,9	0,031	
19	96 5,0	0 3,3	86 12,3	0 3,7	85 51,0	23 21,1	7 48,9	0,030	
25	96 35,3	0 2,6	86 14,1	0 2,9	85 53,9	23 21,9	7 25,4	0,030	
♄ Saturno.									
1	270 18,9	+ 0 55,5	273 45,3	+ 0 51,6	274 3,9	-22 33,1	21 30,8	0,013	
7	270 29,8	0 55,0	274 20,9	0 51,5	274 42,5	22 32,1	21 9,7	0,013	
13	270 40,6	0 54,6	274 51,6	0 51,4	275 18,9	22 31,0	20 48,6	0,013	
19	270 51,4	0 54,2	275 26,1	0 51,4	275 53,0	22 29,8	20 27,2	0,014	
25	271 2,2	0 53,7	275 55,2	0 51,4	276 24,4	22 28,6	20 5,7	0,014	
♅ Urano. Estacionario a 27 <sup>d</sup>									
1	230 10,0	+ 0 17,9	233 7,0	+ 0 17,7	230 47,7	-18 17,1	18 37,8	0,008	
16	230 21,1	0 17,7	233 22,0	0 17,8	231 3,0	18 20,8	17 39,8	0,008	

Dias.	LONGITUDE DA LUA.						Parallaxe horizontal Equat.	
	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	175 59,61	29,513	- 1,5	181 53,51	29,477	+ 0,2	54,25	54,23
2	187 47,23	29,482	+ 2,0	193 41,26	29,531	4,1	54,25	54,30
3	199 36,17	29,629	6,1	205 32,55	29,776	8,2	54,40	54,53
4	211 30,99	29,973	10,3	217 32,10	30,221	12,6	54,70	54,92
5	223 36,52	30,523	14,5	229 44,83	30,871	16,7	55,17	55,47
6	235 57,65	31,273	18,4	241 15,55	31,716	20,1	55,80	56,18
7	248 38,90	32,197	21,2	255 8,29	32,706	22,6	56,58	57,02
8	261 43,99	33,247	23,0	268 26,27	33,800	23,4	57,47	57,93
9	275 13,24	34,361	22,9	282 10,89	34,910	22,0	58,40	58,87
10	289 13,01	35,438	20,4	296 21,26	35,929	18,4	59,30	59,72
11	303 35,12	36,371	15,9	310 53,95	36,754	12,8	60,10	60,43
12	318 16,92	37,061	9,6	325 43,12	37,290	+ 5,7	60,73	60,90
13	333 11,52	37,428	+ 2,2	340 41,07	37,481	- 1,6	61,03	61,08
14	348 10,71	37,443	- 4,9	355 39,46	37,325	8,2	61,07	60,93
15	3 6,19	37,127	11,0	10 30,19	36,863	13,4	60,53	60,62
16	17 50,67	36,541	15,3	25 6,99	36,174	16,7	60,35	60,05
17	32 18,72	35,773	17,8	39 25,45	35,346	18,1	59,70	59,35
18	46 27,01	34,911	18,4	53 23,28	34,459	18,2	58,98	58,60
19	60 14,30	34,033	17,8	67 0,11	33,605	17,2	58,22	57,83
20	73 40,89	33,193	16,4	80 16,82	32,800	15,5	57,47	57,13
21	86 48,17	32,428	14,5	93 15,19	32,079	13,5	56,80	56,48
22	99 38,18	31,755	12,5	105 57,41	31,454	11,5	56,18	55,90
23	112 13,18	31,177	10,6	118 28,76	30,923	9,7	55,65	55,42
24	124 38,43	30,690	8,8	130 42,42	30,479	7,9	55,20	55,02
25	136 47,01	30,289	7,0	142 49,45	30,120	6,3	54,83	54,68
26	148 49,97	29,969	5,4	154 48,80	29,839	4,6	54,55	54,43
27	160 46,20	29,728	2,6	166 42,38	29,666	3,9	54,33	54,25
28	172 37,62	29,572	- 1,8	178 32,21	29,529	- 0,8	54,18	54,15
29	184 25,43	29,510	+ 0,2	190 29,56	29,516	+ 1,6	54,13	54,13

Phases da Lua.			
	D. H. M.		D. H. M.
☐	5 4 19,4		5 11 50,3
♂	12 7 41,2	Em A. R.	12 8 29,0
☐	18 23 7,7		19 5 1,1
♂	26 17 30,6		26 17 32,9



Dias.	LATITUDE DA LUA.						Semid. horizontal.			
	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .						
	Latit.	A	B	Latit.	A	B	0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .		
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.		
1	+ 1	36,72	+ 2,582	- 4,3	+ 2	7,11	+ 2,479	- 5,2	14,78	14,78
2	2	36,15	2,355	6,1	3	3,55	2,208	6,9	14,78	14,80
3	3	35,68	2,041	7,3	3	52,46	1,658	8,7	14,82	14,87
4	4	35,17	1,643	9,6	4	31,83	1,414	10,4	14,90	14,97
5	4	47,34	1,165	11,2	4	59,73	0,856	11,9	15,03	15,12
6	5	8,78	+ 0,609	12,7	5	14,28	+ 0,304	13,6	15,20	15,32
7	5	16,00	- 0,221	14,1	5	15,73	- 0,359	14,7	15,42	15,53
8	5	7,31	0,712	14,8	4	56,64	1,068	15,4	15,67	15,78
9	4	41,60	1,439	15,7	4	22,22	1,815	15,6	15,92	16,03
10	3	58,63	2,139	13,6	3	30,97	2,405	12,2	16,17	16,27
11	2	59,59	2,759	10,6	2	24,90	3,014	8,5	16,38	16,47
12	1	47,44	3,218	6,2	+ 0	7,86	3,567	- 3,3	16,53	16,60
13	+ 0	26,90	3,447	- 0,7	- 0	14,04	3,405	+ 4,0	16,63	16,65
14	- 0	55,97	3,368	+ 3,2	1	30,24	3,292	7,6	16,63	16,62
15	2	14,72	3,109	9,7	2	50,67	2,875	11,8	16,58	16,52
16	3	23,53	2,592	13,3	3	52,74	2,273	14,4	16,45	16,37
17	4	17,98	1,927	15,2	4	38,92	1,561	15,7	16,27	16,17
18	4	50,41	1,185	15,9	5	7,04	0,804	15,7	16,07	15,97
19	5	14,73	- 0,428	15,4	5	17,63	- 0,658	14,7	15,87	15,77
20	5	10,20	+ 0,296	14,2	5	10,58	+ 0,638	13,3	15,67	15,57
21	5	1,00	0,957	12,4	4	47,70	1,256	11,5	15,48	15,38
22	4	30,96	1,534	10,5	4	11,04	1,784	9,4	15,32	15,23
23	3	48,32	2,004	8,2	3	23,07	2,200	6,9	15,17	15,10
24	2	55,63	2,367	5,8	2	26,36	2,506	4,5	15,05	15,00
25	1	55,61	2,614	3,0	1	23,74	2,686	+ 2,4	14,95	14,90
26	- 0	51,08	2,743	+ 1,1	- 0	17,96	2,769	- 0,6	14,87	14,83
27	+ 0	15,13	2,724	- 1,5	+ 0	47,98	2,717	2,7	14,80	14,78
28	1	20,23	2,653	3,8	1	51,55	2,362	4,8	14,77	14,75
29	2	21,64	2,447	5,8	2	50,19	2,308	6,7	14,75	14,75

Entrada nos Signos do Zodiaco.

	D.	H.	M.		D.	H.	M.		D.	H.	M.
$\overline{\Lambda}$	1	8	9		10	18	4		18	23	35
$\overline{\eta}$	3	20	58		12	18	53		21	5	56
$\rightarrow$	6	7	43		14	18	59		23	15	3
$\times$	8	14	46		16	20	8	$\overline{\eta}$	26	2	20
								$\overline{\Lambda}$	28	14	59

ASCENSAO RECTA DA LUA.							Passag. pelo Merid.
Dias.	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .			
	Asc. Rect.	A	B	Asc. Rect.	A	B	
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	
1	176 57,02	28,146	- 5,4	182 34,89	28,017	- 1,6	15 32,1
2	183 10,69	27,978	+ 4,0	193 46,85	28,074	+ 7,3	16 14,1
3	199 21,34	28,262	11,5	205 5,50	28,559	16,2	16 56,8
4	210 50,22	28,929	20,3	216 40,19	29,417	24,4	17 40,8
5	222 36,62	30,002	27,7	228 40,58	30,666	31,4	18 26,9
6	234 52,05	31,422	33,6	241 14,89	32,227	34,4	19 15,5
7	247 46,50	35,054	35,4	254 28,26	33,904	34,4	20 7,1
8	261 20,10	34,729	32,0	268 21,53	35,497	28,4	21 1,6
9	275 31,69	36,178	23,4	282 49,34	36,759	17,5	21 58,4
10	290 12,87	37,159	+ 10,8	297 40,52	37,418	+ 4,4	22 56,5
11	305 10,29	37,524	- 1,8	312 40,52	37,480	- 7,2	23 54,7
12	320 9,31	37,307	11,1	327 35,50	37,040	14,1	...
13	334 58,00	36,702	15,5	342 16,21	36,329	15,6	0 52,2
14	349 29,89	35,955	14,9	356 39,20	35,597	13,3	1 48,5
15	3 44,38	35,273	11,0	10 46,09	35,013	8,6	2 43,4
16	17 44,97	34,807	6,2	24 41,69	34,658	4,1	3 37,4
17	31 36,07	34,550	2,3	38 31,29	34,503	1,0	4 30,7
18	45 25,16	34,478	0,6	52 18,81	34,464	0,7	5 23,9
19	59 12,29	34,447	1,6	66 5,46	34,409	3,2	6 16,9
20	72 57,96	34,382	5,3	79 49,22	34,204	7,9	7 9,9
21	86 38,62	34,013	10,7	93 25,27	33,755	13,4	8 2,3
22	100 8,49	33,434	16,1	106 47,44	33,047	18,3	8 53,7
23	113 21,42	32,607	20,1	119 49,85	32,125	21,2	9 43,8
24	126 12,31	31,616	21,8	132 28,58	31,093	21,6	10 32,2
25	138 33,56	30,574	20,7	144 42,45	30,077	19,5	11 18,7
26	150 40,52	29,609	17,7	156 33,25	29,184	15,4	12 3,5
27	162 21,17	28,814	12,7	168 5,05	28,508	9,8	12 46,9
28	173 45,65	28,272	- 6,5	179 23,89	28,116	- 3,4	13 29,4
29	185 0,73	28,035	+ 0,1	190 37,06	28,037	+ 3,7	14 11,5

Pontos Lunares.				
Apsides.	Nodos.	Limites.	Equador.	Tropicos.
D. H.	D. H.	D. H.	D. H.	D. H.
Apog. 1 15	♋ 13 8	N. 6 23	1 20	S. 9 1
Perig. 13 7	♌ 26 19	S. 19 14	15 4	N. 21 17
Apog. 28 22			29 3	



DECLINAÇÃO DA LUA.						Passagem pelo Meridiano.				
Dia.	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .						
	Declin.	A	B	Declin.	A	B	A	B		
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	...		
1	+ 3	4,40	- 9,564	- 3,7	+ 1	11,42	- 9,452	+ 6,0	1,749	+ 0,2
2	- 0	42,11	9,492	+ 2,9	- 2	39,14	9,381	5,9	1,758	0,8
3	4	26,66	9,239	9,6	6	16,53	9,009	12,8	1,782	1,5
4	8	2,86	8,701	16,2	9	45,03	8,312	20,1	1,869	2,0
5	11	21,98	7,830	24,0	12	52,57	7,254	28,6	1,969	2,4
6	14	15,66	6,569	32,9	15	29,80	5,779	38,0	2,089	2,5
7	16	33,83	4,868	42,9	17	26,16	3,859	47,8	2,215	2,3
8	18	5,57	2,692	53,4	18	30,38	- 1,457	55,3	2,328	1,5
9	18	40,16	0,150	59,7	18	33,13	+ 1,302	60,7	2,405	+ 0,6
10	18	8,79	+ 2,758	64,0	17	26,91	4,223	59,4	2,433	- 0,2
11	16	27,58	5,649	57,0	15	11,58	7,018	52,2	2,417	0,9
12	13	39,60	8,272	45,3	11	53,68	9,360	38,6	...	...
13	9	55,63	10,287	30,1	7	47,64	11,009	21,3	2,369	1,1
14	5	32,24	11,521	+ 12,3	- 3	11,96	11,817	+ 3,3	2,312	1,0
15	- 0	49,49	11,896	- 5,4	+ 1	32,72	11,767	- 12,8	2,264	0,7
16	+ 3	52,20	11,459	20,3	6	7,03	10,971	27,4	2,232	0,3
17	8	14,84	10,314	32,7	10	14,05	9,520	37,9	2,217	0,1
18	12	3,05	8,618	42,0	13	40,50	7,610	43,3	2,217	0,1
19	15	5,38	6,522	48,3	16	16,77	5,363	49,9	2,211	0,3
20	17	13,95	4,166	51,0	17	56,65	3,942	51,3	2,199	0,6
21	18	24,54	+ 1,711	50,7	18	37,76	+ 0,494	49,6	2,169	1,0
22	18	30,50	- 0,656	48,0	18	21,21	- 1,847	45,7	2,118	1,5
23	17	52,38	2,945	42,7	17	10,81	3,659	39,4	2,031	1,5
24	16	17,42	4,915	36,1	15	13,17	5,782	32,4	1,974	1,5
25	13	59,01	6,560	28,3	12	36,11	7,259	24,4	1,899	1,3
26	11	5,63	7,826	20,9	9	28,63	8,329	16,9	1,834	1,0
27	7	46,12	8,734	12,0	5	59,39	9,044	9,4	1,784	0,5
28	4	9,10	9,270	- 5,6	+ 2	17,26	9,404	- 2,2	1,757	- 0,1
29	+ 0	24,63	9,458	+ 4,2	- 1	29,41	9,429	+ 4,8	1,755	+ 0,4

Longitude do ☾ da Lua.			Equaçã dos Pontos Equinociais.	
D.	G.	M.	Em Long.	Em Asc. Rect.
			M.	M.
1	169	31	- 0,105	- 0,097
16	158	43	- 0,108	- 0,100

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

Estrellas Orientais.	Dias.	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .				
		Dist.		A	B	Dist.		A	B
		G.	M.	M.	....	G.	M.	M.	....
<i>Antares</i>	1	71	20,73	29,133	- 4,0	65	31,71	29,038	- 3,1
	2	59	43,70	28,964	2,4	53	56,47	28,911	2,2
	3	48	9,85	28,862	2,7	42	23,90	28,796	3,6
☉	2	..	..	..	..	119	21,82	27,008	+ 3,3
	3	113	57,25	27,087	+ 5,2	108	31,46	27,211	7,2
	4	103	3,89	27,382	9,5	97	33,94	27,612	11,7
	5	92	9,91	27,890	13,8	86	24,24	28,224	16,0
	6	80	43,24	28,610	17,9	74	57,35	29,038	19,8
	7	69	6,65	29,515	21,5	63	8,77	30,034	22,8
	8	57	5,08	30,583	23,7	50	54,67	31,155	24,0
	9	44	37,35	31,740	23,4	38	13,10	32,302	22,1
	<i>Z</i>	14	..	..	..	..	90	36,09	37,373
15		83	9,07	37,130	- 12,6	75	45,32	36,833	15,5
16		68	25,55	36,450	17,9	61	10,73	36,024	19,7
17		54	1,26	35,549	21,1	46	57,71	35,041	22,0
18		40	0,39	34,511	24,4	33	9,78	33,947	28,5
19	26	26,54	33,260	34,6	19	52,42	..	..	
<i>Regulo</i>	17	114	52,35	35,710	- 19,0	107	46,57	35,253	- 19,2
	18	100	46,30	34,789	19,1	93	51,59	34,329	18,6
	19	87	2,32	33,880	17,9	80	18,34	33,449	17,0
	20	73	30,40	33,039	13,9	67	5,23	32,607	14,8
	21	60	35,47	32,364	13,7	54	9,80	31,974	12,6
	22	47	47,92	31,672	11,5	41	29,92	31,398	10,6
	23	35	14,28	31,140	9,8	29	2,01	30,917	9,7
24	22	52,52	30,685	10,6	16	45,82	..	..	
<i>Espiga</i>	20	..	..	..	..	120	34,02	32,190	- 13,9
	21	114	6,50	32,127	- 12,9	107	42,83	31,819	12,0
	22	101	22,72	31,550	11,1	95	5,95	31,266	10,2
	23	88	52,23	31,020	9,5	82	41,36	30,793	8,8
	24	76	33,10	30,584	8,2	70	27,28	30,385	7,7
	25	64	23,77	30,203	7,3	58	22,38	30,028	7,1
	26	52	23,07	29,858	7,1	46	25,80	29,691	7,5
	27	40	30,58	29,512	8,3	34	37,63	29,340	11,4
28	28	47,20	29,066	16,8	23	0,83	..	..	
<i>Antares</i>	24	..	..	..	..	116	6,10	30,000	- 5,1
	25	110	6,84	29,877	- 5,0	104	9,03	29,735	4,7
	26	98	12,65	29,636	4,5	92	17,67	29,526	4,5
	27	85	24,02	29,415	4,4	80	31,67	29,308	4,0
	28	74	49,55	29,214	3,8	68	50,52	29,132	3,6
29	63	1,57	29,038	3,5	57	13,62	28,986	3,7	



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

Estrellas Occident.	Dias.	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .				
		Dist.	A	B	Dist.	A	B		
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....		
Z	1	89	9,98	29,675	- 2,5	95	5,71	29,863	- 1,4
	2	101	0,75	29,503	+ 1,1	106	55,67	29,607	+ 2,8
	3	112	51,36	29,673	3,0	118	47,85	...	...
Regulo	3	52	25,78	29,625	+ 5,1	58	21,96	29,747	+ 7,2
	4	64	19,97	29,919	9,4	70	20,35	29,166	11,6
	5	76	23,77	30,422	13,8	82	30,82	30,753	16,0
	6	88	42,17	31,141	17,8	94	58,43	31,564	19,8
	7	101	20,04	32,016	21,5	107	47,68	32,560	22,7
	8	114	21,67	33,105	24,0	121	2,38	...	...
Espiga	7	47	56,07	31,778	+ 23,2	54	20,75	32,335	+ 24,0
	8	60	52,22	32,913	24,5	67	30,71	33,503	24,7
	9	74	16,30	34,100	24,3	81	9,00	34,684	23,6
♁	14	...	...	...	...	30	27,27	34,905	- 8,8
	15	37	24,87	34,695	- 12,0	44	19,48	34,402	14,7
	16	51	10,19	34,044	16,6	57	56,33	33,646	18,1
	17	64	37,47	33,204	18,9	71	13,19	32,749	19,2
	18	77	43,42	32,285	19,0	84	8,10	31,829	18,5
	19	90	27,37	31,380	17,9	96	41,36	30,945	16,9
	20	102	50,31	30,542	15,8	108	54,54	30,162	14,7
21	114	54,37	29,810	13,5	120	50,15	...	...	
♀	20	71	48,78	30,007	- 15,9	77	46,57	29,625	- 14,8
	21	85	39,95	29,270	13,6	89	29,23	28,944	12,5
	22	95	14,76	28,644	11,4	100	56,85	28,371	10,4
	23	106	39,81	28,124	9,5	112	11,92	27,896	8,8
♄	17	...	...	...	...	24	48,25	33,205	- 16,2
	18	31	24,38	32,816	- 17,0	37	55,72	31,404	17,4
	19	44	22,06	31,981	17,2	50	43,35	31,566	16,5
	20	56	59,79	31,170	13,6	63	11,59	30,795	14,6
	21	69	19,04	30,445	13,4	75	22,44	30,125	12,4
	22	81	22,15	29,826	11,4	87	18,41	29,549	10,3
	23	93	11,57	29,306	9,2	99	1,87	29,078	8,8
	24	104	49,55	28,867	8,0	110	34,80	28,676	7,3
25	116	17,85	28,500	6,7	121	58,88	...	...	
♅	23	26	15,47	30,547	- 0,7	32	21,94	30,515	- 4,0
	24	38	27,55	30,411	5,1	44	31,74	30,236	5,4
	25	50	31,39	30,155	5,4	56	35,48	30,025	5,2
	26	62	30,63	29,899	4,7	68	33,13	29,787	4,4
	27	74	29,94	29,678	3,9	80	25,51	29,581	3,1
	28	85	20,07	29,512	2,6	92	13,83	29,413	- 1,9
	29	98	6,87	29,377	- 0,9	103	59,50	29,377	+ 0,0

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

I.		II.		III.	
<i>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	17 38 48	1	• 6 1 56	7	0 50 46 I.
4	• 12 7 35	4	10 21 8		3 55 40 E.
6	• 6 36 10	8	• 8 39 37	14	4 50 54 I.
8	1 5 8	11	21 58 40		7 56 37 E.
9	19 33 53	15	• 11 17 6	21	• 8 51 9 I.
11	• 14 2 42	19	0 36 8		• 11 57 44 E.
13	• 8 31 28	22	• 13 54 33	28	• 12 50 54 I.
15	3 0 17	26	3 13 29		15 58 21 E.
16	21 29 4	29	16 31 53		
18	15 57 54				
20	• 10 26 40				
21	4 53 31				
23	23 21 18				
25	17 53 9				
27	• 12 21 57				
29	• 6 50 49				
				IV.	
				11	15 25 5 I.
					16 58 50 E.
				28	• 9 25 17 I.
					• 11 17 22 E.

*Posição dos Satélites no tempo dos Eclipses.*

<i>Dias.</i>	I.		II.		III.			IV.		
	<i>Em. or.</i>	<i>Lat. N.</i>	<i>Em. or.</i>	<i>Lat. N.</i>	<i>Im. or.</i>	<i>Em. or.</i>	<i>Lat. N.</i>	<i>Im. or.</i>	<i>Em. or.</i>	<i>Lat. N.</i>
1	1,78	0,21	2,22	0,32	1,18	2,91	0,47	3,09	4,09	0,80
7	1,87	0,20	2,36	0,31	1,10	3,13	0,46	3,46	4,49	0,78
13	1,94	0,20	2,48	0,30	1,58	3,32	0,45	3,77	4,83	0,76
19	2,00	0,20	2,58	0,29	1,73	3,48	0,44	4,03	5,11	0,75
25	2,05	0,19	2,65	0,29	1,85	3,60	0,42	4,24	5,34	0,73



Dias			Longitude do Sol.	Asc. Rect. do Sol.	Declin. do Sol.	Equaçãõ do tempo.	Diff.
do Ann.	do Mez.	da Sema- na.					
			G. M.	G. M.	G. M.	M. S.	S.
61	1	Dom.	340 49,82	342 18,76	- 7 30,77	-12 36,75	12,41
62	2	Seg.	341 49,91	343 14,80	7 7,91	12 24,34	12,88
63	3	Terc.	342 49,98	344 10,71	6 44,96	12 11,46	13,36
64	4	Quart.	343 50,02	345 6,51	6 21,91	11 58,10	13,76
65	5	Quint.	344 50,04	346 2,21	5 58,76	11 44,34	14,18
66	6	Sext.	345 50,02	346 57,81	5 35,54	11 30,16	14,61
67	7	Sab.	346 49,98	347 53,29	5 12,23	11 15,55	14,94
68	8	Dom.	347 49,91	348 48,70	4 48,86	11 0,61	15,32
69	9	Seg.	348 49,82	349 44,60	4 25,43	10 45,30	15,66
70	10	Terc.	349 49,69	350 39,23	4 1,93	10 29,63	15,95
71	11	Quart.	350 49,55	351 34,38	3 58,30	10 13,68	16,25
72	12	Quint.	351 49,37	352 29,46	3 14,80	9 57,43	16,56
73	13	Sext.	352 49,15	353 24,48	2 51,18	9 40,87	16,84
74	14	Sab.	353 48,91	354 19,39	2 27,52	9 24,03	17,08
75	15	Dom.	354 48,63	355 14,25	2 3,84	9 6,95	17,33
76	16	Seg.	355 48,31	356 9,06	1 40,14	8 49,62	17,57
77	17	Terc.	356 47,96	357 5,81	1 16,43	8 32,05	17,76
78	18	Quart.	357 47,56	357 58,50	0 52,72	8 14,29	17,95
79	19	Quint.	358 47,13	358 53,16	0 29,01	7 56,34	18,15
80	20	Sext.	359 46,66	359 47,76	- 0 5,31	7 38,19	18,28
81	21	Sab.	0 46,14	0 42,33	+ 0 18,37	7 19,91	18,42
82	22	Dom.	1 45,59	1 36,86	0 42,04	7 1,49	18,52
83	23	Seg.	2 44,99	2 31,37	1 5,67	6 42,97	18,59
84	24	Terc.	3 44,37	3 25,86	1 29,29	6 24,38	18,69
85	25	Quart.	4 43,70	4 20,33	1 52,86	6 5,72	18,76
86	26	Quint.	5 43,00	5 14,80	2 16,38	5 47,03	18,79
87	27	Sext.	6 42,26	6 9,27	2 39,86	5 28,33	18,79
88	28	Sab.	7 41,49	7 5,73	3 3,29	5 9,64	18,67
89	29	Dom.	8 40,68	7 58,20	3 26,66	4 50,97	18,59
90	30	Seg.	9 39,84	8 52,69	3 49,96	4 32,38	18,51
91	31	Terc.	10 38,97	9 47,20	4 13,19	4 13,80	

Dias	Movimentos horarios do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da pass. delle pe- lo Merid.	Paral- axe do Sol.	Logarith. da dist. do Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
1	2', 504	2', 328	0', 950	16', 157	1' 57", 1	0', 148	9,9973524
7	2', 498	2', 310	0', 972	16', 132	1' 4', 8	0', 148	9,9972513
13	2', 490	2', 290	0', 985	16', 106	1' 4', 5	0', 148	9,9971739
19	2', 481	2', 266	0', 988	16', 078	1' 4', 3	0', 147	9,9970849
25	2', 472	2', 270	0', 981	16', 051	1' 4', 2	0', 147	9,9969924

Dias.	Asc. Rect. do Merid.				Phenomenos, e Observações.					
	Em tempo		Em grãos		D. H. M.					
	H.	M.	S.	G.	M.					
1	22	36	39,29	339	6,57	2	10	42,6	♀ e ♄	+ 76',5
2		40	34,84	349	8,71	3	5	7,4	♃ 25	- 25,9
3		44	31,39	341	7,85	15	4,6		♀ ζ	- 2,7
4		48	27,95	342	6,99	4	0	21,2	♃ γ	+ 43,0
5		52	24,51	343	6,13	11	29,5		ψ	- 55,3
6		56	21,06	344	5,27	5	2	59,7	φ Ophiuco	+ 4,3
7	23	0	17,62	345	4,41	8	4	12,2	43 →	+ 54,8
8		4	14,17	346	3,54	12			☉ Ecl. no hemisph. austr.	
9		8	10,73	347	2,68	17	12	34,0	γ das Hyad.	+ 30',4
10		12	7,29	348	1,82	16	15,6		10 das Hyad.	+ 30',4
11		16	3,84	349	0,96	16	17,9		20 das Hyad.	+ 36,0
12		20	0,39	350	0,10	19	20,8		Aldebaran	+ 12,7
13		23	56,95	350	59,24	20	5	22,7	☉ em ♃	
14		27	53,51	351	58,38	22	0	18,5	♀ /	+ 28',5
15		31	50,06	352	57,52	24	16	19,6	♃ ρ	- 33,0
16		35	46,61	353	56,65	17	13,6		♀ π	- 12,0
17		39	43,17	354	55,79	25	6	55,8	♃ c	+ 32,6
18		43	39,73	355	54,93	26	9	19,0	6 ηπ	+ 50,4
19		47	36,28	356	54,07	11	56,6		/ π	- 48,0
20		51	32,84	357	53,21	27	1	0,6	♃ η	+ 49,3
21		55	29,39	358	52,35	12	42,1		γ ηπ	- 14,0
22		59	25,95	359	51,49	28	3	11,3	ζ Propo	+ 12,4
23	0	3	22,50	0	50,63	29	11	9,4	♀ δ	- 40,2
24		7	19,06	1	49,77	31	6	28,4	♃ γ	+ 37,8
25		11	15,61	2	48,90	17	34,5		ψ	- 60,4
26		15	12,17	3	48,04					
27		19	8,73	4	47,18					
28		23	5,28	5	46,32					
29		27	1,83	6	45,46					
30		30	58,39	7	44,60					
31		34	54,95	8	43,74					

*Partes proporcionais da Ascensãõ Recta do Meridiano em tempo.*

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



PLANETAS.									
Dias.	Heliocentr.		Geocentr.		Asc.	Declin.	Pass. pelo Merid.	Paralaxe.	
	Longit.	Lat.	Longit.	Lat.	Rect.				
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	M.	
☿ <i>Mercurio.</i> ♂ <i>Sup. 23<sup>d</sup> 22<sup>h</sup>, 2</i>									
1	279 5,5	- 5 36,0	322 30,0	- 2 0,3	325 32,2	-15 55,3	23 7,8	0,113	
4	287 56,5	6 10,7	327 18,6	2 7,7	330 16,2	14 25,1	23 15,0	0,111	
7	297 12,0	6 37,4	332 17,2	2 11,5	335 4,7	12 45,0	23 22,5	0,109	
10	306 59,3	6 54,7	337 26,0	2 11,4	339 57,7	10 49,3	23 30,3	0,107	
13	317 26,7	6 59,9	342 45,5	2 7,2	344 25,8	8 44,1	23 38,5	0,106	
16	328 43,4	6 49,9	348 15,8	1 58,5	349 59,2	6 27,8	23 47,1	0,106	
19	340 59,3	6 21,3	353 57,0	1 45,3	355 8,7	4 1,0	23 56,0	0,106	
22	354 24,2	5 30,2	359 48,8	1 27,4	0 24,6	- 1 24,6	0 2,2	0,106	
25	9 6,5	4 13,5	5 50,0	1 4,7	5 46,9	+ 1 19,8	0 11,9	0,107	
28	25 10,3	2 30,6	11 57,8	0 37,5	11 14,7	4 9,6	0 21,9	0,109	
♀ <i>Venus.</i>									
1	62 56,3	- 0 42,5	14 2,9	- 0 23,5	13 4,8	+ 5 11,1	2 15,7	0,110	
7	72 36,0	- 0 8,4	21 18,3	- 0 4,8	19 42,8	8 14,7	2 18,6	0,113	
13	82 16,8	+ 0 25,9	28 31,1	+ 0 15,1	26 24,1	11 11,6	2 21,7	0,116	
19	91 58,6	0 59,6	35 40,8	0 35,8	33 10,0	13 59,5	2 25,1	0,120	
25	101 41,4	1 31,6	42 47,0	0 56,9	40 1,8	16 35,7	2 28,9	0,124	
♂ <i>Marte.</i>									
1	51 21,8	+ 0 6,3	24 5,3	+ 0 4,6	22 16,2	+ 9 25,4	2 52,3	0,072	
7	54 38,8	0 12,6	28 24,4	0 9,1	26 19,9	11 3,6	2 44,9	0,070	
13	57 53,8	0 18,9	32 42,0	0 13,4	30 24,9	12 30,9	2 37,6	0,068	
19	62 6,8	0 25,0	36 58,1	0 17,5	34 31,5	14 7,7	2 30,4	0,066	
25	64 17,8	0 31,0	41 12,7	0 21,3	38 39,8	15 32,8	2 23,3	0,065	
♃ <i>Jupiter.</i> □ 17 <sup>d</sup> 12 <sup>h</sup> , 7									
1	97 0,6	- 0 2,1	86 21,1	- 0 2,2	86 1,5	+ 23 22,6	7 6,3	0,020	
7	97 30,9	0 1,4	86 35,8	0 1,4	86 17,4	23 23,7	6 43,8	0,029	
13	98 1,1	0 0,7	86 57,2	0 0,7	86 40,8	23 25,0	6 21,8	0,029	
19	98 31,4	- 0 0,0	87 25,0	- 0 0,0	87 11,0	23 26,3	6 0,2	0,028	
25	99 1,0	+ 0 0,7	87 58,8	+ 0 0,7	87 47,9	23 27,6	5 39,1	0,028	
♄ <i>Saturno.</i> □ 27 <sup>d</sup> 23 <sup>h</sup> , 9									
1	271 11,2	+ 0 53,4	276 17,4	+ 0 51,4	276 48,5	- 22 27,5	19 47,6	0,014	
7	271 22,0	0 52,9	276 41,6	0 51,4	277 14,6	22 26,3	19 25,7	0,014	
13	271 32,8	0 52,3	277 2,8	0 51,5	277 32,5	22 25,2	19 3,6	0,014	
19	271 43,6	0 52,0	277 20,9	0 51,5	277 57,0	22 24,1	18 41,3	0,014	
25	271 54,4	0 51,6	277 35,7	0 51,6	278 13,0	22 23,2	18 18,7	0,014	
♅ <i>Urano.</i>									
1	230 31,4	+ 0 17,6	233 24,9	+ 0 17,9	231 6,0	- 18 21,4	16 45,0	0,008	
16	230 42,5	0 17,5	233 16,5	0 18,0	230 57,2	18 19,2	15 45,4	0,008	

LONGITUDE DA L U A.								Parallaxe horizontal Equat.	
Dias	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .					
	Longit.	A	B	Longit.	A	B	0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .	
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.	
	1	196 14,96	29,554	+ 2,8	202 9,98	29,622	+ 4,2	54,16	54,25
2	208 6,63	29,724	5,7	214 8,50	29,861	7,5	54,35	54,47	
3	220 2,86	30,037	8,9	226 4,54	30,250	10,7	54,63	54,85	
4	232 9,05	30,508	12,4	238 16,88	30,805	14,2	55,10	55,37	
5	244 28,56	31,147	16,0	250 44,58	31,530	17,8	55,68	56,03	
6	257 5,47	31,967	19,3	263 31,69	32,120	20,8	56,26	56,68	
7	270 3,69	32,919	21,9	276 41,86	33,146	23,0	57,12	57,58	
8	283 26,50	33,997	23,4	290 17,93	34,558	23,5	58,05	58,53	
9	297 18,91	35,123	23,1	304 28,75	35,678	22,1	59,03	59,53	
10	311 32,09	36,303	20,4	318 49,59	36,698	18,2	59,92	60,35	
11	326 12,64	37,131	15,3	333 40,53	37,501	11,8	60,67	60,97	
12	341 12,33	37,783	+ 8,0	348 46,99	37,976	+ 3,7	61,17	61,20	
13	356 23,34	38,065	- 0,6	4 0,14	38,051	- 5,3	61,25	61,29	
14	11 36,13	37,930	9,1	19 10,07	37,711	13,5	61,21	61,02	
15	26 49,83	37,899	16,3	34 7,34	37,008	19,0	60,77	60,45	
16	41 28,77	36,552	21,1	48 44,39	36,015	22,5	60,08	59,75	
17	55 53,72	35,504	23,3	62 56,41	34,944	23,6	59,24	58,83	
18	69 52,55	34,378	23,3	76 41,52	33,819	22,6	58,32	57,85	
19	83 24,07	33,276	21,4	90 0,26	32,761	20,2	57,42	56,99	
20	96 30,46	32,277	18,6	102 55,07	31,830	16,9	56,58	56,19	
21	109 14,56	31,425	15,2	115 29,43	31,060	13,9	55,84	55,52	
22	121 40,17	30,737	11,7	127 47,29	30,457	10,0	55,23	54,97	
23	133 51,30	30,217	8,5	139 52,66	30,017	6,8	54,74	54,55	
24	145 51,86	29,854	5,4	151 49,30	29,725	4,0	54,38	54,25	
25	157 45,38	29,628	2,8	163 40,49	29,560	- 1,7	54,14	54,06	
26	169 34,94	29,520	- 0,6	175 29,08	29,506	+ 0,3	54,00	53,96	
27	181 23,17	29,514	+ 1,2	187 17,50	29,543	2,1	53,94	53,94	
28	193 12,30	29,594	2,9	199 7,83	29,664	3,7	53,96	54,00	
29	205 4,31	29,752	4,6	211 1,08	29,862	5,0	54,07	54,17	
30	217 1,08	29,991	6,2	223 1,85	30,140	7,2	54,29	54,42	
31	229 4,54	30,312	7,3	235 9,43	30,508	9,3	54,59	54,79	

Phases da Lua.

