

OBSERVAÇÕES  
METEOROLÓGICAS, MAGNÉTICAS E SISMOLÓGICAS

FEITAS NO

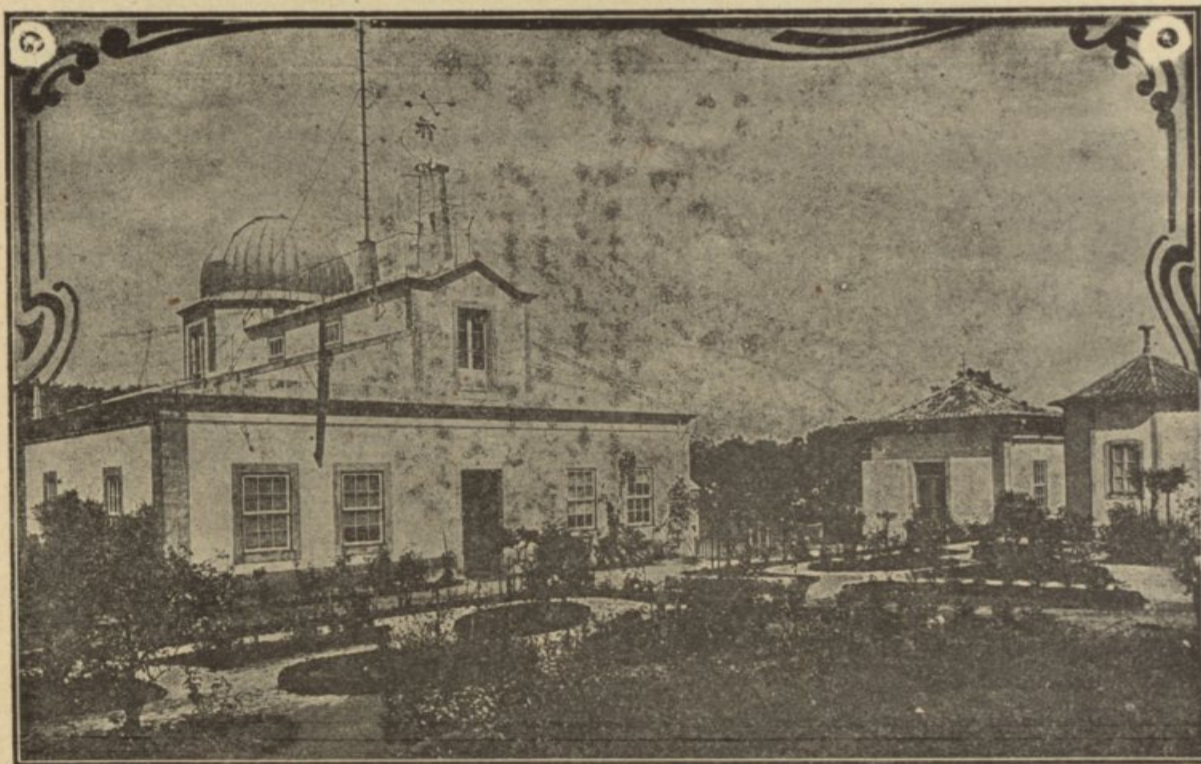
OBSERVATÓRIO METEOROLÓGICO E MAGNÉTICO DE COIMBRA

NO ANO DE

1922

VOLUME LXI

2.<sup>a</sup> PARTE — OBSERVAÇÕES DO MAGNETISMO TERRESTRE



COÍMBRA

IMPRESA DA UNIVERSIDADE

1923

1892

METEOROLOGICAL MAGNETIC & SEISMOLOGICAL

OBSERVATIONS METEOROLOGICAL & MAGNETIC IN COLOMBIA

1892

1892

1892

1892



1892

OBSERVAÇÕES  
METEOROLÓGICAS, MAGNÉTICAS E SISMOLÓGICAS

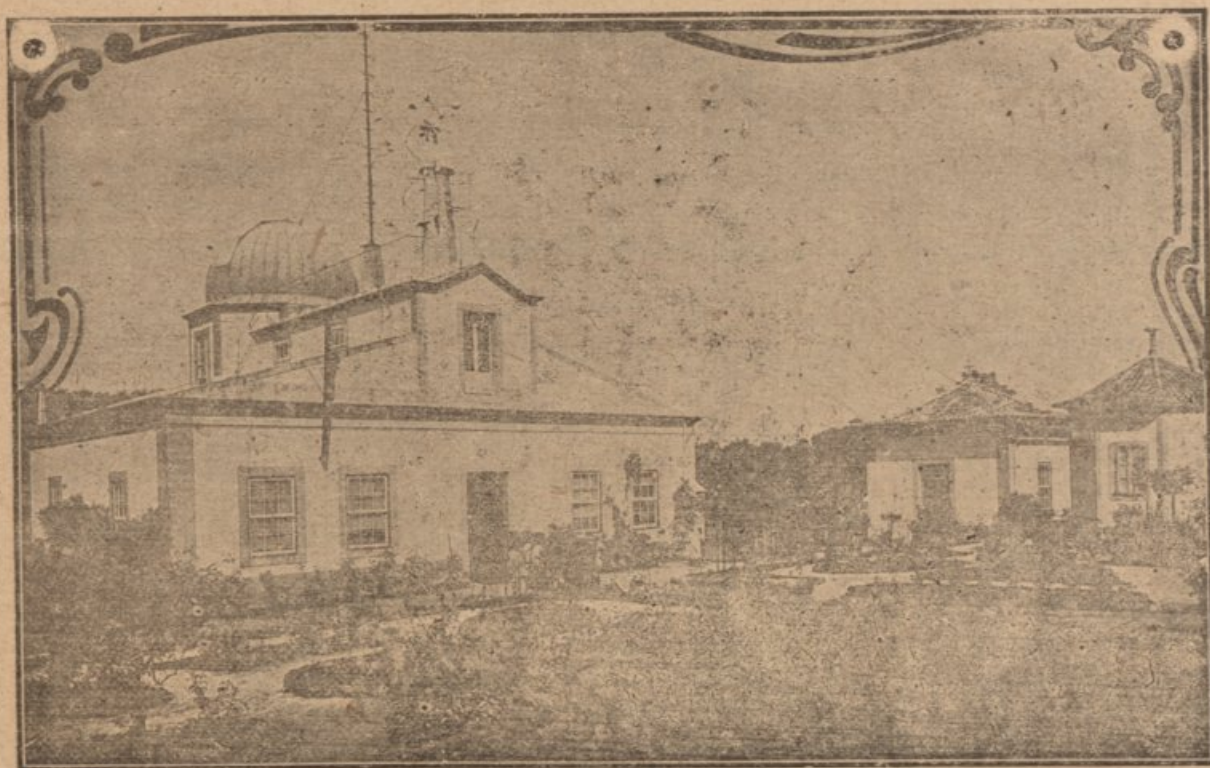
FEITAS NO  
OBSERVATÓRIO METEOROLÓGICO E MAGNÉTICO DE COIMBRA

NO ANO DE

1922

VOLUME LXI

2.<sup>a</sup> PARTE — OBSERVAÇÕES DO MAGNETISMO TERRESTRE



COÍMBRA  
IMPrensa DA UNIVERSIDADE  
1923



# OBSERVAÇÕES DO MAGNETISMO TERRESTRE

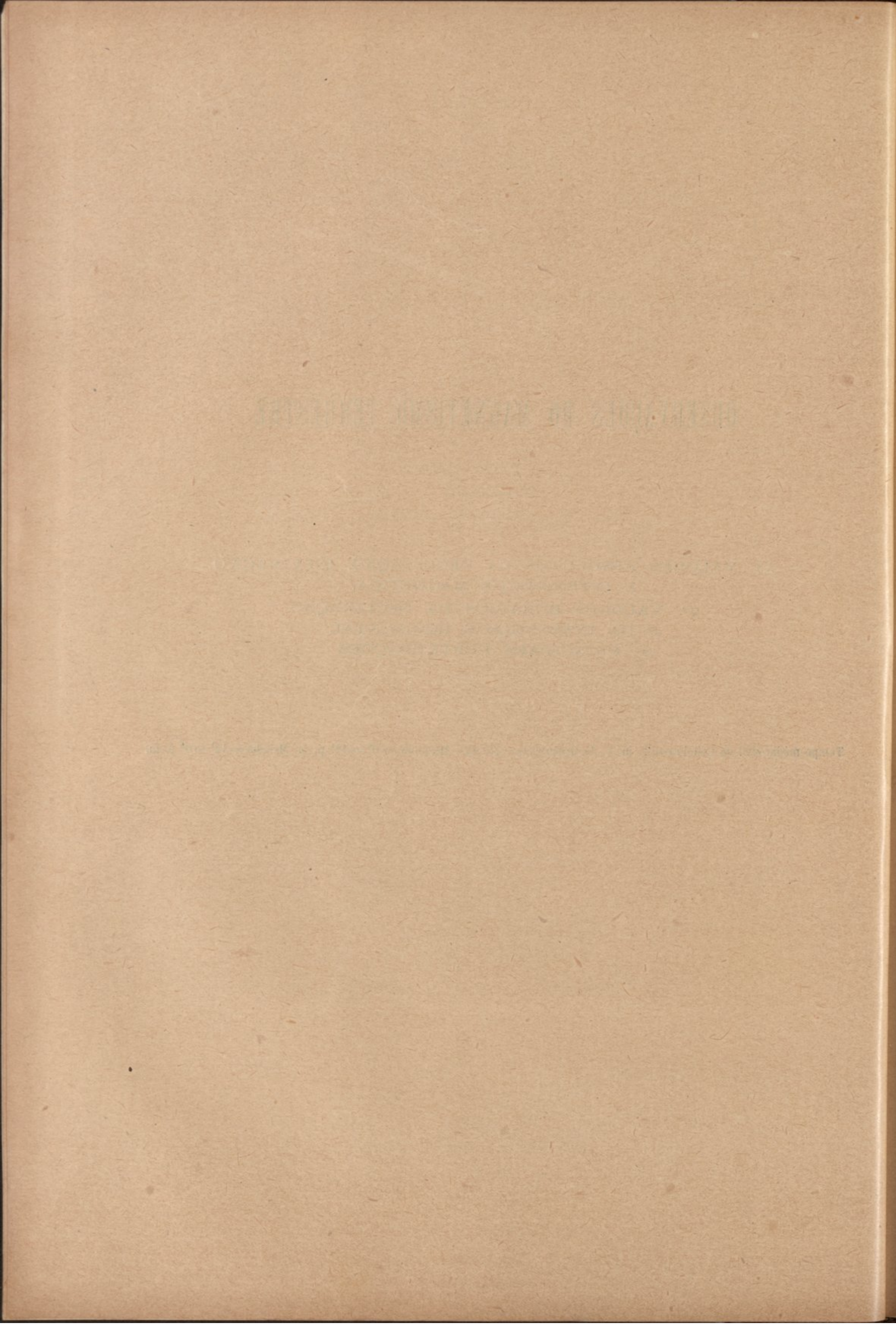
---

1.º VALORES ABSOLUTOS DA DECLINAÇÃO, INCLINAÇÃO  
E INTENSIDADE MAGNETICA.

2.º VALORES HORÁRIOS DA DECLINAÇÃO  
E DA INTENSIDADE HORISONTAL

3.º PRINCIPAES PERTURBAÇÕES

Tempo médio civil de Coimbra = T. m. c. de Greenwich — 33<sup>m</sup> 42<sup>s</sup>. Meianoite = 0<sup>h</sup> = 12<sup>h</sup> p. m. Meiodia = 12<sup>h</sup> = 0<sup>h</sup> p. m.



## ADVERTENCIA

**1.º Observações absolutas.** — Os valores da *declinação*, da *inclinação* e da *força magnética* são o resultado de observações directas, feitas com o unifilar de Elliott Bro<sup>s</sup>. N.º 40, e o inclinómetro de J. Dover N.º 31, dos modelos adoptados no Observatório de Kew. Estes dois instrumentos estão colocados permanentemente sobre pilares de cantaria assentes no solo, numa casa isolada e construída sem ferro, à distância de 41 metros a E. do edificio principal, em terreno destituído da acção magnética sensível.

**Declinação.** — Observa-se duas vezes por semana, ás 10<sup>h</sup> da manhã e ás 2 da tarde, comparando a direcção do iman suspenso, nas posições *directa* e *inversa*, com a duma mira situada no horizonte à distancia de 1600 metros, no azimuth N 103º 49' 48" E. Todas as vezes que as curvas dos magnetógrafos revelam a existência de perturbações ás horas a que se lê a declinação, os valores desta são marcados nas tabelas com um asterisco.