		D. H. M.		D. H. M.
☐		5 21 26,1		6 0 53,9
☽	Em Long.	12 17 58,7	Em A. R.	12 17 3,1
☐		19 10 34,1		19 10 45,8
♁		27 11 47,5		27 9 26,1



Dias.		LATITUDE DA LUA.						Semid. horizontal.		
		0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .			0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .	
		Latit.	A	B	Latit.	A	B	M.	M.	
		G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.	
1	+ 3	16,95	+ 2,147	- 7,7	+ 3	41,63	+ 1,963	- 8,5	14,77	14,78
2	4	4,00	1,760	9,2	4	23,31	1,538	10,0	14,82	14,85
3	4	40,84	1,298	10,7	4	54,89	1,041	11,4	14,88	14,96
4	5	5,77	0,767	12,0	5	15,36	+ 0,479	12,6	15,01	14,08
5	5	17,21	+ 0,177	13,1	5	27,46	- 0,137	13,6	15,17	15,27
6	5	13,87	- 0,464	13,9	5	6,30	0,798	14,2	15,35	15,47
7	4	54,68	1,138	14,1	4	38,99	1,477	14,2	15,59	15,71
8	4	19,21	1,817	13,7	3	55,43	2,145	13,0	15,84	15,97
9	3	27,80	2,457	11,9	2	56,56	2,743	10,5	16,11	16,24
10	2	21,09	2,996	8,8	1	44,82	3,207	6,5	16,35	16,47
11	+ 1	5,35	3,363	- 4,1	+ 0	24,34	3,461	- 1,1	16,56	16,64
12	- 0	17,43	3,438	+ 1,6	- 0	59,13	3,450	+ 4,8	16,70	16,73
13	1	31,92	3,335	7,4	2	18,91	3,186	10,2	16,74	16,73
14	2	55,40	2,910	12,4	3	28,38	2,610	14,4	16,71	16,66
15	3	57,90	2,267	15,7	4	22,37	1,891	16,5	16,58	16,50
16	4	43,20	1,494	17,0	4	58,68	1,085	17,0	16,40	16,29
17	5	9,26	- 0,678	16,7	5	14,97	- 0,277	16,0	16,17	16,05
18	5	15,97	+ 0,107	15,2	5	12,46	+ 0,475	14,4	15,93	15,80
19	5	4,72	0,813	13,2	4	53,04	1,129	11,9	15,67	15,55
20	4	37,74	1,416	10,8	4	19,16	1,670	9,5	15,44	15,34
21	3	57,65	1,904	8,4	3	33,57	2,105	7,2	15,24	15,15
22	3	7,24	2,278	6,0	2	39,01	2,421	4,	15,07	15,00
23	2	9,24	2,537	3,6	1	38,24	2,624	2,5	14,94	14,88
24	1	6,37	2,684	+ 1,3	- 0	33,94	2,716	+ 0,2	14,81	14,81
25	- 0	1,29	2,721	- 1,0	+ 0	31,26	2,698	- 2,0	14,78	14,76
26	+ 1	3,37	2,649	3,5	1	34,74	2,575	4,2	14,74	14,73
27	2	5,06	2,473	5,4	2	34,04	0,243	6,0	14,72	14,72
28	3	1,32	2,199	7,2	3	26,69	0,627	8,1	14,73	14,74
29	3	49,87	1,832	8,9	4	19,59	1,616	9,7	14,76	14,79
30	4	23,63	1,385	10,1	4	13,77	1,136	11,1	14,82	14,86
31	4	55,81	0,870	11,6	5	4,61	0,592	12,1	14,90	14,95

Entrada nos Signos do Zodiaco.											
D. H. M.			D. H. M.			D. H. M.					
♈	2	3	50	♉	11	6	6	♊	21	20	45
♈	4	15	21	♉	13	5	42	♊	24	8	19
♈	6	23	53	♉	15	5	20	♊	26	21	11
♈	9	4	39	♉	17	6	58	♊	29	9	55
				♉	19	12	0	♊	31	21	30

ASCENSAO RECTA DA LUA.							Passag. pelo Merid.
Dias.	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .			
	Asc. Rect.	A	B	Asc. Rect.	A	B	
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	
1	196 13,97	28,127	+ 7,4	201 52,46	28,304	+ 11,0	14 53,8
2	207 33,62	28,567	14,5	213 18,41	28,915	18,0	15 37,1
3	219 7,91	29,347	21,3	225 3,04	29,855	24,1	16 21,7
4	231 4,71	30,434	46,6	237 13,70	31,073	28,5	17 8,3
5	243 30,64	31,757	29,3	249 55,99	32,473	30,3	17 57,3
6	256 30,04	33,201	29,8	263 12,77	33,916	28,3	18 48,9
7	270 3,88	34,595	26,0	277 2,85	35,218	22,9	19 42,9
8	284 8,81	36,767	18,2	291 20,80	36,204	13,8	20 38,7
9	298 37,29	36,535	9,6	305 57,33	36,766	+ 3,0	21 35,6
10	313 19,25	36,886	+ 0,9	320 42,13	36,908	- 2,4	22 32,9
11	328 4,75	36,851	- 4,4	335 26,37	36,746	6,2	23 30,0
12	342 46,60	36,506	6,7	350 49,63	36,434	6,2	...
13	357 20,47	36,286	5,3	364 30,45	36,146	4,8	0 26,4
14	41 48,07	36,030	3,4	379 0,39	35,889	2,6	1 21,4
15	26 21,44	36,886	1,9	35 21,74	35,837	1,8	2 18,0
16	40 31,68	36,794	2,4	47 42,79	35,739	3,3	3 13,5
17	54 49,22	36,660	4,9	61 56,48	35,541	7,3	4 8,7
18	69 1,99	36,365	8,0	76 4,99	35,124	12,7	5 3,5
19	85 4,71	36,119	15,9	90 0,37	34,436	18,6	5 57,5
20	96 50,92	35,990	20,6	103 35,93	33,895	22,6	6 50,1
21	110 14,62	32,953	23,7	116 46,69	32,383	24,3	7 41,0
22	123 11,77	31,799	24,1	129 29,90	31,220	23,4	8 29,9
23	135 41,14	30,609	22,0	141 45,85	30,130	20,0	9 16,7
24	147 44,44	29,600	18,9	153 39,46	29,207	15,0	10 1,7
25	159 25,67	28,826	12,4	165 9,76	28,527	9,8	10 45,3
26	170 50,60	28,292	7,0	176 29,08	28,124	- 3,1	11 27,8
27	182 6,08	28,039	- 0,3	187 42,56	28,012	+ 3,0	12 10,0
28	193 19,43	28,115	+ 6,3	198 57,65	28,266	9,4	12 51,3
29	204 38,14	28,491	12,8	210 21,76	28,791	15,3	13 35,2
30	216 9,41	29,159	18,0	222 1,84	29,391	20,2	14 19,4
31	227 59,83	30,076	22,1	234 3,87	30,009	23,6	15 3,2

Pontos Lunares.													
Apsides.	Nodos.		Limites.		Equador.		Tropicos.						
D. H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D. H.				
Perig.	12	22	♄	11	19	N.	5	7	13	15	S.	7	14
Apog.	26	8	♁	25	0	S.	17	21	27	9	N.	19	25



DECLINAÇÃO DA LUA.							Passagem pelo Meridiano.			
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	- 3	21,03	- 0,313	+ 8,3	- 5	12,61	- 9,114	+ 11,2	1,775	+ 1,0
2	7	0,48	8,868	14,9	8	44,53	8,489	18,6	1,824	1,5
3	10	23,86	8,043	22,2	11	57,27	7,511	26,0	1,897	1,9
4	13	23,76	6,887	29,9	14	42,18	6,169	33,8	1,990	2,2
5	15	51,45	5,357	37,9	16	50,36	4,446	42,3	2,095	2,4
6	17	37,75	3,431	46,1	18	12,33	- 2,324	50,0	2,203	1,8
7	18	33,16	1,123	53,4	18	38,96	+ 0,160	55,9	2,294	1,3
8	18	29,08	+ 1,502	57,6	18	2,76	2,884	58,4	2,357	0,6
9	17	19,77	4,287	57,8	16	19,93	5,674	55,5	2,387	+ 0,0
10	15	3,79	7,007	54,1	13	32,11	8,297	46,9	2,386	- 0,4
11	11	46,11	9,384	40,5	9	47,50	10,357	32,7	2,366	0,4
12	7	38,28	11,143	24,0	4	20,89	11,790	+ 14,8	...	...
13	- 2	57,88	12,075	+ 5,6	- 0	31,98	12,308	- 4,2	2,341	0,3
14	+ 1	54,18	12,107	- 13,9	+ 4	17,66	11,774	22,1	2,324	0,2
15	6	35,96	11,244	30,0	8	46,76	10,524	37,0	2,313	0,2
16	10	47,88	9,635	43,4	12	37,48	8,618	51,3	2,303	0,3
17	14	14,27	7,487	50,6	15	36,85	6,374	52,8	2,297	0,6
18	16	44,62	5,004	54,2	17	36,84	3,704	53,8	2,272	1,0
19	18	13,53	+ 2,418	53,5	18	34,79	+ 1,129	51,9	2,225	1,4
20	18	49,77	- 0,117	48,1	18	32,18	- 1,312	47,2	2,159	1,6
21	18	9,53	2,445	44,0	17	33,80	3,502	40,6	2,077	1,7
22	16	45,80	4,477	37,2	15	46,68	5,369	33,7	1,991	1,7
23	14	37,29	6,177	29,9	13	18,80	6,844	26,4	1,910	1,4
24	11	52,18	7,528	21,4	10	18,50	8,067	18,8	1,840	1,1
25	8	38,63	8,518	12,3	6	44,40	8,836	11,7	1,790	0,6
26	5	6,00	9,168	8,2	+ 3	14,70	9,365	- 4,5	1,760	- 0,1
27	+ 1	21,58	9,473	- 1,2	0	32,32	9,448	+ 2,4	1,753	+ 0,3
28	- 2	26,04	9,439	+ 6,0	4	18,51	9,294	9,0	1,770	0,8
29	6	8,75	9,064	13,5	7	55,67	8,739	17,0	1,810	1,2
30	9	38,15	8,330	20,8	11	15,25	7,831	24,9	1,870	1,6
31	12	45,72	7,234	28,4	14	8,50	6,552	32,5	1,947	1,8

Longitude do $\Omega$ da Lua.			Equaçõ dos Pontos Equinociais.	
D.	G.	M.	Em Long.	Em Asc. Rect.
1	157	59	- 0,113	- 0,103
16	157	11	- 0,115	- 0,106

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

Estrellas Orientais.	Dias.	6 <sup>h.</sup>			12 <sup>h.</sup>		
		Dist.	A	B	Dist.	A	B
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....
<i>Antares</i>	1	51 26,67	28,872	- 4,3	45 40,83	28,778	- 6,1
	2	39 56,37	28,631	8,7	34 14,05	....	....
<i>α</i> ♈	2	122 1,52	29,121	+ 6,1	115 11,19	29,267	+ 7,7
	3	109 18,85	29,453	9,2	103 24,12	29,576	10,5
	4	97 26,49	29,929	11,7	....	....	....
	3	....	....	....	....	....	....
☉	4	111 35,62	27,906	+ 12,0	117 8,96	27,650	+ 10,7
	5	100 18,79	28,521	15,9	105 59,03	28,187	15,8
	6	88 44,87	29,331	19,8	94 34,25	28,900	17,9
	7	76 49,25	30,320	22,9	82 50,03	29,809	21,4
	8	64 28,10	31,466	24,5	70 42,10	30,876	21,3
	9	51 38,88	32,652	24,5	58 6,97	32,045	24,7
	10	38 11,32	33,795	21,7	45 3,53	33,240	23,1
<i>Z'</i>	15	60 29,43	36,088	- 18,5	53 8,24	36,344	- 22,2
	16	45 52,91	36,006	25,7	38 44,53	35,396	29,1
	17	31 44,01	34,689	33,6	24 52,38	....	....
<i>Regulo</i>	15	120 29,92	37,377	- 18,2	113 3,98	36,939	- 20,3
	16	105 43,63	36,447	22,0	98 29,44	35,910	22,6
	17	91 21,78	35,347	23,1	84 20,94	34,785	23,4
	18	77 26,89	34,221	22,9	70 39,54	33,669	22,0
	19	63 58,08	33,134	20,3	57 23,99	32,643	19,1
	20	50 55,03	32,184	17,5	44 31,35	31,764	16,0
	21	38 12,50	31,391	15,6	31 58,06	31,015	11,3
<i>Espiga</i>	19	117 28,97	32,950	- 19,7	110 56,40	32,478	- 18,5
	20	104 29,32	32,032	17,0	98 7,39	31,626	15,5
	21	91 50,12	31,251	14,0	85 37,12	30,918	10,4
	22	79 27,90	30,618	10,9	73 22,06	30,358	9,5
	23	67 19,14	30,128	8,4	61 18,81	29,930	7,3
	24	55 20,71	29,757	6,9	49 24,62	29,582	6,0
25	43 30,50	29,439	4,2	37 37,84	....	....	
<i>Antares</i>	24	101 9,07	29,511	- 4,2	95 15,55	29,409	- 3,8
	25	89 23,18	29,310	3,2	83 31,81	29,243	2,6
	26	77 41,27	29,183	2,2	71 51,39	29,132	2,0
	27	66 2,10	29,083	2,0	60 13,39	29,038	2,2
	28	54 23,26	28,984	2,8	48 37,85	28,937	5,0
	29	42 51,32	28,818	8,8	37 6,77	....	....
<i>α</i> ♈	30	112 18,07	29,405	+ 6,4	106 24,28	29,560	+ 7,2
	31	100 28,52	29,734	8,0	94 30,55	29,928	8,8



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

Estrellas Occident.	Diat.	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .				
		Dist.		A	B	Dist.		A	B
		G.	M.	M.	...	G.	M.	M.	...
<i>Z</i>	1	109	52,03	29,374	+ 1,1	115	44,68	29,401	+ 2,6
<i>Regulo</i>	1	49	4,30	29,555	+ 2,5	54	59,52	29,615	+ 3,2
	2	60	55,36	29,682	4,6	66	52,21	29,798	6,4
	3	72	50,72	29,949	8,1	78	51,27	30,144	10,0
	4	84	54,44	30,332	10,9	91	0,74	30,668	13,9
	5	97	10,76	31,000	15,9	103	25,05	31,384	17,8
	6	109	44,23	31,812	19,6	116	8,81	...	...
<i>Espiga</i>	6	56	16,62	31,598	+ 20,9	62	38,80	32,099	+ 21,2
	7	69	7,18	32,633	23,5	75	42,14	33,192	24,5
	8	82	23,97	33,793	24,5	89	13,02	34,370	24,5
	9	106	9,00	34,975	24,2	103	12,20	35,568	22,6
	10	109	22,15	36,101	12,6	117	38,38	...	...
☉	15	32	5,40	34,871	- 19,2	39	1,52	34,449	- 20,0
	16	45	51,83	33,964	22,0	52	36,23	33,432	23,1
	17	59	14,08	32,873	23,5	65	45,17	32,305	23,3
	18	72	9,47	31,744	22,9	78	27,10	31,188	21,9
	19	84	38,20	30,664	20,5	90	43,21	30,169	19,1
	20	96	42,49	29,710	17,5	102	36,49	29,287	15,8
	21	108	25,67	28,911	14,1	114	10,58	28,574	12,6
/	17	...	...	...	...	27	27,05	32,627	- 18,8
	18	33	55,87	32,177	- 19,6	40	19,18	31,701	20,0
	19	46	36,72	31,217	19,3	52	48,54	30,751	18,2
	20	58	54,93	30,312	16,8	64	56,25	29,907	15,3
	21	70	52,93	29,539	13,7	76	45,42	29,210	12,1
	22	82	34,19	28,918	10,5	88	19,68	28,667	9,1
	23	94	2,37	28,446	7,7	99	42,62	28,264	6,4
	24	105	20,37	28,111	5,3	110	57,44	27,983	4,2
<i>Z</i>	21	21	59,47	30,371	- 2,5	28	3,56	30,310	- 5,2
	22	34	6,53	30,173	6,7	40	7,64	30,206	6,8
	23	46	6,74	29,843	6,2	52	3,96	29,691	5,3
	24	57	59,48	29,565	4,4	63	53,62	29,455	3,6
	25	69	46,57	29,373	2,7	75	38,65	29,304	1,9
	26	81	30,02	29,259	- 1,1	87	20,97	29,232	- 0,5
	27	93	11,69	29,222	+ 0,1	99	3,37	29,224	+ 0,8
		28	104	53,18	29,245	1,4	110	44,32	29,279
<i>Regulo</i>	26	21	21,93	29,571	- 0,5	28	16,75	29,566	- 0,0
	27	34	11,24	29,571	+ 0,6	40	6,46	29,534	+ 1,3
	28	46	1,60	29,615	2,0	52	57,53	29,604	2,7
	29	57	53,69	29,727	3,5	63	50,93	29,814	4,4
	30	69	49,34	29,920	5,3	75	49,12	30,046	6,4
		31	81	50,62	30,201	7,6	87	54,13	30,382

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	1	19 37	4	5	50 45	6	16	51 39 I.
3		19 48 23	7	10	9 0		19	58 67 E.
5		14 27 28	11	8	27 51	13	20	50 53 I.
7	•	3 46 11	14	21	46 9		23	59 56 E.
9		3 15 0	18	•	11 3 45	21	0	51 4 4.
10		21 43 52	22	0	23 3		4	0 59 E.
12		16 12 42	25	13	41 33	28	4	52 10 I.
14	•	10 41 35	29	2	59 47		•	8 2 51 E.
16		5 10 26						
17		23 39 18						
19		18 8 8						
21		12 37 2						
23	•	7 5 52						
25		1 34 46						
26		20 3 36						
28		14 32 29						
30	•	9 1 20						

IV.								
<i>Dias</i>	H.	M.	S.	I.	E.	I.	E.	I.
16	3	27	13	1.		5	34	18 E.

*Posição dos Satellites no tempo dos Eclipses.*

<i>Dias.</i>	I.		II.		III.			IV.		
	<i>Em. or.</i>	<i>Lat. N.</i>	<i>Em. or.</i>	<i>Lat. N.</i>	<i>Im. or.</i>	<i>Em. or.</i>	<i>Lat. N.</i>	<i>Im. or.</i>	<i>Em. or.</i>	<i>Lat. N.</i>
1	2,08	0,19	2,71	0,28	1,93	3,60	0,42	4,09	5,49	0,72
1	2,11	0,19	2,75	0,27	1,99	3,76	0,41	4,26	5,62	0,71
10	2,13	0,18	2,78	0,27	2,05	3,80	0,40	4,53	5,70	0,70
10	2,13	0,18	2,79	0,26	2,03	3,81	0,39	4,54	5,73	0,68
10	2,13	0,18	2,78	0,26	2,05	3,80	0,39	4,50	5,71	0,68



Dias			Longitude do Sol.	Asc. Rect. do Sol.	Declin. do Sol.	Equaçãõ do tempo.	Diff.
do Ann.	do Mez.	da Sema- na.					
			G. M.	G. M.	G. M.	M. S.	S.
92	1	Quart.	11 38,27	10 41,73	+ 4 36,35	- 3 55,43	18,29
93	2	Quint.	12 37,14	11 36,30	4 39,42	3 37,14	18,15
94	3	Sext.	13 36,17	12 30,90	5 22,41	3 18,99	17,98
95	4	Sab.	14 35,18	13 25,24	5 45,30	3 1,01	17,80
96	5	Dom.	15 34,16	14 20,23	6 8,10	2 43,21	17,58
97	6	Seg.	16 33,12	15 14,93	6 30,80	2 25,63	17,36
98	7	Terc.	17 32,04	16 9,78	6 53,38	2 8,27	17,11
99	8	Quart.	18 30,94	17 4,64	7 15,86	1 51,16	16,88
100	9	Quint.	19 29,80	17 59,86	7 38,21	1 34,28	16,59
101	10	Sext.	20 28,64	18 54,55	8 0,43	1 17,69	16,31
102	11	Sab.	21 27,45	19 49,61	8 22,52	1 1,38	16,01
103	12	Dom.	22 26,22	20 44,74	8 44,47	0 46,37	15,72
104	13	Seg.	23 24,96	21 39,95	9 6,27	0 29,66	15,39
105	14	Terc.	24 23,67	22 35,25	9 27,93	0 14,26	15,09
106	15	Quart.	25 22,35	23 30,61	9 49,42	+ 0 0,83	14,74
107	16	Quint.	26 20,96	24 26,07	10 10,75	0 25,57	14,38
108	17	Sext.	27 19,56	25 21,61	10 31,91	0 29,93	14,02
109	18	Sab.	28 18,11	26 17,24	10 52,90	0 43,97	13,66
110	19	Dom.	29 16,62	27 12,97	11 13,70	0 57,63	13,23
111	20	Seg.	30 15,11	28 8,80	11 34,33	1 10,86	12,85
112	21	Terc.	31 13,55	29 4,72	11 54,76	1 23,71	12,43
113	22	Quart.	32 11,95	30 0,76	12 14,99	1 36,18	11,98
114	23	Quint.	33 10,33	30 36,90	12 35,02	1 48,12	11,54
115	24	Sext.	34 8,69	31 53,15	12 54,84	1 59,66	11,07
116	25	Sab.	35 6,97	32 49,53	13 14,45	2 10,73	10,58
117	26	Dom.	36 5,25	33 46,02	13 33,85	2 21,31	10,10
118	27	Seg.	37 3,49	34 42,63	13 53,02	2 31,41	9,60
119	28	Terc.	38 1,71	35 39,37	14 11,96	2 41,01	9,04
120	29	Quart.	38 59,96	36 36,25	14 30,78	2 50,05	8,50
121	30	Quint.	39 58,07	37 33,26	14 49,16	2 58,55	

Dias	Movimentos horarios do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da pass. delle pe- lo Merid.	Paral- taxe do Sol.	Logarith. da dist. do Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
1	2, 462	2, 273	0, 963	16, 018	1 4, 2	0, 147	0,0001053
7	2, 451	2, 285	0, 939	15, 991	1 4, 4	0, 146	0,0008759
13	2, 447	2, 302	0, 906	15, 964	1 4, 6	0, 146	0,0016162
19	2, 438	2, 324	0, 863	15, 937	1 5, 0	0, 146	0,0023175
25	2, 429	2, 351	0, 813	15, 912	1 5, 4	0, 146	0,0029761

Dias.	Asc. Rect. do Merid.				D. H. M.		Phenomenos, e Observações.						
	Em tempo		Em grãos										
	H.	M.	S.	G.	M.								
1	0	38	51,50	9	42,88	1	9	17,2	☉ φ Ophiuco	- 1',6			
2		42	48,05	10	42,01	12	44,7		☉ m η Im. + 162°		- 8',9		
3		46	44,61	11	41,15	14	0,3		Em. - 68		- 0,4		
4		50	41,17	12	40,29	4	12	0,9	43 →	+ 47',9			
5		54	37,72	13	39,43	9	14	50,1	♀ A ♀	+ 36',2			
6		58	34,28	14	38,57	13	22	3,7	☉ γ das Hyad.	+ 37',7			
7	1	2	30,83	15	37,71	14	1	49,9	♀ ι υ ♀	+ 59',3			
8		6	27,39	16	36,85	4	4	37,0	☉ Aldebaran	+ 20',5			
9		10	23,95	17	35,99	16	2	41,9	Z' u δ	+ 57',6			
10		14	20,50	18	35,13	18	6	7,6	♄ δ γ	+ 57',6			
11		18	17,05	19	34,26	19	1	32,5	♄ ζ γ	- 6',3			
12		22	13,61	20	33,40	17	17	47,6	☉ em ♀				
13		26	10,17	21	32,54	20	9	50,9	☉ A ♀ Im. + 93°		- 9',1		
14		30	6,72	22	31,68	11	11	9,7	Em. - 126		+ 2',7		
15		34	3,27	23	30,82	22	22	1,1	p ♀	- 25',7			
16		37	59,83	24	29,96	21	13	55,1	☉ c ♀ Im. + 30°		+ 2',6		
17		41	56,39	25	29,10	14	14	47,8	Em. - 89		+ 11',5		
18		45	52,94	26	28,23	15	15	15,9	x ♀	- 55',6			
19		49	49,50	27	27,38	22	15	26,5	6 η ♀	+ 54',9			
20		53	46,05	28	26,51	23	7	10,3	η η ♀	+ 52',6			
21		57	42,61	29	25,65	18	18	53,1	γ η ♀	- 11',8			
22	2	1	39,16	30	24,79	27	13	3,1	Z' μ δ	+ 54',3			
23		5	35,72	31	23,93	11	11	14,0	☉ γ Δ Im. + 100°		+ 3',6		
24		9	32,27	32	23,07	12	12	23,6	Em. - 23		+ 12',7		
25		13	28,83	33	22,21	28	15	0,5	φ Ophiuco	- 10',0			
26		17	25,39	34	21,35								
27		21	21,94	35	20,49								
28		25	18,49	36	19,62								
29		29	15,03	37	18,76								
30		33	11,61	38	17,90								

Partes proporcionais da Ascensão Recta do Meridiano em tempo.

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



P L A N E T A S.								
Dias.	Heliocentr.		Geocentr.		Asc.	Declin.	Pass. pelo Merid.	Paralaxe.
	Longit.	Lat.	Longit.	Lat.	Rect.			
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	M.
<i>Max. Elong. 18<sup>a</sup> 17<sup>h</sup>, 6</i> ☿ <i>Mercurio. Estacionario a 29<sup>d</sup></i>								
1	48 35,2	+ 0 18,1	20 20,5	+ 0 4,5	18 35,9	+ 7 57,7	0 35,6	0,113
4	67 9,9	2 34,6	26 12,0	0 38,5	24 3,4	10 43,4	0 25,6	0,118
7	86 5,9	4 30,8	31 56,4	1 12,5	29 20,1	13 17,7	0 54,9	0,125
10	104 41,7	5 59,0	37 14,2	1 44,4	34 17,6	15 35,2	1 2,9	0,133
13	122 22,1	6 48,1	41 57,0	2 11,9	38 47,8	17 31,6	1 9,1	0,142
16	138 44,7	6 59,6	45 58,4	2 53,1	43 43,4	19 4,6	1 12,9	0,154
19	153 41,2	6 40,5	49 14,2	2 46,3	45 58,4	20 13,1	1 14,0	0,167
22	167 14,5	5 59,9	51 41,4	2 50,4	48 28,2	20 56,8	1 12,2	0,182
25	179 33,8	5 5,5	53 18,5	2 44,3	50 10,5	21 16,1	1 7,1	0,196
28	190 50,0	4 3,3	54 4,9	2 27,3	51 3,2	21 11,4	0 58,7	0,214
♀ <i>Venus.</i>								
1	113 2,5	+ 2 5,6	50 59,3	+ 1 21,3	48 10,4	+19 19,7	2 33,9	0,129
7	123 47,0	2 30,9	57 56,6	1 41,4	55 16,3	21 22,2	2 38,7	0,134
13	132 32,0	2 51,9	64 49,2	2 0,3	62 28,1	23 5,6	2 43,8	0,140
19	142 17,3	3 7,9	71 36,1	2 17,5	69 44,0	24 28,2	2 49,2	0,146
25	152 2,5	3 18,4	78 17,2	2 32,3	77 1,0	25 25,5	2 54,7	0,153
♂ <i>Marte.</i>								
1	67 58,1	+ 0 37,7	46 7,8	+ 0 25,6	43 31,7	+17 5,4	2 15,1	0,064
7	71 4,9	0 43,3	50 10,1	0 39,2	47 44,1	18 18,8	2 8,3	0,063
13	74 9,8	0 48,8	54 29,0	0 32,5	51 58,5	19 26,1	2 1,6	0,062
19	77 12,9	0 54,0	58 37,5	0 33,7	56 14,7	20 27,2	1 55,1	0,062
25	80 14,2	0 59,0	62 44,5	0 38,7	60 32,6	21 21,7	1 48,6	0,061
♃ <i>Jupiter.</i>								
1	99 36,8	+ 0 1,5	88 45,3	+ 0 1,4	88 38,5	+23 28,9	5 15,0	0,027
7	100 7,0	0 2,2	89 39,7	0 2,1	89 28,1	23 29,9	4 54,7	0,027
13	100 37,1	0 2,9	90 20,9	0 2,7	90 22,8	23 30,5	4 34,7	0,026
19	101 7,2	0 3,6	91 15,4	0 3,3	91 22,3	23 30,8	4 15,1	0,026
25	101 37,3	0 4,2	92 14,0	0 3,9	92 26,1	23 30,6	3 55,7	0,025
♄ <i>Saturno. Estacionario a 17<sup>d</sup></i>								
1	272 7,0	+ 0 51,1	277 48,7	+ 0 51,7	278 27,4	-22 22,4	17 52,1	0,014
7	272 17,8	0 50,6	277 56,1	0 51,7	278 35,0	22 21,9	17 29,0	0,014
13	272 28,6	0 50,2	278 0,0	0 51,8	278 39,2	22 21,6	17 5,6	0,014
19	272 39,5	0 49,8	278 0,2	0 51,9	278 39,5	22 21,5	16 42,0	0,015
25	272 50,3	0 49,3	277 57,0	0 51,9	278 36,0	22 21,7	16 18,2	0,015
♅ <i>Urano.</i>								
1	230 54,3	+ 0 17,3	232 55,4	+ 0 18,1	230 36,0	-18 13,9	14 41,1	0,008
16	231 5,3	0 17,2	232 26,5	0 18,1	230 6,5	18 6,5	13 40,2	0,008

Dias.	LONGITUDE DA LUA.						Parallaxe horizontal Equat.			
	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .						
	Longit.	A	B	Longit.	A	B	0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .		
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.		
1	241	16,84	30,731	+ 10,4	247	27,08	30,981	+ 11,7	55,01	55,26
2	253	40,51	31,261	13,0	259	57,48	31,573	14,4	55,54	55,85
3	266	18,40	31,918	15,7	272	43,64	32,294	17,0	56,19	56,55
4	279	13,59	32,702	18,3	285	48,62	33,141	19,4	56,94	57,36
5	292	29,09	33,608	20,4	299	15,31	34,098	21,2	57,79	58,23
6	306	7,52	34,606	21,5	313	5,89	35,122	21,5	58,67	59,12
7	320	10,45	35,637	20,9	327	21,13	36,138	19,7	59,54	59,90
8	334	37,65	36,612	17,9	341	59,64	37,043	15,5	60,30	60,56
9	349	26,45	37,415	12,4	356	57,32	37,714	8,8	60,89	61,10
10	4	31,24	37,925	+ 4,7	12	7,15	38,058	+ 0,2	61,22	61,26
11	19	43,71	38,042	- 4,4	27	19,69	37,936	- 8,8	61,23	61,12
12	34	53,75	37,724	13,1	42	24,66	37,410	16,9	60,93	60,66
13	49	51,22	37,000	20,0	57	12,48	36,524	22,5	60,34	59,96
14	64	27,58	35,983	24,3	71	35,90	35,400	25,3	59,54	59,09
15	78	37,08	34,792	25,7	85	30,88	34,176	25,3	58,62	58,24
16	92	17,34	33,568	24,5	98	56,60	32,980	23,2	57,65	57,18
17	105	29,00	32,423	21,6	111	54,92	31,905	19,7	56,75	56,51
18	118	14,90	31,432	17,6	124	29,50	31,009	13,5	55,92	55,56
19	130	39,32	30,637	13,2	136	45,00	30,319	11,1	55,24	54,95
20	142	47,18	30,052	8,9	148	46,49	29,840	6,8	54,70	54,50
21	154	43,52	29,676	4,8	160	38,92	29,561	- 3,0	54,33	54,19
22	166	33,18	29,489	- 1,7	172	26,82	29,458	+ 0,3	54,09	54,05
23	178	20,33	29,465	+ 1,7	184	14,12	29,505	3,0	53,99	53,97
24	190	8,58	29,576	4,0	196	4,05	29,672	5,0	54,00	54,05
25	202	0,81	29,791	5,7	207	59,10	29,928	6,4	54,12	54,21
26	213	59,15	30,082	7,0	220	1,42	30,249	7,5	54,32	54,45
27	226	5,18	30,428	7,8	232	11,43	30,616	8,3	54,60	54,77
28	238	20,01	30,815	8,6	244	31,07	31,031	9,0	54,95	55,15
29	250	44,53	31,239	9,5	257	0,81	31,468	10,0	55,37	55,64
30	263	19,86	31,709	10,7	269	41,89	31,965	11,3	55,86	56,12

Phases da Lua.			
	D.	H.	M.
☐	4	10	33,9
☐	4	6	53,2
♂	11	2	54,9
♂	18	0	6,6
♂	26	4	33,3

Em Long.		Em A. R.	
D.	H. M.	D.	H. M.
11	0 51,4	11	0 51,4
17	17 20,3	17	17 20,3
26	1 16,2	26	1 16,2