**Inclinação.** — Observa-se quatro vezes por mês, geralmente de 7 em 7 dias, empregando-se duas agulhas em cada observação. Colocado o círculo no meridiano magnético, com uma das agulhas fazem-se 32 leituras dos arcos indicados pelas duas pontas: 16 antes e 16 depois de invertidos os polos, 8 com o círculo a E. e 8 com o círculo a W.; e em cada uma d'estas posições, 4 com a *face* e 4 com o *dorso* da agulha voltado para o círculo. Suspende-se a agulha pelo eixo e deixa-se pousar docemente antes de cada leitura. Toma-se a média das 32 leituras.

Procede-se do mesmo modo com a outra agulha, e obtém-se semelhantemente outro valor da inclinação, em geral visinho do primeiro. A média dos dois é a inclinação correspondente à hora média da observação. Raras vezes a diferença dos dois valores chega a 3'; quando isso succede, por efeito das perturbações, despreza-se a observação e repete-se no dia seguinte.

**Fôrça.** — As observações das *deflexões* e a das *oscilações*, por meio das quais se obtém o valor absoluto da componente horizontal do campo magnético terrestre, são feitas ordinariamente nos dias seguintes áqueles em que se observa a inclinação.

Fazem-se duas séries de oscilações, uma antes e outra depois de duas séries de deflexões, collocando o iman deflector às distâncias de 30 e de 40 centímetros em ambas as séries, com o polo N. voltado alternadamente para E. e para W. dum e outro lado do iman suspenso. A média geral das duas séries é o valor adoptado do ângulo de deflexão correspondente a cada uma das distâncias.

O período da oscilação é determinado pela observação directa de 36 passagens da divisão média da escala do iman pelo fio vertical do telescópio, tomadas de 5 em 5 oscilações, em três séries: de 0 a 55, de 100 a 155, e de 200 a 255. Os intervalos entre as 12 passagens da segunda série e as correspondentes da primeira e da terceira dão 24 valores independentes para a duração de 100 oscilações, de cuja média se deduz o tempo duma oscilação.

A componente vertical e a força total deduzem-se da componente horizontal, multiplicando-a respectivamente pela tangente ou pela secante da inclinação, determinada em geral, no mesmo dia.

Os valores da fôrça são calculados directamente no sistema de unidades C. G. S. Para reduzi-los a unidades inglesas multiplicam-se pelo factor  $21,688 = \sqrt{\frac{\alpha}{\beta}}$ , sendo  $\alpha = 30,479449$  o comprimento do pé em centímetros, e  $\beta = 0,06479894$  a massa do grão expressa em grammas <sup>1)</sup>.

**Resumo das observações absolutas de 1866 a 1918.** — Com o título — «O Magnetismo terrestre em Coimbra», foi em 1919 publicado o resumo das observações absolutas executadas no Observatório desde 1866. Começaram em junho dêsse ano as observações da Fôrça e da Inclinação. As observações da Declinação começaram em julho de 1867, fazendo-se em regra três observações mensais. A partir de 1877 fizeram-se duas observações diárias da Declinação, ás 8<sup>h</sup> a e 2<sup>h</sup> p.

**2.º Observações horárias.** — As variações da declinação e da componente horizontal da fôrça magnética são registadas continuamente por um sistema de aparelhos fotográficos, construídos por Adie, que comprehende o *declinógrafo*, o magnetógrafo *bifilar* e o *vertical* ou *balança*. Estes três aparelhos estão assentes numa casa subterrânea, em que a temperatura varia pouco e regularmente nas diversas estações do ano.

**Declinógrafo.** — As distâncias do espelho do declinógrafo (determinadas em 1885) ao respectivo cilindro e ao centro da escala do óculo, correctas de  $\frac{2}{3}$  da espessura do espelho, são:

ao cilindro.....	1 <sup>m</sup> , 5123
à escala.....	0 ,9899
Uma divisão da escala=.....	0 ,000505.

— Donde se deduzem os seguintes valores angulares duma

<sup>1)</sup> Vid. — *Tables météorologiques internationales*, Paris, 1890.

## VI

polegada,  $\frac{1}{20}$  de polegada e um milímetro das ordenadas das curvas, e duma divisão da escala do óculo:

$$1 \text{ polegada} = 28'52'',0 = 28',87$$

$$\frac{1}{20} \text{ polegada} = 1'26'',6 = 1',44$$

$$1 \text{ milímetro} = 1'8'',0 = 1',13$$

$$1 \text{ divisão da escala} = 52',6 = 0,877.$$

**Bifilar.** — Os coeficientes do *bifilar* são determinados todos os anos pelo método das deflexões. Em 1922 acharam-se os seguintes valores para o bifilar, correspondentes á variação duma polegada ou dum milímetro nas ordenadas das curvas e duma divisão da escala do telescópio, com que se observa a posição do iman:

Valores de $\frac{\partial X}{X}$ para.....	1 polegada	1 milímetro	1 divisão
1922, julho 28.....	0,01042	0,000443	0,000319
" dezembro 15.....	0,00983	0,000387	0,000300

O coeficiente de temperatura do magnete do *bifilar* deduzido das observações dum ano (1901) pelo método dos menores quadrados, é proximamente 0,00048 por 1° C.

A tracção eléctrica, estabelecida na cidade, pouco têm influido nas observações magnéticas. O cabo conductor da corrente passa longe do Observatório, e o movimento de carros é pequeno; apenas se fez sentir no magnetógrafo vertical, que teve de ser abandonado.

**3.º Caracter magnético.** — Como nos anos anteriores, o Observatório enviou para o Instituto Meteorológico Real dos Países Baixos os seus dados sobre o caracter magnético de cada dia, contribuindo, com outros trinta e sete observatórios, para o conhecimento do caracter magnético do ano.

Continuamos neste ano a publicação de reproduções das curvas dos dias perturbados, como é recomendado pela Comissão do Magnetismo Terrestre do Comité Meteorológico Internacional.

Coimbra, Dezembro de 1923.

O Director,

DR. A. FERAZ DE CARVALHO.



1.º — VALORES ABSOLUTOS

DA

DECLINAÇÃO, INCLINAÇÃO E INTENSIDADE MAGNÉTICA

MÉDIAS MENSAES E ANUAES DAS OBSERVAÇÕES ABSOLUTAS

1922	Declinação W — média das 10 <sup>h</sup> a. e 2 <sup>h</sup> p.	Inclinação N — Média	Intensidade magnética		
			Unidades C. G. S.		
			Horizontal H	Vertical Z	Total F
Janeiro .....	15° 7' 54"	58° 17' 13"	0,23123	0,37421	0,43977
Fevereiro .....	7 42	16 18	0,23118	0,37392	0,43961
Março .....	8 24	17 2	0,23127	0,37423	0,44018
Abril .....	6 6	16 27	0,23068	0,37313	0,43869
Maió .....	5 30	12 12	0,23101	0,37263	0,43894
Junho .....	4 54	15 47	0,23093	0,37338	0,43902
Julho .....	4 10	16 58	0,23089	0,37359	0,43918
Agosto .....	5 6	14 26	0,23080	0,37283	0,43849
Setembro .....	3 5	13 45	0,23060	0,37191	0,43796
Outubro .....	2 6	16 49	0,23080	0,37346	0,43902
Novembro .....	1 11	24 2	0,23109	0,37564	0,44103
Dezembro.....	14 59 58	22 42	0,23109	0,37531	0,44078
Ano .....	15° 4' 40"	58° 16' 58"	0,23096	0,37369	0,43939

MÉDIAS ANUAES

1919 .....	15° 29' 25"	58° 24' 58"	0,23075	0,37538	0,44063
1920 .....	15 21 29	58 22 51	0,23087	0,37496	0,44033
1921 .....	15 13 26	58 19 12	0,23110	0,37448	0,44006

NB. Números médios para os anos de 1886 a 1918 publicados em « O magnetismo terrestre em Coimbra », resumo das observações de 53 anos.



## INCLINAÇÃO N

1922	Hora média local	Valor da Inclinação	1922	Hora média local	Valor da Inclinação	1922	Hora média local	Valor da Inclinação			
Janeiro,	5	11 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup>	58° 19' 2"	Maio,	4	9 <sup>h</sup> 43 <sup>m</sup>	58° 10' 11"	Setembro,	6	10 <sup>h</sup> 4 <sup>m</sup>	58° 15' 0"
	12	10 30	18 27		11	12 15	12 38		13	11 23	13 45
	20	11 59	14 58		18	13 20	14 15		20	11 14	12 45
	26	11 0	16 27		24	11 45	11 43		27	10 38	13 30
				Junho,	2	11 15	12 17	Outubro,	4	11 10	13 15
Fevereiro,	9	11 40	14 4		9	11 30	15 32		12	11 45	16 45
	16	12 30	15 41		16	10 56	18 51		20	11 11	15 9
	23	11 45	19 15		22	11 35	16 30		27	10 42	22 6
Março,	2	12 0	18 38	Julho,	5	11 40	15 21	Novembro,	8	10 46	24 5
	10	11 0	11 42		13	12 30	16 20		16	12 28	22 21
	15	11 40	20 36		21	12 30	20 4		22	11 4	25 58
	30	12 0	17 11		27	12 5	16 8		30	13 48	23 45
Abril,	7	10 30	18 41	Agosto,	5	10 42	18 41	Dezembro,	8	11 15	23 7
	20	10 34	14 30		10	12 0	12 35		14	11 45	23 21
	27	14 0	16 11		18	11 22	14 0		21	12 42	20 45
					25	11 12	17 35		28	12 40	23 37
					30	12 1	9 17				

## INTENSIDADE MAGNÉTICA

1922			Momento magnético do íman oscilante <i>m</i>	Intensidade magnética			1922			Momento magnético do íman oscilante <i>m</i>	Intensidade magnética		
Mês e dia	Hora média local			Horizontal H	Vertical Z	Total F	Mês e dia	Hora média local			Horizontal H	Vertical Z	Total F
Janeiro,	5	10 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup>	640,44	0,23131	0,37477	0,43993	Julho,	5	10 <sup>h</sup> 49 <sup>m</sup>	634,70	0,23093	0,37325	0,43891
	12	11 2	640,44	0,23121	0,37447	0,44011		13	11 15	633,78	0,23074	0,37315	0,43871
	20	10 49	640,51	0,23129	0,37376	0,43953		21	11 6	634,63	0,23091	0,37438	0,43988
	27	10 45	640,20	0,23111	0,37383	0,43950		27	10 46	634,69	0,23101	0,37359	0,43924
Fevereiro,	10	10 20	640,32	0,23111	0,37324	0,43901	Agosto,	5	9 50	634,70	0,23103	0,37423	0,43978
	16	11 12	640,30	0,23094	0,37336	0,43902		10	11 5	634,62	0,23070	0,37222	0,43792
	23	10 38	640,32	0,23119	0,37512	0,44081		18	10 33	634,60	0,23089	0,37288	0,43858
						25		10 7	634,77	0,23066	0,37336	0,43887	
Março,	2	10 59	639,99	0,23109	0,37432	0,43991	30	10 16	634,63	0,23073	0,37148	0,43732	
	9	11 14	639,21	0,23132	0,37300	0,43992	Setembro,	7	10 5	634,45	0,23075	0,37289	0,43851
	16	11 4	638,91	0,23115	0,37539	0,44104		14	10 7	634,77	0,23012	0,36986	0,43706
	30	10 53	638,70	0,23124	0,37421	0,43990		21	10 3	634,26	0,23079	0,37241	0,43814
						28		10 10	634,84	0,23073	0,37249	0,43816	
Abril,	6	10 0	636,87	0,23052	0,37344	0,43883	Outubro,	5	9 52	634,84	0,23039	0,37189	0,43747
	21	9 13	635,24	0,23069	0,37267	0,43830		12	10 32	634,03	0,23065	0,37315	0,43867
	27	10 58	634,82	0,23084	0,37332	0,43893		20	10 7	634,54	0,23112	0,37372	0,43941
						26		10 56	634,59	0,23103	0,37509	0,44032	
Maio,	4	10 49	635,08	0,23099	0,37211	0,43798	Novembro,	9	11 10	634,72	0,23124	0,37589	0,44133
	11	11 1	634,59	0,23088	0,37253	0,43829		17	11 9	634,73	0,23117	0,37536	0,44084
	18	11 8	634,78	0,23112	0,37330	0,43907		24	9 46	634,68	0,23097	0,37592	0,44121
	24	10 31	634,65	0,23106	0,37259	0,43842		30	11 28	634,60	0,23097	0,37538	0,44075
Junho,	2	10 13	635,14	0,23086	0,37244	0,43816	Dezembro,	7	11 43	634,43	0,23107	0,37538	0,44080
	9	10 27	634,49	0,23085	0,37318	0,43880		14	10 44	634,49	0,23109	0,37547	0,44088
	16	10 5	634,23	0,23105	0,37430	0,43988		21	9 56	634,76	0,23111	0,37487	0,44039
	22	10 40	634,91	0,23098	0,37362	0,43925		29	13 16	634,66	0,23108	0,37552	0,44093
—	—	—	—	—	—								
—	—	—	—	—	—								
—	—	—	—	—	—								

Valores de  $P = (A - A') : \left( \frac{A}{r^2} - \frac{A'}{r'^2} \right)$  em unidades C. G. S.

Janeiro,	5	-1,8029	Abril,	6	-0,5219	Julho,	5	-3,9109	Outubro,	5	-3,5998
	12	-1,9352		21	-1,7975		13	-1,9529		12	-3,7532
	20	-3,3515		27	-0,4223		21	-2,4787		20	-0,5254
	27	-2,1595					27	-1,9528		26	-3,9883
Fevereiro,	10	-0,5204	Maio,	4	-2,2514	Agosto,	5	-0,4502	Novembro,	9	+1,5734
	16	-1,4123		11	-1,1251		10	-2,4059		17	-1,8780
	23	-1,5652		18	-2,6306		18	-1,4260		24	-1,0503
		24	-1,9529	25	-4,1339		30	-1,8767			
Março,	2	-1,4886	Junho,	2	-2,6265	Setembro,	7	-0,5247	Dezembro,	7	-2,1038
	9	-1,2680		9	-2,7792		14	-4,2445		14	-2,0287
	16	-2,7523		16	-2,6322		21	-2,8558		21	-0,8254
	30	-3,6617		22	-1,3507		28	-2,9268		29	-2,5546
—	—	—	—	—	—						
—	—	—	—	—	—						

Valor médio adoptado no ano de 1923.....  $P = -2,0531$

## 2.º — VALORES HORÁRIOS

DA

## DECLINAÇÃO E DA INTENSIDADE HORIZONTAL

DECLINÓGRAFO — VALORES DA BASE

Para cada mês, o valor da base é deduzido de 2 observações absolutas em dois dias por semana, das 10<sup>h</sup> a. m. e 2<sup>h</sup> p. m.

Janeiro . . . . .	14°47',2	Abril . . . . .	14°47',2	Julho . . . . .	14°47',4	Outubro . . . . .	14°47',1
Fevereiro . . . . .	48,1	Maio . . . . .	47,1	Agosto . . . . .	47,9	Novembro . . . . .	48,2
Março . . . . .	49,0	Junho . . . . .	47,7	Setembro . . . . .	46,9	Dezembro . . . . .	47,2

BIFILAR — VALORES DA BASE

$m$  = médias deduzidas das observações absolutas  
para cada mês

Janeiro 1922 . . . . .	$m_1 = 0,22855$
Fevereiro » . . . . .	$m_2 = 56$
Março » . . . . .	$m_3 = 55$
Abril » . . . . .	$m_4 = 65$
Maio » . . . . .	$m_5 = 49$
Junho » . . . . .	$m_6 = 43$
Julho » . . . . .	$m_7 = 24$
Agosto » . . . . .	$m_8 = 38$
Setembro » . . . . .	$m_9 = 46$
Outubro » . . . . .	$m_{10} = 55$
Novembro » . . . . .	$m_{11} = 67$
Dezembro » . . . . .	$m_{12} = 92$

$M$  = médias tomadas para o meio de cada mês

$$M_2 = \frac{m_1 + 2m_2 + m_3}{4}$$

Janeiro . . . . .	$M_1 = 0,22862$
Fevereiro . . . . .	$M_2 = 55$
Março . . . . .	$M_3 = 58$
Abril . . . . .	$M_4 = 58$
Maio . . . . .	$M_5 = 51$
Junho . . . . .	$M_6 = 46$
Julho . . . . .	$M_7 = 32$
Agosto . . . . .	$M_8 = 36$
Setembro . . . . .	$M_9 = 46$
Outubro . . . . .	$M_{10} = 56$
Novembro . . . . .	$M_{11} = 70$
Dezembro . . . . .	$M_{12} = 84$

Janeiro	1 a 7 . . . . .	0,22876
	8 a 23 . . . . .	62
	24 a 31 . . . . .	58
Fevereiro	1 a 7 . . . . .	58
	8 a 23 . . . . .	55
	24 a 28 . . . . .	56
Março	1 a 7 . . . . .	56
	8 a 23 . . . . .	58
	24 a 31 . . . . .	58
Abril	1 a 7 . . . . .	58
	8 a 23 . . . . .	58
	24 a 30 . . . . .	54
Maio	1 a 7 . . . . .	54
	8 a 23 . . . . .	51
	24 a 31 . . . . .	48
Junho	1 a 7 . . . . .	48
	8 a 23 . . . . .	46
	24 a 30 . . . . .	39

Julho	1 a 7 . . . . .	0,22839
	8 a 23 . . . . .	32
	24 a 31 . . . . .	34
Agosto	1 a 7 . . . . .	34
	8 a 23 . . . . .	36
	24 a 31 . . . . .	41
Setembro	1 a 7 . . . . .	41
	8 a 23 . . . . .	46
	24 a 30 . . . . .	51
Outubro	1 a 7 . . . . .	51
	8 a 23 . . . . .	56
	24 a 31 . . . . .	63
Novembro	1 a 7 . . . . .	63
	8 a 23 . . . . .	70
	24 a 30 . . . . .	77
Dezembro	1 a 7 . . . . .	77
	8 a 23 . . . . .	84
	24 a 31 . . . . .	86



VALORES HORÁRIOS DA DECLINAÇÃO

D = 15° 5' + o valor tabular

Janeiro de 1922

Table with 16 columns: 16, 17, 18h, 19h, 20h, 21h, 22, 23h, 24h, Médias diárias, Máxima, Hora da máxima (h m), Mínima, Hora da mínima (h m), Variação, and Carácter magnético. It contains 48 rows of data for January 1922.

D = 15° 5' + o valor tabular

Fevereiro de 1922

Table with 16 columns: 16, 17, 18h, 19h, 20h, 21h, 22, 23h, 24h, Médias diárias, Máxima, Hora da máxima (h m), Mínima, Hora da mínima (h m), Variação, and Carácter magnético. It contains 48 rows of data for February 1922.

O sinal → indica pulsações.





DECLINAÇÃO

D = 15° 5' + o valor tabular

Março de 1922

16 <sup>h</sup>	17 <sup>h</sup>	18 <sup>h</sup>	19 <sup>h</sup>	20 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	22 <sup>h</sup>	23 <sup>h</sup>	24 <sup>h</sup>	Médias diárias	Máxima	Hora da máxima	Mínima	Hora da mínima	Variação	Carácter magnético
6,8	3,9	1,9	3,2	2,0	-1,3	-3,6	-4,7	-3,5	2,0	9,4	13 20	-7,6	22 40	17,0	1
4,5	3,4	3,2	1,9	1,0	1,0	1,0	0,8	-0,8	2,3	6,8	4 20	-1,8	23 20	8,6	1
5,0	3,4	2,5	1,4	2,6	-2,4	-0,7	-1,2	0,4	1,6	5,9	13 15	-4,7	20 15	10,6	1→
7,0	4,2	3,1	3,1	2,2	2,2	2,2	2,7	1,6	2,3	6,4	13 15	-2,0	1 15	8,4	0
4,5	5,4	2,5	1,4	0,9	0,3	-3,7	-0,1	1,5	2,2	10,9	13 45	-6,4	21 15	17,3	1
5,6	4,0	2,8	2,1	2,1	1,7	1,9	1,6	1,6	2,7	6,8	14 13	0,4	1 15	6,4	0
3,3	2,6	2,5	2,5	2,2	2,0	1,1	1,4	1,9	1,7	4,3	13 40	-0,6	9 15	4,9	0
5,4	3,6	2,8	2,4	2,1	2,0	2,0	2,0	2,0	2,7	6,8	14 0	0,3	6 25	6,5	0
4,2	2,0	1,8	2,0	2,1	2,0	2,0	2,0	1,9	1,8	5,4	15 15	-0,1	9 55	5,5	0
5,4	4,4	3,4	2,7	1,4	0,9	0,9	-0,5	-0,5	1,8	6,5	15 15	-2,6	5 35	9,1	1
5,4	3,8	3,0	2,6	0,7	-0,7	0,4	-1,3	-0,2	1,8	7,2	13 5	-3,6	22 30	10,8	1
6,7	5,8	1,7	2,0	2,0	0,7	-1,1	-1,3	-0,2	1,9	8,8	14 40	-3,0	22 35	11,8	1
6,7	3,7	2,0	-2,3	-2,8	0,1	0,0	-0,4	-1,3	1,7	15,7	14 35	-5,9	2 15	21,6	1
5,4	2,0	2,2	3,0	-2,3	-4,0	-3,5	-0,2	0,3	1,7	10,0	15 10	-7,5	19 25	17,5	2
4,1	2,7	2,1	2,4	2,1	2,0	2,0	1,9	1,5	2,2	5,6	13 15	-0,1	9 5	5,7	1
3,9	2,7	1,9	1,6	1,6	1,3	1,3	1,4	1,4	1,9	5,5	13 40	-1,3	9 25	6,8	0
6,7	4,5	3,0	2,0	0,0	-1,1	-3,1	-4,0	-2,3	1,5	7,3	15 5	-5,8	21 50	13,1	1
5,4	3,2	1,1	0,9	-0,2	0,3	0,5	0,1	1,5	5,6	15 10	-2,5	4 10	8,1	0	
6,6	4,5	3,7	3,8	1,0	0,2	0,1	-0,2	1,8	2,0	7,5	15 15	-1,2	9 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> e 22 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup>	8,7	1
5,1	3,4	1,8	0,4	-0,8	-1,2	-0,2	0,5	0,8	1,4	5,6	14 40	-2,4	5 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup> e 19 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup>	8,0	1
5,4	4,1	3,2	2,1	1,1	1,6	1,9	1,4	1,0	1,7	6,1	14 10	-1,8	9 30	7,9	0
4,4	4,4	2,7	0,3	-0,3	1,0	1,5	0,9	-0,2	1,4	5,6	13 30	-2,1	18 50	7,7	1
5,1	3,3	2,1	1,9	1,8	1,4	1,1	1,4	1,4	1,3	5,4	15 5	-2,7	9 35	8,1	0→
5,4	3,6	2,1	1,9	1,6	1,4	1,4	1,0	0,9	1,6	6,6	14 30	-2,8	9 35	9,4	0→
6,4	4,4	3,1	1,7	0,8	-1,3	-0,7	-0,7	0,3	1,3	7,8	14 20	-4,7	5 30	12,5	1
5,1	3,9	2,2	2,0	1,6	0,8	0,4	0,9	0,5	1,4	5,8	14 45	-2,3	9 15	8,1	0
6,6	5,0	3,2	2,0	0,9	-0,2	0,9	1,1	-0,1	1,6	7,7	H <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup> - H <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup>	-2,6	9 20	10,3	1
7,0	5,8	4,3	3,4	3,2	2,1	1,5	1,3	1,3	1,8	7,5	15 10	-3,0	9 45	10,5	0
6,8	4,7	2,2	1,7	1,1	1,1	1,3	1,4	0,9	1,5	8,8	14 10	-3,2	9 35	12,0	1
6,0	2,2	0,0	1,5	1,3	-2,1	-2,4	-3,7	-2,9	1,2	10,0	14 0	-5,9	22 25	15,9	1
5,2	3,2	1,4	1,3	1,5	-0,3	-1,3	-1,2	-0,8	0,9	5,9	H <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup> - H <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup>	-3,9	0 15	9,8	0
5,5	3,8	2,4	1,9	1,1	0,4	1,1	0,1	0,3	1,8	7,3		-3,0		10,3	
4,7	3,0	2,3	2,1	2,0	1,8	1,5	1,6	1,6	1,8	5,7		-1,2		6,9	

O sinal → indica pulsações.