Dias.	LATITUDE DA LU A.						Semid. horizontal.	
	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .				
	Latit.	A	B	Latit.	A	B	0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.
1	+ 5 9,99	+ 0,302	- 12,5	+ 5 11,82	+ 0,002	- 12,8	15,01	15,08
2	5 10,01	- 0,306	13,0	5 4,47	- 0,618	13,2	15,16	15,24
3	4 55,16	0,034	13,1	4 42,03	1,248	13,1	15,33	15,40
4	4 25,20	1,563	12,5	4 4,63	1,864	12,4	15,54	15,65
5	3 40,48	2,161	11,3	3 12,90	2,433	10,5	16,77	16,89
6	2 42,16	2,686	9,2	2 8,57	2,997	7,7	16,01	16,15
7	1 32,54	3,002	5,8	+ 0 54,55	3,232	- 3,6	16,25	16,35
8	+ 0 15,19	3,318	- 1,3	- 0 24,84	3,349	+ 1,5	16,46	16,55
9	- 1 4,91	3,312	+ 4,1	1 44,14	3,214	7,1	16,62	16,67
10	2 21,77	3,044	9,5	2 56,93	2,815	12,2	16,71	16,72
11	3 29,67	2,523	14,0	3 57,36	2,184	15,8	16,71	16,68
12	4 21,34	1,805	16,8	4 40,53	1,401	17,5	16,63	16,56
13	4 54,87	0,980	17,7	5 4,68	- 0,536	17,2	16,47	16,36
14	5 8,25	- 0,142	16,6	5 7,53	+ 0,257	15,5	16,25	16,13
15	5 2,18	+ 0,630	14,5	4 52,50	0,978	13,0	16,00	15,86
16	4 38,85	1,291	11,7	4 21,62	- 1,573	10,2	15,73	15,60
17	4 1,24	1,818	8,9	3 38,11	2,031	7,4	15,48	15,37
18	3 12,63	2,210	6,0	2 45,18	2,359	4,8	15,26	15,16
19	2 16,15	2,475	3,7	1 45,89	2,563	2,5	15,07	15,00
20	1 14,74	2,624	+ 1,4	- 0 43,02	2,657	+ 0,6	14,93	14,88
21	- 0 11,06	2,665	- 0,7	+ 0 20,84	2,648	- 1,8	14,83	14,79
22	+ 0 52,39	2,605	2,8	1 23,47	2,538	3,3	14,76	14,75
23	1 53,21	2,447	4,8	2 21,91	2,332	5,7	14,74	14,73
24	2 49,09	2,104	6,7	3 14,47	2,033	7,6	14,74	14,75
25	3 37,79	1,850	8,5	3 58,78	1,645	9,3	14,77	14,80
26	4 17,20	1,421	10,2	4 32,82	1,179	10,8	14,83	14,86
27	4 43,43	0,920	11,4	4 54,84	0,646	11,9	14,90	14,95
28	5 0,89	+ 0,361	12,3	5 3,46	+ 0,066	12,6	15,00	15,05
29	5 2,45	- 0,236	12,7	4 57,79	- 0,540	13,8	15,11	15,17
30	4 49,47	0,846	12,6	4 37,49	1,149	12,3	15,24	15,32

## Entrada nos Signos do Zodiaco.

	D.	H.	M.		D.	H.	M.		D.	H.	M.
♈	5	6	55	♉	11	16	14	♊	20	14	28
♈	5	13	19	♉	15	16	36	♊	23	3	25
♈	7	16	24	♉	15	19	55	♊	25	16	2
♈	9	16	50	♉	18	3	21	♊	28	3	15
								♋	30	12	34

ASCENSAO RECTA DA LUA.							Passag. pelo Merid.
Dias.	0 <sup>b</sup> .			12 <sup>b</sup> .			
	Asc. Rect.	A	B	Asc. Rect.	A	B	
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	
1	240 14,53	31,173	+ 24,1	246 32,12	31,761	+ 24,7	15 52,9
2	252 56,81	32,353	24,3	259 28,56	32,936	25,1	16 43,7
3	266 7,18	33,491	21,4	272 52,14	34,005	19,1	17 34,5
4	279 43,09	34,464	16,0	286 39,04	34,849	15,1	18 27,9
5	293 39,19	35,164	10,1	300 42,71	35,407	7,1	19 22,5
6	307 48,69	35,578	4,6	314 56,34	35,689	2,2	20 17,6
7	322 6,04	35,751	1,2	329 14,25	35,781	0,7	21 12,9
8	336 23,74	35,799	0,6	343 33,42	35,814	1,2	22 8,3
9	350 43,34	35,844	2,6	357 53,89	35,906	3,4	23 3,9
10	5 5,19	35,988	4,9	12 17,73	36,105	5,9	23 59,8
11	19 31,81	36,247	6,4	26 47,71	36,401	6,3	...
12	34 3,42	36,552	5,4	41 24,86	36,681	+ 3,4	0 56,3
13	48 45,58	36,764	+ 0,7	56 6,94	36,780	- 2,9	1 53,2
14	63 27,97	36,709	- 7,1	70 47,57	36,538	- 11,9	2 50,3
15	78 44,44	36,252	16,5	85 17,18	35,856	20,6	3 46,7
16	92 24,60	35,362	24,4	99 25,50	34,776	27,3	4 41,9
17	106 18,92	34,120	29,2	113 4,20	33,420	30,2	5 55,9
18	119 40,90	32,694	30,1	126 8,88	31,973	29,2	6 25,7
19	132 28,53	31,273	27,4	138 39,59	30,614	25,2	7 13,8
20	144 43,24	30,008	23,4	150 40,05	29,470	19,3	7 59,7
21	156 30,83	29,007	15,8	162 16,55	28,628	12,2	8 43,7
22	167 58,24	28,334	8,6	173 36,92	28,128	- 4,9	9 26,5
23	179 15,67	28,011	- 1,2	184 49,54	27,933	+ 2,5	10 8,6
24	190 25,61	28,043	+ 6,1	196 2,92	28,190	9,4	10 50,7
25	201 42,49	28,417	12,6	207 25,23	28,719	13,5	11 23,5
26	213 12,03	29,092	18,2	219 3,69	29,599	20,4	12 17,4
27	225 0,94	30,018	21,9	231 4,27	30,515	23,0	13 2,0
28	237 14,09	31,096	20,4	243 30,61	31,658	23,1	13 50,5
29	249 53,85	32,212	22,1	256 23,60	32,742	20,4	14 40,4
30	262 59,50	33,232	17,9	269 40,93	33,662	15,0	15 31,2

Pontos Lunares.				
Apsides.	Nodos.	Limites.	Equador.	Tropicos.
D. H.	D. H.	D. H.	D. H.	D. H.
Perig. 10 13	♄ 8 5	N. 1 12	10 2	S. 3 18
Apog. 22 10	♅ 21 4	S. 14 4	23 15	N. 16 7
		N. 28 15		



DECLINAÇÃO DA LUA.										Passagem pelo Meridiano.	
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	-15	22,61	- 5,771	+ 36,0	-16	26,78	- 4,906	+ 39,5	1,966	+ 1,6	
2	17	20,03	3,977	43,4	18	1,38	2,914	46,7	2,046	1,4	
3	18	29,65	- 1,792	49,1	18	41,12	- 0,605	51,9	2,117	1,1	
4	18	43,94	+ 0,640	53,7	18	28,58	+ 1,930	54,5	2,171	0,6	
5	17	57,54	3,239	54,6	17	10,83	4,549	54,8	2,203	0,3	
6	16	8,43	5,864	50,9	14	50,78	7,087	48,8	2,218	0,1	
7	15	18,62	8,259	44,5	11	32,97	9,327	39,2	2,222	0,1	
8	9	35,28	10,269	32,7	7	27,15	11,054	24,9	2,225	0,2	
9	5	10,75	11,665	+ 16,8	- 2	43,27	12,057	+ 7,3	2,235	0,3	
10	0	22,24	12,245	- 1,5	+ 2	4,72	12,209	- 11,3	2,252	0,4	
11	+ 4	29,82	11,937	20,7	6	50,29	11,440	29,3	...	...	
12	9	3,55	10,737	37,4	11	7,20	9,838	41,6	2,273	+ 0,3	
13	12	58,98	8,767	50,1	14	37,07	7,564	54,2	2,287	- 0,1	
14	16	0,13	6,262	57,1	17	7,09	4,891	60,4	2,280	0,7	
15	17	57,39	3,440	56,0	18	30,87	+ 2,095	56,7	2,245	1,3	
16	18	47,81	+ 0,735	54,9	18	48,64	- 0,384	51,5	2,178	1,8	
17	18	31,11	- 1,820	47,8	18	5,35	2,977	44,4	2,089	2,0	
18	17	23,23	4,032	40,2	16	28,97	4,998	35,6	1,990	1,9	
19	15	23,71	5,853	31,4	14	8,34	6,607	28,3	1,895	1,6	
20	12	45,46	7,287	24,2	11	14,38	7,809	20,4	1,816	1,3	
21	9	36,97	8,359	16,8	7	54,14	8,763	13,3	1,751	0,7	
22	6	7,00	9,082	10,1	4	16,49	9,324	- 6,8	1,714	- 0,2	
23	+ 2	23,53	9,488	- 3,3	+ 0	29,11	9,567	+ 0,2	1,702	+ 0,2	
24	- 1	25,74	9,562	+ 3,6	- 3	20,05	9,473	7,2	1,714	0,7	
25	- 5	12,79	9,302	10,9	- 7	2,94	9,009	14,8	1,750	1,1	
26	8	49,37	8,684	13,9	10	30,97	8,231	22,9	1,805	1,4	
27	12	6,53	7,680	27,0	13	34,91	7,032	31,0	1,875	1,5	
28	14	54,92	6,287	35,1	16	5,41	5,444	38,8	1,952	1,5	
29	17	5,22	4,512	43,7	17	53,34	3,488	46,1	2,026	1,2	
30	18	28,61	2,381	48,3	18	50,26	1,221	46,6	2,087	0,8	

Longitude do $\Omega$ da Lua.			Equação dos Pontos Equinoaciaes.	
D.	G.	M.	Em Long.	Em Asc. Rect.
1	156	30	- 0,119	- 0,109
16	155	33	- 0,125	- 0,114

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

Estrellas Orientais.	Dias.	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .		
		Dist.	A	B	Dist.	A	B
		G. M.	M.	.....	G. M.	M.	.....
α Δ	1	88 30,15	30,126	+ 9,8	82 27,10	30,374	+ 10,8
	2	76 31,06	30,631	11,6	70 11,82	30,913	12,4
	3	63 59,08	31,211	12,7	57 42,73	31,523	12,4
	4	51 22,65	31,821	11,6	44 59,13	.....	.....
☉	1	118 48,90	28,629	+ 13,5	113 3,41	28,953	+ 14,9
	2	107 13,82	29,313	16,5	101 19,71	29,708	18,0
	3	95 20,62	30,140	19,3	89 16,15	30,606	20,6
	4	83 5,92	31,102	21,5	76 49,60	31,606	21,8
	5	70 26,96	32,158	22,3	63 57,86	32,695	21,8
	6	57 22,38	33,233	20,7	50 40,72	33,725	18,8
	7	43 53,32	34,184	15,7	37 6,85	34,561	11,9
	8	.....	.....	.....	.....	.....	.....
ζ	13	.....	.....	.....	33 33,67	36,005	+ 6,0
	14	26 30,74	.....	.....	.....	.....	.....
Regulo	13	.....	.....	.....	90 3,27	36,385	- 23,2
	14	82 49,99	35,828	- 24,0	75 43,51	35,250	18,0
	15	68 44,07	34,650	24,8	61 51,81	34,055	24,7
	16	55 6,69	33,465	23,1	48 28,48	32,905	22,0
	17	41 56,80	32,372	20,6	35 31,30	31,878	13,9
	18	29 11,50	31,423	17,3	22 56,92	.....	.....
Espiga	15	.....	.....	.....	115 24,16	33,871	- 23,9
	16	108 41,15	33,298	- 22,7	102 4,84	32,754	21,6
	17	95 34,90	32,232	20,2	89 11,02	31,747	18,5
	18	82 52,72	31,304	16,8	76 39,49	30,899	14,9
	19	70 30,85	30,543	13,1	64 26,22	30,228	11,3
	20	58 25,12	29,959	9,8	52 27,03	29,724	8,5
	21	46 31,58	29,522	7,7	40 38,42	29,346	7,7
	22	34 47,38	29,161	8,4	28 58,67	.....	.....
Antares	19	116 10,66	30,164	- 10,3	110 10,18	29,916	- 8,9
	20	104 12,48	29,701	7,6	98 17,16	29,517	6,2
	21	92 23,85	29,368	4,8	86 32,13	29,255	3,6
	22	80 41,60	29,166	2,5	74 51,97	29,110	1,7
	23	69 2,90	29,065	0,9	63 14,25	29,018	0,5
	24	57 25,74	29,035	1,0	51 37,47	29,015	2,0
	25	45 49,57	28,978	4,2	40 2,44	28,897	8,8
	26	34 16,95	28,885	15,0	28 31,89	.....	.....
α Δ	26	115 17,33	29,449	+ 8,4	109 22,72	29,632	+ 7,8
	27	103 25,78	29,331	7,8	97 26,69	30,021	8,1
	28	91 28,26	30,217	8,2	85 21,48	30,412	8,2
	29	79 15,35	30,610	8,4	73 6,81	30,813	8,6
	30	66 55,82	31,023	8,1	60 42,34	31,216	7,6



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

Estrellas Occident.	Dist.	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .				
		Dist.	A	B	Dist.	A	B		
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....		
Regulo	1	94	0,00	30,595	+ 10,3	100	8,61	30,842	+ 11,7
	2	106	20,42	31,122	13,3	112	36,80	31,441	15,0
Espiga	3	52	53,18	30,896	+ 14,7	59	6,04	31,248	+ 15,8
	4	66	23,20	31,625	17,0	71	45,25	32,035	18,3
	5	78	12,32	32,475	19,6	84	44,84	32,947	20,7
	6	91	23,18	33,445	21,5	98	7,62	33,964	21,9
	7	104	58,35	34,495	21,9	111	55,44	35,021	21,5
Antares	8	59	22,59	33,994	+ 25,9	66	14,25	34,616	+ 24,3
	7	75	13,14	35,201	22,6	80	18,80	35,745	20,4
	8	87	30,69	36,231	18,5	94	48,13	36,675	17,1
☉	13	...	...	...	...	33	38,53	33,728	- 20,7
	14	40	20,29	33,232	- 22,5	46	55,84	32,686	- 23,8
	15	53	24,65	32,111	21,1	59	46,51	31,529	23,9
	16	66	1,42	30,952	23,0	72	9,54	30,404	21,8
	17	78	11,22	29,875	20,2	84	6,80	29,389	18,5
	18	89	56,81	28,944	16,7	95	41,74	28,544	14,7
	19	101	22,16	28,191	12,7	106	58,68	27,885	10,4
	20	112	31,75	27,655	8,0	118	2,02	...	...
☽	15	23	24,19	31,973	- 11,2	29	46,26	31,705	- 15,6
	16	36	4,47	31,309	18,5	42	17,52	30,860	19,0
	17	48	25,10	30,396	18,4	54	27,19	29,952	17,2
	18	60	24,14	29,536	15,7	66	16,32	29,161	14,0
	19	72	4,24	28,823	12,1	77	48,57	28,534	10,2
	20	83	29,31	28,288	9,2	89	7,56	28,092	6,8
21	94	43,69	27,926	5,5	100	18,04	27,799	3,5	
♃	17	...	...	...	...	21	12,03	30,718	- 6,4
	18	27	19,72	30,504	- 9,5	33	25,12	30,315	- 10,7
	19	39	27,36	30,066	10,4	45	26,57	29,809	9,0
	20	51	22,98	29,592	7,6	57	16,99	29,408	8,1
	21	63	9,02	29,263	4,4	68	39,63	29,157	3,0
	22	74	43,93	29,084	- 1,6	80	37,76	29,047	- 0,3
	23	86	26,28	29,040	+ 0,8	92	14,87	29,038	+ 1,9
	24	98	3,84	29,106	2,8	103	53,42	29,173	3,5
25	109	44,11	29,251	4,2	115	35,83	29,361	4,8	
Regulo	25	54	50,39	29,765	+ 5,2	60	48,32	29,890	+ 5,5
	26	66	47,80	30,021	6,1	72	48,93	30,169	6,7
	27	78	59,92	30,328	7,2	84	56,90	30,594	7,8
	28	91	4,07	30,688	8,4	97	13,84	30,893	9,1
	29	103	25,58	31,111	9,8	109	40,32	31,345	10,6
Espiga	29	49	58,21	30,862	+ 11,3	56	10,19	31,134	+ 11,6
	30	62	25,47	31,471	12,1	68	41,15	31,702	12,8

ECLIPSES  
DOS SATELLITES DE JUPITER.

I.		II.		III.	
<i>Emersoens.</i>		<i>Emersoens.</i>		<i>Im. e Em.</i>	
<i>Dias</i>	H. M. S.	<i>Dias</i>	H. M. S.	<i>Dias</i>	H. M. S.
1	3 30 14	1	16 18 8	4	• 8 52 26 I.
2	21 59 4	5	5 36 19	12	12 3 56 E.
4	16 28 0	8	18 54 35	11	12 52 46 I.
6	• 10 36 47	12	• 8 12 39	18	16 5 4 E.
8	5 25 43	15	21 30 49	25	16 52 34 I.
9	23 54 33	19	• 10 48 49	26	20 5 36 E.
11	18 23 27	23	0 6 52	25	20 52 19 I.
13	12 52 17	26	13 24 48	26	0 6 6 E.
15	• 7 21 12	30	2 42 43		
17	1 50 1				
18	20 18 56				
20	14 47 45				
22	• 9 16 39				
24	3 45 27				
25	22 14 22				
27	16 43 11				
29	11 12 5				
					IV.
				1	21 29 16 I.
				18	23 49 48 E.
					15 31 46 I.
					18 4 31 E.

*Posiçaõ dos Satellites no tempo dos Eclipses.*

<i>Dias.</i>	I.		II.		III.			IV.		
	<i>Em. or.</i>	<i>Lat. N.</i>	<i>Em. or.</i>	<i>Lat. N.</i>	<i>Im. or.</i>	<i>Em. or.</i>	<i>Lat. N.</i>	<i>Im. or.</i>	<i>Em. or.</i>	<i>Lat. N.</i>
1										
2	2,11	0,17	2,75	0,26	1,97	3,76	0,38	4,22	5,85	0,67
13	2,08	0,17	2,71	0,25	1,89	3,69	0,37	4,09	5,71	0,66
19	2,05	0,17	2,65	0,25	1,80	3,61	0,37	3,94	5,57	0,66
25	2,01	0,17	2,59	0,24	1,70	3,50	0,36	3,75	5,39	0,65
	1,96	0,17	2,51	0,24	1,57	3,39	0,36	3,52	5,17	0,65



Dias			Longitude do Sol.	Asc. Rect. do Sol.	Declin. do Sol.	Equaçãõ do tempo.	Diff.
do Ann.	do Mez.	da Sema- na.					
			G. M.	G. M.	G. M.	M. S.	S.
122	1	Sext.	40 56,21	38 30,41	+15 7,38	+ 3 6,51	7,42
123	2	Sab.	41 54,32	39 27,70	15 25,37	3 13,93	6,87
124	3	Dom.	42 52,41	40 25,12	15 43,10	3 20,80	6,28
125	4	Seg.	43 50,48	41 22,69	16 0,58	3 27,08	5,69
126	5	Terc.	44 48,53	42 20,40	16 17,79	3 32,77	5,10
127	6	Quart.	45 46,56	43 18,27	16 34,74	3 37,87	4,52
128	7	Quint.	46 44,56	44 16,28	16 51,41	3 42,59	3,92
129	8	Sext.	47 42,54	45 14,43	17 7,80	3 46,51	3,36
130	9	Sab.	48 40,50	46 12,73	17 23,91	3 49,67	2,76
131	10	Dom.	49 38,44	47 11,18	17 39,74	3 52,43	2,17
132	11	Seg.	50 36,35	48 9,78	17 55,26	3 54,60	1,60
133	12	Terc.	51 34,24	49 8,52	18 10,49	3 56,20	1,03
134	13	Quart.	52 32,10	50 7,40	18 25,41	3 57,23	0,48
135	14	Quint.	53 29,93	51 6,42	18 40,02	3 57,71	0,08
136	15	Sext.	54 27,73	52 5,58	18 54,32	3 57,63	0,64
137	16	Sab.	55 25,51	53 4,88	19 8,29	3 56,99	1,18
138	17	Dom.	56 23,26	54 4,31	19 21,95	3 55,81	1,72
139	18	Seg.	57 20,07	55 3,88	19 35,27	3 54,09	2,25
140	19	Terc.	58 18,66	56 3,58	19 48,26	3 51,84	2,79
141	20	Quart.	59 16,33	57 3,42	20 0,91	3 49,05	3,32
142	21	Quint.	60 13,97	58 3,39	20 13,22	3 45,73	3,85
143	22	Sext.	61 11,59	59 3,49	20 25,19	3 41,88	4,35
144	23	Sab.	62 9,18	60 3,71	20 36,81	3 37,53	4,82
145	24	Dom.	63 6,74	61 4,07	20 48,07	3 32,67	5,37
146	25	Seg.	64 4,29	62 4,55	20 58,98	3 27,30	5,87
147	26	Terc.	65 1,82	63 5,15	21 9,53	3 21,43	6,34
148	27	Quart.	65 59,33	64 5,88	21 19,71	3 15,09	6,84
149	28	Quint.	66 56,82	65 6,73	21 29,53	3 8,25	7,30
150	29	Sext.	67 54,30	66 7,69	21 38,98	3 0,95	7,76
151	30	Sab.	68 51,76	67 8,77	21 48,05	2 53,19	8,22
152	31	Dom.	69 49,21	68 9,96	21 56,75	2 44,97	

Dias	Movimentos horarios do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da pass. delle pe- lo Merid.	Paral- laxe do Sol.	Logarith. da dist. do Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
1	2', 422	2', 384	0', 754	15', 888	1' 5", 9	0', 146	0.0036604
7	2', 416	2', 420	0', 689	15', 865	1' 6", 3	0', 145	0.0042975
13	2', 410	2', 456	0', 615	15', 845	1' 6", 8	0', 145	0.0048715
19	2', 403	2', 490	0', 534	15', 826	1' 7", 3	0', 145	0.0055748
25	2', 398	2', 523	0', 447	15', 809	1' 7", 7	0', 145	0.0063267

Dias.	Asc. Rect. do Merid.				Phenomenos, e Observações.						
	Em tempo		Em grãos		D. H. M.						
	H.	M. S.	G.	M.							
1	2	37 8,16	39	17,04	2	1	53,0	♀ C ♄	-	84',9	
		41 4,71	40	16,15	4	23	33,5	♄ τ ♄	+	1,4	
		45 1,27	41	15,32	5	15	31,0	C λ ♄	+	3,8	
4		48 57,83	42	14,46	6	8	18,0	☉ ☉ ♄			
5		52 54,38	43	13,60	15	53,0	C 20 ♄	+	15',7		
6					8	10	22,4	☉ ☉ ♄			
7					12	16	8,8	♀ ε h d	+	53',3	
8	3	0 47,49	45	11,87	15	9	20,6	C τ ☉	-	40,2	
9		4 44,05	46	11,01	17	11	41,8	υ ☉	-	54,4	
10		8 40,60	47	10,15	16	16	48,5	Regulo	-	66,8	
		12 37,16	48	9,29	18	1	24,0	44 ♄	+	51,8	
11		16 33,71	49	8,43	5	14,7		p ♄	-	11,7	
12		20 30,27	50	7,57	19	40,8		i ♄	+	51,1	
13		24 26,83	51	6,71	19	6	30,0	o ♄	-	41,1	
14		28 23,38	52	5,85	20	18	10,8	☉ em h d			
15		32 19,93	53	4,98	23	22	42,0	C i ♄	+	5',4	
16		36 16,49	54	4,12	25	46,0		2 ♄	-	26,5	
17		40 13,05	55	3,26	25	21	21,6	♀ Ophiuco	-	14,4	
18		44 9,60	56	2,40	26	2	9,6	m ♄	+	31,6	
19		48 6,15	57	1,54	17	24,4		♀ x h d	-	11,8	
20		52 2,71	58	0,68	27	19	46,8	♄ B ♄	-	13,1	
21					28	25	22,2	C 45 →	+	23,8	
22	4	3 59,27	58	59,82	29	1	9,6	1p →	-	38,1	
23		59 55,82	59	58,96	31	2	39,6	29 ♄	+	54,9	
24		3 52,38	60	58,10	16	13,2		λ ♄	-	64,5	
25		7 48,93	61	57,23							
26		11 45,49	62	56,37							
27											
28		15 42,05	63	55,51							
29		19 38,60	64	54,65							
30		23 35,15	65	53,79							
31		27 31,71	66	52,93							
		31 28,27	67	52,07							
		35 24,82	68	51,21							

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



P L A N E T A S.									
Dias.	Heliocentr.		Geocentr.		Asc.	Declin.	Pass. pelo Merid.	Par- allaxe.	
	Longit.	Lat.	Longit.	Lat.	Rect.				
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	M.	
☿ Mercurio. Estacionario a 23 <sup>a</sup>									
1	201 14,7	+ 2 57,2	54 1,8	+ 1 59,2	51 7,6	+20 43,4	0 47,3	0,228	
4	210 58,1	1 50,1	53 15,4	1 23,8	50 29,9	19 54,6	0 32,9	0,242	
7	220 9,5	+ 0 43,7	51 54,6	0 34,3	49 19,8	18 48,9	0 16,5	0,251	
10	228 56,8	- 0 21,0	50 12,8	- 0 17,2	47 56,8	17 52,4	23 54,9	0,258	
13	237 27,0	1 23,1	48 26,5	1 9,3	46 18,6	16 13,5	23 37,0	0,259	
16	245 46,5	2 22,1	46 51,8	1 57,8	44 58,3	15 0,5	23 19,9	0,255	
19	254 1,1	3 17,4	45 42,3	2 39,2	44 1,6	14 1,1	23 4,2	0,248	
22	262 16,3	4 8,7	45 7,5	3 11,5	43 37,0	13 20,1	22 50,9	0,237	
25	270 37,8	4 55,3	45 11,9	3 33,9	43 47,9	13 0,0	22 39,7	0,235	
28	279 11,0	5 36,4	45 56,8	3 46,4	44 35,5	13 0,8	22 31,1	0,212	
♀ Venus.									
1	161 47,3	+ 3 23,3	84 50,4	+ 2 44,2	84 16,3	+26 6,0	3 0,0	0,161	
7	171 31,4	3 22,3	91 15,1	2 52,7	91 23,6	26 20,2	3 4,8	0,170	
13	181 14,5	3 15,5	97 39,5	2 57,0	98 21,8	26 11,7	3 9,1	0,180	
19	190 56,3	3 3,1	103 34,2	2 56,8	105 4,5	25 42,3	3 12,2	0,192	
25	200 36,7	2 45,5	109 23,7	2 51,1	111 26,7	24 52,7	3 14,0	0,205	
♂ Marte.									
1	83 13,9	+ 1 3,9	66 50,0	+ 0 41,6	64 52,0	+21 9,4	1 42,4	0,060	
7	86 11,8	1 8,5	70 54,3	0 44,2	69 12,7	21 49,9	1 35,9	0,060	
13	89 8,0	1 12,9	74 57,2	0 46,6	73 34,4	23 23,2	1 29,9	0,059	
19	92 2,9	1 17,0	78 58,9	0 49,0	77 56,5	23 49,2	1 23,7	0,058	
25	94 56,1	1 26,0	82 59,3	0 51,2	82 18,9	24 7,8	1 17,5	0,057	
♃ Jupiter.									
1	102 7,3	+ 0 4,9	93 16,0	+ 0 4,5	93 33,8	+23 29,9	3 36,7	0,024	
7	102 37,4	0 5,6	94 21,3	0 5,0	94 44,9	23 28,5	3 17,7	0,024	
13	103 7,4	0 6,3	95 29,4	0 5,6	95 59,2	23 26,6	2 59,0	0,024	
19	103 37,4	0 7,0	96 40,1	0 6,1	97 16,2	23 23,8	2 40,6	0,024	
25	104 7,3	0 7,7	97 53,1	0 6,6	98 35,5	23 20,4	2 22,2	0,024	
♄ Saturno.									
1	273 1,1	+ 0 48,9	277 50,3	+ 0 51,9	278 28,8	-22 22,1	15 54,2	0,015	
7	273 11,9	0 48,4	277 40,3	0 51,9	278 18,0	22 22,7	15 30,0	0,015	
13	273 22,7	0 48,0	277 27,1	0 51,8	278 3,7	22 23,9	15 5,3	0,015	
19	273 33,5	0 47,5	277 11,1	0 51,7	277 46,4	22 24,5	14 49,6	0,016	
25	273 44,3	0 47,1	276 52,3	0 51,5	277 26,2	22 25,7	14 15,5	0,016	
♅ Urano.									
1	231 16,4	+ 0 17,1	231 51,7	+ 0 18,0	239 31,1	-17 57,6	12 39,0	0,008	
16	231 27,4	0 16,9	231 14,1	0 17,9	228 53,0	17 48,0	11 37,6	0,008	

Dias.		LONGITUDE DA L U A.						Parallaxe horizontal Equat.			
		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.	M.	M.
1	276 7,09	32,237	+12,1	282 35,67	32,528	+12,9	56,40	56,70			
2	289 7,85	32,838	13,8	295 43,37	33,169	14,7	57,04	57,37			
3	302 24,00	33,522	15,5	309 8,47	33,894	16,2	57,71	58,07			
4	315 57,53	34,284	16,8	322 51,35	34,688	17,2	58,42	58,77			
5	329 50,08	35,101	17,2	336 53,78	35,513	16,9	59,11	59,45			
6	344 2,38	35,919	16,0	351 15,74	36,302	14,6	59,75	60,03			
7	358 33,51	36,652	12,7	5 55,22	36,956	10,0	60,27	60,47			
8	13 20,19	37,195	+ 6,9	20 47,63	37,362	+ 3,2	60,61	60,69			
9	28 16,54	37,410	- 0,4	35 49,86	37,430	- 4,0	60,71	60,66			
10	43 14,44	37,316	8,1	50 41,10	37,111	12,7	60,54	60,36			
11	58 4,70	36,806	14,3	65 24,15	36,423	19,2	60,11	59,79			
12	72 38,55	35,963	21,4	79 47,07	35,449	23,1	59,44	59,04			
13	86 49,17	34,894	24,2	93 44,42	34,312	24,5	58,62	58,17			
14	100 52,65	33,724	24,3	107 13,81	33,140	23,4	57,72	57,27			
15	113 48,12	32,579	22,3	120 15,82	32,044	20,4	56,83	56,41			
16	126 37,37	31,553	18,7	132 53,25	31,163	16,4	56,08	55,64			
17	139 9,40	30,709	14,2	145 10,48	30,368	11,8	55,31	55,02			
18	151 13,14	30,084	9,5	157 12,72	29,856	7,1	54,77	54,55			
19	163 9,92	29,686	4,8	169 5,40	29,570	- 2,5	54,38	54,25			
20	174 59,82	29,509	- 0,6	180 53,81	29,496	+ 1,4	54,16	54,11			
21	186 47,92	29,530	+ 3,2	192 42,70	29,607	4,8	54,10	54,11			
22	198 38,65	29,723	6,2	204 36,19	29,872	7,5	54,18	54,27			
23	210 35,72	30,052	8,5	216 37,54	30,255	9,9	54,58	54,51			
24	221 41,33	30,478	9,8	228 49,07	30,714	10,2	54,67	54,34			
25	234 39,12	30,960	10,4	241 12,15	31,211	10,5	55,06	55,27			
26	247 28,21	31,464	10,6	253 47,30	31,717	10,4	55,49	55,73			
27	260 9,42	31,966	10,3	266 34,50	32,213	10,0	55,97	55,22			
28	273 2,50	32,453	9,9	279 33,37	32,691	9,8	56,47	56,72			
29	286 7,08	32,926	9,9	292 43,60	33,161	9,8	56,97	57,22			
30	299 22,94	33,396	9,9	306 5,11	33,634	10,2	57,48	57,73			
31	312 50,19	33,879	10,3	319 38,22	34,127	10,7	57,99	58,24			

		Phases da Lua.				
		D. H. M.			D. H. M.	
	☐	3	20	2,4	3	11 53,1
Em Long.	♂	10	11	0,2	Em A. R.	10 8 43,0
	☐	17	16	55,9		17 6 25,8
	♂	25	18	58,4		25 13 2,9



LATITUDE DA LU A.							Semid. horizontal.			
Diaz.	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .						
	Latit.	A	B	Latit.	A	B	0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .		
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.		
1	+ 4	21,92	- 1,445	- 11,9	+ 4	2,85	- 1,731	- 11,4	15,40	15,49
2	3	40,42	2,004	10,6	3	14,82	2,259	9,7	15,57	15,66
3	2	46,30	2,491	7,7	2	15,15	2,666	7,2	15,75	15,84
4	1	41,71	2,870	5,7	+ 1	6,40	3,008	- 4,0	15,94	16,03
5	+ 0	29,69	3,104	- 2,1	- 0	7,92	3,155	+ 0,2	16,13	16,22
6	- 0	45,82	3,150	+ 2,1	1	23,33	3,092	4,7	16,31	16,39
7	1	59,80	2,978	7,0	2	34,59	2,810	9,5	16,45	16,50
8	3	7,00	2,582	11,6	3	36,37	2,304	13,8	16,54	16,57
9	4	2,09	1,972	15,3	4	23,58	1,604	16,4	16,57	16,55
10	4	40,50	1,210	17,1	4	52,57	- 0,800	17,4	16,52	16,47
11	4	59,66	- 0,381	17,3	5	1,72	+ 0,034	16,6	16,40	16,31
12	4	58,90	+ 0,433	15,7	4	51,40	0,811	14,4	16,22	16,11
13	4	39,55	1,156	13,1	4	23,75	1,470	11,4	16,00	15,87
14	4	4,41	1,744	9,9	3	42,04	1,981	8,3	15,75	15,63
15	3	17,02	2,180	6,7	2	49,85	2,342	5,2	15,51	15,40
16	2	20,95	2,158	3,8	1	50,75	2,560	2,6	15,29	15,19
17	1	19,62	2,622	+ 2,4	- 0	47,93	2,680	- 0,9	15,10	15,02
18	- 0	16,02	2,659	- 0,9	+ 0	15,78	2,638	1,8	14,95	14,89
19	+ 0	47,21	2,594	2,9	1	17,95	2,525	3,8	14,84	14,80
20	1	47,73	2,134	4,3	2	16,31	2,325	5,7	14,78	14,76
21	2	43,41	2,187	6,6	3	8,72	2,029	7,3	14,76	14,78
22	3	32,03	1,853	8,1	3	53,12	1,668	9,1	14,79	14,81
23	4	11,73	1,440	9,8	4	27,62	1,205	10,6	14,84	14,88
24	4	40,58	0,950	11,1	4	50,40	0,683	11,9	14,92	14,98
25	4	56,90	+ 0,398	12,2	4	59,92	+ 0,104	12,6	15,03	15,08
26	4	59,36	- 0,199	12,8	4	55,13	- 0,505	12,9	15,14	15,20
27	4	47,20	0,816	12,7	4	30,56	1,122	12,5	15,27	15,31
28	4	20,29	1,421	11,9	4	1,50	1,708	11,2	15,41	15,48
29	3	39,36	1,978	10,4	3	14,09	2,228	9,4	15,55	15,62
30	2	45,98	2,433	8,2	2	15,35	2,649	6,7	15,69	15,76
31	1	42,54	2,810	5,2	1	8,03	2,995	3,5	15,83	15,90

Entrada nos Signos do Zodiaco.											
D. H. M.			D. H. M.			D. H. M.					
♈	2	19	42	♋	11	3	8	♌	20	10	11
♉	5	0	17	♌	13	5	28	♍	22	23	49
♊	7	2	22	♍	15	11	31	♎	25	9	41
♋	9	2	46	♎	17	21	34	♏	27	18	25
								♐	30	1	7

ASCENSAO RECTA DA LUA.							Passag. pelo Merid.
Dias.	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .			
	Asc. Rect.	A	B	Asc. Rect.	A	B	
	G. M.	M.	....	G. M.	M.	....	
1	276	27,11	34,031				
2	290	10,15	34,515	283	17,17	34,313	+ 8,5
3	304	1,23	34,703	297	5,11	34,644	+ 2,7
4	317	54,14	34,681	310	57,74	34,712	- 4,0
5	331	45,53	34,599	324	50,07	34,639	- 1,4
				338	40,04	34,583	+ 1,1
6	345	35,79	34,609	352	31,54	34,682	5,3
7	359	28,49	34,803	6	27,29	35,006	10,8
8	13	28,91	35,266	20	33,91	35,578	14,0
9	27	42,80	35,914	34	55,86	36,271	13,9
10	42	13,12	36,613	49	34,21	36,910	+ 8,8
							.....
11	56	58,39	37,127	64	24,54	37,236	- 1,2
12	71	51,20	37,207	79	16,64	37,035	13,6
13	86	39,10	36,765	93	56,71	36,224	25,1
14	101	7,78	35,612	108	10,91	34,899	32,0
15	115	5,09	34,118	121	49,61	33,296	34,3
16	128	24,22	32,464	134	48,07	31,658	31,5
17	141	4,32	30,894	147	10,89	30,199	25,6
18	153	9,59	29,580	159	1,40	29,052	17,7
19	164	47,47	28,630	170	29,08	28,298	9,2
20	176	7,34	28,084	181	43,65	27,965	- 1,7
21	187	19,13	27,950	192	5,05	28,038	+ 7,8
22	198	32,63	28,226	204	13,03	28,511	15,2
23	209	57,36	28,876	215	46,55	29,299	21,4
24	221	41,58	29,845	227	43,11	30,413	25,3
25	233	51,70	31,031	240	7,79	31,645	25,6
26	246	31,21	32,269	253	2,03	32,877	22,5
27	259	39,79	33,414	266	23,57	33,801	16,1
28	273	12,58	34,278	280	5,62	34,563	+ 7,4
29	287	1,44	34,737	293	58,72	34,808	+ 0,8
30	300	56,30	34,781	307	53,09	34,630	- 6,4
31	314	48,33	34,519	321	41,44	34,326	8,0

Pontos Lunares.				
Apsides.	Nodos.	Limites.	Equador.	Tropicos.
D. H.	D. H.	D. H.	D. H.	D. H.
Perig. 9 2	♃ 5 10	S. 11 11	7 12	S. 1 0
Apog. 20 22	♁ 18 6	N. 25 16	20 23	N. 13 18
				S. 27 18



Dias.	DECLINAÇÃO DA LUA.						Passagem pelo Meridiano.	
	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .				
	Declin.	A	B	Declin.	A	B	A	B
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	...
1	-18 57,70	- 0,004	+ 52,1	-18 50,21	+ 1,253	+ 52,8	2,128	+ 0,4
2	18 27,07	+ 2,726	52,7	17 49,66	3,797	51,8	2,147	0,0
3	16 56,64	5,045	50,0	15 48,89	6,252	47,4	2,149	- 0,1
4	14 27,03	7,395	44,1	12 51,94	8,460	39,8	2,144	0,0
5	11 4,69	9,418	34,7	9 6,68	10,255	29,1	2,143	+ 0,2
6	6 59,42	10,961	22,6	4 44,62	11,509	+ 15,2	2,154	0,6
7	- 2 24,32	11,876	+ 7,4	- 0 0,73	12,060	- 0,8	2,183	0,9
8	+ 2 23,86	12,041	- 9,6	+ 4 46,97	11,808	18,3	2,227	1,0
9	7 6,02	11,369	27,0	9 18,56	10,718	35,5	2,275	0,7
10	11 22,06	9,857	42,9	13 14,17	8,850	49,7	...	...
11	14 52,98	7,616	54,8	16 16,47	6,299	58,2	2,311	+ 0,1
12	17 23,68	4,889	60,4	18 13,65	3,431	60,8	2,315	- 0,8
13	18 46,07	+ 1,062	59,8	19 1,01	+ 0,521	57,4	2,277	1,6
14	18 58,99	- 0,861	54,0	18 40,88	- 2,161	49,9	2,197	2,1
15	18 7,76	3,360	45,3	17 20,91	4,448	40,6	2,092	2,3
16	16 21,69	5,422	35,8	15 11,47	6,280	31,2	1,978	2,1
17	13 51,62	7,028	26,8	12 23,43	7,668	22,6	1,874	1,7
18	10 48,16	8,211	18,7	9 6,94	8,655	15,1	1,789	1,4
19	7 20,91	9,019	11,6	5 31,01	9,294	8,3	1,732	- 0,6
20	+ 3 38,29	9,495	- 5,1	+ 1 43,62	9,616	- 1,8	1,701	+ 0,0
21	- 0 12,63	9,659	+ 1,3	- 2 7,74	9,629	+ 4,8	1,703	0,6
22	4 2,59	9,511	8,4	5 55,52	9,312	12,0	1,732	1,1
23	7 45,53	9,024	15,9	9 31,52	8,642	20,0	1,786	1,5
24	11 12,34	8,162	24,5	12 46,79	7,580	28,6	1,859	1,7
25	14 13,62	6,893	33,1	15 31,36	6,094	37,4	1,944	1,7
26	16 39,30	5,196	41,6	17 35,67	- 4,195	45,4	2,030	1,4
27	18 19,40	3,104	48,6	18 49,70	- 1,932	51,2	2,098	0,9
28	19 5,51	- 0,698	52,9	19 6,26	+ 0,577	53,8	2,142	+ 0,3
29	18 51,58	+ 1,875	53,8	18 21,33	3,174	52,7	2,156	- 0,2
30	17 35,66	4,441	50,7	16 35,07	5,664	47,9	2,145	0,5
31	15 20,20	6,818	44,3	13 52,01	7,884	40,0	2,119	0,4

Longitude do $\Omega$ da Lua.		Equaçõ dos Pontos Equinoaciais.	
D.	G. M.	Em Long.	Em Asc. Rect.
1	154 45	- 0,120	- 0,110
16	153 57	- 0,125	- 0,113

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

Estrellas Orientais.	Dias.	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .		
		Dist.	A	B	Dist.	A	B
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....
$\alpha$ ♉	1	54 26,66	31,398	+ 7,4	48 8,82	....	....
☉	1	....	....	....	118 44,88	29,941	+ 14,5
	100	43,50	30,289	+ 15,2	106 37,85	30,655	16,0
	110	27,67	31,041	16,6	94 12,78	31,442	17,1
	87	53,01	31,855	17,4	81 28,25	32,274	17,3
	74	58,47	32,693	16,7	68 23,75	33,096	15,7
	61	44,33	33,479	14,2	55 0,33	33,825	11,9
48	12,92	34,118	+ 8,5	41 22,28	34,530	+ 3,8	
34	29,77	34,420	- 1,6	27 36,97	....	....	
Espiga	13	114 7,39	34,593	- 22,2	107 15,48	34,659	- 22,7
	14	100 30,05	33,507	22,6	93 51,21	32,965	22,0
	15	87 18,81	32,432	21,1	80 52,67	31,925	19,8
	16	74 32,42	31,448	18,3	68 17,67	31,009	16,6
	17	62 7,95	30,611	14,8	56 2,73	30,256	13,2
	18	50 1,27	29,942	11,8	44 3,66	29,664	10,9
19	38 9,56	29,402	10,4	32 18,23	....	....	
Antares	16	120 10,51	31,030	- 15,1	114 0,33	30,667	- 12,9
	17	107 54,32	30,333	12,5	101 52,13	30,031	10,9
	18	95 53,32	29,771	9,2	89 57,39	29,500	7,4
	19	84 3,87	29,273	5,7	78 12,22	29,235	4,1
	20	72 22,00	29,139	2,8	66 32,73	29,070	1,7
	21	60 44,12	29,035	0,9	54 55,83	29,019	0,9
22	49 7,73	29,004	1,7	43 19,93	28,963	0,1	
$\alpha$ ♉	23	118 35,53	29,369	+ 9,9	112 41,67	29,608	+ 10,0
	24	106 44,93	29,550	10,2	100 45,27	30,094	10,2
	25	94 42,67	30,339	10,1	88 37,13	30,579	10,0
	26	82 28,76	30,821	9,6	76 17,48	31,054	9,1
	27	70 3,52	31,280	8,0	63 47,08	31,465	6,8
	28	57 28,45	31,642	+ 5,0	51 8,05	31,768	+ 1,7
29	44 46,57	31,809	- 2,2	38 25,17	....	....	
$\alpha$ ♋	28	....	....	....	114 14,20	31,426	+ 14,7
	29	107 54,98	31,778	+ 13,3	101 31,73	32,097	12,1
	30	95 4,82	32,388	11,0	88 34,57	32,653	9,8
☉	30	....	....	....	123 13,62	31,742	+ 11,7
	31	116 58,23	31,423	+ 11,7	110 39,46	31,706	11,3



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

Estrellas Occident.	Dias.	0 <sup>h.</sup>			12 <sup>h.</sup>				
		Dist.		A	B	Dist.		A	B
		G.	M.	M.	....	G.	M.	M.	....
<i>Espiga</i>	1	75	6,41	32,068	+13,4	81	32,44	32,351	+14,1
	2	88	2,45	32,070	14,8	94	36,63	....	....
<i>Antares</i>	2	42	44,62	31,828	+21,9	49	9,86	32,378	+21,2
	3	55	41,45	32,881	20,1	62	18,92	35,364	19,6
	4	69	2,12	33,837	19,0	75	50,90	34,202	18,3
	5	82	45,65	34,737	17,4	89	44,40	35,156	16,0
	6	96	48,58	35,552	14,6	103	57,18	35,889	11,4
	7	111	9,50	36,164	8,4	118	24,68	....	....
♈	7	....	....	....	....	37	26,35	35,446	+24,4
	8	44	35,22	36,032	+15,9	51	49,90	36,414	7,5
☉	13	34	33,67	32,023	-19,6	40	55,13	31,563	-20,7
	14	47	10,79	31,051	21,3	53	20,33	30,535	21,0
	15	59	23,72	30,028	20,2	66	21,13	29,539	19,4
	16	71	12,85	29,079	17,5	76	59,28	28,668	15,6
	17	82	40,93	28,284	13,6	88	18,38	27,966	12,7
	18	93	52,17	27,675	9,5	99	22,80	27,447	7,5
	19	104	51,18	27,267	5,5	110	17,58	27,133	5,5
20	115	42,67	27,048	1,5	121	7,63	....	....	
♀	16	26	34,95	27,070	-4,0	32	16,02	27,875	-6,6
	17	37	43,87	27,700	8,0	43	14,83	27,506	7,7
	18	48	43,80	27,316	6,7	54	10,63	27,156	5,2
	19	59	35,76	27,030	3,6	64	59,61	26,945	-1,9
	20	70	22,66	26,898	-0,2	75	45,41	26,895	+1,4
	21	81	8,35	26,930	+2,9	86	31,93	26,999	4,9
	22	91	56,55	27,107	5,6	97	22,64	27,259	6,9
23	102	50,49	27,411	7,8	108	20,53	27,593	8,5	
24	113	52,85	27,793	9,1	119	27,67	....	....	
<i>Regulo</i>	20	27	48,17	29,571	-1,0	33	42,87	29,546	+0,6
	21	39	37,51	29,562	+2,3	45	32,59	29,690	3,9
	22	51	28,59	29,713	5,2	57	23,91	29,842	6,5
	23	63	24,05	29,976	7,5	69	25,99	30,181	8,5
	24	75	29,39	30,386	9,2	81	35,35	30,608	9,8
	25	87	44,05	30,843	10,2	93	55,64	31,087	10,5
	26	100	10,20	31,344	10,8	106	27,87	31,600	10,7
27	112	48,62	31,868	10,8	119	12,47	....	....	
<i>Espiga</i>	27	59	16,27	31,649	+11,7	65	37,75	31,931	+11,6
	28	72	1,60	32,211	11,4	78	30,77	32,481	11,4
	29	85	2,17	32,748	11,0	91	36,75	33,016	10,8
	30	98	14,47	33,271	10,6	104	55,24	33,536	9,7
31	111	32,28	33,770	7,9	118	23,45	....	....	
<i>Antares</i>	31	65	55,77	33,412	+13,0	72	38,59	33,725	+12,2





Dias			Longitude do Sol.	Asc. Rect. do Sol.	Declin. do Sol.	Equaçãõ do tempo.	Diff.
do Ann.	do Mez.	da Sema- na.					
			G. M.	G. M.	G. M.	M. S.	S.
153	1	Seg.	70 46,65	69 41,27	+22 5,06	+ 2 36,31	
154	2	Terc.	71 44,08	70 12,68	22 13,00	2 27,22	9,09
155	3	Quart.	72 41,49	71 14,19	22 20,54	2 17,73	9,49
156	4	Quint.	73 38,91	72 15,80	22 27,70	2 7,83	9,90
157	5	Sext.	74 36,31	73 17,51	22 34,47	1 57,56	10,27
158	6	Sab.	75 33,70	74 19,30	22 40,84	1 46,94	10,62
159	7	Dom.	76 31,08	75 21,18	22 46,82	1 36,01	10,93
160	8	Seg.	77 28,46	76 23,14	22 52,40	1 24,72	11,29
161	9	Terc.	78 25,82	77 25,16	23 57,37	1 13,18	11,54
162	10	Quart.	79 23,17	78 27,23	23 2,34	1 -1,39	11,79
163	11	Quint.	80 20,51	79 29,39	23 6,71	0 49,37	12,02
164	12	Sext.	81 17,83	80 31,58	23 10,67	0 37,45	12,22
165	13	Sab.	82 15,14	81 33,82	23 14,22	0 24,77	12,38
166	14	Dom.	83 12,44	82 36,09	23 17,37	+ 0 12,24	12,53
167	15	Seg.	84 9,72	83 38,39	23 20,10	- 0 0,41	12,65
168	16	Terc.	85 6,98	84 40,72	23 22,42	0 13,15	12,74
169	17	Quart.	86 4,24	85 43,06	23 24,33	0 25,98	12,83
170	18	Quint.	87 1,48	86 45,42	23 25,82	0 38,86	12,88
171	19	Sext.	87 58,70	87 47,78	23 26,90	0 51,75	12,89
172	20	Sab.	88 55,92	88 50,15	23 27,37	1 4,67	12,92
173	21	Dom.	89 53,13	89 52,51	23 27,83	1 17,37	12,90
174	22	Seg.	90 50,34	90 54,87	23 27,67	1 30,45	12,88
175	23	Terc.	91 47,53	91 57,21	23 27,10	1 43,25	12,80
176	24	Quart.	92 44,71	92 59,53	23 26,12	1 55,97	12,72
177	25	Quint.	93 41,89	94 1,83	23 24,73	2 8,61	12,64
178	26	Sext.	94 39,07	95 4,10	23 22,92	2 21,15	12,54
179	27	Sab.	95 36,25	96 6,34	23 20,70	2 33,55	12,40
180	28	Dom.	96 33,43	97 8,54	23 18,08	2 45,79	12,24
181	29	Seg.	97 30,61	98 10,70	23 15,04	2 57,88	12,09
182	30	Terc.	98 27,79	99 12,81	23 11,60	3 9,77	11,89

Dias	Movimentos horarios do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da pass. delle pe- do Merid.	Paral- laxe do Sol.	Logarith. da dist. do Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
1	2, 393	2, 557	0, 339	15, 792	1, 8, 1	0, 145	0.0063017
7	2, 391	2, 580	0, 241	15, 780	1, 8, 4	0, 145	0.0064553
13	2, 383	2, 594	0, 140	15, 771	1, 8, 5	0, 144	0.0068997
19	2, 384	2, 599	0, 036	15, 764	1, 8, 7	0, 144	0.0070698
25	2, 382	2, 595	0, 067	15, 760	1, 8, 6	0, 144	0.0071779

Dias.	Asc. Rect. do Merid.				Phenomenos, e Observações.						
	Em tempo		Em grãos		D. H. M.						
	H.	M. S.	G.	M.							
1	4	3y	21,37	69	50,34	1	11	59,7	☉	♈	+ 61', 5
2		45	17,93	70	49,48		21	29,4	♁	♈	- 12', 5
3		47	14,49	71	48,62		2	7 9,0	♁	♈	- 0', 5
4		51	11,04	72	47,76		3	4 15,0	☉	♈	+ 56', 3
5		55	7,60	73	46,90		4	13 50,6	☉	♈	+ 47', 6
6		59	4,15	74	46,04		4	19 10,4	☉	♈	- 48', 5
7	5	3	0,71	75	45,18		5	9 10,2	☉	♈	- 2', 6
8		6	57,26	76	44,32		11	18 28,8	☉	♈	- 28', 4
9		10	53,82	77	43,46		13	19 49,8	☉	♈	- 39', 3
10		14	50,37	78	42,59		14	0 36,1	☉	♈	+ 68', 5
11		18	46,93	79	41,73		0	51,0	☉	♈	- 51', 5
12		22	43,49	80	40,87		13	4,8	☉	♈	+ 5', 0
13		26	40,04	81	40,01		15	5 56,0	☉	♈	- 26', 0
14		30	36,59	82	39,15		14	0 0,0	☉	♈	- 25', 3
15		34	33,15	83	38,29		20	6 16,8	☉	♈	+ 14', 4
16		38	29,71	84	37,43		7	30,0	☉	♈	- 24', 6
17		42	26,26	85	36,57		21	2 54,0	☉	♈	- 10', 5
18		46	22,81	86	35,70		22	4 54,6	☉	♈	- 10', 5
19		50	19,37	87	34,84		8	32,2	☉	♈	Im. + 93° } + 4', 4
20		54	15,93	88	33,98		9	44,0	☉	♈	Em. - 53° } + 12', 1
21		58	12,48	89	33,12		25	6 1,8	☉	♈	+ 32', 8
22	6	2	9,04	90	32,26		27	8 22,8	☉	♈	+ 44', 8
23		6	5,59	91	31,40		30	1 25,8	☉	♈	
24		10	2,15	92	30,54						
25		13	53,70	93	29,68						
26		17	55,26	94	28,82						
27		21	51,81	95	27,96						
28		25	48,37	96	27,09						
29		29	44,93	97	26,23						
30		33	41,48	98	25,37						

*Partes proporcionais da Ascensã Recta do Meridiano em tempo.*

H.	M. S.	H.	M. S.	H.	M. S.	H.	M. S.	M.	S.				
1	0	9,86	7	1	9,00	13	2	8,13	19	3	7,27	10	1,64
2	0	19,71	8	1	18,85	14	2	17,99	20	3	17,13	20	3,29
3	0	29,57	9	1	28,71	15	2	27,85	21	3	26,99	30	4,95
4	0	39,43	10	1	38,56	16	2	37,70	22	3	36,84	40	6,57
5	0	49,28	11	1	48,42	17	2	47,56	23	3	45,70	50	8,21
6	0	59,14	12	1	58,28	18	2	57,42	24	3	55,56	60	9,86



## P L A N E T A S.

Dias.	Heliocentr.		Geocentr.		Asc.	Declin.	Pass. pelo Merid.	Paralaxe.
	Longit.	Lat.	Longit.	Lat.	Rect.			
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	M.
<i>Max. Elong. 6<sup>d</sup></i> ☿ <i>Mercurio.</i>								
1	291 4,4	- 6 20,9	47 57,3	- 3 49,0	46 34,9	+13 31,9	22 27,0	0,104
4	300 30,0	6 44,7	50 10,3	3 41,6	48 44,6	14 14,6	22 25,2	0,182
7	310 30,1	6 53,0	52 56,6	3 27,4	51 26,8	15 10,9	22 25,0	0,170
10	321 13,3	6 58,3	56 14,6	3 7,2	54 41,1	16 17,9	22 25,8	0,159
13	332 49,2	6 42,4	60 2,4	2 41,9	58 27,3	17 32,3	22 29,3	0,149
16	345 27,8	6 6,5	64 18,9	2 12,4	62 45,8	18 51,6	22 34,5	0,140
19	359 18,5	5 6,8	69 3,3	1 39,7	67 37,3	20 11,3	22 42,2	0,132
22	14 28,6	3 41,0	74 14,7	1 5,0	73 2,5	21 27,4	22 51,8	0,125
25	31 0,0	- 1 49,9	79 51,5	- 0 29,6	79 0,4	22 35,1	23 4,3	0,119
28	48 44,6	+ 0 19,5	85 50,7	+ 0 4,9	85 28,1	23 28,8	23 18,5	0,110
♀ <i>Venus.</i>								
1	211 51,9	+ 2 19,2	115 49,7	+ 2 36,8	118 20,9	+23 33,7	3 16,8	0,223
7	221 28,8	1 52,5	120 57,5	2 17,1	123 43,2	22 11,5	3 12,7	0,242
13	231 4,0	1 22,6	125 30,0	1 49,6	128 30,0	20 38,5	3 7,9	0,263
19	242 37,7	0 50,5	129 47,4	1 13,3	132 35,2	18 59,3	2 58,6	0,287
25	250 10,1	0 17,1	133 13,9	0 27,3	135 50,3	17 17,4	2 46,5	0,316
♂ <i>Marte.</i>								
1	98 16,5	+ 1 25,3	87 38,4	+ 0 53,6	87 24,6	+24 20,2	1 12,8	0,057
7	101 6,8	1 28,7	91 36,4	0 55,5	91 45,9	24 22,8	1 5,9	0,056
13	103 55,8	1 31,8	95 33,5	0 57,3	96 5,9	24 18,1	0 57,7	0,056
19	106 43,6	1 34,8	99 29,5	0 58,9	100 24,4	24 6,2	0 49,5	0,055
25	109 30,3	1 37,5	103 24,7	1 0,4	104 40,4	23 47,4	0 42,7	0,055
♃ <i>Jupiter.</i>								
1	104 42,2	+ 0 8,5	99 20,5	+ 0 7,3	100 10,6	+23 15,3	2 3,5	0,023
7	105 12,1	0 9,2	100 37,3	0 7,8	101 33,9	23 10,1	1 44,6	0,023
13	105 42,0	6 9,8	101 55,4	0 8,3	102 58,6	23 4,0	1 25,0	0,023
19	106 11,9	0 10,5	103 14,5	0 8,9	104 24,3	22 57,1	1 5,9	0,023
25	106 41,7	0 11,2	104 34,5	0 9,4	106 50,5	22 49,3	0 46,8	0,023
♄ 26 <sup>d</sup> 2 <sup>h</sup> ♄ <i>Saturno.</i>								
1	273 56,9	+ 0 46,6	276 27,5	+ 0 51,3	276 59,3	-22 27,2	13 48,6	0,016
7	274 7,7	0 46,1	276 4,1	0 51,0	276 34,1	22 28,5	13 22,4	0,016
13	274 18,5	0 45,7	275 39,2	0 50,7	276 7,2	22 29,9	12 55,3	0,016
19	274 29,4	0 45,2	275 13,3	0 50,3	275 39,2	22 31,4	12 28,6	0,016
25	274 40,2	0 44,8	274 46,9	0 49,8	275 10,7	22 32,9	12 2,7	0,016
♅ <i>Urano.</i>								
1	231 39,2	+ 0 16,8	230 35,3	+ 0 17,7	228 12,7	-17 38,0	10 33,0	0,008
16	231 50,3	0 16,6	230 3,5	0 17,4	227 41,4	17 29,7	9 30,5	0,008

Dias.		LONGITUDE DA LUA.						Parallaxe horizontal Equat.		
		0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .			0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .	
		Longit.	A	B	Longit.	A	B	0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .	
		G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.	
1	326	29,28	34,364	+ 10,8	333	23,44	34,644	+ 11,2	58,63	58,87
2	340	29,79	34,913	11,1	347	21,34	35,180	10,8	59,68	59,30
3	354	25,07	35,439	10,6	1	31,88	35,693	9,6	59,50	59,68
4	8	41,61	35,923	8,4	15	53,94	36,126	6,8	59,83	59,95
5	23	8,47	36,289	+ 4,9	30	24,70	36,406	+ 2,3	60,03	60,08
6	37	41,98	36,462	- 0,3	44	59,56	36,455	- 3,3	60,08	60,63
7	52	16,63	36,376	0,2	59	32,32	36,226	9,4	59,93	59,80
8	66	45,75	36,000	12,2	73	56,06	35,707	14,9	59,60	59,37
9	81	2,48	35,360	17,0	88	4,28	34,942	18,9	59,08	58,77
10	95	0,90	34,488	20,2	101	51,86	34,003	20,8	58,42	58,05
11	108	36,93	33,503	21,2	115	15,91	32,995	20,8	57,67	57,27
12	121	48,85	32,476	20,2	128	15,86	32,010	18,9	56,83	56,50
13	134	37,24	31,557	17,6	140	53,35	31,135	15,7	56,11	55,80
14	147	4,66	30,757	14,0	153	11,65	30,421	10,7	55,41	55,20
15	159	15,09	30,163	10,4	165	15,49	29,916	6,9	54,77	54,77
16	171	43,41	29,751	- 4,8	177	9,67	29,635	- 2,4	54,60	54,48
17	183	4,90	29,378	- 0,2	188	59,76	29,573	+ 2,1	54,40	54,47
18	194	54,88	29,123	+ 4,0	200	50,89	29,720	6,1	54,37	54,41
19	206	48,36	29,866	7,7	212	47,83	30,052	9,4	54,50	54,62
20	218	49,77	30,227	10,7	224	24,64	30,534	11,9	54,78	54,97
21	231	2,71	30,820	12,7	237	14,37	31,125	13,4	55,18	55,43
22	243	29,80	31,443	13,7	249	49,16	31,778	13,8	55,70	55,97
23	256	12,48	32,109	13,7	262	39,77	32,437	13,3	56,25	56,55
24	269	10,94	32,786	12,7	275	45,87	33,062	12,0	56,85	57,13
25	282	24,37	33,351	11,3	289	6,23	33,622	10,4	57,42	57,68
26	295	51,22	33,871	9,5	302	39,07	34,099	8,6	57,95	58,18
27	309	29,53	34,306	7,7	316	22,34	34,492	7,0	58,40	58,60
28	323	17,27	34,661	6,3	330	14,13	34,813	5,8	58,78	58,93
29	337	12,74	34,932	5,2	344	12,93	35,078	4,7	59,07	59,18
30	351	14,56	35,192	4,1	358	17,47	35,291	3,8	59,28	59,37

		D. H. M.		D. H. M.				
	☐	2	2	33,6	1	19	3,6	
Em Long.	♂	8	19	15,6	Em A. R.	8	18	52,2
	☐	15	10	39,6		16	4	20,4
	♂	24	7	1,2		24	7	1,2



Dias.		LATITUDE DA L U A.						Semid. horizontal.		
		0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .					
		Latit.	A	B	Latit.	A	B	0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .	
		G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.	
1	+ 0	32,25	- 3,019	- 1,7	- 0	4,26	- 3,060	- 0,3	15,98	16,63
2	- 0	41,65	3,067	+ 2,7	1	17,50	3,002	+ 4,1	16,10	16,17
3	1	52,98	2,904	6,3	2	27,00	2,733	8,3	16,22	16,27
4	2	58,87	2,533	10,2	3	28,09	2,307	12,0	16,30	16,33
5	3	54,08	2,018	13,7	4	16,38	1,690	15,0	16,37	16,37
6	4	34,55	1,330	16,0	4	48,22	0,946	16,6	16,37	16,37
7	4	57,20	- 0,547	16,8	5	1,33	- 0,143	16,7	16,33	16,30
8	5	0,64	+ 0,258	16,2	4	55,19	+ 0,647	15,3	16,23	16,18
9	4	45,19	1,014	14,2	4	30,99	1,354	12,7	16,10	16,02
10	4	12,82	1,660	11,2	3	51,24	1,929	9,5	15,92	15,82
11	3	26,67	2,158	7,8	2	59,60	2,347	6,2	15,72	15,60
12	2	30,50	2,495	4,6	1	59,86	2,665	3,1	15,50	15,40
13	1	28,11	2,679	+ 1,6	- 0	55,69	2,718	+ 0,4	15,30	15,20
14	- 0	22,98	2,727	- 0,9	+ 0	9,65	2,706	- 2,0	15,12	15,05
15	+ 0	41,86	2,658	3,0	1	13,34	2,585	3,9	14,98	14,92
16	1	43,83	2,491	4,9	2	13,04	2,374	5,7	14,89	14,85
17	2	40,74	2,237	6,6	3	6,66	2,090	7,4	14,82	14,82
18	3	30,58	1,903	8,1	3	52,26	1,708	8,8	14,82	14,83
19	4	11,50	1,496	9,5	4	28,10	1,267	10,4	14,85	14,88
20	4	41,82	1,017	11,1	4	52,44	0,751	11,7	14,93	14,98
21	4	59,78	+ 0,470	12,2	5	3,68	+ 0,178	12,7	15,03	15,10
22	5	4,01	- 0,126	12,9	5	0,64	- 0,437	13,2	15,18	15,25
23	4	53,49	0,253	13,2	4	42,53	1,071	13,1	15,33	15,42
24	4	27,78	1,386	12,6	4	9,32	1,689	12,0	15,48	15,57
25	3	47,29	1,978	11,1	3	21,92	2,245	10,0	15,65	15,72
26	2	53,51	2,486	8,7	2	22,38	2,695	7,2	15,78	15,85
27	1	48,96	2,867	5,4	+ 1	13,72	2,998	- 3,6	15,92	15,97
28	+ 0	37,17	3,085	- 1,7	- 0	0,14	3,125	+ 0,4	16,02	16,07
29	- 0	37,64	3,116	+ 2,4	1	14,73	3,057	4,4	16,10	16,13
30	1	56,83	2,950	6,4	2	25,35	2,796	8,3	16,15	16,18

Entrada nos Signos do Zodiaco.											
D. H. M.			D. H. M.			D. H. M.					
	1	6	8		9	15	19		21	17	18
	3	9	23		11	20	41		24	1	30
	5	11	18		14	5	45		26	7	22
	7	12	45		16	17	44		28	12	24
					19	6	24		30	14	54

ASCENSAO RECTA DA LUA.							Passag. pelo Merid.			
Dias.	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .						
	Asc. Rect.	A	B	Asc. Rect.	A	B				
	G. M.	M.	.....	G. M.	M.	.....				
							H. M.			
1	328	32,21	34,130	- 7,2	335	20,73	33,951	- 5,5	17	51,9
2	342	7,35	33,816	- 5,1	348	52,69	33,734	0,0	18	43,8
3	355	37,50	33,733	+ 3,5	1	22,80	33,815	6,8	19	35,6
4	9	9,57	33,980	10,3	15	58,82	34,231	13,5	20	28,2
5	22	51,54	34,560	16,0	29	48,57	34,953	17,5	21	21,8
6	36	50,54	35,379	18,0	43	57,68	35,821	17,1	22	16,9
7	51	18,03	36,242	14,7	58	27,05	36,605	+ 10,8	23	13,5
8	65	47,87	36,870	+ 5,6	73	11,12	37,013	- 0,7	.....	.....
9	80	39,17	36,996	- 7,5	87	58,03	36,817	14,5	0	11,4
10	95	17,74	36,460	21,0	102	32,24	35,954	26,5	1	8,9
11	109	39,87	35,306	30,8	116	39,12	34,561	33,4	2	4,4
12	123	29,04	33,799	34,8	130	9,02	32,997	34,8	2	57,3
13	136	38,89	32,061	33,3	142	58,82	31,261	31,0	3	47,3
14	149	9,48	30,506	27,9	155	11,53	29,838	23,9	4	34,5
15	161	6,14	29,264	20,1	166	54,41	28,772	15,6	5	19,3
16	172	37,43	28,403	10,7	178	16,72	28,145	- 6,2	6	2,4
17	183	53,57	27,995	- 1,5	189	29,30	27,991	+ 3,2	6	44,6
18	195	5,20	28,039	+ 7,8	200	42,89	28,227	12,2	7	26,7
19	206	23,38	28,526	16,3	212	8,04	28,916	20,0	8	9,5
20	217	57,91	29,401	23,4	223	54,10	29,968	26,1	8	53,7
21	229	57,48	30,598	28,2	236	8,72	31,282	29,2	9	39,8
22	242	28,32	31,991	29,2	248	56,41	32,698	28,0	10	28,5
23	255	32,82	33,376	25,8	262	17,04	34,002	22,3	11	19,1
24	269	8,28	34,543	17,7	276	5,35	34,969	12,6	12	12,8
25	283	6,80	35,276	+ 7,2	290	11,16	35,446	+ 1,8	13	7,2
26	297	16,77	35,488	- 3,1	304	22,18	35,497	- 7,3	14	10,3
27	311	26,01	35,224	10,4	318	27,19	34,955	12,1	14	56,3
28	325	25,00	34,667	12,7	332	19,18	34,354	12,2	15	49,6
29	339	9,68	34,056	10,5	345	56,84	33,798	7,9	16	41,8
30	352	41,27	33,606	4,7	359	23,86	33,492	1,2	17	33,3