D = 15° 0' + o valor tabular

Abril de 1922

9,4	7,1	6,4	5,3	4,9	4,2	3,1	3,0	3,2	4,6	11,2	h m	0,4	h m	10,8	0
10,9	8,2	6,5	4,9	1,8	3,9	4,3	4,3	4,2	5,0	11,2	14 40	0,1	10 0	11,1	1
8,2	6,5	5,3	4,8	4,4	4,1	4,3	4,2	4,2	4,3	8,8	14 15	-0,3	19 25	11,1	1
7,6	6,4	5,8	5,3	5,2	4,7	4,3	4,3	4,3	4,6	8,7	H <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> - H <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup>	0,2	9 45	9,1	0
7,7	6,4	5,3	5,3	5,3	5,3	4,8	4,7	4,4	4,8	9,8	H <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> - H <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup>	0,8	9 15	9,0	0
6,5	5,3	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,7	4,4	4,5	7,7	13 40	0,8	9 10	6,9	0
7,6	6,3	5,4	5,3	5,1	4,9	4,6	4,2	3,9	4,5	8,6	14 10	0,4	9 35	8,2	0
10,2	9,4	8,4	6,2	4,6	3,0	3,9	3,9	3,0	4,6	11,0	15 10	-1,3	24 0	12,3	1
9,2	7,6	4,2	3,9	4,2	3,9	3,9	3,1	4,1	4,2	10,2	14 10	-5,9	0 15	16,1	1
8,7	8,3	6,4	4,2	0,6	3,8	3,1	1,9	1,9	4,9	10,8	13 30	-1,3	19 25	12,1	1
7,7	6,3	4,7	4,0	3,3	2,6	1,9	2,1	1,3	3,9	11,2	13 15	0,7	8 45	10,5	0
9,9	7,6	5,4	4,4	2,6	1,7	-0,3	0,6	0,5	3,9	12,0	13 15	-1,9	21 40	13,9	1
9,3	7,4	5,3	4,2	1,9	2,4	3,2	4,2	2,5	4,1	10,0	13 30	-1,0	8 45	11,0	0
10,3	8,7	6,4	5,3	4,1	2,7	3,1	1,9	1,4	4,0	11,0	15 0	0,8	9 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> e 22 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup>	10,2	0
8,3	7,6	6,4	5,3	4,2	2,0	1,9	2,6	2,0	4,0	10,4	14 10	0,6	0 20	9,8	0
7,6	6,4	5,7	5,1	4,2	4,1	1,9	0,8	1,4	3,6	7,8	15 15	0,4	9 0	7,4	0
8,6	6,4	5,3	4,2	4,2	3,5	2,3	3,2	3,1	4,1	9,3	14 40	-0,2	9 10	9,5	0
8,7	7,6	5,3	4,2	4,1	3,8	3,2	3,1	2,5	3,8	10,4	14 10	-1,4	9 10	11,8	0
6,9	5,9	5,3	4,8	4,2	4,3	4,2	4,0	3,8	3,8	8,7	14 10	-0,3	8 30	9,0	0
6,4	5,8	5,3	4,2	2,0	1,9	2,6	3,1	3,7	3,3	6,8	14 35	-0,3	9 25	7,1	0
7,7	7,1	6,4	4,6	3,2	3,2	1,2	-0,3	1,4	3,5	8,6	13 50	-1,1	22 50	9,7	1
6,8	5,4	4,4	4,0	4,0	4,2	4,3	4,2	4,0	4,5	8,9	7 20	-3,5	0 35	12,4	1
7,6	5,9	4,2	3,6	0,8	3,0	3,0	3,1	3,1	3,6	9,3	13 45	-2,4	19 30	11,7	1
8,7	5,0	5,3	4,3	1,5	3,0	4,2	4,2	4,2	4,4	10,4	14 35	-0,4	19 20	10,8	1
7,2	5,9	4,6	3,2	2,1	2,4	3,2	2,4	1,9	3,7	9,2	13 40	-1,1	9 20	10,3	0
7,4	6,4	5,9	4,2	1,9	1,2	3,3	2,1	0,8	4,2	8,7	14 15	-1,5	20 5	10,2	1
6,4	5,8	4,6	4,2	3,5	1,4	2,6	1,5	3,1	3,9	7,7	13 45	-0,9	20 45	8,6	1
5,9	5,0	4,2	3,5	2,7	2,6	3,6	4,0	4,2	3,8	6,8	14 15	0,2	8 15	6,6	0
6,6	6,3	4,2	3,7	3,0	2,5	1,9	3,6	4,2	4,1	9,2	13 15	0,2	8 25	9,0	0
7,6	6,4	5,3	4,3	4,2	4,2	4,0	3,5	3,1	4,1	10,0	14 20	-1,5	8 45	11,5	0
8,0	6,7	5,4	4,5	3,4	3,3	3,2	3,1	3,0	4,1	9,5		-0,7		10,2	
7,3	6,1	5,3	5,1	4,9	4,8	4,5	4,4	4,2	4,4	8,7		0,4		8,3	

O sinal → indica pulsações.

VALORES HORÁRIOS DA DECLINAÇÃO

Maio de 1922

D = 15° 0' + o valor tabular

Dias	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup>	13 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	15 <sup>h</sup>
1	3,5	3,9	3,6	3,4	3,4	2,9	1,9	0,9	0,6	0,8	2,2	4,6	6,8	7,3	7,4
2*	2,8	2,9	2,9	2,9	2,7	2,0	1,2	0,0	-0,3	0,7	2,2	4,5	5,6	6,8	7,4
3*	2,9	2,9	2,9	2,8	2,6	2,0	1,6	1,3	1,3	2,5	3,7	4,8	5,2	6,9	7,0
4	3,0	3,0	2,9	2,9	2,7	1,9	1,3	-0,2	0,7	1,9	3,5	5,1	6,3	7,3	7,5
5	0,8	0,7	1,3	1,4	1,2	2,0	1,5	0,7	0,8	1,9	3,3	4,9	5,7	6,0	5,8
6	1,3	1,9	2,0	2,4	2,5	1,8	1,6	1,8	2,4	2,5	5,1	7,5	6,9	7,4	7,0
7	2,8	2,0	1,1	0,7	0,8	1,2	2,3	2,0	3,4	3,9	4,0	6,5	8,4	8,4	8,4
8	-3,9	-2,8	-0,6	-1,1	2,7	2,9	0,7	1,4	2,2	3,5	6,3	7,5	8,7	8,5	7,5
9	1,3	0,2	1,2	1,4	1,1	0,8	-0,5	-1,5	-0,3	1,8	3,9	5,8	7,4	11,4	10,8
10	1,8	3,7	2,9	2,3	2,7	1,6	-0,4	0,7	4,0	5,6	6,0	6,4	6,9	7,4	7,9
11	4,0	2,9	3,5	2,6	2,6	2,6	0,3	-0,5	-0,3	1,5	2,9	5,0	7,0	7,9	7,4
12	3,0	4,0	2,7	2,5	2,0	2,4	1,9	0,7	0,2	0,7	1,8	4,0	5,9	7,3	8,4
13	1,7	1,8	2,5	2,9	2,0	1,8	2,0	0,2	-0,4	0,5	2,8	4,7	6,4	7,8	8,7
14	2,9	2,7	2,0	2,3	1,9	1,6	1,1	0,2	-0,6	-0,7	0,5	3,6	5,8	7,6	8,6
15*	1,6	1,7	2,1	2,8	3,0	1,8	0,7	-0,6	-1,4	-1,0	0,9	4,2	6,9	8,8	8,8
16	2,7	2,8	2,8	2,8	2,4	1,8	0,7	-0,4	-0,7	-0,5	1,8	5,0	7,2	8,7	9,8
17	-0,1	-0,3	0,0	-0,1	0,5	0,4	0,6	0,2	-0,3	1,3	4,1	7,4	8,1	9,2	8,6
18	2,4	2,5	2,9	3,1	2,7	1,8	1,3	0,6	0,1	1,4	2,9	4,2	5,4	5,8	5,7
19	1,8	1,8	1,3	0,0	0,1	-1,0	-0,5	0,1	0,7	1,8	3,3	5,2	6,5	7,0	6,3
20	2,3	2,4	2,2	1,8	1,2	0,7	0,6	0,8	1,6	1,8	2,9	4,0	5,0	6,3	6,9
21	2,2	0,7	-1,8	-2,5	-1,6	0,0	0,7	-0,5	0,1	1,8	4,4	7,4	8,6	8,8	9,3
22	-0,6	0,6	1,8	2,7	4,0	1,2	-0,5	-1,6	-1,2	0,9	3,0	5,3	6,9	7,6	7,6
23	2,4	2,8	2,9	3,0	2,9	1,8	2,0	1,3	-0,5	0,9	2,9	5,8	6,7	6,7	7,0
24	1,7	2,2	1,9	1,7	1,8	1,3	0,7	-0,3	1,6	2,9	4,0	5,8	7,4	7,6	7,4
25	3,0	2,9	2,8	1,9	1,4	0,1	-0,9	-0,5	-0,4	0,2	1,8	5,1	7,4	7,5	7,5
26	2,9	2,9	2,9	2,0	1,8	0,7	-0,5	-0,5	-0,5	1,9	3,3	5,4	6,9	7,4	7,6
27	2,9	1,9	3,5	4,2	5,9	1,9	0,2	-0,4	0,7	1,8	4,2	6,3	7,4	6,7	6,3
28	2,8	3,0	2,7	1,9	2,3	1,8	0,2	-0,7	-1,0	0,1	2,0	4,6	6,2	7,3	8,0
29	2,8	2,9	2,9	2,5	2,1	1,6	1,2	0,7	0,2	0,1	1,6	3,4	5,9	6,3	6,7
30*	2,3	2,2	1,8	2,3	2,8	0,8	-0,6	-1,6	-1,5	0,2	2,4	5,0	6,3	6,7	6,9
31*	2,7	2,4	2,9	2,9	2,2	1,1	-0,4	-0,4	-1,5	-0,4	1,2	2,9	5,0	6,1	6,3
Médias . . . .	2,1	2,1	2,1	2,0	2,1	1,5	0,7	0,1	0,3	1,4	3,1	5,2	6,7	7,5	7,6
Médias * . . . .	2,5	2,4	2,5	2,7	2,7	1,5	0,5	-0,5	-0,7	0,4	2,1	4,3	5,8	7,1	7,3

\* Dias calmos internacionais = 2, 3, 15, 30, 31.