Pontos Lunares.										
	Apsides.		Nodos.		Límites.		Equador.		Tropicos.	
	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.
Perig.	6	6	♄	1 11	S.	7 18	3	20	N.	10 4
Apog.	17	16	♅	14 8	N.	21 19	17	8	S.	24 14
			♄	23 12						



DECLINAÇÃO DA LUA.						Passagem pelo Meridiano.				
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	-12	11,63	+ 8,851	+ 35,1	-10	20,36	+ 9,693	+ 29,8	2,095	- 0,2
2	8	19,75	10,412	24,0	6	11,34	10,992	17,7	2,085	+ 0,2
3	- 3	56,88	11,418	+ 11,1	- 1	38,26	11,687	+ 4,2	2,077	0,7
4	+ 0	42,59	11,791	- 3,2	+ 3	3,61	11,715	- 10,9	2,152	1,1
5	5	22,60	11,453	18,6	7	37,36	11,006	26,3	2,187	1,1
6	9	45,65	10,374	34,0	11	45,24	9,553	41,1	2,240	1,0
7	13	33,96	8,563	47,5	15	9,87	7,414	53,0	2,292	+ 0,2
8	16	31,21	6,135	57,0	17	36,61	4,757	59,8	...	...
9	18	25,09	3,311	60,9	18	56,06	+ 1,843	60,4	2,302	- 0,7
10	19	9,48	+ 0,385	58,5	19	5,67	- 1,025	55,4	2,269	1,7
11	18	45,39	- 2,362	51,3	18	9,66	3,595	46,5	2,182	2,4
12	17	19,81	4,713	41,5	16	17,28	5,712	36,3	2,072	2,5
13	15	3,51	6,589	31,3	13	40,05	7,332	26,3	1,957	2,1
14	12	8,27	7,957	21,8	10	29,65	8,483	17,6	1,854	1,6
15	8	45,32	8,903	13,5	6	56,53	9,225	10,0	1,772	1,0
16	5	4,39	9,465	6,6	+ 3	9,85	9,623	- 3,3	1,721	- 0,4
17	+ 1	13,89	9,704	- 0,2	- 0	42,58	9,708	+ 2,9	1,701	+ 0,2
18	- 2	38,66	9,639	+ 6,2	4	33,44	9,492	9,2	1,713	0,8
19	6	25,96	9,263	13,1	8	15,22	8,948	16,8	1,755	1,4
20	10	0,18	8,548	20,7	11	39,76	8,051	25,1	1,823	1,5
21	13	12,76	7,450	29,6	14	37,90	6,739	34,2	1,912	1,6
22	15	53,85	5,920	38,7	16	59,31	4,989	43,2	2,009	1,5
23	17	52,95	3,948	47,3	18	33,51	2,808	50,8	2,099	1,1
24	18	59,90	- 1,584	53,5	19	11,20	- 0,294	55,4	2,167	+ 0,5
25	19	6,75	+ 1,494	56,2	18	46,12	+ 2,401	55,7	2,199	- 0,2
26	18	9,29	3,744	54,0	17	16,58	5,047	51,3	2,188	0,4
27	16	8,63	6,284	47,5	14	46,38	7,427	42,8	2,163	0,7
28	13	11,09	8,460	37,5	11	24,16	9,362	31,8	2,120	0,6
29	9	27,24	10,129	25,5	7	22,01	10,741	19,1	2,085	- 0,3
30	5	10,37	11,203	12,4	2	54,14	11,500	5,7	2,068	+ 0,1

Longitude do ☾ da Lua.			Equação dos Pontos Equinoaciaes.	
D.	G. M.		Em Long.	Em Asc. Rect.
1	153	5	- 0,128	- 0,117
16	152	17	- 0,152	- 0,121

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

<i>Estrellas Orientais.</i>	<i>Dias.</i>	<i>0<sup>h</sup>.</i>			<i>12<sup>h</sup>.</i>		
		<i>Dist.</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>Dist.</i>	<i>A</i>	<i>B</i>
		<i>G. M.</i>	<i>M.</i>	<i>....</i>	<i>G. M.</i>	<i>M.</i>	<i>....</i>
☉	1	104 17,39	32,010	+10,8	97 51,96	32,269	+11,4
	2	91 23,32	32,544	10,4	84 51,60	32,794	9,7
	3	78 16,92	33,028	9,0	71 39,57	33,244	7,9
	4	64 59,78	33,428	6,2	58 17,89	33,578	+ 4,2
	5	51 34,35	33,678	0,9	44 50,27	33,700	- 0,9
	6	38	6,01	....	....	....	....
<i>Regulo</i>	10	....	....	....	45 31,59	33,944	-19,9
	11	38 46,76	33,467	-20,2	32 7,56	32,983	21,0
	12	25 34,39	33,506	26,6	19 6,93	....	....
<i>Espiga</i>	11	92 23,85	33,334	-19,8	85 51,70	32,858	-19,8
	12	79 20,25	32,383	19,8	72 54,50	31,907	19,0
	13	66 34,48	31,428	17,8	60 19,62	31,000	16,7
	14	54 9,72	30,660	15,5	48 4,47	30,228	14,3
	15	42 3,57	29,883	14,1	36 6,79	29,544	16,6
	16	30	14,14	....	....	....	....
<i>Antares</i>	15	87 57,30	29,834	- 9,6	82 0,67	29,604	- 8,4
	16	76 6,80	29,401	6,5	70 15,03	29,244	5,0
	17	64 24,93	29,124	3,4	58 36,04	29,037	2,7
	18	52 48,04	28,971	1,5	47 0,72	28,935	3,7
	19	41 13,60	28,846	6,9	35 28,41	28,681	7,1
	20	29	45,25	....	....	....	....
♂	19	....	....	....	116 23,93	29,344	+11,0
	20	110 30,22	29,608	+11,4	104 33,33	29,881	12,7
	21	98 33,08	30,486	12,0	92 28,87	30,473	12,4
	22	86 21,71	30,770	13,7	80 10,39	31,008	12,6
	23	73 55,36	31,401	12,2	67 36,76	31,694	10,3
	24	61 14,69	31,942	8,3	54 50,15	32,141	+ 5,8
	25	48 23,30	32,280	0,3	41 55,43	32,287	- 2,0
	26	35	28,40	....	....	....	....
♂	25	111 31,10	32,127	+14,3	105 3,51	32,471	+13,4
	26	98 31,80	32,704	21,4	91 56,46	33,068	8,9
	27	85 18,17	33,283	6,6	78 37,67	33,442	+ 4,1
	28	71 55,56	33,541	+ 1,0	65 12,68	33,566	- 2,7
	29	58 29,98	33,502	- 7,8	51 48,63	33,314	15,4
	30	45 10,43	32,944	27,8	38 37,97	32,276	35,7



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

Estrellas Occident.	Dists.	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .				
		Dist.		A	B	Dist.		A	B
		G.	M.	M.	....	G.	M.	M.	....
<i>Antares</i>	1	79	25,06	34,019	+ 11,5	86	14,94	34,294	+ 10,8
	2	93	8,03	34,557	9,8	100	4,13	34,794	8,6
	3	107	2,89	35,003	7,9	114	3,93	35,170	5,1
<i>α</i> ♈	3	.....	.....	.....	.....	33	19,33	36,130	- 67,6
	4	40	9,44	34,507	+ 20,3	47	7,50	34,995	+ 13,2
	5	54	9,30	35,312	9,8	61	15,00	35,547	4,6
	6	68	22,42	35,657	0,7	75	30,80	35,674	0,0
☉	12	40	34,76	29,878	- 16,9	46	31,17	29,472	- 16,9
	13	52	22,79	29,067	15,7	58	9,61	28,689	14,8
	14	63	52,02	28,333	12,9	69	30,38	28,022	11,3
	15	75	5,21	27,750	9,2	80	37,01	27,528	7,1
	16	86	6,36	27,350	5,3	91	33,85	27,222	- 5,0
	17	97	0,12	27,150	- 1,2	102	25,74	27,122	+ 1,2
	18	107	51,28	27,150	+ 3,2	113	17,39	27,228	4,6
19	118	44,60	.....	.....	.....	.....	.....	.....	
<i>Regulo</i>	16	.....	.....	.....	.....	29	58,88	29,669	- 1,9
	17	35	54,81	29,623	- 1,0	41	50,11	29,600	+ 1,4
	18	47	43,37	29,633	+ 3,2	53	41,26	29,710	5,1
	19	59	38,33	29,833	7,2	65	37,15	30,007	8,4
	20	71	38,15	30,210	10,3	77	41,85	30,434	11,0
	21	83	48,58	30,723	11,9	89	59,21	31,011	12,1
	22	96	12,83	31,301	14,8	102	30,43	31,656	14,9
23	108	52,58	32,013	14,0	115	18,75	.....	.....	
<i>Espiga</i>	21	30	36,67	30,068	+ 19,2	36	40,83	30,520	+ 17,0
	22	42	49,38	30,938	17,4	49	3,35	31,356	16,2
	23	55	21,98	31,744	15,6	61	45,21	32,119	14,9
	24	68	12,85	32,478	16,0	74	44,70	32,869	11,9
	25	81	21,57	33,149	10,9	88	0,27	33,411	11,8
	26	94	43,44	33,695	11,7	101	28,95	33,976	12,0
	27	108	18,87	.....	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Antares</i>	24	.....	.....	.....	.....	29	58,00	31,043	+ 37,8
	25	36	11,95	31,044	+ 26,6	42	30,67	32,583	20,4
	26	49	15,95	33,073	16,3	55	55,43	33,465	13,3
	27	62	37,12	33,785	14,5	69	24,28	34,134	8,4
	28	76	14,34	34,335	4,8	83	8,33	34,451	3,0
	29	90	1,17	34,524	6,8	96	56,90	34,687	+ 3,1
	30	103	33,67	34,701	1,4	100	31,17	34,796	- 0,6

ECLIPSES  
DOS SATELLITES DE JUPITER.

I.		II.		III.	
<i>Emersoens.</i>		<i>Emersoens.</i>		<i>Emersaõ.</i>	
<i>Dias</i>	H. M. S.	<i>Dias</i>	H. M. S.	<i>Dias</i>	H. M. S.
2	2 19 45	1	2 22 0	8	0 10 43
3	20 48 38	4	15 39 26		
5	15 17 21	8	4 56 54		
7	9 46 13				
9	4 14 55				
				IV.	
				7	21 38 56 I.
				8	0 42 18 E.
















*Posição dos Satellites no tempo dos Eclipses.*

<i>Dias.</i>	I.		II.		III.		IV.		
	<i>Em. or.</i>	<i>Lat. N.</i>	<i>Em. or.</i>	<i>Lat. N.</i>	<i>Em. or.</i>	<i>Lat. N.</i>	<i>Im. or.</i>	<i>Em. or.</i>	<i>Lat. N.</i>
1	1,54	0,16	1,86	0,23	2,34	0,35	1,77	3,20	0,64
2	1,46	0,16	1,73	0,23	2,14	0,35	1,41	2,85	0,64
13	1,38	0,16	1,60	0,23	2,03	0,35	1,03	2,49	0,65



Dias			Longitude do Sol.	Asc. Rect. do Sol.	Declin. do Sol.	Equaçãõ do tempo.	Diff.
do Ann.	do Mez.	da Sema- na.					
			G. M.	G. M.	G. M.	M. S.	S.
183	1	Quart.	99 24,99	100 14,88	+23 7,75	- 3 21,48	11,46
184	2	Quint.	100 22,18	101 16,88	23 5,50	3 32,94	11,24
185	3	Sext.	101 19,39	102 18,83	22 58,84	3 44,18	10,97
186	4	Sab.	102 16,60	103 20,71	22 53,78	3 55,15	10,66
187	5	Dom.	103 13,81	104 22,52	22 48,33	4 5,81	10,35
188	6	Seg.	104 11,03	105 24,24	22 42,47	4 16,16	10,02
189	7	Terc.	105 8,26	106 25,89	22 36,22	4 26,18	9,64
190	8	Quart.	106 5,49	107 27,44	22 29,58	4 35,82	9,27
191	9	Quint.	107 2,72	108 28,89	22 22,55	4 45,09	8,86
192	10	Sext.	107 59,97	109 30,25	22 15,13	4 53,95	8,40
193	11	Sab.	108 57,21	110 31,48	22 7,33	5 2,35	7,96
194	12	Dom.	109 54,46	111 32,62	21 59,15	5 10,31	7,49
195	13	Seg.	110 51,70	112 33,63	21 50,59	5 17,80	7,01
196	14	Terc.	111 48,95	113 34,52	21 41,66	5 24,81	6,48
197	15	Quart.	112 46,20	114 35,28	21 32,36	5 31,29	5,98
198	16	Quint.	113 43,45	115 35,91	21 22,69	5 37,27	5,43
199	17	Sext.	114 40,70	116 36,41	21 12,66	5 42,70	4,88
200	18	Sab.	115 37,95	117 36,76	21 2,28	5 47,58	4,34
201	19	Dom.	116 35,21	118 36,99	20 51,53	5 51,92	3,79
202	20	Seg.	117 32,48	119 37,07	20 40,44	5 55,71	3,20
203	21	Terc.	118 29,75	120 37,01	20 28,99	5 58,91	2,64
204	22	Quart.	119 27,03	121 36,81	20 17,21	6 1,55	2,06
205	23	Quint.	120 24,32	122 36,47	20 5,08	6 3,61	1,47
206	24	Sext.	121 21,61	123 35,97	19 52,62	6 5,08	0,90
207	25	Sab.	122 18,92	124 35,34	19 39,83	6 5,98	0,31
208	26	Dom.	123 16,25	125 34,55	19 26,71	6 6,29	0,25
209	27	Seg.	124 13,59	126 33,63	19 13,29	6 6,04	0,85
210	28	Terc.	125 10,94	127 32,56	18 59,51	6 5,19	1,42
211	29	Quart.	126 8,32	128 31,34	18 45,43	6 3,77	1,98
212	30	Quint.	127 5,72	129 29,98	18 31,05	6 1,79	2,58
213	31	Sext.	128 3,14	130 28,48	18 16,36	5 59,21	

Dias	Movimentos horarios do Sol.			Semid do Sol.	Tempo da pass. delle pe- lo Merid.	Paral- laxe do Sol.	Logarith. da dist. do Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
1	2', 383	2', 585	0', 169	15', 758	1' 8", 5	0', 144	0.0072334
7	2', 385	2', 567	0', 269	15', 760	1' 8", 3	0', 144	0.0072166
13	2', 385	2', 540	0', 361	15', 764	1' 7", 9	0', 144	0.0071051
19	2', 386	2', 506	0', 455	15', 770	1' 7", 5	0', 144	0.0069093
25	2', 388	2', 470	0', 540	15', 779	1' 7", 0	0', 145	0.0066591

Dias	Asc. Rect. do Merid.				Phenomenos, e Observações.					
	Em tempo		Em grãos		D. H. M.					
	H.	M. S.	G.	M.						
1	6	37	38,03	99	24,51	1	19	54,2	C f  + 35',0	
2		41	34,59	100	23,65	2	1	1,4	$\mu$  - 56',4	
3		45	31,15	101	22,79		6	2,6	$\gamma$  + 38',6	
4		49	27,70	102	21,93		19	53,6	$\epsilon$ da Bal. - 13',3	
5		55	24,25	103	21,06		5	9	47,2	$\mu$ da Bal. + 48',5
6		57	20,81	104	20,20		18	17,4	$\odot$ $\Omega$ 	
7	7	1	17,37	105	19,34		4	5	26,4	C f  + 54',1
8		5	13,92	106	18,48		5	2	0,0	$\gamma$ das Hyad. + 38',5
9		9	10,48	107	17,62		8	40,8	$\alpha$  + 24',6	
10		13	7,03	108	16,76		10	13	25,2	C $\varphi$ + 72',5
11		17	3,59	109	15,90		11	9	6,0	C A  + 77',4
12		21	0,15	110	15,04			9	18,0	$\alpha$  - 55',3
13		24	26,70	111	14,18		12	23	3,0	$\sigma$  - 13',4
14		28	53,25	112	13,31		13	18	24,0	b $\pi$  - 65',2
15		31	49,81	113	12,45		14	16	42,0	$\gamma$ $\pi$ + 24',9
16		36	46,37	114	11,59		17	15	34,8	a $\xi$  - 13',9
17		40	42,92	115	10,73		18	11	35,5	C $\gamma$  Im. + 64° } - 1',6
18		44	39,47	116	9,87					Em. de baixo } do horiz.
19		48	36,03	117	9,01		22	1,0	$\psi$  - 56',9	
20		52	32,59	118	8,15		19	13	26,4	$\phi$ de Oph. - 3',5
21		56	29,14	119	7,29		22	15	49,8	$\odot$ em $\zeta$
22	8	0	25,70	120	6,43		26	9	12,0	C $\lambda$  - 64',8
23		4	22,25	121	5,56		27	14	13,9	$\xi$ v  + 66',7
24		8	18,81	122	4,70		30	13	26,5	C $\mu$ da Bal. Im. + 90° } + 11',7
25		12	15,37	123	3,84					Em. - 52 } - 1',9
26		16	11,92	124	2,98		14	51,1		
27		20	8,47	125	2,12					
28		24	5,03	126	1,26					
29		28	1,59	127	0,40					
30		31	58,14	127	59,54					
31		35	54,70	128	58,68					

Partes proporcionais da Ascensão Recta do Meridiano em tempo.

H.	M. S.	H.	M. S.	H.	M. S.	H.	M. S.	M.	S.				
1	0	9,86	7	1	9,00	15	2	8,13	19	3	7,27	10	1,64
2	0	19,71	8	1	18,85	14	2	17,99	20	3	17,13	20	3,29
3	0	29,57	9	1	28,71	15	2	27,83	21	3	26,99	30	4,93
4	0	39,43	10	1	38,56	16	2	37,70	22	3	36,84	40	6,57
5	0	49,28	11	1	48,42	17	2	47,56	23	3	46,70	50	8,21
6	0	59,14	12	1	58,28	18	2	57,42	24	3	56,56	60	9,86



P L A N E T A S.									
Dias.	Heliocentr.		Geocentr.		Asc. Rect.	Declin.	Pass. pelo Merid.	Paralaxe.	
	Longit.	Lat.	Longit.	Lat.					
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	M.	
☿ Mercurio. ♂ Sup. 7 <sup>d</sup> 1 <sup>h</sup>									
1	67 21,7	+ 2 32,9	92 7,2	+ 0 36,6	92 19,3	+24 3,4	23 36,3	0,111	
4	86 17,6	4 31,9	98 34,2	1 3,7	99 24,3	24 14,8	23 52,9	0,109	
7	104 53,1	5 59,7	105 3,9	1 25,0	106 31,6	24 1,2	0 4,4	0,108	
10	122 32,8	6 48,4	111 29,1	1 39,7	113 30,5	23 23,2	0 21,9	0,108	
13	138 54,5	6 59,5	117 44,4	1 47,5	120 12,5	22 23,4	0 36,5	0,108	
16	153 50,1	6 40,2	123 46,3	1 49,0	126 33,0	21 5,6	0 49,6	0,110	
19	167 22,7	5 59,4	129 33,3	1 44,5	132 29,5	19 33,4	1 1,9	0,112	
22	179 41,2	5 4,9	135 4,6	1 34,9	138 2,0	17 56,5	1 12,0	0,114	
25	190 56,9	4 22,6	140 20,1	1 20,7	145 11,2	15 59,9	1 20,1	0,117	
28	201 21,1	2 56,5	145 20,2	1 2,7	147 58,5	14 4,4	1 28,1	0,121	
♀ Venus. Estacionario a 11 <sup>d</sup>									
1	259 41,2	- 0 16,7	135 48,0	- 0 29,3	138 6,9	+15 46,1	2 34,3	0,347	
7	269 11,4	0 50,0	137 18,2	1 36,9	139 15,0	14 7,6	2 15,4	0,382	
13	278 41,0	1 21,9	137 32,5	2 54,1	139 5,1	12 48,7	1 51,3	0,419	
19	288 10,2	1 51,5	136 22,2	4 17,3	137 28,6	11 42,9	1 20,9	0,454	
25	297 39,2	2 18,1	133 50,7	5 38,3	134 39,8	11 17,0	0 46,1	0,481	
♂ Marte. ♂ 26 <sup>d</sup> 11 <sup>h</sup>									
1	112 15,8	+ 1 39,9	107 18,9	+ 1 1,8	108 54,9	+23 21,8	0 38,3	0,054	
7	115 0,3	1 42,1	114 12,5	1 3,1	113 6,3	22 49,8	0 31,4	0,054	
13	117 43,8	1 44,1	115 5,2	1 4,3	117 14,8	22 11,5	0 24,3	0,054	
19	120 26,3	1 45,8	118 57,3	1 5,4	121 20,3	21 27,3	0 16,9	0,054	
25	123 8,2	1 47,2	122 48,8	1 6,5	125 22,5	20 37,6	0 9,2	0,054	
♃ Jupiter. ♂ 9 <sup>d</sup> 20 <sup>h</sup>									
1	107 11,5	+ 0 11,9	105 55,0	+ 0 10,0	107 17,4	+22 40,7	0 31,3	0,023	
7	107 41,2	0 12,5	107 15,8	0 10,5	108 44,4	22 31,5	0 13,4	0,023	
13	108 11,0	0 13,2	108 36,7	0 11,1	110 11,2	22 21,1	23 50,3	0,023	
19	108 40,7	0 13,9	109 57,4	0 11,6	111 37,7	22 10,2	23 34,9	0,023	
25	109 10,4	0 14,6	111 17,7	0 12,2	113 3,4	21 58,7	23 17,1	0,023	
♄ Saturno.									
1	274 51,0	+ 0 44,3	274 20,4	+ 0 49,5	274 42,0	-22 34,3	11 30,3	0,016	
7	275 1,8	0 43,9	273 54,2	0 48,7	274 13,7	22 35,6	11 13,4	0,016	
13	275 12,6	0 43,4	273 28,9	0 48,1	273 46,3	22 37,0	10 48,3	0,016	
19	275 23,4	0 43,0	273 5,0	0 47,4	273 20,3	22 38,3	10 22,9	0,016	
25	275 34,2	0 42,5	272 42,8	0 46,7	272 56,4	22 39,5	9 58,1	0,016	
♅ Urano.									
1	232 1,3	+ 0 16,5	229 39,2	+ 0 17,1	227 16,8	-17 23,5	8 30,3	0,008	
16	232 12,4	0 16,3	229 24,6	0 16,8	227 2,0	17 19,9	7 25,6	0,008	

Dias		LONGITUDE DA LUA.						Parallaxe horizontal Equat.				
		0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .			0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .			
		Longit.	A	B	Longit.	A	B					
		G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.			
1	5	21,53	35,381	+	3,0	12	26,57	35,455	+	2,4	59,42	59,47
2	10	32,39	35,513	+	1,6	26	38,79	35,549	+	0,5	59,48	59,47
3	33	45,17	35,561	-	0,7	40	52,13	35,543	-	2,1	59,45	59,40
4	47	55,33	35,492		3,7	56	3,79	35,403		5,4	59,32	59,22
5	62	7,91	35,274		7,1	69	10,22	35,103		8,9	59,08	58,92
6	76	10,24	34,890		10,5	83	7,44	34,637		12,3	58,72	58,50
7	90	1,36	34,342		13,6	96	51,53	34,015		14,9	58,27	58,00
8	103	37,61	33,658		15,2	110	19,26	33,280		16,4	57,72	57,42
9	116	56,27	32,886		16,7	123	28,50	32,485		16,6	57,10	56,78
10	129	55,94	32,087		16,3	136	18,62	31,696		15,5	56,48	56,17
11	142	36,73	31,323		14,6	148	50,47	30,972		13,3	55,85	55,57
12	155	6,19	30,632		11,9	161	6,27	30,367		10,2	55,30	55,07
13	167	9,17	30,113		8,4	173	9,39	29,922		6,4	54,87	54,68
14	179	7,49	29,769		4,4	185	4,04	29,664		- 2,1	54,55	54,45
15	190	69,66	29,613	-	0,1	196	54,95	29,611	+	2,2	54,38	54,37
16	202	50,65	29,664	+	4,2	208	47,08	29,766		6,4	54,40	54,47
17	214	45,16	29,921		8,7	220	45,37	30,122		10,4	54,58	54,75
18	226	48,29	30,371		12,0	232	54,44	30,660		13,7	54,93	55,17
19	239	4,29	30,988		14,9	245	18,28	31,347		16,1	55,42	55,72
20	251	36,74	31,733		16,9	257	59,95	32,138		17,3	56,03	56,38
21	264	28,08	32,553		17,5	271	1,25	32,973		17,3	56,73	57,10
22	277	39,42	33,383		16,8	284	22,51	33,791		16,0	57,47	57,83
23	291	16,33	34,174		14,9	298	2,60	34,531		13,4	58,18	58,50
24	304	58,93	34,852		11,8	311	58,90	35,136		10,1	58,82	59,08
25	319	2,04	35,578		8,3	326	7,82	35,578		6,4	59,32	59,50
26	333	15,72	35,731		4,6	340	25,20	35,841	+	2,7	59,65	59,75
27	347	35,72	35,905	+	1,0	354	46,76	35,924	-	0,6	59,82	59,85
28	1	57,86	35,914	-	2,1	9	8,56	35,864		3,4	59,83	59,79
29	16	18,48	35,783		4,6	23	27,24	35,673		5,6	59,72	59,62
30	30	34,55	35,539		6,6	37	40,09	35,381		7,3	59,48	59,33
31	44	43,63	35,206		8,0	51	44,96	35,013		8,8	59,17	58,98

Phases da Lua.

	D. H. M.		D. H. M.
☐	1 7 22,6		1 8 4,2
♁	8 4 43,7		8 5 33,0
Em Long. ☐	16 1 56,3	Em A. R.	16 6 48,6
♁	23 17 19,2		23 18 17,4
☐	30 11 50,4		29 22 53,4



Dist.	LATITUDE DA LULA.						Semid. horizontal.			
	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .						
	Latit.	A	B	Latit.	A	B	0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .		
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.		
1	- 2	57,76	- 2,506	+ 10,1	- 3	27,50	- 2,354	+ 11,7	16,18	16,20
2	3	54,11	2,072	13,2	4	17,10	1,755	14,0	16,22	16,20
3	4	50,14	1,412	15,2	4	50,02	1,048	15,0	16,20	16,18
4	5	1,22	- 0,666	16,3	5	6,86	- 0,275	16,2	16,17	16,13
5	5	7,83	+ 0,115	16,0	5	4,13	+ 0,499	15,5	16,10	16,05
6	4	55,88	- 0,871	14,6	4	43,29	1,222	13,4	16,00	15,93
7	4	26,66	1,545	12,2	4	6,33	1,838	10,7	15,88	15,80
8	3	42,69	2,094	9,2	3	16,20	2,314	7,1	15,73	15,65
9	2	47,33	2,491	5,8	2	16,56	2,631	4,2	15,57	15,47
10	1	44,35	2,731	+ 2,8	1	11,12	2,799	+ 0,8	15,38	15,30
11	- 0	37,46	2,819	- 0,4	- 0	3,66	2,810	- 1,6	15,22	15,13
12	+ 0	29,87	2,771	2,9	+ 1	2,73	2,702	3,8	15,07	15,00
13	1	34,63	2,610	4,9	2	5,27	2,493	5,8	14,95	14,90
14	2	34,38	2,353	6,7	3	1,67	2,193	7,4	14,87	14,83
15	3	26,95	2,016	8,2	3	49,98	1,820	8,8	14,82	14,82
16	4	10,58	1,609	9,5	4	28,54	1,381	10,2	14,82	14,85
17	4	43,66	1,137	10,8	4	55,77	0,878	11,4	14,87	14,92
18	5	4,68	0,605	12,0	5	10,23	+ 0,318	12,4	14,97	15,03
19	5	12,30	+ 0,021	12,8	5	10,71	- 0,286	13,3	15,10	15,18
20	5	5,36	- 0,605	13,4	4	56,18	0,926	13,5	15,27	15,37
21	4	43,11	1,251	13,3	4	26,17	1,570	13,0	15,47	15,57
22	4	5,44	1,882	12,3	3	41,06	2,177	11,4	15,67	15,77
23	3	13,28	2,450	10,2	2	42,37	2,695	8,7	15,85	15,95
24	2	8,73	2,905	7,0	1	32,81	3,673	4,9	16,03	16,10
25	+ 0	55,17	3,191	- 2,8	+ 0	16,41	3,259	- 0,4	16,17	16,22
26	- 0	22,80	3,269	+ 1,8	- 1	1,83	3,226	+ 4,2	16,25	16,28
27	1	40,00	3,125	6,3	2	16,64	2,973	8,6	16,30	16,32
28	1	51,14	2,767	10,4	3	22,89	2,518	12,1	16,30	16,28
29	3	51,41	2,227	13,4	4	16,22	1,904	14,6	16,27	16,25
30	4	36,99	1,553	15,4	4	53,43	1,184	15,9	16,22	16,17
31	5	5,35	0,801	16,2	5	12,62	0,411	16,2	16,12	16,07

Entrada nos Signos do Zodiaco.											
	D.	H.	M.		D.	H.	M.		D.	H.	M.
♈	2	17	40	♏	11	14	12	♌	21	10	49
♉	4	20	22	♐	14	1	45	♍	25	15	24
♊	6	23	58	♑	16	14	26	♎	25	18	32
♋	9	5	36	♒	19	1	48	♏	27	20	42
								♐	29	23	2

ASCENSAO RECTA DA LUA.							Passag. pelo Merid.					
Dias.	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .								
	Asc. Rect.	A	B	Asc. Rect.	A	B						
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...						
1	6	5,59	33,461	+	2,6	12	47,51	33,526	+	6,5	18	24,9
2	19	30,76	33,685			26	16,44	33,932		13,1	19	16,9
3	33	5,51	34,256		14,8	39	58,71	34,607		16,1	20	10,0
4	46	56,31	35,009		16,4	53	58,79	35,413		14,7	21	4,5
5	61	5,86	35,770		11,9	68	16,81	36,067	+	7,7	22	0,2
6	75	30,73	36,255	+	2,3	81	46,13	36,313	-	3,6	22	56,4
7	90	1,39	36,227	-	10,0	97	14,73	35,978		16,2	23	52,1
8	104	24,25	35,592		21,8	111	28,21	35,062		26,4	...	...
9	118	25,16	34,426		29,7	125	13,93	33,760		31,6	0	46,1
10	131	53,77	32,953		32,3	138	24,32	32,150		31,7	1	37,8
11	144	45,55	31,383		30,0	150	57,82	30,657		27,4	2	26,7
12	157	1,76	29,996		24,3	162	58,31	29,408		20,9	3	13,0
13	168	48,15	28,914		16,2	174	32,78	28,526		16,9	3	57,2
14	180	13,36	28,235	-	7,5	185	51,10	28,056	-	2,7	4	40,0
15	191	27,38	27,990	+	2,0	197	3,54	28,088	+	6,6	5	22,1
16	202	40,95	28,197		11,1	208	20,91	28,265		15,4	6	4,4
17	214	4,71	28,837		19,5	219	53,37	29,307		23,3	6	47,6
18	225	48,61	29,872		26,5	231	50,89	30,510		28,9	7	52,5
19	238	1,18	31,212		30,7	244	20,15	31,955		31,3	8	19,5
20	250	48,12	32,714		30,8	257	23,13	33,461		29,0	9	9,2
21	264	10,84	34,167		26,0	271	4,59	34,797		21,8	10	1,5
22	278	5,29	35,323		16,7	285	11,58	35,727	+	11,0	10	56,0
23	292	21,89	35,991	+	5,0	299	34,51	36,168	-	0,6	11	51,6
24	306	47,75	36,689	-	5,3	314	0,03	35,956		9,4	12	47,5
25	321	10,15	35,720		12,1	328	17,05	35,425		13,3	13	42,6
26	335	20,23	35,097		13,5	342	10,45	34,767		12,5	14	36,9
27	349	14,86	34,461		10,5	356	6,88	34,207		7,8	15	29,8
28	2	56,23	34,014	-	4,6	9	43,75	33,905	-	1,2	16	21,9
29	16	30,41	33,875	+	2,0	23	17,20	33,926	+	5,2	17	14,0
30	30	5,06	34,034		7,8	36	34,84	34,216		9,8	18	6,8
31	43	47,21	34,489		10,9	50	42,65	34,756		10,8	18	59,9

Pontos Lunares.									
Apsides.		Nodos.		Limites.		Equador.		Tropicos.	
D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.
Perig.	2 23	♋	11 13	S.	5 3	1 5		N.	7 13
Apog.	15 12	♌	25 17	N.	19 0	14 47		S.	22 0
Perig.	27 13					28 9			



Dia.		DECLINAÇÃO DA LUA.						Passagem pelo Meridiano.			
		0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .						
		Declin.	A	B	Declin.	A	B	A	B		
		G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	...		
1	- 0	35,32	+ 11,638	- 1,1	+ 1	44,18	+ 11,611	- 7,9	2,076	+ 0,7	
	+ 4	2,37	11,423	14,1	6	17,32	11,667	21,7	2,110	1,0	
	8	27,00	10,246	28,5	10	29,44	9,855	34,9	2,160	0,1	
	12	22,69	9,025	40,9	14	5,04	8,632	46,6	2,214	0,7	
	15	34,71	6,907	51,5	16	50,21	5,670	56,9	2,250	+ 0,0	
6	17	50,34	4,244	57,5	18	34,19	2,955	58,3	2,252	- 0,8	
	19	1,18	+ 1,554	58,6	19	11,15	+ 0,124	57,1	2,211	1,7	
	19	4,37	- 1,259	54,5	18	41,42	- 2,570	50,8	...	...	
	18	3,25	3,795	46,4	17	11,01	4,913	41,4	2,128	2,1	
	16	6,09	5,905	36,5	14	49,98	6,786	31,3	2,025	2,1	
12	13	24,05	7,531	26,0	11	49,92	8,155	21,4	1,918	1,8	
	10	8,08	8,669	16,8	8	22,53	9,069	12,6	1,826	1,4	
	13	6	31,89	9,372	8,7	4	38,17	9,576	- 5,2	1,755	0,8
	14	+ 2	44,52	9,703	- 1,8	+ 0	45,83	9,741	+ 1,5	1,714	- 0,2
	15	- 1	10,85	9,706	+ 4,6	- 3	6,66	9,595	7,8	1,703	+ 0,4
16	5	0,68	9,409	11,0	6	52,00	9,145	14,4	1,724	1,0	
	8	39,68	8,802	17,9	10	20,73	8,374	21,6	1,776	1,5	
	12	0,11	7,859	25,8	13	30,71	7,238	29,9	1,853	2,0	
	19	14	53,25	6,525	34,3	16	6,61	5,699	39,0	1,951	2,1
	17	9,38	4,761	43,4	18	0,26	3,720	47,7	2,054	1,6	
21	18	38,03	- 2,569	51,6	19	1,43	- 1,326	54,6	2,155	1,6	
	19	9,48	+ 0,010	56,8	19	1,42	+ 1,362	57,9	2,215	+ 0,6	
	23	18	36,74	57,6	17	55,32	4,150	55,9	2,243	- 0,2	
	24	16	57,47	5,499	52,9	15	43,86	6,778	48,7	2,232	0,7
	25	14	15,49	7,953	43,4	12	33,81	8,999	37,2	2,195	0,9
26	10	40,46	9,897	30,4	8	37,31	10,628	23,1	2,149	0,6	
	7	26,45	11,183	15,7	- 4	9,99	11,563	+ 8,1	2,112	- 0,3	
	28	- 1	50,07	11,751	+ 0,7	+ 0	31,05	11,772	- 6,3	2,095	+ 0,4
	30	+ 2	51,41	11,519	- 13,9	5	8,88	11,291	20,4	2,101	0,5
	30	7	21,43	10,798	26,8	9	27,15	10,152	32,8	2,127	0,6
	31	11	24,25	9,363	38,4	13	11,08	8,458	43,4	2,163	0,9




Longitude do $\odot$ da Lua.			Equaçõ dos Pontos Equinociais.	
D.	G.	M.	Em Long.	Em Asc. Rect.
1	151	50	- 0,154	- 0,125
16	150	42	- 0,158	- 0,127

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

Estrellas Orientais.	Dias.	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .				
		Dist.		A	B	Dist.		A	B
		G.	M.	M.	....	G.	M.	M.	....
☉	1	94	3,13	32,967	+ 1,7	87	27,29	33,007	+ 0,9
	2	80	51,07	33,031	- 0,0	74	14,70	33,030	- 1,0
	3	67	38,49	33,007	2,0	61	2,70	32,959	3,4
	4	54	27,68	32,878	4,9	47	53,85	32,763	6,6
	5	41	21,65	32,606	8,9	34	51,65	32,393	11,2
Espiga	10	....	....	....	....	64	53,40	31,594	- 16,2
	11	58	36,61	31,204	- 16,0	52	24,49	30,819	15,8
	12	46	16,94	30,442	15,7	40	13,90	30,071	16,4
	13	34	15,40	29,678	17,6	28	21,80	....	....
Antares	10	....	....	....	....	110	39,86	31,301	- 13,9
	11	104	26,25	30,969	- 13,4	98	16,55	30,645	12,9
	12	92	10,66	30,335	12,1	86	8,38	30,014	11,1
	13	80	9,45	29,777	9,9	74	13,55	29,540	8,5
	14	68	20,30	29,334	7,2	62	29,33	29,163	6,1
	15	56	40,25	29,016	5,0	50	52,78	28,911	5,3
	16	45	6,62	28,784	6,9	39	22,21	....	....
α ♏	16	....	....	....	....	120	16,30	29,010	+ 8,1
	17	114	27,01	29,205	+ 9,6	108	35,17	29,437	10,9
	18	102	40,35	29,699	12,0	96	42,22	29,983	13,7
	19	90	40,46	30,324	14,7	84	34,45	30,671	15,0
	20	78	24,24	31,036	15,5	72	9,57	31,412	15,3
	21	65	50,42	31,786	14,3	59	26,92	31,137	12,3
	22	52	59,50	32,445	8,8	46	28,90	32,655	4,2
α ♐	22	116	4,43	32,000	+ 22,8	109	37,15	32,546	+ 20,2
	23	103	3,69	33,031	17,5	96	24,79	33,453	14,7
	24	89	41,24	33,806	11,8	82	53,87	....	....
Aldebaran	24	122	14,14	34,954	+ 12,8	115	12,85	35,261	+ 10,8
	25	108	8,16	35,322	8,7	101	0,64	35,730	6,4
	26	93	50,96	35,884	+ 4,1	86	39,75	35,983	+ 2,0
	27	79	27,67	36,029	- 0,1	72	15,33	36,026	- 1,9
	28	65	3,30	35,977	3,5	57	52,08	35,892	4,9
	29	50	42,08	35,771	6,0	43	33,69	35,623	7,0
	30	36	27,16	35,457	7,8	29	22,79	35,271	8,3
☉	28	....	....	....	....	116	28,08	33,483	- 5,1
	29	109	47,02	33,360	- 5,9	103	7,55	33,220	6,8
	30	96	29,89	33,054	7,6	89	54,35	32,868	8,1
	31	83	21,10	32,674	8,5	76	30,23	32,469	8,9



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

Estrellas Occident.	Dias.	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .				
		Dist.		A	B	Dist.		A	B
		G.	M.	M.	....	G.	M.	M.	....
α 	1	37	3,27	33,743	+ 18,4	43	50,83	34,184	+ 12,2
	2	50	42,80	34,164	7,2	57	37,41	34,631	+ 3,9
	3	64	33,55	34,724	+ 1,3	71	30,42	34,753	- 1,0
	4	78	27,30	34,726	- 3,1	85	23,56	34,651	- 5,2
	5	92	18,63	34,527	7,3	99	11,90	34,351	9,5
	10	...	...	...	...	27	51,42	29,184	- 12,6
	11	33	39,82	28,883	- 12,4	39	24,63	28,582	12,2
	12	45	5,86	28,287	11,4	50	43,67	28,010	10,1
	13	56	18,33	27,767	8,7	61	56,29	27,557	6,9
	14	67	19,98	27,394	5,0	72	47,95	27,272	- 3,0
	15	78	14,77	27,197	- 1,0	83	40,98	27,174	+ 1,2
	16	89	7,24	27,205	+ 3,3	94	34,18	27,281	5,6
	17	100	2,36	27,433	7,6	105	31,53	27,600	9,6
18	111	5,11	27,835	11,6	116	40,80	28,114	13,2	
Regulo	18	79	35,22	30,255	+ 11,5	85	39,95	30,530	+ 13,6
	19	91	48,25	30,854	15,2	98	0,69	31,216	16,3
	20	104	17,63	31,614	17,4	110	39,47	32,029	18,1
Espiga	19	38	29,69	30,411	+ 18,6	44	37,30	30,858	+ 18,9
	20	50	50,32	31,313	19,1	57	8,83	31,772	19,3
	21	63	32,87	32,236	19,2	70	2,48	32,700	18,9
	22	76	37,60	33,155	18,3	83	18,11	33,599	17,3
	23	90	3,79	34,016	15,9	96	54,27	34,599	14,1
	24	103	49,10	34,741	12,0	110	47,72	35,029	9,7
Antares	22	...	...	...	...	38	5,58	32,520	+ 29,4
	23	44	40,05	33,225	+ 24,0	51	22,08	33,786	19,8
	24	58	10,37	34,257	16,2	65	3,80	34,648	13,0
	25	72	1,45	34,959	9,8	79	2,40	35,189	7,0
	26	86	5,80	35,365	+ 4,1	93	10,78	35,467	+ 1,2
	27	100	16,57	35,494	- 1,6	107	22,27	35,458	- 4,3
28	114	27,15	35,355	7,2	121	30,37	...	...	
α 	28	...	...	...	...	40	43,36	34,415	+ 8,2
	29	47	37,52	34,611	+ 3,2	54	33,32	34,660	- 0,1
	30	61	29,33	34,650	- 3,8	68	24,58	34,555	5,7
	31	75	18,42	34,417	7,1	82	10,40	34,245	8,2

OBSERVACÃO DO MOVIMENTO DO SOL E DOS PLANETAS  
E ESTRELLAS FIXAS, EM 1812.

Nome	Declinação	Ascensão Recta	Distância do Sol	Distância da Terra	Distância de Júpiter	Distância de Saturno
Sol	0° 00' 00"	0h 00m 00s	100000000	149597870	778320000	1429400000
Mercúrio	0° 00' 00"	0h 00m 00s	36000000	47000000	330000000	630000000
Vênus	0° 00' 00"	0h 00m 00s	108000000	108000000	330000000	630000000
Marte	0° 00' 00"	0h 00m 00s	228000000	228000000	330000000	630000000
Júpiter	0° 00' 00"	0h 00m 00s	778320000	778320000	330000000	630000000
Saturno	0° 00' 00"	0h 00m 00s	1429400000	1429400000	330000000	630000000
Uranus	0° 00' 00"	0h 00m 00s	2870000000	2870000000	330000000	630000000
Neptuno	0° 00' 00"	0h 00m 00s	4490000000	4490000000	330000000	630000000
Ploque	0° 00' 00"	0h 00m 00s	5900000000	5900000000	330000000	630000000
Alfa	0° 00' 00"	0h 00m 00s	7700000000	7700000000	330000000	630000000
Beta	0° 00' 00"	0h 00m 00s	9500000000	9500000000	330000000	630000000
Gamma	0° 00' 00"	0h 00m 00s	11300000000	11300000000	330000000	630000000
Delta	0° 00' 00"	0h 00m 00s	13100000000	13100000000	330000000	630000000
Epsilon	0° 00' 00"	0h 00m 00s	14900000000	14900000000	330000000	630000000
Zeta	0° 00' 00"	0h 00m 00s	16700000000	16700000000	330000000	630000000
Eta	0° 00' 00"	0h 00m 00s	18500000000	18500000000	330000000	630000000
Theta	0° 00' 00"	0h 00m 00s	20300000000	20300000000	330000000	630000000
Iota	0° 00' 00"	0h 00m 00s	22100000000	22100000000	330000000	630000000
Kappa	0° 00' 00"	0h 00m 00s	23900000000	23900000000	330000000	630000000
Lambda	0° 00' 00"	0h 00m 00s	25700000000	25700000000	330000000	630000000
Mu	0° 00' 00"	0h 00m 00s	27500000000	27500000000	330000000	630000000
Nu	0° 00' 00"	0h 00m 00s	29300000000	29300000000	330000000	630000000
Xi	0° 00' 00"	0h 00m 00s	31100000000	31100000000	330000000	630000000
Omicron	0° 00' 00"	0h 00m 00s	32900000000	32900000000	330000000	630000000
Pi	0° 00' 00"	0h 00m 00s	34700000000	34700000000	330000000	630000000
Rho	0° 00' 00"	0h 00m 00s	36500000000	36500000000	330000000	630000000
Sigma	0° 00' 00"	0h 00m 00s	38300000000	38300000000	330000000	630000000
Tau	0° 00' 00"	0h 00m 00s	40100000000	40100000000	330000000	630000000
Upsilon	0° 00' 00"	0h 00m 00s	41900000000	41900000000	330000000	630000000
Phi	0° 00' 00"	0h 00m 00s	43700000000	43700000000	330000000	630000000
Chi	0° 00' 00"	0h 00m 00s	45500000000	45500000000	330000000	630000000
Psi	0° 00' 00"	0h 00m 00s	47300000000	47300000000	330000000	630000000
Omega	0° 00' 00"	0h 00m 00s	49100000000	49100000000	330000000	630000000

Neste mez não se puderão observar os Eclipses dos Satellites de Jupiter, por elle passar de dia, e pouco distante do Sol, com o qual se achará em conjunção no dia 9.



Dias			Longitude do Sol.	Asc. Rect. do Sol.	Declin. do Sol.	Equaçãõ do tempo.	Diff.
do Ann.	do Mez.	da Sema- na.					
			G. M.	G. M.	G. M.	M. S.	S.
214	1	Sab.	129 0,58	131 26,83	+18 1,37	- 5 56,06	3,71
215	2	Dom.	129 58,04	132 25,04	17 46,08	5 52,34	4,14
216	3	Seg.	130 56,51	133 23,10	17 36,50	5 48,20	5,07
217	4	Terc.	131 55,03	134 21,01	17 14,63	5 43,13	5,46
218	5	Quart.	132 50,56	135 18,79	16 58,48	5 37,07	6,08
219	6	Quint.	133 48,10	136 16,41	16 42,06	5 31,59	6,65
220	7	Sext.	134 45,67	137 13,88	16 25,36	5 24,94	7,25
221	8	Sab.	135 43,25	138 11,21	16 8,40	5 17,09	7,83
222	9	Dom.	136 40,85	139 8,39	15 51,18	5 9,86	8,42
223	10	Seg.	137 38,47	140 5,42	15 33,70	5 -1,44	9,01
224	11	Terc.	138 36,10	141 2,31	15 15,98	4 52,43	9,59
225	12	Quart.	139 33,75	141 59,05	14 58,01	4 42,84	10,13
226	13	Quint.	140 31,42	142 55,66	14 39,81	4 32,71	10,72
227	14	Sext.	141 29,10	143 52,11	14 21,37	4 21,99	11,28
228	15	Sab.	142 26,81	144 48,44	14 2,70	4 10,71	11,82
229	16	Dom.	143 24,52	145 44,62	13 43,82	3 58,89	12,36
230	17	Seg.	144 22,26	146 40,67	13 24,71	3 46,53	12,88
231	18	Terc.	145 20,02	147 36,59	13 5,39	3 33,05	13,41
232	19	Quart.	146 17,79	148 32,37	12 45,87	3 20,24	13,89
233	20	Quint.	147 15,58	149 28,04	12 26,14	3 6,35	14,39
234	21	Sext.	148 13,40	150 23,58	12 6,22	2 51,66	14,85
235	22	Sab.	149 11,24	151 19,01	11 46,10	2 37,11	15,31
236	23	Dom.	150 9,10	152 14,32	11 25,81	2 21,80	15,73
237	24	Seg.	151 6,98	153 9,52	11 5,33	2 6,07	16,12
238	25	Terc.	152 4,91	154 4,63	10 44,66	1 49,95	16,52
239	26	Quart.	153 2,86	154 59,64	10 23,83	1 33,43	16,88
240	27	Quint.	154 0,84	155 54,56	10 2,83	1 16,55	17,24
241	28	Sext.	154 58,85	156 49,39	9 41,67	0 59,31	17,57
242	29	Sab.	154 56,00	157 44,14	0 20,30	0 41,74	17,90
243	30	Dom.	156 51,98	158 38,80	8 58,88	0 23,84	18,17
244	31	Seg.	157 53,11	159 33,40	8 37,26	0 5,67	

Dias	Movimentos horarios do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da pass. delle pe- lo Merid.	Paral- axe do Sol.	Logarith. da dist. do Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
1	2, 394	2, 438	0, 631	15, 795	1' 6", 14	0, 145	0.0062951
7	2, 399	2, 392	0, 701	15, 807	1 5, 19	0, 145	0.0056094
13	2, 403	2, 355	0, 763	15, 814	1 5, 44	0, 145	0.0052420
19	2, 408	2, 322	0, 818	15, 815	1 5, 00	0, 145	0.0049131
25	2, 414	2, 294	0, 865	15, 803	1 4, 00	0, 145	0.0045469

Dias.	Asc. Rect. do Merid.				Phenomenos, e Observações.	
	Em tempo		Em grãos		D. H. M.	
	H.	M.	S.	G.	M.	
1	8	39	51,25	129	57,81	1 7 51,6 C $\gamma$ das Hyad. + 31', 1
2		43	47,81	130	56,95	9 7,8 18 - 75, 6
3		47	44,37	131	56,09	9 37,8 28 - 65, 9
4		51	40,92	132	55,23	10 12,0 38 - 92, 4
5		55	37,47	133	54,37	11 34,2 10 + 33, 1
6						11 37,2 20 + 38, 8
7		59	34,03	134	53,51	14 40,8 C Aldebaran + 17, 3
8	9	3	30,59	135	52,65	2 3 54,0 C m $\gamma$ - 48, 8
9		7	27,14	136	51,79	25 42,6 1 $\chi$ de Orion - 90, 8
10		11	23,70	137	50,93	23 56,4 2 $\chi$ - 58, 8
		15	20,25	138	50,06	3 3 52,3 3 $\chi$ - 49, 6
11		19	16,81	139	49,20	14 18,6 v $\beta$ $\delta$ - 74, 3
12		23	13,36	140	48,34	9 5 55,8 o $\gamma$ - 9, 3
13		27	9,91	141	47,48	11 0 22,2 $\gamma$ $\eta$ + 30, 3
14		31	6,47	142	46,62	13 23 57,3 2 $\xi$ $\underline{A}$ - 8, 7
15		35	3,03	143	45,76	14 19 1,9 $\gamma$ $\underline{A}$ + 41, 7
16						15 6 16,8 $\psi$ $\underline{A}$ - 51, 0
17		38	59,58	144	44,90	22 4,2 $\phi$ de Ophiuco + 1, 2
18		42	56,13	145	44,03	19 0 6,6 43 $\rightarrow$ + 21, 3
19		46	52,69	146	43,17	1 51,6 1 $\rho$ $\rightarrow$ - 40, 1
20		50	49,25	147	42,31	21 1 26,4 29 $\zeta$ + 40, 7
		54	45,80	148	41,45	22 20 15,0 $\odot$ em $\eta$ $\rho$
21						26 14 0,0 C 2 $\xi$ da Bal. + 65', 5
22		58	42,36	149	40,59	27 15 54,1 C f $\gamma$ Im. + 144° } - 9', 0
23	10	2	38,91	150	39,73	Em. - 164 } - 15, 7
24		6	35,47	151	38,87	
25		10	32,02	152	38,01	
26		14	28,58	153	37,15	
27		18	25,13	154	36,28	
28		22	21,69	155	35,42	
29		26	18,25	156	34,56	
30		30	14,81	157	33,70	
31		34	11,36	158	32,84	
		38	7,91	159	31,98	

Partes proporcionais da Ascensã Recta do Meridiano  
em tempo.

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



## P L A N E T A S.

Dias.

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

Estac. a 31<sup>d</sup>

Mercurio.

Max. Elong. 17<sup>d</sup>

1	214 11,0	+ 1 27,1	151 36,2	+ 0 33,6	153 49,6	+11 26,3	1 35,9	0,126
4	223 13,2	+ 0 21,2	156 6,2	+ 0 8,7	157 50,4	9 27,2	1 39,7	0,130
7	231 53,9	- 0 42,7	160 8,2	- 0 18,5	161 32,9	7 29,4	1 42,5	0,135
10	240 19,7	1 43,7	163 59,2	0 47,2	164 56,8	5 34,8	1 44,0	0,141
13	248 36,9	2 41,5	167 31,8	1 17,2	168 1,7	3 44,9	1 44,5	0,147
16	256 51,1	3 35,6	170 43,7	1 48,0	170 46,5	2 14,4	1 44,0	0,154
19	265 7,8	4 25,3	173 32,0	2 18,8	173 8,9	+ 0 26,7	1 41,3	0,162
22	273 32,7	5 16,1	175 52,7	2 49,1	175 5,9	- 0 56,7	1 37,6	0,170
25	282 11,4	5 49,1	177 46,4	3 17,7	176 33,3	2 5,8	1 31,8	0,179
28	291 10,3	6 24,2	178 48,9	3 43,1	177 25,8	2 56,4	1 23,8	0,189

Estac. a 23<sup>d</sup>

♀ Venus.

♂ Inf. 1<sup>d</sup> 11<sup>h</sup>

1	308 43,1	- 2 44,2	129 44,9	- 6 54,3	130 19,1	+11 9,9	23 54,9	0,495
7	318 12,5	3 1,8	126 7,3	7 32,0	126 36,3	11 27,3	23 17,5	0,488
13	327 42,4	3 14,4	123 12,3	7 40,6	123 43,9	11 59,2	22 43,5	0,465
19	337 12,9	3 21,7	121 31,1	7 24,3	121 5,3	12 36,8	22 14,6	0,433
25	346 44,1	3 23,5	121 15,1	6 50,7	121 56,7	13 13,3	21 50,5	0,397

♂ Marte.

1	126 16,1	+ 1 48,6	127 18,2	+ 1 7,3	130 0,9	+19 32,9	23 58,9	0,054
7	128 56,4	1 49,6	131 8,6	1 8,0	133 56,0	18 32,3	23 51,5	0,054
13	131 36,1	1 50,3	134 58,6	1 8,6	137 47,9	17 27,1	23 42,5	0,054
19	134 15,2	1 50,8	138 48,2	1 9,1	141 36,6	16 17,9	23 34,3	0,054
25	136 53,9	1 51,0	142 37,5	1 9,5	145 22,3	15 4,9	23 25,8	0,064

♃ Jupiter.

1	109 45,0	+ 0 15,3	112 50,5	+ 0 12,9	114 42,2	+21 44,4	22 55,9	0,023
7	110 14,7	0 16,0	114 9,1	0 13,6	116 5,6	21 31,6	22 38,5	0,023
13	110 44,3	0 16,7	115 26,4	0 14,2	117 27,4	21 18,4	22 19,5	0,023
19	111 13,9	0 17,3	116 42,2	0 14,9	118 47,4	21 4,8	22 1,3	0,024
25	111 43,4	0 18,0	117 56,2	0 15,6	120 5,2	20 51,0	21 43,8	0,024

♄ Saturno.

1	275 26,8	+ 0 42,0	272 19,6	+ 0 45,8	272 31,4	-22 40,8	9 28,9	0,015
7	275 57,7	0 41,3	272 2,4	0 45,0	272 12,7	-22 41,9	9 4,5	0,015
13	276 8,6	0 41,1	271 48,1	0 44,1	271 57,2	-22 43,0	8 39,5	0,015
19	276 19,3	0 40,6	271 36,8	0 43,3	271 45,0	-22 44,0	8 15,3	0,015
25	276 30,4	0 40,2	271 28,8	0 42,4	271 36,3	-22 44,9	7 50,8	0,015

♅ Urano.

□ 11<sup>d</sup> 22<sup>h</sup>

1	232 24,2	+ 0 16,2	229 21,3	+ 0 16,4	226 58,5	-17 19,5	6 26,9	0,008
16	232 35,2	0 16,1	229 30,1	0 16,0	227 7,3	17 22,0	5 29,0	0,007

K

Dias.		LONGITUDE DA LUA.						Parallaxe horizontal Equat.		
		0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .					
		Longit.	A	B	Longit.	A	B	0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .	
		G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.	
1	58	43,87	34,802	- 9,4	65	40,15	34,576	- 10,0	53,78	58,58
2	72	33,63	34,337	10,4	79	24,16	34,086	11,1	58,37	58,15
3	86	11,60	33,819	11,6	92	55,76	33,512	11,9	57,92	57,67
4	99	36,58	33,257	12,3	106	13,89	32,962	12,6	57,43	57,18
5	112	47,64	32,661	12,7	119	17,74	32,357	12,8	56,92	56,65
6	125	44,20	32,051	12,7	132	6,96	31,746	12,4	56,40	56,13
7	138	26,12	31,443	12,1	144	41,74	31,158	11,5	55,88	56,63
8	150	53,97	30,832	10,7	157	2,98	30,624	9,9	55,40	56,18
9	163	9,02	30,385	9,0	169	12,32	30,168	7,8	54,97	54,78
10	175	13,27	29,981	6,4	181	11,99	29,827	5,0	54,63	54,30
11	187	9,16	29,707	- 5,2	193	5,13	29,629	- 1,6	54,40	54,33
12	199	6,42	29,591	+ 0,2	204	55,49	29,597	+ 2,1	54,30	54,30
13	210	50,92	29,647	4,1	216	47,21	29,746	6,1	54,33	54,42
14	222	45,02	29,893	8,0	228	44,83	30,086	10,1	54,55	54,72
15	234	47,27	30,322	11,9	240	52,90	30,616	13,9	54,93	55,18
16	247	2,24	30,930	15,7	253	15,87	31,327	17,1	55,48	55,80
17	259	34,23	31,757	18,6	265	57,71	32,183	19,8	56,17	56,55
18	272	26,74	32,668	20,4	277	1,37	33,149	20,9	56,97	57,40
19	285	42,37	33,652	21,0	292	29,24	34,157	20,7	57,83	58,27
20	299	22,11	34,653	19,7	306	20,82	35,126	18,3	58,70	59,10
21	313	25,01	35,666	16,7	320	34,24	35,966	14,5	59,48	59,82
22	327	47,99	36,314	11,7	335	5,51	36,595	8,9	60,12	60,33
23	342	26,00	36,809	+ 6,7	349	48,65	36,971	+ 3,0	60,50	60,62
24	357	12,39	37,019	- 0,6	4	36,79	37,005	- 3,4	60,67	60,65
25	12	0,44	36,924	6,2	19	22,70	36,776	8,8	60,58	60,45
26	26	42,82	36,564	11,1	34	0,03	36,298	12,5	60,28	60,07
27	41	13,83	35,997	14,1	48	23,81	35,659	15,1	59,82	59,55
28	55	29,54	35,297	15,8	62	30,87	34,913	16,1	59,25	58,93
29	69	27,55	34,552	16,1	76	19,63	34,146	15,9	58,62	58,30
30	83	7,97	33,764	15,5	89	49,99	33,391	14,2	57,98	57,67
31	96	28,30	33,032	14,4	103	2,82	32,687	13,7	57,37	57,07

		Phases da Lua.			
		D. H. M.		D. H. M.	
♂	□	6	16 26,7	6	17 10,7
Em Long.	□	14	18 58,7	15	1 10,7
♂	♂	22	2 27,9	Em A. R.	22 2 25,9
□	□	28	17 28,5		28 22 28,0



Data.		LATITUDE DA L U A.						Semid. horizontal.			
		0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .			0 <sup>h</sup> .		12 <sup>h</sup> .	
		Latit.	A	B	Latit.	A	B	0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .		
		G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.		
1	- 5	15,24	- 0,023	+ 15,0	- 5	13,22	+ 0,358	+ 15,3	16,02	15,97	
2	5	6,69	+ 0,737	14,6	4	55,84	1,078	13,7	15,90	15,85	
3	4	40,91	1,407	12,6	4	22,17	1,710	11,2	15,78	15,72	
4	3	59,99	1,980	9,9	3	31,78	2,217	8,4	15,65	15,58	
5	3	6,95	2,419	6,9	2	36,87	2,584	5,2	15,52	15,43	
6	2	5,06	2,710	3,7	1	31,97	2,798	+ 2,2	15,37	15,30	
7	0	58,01	2,851	+ 0,7	0	23,63	2,868	- 1,0	15,23	15,17	
8	+ 0	10,66	2,844	+ 1,8	+ 0	44,59	2,801	3,3	15,10	15,03	
9	1	17,76	2,722	4,5	1	49,79	2,614	5,5	14,98	14,93	
10	2	20,40	2,482	6,4	2	49,28	2,328	7,2	14,88	14,85	
11	3	16,20	2,155	8,0	3	40,92	1,962	8,7	14,82	14,80	
12	4	3,22	1,752	9,3	4	22,92	1,528	10,0	14,80	14,80	
13	4	39,83	1,287	10,5	4	53,77	1,035	11,0	14,80	14,83	
14	5	4,63	0,770	11,5	5	12,22	+ 0,494	11,9	14,87	14,92	
15	5	16,46	+ 0,208	12,4	5	17,18	- 0,689	12,7	14,97	15,03	
16	5	14,29	- 0,393	13,0	5	7,71	0,705	13,2	15,12	15,20	
17	4	57,35	1,022	13,2	4	43,17	1,339	13,1	15,30	15,42	
18	4	25,21	1,654	12,8	4	3,00	1,962	12,3	15,52	15,63	
19	3	38,17	2,257	11,6	3	9,40	2,534	10,3	15,77	15,88	
20	2	37,47	2,782	9,0	2	2,75	2,998	7,5	16,00	16,10	
21	1	25,68	3,174	5,0	+ 0	46,83	3,295	- 2,8	16,22	16,30	
22	+ 0	6,82	3,363	- 0,4	0	33,64	3,372	+ 2,4	16,38	16,45	
23	- 1	13,84	3,315	+ 5,0	1	52,95	3,195	7,4	16,48	16,52	
24	2	30,28	3,016	9,9	3	5,10	2,778	12,0	16,53	16,53	
25	3	36,75	2,489	13,7	4	4,68	2,161	15,2	16,52	16,47	
26	4	28,47	1,797	16,2	4	47,71	1,409	16,7	16,43	16,57	
27	5	2,23	1,009	16,9	5	11,65	- 0,602	16,9	16,30	16,23	
28	5	16,69	- 0,196	16,4	5	16,67	+ 0,197	15,7	16,15	16,07	
29	5	12,03	+ 0,571	14,9	5	2,97	0,932	13,9	15,97	15,88	
30	4	49,74	1,297	12,8	4	32,66	1,574	11,4	15,80	15,72	
31	4	12,08	1,849	10,1	3	48,41	2,092	8,8	15,63	15,55	

Entrada nos Signos do Zodiaco.											
D. H. M.			D. H. M.			D. H. M.					
♈	1	2	43	♉	10	9	56	♊	22	3	42
♋	3	6	45	♊	12	22	18	♋	24	4	30
♌	5	13	18	♋	15	10	18	♌	26	5	24
♍	7	22	18	♌	17	19	30	♍	28	7	42
				♍	20	1	6	♎	30	12	18

ASCENSAO RECTA DA LUA.										Passag. pelo Merid.		
Dias.	o <sup>h</sup> .						12 <sup>h</sup> .				H. M.	
	Asc. Rect.		A	B	Asc. Rect.		A	B				
	G. M.	M.	.....	.....	G. M.	M.	.....	.....				
1	57	41,28	35,021	+	9,6	64	42,94	35,260	+	7,4	19	54,2
2	71	47,13	35,443	+	4,1	78	53,04	35,549	-	0,2	20	49,1
3	85	59,61	35,545	-	5,0	93	5,43	35,427			21	43,9
4	100	9,11	35,183			107	9,13	34,818			22	37,7
5	114	4,14	34,342			120	52,91	33,782			23	29,6
6	127	34,55	33,148			134	8,32	32,477			.....	.....
7	140	33,97	31,791			146	51,43	31,108			0	19,4
8	153	0,96	30,471			159	3,29	29,883			1	6,6
9	164	58,53	29,353			170	48,03	28,897			1	51,8
10	176	32,64	28,537			182	13,47	28,263	-	7,3	2	35,3
11	187	51,58	28,088	-	3,0	193	28,21	28,018	+	1,2	3	17,8
12	199	4,60	28,045	+	5,5	204	41,94	28,179			3	59,9
13	210	21,50	28,416			216	4,46	28,742			4	42,9
14	221	51,89	29,167			227	44,95	29,680			5	26,1
15	233	44,64	30,272			239	51,80	30,924			6	11,5
16	246	7,08	31,622			252	30,99	32,362			6	59,1
17	259	3,70	33,092			265	45,06	33,812			7	49,9
18	272	34,77	34,476			279	51,98	35,265			8	42,1
19	286	35,69	35,555			293	44,60	35,932			9	36,6
20	300	57,28	36,177	+	5,3	308	12,19	36,363	+	0,5	10	32,7
21	315	27,90	36,308	-	3,5	322	43,09	36,219	-	6,5	11	27,1
22	329	56,78	36,056			337	8,20	36,839			12	21,8
23	344	16,91	35,606			351	22,86	35,384			13	19,9
24	358	26,28	35,130			5	27,48	35,018	-	4,3	14	14,1
25	12	27,08	34,914	-	1,8	19	25,78	34,874	+	0,3	15	8,1
26	26	24,31	34,877	+	2,3	33	23,17	34,639			16	2,1
27	40	23,02	35,042			47	24,22	35,161			16	36,1
28	54	26,87	35,289	+	4,8	61	30,91	35,385			17	50,6
29	68	35,87	35,450	-	4,0	75	41,24	35,446	+	2,3	18	45,3
30	82	46,09	35,367			89	49,45	35,193	-	3,5	18	45,3
31	96	56,15	34,922	7,2		103	47,04	34,556	11,2		19	39,9
				15,1					18,5		20	35,5

Pontos Lunares.									
Apsides.		Nodos.		Limites.		Equador.		Tropicos.	
D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.
Apog.	12 4	♌	7 20	S.	1 1	11 1		N.	3 21
Perig.	24 3	♍	22 2	N.	15 8	24 17		S.	18 10
				S.	28 6			N.	31 4



DECLINAÇÃO DA LUA.							Passagem pelo Meridiano.			
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	+14	46,08	+ 7,391	-47,8	+16	7,88	+ 6,236	-51,4	2,191	+ 0,3
2	17	15,31	4,999	54,1	18	7,50	3,689	55,8	2,206	- 0,3
3	18	43,74	+ 2,348	56,4	19	3,79	+ 0,685	56,0	2,191	0,0
4	19	7,55	- 0,366	54,4	18	55,32	- 1,677	51,8	2,144	1,5
5	18	2,73	2,925	48,5	17	45,65	4,093	44,9	2,069	2,3
6	16	50,13	5,162	40,0	15	42,42	6,124	35,2	...	...
7	14	23,86	6,069	30,2	12	55,88	7,691	25,3	1,955	1,8
8	11	19,91	8,300	20,7	9	37,33	8,796	16,1	1,864	4,5
9	7	4,46	9,181	11,7	5	57,59	9,461	7,7	1,790	1,1
10	4	2,94	9,645	- 3,9	+ 2	6,65	9,738	- 0,3	1,737	0,6
11	+ 0	9,72	9,745	+ 3,1	- 1	46,78	9,672	+ 6,4	1,708	- 0,0
12	- 3	41,92	9,515	9,5	5	34,74	9,291	12,7	1,707	+ 0,5
13	- 7	24,41	8,984	16,0	9	9,91	8,604	19,5	1,734	1,0
14	10	50,36	8,135	23,0	12	24,64	7,583	26,5	1,787	4,5
15	13	51,82	6,949	30,5	15	10,82	6,215	34,6	1,862	1,9
16	16	20,41	5,384	38,7	17	19,45	4,456	42,9	1,958	2,0
17	18	6,75	3,426	47,0	18	41,09	- 2,293	50,7	2,056	1,8
18	19	1,30	- 1,075	52,9	19	6,44	+ 0,228	56,4	2,147	1,3
19	18	55,59	+ 1,585	57,7	18	28,26	2,976	58,1	2,215	0,6
20	17	44,19	4,382	56,9	16	43,41	5,752	54,3	2,244	+ 0,2
21	15	26,56	7,066	50,4	13	54,51	8,284	45,2	2,254	- 0,4
22	12	8,60	9,375	38,7	10	10,53	10,306	31,4	2,233	0,6
23	8	2,34	11,065	23,4	5	46,19	11,629	+ 14,9	2,194	0,4
24	- 3	24,50	11,985	+ 6,2	- 0	59,78	12,136	- 2,3	2,170	- 0,2
25	+ 1	25,51	12,077	- 10,5	+ 3	48,92	11,822	18,4	2,161	+ 0,1
26	6	8,13	11,375	25,8	8	20,91	10,750	32,5	2,166	0,4
27	10	25,23	9,966	38,4	12	19,29	9,639	43,6	2,181	0,3
28	14	1,47	7,987	48,0	15	30,40	6,828	51,5	2,196	+ 0,0
29	16	44,93	5,586	52,8	17	44,21	4,289	55,2	2,197	- 0,3
30	18	27,72	2,958	55,8	18	55,18	+ 1,611	55,4	2,177	0,8
31	19	6,54	+ 0,277	54,0	19	2,09	- 1,024	51,8	2,130	1,5