Junho de 1922

D = 15° 0' + o valor tabular

1	3,5	3,1	3,1	3,1	3,1	2,3	1,1	0,7	0,6	0,5	1,8	4,1	5,6	5,8	6,9
2	2,4	2,4	2,4	1,9	1,4	0,4	0,0	-0,8	-1,1	0,7	3,5	5,8	7,3	7,4	7,4
3	1,3	-1,7	0,7	1,8	2,9	2,4	1,7	0,9	1,1	1,8	2,8	4,7	6,6	8,6	8,9
4	1,6	2,3	2,4	1,4	1,0	0,2	0,3	1,1	1,3	2,4	3,5	4,7	5,2	5,8	5,6
5	2,5	3,0	1,0	1,3	2,1	0,2	-1,0	0,2	1,7	2,8	3,7	6,4	7,0	8,0	7,5
6	3,5	1,1	1,3	1,8	1,9	1,3	0,9	0,2	0,3	1,3	3,6	6,3	7,5	7,6	8,2
7	3,9	2,4	2,0	2,0	3,1	1,9	0,3	0,3	0,2	-0,4	1,2	2,8	4,3	5,8	6,3
8	1,7	2,3	2,3	2,0	1,3	0,6	0,2	-0,2	0,2	2,1	4,3	6,3	7,4	8,1	7,3
9	1,3	0,3	0,2	1,3	1,3	0,6	-0,3	-0,8	-0,6	0,7	2,4	4,2	5,6	6,5	6,8
10*	3,1	2,6	2,4	2,4	2,4	1,2	-0,2	-1,0	-1,1	0,0	1,3	3,5	4,7	6,0	6,8
11*	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	1,3	0,9	0,2	-1,0	0,1	2,2	5,1	7,0	8,0	8,2
12	2,9	3,0	2,6	2,6	3,5	3,0	1,3	-0,3	0,2	1,3	3,5	5,8	6,8	6,9	7,4
13	2,4	2,4	2,4	2,6	1,5	0,2	-0,6	-0,3	0,2	1,7	3,0	5,2	7,6	8,5	8,6
14	0,8	0,9	0,2	0,1	0,7	0,2	-2,1	-2,1	-0,8	0,2	1,8	4,1	5,3	5,8	6,3
15*	2,6	2,6	2,4	2,4	2,4	1,8	1,0	0,3	0,1	0,4	1,7	3,4	4,7	6,5	6,9
16	0,8	1,3	1,9	2,4	3,3	1,3	0,2	-1,0	-1,4	0,0	1,3	3,2	4,9	5,8	6,3
17	2,4	2,6	-0,3	1,3	1,3	0,8	0,2	0,2	0,2	0,6	2,3	5,1	7,1	7,9	7,3
18	0,9	0,1	3,5	2,4	0,7	-0,3	-0,8	0,1	-0,4	-0,3	1,1	3,5	4,7	5,7	6,4
19	2,4	2,5	2,4	2,3	1,7	0,2	-0,8	-0,8	-0,6	0,2	1,8	3,5	4,7	6,2	6,9
20	3,0	3,1	2,5	2,4	2,0	0,9	0,4	-0,3	-1,0	-0,3	0,7	2,0	4,9	5,8	5,7
21	2,4	2,4	2,4	3,4	2,9	1,3	0,2	0,1	0,6	1,3	2,4	4,7	6,7	6,9	6,4
22	2,6	2,8	3,1	3,1	2,2	0,9	-0,3	-0,9	-0,9	0,6	2,4	4,3	5,7	5,8	6,0
23	2,6	2,3	1,9	1,9	1,3	0,2	-0,3	-0,3	0,7	1,3	2,5	4,0	5,3	6,8	7,6
24*	3,4	3,2	2,4	2,4	2,2	0,6	-1,0	-1,2	-0,8	0,8	2,5	4,6	5,1	5,7	5,7
25*	2,9	2,6	2,4	2,3	2,4	1,1	-0,3	-0,6	-0,4	0,4	2,0	4,8	6,8	6,8	6,9
26	2,8	2,4	2,3	2,0	1,3	0,4	-0,8	-1,0	-1,3	-0,5	1,3	3,4	5,2	6,2	6,5
27	2,4	2,3	2,0	1,7	1,3	-0,3	0,6	1,2	0,8	1,3	2,5	4,6	6,0	7,1	8,2
28	2,1	2,4	2,8	3,0	1,9	1,3	1,2	0,2	0,2	1,0	2,5	4,9	6,7	8,3	9,2
29	2,0	-0,4	-1,6	-1,0	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9	-1,3	0,2	2,4	5,0	6,6	6,6	6,9
30	1,0	2,4	2,0	0,8	0,2	0,2	-0,6	-0,9	-1,4	0,3	3,4	5,3	6,9	7,4	7,7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Médias . . . .	2,3	2,0	1,9	2,0	1,8	0,8	0,0	-0,3	-0,2	0,7	2,4	4,4	5,9	6,8	7,2
Médias * . . . .	2,9	2,7	2,4	2,3	2,4	1,2	0,1	-0,5	-0,6	0,3	1,9	4,3	5,7	6,6	6,9

\* Dias calmos internacionais = 10, 11, 15, 24, 25.

DECLINAÇÃO  
D=15°0' + o valor tabular

Maio de 1922

16	17 <sup>a</sup>	18 <sup>a</sup>	19 <sup>a</sup>	20 <sup>a</sup>	21 <sup>a</sup>	22 <sup>a</sup>	23 <sup>a</sup>	24 <sup>a</sup>	Médias diárias	Máxima	Hora da máxima	Mínima	Hora da mínima	Variacão	Carácter magnético
6,8	5,4	4,6	3,9	3,6	3,4	3,1	2,9	2,8	3,7	7,6	h 3 m 55	-0,1	h 8 m 20	7,7	0
7,4	6,3	5,8	4,7	4,0	4,0	3,8	3,6	3,0	3,6	7,6	14 25	-0,5	8 0	8,1	0
6,8	6,4	5,2	4,1	4,0	4,0	4,0	3,7	3,3	3,8	7,3	14 20	0,7	7 25	6,6	0
6,4	5,7	4,4	4,1	4,0	4,0	4,0	3,9	2,4	3,7	8,0	14 15	-0,9	7 40	8,9	0
5,3	4,8	4,4	4,1	4,0	4,0	4,0	2,1	0,7	2,8	6,3	12 <sup>b</sup> 30 <sup>m</sup> e 13 <sup>b</sup> 35 <sup>m</sup>	0,1	8 0	6,2	0
6,3	5,6	4,4	3,7	3,5	2,7	2,3	2,9	2,8	3,7	8,6	41 35	0,7	0 0	7,9	0
8,6	6,3	5,9	4,6	2,9	1,7	0,2	-2,9	-3,8	3,3	9,7	15 30	-4,4	22 20	14,1	1
6,9	5,6	4,0	3,5	3,0	2,5	-0,1	-1,6	-0,1	2,8	9,5	12 25	-4,6	0 30	14,1	1
8,6	7,0	5,2	2,7	0,2	2,0	-4,0	-2,5	0,7	2,7	12,1	13 25	-5,5	21 25	17,6	1
7,4	6,3	5,3	4,9	0,7	1,8	2,5	1,8	-0,6	3,6	8,6	14 35	-2,2	23 30	10,8	1
6,3	5,7	4,5	3,6	3,5	2,9	1,6	2,8	2,9	3,5	8,7	13 10	-1,2	7 40	9,9	0
8,0	7,2	5,7	4,6	4,0	3,5	2,9	1,9	1,8	3,6	8,6	14 5	-0,3	8 20	8,9	0
9,0	7,4	6,3	4,1	3,8	3,3	2,9	2,9	2,9	3,7	9,5	14 40	-0,6	8 20	10,1	0
8,9	7,4	6,2	4,3	3,0	1,8	1,7	1,6	1,6	3,2	9,4	15 15	-1,6	8 30	11,0	0
8,1	6,3	4,7	4,0	3,4	3,3	2,9	2,6	2,6	3,3	9,5	13 20	-1,6	8 30	11,1	0
10,1	9,7	6,3	5,2	-1,6	-0,8	0,6	-1,0	-2,9	3,0	10,8	14 30	-4,8	19 25	15,6	1
6,9	5,6	5,2	4,0	2,9	2,9	2,9	2,5	2,3	2,6	9,8	13 40	-2,7	0 10	12,5	0
5,4	5,1	4,6	3,8	3,1	3,5	3,5	2,9	2,6	3,2	6,3	13 15	-0,5	8 15	6,8	0
6,9	5,2	4,2	4,0	4,0	3,8	2,9	2,3	2,9	2,9	7,4	13 20	-1,5	5 35	8,9	0
9,7	7,6	6,9	5,2	3,7	2,9	2,9	3,1	2,2	3,4	7,4	15 5	-0,1	6 5	7,3	0
7,3	5,6	4,0	3,6	3,4	2,5	1,8	1,8	1,8	2,9	10,1	15 35	-4,6	3 0	14,7	0
6,3	5,2	4,2	3,0	1,8	2,0	2,9	2,9	2,9	3,3	7,4	14 30	-1,2	8 25	8,6	0
5,7	4,0	3,8	3,4	3,1	2,5	2,8	2,9	3,4	3,3	8,2	13 15	-0,8	7 40	9,0	0
6,4	5,2	3,1	0,8	1,7	2,9	2,9	2,8	2,9	2,9	8,6	14 10	-1,7	6 30	10,3	0
7,6	4,5	3,9	3,4	3,0	1,8	2,3	1,8	1,3	3,4	7,6	15 20	-1,5	8 15	10,3	0
5,6	4,5	3,9	3,4	3,0	1,9	2,3	1,8	1,3	3,4	7,6	12 50	-1,0	7 10	8,6	1
8,1	7,9	5,8	3,6	3,1	2,8	2,4	2,3	2,8	3,4	8,6	15 25	-1,5	8 10	10,1	0
6,7	5,4	4,2	3,5	2,8	2,8	3,0	2,9	2,5	3,1	7,3	14 45	-0,8	9 0	8,1	0
6,6	5,7	4,7	4,0	2,9	2,5	3,1	3,1	2,9	2,9	7,2	14 35	-2,0	8 15	9,2	0
6,3	5,2	4,0	3,8	3,4	2,9	2,9	2,7	2,9	2,7	6,5	14 45	-1,6	8 5	8,1	0
7,5	6,0	4,9	3,8	3,0	2,7	2,4	2,1	1,9	3,3	8,4		-1,6		10,0	
7,0	6,0	4,9	4,1	3,5	3,2	3,3	3,1	2,9	3,3	7,6		-1,0		8,6	

D=15°0' + o valor tabular

Junho de 1922

6,7	5,8	5,3	4,7	4,2	3,7	3,7	3,3	2,5	3,5	7,1	h 4 m 45	0,2	h 9 m 0	6,9	0
8,1	9,1	6,9	5,4	4,7	3,6	3,1	0,2	-1,0	3,4	9,3	14 35	-2,1	8 15	11,4	1
8,9	6,4	6,8	5,9	5,3	2,8	1,4	1,7	1,4	3,5	9,8	13 45	-3,0	1 25	12,8	1
5,3	4,8	4,7	4,7	4,6	2,9	2,0	2,4	1,3	3,0	6,4	13 45	-0,9	5 55	7,3	0
5,9	5,1	4,3	2,4	2,4	3,1	3,2	2,9	2,9	3,1	8,6	13 30	-1,9	6 15	10,5	1
6,9	6,6	4,1	3,3	3,9	1,3	1,5	2,8	3,1	3,3	9,2	14 35	-0,5	1 45	9,7	1
5,7	5,3	4,2	3,7	3,9	3,7	3,4	2,9	1,7	2,9	6,6	14 40	-0,8	9 15	7,4	0
6,4	5,3	4,3	3,6	3,5	2,5	2,9	3,1	3,3	3,3	8,3	13 10	-0,5	7 0	8,8	0
5,9	4,8	4,2	3,5	2,9	2,9	3,1	3,3	3,3	2,6	6,9	14 35	-1,1	8 0	8,0	0
6,4	5,2	4,7	3,7	3,5	3,4	3,0	3,0	3,0	2,9	7,3	14 40	-1,9	8 15	9,2	0
7,4	5,8	4,7	4,7	4,0	2,9	3,5	3,5	3,2	3,7	9,2	14 15	-1,2	8 35	10,4	0
8,1	6,9	6,0	5,1	3,5	3,2	2,5	1,3	0,6	3,4	9,2	14 10	-1,7	22 50	10,9	1
5,8	4,8	4,2	3,5	3,5	3,2	2,5	2,8	2,8	2,3	6,9	14 45	-3,4	6 55	10,3	0
6,0	5,2	4,7	4,2	3,5	2,4	3,0	3,5	3,5	3,0	7,1	14 45	-0,3	8 20	7,3	0
6,5	5,8	6,2	4,7	4,8	3,2	3,5	3,5	3,5	3,0	6,9	15 <sup>b</sup> 15 <sup>m</sup> e 19 <sup>b</sup> 35 <sup>m</sup>	-2,0	8 25	8,9	0
8,1	7,4	6,0	4,9	4,7	3,7	1,9	1,8	0,2	3,2	8,7	16 10	-1,0	2 <sup>b</sup> 30 <sup>m</sup> e 23 <sup>b</sup> 30 <sup>m</sup>	9,7	1
6,5	6,4	4,7	3,7	3,9	3,0	2,4	1,7	2,9	2,6	6,9	11 <sup>b</sup> 35 <sup>m</sup> e 16 <sup>b</sup> 20 <sup>m</sup>	-1,9	7 10	8,8	1
6,6	5,1	4,8	4,2	3,5	3,1	3,4	3,3	3,2	2,9	7,5	14 40	-1,4	6 25	8,9	0
4,8	3,7	3,7	3,5	3,3	3,5	3,5	3,5	3,5	2,7	6,3	13 25	-1,9	8 20	8,2	0
5,4	4,7	4,1	3,6	3,3	3,1	2,5	2,8	2,8	3,2	7,4	13 40	-0,3	7 0	7,7	0
6,5	5,8	5,3	3,6	3,3	3,3	3,3	3,2	2,7	3,1	8,9	15 30	-1,3	8 5	8,2	0
6,9	5,8	4,8	3,5	2,6	2,9	3,5	3,0	2,9	3,1	8,2	14 45	-1,0	7 15	9,2	0
5,1	4,5	3,6	3,3	3,0	3,4	3,4	3,1	3,0	2,8	6,2	12 50	-2,1	7 30	8,3	0
5,9	5,2	4,5	4,2	4,2	3,9	3,5	3,2	2,8	3,2	7,5	14 20	-1,0	7 25	8,5	0
5,6	4,6	3,5	3,5	3,6	3,7	3,7	3,5	3,2	2,7	6,7	14 15	-1,9	8 55	8,6	0
8,2	7,1	5,8	4,6	3,5	2,0	2,3	2,4	2,4	3,3	9,0	14 45	-1,2	6 0	10,2	0
8,5	7,3	5,8	5,3	3,7	1,5	2,8	2,4	1,9	3,6	9,6	14 15	-0,3	7 50	9,9	0
9,6	6,9	5,8	5,4	4,1	2,0	-1,7	0,1	0,2	2,2	11,5	15 15	-3,9	21 15	15,4	1
8,1	7,9	5,7	3,5	4,0	3,0	0,8	0,0	0,9	2,9	8,3	15 20	-2,6	8 30	10,9	1
6,8	5,9	4,9	4,1	3,7	3,0	2,7	2,5	2,3	3,4	7,9		-1,5		9,4	
6,2	5,2	4,4	4,0	3,6	3,3	3,3	3,1	2,7	3,4	7,5		-1,3		8,8	