Longitude do $\Omega$ da Lua.			Equação dos Pontos Equinoctiais.		
D.	G. M.		Em Long.	Em Asc. Rect.	M.
1	149	51	- 0,140	- 0,129	
16	149	3	- 0,145	- 0,133	

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

Estrellas Orientais.	Dias.	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .				
		Dist.		A	B	Dist.		A	B
		G.	M.	M.	.....	G.	M.	M.	.....
☉	1	70	21,89	32,256	- 9,3	63	56,15	32,631	- 9,5
	2	57	33,15	31,805	9,7	51	12,89	31,373	10,1
	3	44	55,47	31,327	10,5	38	41,00	31,079	10,9
	4	32	29,67	30,818	11,6	26	21,52	.....	.....
Espiga	9	38	12,70	29,978	- 11,5	32	14,63	29,659	- 21,1
	10	26	21,76	29,152	27,2	20	35,87	.....	.....
Antares	9	84	7,22	30,055	- 10,4	78	8,06	29,805	- 9,6
	10	72	11,78	29,375	8,9	66	18,15	29,363	8,2
	11	60	26,98	29,165	7,7	54	38,10	28,985	7,4
	12	48	51,35	28,810	7,9	43	6,76	28,635	9,3
13	37	24,55	28,400	12,9	31	45,61	.....	.....	
α ♈	13	118	14,23	28,896	+ 6,0	112	26,62	29,039	+ 7,1
	14	106	37,12	29,206	8,6	100	45,40	29,416	10,3
	15	94	50,93	29,662	11,8	88	53,29	29,942	13,4
	16	82	52,05	30,269	14,8	76	46,68	30,627	15,8
	17	70	36,88	31,007	16,3	64	22,44	31,405	16,3
	18	58	3,22	31,807	15,1	51	39,36	32,182	12,0
19	45	11,45	32,470	7,9	38	49,67	.....	.....	
α ♀	18	121	2,45	31,077	+ 29,4	114	45,27	31,783	+ 27,2
	19	108	19,95	32,443	24,4	101	47,11	33,011	22,6
	20	95	7,72	33,573	20,8	88	21,85	34,072	17,4
Aldebaran	20	.....	.....	.....	.....	120	51,35	35,237	+ 19,3
	21	113	46,72	35,701	+ 17,2	106	35,82	36,121	14,7
	22	99	20,25	36,475	11,6	92	0,87	36,738	8,4
	23	84	33,60	36,956	+ 5,0	77	14,40	37,080	+ 1,4
	24	69	49,23	37,110	- 2,0	62	24,20	37,060	- 5,0
	25	55	0,19	36,940	7,8	47	38,04	36,750	- 10,3
	26	40	18,52	36,498	12,3	33	2,32	36,200	13,7
27	25	49,89	35,872	14,8	18	41,56	.....	.....	
☉	26	.....	.....	.....	.....	119	25,00	33,795	- 13,7
	27	112	41,43	33,467	- 14,8	106	1,95	33,107	15,4
	28	99	26,88	32,741	15,7	92	56,25	32,357	15,7
	29	86	30,22	31,982	15,3	80	8,64	31,611	14,9
	30	73	51,46	31,252	14,4	67	38,22	30,995	13,8
	31	61	29,65	30,572	13,1	55	24,68	30,237	12,4



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

Estrellas Occident.	Dias.	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .				
		Dist.		A	B	Dist.		A	B
		G.	M.	M.	.....	G.	M.	M.	.....
$\alpha$ ♈	1	89	0,15	34,046	- 9,3	95	47,37	33,824	-10,3
	2	102	31,77	33,577	11,4	109	13,05	33,306	12,7
	3	115	50,89	33,001	14,2	122	24,85	.....	.....
Aldebaran	3	18	57,98	33,732	-10,2	25	41,30	33,488	-10,5
	4	32	21,63	33,234	10,9	38	58,87	32,973	11,3
☉	9	26	29,93	28,076	- 9,5	32	5,47	27,848	- 8,4
	10	37	38,44	27,646	7,1	43	9,17	27,478	5,9
	11	48	38,00	27,227	4,3	54	3,35	27,227	- 2,4
	12	59	31,73	27,166	- 6,7	64	57,61	27,149	+ 1,2
	13	70	23,37	27,173	+ 3,3	75	50,13	27,257	5,4
	14	81	17,99	27,382	7,6	86	47,67	27,570	9,7
	15	92	19,87	27,798	11,8	97	53,19	28,084	14,1
	16	103	34,23	28,126	16,0	109	17,63	28,810	17,7
	17	115	5,92	29,255	19,4	120	59,53	.....	.....
Espiga	16	46	19,61	30,587	+14,4	52	28,72	30,932	+18,0
	17	58	42,50	31,372	20,5	65	1,99	31,874	21,4
	18	71	27,57	32,383	22,0	77	59,40	32,920	22,5
	19	84	37,68	33,163	22,3	91	22,45	34,003	21,6
	20	98	13,60	34,525	26,2	105	10,82	35,018	18,0
21	112	13,63	35,451	15,2	119	21,35	.....	.....	
Antares	20	52	40,17	33,933	+25,6	59	31,05	34,547	+22,4
	21	66	28,85	35,085	19,3	73	32,64	35,551	15,8
	22	80	41,54	35,933	12,0	87	54,46	36,220	+ 8,1
	23	95	10,27	36,416	+ 4,1	102	27,85	36,520	- 0,4
24	109	46,03	36,510	- 5,5	117	3,36	.....	.....	
$\alpha$ ♋	24	.....	.....	.....	.....	36	24,52	35,213	+14,0
	25	43	29,10	35,550	+ 5,3	50	36,46	35,661	- 2,1
	26	57	44,08	35,594	- 7,0	64	50,20	35,419	10,1
	27	71	53,77	35,173	12,6	78	54,04	34,864	14,2
	28	85	50,37	34,524	15,2	92	42,47	34,154	16,0
	29	99	36,02	33,772	16,5	106	12,90	33,373	17,0
30	112	50,93	32,965	17,3	119	24,02	.....	.....	
$\alpha$ ♌	29	37	29,05	31,282	+14,6	43	46,54	31,633	+ 6,0
	30	50	7,00	31,752	- 0,7	56	27,93	31,727	- 4,6
	31	62	47,99	31,607	7,0	69	6,27	31,440	8,6
Aldebaran	30	.....	.....	.....	.....	22	35,65	33,321	-13,9
	31	29	13,50	32,987	-13,0	35	47,48	32,678	12,3

ECLIPSES  
DOS SATELLITES DE JUPITER.

I.			II.			III.		
<i>Immersoens.</i>			<i>Immersoens.</i>			<i>Immersoens.</i>		
<i>Dias</i>	H.	M. S.	<i>Dias</i>	H.	M. S.	<i>Dias</i>	H.	M. S.
8	6	15 24	11	1	18 3	11	8	46 43
10	0	44 3	14	14	35 2	18	12	45 38
11	19	12 33	18	3	51 58	25	16	45 14
13	13	41 10	21	17	8 58			
15	8	9 41	25	6	25 54			
17	2	38 16	28	19	42 53			
18	21	6 46						
20	15	36 22						
22	10	3 50						
24	4	32 24						
25	23	0 52						
27	17	29 26						
29	11	57 53						
31	6	26 26						
						IV.		
						13	21	43 7 I.
						14	1	18 47 E.
						30	15	43 0 I.
							19	25 16 E.

*Posição dos Satellites no tempo dos Eclipses.*

<i>Dias</i>	I.			II.			III.			IV:		
	<i>Im.</i>	<i>Lat.</i>	<i>Im.</i>	<i>Lat.</i>	<i>Im.</i>	<i>Lat.</i>	<i>Im.</i>	<i>Em.</i>	<i>Lat.</i>	<i>Im.</i>	<i>Em.</i>	<i>Lat.</i>
	<i>occ.</i>	N.	<i>occ.</i>	N.	<i>occ.</i>	N.	<i>occ.</i>	<i>occ.</i>	N.	<i>occ.</i>	<i>occ.</i>	N.
1	1,31	0,16	1,49	0,21	1,76	0,35	2,23					
7	1,40	0,16	1,63	0,21	1,99	0,35	2,61					0,67
13	1,48	0,16	1,76	0,21	2,19	0,35	2,99	1,02				0,67
19	1,56	0,16	1,89	0,21	2,40	0,35	3,35	1,38				0,67
25	1,64	0,16	2,01	0,21	2,60	0,35	3,76	2,06				0,67



Dias			Longitude do Sol.	Asc. Rect. do Sol.	Declin. do Sol.	Equaçãõ do tempo.	Diff.
do Ann.	do Mez.	da Sema- na.					
			G. M.	G. M.	G. M.	M. S.	S.
245	1	Terç.	158 51,25	160 27,91	+ 8 15,50	+ 0 12,84	18,77
246	2	Quart.	159 49,43	161 22,35	7 53,61	0 31,61	19,04
247	3	Quint.	160 47,65	162 16,73	7 31,59	0 50,65	19,38
248	4	Sext.	161 45,89	163 11,05	7 9,44	1 9,93	19,55
249	5	Sab.	162 44,17	164 5,30	6 47,18	1 29,48	19,75
250	6	Dom.	163 42,47	164 59,50	6 24,80	1 49,23	19,97
251	7	Seg.	164 40,81	165 53,65	6 2,32	2 9,20	20,15
252	8	Terç.	165 39,17	166 47,75	5 39,74	2 29,35	20,34
253	9	Quart.	166 37,56	167 41,81	5 17,66	2 49,69	20,48
254	10	Quint.	167 35,98	168 35,82	4 54,30	3 10,17	20,64
255	11	Sext.	168 34,43	169 29,80	4 31,45	3 30,81	20,79
256	12	Sab.	169 32,90	170 23,74	4 8,55	3 51,60	20,88
257	13	Dom.	170 31,40	171 17,66	3 45,53	4 12,48	20,97
258	14	Seg.	171 29,93	172 11,56	3 22,47	4 33,45	21,04
259	15	Terç.	172 28,48	173 5,44	2 59,35	4 54,49	21,10
260	16	Quart.	173 27,06	173 59,30	2 36,17	5 15,59	21,12
261	17	Quint.	174 25,67	174 53,16	2 12,94	5 36,71	21,14
262	18	Sext.	175 24,30	175 47,02	1 49,68	5 57,85	21,12
263	19	Sab.	176 22,97	176 40,87	1 26,37	6 18,97	21,09
264	20	Dom.	177 21,66	177 34,74	1 3,03	6 40,06	21,03
265	21	Seg.	178 20,39	178 28,62	0 39,66	7 1,09	20,92
266	22	Terç.	179 19,15	179 22,53	+ 0 16,27	7 22,01	20,82
267	23	Quart.	180 17,95	180 16,46	- 0 7,15	7 42,83	20,67
268	24	Quint.	181 16,78	181 10,44	0 30,57	8 3,50	20,51
269	25	Sext.	182 15,65	182 4,42	0 54,00	8 24,01	20,31
270	26	Sab.	183 14,57	182 58,51	1 17,44	8 44,32	20,10
271	27	Dom.	184 13,52	183 52,62	1 40,87	9 4,42	19,87
272	28	Seg.	185 12,51	184 46,79	2 4,29	9 24,29	19,62
273	29	Terç.	186 11,54	185 41,03	2 27,69	9 43,91	19,32
274	30	Quart.	187 10,61	186 35,33	2 51,08	10 3,23	

Dias	Movimentos horarios do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da pass. delle pe- lo Merid.	Paral- laxe do Sol.	Logarith. da dist. do Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
1	2,423	2,270	0,900	15,889	1 4,2	0,145	c.0036487
7	2,431	2,255	0,930	15,914	1 3,9	0,146	c.0029941
13	2,438	2,246	0,960	15,939	1 3,8	0,146	c.0022864
19	2,445	2,244	0,972	15,966	1 3,8	0,146	c.0015513
25	2,454	2,251	0,976	15,993	1 3,9	0,146	c.0008195

Dias.	Asc. Rect. do Merid.				Phenomenos, e Observações.	
	Em tempo		Em grãos		D. H. M.	
	H. M. S.	G. M.				
1	10 42 44,7	160 31,12	1 17 17,4	C ζ ☉	- 37', 1	
2	46 1,02	161 30,26	7 7 28,8	γ μ η	+ 29, 5	
3	49 57,57	162 29,39	10 5 36,0	ι ξ Δ	+ 27, 4	
4	53 54,13	163 28,53	6 48,0	2 ξ Δ	- 10, 6	
5	57 50,69	164 27,67	21 50,4	λ ρ ζ	- 10, 0	
6	11 1 47,24	165 26,81	11 2 28,2	C γ Δ	+ 49, 9	
7	5 43,80	166 25,95	6 48,0	η Δ	+ 72, 6	
8	9 40,35	167 25,09	13 49,8	ψ Δ	- 43, 5	
9	13 36,91	168 24,23	12 6 0,0	φ de Ophiuco	- 2, 9	
10	17 33,46	169 23,37	10 50,4	m η	+ 42, 9	
11	21 30,02	170 22,51	15 9 36,0	43 →	+ 18, 6	
12	25 26,57	171 21,64	10 48,0	Q ι α ☉	+ 92, 4	
13	29 23,13	172 20,78	11 28,8	C ι ρ →	- 43, 4	
14	33 19,69	173 19,92	16 8 24,0	Q 2 α ☉	+ 75, 2	
15	37 16,24	174 19,06	16 3 36,6	C ρ ζ	+ 65, 7	
16	41 12,79	175 18,20	17 12 27,6	C 29 ζ	Im. + 50° } + 3', 7	
17	45 9,35	176 17,34	13 40,7		Em. - 145° } - 5, 3	
18	49 5,91	177 16,48	18 3 36,6	C μ ζ	+ 72, 4	
19	53 2,46	178 15,62	10 55,2	58 Δ	+ 27, 0	
20	56 59,01	179 14,75	19 13 37,8	φ Δ	- 23, 5	
21	12 0 55,57	180 13,89	20 5 38,4	Z θ ☉	+ 67, 2	
22	4 52,13	181 13,03	9 44,4	C 29 η	+ 35, 8	
23	8 48,68	182 12,17	22 16 40,2	⊙ em Δ		
24	12 45,24	183 11,31	24 11 24,0	λ χ ζ	- 12', 0	
25	16 41,79	184 10,45	26 22 16,3	Q ξ ζ	+ 42, 6	
26	20 38,35	185 9,59				
27	24 34,91	186 8,73				
28	28 31,46	187 7,87				
29	32 28,01	188 7,00				
30	36 24,57	189 6,14				

Partes proporcionais da Ascensão Recta do Meridiano em tempo.

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



P L A N E T A S.									
Dias.	Heliocentr.		Geocentr.		Asc. Rect.	Declin.	Pass. pelo Merid.	Paral- laxe.	
	Longit.	Lat.	Longit.	Lat.					
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	M.	
Estac. 25 <sup>a</sup> Max. Elong. 29 <sup>d</sup> ☿ Mercurio. ♀ Inf. 13 <sup>a</sup> 3 <sup>h</sup>									
1	303 52,1	- 6 50,6	179 6,4	- 4 8,6	177 31,7	- 3 26,7	1 7,8	0,203	
4	314 6,0	6 59,7	178 15,8	4 17,5	176 41,8	3 14,8	0 52,9	0,213	
7	325 6,2	6 54,8	176 28,1	4 13,7	175 4,7	2 28,4	0 34,9	0,220	
10	337 2,5	6 32,5	173 51,0	3 53,7	172 48,7	- 1 7,9	0 13,8	0,224	
13	350 4,8	5 48,8	170 46,5	3 16,7	170 14,2	+ 0 38,7	23 44,8	0,222	
16	4 22,2	4 40,3	167 49,8	2 25,3	167 51,8	2 55,2	23 24,8	0,214	
19	20 0,4	3 5,4	165 39,7	1 26,1	166 14,8	4 20,1	23 7,7	0,201	
22	36 58,5	- 1 6,9	164 46,1	- 0 27,5	165 47,9	5 34,9	22 56,6	0,185	
25	55 4,2	+ 1 5,8	165 21,5	+ 0 24,0	166 48,8	6 8,8	22 49,6	0,168	
28	73 52,0	+ 3 16,4	167 22,6	1 4,6	168 48,8	5 59,0	22 45,6	0,153	
♀ Venus.									
1	357 51,5	- 3 18,5	122 38,6	- 5 59,1	123 31,5	+13 45,4	21 30,8	0,357	
7	7 24,5	3 8,2	125 4,1	5 10,0	126 8,3	14 6,2	21 17,9	0,325	
13	16 58,4	2 52,7	128 24,5	4 19,7	129 49,6	13 59,9	21 8,8	0,297	
19	26 33,2	2 32,4	132 29,0	3 30,1	133 56,3	13 42,7	21 2,7	0,275	
25	36 8,9	2 7,7	137 9,3	4 42,2	138 46,1	13 7,9	20 58,6	0,251	
♂ Marte.									
1	139 58,5	+ 1 51,0	147 4,6	+ 1 9,9	149 42,1	+13 35,6	23 15,8	0,054	
7	142 36,3	1 50,7	150 53,4	1 10,2	153 22,1	12 15,7	23 6,9	0,055	
13	145 14,0	1 50,2	154 42,0	1 10,3	156 50,6	10 53,2	22 57,8	0,055	
19	147 51,4	1 49,4	158 30,4	1 10,3	160 35,1	9 28,5	22 48,7	0,055	
25	150 28,7	1 48,4	162 18,7	1 10,2	164 8,7	8 1,8	22 38,6	0,055	
♃ Jupiter.									
1	112 17,9	+ 0 18,8	119 20,0	+ 0 16,4	121 33,2	+20 34,8	21 21,8	0,024	
7	112 47,4	0 19,4	120 29,2	0 17,2	122 45,5	20 26,8	21 2,9	0,024	
13	113 16,9	0 20,1	121 35,6	0 18,0	123 54,8	20 7,1	20 43,8	0,025	
19	113 46,4	0 20,7	122 39,0	0 18,8	125 6,6	19 53,6	20 24,7	0,025	
25	114 15,8	0 21,4	123 38,9	0 19,7	126 2,8	19 40,6	20 5,6	0,025	
♄ Saturno. ☐ 24 <sup>a</sup> 11 <sup>h</sup>									
1	176 42,7	+ 0 39,6	271 23,7	+ 0 41,4	271 30,8	-22 46,0	7 22,8	0,015	
7	176 55,5	0 39,2	271 23,2	0 40,5	271 30,2	22 46,9	7 0,0	0,015	
13	177 4,3	0 38,7	271 26,1	0 39,7	271 33,4	22 47,7	6 35,7	0,015	
19	177 15,2	0 38,3	271 32,6	0 38,8	271 40,5	22 48,5	6 12,7	0,015	
25	177 26,0	0 37,8	271 42,6	0 38,0	271 51,4	22 49,2	5 49,6	0,015	
♅ Urano.									
1	232 47,0	+ 0 15,9	239 52,1	+ 0 15,7	237 29,5	-17 28,3	4 27,8	0,007	
16	232 58,0	0 15,8	230 23,6	0 15,4	228 1,2	17 37,0	3 30,8	0,007	

Diaz.		LONGITUDE DA LUA.						Parallaxe horizontal Equat.		
		0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .			0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .	
		Longit.	A	B	Longit.	A	B			
		G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.	
1	109	32,96	32,358	-13,0	115	59,41	32,045	-12,2	56,78	56,50
2	122	22,21	31,757	11,3	128	41,66	31,486	10,7	56,23	55,98
3	134	57,93	31,229	10,0	141	11,22	30,939	9,2	55,75	55,50
4	147	21,74	30,769	8,4	153	29,75	30,567	8,0	55,30	55,10
5	159	35,39	30,375	7,4	165	38,81	30,198	6,4	54,92	54,75
6	171	40,23	30,043	5,6	177	39,94	29,908	4,9	54,60	54,47
7	183	38,11	29,791	3,9	189	35,02	29,697	2,9	54,35	54,27
8	195	30,94	29,627	-1,8	201	25,17	29,553	-0,7	54,20	54,17
9	207	21,94	29,567	+0,7	213	15,92	29,581	+2,2	54,15	54,17
10	219	11,21	29,636	3,7	225	7,33	29,725	5,4	54,22	54,32
11	231	4,77	29,854	7,1	237	4,00	30,024	8,9	54,47	54,63
12	243	5,52	30,237	10,8	249	9,87	30,496	12,5	54,83	55,08
13	255	17,59	30,797	14,6	261	29,24	31,148	16,4	55,38	55,70
14	267	45,35	31,942	18,2	274	6,42	31,979	19,7	56,97	56,47
15	280	52,98	32,455	21,3	287	5,44	32,964	22,6	56,90	57,59
16	293	44,24	33,306	23,3	300	29,65	34,065	23,7	57,83	58,32
17	307	21,84	34,655	23,7	314	20,88	35,203	23,0	58,90	59,27
18	321	26,66	35,756	21,8	328	38,90	36,279	19,8	59,72	60,13
19	335	57,15	36,754	17,2	343	20,75	37,107	14,2	60,50	60,82
20	350	48,87	37,507	10,4	358	20,54	37,756	+6,2	61,07	61,23
21	5	54,61	37,905	+2,0	13	29,86	37,954	-2,3	61,33	61,35
22	21	5,09	37,898	-6,7	28	30,01	37,738	10,7	61,30	61,17
23	36	19,42	37,482	14,1	43	38,25	37,144	17,1	60,97	60,70
24	51	1,59	36,734	19,3	58	19,65	36,270	21,0	60,38	60,03
25	65	31,91	35,765	22,0	72	37,92	35,236	22,4	59,65	59,23
26	79	37,53	34,699	22,4	86	30,69	34,162	21,8	58,82	58,38
27	93	17,47	33,639	20,9	99	58,11	33,137	19,6	57,97	57,57
28	106	32,89	32,667	18,2	113	3,25	32,231	16,7	57,17	56,80
29	119	26,58	31,830	15,1	125	45,33	31,467	13,9	56,45	56,12
30	132	1,95	31,146	11,8	138	13,99	30,863	10,5	55,82	55,53

Phases da Lua.			
	D. H. M.		D. H. M.
☾	5 6 45,4		5 5 40,0
☐	13 11 0,1	Em Long.	13 13 22,2
☽	20 11 10,1		20 9 21,6
☐	27 1 48,0	Em A. R.	27 0 43,2



Dias.		LATITUDE DA L U A.						Semid. horizontal.		
		0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .					
		Latit.	A	B	Latit.	A	B	0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .	
		G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.	
1	- 3	21,99	+ 2,303	+ 7,3	- 2	53,28	+ 2,478	+ 5,9	15,47	15,40
2	2	22,65	2,620	4,4	1	50,53	2,727	3,0	15,32	15,25
3	1	17,35	2,799	+ 1,5	- 0	43,50	2,836	+ 0,2	15,18	15,12
4	- 0	9,41	2,840	- 1,1	+ 0	24,54	2,813	- 2,4	15,07	15,02
5	+ 0	57,98	2,755	3,7	1	30,54	2,667	4,7	14,97	14,92
6	2	1,83	2,553	5,8	2	31,71	2,413	6,7	14,88	14,85
7	2	59,71	2,251	7,6	3	25,66	2,069	8,5	14,82	14,78
8	3	49,23	1,865	9,1	4	10,37	1,647	9,7	14,77	14,77
9	4	28,76	1,414	10,2	4	44,27	1,169	10,7	14,75	14,77
10	4	56,78	- 9,112	11,2	5	6,12	0,644	11,5	14,77	14,80
11	5	12,21	+ 0,368	11,3	5	14,93	+ 0,084	12,0	14,85	14,88
12	5	14,21	- 0,205	12,2	5	9,93	- 0,499	12,4	14,95	15,02
13	5	2,21	0,797	12,5	4	50,85	1,097	12,4	15,10	15,18
14	4	35,90	1,391	12,2	4	17,40	1,687	12,0	15,28	15,38
15	3	55,42	1,976	11,5	3	30,03	2,252	10,8	15,50	15,63
16	3	1,44	2,512	9,8	2	29,84	2,748	8,6	15,77	15,88
17	1	55,60	2,055	7,2	1	19,06	3,127	5,2	16,02	16,15
18	+ 0	40,74	3,252	- 3,0	+ 0	1,23	3,324	- 0,6	16,27	16,38
19	- 0	38,32	3,339	+ 2,0	- 1	18,66	3,290	+ 4,7	16,48	16,57
20	1	57,53	3,176	7,6	2	34,62	2,994	10,2	16,63	16,68
21	3	9,15	2,750	12,6	3	40,39	2,448	14,5	16,72	16,72
22	4	7,71	2,099	16,1	4	30,61	1,712	17,3	16,70	16,67
23	4	48,68	1,295	17,9	5	1,66	0,867	17,9	16,92	16,53
24	5	9,49	- 0,437	17,7	5	12,18	- 0,013	17,0	16,42	16,37
25	5	9,87	+ 0,994	15,9	5	2,32	+ 0,776	14,7	16,25	16,13
26	4	51,35	1,130	13,1	4	35,82	1,452	11,9	16,03	15,92
27	4	16,65	1,738	10,5	3	54,24	1,990	9,0	15,80	15,68
28	3	29,03	2,205	7,4	3	1,46	2,383	6,0	15,58	15,48
29	2	31,97	2,527	4,6	2	0,95	2,637	3,2	15,38	15,30
30	1	28,87	2,713	1,9	- 0	55,96	2,758	+ 0,6	15,22	15,13

## Entrada nos Signos do Zodiaco.

	D.	H.	M.		D.	H.	M.		D.	H.	M.
♈	1	19	27	♉	11	17	50	♊	20	14	42
♌	4	5	1	♋	14	4	18	♍	22	14	8
♍	6	16	40	♌	16	11	6	♎	24	14	42
♎	9	5	24	♍	18	14	15	♏	26	18	12
								♐	29	1	2

Dias.	ASCENSAO RECTA DA LUA.						Passag. pelo Merid.
	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .			
	Asc. Rect.	A	B	Asc. Rect.	A	B	
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	
1	110 39,05	34,108	- 21,4	117 25,26	33,589	- 23,7	21 25,0
2	124 4,91	35,016	25,2	130 37,48	32,402	26,0	22 14,8
3	137 2,61	31,780	25,7	143 20,27	31,159	24,5	23 2,3
4	149 30,65	30,971	23,0	155 34,18	30,012	20,9	23 47,9
5	161 31,31	29,209	18,3	167 22,79	29,064	15,3	... ..
6	173 9,33	28,696	12,1	178 51,95	28,405	8,7	0 31,7
7	184 31,55	28,195	- 5,2	190 9,14	28,069	- 1,6	1 14,5
8	195 45,74	28,032	+ 2,1	201 22,42	28,083	+ 5,6	1 56,7
9	207 0,23	28,219	9,1	212 40,17	28,435	12,8	2 38,9
10	218 23,22	28,747	16,0	224 10,30	29,133	18,8	3 21,9
11	230 2,80	29,585	21,5	236 0,92	30,105	23,7	4 6,1
12	242 5,60	30,677	25,3	248 17,37	31,289	26,4	4 52,1
13	254 36,63	31,928	26,3	261 3,59	32,507	26,0	5 40,2
14	267 38,14	33,201	24,6	274 20,10	33,793	22,4	6 30,6
15	281 8,85	34,337	19,7	288 3,73	34,813	16,5	7 23,1
16	295 3,85	35,209	12,8	302 8,20	35,513	9,2	8 17,2
17	309 15,69	35,736	5,9	316 25,36	35,870	+ 3,0	9 12,3
18	323 36,23	35,939	+ 0,7	330 47,60	35,930	+ 0,8	10 7,9
19	337 58,89	35,928	- 1,5	345 9,81	35,885	- 1,4	11 3,5
20	352 20,24	35,853	- 0,7	359 30,37	35,832	+ 0,4	11 59,0
21	6 40,41	35,840	+ 1,8	13 50,76	35,887	3,2	12 54,5
22	21 1,86	35,965	4,2	28 14,05	36,071	4,8	13 50,2
23	35 27,60	36,191	4,8	42 42,59	36,314	+ 4,0	14 46,3
24	49 58,03	36,414	+ 2,3	57 16,24	36,478	0,3	15 42,8
25	64 33,03	36,471	- 3,6	71 51,06	36,389	7,3	16 39,2
26	79 6,67	36,215	11,6	86 19,57	35,932	15,9	17 35,1
27	93 28,47	35,549	19,7	100 32,22	35,072	23,0	18 29,6
28	107 29,77	34,514	25,6	114 20,25	33,804	27,4	19 21,9
29	121 3,04	33,232	28,3	127 37,75	32,515	28,2	20 12,4
30	134 4,23	31,868	27,4	140 22,71	31,205	26,0	21 0,2

Pontos Lunares.				
Apsides.	Nodos.	Límites.	Equador.	Tropicos.
D. H.	D. H.	D. H.	D. H.	D. H.
Apog. 9 0	♋ 4 3	N. 11 15	7 8	S. 14 17
Perig. 21 12	♌ 18 12	S. 24 12	21 3	N. 27 8



		DECLINAÇÃO DA LUA.						Passagem pelo Meridiano.		
		0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .					
Dias.	Declin.		A	B	Declin.		A	B		
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	...		
	1	+18	42,33	- 2,273	-48,9	+18	8,01	- 3,449	-45,4	2,117
2	17	20,09	4,546	41,5	16	19,63	5,559	57,2	2,026	1,8
3	15	7,30	6,432	32,8	13	45,90	7,219	28,3	1,935	1,6
4	12	15,19	7,898	23,8	10	36,99	8,468	19,2	1,858	1,2
5	8	52,60	8,929	14,8	7	3,32	9,283	10,7	...	...
6	5	10,38	9,541	- 6,7	+ 3	14,92	9,701	- 2,8	1,799	0,7
7	+ 1	18,11	9,765	+ 0,9	- 0	39,91	9,743	+ 4,4	1,762	- 0,2
8	- 2	35,22	9,637	7,9	4	29,73	9,447	11,3	1,753	+ 0,3
9	6	21,46	9,174	14,7	8	9,43	8,820	18,0	1,769	0,8
10	9	52,68	8,350	21,3	11	30,30	7,880	24,8	1,811	1,3
11	13	1,29	7,284	28,2	14	24,63	6,607	31,8	1,876	1,7
12	15	39,34	5,845	35,5	16	44,37	4,993	39,1	1,959	1,9
13	17	38,65	4,054	42,7	18	21,15	3,028	46,2	2,053	1,9
14	18	50,84	- 1,919	49,4	19	6,74	- 0,725	52,1	2,147	1,6
15	19	7,94	+ 0,524	54,2	18	53,83	+ 1,835	55,8	2,226	1,2
16	18	23,78	3,177	56,2	17	37,56	4,534	55,6	2,282	0,6
17	16	35,14	5,876	53,7	15	16,90	7,172	50,5	2,311	+ 0,2
18	13	43,56	8,592	46,1	11	56,22	9,506	49,3	2,318	- 0,1
19	9	56,34	10,481	33,3	7	45,76	11,286	25,4	2,313	- 0,1
20	5	26,67	11,902	+16,7	- 3	1,44	12,304	+ 7,5	2,310	+ 0,1
21	- 0	32,71	12,486	- 2,0	+ 1	56,83	12,436	-11,6	2,317	0,2
22	+ 4	24,39	12,152	20,7	6	47,23	11,652	29,3	2,328	0,3
23	9	2,84	10,943	37,0	11	8,82	10,047	42,8	2,348	+ 0,2
24	13	3,09	8,990	49,3	14	43,88	7,801	53,6	2,359	- 0,2
25	16	9,77	6,505	56,5	17	19,68	5,142	58,3	2,348	0,8
26	18	12,99	3,734	58,8	18	49,34	+ 2,318	58,0	2,366	1,4
27	19	8,80	+ 0,921	56,3	19	11,75	- 0,436	52,8	2,235	1,9
28	18	58,77	- 1,729	50,6	18	30,74	2,946	46,9	2,141	2,1
29	17	48,63	4,073	42,8	16	53,59	5,100	38,6	2,040	1,9
30	15	46,83	6,028	34,2	14	29,56	6,818	29,8	1,945	1,7




Longitude do $\odot$ da Lua.			Equação dos Pontos Equinociais.	
D.	G. M.		Em Long.	Em Asc. Rect.
1	148	13	- 0,148	- 0,135
16	147	25	- 0,153	- 0,139

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

Estrellas Orientais.	Dias.	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .		
		Dist.	A	B	Dist.	A	B
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....
☉	1	49 23,38	29,959	- 11,8	43 25,58	29,676	- 11,2
	2	37 31,03	29,408	10,9	31 39,75	29,147	10,6
Antares	8	52 15,33	28,931	- 7,9	46 29,30	28,741	- 9,9
	9	40 45,83	28,518	13,2	35 5,51	28,202	17,7
α ♈	9	121 39,15	28,786	+ 3,0	115 53,28	28,859	+ 3,6
	10	110 6,45	28,942	4,6	104 18,48	29,052	5,8
	11	98 29,01	29,192	7,2	92 37,67	29,364	8,7
	12	86 44,03	29,573	10,3	80 47,70	29,820	11,8
	13	74 48,17	30,104	13,1	68 45,03	30,421	14,1
	14	62 37,95	30,764	14,5	56 26,68	31,121	13,9
	15	50 11,22	31,467	+ 11,7	45 51,93	31,773	+ 6,5
16	37 29,72	31,929	- 0,7	31 6,68	....	....	
α ♍	14	....	....	....	119 28,51	30,534	+ 26,4
	15	113 18,30	31,168	+ 25,9	107 0,55	31,788	25,7
	16	100 35,40	32,409	25,2	94 2,87	33,014	24,2
	17	87 23,23	33,608	22,9	80 36,76	34,135	20,3
Aldebaran	17	119 51,15	34,739	+ 24,9	112 50,70	35,336	+ 23,6
	18	103 43,28	35,905	21,9	98 29,25	36,437	19,6
	19	91 9,18	36,910	16,5	85 43,87	37,310	15,1
	20	76 14,27	37,629	9,0	68 41,42	37,845	+ 4,6
	21	61 6,62	37,954	+ 0,3	53 31,12	37,964	- 4,0
	22	45 56,13	37,864	- 8,2	38 22,95	37,664	11,9
	23	30 52,70	37,378	15,4	23 26,58	....	....
ζ	21	117 3,23	37,486	+ 0,7	109 33,29	37,504	- 3,8
	22	102 3,78	37,411	- 8,0	94 36,00	37,215	11,8
	23	87 11,12	36,928	14,9	79 50,12	36,569	17,5
	24	72 33,81	36,144	19,4	65 22,88	35,676	20,8
	25	58 17,76	35,172	21,5	51 18,80	34,634	21,8
	26	44 26,09	34,128	21,8	37 39,70	33,604	21,8
	27	30 59,60	33,085	22,3	24 23,79	....	....
☉	24	....	....	....	123 17,22	33,629	- 21,1
	25	119 36,71	33,123	- 21,3	110 2,30	32,611	21,4
	26	103 31,05	32,092	21,1	97 11,98	31,587	20,5
	27	90 55,89	31,091	19,7	84 45,68	30,616	18,5
	28	78 40,99	30,175	17,2	72 41,26	29,704	15,9
	29	66 46,41	29,382	14,6	60 55,92	29,829	13,1
	30	55 9,47	28,721	12,0	49 26,55	28,427	11,1



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

Estrellas Occident.	Dias.	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .			
		Dist.	A	B	Dist.	A	B	
		G. M.	M.	....	G. M.	M.	....	
<i>Aldebaran</i>	1	42 17,84	32,380	- 11,6	48 44,72	32,103	- 11,0	
	2	55 8,57	31,841	10,6	61 28,93	31,587	10,3	
	8	30 5,03	27,169	- 2,8	35 30,65	27,101	- 1,5	
	9	40 55,65	27,065	- 0,1	46 20,42	27,063	+ 1,4	
	10	51 45,37	27,094	+ 3,1	57 10,95	27,169	4,9	
	11	62 37,70	27,287	6,9	68 6,13	27,453	8,9	
	12	73 36,85	27,665	10,9	79 10,40	27,927	13,0	
	13	84 47,10	28,241	15,1	90 28,47	28,603	17,2	
	14	96 14,18	29,018	19,1	102 5,15	29,478	20,7	
	15	108 1,87	29,976	22,3	114 4,80	30,512	23,9	
	<i>Antares</i>	16	47 9,85	32,669	+ 29,3	53 46,10	33,387	+ 29,0
		17	60 30,92	34,086	27,2	67 23,87	34,739	25,3
18		74 24,38	35,351	22,9	81 31,89	35,904	19,8	
19		88 45,59	36,383	16,1	96 4,50	36,772	11,8	
20		103 27,47	37,060	6,8	110 53,18	37,224	1,5	
<i>a</i> 	21	37 37,80	36,172	+ 18,1	44 54,47	36,606	+ 8,2	
	22	52 14,92	36,783	- 0,4	59 36,32	36,765	- 6,9	
	23	66 56,51	36,592	11,7	74 13,92	36,307	15,6	
	24	81 27,36	35,923	18,1	88 35,78	35,484	20,5	
	25	95 38,60	34,980	22,0	112 35,19	34,453	23,0	
	26	109 25,32	33,899	23,8	116 8,68	33,328	24,4	
<i>a</i> 	26	46 48,61	32,446	- 4,9	53 17,25	32,327	- 8,8	
	27	59 43,90	32,103	11,8	66 7,44	31,813	13,0	
	28	72 27,52	31,497	13,5	78 43,33	31,170	13,6	
	29	84 55,42	30,844	13,4	91 3,61	30,518	12,9	
	30	97 7,97	30,213	12,7	103 8,73	29,912	13,0	
<i>Aldebaran</i>	26	....	....	....	19 16,92	34,079	- 20,7	
	27	26 2,89	35,583	- 19,5	32 43,08	35,115	18,2	
	28	39 17,83	32,677	16,9	45 47,52	32,271	15,6	
	29	52 12,52	31,896	14,2	58 33,22	31,552	12,6	
	30	64 50,02	31,264	11,3	71 3,43	30,978	10,2	

ECLIPSES  
DOS SATELLITES DE JUPITER.