VALORES HORÁRIOS DA DECLINAÇÃO

Julho de 1922

D = 15° 0' + o valor tabular

Dias	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	10	11 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup>	13 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	15 <sup>h</sup>
1	-1,2	4,1	2,1	2,1	2,7	4,1	-0,8	-1,3	-1,3	-1,1	4,3	3,3	4,5	—	—
2	4,0	2,6	0,7	1,0	2,0	0,9	-0,4	-0,4	-0,6	-0,8	0,4	2,5	3,8	6,4	6,6
3	0,9	1,5	2,9	0,6	—	—	—	—	—	-0,5	0,0	3,2	4,4	4,7	6,4
4	1,0	0,9	2,1	2,2	1,1	0,0	-0,5	-1,1	-0,4	0,4	2,1	4,2	4,8	4,5	5,3
5	1,6	1,5	1,5	0,9	-0,1	-0,3	-0,3	-0,6	-0,2	0,4	2,1	4,4	5,7	5,9	5,9
6	0,5	0,9	0,4	-0,1	-0,2	-1,3	-0,9	0,9	0,5	0,3	3,4	5,5	6,4	6,7	6,6
7	2,2	2,1	1,1	0,6	-0,1	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	0,7	2,5	4,3	5,5	7,5	7,7
8*	1,4	1,9	1,7	1,3	0,9	-0,2	-1,3	-2,1	-2,5	-1,3	1,6	4,1	5,1	6,6	6,6
9	2,1	2,1	2,1	2,1	1,5	0,3	-0,9	-2,0	-2,0	-2,0	—	—	—	7,8	8,3
10	2,1	1,6	1,9	1,9	1,5	0,9	-0,4	-1,3	-1,4	-1,3	0,9	4,3	5,7	6,8	7,7
11*	1,5	0,9	0,9	0,9	0,9	0,0	—	—	—	—	—	—	—	8,7	8,3
12*	1,3	1,1	1,1	0,6	2,0	0,5	-1,1	-1,8	-1,9	-1,2	0,3	2,8	5,5	6,5	6,6
13	2,0	2,0	2,0	2,0	1,6	0,6	-0,3	-1,2	-1,2	-0,2	2,0	5,5	7,7	7,2	7,9
14	-0,5	-1,1	0,4	0,5	0,8	0,7	-0,2	-1,3	-1,3	-0,9	-1,1	0,4	4,3	6,6	7,4
15	0,9	0,9	1,3	3,3	1,1	0,0	-1,3	-1,4	-1,3	-1,3	—	—	—	5,3	5,7
16	1,3	0,9	1,0	1,5	1,0	0,8	-0,2	-0,9	-0,4	-0,1	0,9	2,1	3,4	6,6	8,8
17	1,0	1,4	2,6	2,6	1,4	0,3	-0,2	-0,5	-0,6	0,2	1,4	3,2	6,0	6,6	6,8
18	0,3	0,5	0,6	0,9	1,5	1,0	-1,3	-1,4	-1,5	-1,1	0,9	3,4	5,5	5,5	5,6
19	1,5	0,9	0,5	0,5	0,5	0,0	1,6	0,4	-0,2	0,9	2,5	4,2	6,1	6,4	6,7
20	2,0	3,2	3,2	0,9	0,5	-0,8	-1,3	-1,5	-1,9	-1,2	0,9	3,2	4,5	6,6	5,6
21*	2,1	1,6	1,6	1,4	1,5	-0,2	-0,6	-0,1	0,9	1,4	2,1	3,2	4,5	4,3	4,3
22*	1,9	1,0	0,9	0,9	1,6	1,5	0,5	-0,9	-1,8	-1,2	0,9	4,2	5,4	6,2	5,5
23	1,8	1,5	1,1	1,1	1,1	0,9	0,2	-0,4	-0,3	0,0	1,6	4,1	6,3	6,7	6,6
24	-2,0	-2,4	-0,3	0,5	0,0	-1,3	-2,4	-1,3	-0,7	1,1	3,8	6,5	7,8	10,0	9,2
25	0,7	0,8	0,8	0,4	0,5	-0,8	-1,4	-1,5	-0,3	-0,1	3,0	5,1	6,2	6,6	5,9
26	0,3	0,6	1,0	0,5	-1,3	-1,8	-2,5	-2,8	-1,3	0,9	3,2	5,5	6,8	7,7	8,8
27	-1,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7,9	8,8
28	-0,6	-2,9	1,5	-1,3	-1,3	-1,9	-0,8	-0,1	0,9	0,9	3,2	4,5	—	—	—
29	2,2	1,3	1,3	1,0	1,5	0,0	1,5	0,3	-0,4	0,3	2,1	4,6	5,3	5,1	5,5
30	—	—	—	—	—	0,7	-0,5	-2,5	-2,5	-1,1	1,5	3,2	4,5	6,4	6,6
31	0,9	0,8	0,2	0,8	1,5	0,9	-0,2	-0,2	-0,2	0,4	1,6	3,2	3,8	4,9	5,6
Médias . . .	1,1	1,0	1,3	1,1	0,9	0,1	-0,6	-1,0	-0,8	-0,3	1,7	3,8	5,4	6,5	6,3
Médias * . .	1,7	1,3	1,2	1,0	1,4	0,3	-0,6	-1,2	-1,3	-0,6	1,2	3,8	5,1	6,5	6,3

\* Dias calmos internacionais, 8, 11, 12, 21, 22.

Agosto de 1922

D = 15° 0' + o valor tabular

1	1,5	1,5	1,2	0,9	1,5	0,4	-0,1	-0,1	1,0	1,0	1,5	2,8	4,9	4,9	5,0
2*	0,6	1,2	1,6	1,5	1,0	1,0	0,9	2,2	1,6	2,7	4,4	4,9	4,9	4,9	4,7
3*	2,2	2,6	1,5	2,1	1,5	0,4	0,4	-0,1	0,3	1,3	1,5	2,3	2,7	3,3	3,9
4	1,6	1,6	1,5	1,4	1,1	0,4	-0,1	0,4	-0,6	0,4	1,4	2,6	4,9	5,1	4,9
5	2,0	1,7	1,5	1,3	0,8	0,5	-0,6	-0,8	1,5	2,6	4,3	7,7	10,0	7,6	7,8
6	1,7	2,2	2,1	1,5	1,7	0,4	-0,8	-1,0	-0,7	0,6	2,6	4,7	6,0	—	—
7	2,2	2,0	1,5	1,5	1,5	0,4	-0,8	-1,2	-0,8	0,6	3,0	4,9	6,0	6,0	5,3
8	2,3	2,0	1,5	1,3	0,6	0,2	-0,8	-1,4	-1,2	0,3	1,7	3,2	4,3	6,0	5,3
9	1,5	1,5	1,5	1,3	0,5	-0,7	-1,8	-1,9	-0,7	2,4	4,9	7,1	8,3	8,4	6,4
10	-0,7	-0,7	-0,8	1,5	2,6	0,0	-0,8	-1,3	-1,1	0,9	2,6	3,3	4,8	5,9	6,1
11	1,1	1,2	2,1	2,1	1,5	2,2	-0,6	-1,2	0,4	3,5	4,8	5,1	6,5	8,5	12,1
12	2,6	1,4	0,6	2,0	5,3	2,7	0,4	1,3	1,1	1,6	3,0	4,4	5,5	5,3	6,0
13	2,6	0,4	-1,4	-1,3	0,4	0,0	-0,8	0,2	1,5	3,3	4,2	4,2	4,9	6,7	6,5
14	0,4	0,4	2,8	2,0	0,2	0,4	1,0	0,8	-0,1	1,4	3,1	3,7	3,7	3,9	3,9
15	1,6	2,0	1,5	1,5	2,5	2,4	1,6	1,6	1,7	1,7	1,7	3,1	3,7	3,9	4,9
16	2,4	1,5	1,5	1,5	1,0	0,6	0,2	-0,7	-0,8	-0,3	1,3	3,1	3,8	5,0	4,9
17*	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,2	0,6	0,4	0,4	0,4	1,5	3,4	4,3	5,8	4,9
18*	2,1	1,4	-1,0	0,8	0,4	0,3	-0,7	-0,9	-0,9	0,4	2,5	4,3	4,3	4,3	4,3
19	1,5	1,4	0,8	0,4	0,2	-0,4	-0,4	-0,8	-0,4	1,4	3,5	6,0	7,1	4,9	4,9
20	1,0	1,0	0,5	0,4	0,4	1,5	2,4	0,4	-0,2	2,5	4,8	6,6	7,6	6,7	5,8
21	-0,2	-0,4	-0,1	0,0	-0,8	-2,1	-3,0	-3,0	-1,3	0,4	2,2	4,9	6,0	7,0	6,9
22	2,1	2,5	1,5	0,1	0,4	-0,8	-1,9	-2,0	-1,4	0,4	2,8	5,5	7,1	10,4	9,5
23	-0,1	-0,7	0,4	0,4	-0,1	-0,1	-1,5	-1,9	-2,5	0,4	3,1	4,9	6,0	8,5	9,5
24	1,3	-0,3	1,9	1,5	0,3	-0,4	-1,3	-1,9	-0,9	0,4	2,0	3,7	5,6	6,7	7,2
25	1,5	1,6	1,6	1,5	1,7	0,8	-0,3	-0,8	-1,2	-0,8	1,5	5,5	7,3	8,9	7,8
26	-0,8	-0,9	0,5	1,5	-0,7	-0,8	-1,8	-2,4	-0,8	1,5	4,7	6,9	7,7	6,7	6,0
27	1,2	1,5	2,6	2,8	0,6	0,4	-0,6	-0,8	-0,3	1,6	5,6	8,9	9,5	9,2	7,3
28*	1,6	1,5	1,1	0,4	0,4	-0,1	-0,7	-1,5	-1,8	-0,1	2,1	5,0	6,6	7,1	6,5
29	1,7	2,1	1,7	1,3	-0,2	-1,0	-2,3	-2,9	-1,9	-0,2	3,1	7,1	8,4	8,2	6,4
30	0,4	1,5	1,5	1,0	1,6	0,2	-0,7	-0,8	-0,2	0,4	2,0	3,9	5,8	6,6	6,4
31	1,5	1,1	1,6	2,1	0,9	-0,7	-1,8	-2,4	-2,8	-0,7	2,0	4,1	6,0	6,1	5,4
Médias . . .	1,4	1,1	1,3	1,2	1,0	0,3	-0,5	-0,8	-0,4	1,0	2,9	4,8	6,0	6,5	6,3
Médias * . .	1,6	1,6	1,3	1,3	1,0	0,6	0,1	0,0	-0,1	0,9	2,4	4,0	4,7	4,9	4,9

\* Dias calmos internacionais, 2, 3, 17, 18, 28.

VALORES HORÁRIOS DA DECLINAÇÃO

D = 15° 0' + o valor tabular

Julho de 1922

16 <sup>h</sup>	17 <sup>h</sup>	18 <sup>h</sup>	19 <sup>h</sup>	20 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	22 <sup>h</sup>	23 <sup>h</sup>	24 <sup>h</sup>	Médias diárias	Máxima	Hora da máxima	Mínima	Hora da mínima	Variação	Carácter magnético
6.6	6.5	4.3	3.6	3.3	1.7	1.0	2.7	2.7	—	7.0	h 15 m 30	-1.3	0 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup> - 0 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> e 6 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> - 9 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup>	8.3	1
6.0	4.4	3.6	3.6	2.2	2.0	2.1	2.2	0.9	2.3	7.1	14 20	-1.2	9 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup>	8.3	0
6.3	5.1	4.3	3.6	3.4	2.8	2.5	2.7	2.1	—	7.2	14 40	-1.3	9 55	8.5	0
3.7	2.9	2.9	3.2	2.6	2.6	2.6	2.7	2.1	2.1	5.5	12 10	-1.4	7 30	6.9	0
6.4	6.1	4.8	4.1	3.4	3.2	2.1	2.0	0.8	2.5	6.7	15 45	-1.4	7 45	7.8	0
5.5	4.3	3.2	3.0	2.2	2.1	2.3	2.1	1.9	2.3	7.2	13 20	-2.4	6 0	9.6	0
6.6	6.8	5.4	3.9	3.2	3.0	2.6	1.0	1.3	2.8	8.7	14 35	-0.7	8 10	9.4	0
5.6	4.1	3.2	2.6	2.2	2.2	2.2	2.7	2.1	2.1	7.1	14 0	-3.1	8 30	10.2	0
6.7	4.5	3.2	2.6	2.3	2.1	2.1	2.3	2.2	—	8.8	14 0	-2.0	5 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup> - 9 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup>	10.8	0
6.8	5.7	4.2	2.1	1.5	2.2	2.7	2.5	2.1	2.5	8.4	14 20	-2.4	9 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup>	10.8	0
6.6	5.0	3.7	2.8	2.1	1.7	2.1	2.1	1.5	—	—	—	—	—	—	0
6.5	4.7	3.2	2.1	1.6	1.7	2.0	2.0	2.0	1.9	7.0	14 50	-2.3	8 0	9.3	0
6.6	5.6	4.3	3.6	3.3	2.9	2.2	2.1	2.0	2.9	8.7	14 45	-1.4	7 25	10.1	0
7.1	6.4	5.3	4.3	2.6	1.0	2.1	0.2	-0.8	1.9	7.7	14 10	-2.4	7 25	10.1	0
5.1	4.3	3.7	3.3	2.7	2.7	2.2	2.1	1.0	—	6.4	14 20	-2.7	7 50	9.1	1
7.7	7.7	6.4	2.6	1.4	3.1	3.1	1.4	2.0	2.6	10.2	16 5	-1.3	7 50	11.5	1
7.1	5.7	4.5	3.3	3.2	2.3	1.1	1.7	1.4	2.6	7.7	15 20	-1.3	8 20	9.0	0
4.3	3.2	2.9	1.7	1.5	1.1	2.1	2.6	2.1	1.8	6.4	15 5	-2.1	8 0	8.5	0
6.7	5.5	3.7	2.6	2.7	0.9	0.5	1.1	1.5	2.4	7.4	15 30	-1.9	20 55	9.3	0
5.0	3.3	2.7	2.2	2.1	1.6	0.7	0.8	1.5	1.8	6.8	14 40	-2.5	8 15	9.3	1
4.1	3.2	2.8	2.8	3.0	2.6	2.2	2.1	2.2	2.2	4.7	12 30	-1.1	6 0	5.8	0
4.3	3.2	2.6	2.3	2.2	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	6.6	13 40	-2.3	8 45	8.9	0
5.6	4.1	3.2	3.2	3.2	3.2	2.1	2.1	0.5	2.5	7.3	13 45	-1.2	23 45	8.5	0
7.3	4.8	2.7	1.9	1.6	1.6	1.0	1.0	1.1	2.1	10.9	13 45	-3.6	1 10	14.5	0
4.3	3.0	2.1	2.0	2.2	2.1	2.0	0.9	0.9	1.9	6.8	13 45	-2.3	6 35	9.1	0
9.4	8.3	6.6	6.0	5.0	3.7	-1.3	-0.7	-0.9	2.6	10.2	16 5	-4.8	21 45	15.0	1
6.4	5.5	4.6	2.1	1.9	2.1	1.5	-0.2	-0.6	—	—	—	—	—	—	1
5.5	4.9	3.7	2.1	1.0	2.1	0.5	-1.9	-1.2	—	—	—	—	—	—	1
6.3	5.5	2.3	0.9	2.2	2.7	2.1	—	—	2.4	6.6	15 15	-1.3	17 45	7.9	1
6.4	5.4	4.4	3.2	0.8	0.8	1.0	0.9	-0.2	2.0	7.2	14 20	-3.0	8 0	10.2	0
6.1	5.5	4.3	3.2	3.2	2.3	2.1	0.9	0.9	2.2	6.6	15 35	-0.7	6 40	7.3	0
6.1	5.0	3.9	2.9	2.4	2.2	1.8	1.5	1.3	2.3	7.5	—	-2.0	—	9.5	—
5.4	4.0	3.1	2.5	2.2	2.1	2.1	2.2	2.0	2.1	6.3	—	-2.2	—	8.5	—

D = 15° 0' + o valor tabular

Agosto de 1922

5.7	5.1	3.7	3.0	2.6	2.2	2.2	1.6	1.1	2.3	6.0	h 15 m 25	-1.2	h 7 m 45	7.2	0
4.9	4.7	3.7	2.9	2.6	2.5	2.5	2.4	2.2	2.8	5.4	12 10	0.2	0 45	5.2	0
4.4	3.9	3.2	2.6	2.5	2.2	1.5	1.5	1.5	2.1	4.9	13 35	-0.3	8 10	5.2	0
4.3	3.6	2.7	2.3	1.5	1.6	1.7	1.7	2.2	2.0	5.7	13 10	-0.8	8 45	6.5	0
6.7	5.1	3.7	1.7	2.3	2.3	2.1	1.5	1.5	3.1	10.2	12 15	-1.5	7 5	11.7	0
5.8	3.8	2.7	2.1	1.4	1.5	1.5	1.5	2.1	—	7.1	13 5	-1.7	7 25	8.8	0
4.1	3.6	2.6	1.9	1.3	2.1	2.6	2.6	2.5	2.3	6.1	14 45	-1.9	7 50	8.0	0
6.1	4.3	2.5	2.1	2.2	1.6	-0.1	0.6	1.2	1.9	7.1	14 40	-1.9	7 35	9.1	1
7.7	7.1	4.3	3.4	2.5	-0.7	0.9	0.7	-0.9	2.7	8.8	13 45	-2.3	7 25	11.1	1
5.0	3.9	2.8	2.6	0.4	0.9	1.5	2.0	1.1	1.8	6.7	13 45	-2.6	19 35	9.3	1
11.2	7.9	2.6	3.3	1.6	1.2	1.1	2.0	2.7	3.5	13.3	14 25	-1.7	7 10	15.0	1
5.8	4.1	2.6	2.6	2.4	1.5	-0.6	-0.8	0.5	2.5	7.2	4 35	-2.0	1 50	9.2	1
5.1	4.8	4.8	3.7	1.3	1.5	1.6	0.4	0.9	2.3	7.7	14 0	-2.4	2 10	10.1	1
3.7	3.6	2.2	2.2	2.4	-1.2	1.1	2.1	1.6	1.9	4.9	14 15	-5.8	20 35	10.7	2
5.0	4.8	3.7	3.0	2.6	2.6	2.6	2.6	3.0	2.8	5.9	13 15	1.1	2 30	7.6	0
4.7	2.6	2.6	2.6	2.6	2.0	0.9	1.1	1.5	1.9	6.1	13 45	-1.5	8 35	7.6	0
4.3	3.6	3.1	2.7	2.7	2.7	2.7	2.3	2.1	2.3	4.9	13 0	-0.2	8 55	5.1	0
4.4	3.2	2.4	2.0	2.2	2.5	2.5	2.2	1.7	2.0	5.1	14 15	-1.2	8 35	6.3	0
4.8	3.7	2.6	2.2	2.1	2.1	1.6	1.4	1.3	2.2	7.3	12 15	-1.4	7 35	8.7	0
4.9	3.7	3.2	2.7	2.6	2.2	2.2	1.5	0.5	2.7	7.9	12 25	-0.8	8 5	8.7	0
6.1	4.9	4.1	3.3	1.7	1.6	1.1	0.9	1.5	1.7	7.2	13 45	-3.6	6 15	10.8	0
7.0	5.1	4.1	3.3	2.7	2.4	1.6	1.5	1.1	2.7	11.0	14 15	-2.2	7 25	13.2	0
9.4	5.9	3.7	1.6	2.2	-0.6	0.3	1.4	1.5	2.2	10.5	14 50	-3.4	8 30	13.9	1
6.2	4.3	2.7	1.6	2.2	2.1	1.0	0.4	1.5	2.0	7.8	14 15	-2.9	7 45	10.7	1
6.0	4.3	2.7	2.6	2.1	0.4	0.4	-0.4	-1.7	2.2	9.5	13 20	-2.9	23 30	12.4	0
6.6	5.1	3.7	2.8	2.6	1.9	1.9	1.2	0.4	2.2	7.8	12 30	-3.0	7 0	10.8	0
5.1	3.5	2.4	2.2	2.2	1.7	1.5	1.2	1.4	2.9	10.1	12 0	-1.2	7 5	11.3	1
5.0	2.8	1.9	0.9	0.8	1.5	1.5	1.5	1.5	1.9	7.6	13 10	-2.0	8 0	9.6	0
5.4	2.4	1.6	1.1	1.2	1.9	1.9	0.6	0.0	2.0	9.0	12 25	-3.0	7 20	12.0	0
5.6	3.9	2.5	1.5	1.1	0.2	-1.9	0.7	1.6	1.9	7.1	13 45	-5.3	21 10	12.4	1
4.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6.6	13 25	-3.2	8 0	9.8	1
5.6	4.3	3.3	2.5	2.0	1.6	1.4	1.3	1.3	2.3	7.5	—	-2.0	—	9.5	—
4.6	3.6	2.9	2.2	2.2	2.3	2.1	2.0	1.8	2.2	5.6	—	-0.7	—	6.3	—

VALORES HORÁRIOS DA DECLINAÇÃO

Setembro de 1922

D = 15° 0' + o valor tabular

Dias	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup>	13 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	15 <sup>h</sup>
1	—	—	—	—	—	—	-1,8	-2,4	-1,8	0,1	2,2	3,9	5,6	5,8	4,8
2*	0,2	0,2	-0,4	-1,0	-1,6	-1,8	-2,8	-2,9	-2,5	-0,6	2,2	5,5	6,9	6,1	4,0
3	1,2	0,2	-1,4	-1,8	-1,7	-1,8	-2,1	-2,9	-2,9	-1,8	1,6	4,8	5,6	4,8	3,9
4	0,3	0,5	0,5	0,0	0,0	-0,6	-1,3	-1,8	-1,8	0,1	2,9	4,8	4,1	3,9	3,9
5	0,3	-0,1	0,4	0,0	-0,6	-0,8	-1,8	-2,9	-3,4	-2,5	-0,4	2,8	5,0	5,4	3,9
6	0,5	0,6	0,5	0,4	-0,2	-0,6	-1,8	-2,9	-2,9	-1,2	2,0	6,1	7,4	6,7	5,0
7	-0,6	-0,6	-0,4	-1,2	-1,4	-1,4	-2,0	-3,5	-2,5	-0,5	1,9	5,0	6,6	8,4	8,3
8	0,5	0,5	2,2	0,6	0,5	0,3	-0,6	-2,9	-3,2	-0,5	4,9	7,4	9,1	9,9	6,2
9	1,4	1,6	0,2	-1,4	-0,6	-0,6	-0,6	0,4	-0,4	1,1	2,6	4,0	5,1	6,0	3,9
10	0,5	0,5	1,6	0,5	0,2	0,5	0,3	-1,0	-1,8	-0,6	2,3	5,0	6,1	5,6	4,3
11	0,5	0,6	0,2	-1,4	-0,2	0,2	0,2	-1,0	-0,6	0,5	2,7	4,5	5,4	5,1	4,0
12	0,3	0,2	0,5	0,5	-0,3	0,1	0,1	-1,4	-2,2	-1,9	0,2	3,8	5,6	5,9	4,4
13	0,2	-0,2	-0,5	0,5	1,2	1,0	1,3	0,2	-2,9	-1,8	1,6	3,0	3,4	4,7	4,4
14	-1,6	0,6	0,7	2,1	2,2	3,5	6,0	5,6	4,5	2,8	3,7	6,1	7,3	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5,0	4,1
16	-2,4	-1,2	-0,6	-0,5	-0,6	-0,6	-0,6	-1,2	-1,8	-1,2	-1,0	1,8	3,2	3,9	3,9
17	0,1	-0,2	-0,4	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-1,2	-0,6	2,3	4,1	5,2	4,0	2,3
18	-0,4	0,0	-0,6	0,3	-0,4	-0,8	-1,8	-1,9	-1,9	-1,3	0,5	2,3	3,3	3,9	3,4
19	-0,6	-1,3	-2,1	-2,1	-1,8	-1,8	-1,8	-1,8	-1,8	-1,6	0,5	2,9	3,9	3,8	2,9
20	-0,6	-0,6	-1,8	-2,9	-2,8	-1,1	-1,3	-1,6	-1,8	-1,2	0,5	4,3	5,2	5,6	6,2
21	-1,7	-4,0	-2,7	-1,2	-2,0	-1,3	-1,8	-2,2	-1,8	-0,6	2,7	5,5	7,3	6,1	4,4
22*	0,0	0,0	0,0	-0,4	-0,6	-0,6	-1,2	-2,4	-2,8	-2,0	0,3	2,9	4,6	4,8	3,9
23*	0,3	-0,4	-0,4	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-1,9	-2,8	-1,8	0,0	2,0	3,3	3,9	3,9
24*	0,2	0,5	0,5	0,1	-0,6	-0,4	0,0	-0,6	-1,6	-0,6	1,3	3,9	5,0	5,0	3,9
25	-0,6	-0,6	-1,2	-1,2	-1,6	-0,6	0,5	-0,6	-2,7	-1,7	0,6	2,9	4,9	4,8	4,0
26*	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,8	-1,6	-1,8	-2,7	-3,1	-1,9	0,7	3,9	3,8	3,4
27	-0,4	-0,6	-0,8	-1,4	-1,2	-0,6	-0,6	-1,3	-2,7	-3,1	-2,1	1,4	4,5	4,5	4,3
28	-2,3	-4,1	-3,4	-2,2	-1,6	-0,5	-0,1	-0,6	-0,2	-0,6	0,5	2,1	3,0	4,0	4,5
29	-1,0	-1,0	-1,0	-0,6	-0,2	-0,6	-0,7	-1,4	-1,8	-2,0	-0,6	1,2	3,4	3,9	3,9
30	-0,6	-1,6	-5,7	-1,8	-1,4	-1,1	-1,1	-0,2	-1,3	-2,0	-0,6	1,6	2,9	2,8	2,8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Médias . . . . .	-0,2	-0,4	-0,6	-0,6	-0,7	-0,5	-0,7	-1,4	-1,8	-1,0	1,2	3,7	5,1	5,1	4,3
Médias * . . . .	0,0	-0,1	-0,2	-0,4	-0,8	-0,8	-1,2	-1,9	-2,5	-1,6	0,4	3,0	4,7	4,7	3,8