I.		II.		III.	
<i>Immersoens.</i>		<i>Immersoens.</i>		<i>Im. e Em.</i>	
<i>Dias</i>	H. M. S.	<i>Dias</i>	H. M. S.	<i>Dias</i>	H. M. S.
2	0 54 52	1	8 52 50	1	20 43 55 I.
3	19 23 26	4	22 16 48	2	0 8 31 E.?
5	14 51 51	8	11 33 49	9	0 42 29 I.
7	8 20 23	12	0 50 46	16	4 7 55 E.
9	2 48 58	15	* 14 7 49	23	4 40 32 I.
10	21 17 19	19	3 24 48	30	8 6 26 E.
12	* 15 45 43	22	16 41 54		8 38 31 I.
14	* 10 14 14	26	5 53 54		12 4 53 E.
16	4 42 37	29	19 16 2		12 56 57 I.
17	23 11 7				* 16 3 56 E.
19	17 39 30				
21	12 8 0				
23	6 36 22				
25	1 4 50				
26	19 33 13				
28	* 14 1 40				
30	8 30 2				
				16	0 42 36 I. * 13 31 23 E.

*Posição dos Satellites no tempo dos Eclipses.*

<i>Dias.</i>	I.		II.		III.		IV.				
	<i>Im. occ.</i>	<i>Lat. N.</i>	<i>Im. occ.</i>	<i>Lat. N.</i>	<i>Im. occ.</i>	<i>Em. occ.</i>	<i>Lat. N.</i>	<i>Im. occ.</i>	<i>Em. occ.</i>	<i>Lat. N.</i>	
1	1,72	0,16	2,15		0,20	2,81	0,92	0,35	4,08	2,43	0,67
7	1,79	0,16	2,26		0,20	2,99	1,08	0,34	4,40	2,74	0,67
13	1,86	0,15	2,36		0,20	3,15	1,23	0,34	4,69	3,02	0,66
19	1,92	0,15	2,46		0,19	3,31	1,38	0,34	4,96	3,27	0,65
25	1,97	0,15	2,55		0,19	3,44	1,51	0,33	5,20	3,50	0,65



Dias			Longitude do Sol,	Asc. Rect. do Sol.	Declin. do Sol.	Equaçõ do tempo.	Diff.
do Ann.	do Mez.	da Sema- na.					
			G. M.	G. M.	G. M.	M. S.	S.
275	1	Quint.	188 9,72	187 29,71	- 3 14,44	+10 22,29	18,76
276	2	Sex.	189 8,87	188 24,16	3 37,76	10 41,05	18,43
277	3	Sab.	190 8,05	189 18,69	4 1,05	10 59,48	18,08
278	4	Dom.	191 7,27	190 13,21	4 24,28	11 17,56	17,73
279	5	Seg.	192 6,52	191 8,01	4 47,47	11 35,29	17,36
280	6	Terç.	193 5,81	192 2,81	5 10,59	11 52,65	16,97
281	7	Quart.	194 5,13	192 57,71	5 33,65	12 9,62	16,57
282	8	Quint.	195 4,49	193 52,71	5 56,64	12 26,19	16,14
283	9	Sex.	196 3,87	194 47,81	6 19,59	12 42,53	15,67
284	10	Sab.	197 3,29	195 43,03	6 42,57	12 58,00	15,26
285	11	Dom.	198 2,73	196 38,26	7 5,10	13 13,26	14,77
286	12	Seg.	199 2,21	197 33,80	7 27,74	13 28,53	14,28
287	13	Terç.	200 1,71	198 29,37	7 50,27	13 42,31	13,78
288	14	Quart.	201 1,25	199 25,07	8 12,69	13 56,09	13,26
289	15	Quint.	202 0,80	200 20,89	8 34,69	14 9,35	12,70
290	16	Sex.	203 0,39	201 16,85	8 57,16	14 22,05	12,14
291	17	Sab.	204 0,01	202 12,96	9 19,21	14 34,10	11,56
292	18	Dom.	204 59,66	203 9,20	9 41,13	14 45,72	10,95
293	19	Seg.	205 59,34	204 5,61	10 2,90	14 56,70	10,34
294	20	Terç.	206 59,05	205 2,16	10 24,52	15 7,04	9,69
295	21	Quart.	207 58,79	205 58,88	10 45,99	15 16,73	9,00
296	22	Quint.	208 58,57	206 55,76	11 7,30	15 25,73	8,33
297	23	Sex.	209 58,38	207 52,82	11 28,44	15 34,06	7,62
298	24	Sab.	210 58,23	208 50,06	11 49,41	15 41,68	6,89
299	25	Dom.	211 58,12	209 47,47	12 10,20	15 48,57	6,14
300	26	Seg.	212 58,04	210 45,08	12 30,81	15 54,71	5,39
301	27	Terç.	213 58,01	211 42,87	12 51,23	16 0,10	4,61
302	28	Quart.	214 58,01	212 40,85	13 11,44	16 4,71	3,83
303	29	Quint.	215 58,05	213 39,03	13 31,45	16 8,54	3,05
304	30	Sex.	216 58,13	214 37,41	13 51,25	16 11,59	2,24
305	31	Sab.	217 58,24	215 35,99	14 10,83	16 13,83	

Dias	Movimentos horarios do Sol.			Semid. do Sol.	Tempo da pass. delle pe- lo Merid.	Paral- laxe do Sol.	Logarith. da dist. do Sol.
	Long.	Asc. R.	Decl.				
1	2, 464	2, 267	0, 973	16, 020	1, 4, 1	0, 147	0,000025
7	2, 498	2, 290	0, 959	16, 048	1, 4, 4	0, 147	9,9993586
13	2, 480	2, 318	0, 937	16, 076	1, 4, 9	0, 147	9,9983749
19	2, 437	2, 353	0, 904	16, 103	1, 5, 4	0, 147	9,9978249
25	2, 406	2, 396	0, 863	16, 129	1, 6, 0	0, 148	9,9971190

Dias.	Asc. Rect. do Merid.				Phenomenos, e Observações.	
	Em tempo		Em grãos		D. H. M.	
	H. M. S.	G. M.				
1	12 40	21,13	190	5,28	1 6 0,0	☉ α ☾ - 35',9
2	44	17,68	191	4,42	8 8 52,2	γ $\frac{\Delta}{\Delta}$ + 45,6
3	48	14,23	192	3,56	13 6,6	η $\frac{\Delta}{\Delta}$ + 67,5
4	52	10,79	193	2,70	9 12 24,6	☽ de Ophiuco - 9,4
5	56	7,35	194	1,84	17 25,8	μ η + 34,0
6	13 0	3,90	195	0,98	11 8 52,8	ζ δ ☽ + 42,2
7	4	0,46	196	0,12	12 17 50,6	☉ α ☽ + 7,0
8	7	57,01	196	50,25	19 16,8	ι ρ ☽ - 54,8
9	11	53,57	197	58,39	13 8 12,5	♀ ρ ☾ - 46,9
10	15	50,12	198	57,53	22 9,1	ζ η + 29,3
11	19	46,68	199	56,67	14 21 17,4	☉ α ζ + 29,6
12	23	43,23	200	55,81	16 5 42,0	σ α + 45,1
13	27	39,79	201	54,95	15 9,6	λ α - 39,3
14	31	36,35	202	54,09	19 14 41,1	☉ v Im. + 64° } - 1',5
15	35	32,90	203	53,23	15 41,9	Em. + 175 } - 13,3
16	39	29,45	204	52,36	20 9 15,6	☉ α ξ da Baleia + 6',9
17	43	26,01	205	51,50	15 57,6	μ da Baleia + 46,8
18	47	22,57	206	50,64	21 8 44,7	☉ f Im. + 158° } - 6',2
19	51	19,12	207	49,78	9 32,7	Em. - 113 } - 15,0
20	55	15,67	208	48,92	22 5 41,4	☉ γ das Hyad. + 43',9
21	59	12,23	209	48,06	10 40,2	α Im. + 102° } + 8',9
22	14 3	8,79	210	47,20	11 47,6	Em. - 57 } - 0,3
23	7	5,34	211	46,34	23 0 39,0	☉ em η
24	11	1,90	212	45,48	26 13 48,0	ζ η + 15',7
25	14	58,45	213	44,61	28 11 42,2	☉ α ☾ - 24,9
26	18	55,01	214	43,75		
27	22	51,57	215	42,89		
28	26	48,12	216	42,03		
29	30	44,67	217	41,17		
30	34	41,23	218	40,31		
31	38	37,79	219	39,45		

Partes proporcionais da Ascensão Recta do Meridiano em tempo.

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



PLANETAS.								
Dias.	Heliocentr.		Geocentr.		Asc.	Declin.	Pass. pelo Merid.	Paralaxe.
	Longit.	Lat.	Longit.	Lat.	Rect.			
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	M.
♿ Mercurio.					♂ Sup. 28 <sup>d</sup> 8 <sup>h</sup>			
1	92 45,4	+ 5 6,1	170 34,7	+ 1 33,1	171 57,5	+ 5 9,8	22 48,5	0,141
4	111 5,1	6 30,9	174 38,7	1 50,0	175 48,9	3 48,8	22 52,7	0,130
7	128 19,8	6 56,1	179 16,8	1 57,1	180 7,0	2 4,6	22 58,9	0,122
10	144 12,2	6 55,8	184 14,6	1 56,1	184 39,7	+ 0 5,2	23 5,1	0,116
13	158 38,5	6 28,2	189 21,7	1 49,0	189 18,9	- 2 2,6	23 12,3	0,111
16	171 44,5	5 41,9	194 31,6	1 37,3	194 0,0	4 14,2	23 18,6	0,107
19	183 40,0	4 44,2	199 40,4	1 22,3	198 40,7	6 26,0	23 26,1	0,106
22	194 36,8	3 40,2	204 45,9	1 5,0	203 20,3	8 35,5	23 32,6	0,103
25	204 45,7	2 33,5	209 47,4	0 46,2	207 58,9	10 41,3	23 39,2	0,101
28	214 16,9	1 26,4	214 44,5	0 26,5	212 36,9	12 41,9	23 45,9	0,100
♀ Venus.					Max. Elong. 11 <sup>d</sup>			
1	45 45,6	- 1 39,5	142 18,5	- 1 56,9	144 1,5	+12 14,8	20 55,7	0,233
7	55 23,4	1 8,3	147 50,9	1 14,7	149 35,7	11 3,9	20 54,9	0,217
13	65 2,2	0 35,2	153 42,1	0 36,0	155 23,6	9 36,0	20 54,3	0,203
19	74 42,2	- 0 0,9	159 48,9	- 0 1,0	161 24,5	7 52,9	20 54,1	0,191
25	84 23,2	+ 0 33,4	166 9,1	+ 0 30,1	167 27,2	5 55,9	20 55,2	0,180
♂ Marte.								
1	153 5,9	+ 1 47,2	166 6,9	+ 1 10,1	167 40,8	+ 6 33,5	22 29,7	0,055
7	155 43,2	1 45,8	169 55,1	1 9,8	171 11,8	5 4,1	22 19,9	0,056
13	158 20,5	1 41,2	173 43,3	1 9,4	174 41,8	3 33,5	22 10,3	0,056
19	160 57,9	1 42,3	177 31,4	1 8,9	178 11,1	2 2,4	22 0,1	0,057
25	163 35,6	1 40,2	181 19,3	1 8,4	181 39,9	+ 0 31,2	21 50,2	0,058
♃ Jupiter.					□ 31 <sup>d</sup> 5 <sup>h</sup>			
1	114 45,2	+ 0 22,0	124 35,0	+ 0 20,6	127 0,8	+19 28,1	19 45,7	0,025
7	115 14,6	0 22,7	125 26,9	0 21,5	127 51,5	19 1 <sup>o</sup> 5	19 25,7	0,026
13	115 44,0	0 23,3	126 14,2	0 22,5	128 43,3	19 5,8	19 2,3	0,026
19	116 13,4	0 23,9	126 56,5	0 23,5	129 26,9	18 56,1	18 44,1	0,026
25	116 42,7	0 24,6	127 33,4	0 24,6	130 4,9	18 47,7	18 22,2	0,027
♄ Saturno.								
1	227 36,8	+ 0 37,4	271 56,0	+ 0 37,1	272 5,8	-22 49,8	5 27,7	0,014
7	227 47,6	0 36,9	272 12,7	0 36,3	272 24,0	22 50,4	5 4,9	0,014
13	227 58,4	0 36,4	272 32,5	0 35,5	272 45,5	22 50,8	4 43,3	0,014
19	228 9,2	0 36,0	272 55,4	0 34,8	273 10,4	22 51,1	4 22,1	0,013
25	228 20,1	0 35,5	273 21,1	0 34,0	273 38,3	22 51,2	4 0,0	0,013
♅ Urano.								
1	233 9,1	+ 0 15,6	331 4,2	+ 0 15,1	338 42,2	-17 48,1	2 34,7	0,007
16	233 20,1	0 15,5	331 51,7	0 14,3	339 30,3	18 0,7	1 37,6	0,007

Dias.	LONGITUDE DA L U A.						Parallaxe horizontal Equat.	
	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .			0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .
	Longit.	A	B	Longit.	A	B	0 <sup>h</sup> .	12 <sup>h</sup> .
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	M.
1	144 22,77	30,611	- 8,8	150 28,81	30,400	- 7,6	55,28	55,05
2	150 32,51	30,219	6,4	162 34,19	30,066	2,2	54,85	54,67
3	168 34,18	29,939	4,4	174 32,81	29,833	3,4	54,53	54,40
4	180 30,27	29,751	2,6	186 26,01	29,688	1,9	54,28	54,20
5	192 22,85	29,641	- 1,2	198 18,57	29,613	- 0,4	54,13	54,10
6	204 13,64	29,602	+ 0,2	210 8,90	29,608	+ 1,0	54,08	54,07
7	216 4,31	29,632	1,9	222 0,16	29,678	2,5	54,08	54,13
8	227 56,65	29,739	3,7	233 54,01	29,828	4,9	54,20	54,30
9	239 52,64	29,945	6,0	245 52,81	30,090	7,4	54,43	54,60
10	251 54,93	30,269	8,9	257 59,40	30,482	10,5	54,80	55,03
11	264 6,66	30,735	12,2	270 17,20	31,028	13,9	55,30	55,60
12	276 31,50	31,262	15,8	282 50,08	31,742	17,4	55,93	56,30
13	289 13,47	32,159	19,5	295 42,09	32,628	21,2	56,72	57,15
14	302 16,70	33,137	22,1	308 57,48	33,667	25,6	57,60	58,07
15	315 44,84	34,223	24,4	322 39,15	34,819	29,7	58,55	59,03
16	329 40,51	35,407	24,1	336 48,89	35,986	23,2	59,50	59,95
17	344 4,08	36,642	21,5	351 25,76	37,260	18,7	60,37	60,73
18	358 53,26	37,510	15,6	6 25,70	37,884	11,5	61,05	61,32
19	14 2,10	38,161	+ 6,8	21 41,12	38,325	+ 2,0	61,50	61,60
20	29 21,44	38,374	- 3,1	37 1,62	38,304	- 8,0	61,62	61,55
21	44 40,25	38,111	12,8	52 15,84	37,804	16,9	61,40	61,17
22	59 47,17	37,399	20,5	67 13,88	36,907	22,9	60,87	60,30
23	74 32,71	36,336	24,8	81 45,45	35,760	25,9	60,10	59,65
24	88 50,84	35,138	26,2	95 48,73	34,509	25,9	59,18	58,72
25	102 39,08	33,887	24,9	109 22,12	33,289	23,6	58,23	57,75
26	115 58,15	32,723	21,9	122 27,63	32,198	20,0	57,28	56,85
27	128 51,08	31,719	17,8	135 9,09	31,291	15,7	56,43	56,05
28	141 22,26	30,913	13,5	147 31,21	30,859	11,4	55,70	55,38
29	153 36,60	30,315	9,4	159 38,96	30,089	7,9	55,08	54,85
30	165 38,92	29,970	5,8	171 36,97	29,771	4,1	54,65	54,48
31	177 33,59	29,673	2,5	183 29,27	29,612	1,4	54,33	54,23

Phases da Lua.			
	D. H. M.		D. H. M.
♂	4 25 24,0		4 20 9,6
□	13 1 34,1		12 20 29,4
♂	19 20 1,8	Em A. R.	19 17 16,8
□	26 13 59,4		26 6 13,8



<i>Dias.</i>		<i>L A T I T U D E D A L U A .</i>						<i>Semid. horizontal.</i>		
		<i>0<sup>h</sup>.</i>			<i>12<sup>h</sup>.</i>					
		<i>Latit.</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>Latit.</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>0<sup>h</sup>.</i>	<i>12<sup>h</sup>.</i>	
		<i>G. M.</i>	<i>M.</i>	<i>...</i>	<i>G. M.</i>	<i>M.</i>	<i>...</i>	<i>M.</i>	<i>M.</i>	
1	- 0	22,73	+ 2,773	- 0,7	+ 0	10,45	+ 2,755	- 1,9	15,07	15,00
2	+ 0	43,28	2,712	3,1	1	15,41	2,638	4,5	14,95	14,90
3	1	46,49	2,534	4,9	2	16,24	2,416	6,2	14,87	14,81
4	2	44,37	2,268	7,1	3	10,58	2,097	7,9	14,80	14,77
5	3	34,65	1,907	8,6	3	56,29	1,700	9,2	14,75	14,75
6										
7	4	15,36	1,479	10,2	4	31,67	1,234	10,3	14,73	14,73
8	4	45,04	0,988	10,8	4	55,35	0,728	11,2	14,73	14,75
9	5	2,48	+ 0,458	11,4	5	6,53	+ 0,183	11,7	14,77	14,80
10	5	6,86	- 0,079	11,8	5	3,99	- 0,380	11,8	14,83	14,88
11	4	57,75	0,662	11,7	4	48,11	0,944	11,6	14,93	15,00
12										
13	4	35,11	1,222	11,4	4	18,80	1,425	11,1	15,07	15,15
14	3	59,26	1,761	10,7	3	36,58	2,017	10,0	15,23	15,33
15	3	10,91	2,258	9,4	2	42,46	2,483	8,4	15,45	15,57
16	2	11,41	2,685	7,2	1	38,12	2,859	5,9	15,70	15,81
17	+ 1	2,92	3,002	4,4	+ 0	26,22	3,108	- 2,0	15,95	16,08
18										
19	- 0	11,50	3,168	- 0,2	- 0	49,61	3,474	+ 2,0	16,22	16,33
20	1	27,47	3,127	+ 4,5	2	4,41	3,619	7,2	16,45	16,55
21	2	29,67	2,846	9,8	3	12,47	2,610	12,2	16,63	16,72
22	3	42,09	2,316	14,4	4	7,86	1,971	16,2	16,77	16,78
23	4	29,22	1,582	17,6	4	45,69	1,160	18,4	16,78	16,77
24										
25	4	36,98	- 0,719	18,6	5	2,92	- 0,273	18,2	16,73	16,67
26	5	3,57	+ 0,164	17,5	4	59,05	+ 0,584	16,3	16,58	16,48
27	4	49,66	0,976	14,9	4	35,76	1,334	13,2	16,38	16,25
28	4	17,80	1,652	11,4	3	56,29	1,926	9,7	16,13	16,00
29	3	31,74	2,158	7,7	3	4,66	2,344	6,4	15,87	15,73
30										
31	2	35,53	2,499	4,6	2	4,83	2,610	3,1	15,62	15,48
1	1	33,04	2,684	+ 1,7	- 1	0,55	2,725	+ 0,0	15,38	15,27
2	0	27,76	2,736	- 0,7	+ 0	4,99	2,718	- 2,0	15,18	15,10
3	+ 0	37,35	2,670	3,1	1	8,96	2,596	4,0	15,02	14,95
4	1	39,55	2,499	4,9	2	8,86	2,381	5,9	14,90	14,85
5	2	36,60	2,239	6,8	3	2,52	2,076	7,5	14,80	14,78

<i>Entrada nos Signos do Zodiaco.</i>											
<i>D. H. M.</i>				<i>D. H. M.</i>				<i>D. H. M.</i>			
<i>♈</i>	1	11	3	<i>♉</i>	11	11	30	<i>♊</i>	22	0	21
<i>♈</i>	3	23	0	<i>♉</i>	13	19	54	<i>♊</i>	24	2	0
<i>♈</i>	6	11	42	<i>♉</i>	16	0	30	<i>♊</i>	26	7	24
<i>♈</i>	9	0	12	<i>♉</i>	18	1	48	<i>♊</i>	28	16	48
				<i>♉</i>	20	1	0	<i>♊</i>	31	5	0

Dias.	ASCENSAO RECTA DA LUA.						Passag. pelo Merid.
	0 <sup>b</sup> .			12 <sup>b</sup> .			
	Asc. Rect.	A	B	Asc. Rect.	A	B	
	G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	
						H. M.	
1	146 33,42	30,576	- 23,8	152 36,90	30,005	- 21,3	21 45,9
2	158 33,89	29,489	18,5	164 25,13	29,044	15,2	22 29,9
3	170 11,44	28,684	12,1	175 53,90	28,386	8,8	23 22,7
4	181 33,25	28,178	- 5,4	187 10,61	28,045	- 2,0	23 54,8
5	192 46,86	27,999	+ 1,4	198 23,06	28,033	+ 4,7	...
6	204 0,13	28,149	7,8	209 39,03	28,332	10,7	0 37,0
7	215 20,56	28,594	13,5	221 5,64	28,919	15,8	1 19,7
8	226 54,95	29,300	17,9	232 49,13	29,733	19,6	2 3,4
9	238 48,75	30,205	20,9	244 54,23	30,713	21,6	2 48,6
10	251 5,90	31,233	21,7	257 23,82	31,758	21,2	3 35,4
11	263 47,98	32,271	20,2	270 18,15	32,762	18,6	4 24,2
12	276 53,98	33,209	16,7	283 34,89	33,612	14,4	5 14,6
13	290 20,32	33,958	12,0	297 9,56	34,240	9,7	6 6,5
14	304 1,93	34,498	7,5	310 56,75	34,635	5,9	6 50,4
15	317 53,46	34,794	4,8	324 51,63	34,905	4,1	7 55,0
16	331 51,13	35,000	4,1	338 51,73	35,094	4,9	8 47,0
17	345 53,57	35,210	6,2	352 56,99	35,359	7,7	9 41,3
18	0 2,40	35,510	9,5	7 10,24	35,771	11,2	10 36,2
19	14 21,11	36,039	12,5	21 35,38	36,346	13,4	11 32,0
20	28 53,47	36,672	13,6	36 15,50	37,011	12,6	12 28,8
21	43 41,44	37,318	10,2	51 10,72	37,571	+ 6,6	13 26,9
22	58 42,53	37,733	+ 2,0	66 15,62	37,792	- 3,6	14 25,6
23	73 48,60	37,702	- 9,8	81 19,62	37,472	15,8	15 24,2
24	88 46,99	37,037	21,7	96 8,91	36,500	26,8	16 21,4
25	103 23,78	35,912	30,8	110 30,29	35,162	33,5	17 16,5
26	117 27,41	34,354	34,9	124 14,64	33,506	35,0	18 8,7
27	130 51,67	32,665	33,9	137 18,76	31,842	32,1	18 53,1
28	143 36,24	31,069	29,5	149 44,81	30,365	26,2	19 44,5
29	155 45,41	29,728	22,7	161 38,87	29,181	18,6	20 38,9
30	167 26,36	28,738	14,8	173 9,09	28,379	10,8	21 11,8
31	178 48,07	28,121	6,7	184 24,56	27,960	2,9	21 53,8

Pontos Lunares.													
Aspides.	Nodos.		Limites.		Equador.		Tropicos.						
D. H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D. H.				
Apog.	6	2	Q	1	8	N.	8	21	4	14	S.	12	5
Perig.	19	25	Q	15	20	S.	21	20	18	14	N.	24	6
			Q	28	10				31	21			



Dias.		DECLINAÇÃO DA LUA.						Passagem pelo Meridiano.		
		0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .					
		Declin.	A	B	Declin.	A	B	A	B	
		G. M.	M.	...	G. M.	M.	...	M.	...	
1	+13	3,09	- 7,562	- 25,6	+11	28,65	- 8,180	- 21,4	1,862	- 1,2
2	9	47,42	8,680	17,2	8	0,67	9,104	13,2	1,802	- 0,8
3	6	9,53	9,418	9,2	4	15,18	9,638	- 5,4	1,764	- 0,3
4	+ 2	18,73	9,771	- 1,7	+ 0	21,24	9,809	+ 2,0	1,751	+ 0,2
5	- 1	36,17	9,759	+ 5,6	- 3	32,47	9,626	9,3	...	...
6	. 5	26,64	9,599	12,9	7	17,57	9,091	16,4	1,762	0,7
7	9	4,30	8,697	20,0	10	45,79	8,216	23,4	1,795	1,1
8	12	21,01	7,655	27,2	13	48,99	7,007	30,5	1,849	1,4
9	15	8,68	6,275	33,9	16	19,11	5,462	37,3	1,917	1,5
10	17	19,29	4,565	40,4	18	8,25	3,596	43,5	1,993	1,5
11	18	45,13	- 2,547	46,3	19	9,02	- 1,453	48,7	2,070	1,4
12	19	19,20	- 0,262	50,7	19	15,04	+ 0,060	52,2	2,136	1,1
13	- 18	56,01	+ 2,216	52,9	18	21,80	3,491	53,0	2,188	0,7
14	- 17	32,27	4,769	52,4	16	27,50	6,031	50,6	2,221	0,4
15	15	7,83	7,254	47,9	13	33,88	8,406	44,2	2,240	0,3
16	11	46,64	9,478	39,5	9	47,21	10,432	33,6	2,254	0,4
17	7	37,19	11,245	26,7	5	13,41	11,890	18,8	2,275	0,5
18	- 2	53,03	12,345	+ 10,0	- 0	23,45	12,590	+ 0,6	2,307	0,7
19	+ 2	7,71	12,603	- 9,3	+ 4	37,60	12,379	- 19,2	2,346	1,0
20	7	3,38	11,914	28,9	9	22,18	11,215	37,9	2,401	0,8
21	11	31,28	10,299	46,1	13	28,23	9,181	53,0	2,441	+ 0,2
22	15	10,77	7,900	58,1	16	37,20	6,495	61,6	2,453	- 0,6
23	17	46,26	5,005	63,4	18	37,19	3,474	63,5	2,423	1,5
24	19	9,74	+ 1,042	62,1	19	24,10	+ 0,445	59,4	2,346	2,2
25	19	20,88	- 0,688	55,7	19	1,00	- 2,327	51,3	2,236	2,5
26	18	25,69	3,560	46,6	17	36,25	4,682	41,7	2,111	2,4
27	16	34,07	5,681	36,7	15	20,61	6,562	31,9	1,990	2,1
28	13	57,28	7,324	27,3	12	25,47	7,979	22,9	1,888	1,6
29	10	46,43	8,520	18,7	9	1,42	8,973	14,8	1,811	1,0
30	7	11,39	9,328	11,0	5	18,03	9,590	7,3	1,762	- 0,4
31	3	21,94	9,766	3,3	+ 1	24,20	9,859	- 0,2	1,743	+ 0,4

Longitude do ☾ da Lua.			Equaçõ dos Pontos Equinociais.	
D.	G. M.	M.	Em Long.	Em Asc. Rect.
1	146	37	- 0,155	- 0,141
16	146	50	- 0,158	- 0,144

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

Estrellas Orientais.	Dias.	0 <sup>h</sup> .			12 <sup>h</sup> .				
		Dist.		A	B	Dist.		A	B
		G.	M.	M.	....	G.	M.	M.	....
☉	1	43	47,02	28,164	-10,1	38	10,50	27,927	-9,8
	2	32	36,78	27,692	9,9	27	5,99	....	....
♂	7	...	...	....	....	107	22,77	28,993	+3,3
	8	101	34,38	29,072	+4,1	95	44,93	29,168	4,9
	9	89	54,21	29,284	5,9	84	1,95	29,426	6,9
	10	78	7,85	29,590	7,9	72	11,62	29,783	8,9
	11	66	12,95	29,998	9,5	60	11,60	30,250	9,8
	12	54	7,42	30,476	9,1	48	6,41	30,707	6,7
13	41	50,96	30,868	3,2	35	40,07	....	....	
♃	12	117	12,32	30,035	+21,3	111	8,83	30,546	+21,5
	13	104	59,19	31,055	22,1	98	43,34	31,597	22,4
	14	92	20,95	32,131	22,2	85	52,17	32,678	21,9
	15	79	17,00	33,202	20,8	72	35,53	33,709	18,4
16	65	48,42	34,163	14,4	58	56,38	34,510	9,5	
Aldebaran	14	...	...	....	....	118	14,55	33,766	+24,7
	15	111	25,80	34,359	+24,8	104	29,92	34,959	24,5
	16	97	26,89	35,553	23,6	90	16,85	36,124	22,5
	17	85	0,32	36,671	20,4	75	37,12	37,166	17,4
	18	68	8,63	37,584	13,9	60	35,62	37,925	9,8
	19	52	59,12	38,158	+5,2	45	20,48	38,285	+0,5
20	37	40,98	38,298	-4,3	30	2,03	38,194	-9,3	
♄	18	...	...	....	....	120	25,80	37,614	+10,0
	19	112	53,00	37,853	+5,4	105	17,98	37,985	+0,7
	20	97	42,05	38,001	-4,0	90	6,61	37,907	-8,6
	21	82	32,97	37,696	13,1	75	2,52	37,378	16,8
	22	67	36,40	36,972	19,8	60	15,50	36,489	22,1
	23	53	0,92	35,956	23,8	45	52,87	35,379	25,0
24	38	51,92	34,778	25,6	31	58,27	34,163	26,1	
Regulo	23	72	47,00	36,246	-24,0	65	35,51	35,669	-24,6
	24	58	31,02	35,074	24,8	51	33,70	34,476	24,4
	25	44	43,50	33,889	23,7	38	0,24	33,317	22,5
	26	31	23,67	32,778	21,0	24	53,35	....	....
☿	24	122	1,32	32,446	-24,8	115	35,53	31,852	-24,0
	25	109	16,77	31,275	23,2	103	4,82	30,915	23,3
	26	96	59,45	30,177	21,0	91	0,34	29,973	19,2
	27	85	7,04	29,211	17,5	79	19,02	28,792	15,7
	28	73	35,78	28,413	13,8	67	56,82	28,084	12,1
	29	62	21,56	27,791	10,5	56	49,57	27,943	9,2
	30	51	20,35	27,325	7,8	45	53,56	27,842	6,8
	31	40	28,85	26,984	6,3	35	5,94	26,831	6,2