\* Dias calmos internacionais 2, 22, 23, 24, 26.

Outubro de 1922

D = 14° 55' + o valor tabular

1	4,7	5,3	4,4	3,9	4,2	4,2	4,2	3,4	3,3	3,4	4,7	6,8	7,9	8,1	7,9
2	5,2	4,9	4,9	4,9	4,7	4,7	4,7	4,4	3,8	3,4	4,2	5,8	7,2	8,4	8,9
3*	3,4	4,5	4,5	4,9	3,4	4,5	4,6	5,5	4,7	4,7	6,8	9,0	10,0	9,6	8,9
4	4,4	4,0	4,2	4,2	4,5	4,4	4,4	4,5	4,7	7,4	8,3	9,0	9,0	9,8	9,4
5	4,1	2,2	2,3	0,9	2,2	5,8	6,9	7,0	10,5	9,8	9,9	10,5	11,3	10,2	11,2
6	3,5	4,7	5,0	5,6	5,0	5,5	5,6	4,6	4,9	5,4	5,0	7,3	9,1	9,2	10,1
7	2,4	4,7	5,4	4,7	5,7	6,7	6,8	5,6	4,8	4,6	6,9	10,1	10,5	10,5	9,7
8*	3,5	3,4	5,5	5,6	4,6	4,1	4,4	3,8	2,3	2,1	4,7	9,0	10,4	10,1	9,9
9	3,2	5,5	4,4	4,2	4,4	4,6	4,6	3,9	2,0	1,2	3,5	6,2	7,6	10,0	9,9
10	3,4	4,5	4,4	4,5	4,6	4,5	4,1	4,0	3,4	2,3	4,0	5,8	6,9	9,1	9,0
11	4,5	4,6	4,4	4,9	4,4	4,4	4,4	4,3	3,4	3,3	3,4	4,4	4,4	8,0	8,1
12	2,8	3,3	3,4	3,2	3,4	3,4	3,4	3,5	3,4	3,2	4,0	6,0	7,9	10,1	9,8
13	4,3	3,5	3,3	3,4	4,5	4,4	4,4	4,3	3,4	2,8	3,8	6,6	8,0	9,1	8,9
14	4,6	4,6	4,4	4,3	4,5	3,6	3,9	3,4	2,3	2,4	3,5	6,9	9,4	10,5	11,3
15	4,1	3,9	4,2	3,9	4,4	4,5	4,4	4,0	3,2	2,2	3,3	5,0	6,8	7,8	7,9
16*	4,4	4,4	4,3	4,3	4,9	4,9	4,4	3,6	2,6	2,6	3,5	5,2	5,8	7,0	7,8
17	4,5	5,5	4,5	4,0	4,2	4,2	4,4	4,0	3,2	2,6	4,4	7,8	8,5	9,4	10,1
18	4,3	4,4	4,5	4,5	5,1	4,3	4,0	3,8	3,4	3,0	3,5	4,9	5,8	7,7	7,8
19	4,4	4,5	4,5	4,5	4,4	4,3	4,3	4,3	3,4	3,0	3,8	5,6	6,8	7,9	8,0
20	3,9	3,5	2,3	2,0	2,1	3,3	3,3	3,3	3,4	2,3	3,9	5,6	7,6	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22*	3,6	4,3	4,5	4,5	4,6	4,5	4,1	3,4	2,4	2,4	4,0	6,7	9,2	10,0	9,5
23*	4,1	4,5	4,5	4,5	4,5	4,4	4,1	3,3	2,1	2,4	4,5	7,8	8,9	9,7	9,0
24*	4,1	4,2	4,3	4,3	4,2	4,0	4,1	3,5	2,2	1,2	3,3	4,6	8,7	10,7	10,1
25	3,9	4,5	4,6	4,6	5,2	5,4	5,3	4,5	3,3	2,6	3,9	6,6	9,0	12,3	10,5
26	3,9	4,0	4,2	3,4	4,6	4,6	4,4	3,9	2,9	2,2	2,3	5,5	8,3	10,9	10,8
27	3,5	3,6	4,4	4,6	4,6	4,6	4,5	4,2	3,3	2,6	3,8	7,0	9,0	9,2	7,6
28	4,4	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,4	3,6	3,6	5,0	7,8	9,0	9,5	9,0
29	4,2	4,5	5,2	4,7	4,5	4,6	4,4	4,9	4,0	3,5	4,5	7,2	9,0	8,6	7,7
30	4,4	4,4	4,4	4,4	4,5	4,3	3,6	3,5	2,6	1,3	3,0	5,8	7,9	9,0	7,9
31	4,5	5,6	3,4	4,5	7,7	7,7	4,5	4,5	4,7	4,7	5,0	7,8	8,0	9,6	8,5
Médias . . . . .	3,9	4,0	4,0	4,0	4,5	4,6	4,5	4,0	3,9	3,2	4,4	7,1	8,3	9,4	9,3
Médias * . . . .	3,8	4,2	4,7	4,8	4,4	4,5	4,3	3,9	2,8	2,7	4,6	7,1	8,8	9,4	9,1

\* Dias calmos internacionais, 3, 8, 16, 22, 23.

VALORES HORÁRIOS DA DECLINAÇÃO

D = 15° 0' + o valor tabular

Setembro de 1922

16	17 <sup>h</sup>	18 <sup>h</sup>	19 <sup>h</sup>	20 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	22 <sup>h</sup>	23 <sup>h</sup>	24 <sup>h</sup>	Médias diárias	Máxima	Hora da máxima	Mínima	Hora da mínima	Variação	Carácter magnético
2.8	0.6	-0.6	-1.2	-0.4	0.6	0.6	0.5	0.2	—	6.1	h 13 m 20	-2.8	h 7 m 30	8.9	0
2.2	1.2	0.6	0.6	1.1	0.6	0.6	0.5	0.3	0.8	7.3	12 35	-3.3	8 0	10.6	0
2.8	1.1	0.5	0.5	0.5	0.3	-1.2	-0.6	0.1	0.4	5.9	12 15	-3.5	7 50	9.4	0
2.8	2.0	1.6	1.5	-0.6	0.0	0.5	0.5	0.4	4.0	5.0	<sup>h 35m e H 25m</sup>	-2.1	8 30	7.1	0
2.8	1.7	0.7	0.4	0.5	0.4	0.4	0.3	-0.4	0.5	6.4	13 10	-3.9	8 30	10.0	0
3.6	2.2	1.0	0.4	0.5	0.0	-1.2	-1.1	-1.6	1.0	7.9	12 35	-3.4	7 55	11.3	0
6.6	3.7	-1.7	-1.1	-4.0	-2.3	-1.8	-1.2	0.5	0.6	9.3	13 45	-5.5	17 10	14.8	1
4.1	1.6	-1.1	-0.2	-2.9	-1.3	-2.8	-4.0	-0.5	1.2	12.7	13 30	-8.6	19 20	24.3	1
2.8	1.6	-1.2	-0.6	0.1	-0.6	-1.3	-1.8	-0.2	0.9	6.8	13 35	-3.1	17 35	9.9	1
2.8	1.5	0.3	-0.7	-1.8	-2.4	-1.1	-0.5	0.4	0.9	6.2	12 25	-4.0	20 20	10.2	1
2.8	1.6	0.5	0.5	0.5	0.3	0.3	0.3	0.3	1.2	6.1	12 30	-1.8	3 20	7.9	0
3.0	1.2	0.0	0.5	-0.8	-1.3	0.0	0.1	0.2	0.8	6.3	13 30	-2.8	8 30	9.1	0
3.3	1.8	1.1	0.5	0.5	0.5	-0.5	-1.1	-0.6	0.9	5.6	<sup>h 15m - H 30m</sup>	-4.0	8 50	9.6	0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
3.9	4.0	3.6	2.6	1.6	-1.6	-3.8	-2.9	-4.0	—	—	—	—	—	—	0
2.9	—	—	1.3	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	4.6	14 10	-2.6	0 20	7.2	0
1.0	0.5	0.5	0.0	-0.1	-0.6	-1.1	-1.8	-1.6	0.4	5.7	12 30	-2.1	23 10	7.8	0
2.7	1.6	1.6	1.6	1.4	1.4	1.2	0.1	-0.2	0.7	4.1	13 30	-2.4	6 45	6.5	0
1.6	1.2	1.2	1.2	0.6	0.6	0.5	-0.6	-0.6	0.4	4.1	12 30	-2.9	2 35	7.0	0
4.8	2.2	1.2	1.2	0.5	-6.8	-1.8	-0.6	-2.8	0.2	7.3	14 30	-9.6	20 25	16.9	2
3.2	1.0	-0.5	-0.5	-0.4	-0.4	-0.4	-0.2	-0.1	0.3	7.9	12 5	-5.2	1 40	13.1	1
2.8	1.6	1.4	1.0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.7	5.0	13 20	-2.9	9 0	7.9	0
3.4	2.3	1.3	0.5	0.3	0.0	-0.6	-0.6	0.0	0.4	4.3	13 55	-2.9	8 25	7.2	0
2.3	0.7	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	-0.6	0.9	5.6	13 20	-1.8	8 55	7.4	0
2.4	1.1	0.5	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.5	-0.6	0.3	5.1	12 25	-3.0	8 30	8.1	0
2.7	1.1	0.5	0.6	0.7	0.5	0.5	0.1	0.0	0.1	4.3	12 30	-3.5	9 15	7.8	0
5.0	3.9	3.7	3.3	0.4	-3.8	-1.8	-2.2	-4.0	0.2	5.6	15 25	-5.6	20 30	11.2	1
3.9	2.4	1.6	0.0	-2.3	-1.3	-0.4	-1.0	-0.6	0.0	4.9	14 55	-5.2	1 40	10.1	0
3.4	2.2	1.4	0.7	0.7	0.7	0.5	0.5	0.3	0.5	4.7	13 45	-2.9	9 10	7.6	0
2.2	1.6	1.0	-0.1	0.1	-0.5	-0.5	-0.4	-0.4	-0.2	3.4	12 35	-7.5	2 30	10.9	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3.1	1.8	0.7	0.5	-0.1	-0.6	-0.5	-0.6	-0.5	0.6	6.0	—	-3.9	—	9.9	—
2.7	1.4	0.9	0.6	0.6	0.4	0.3	0.2	0.0	0.6	5.3	—	-2.9	—	8.2	—

D = 14° 55' + o valor tabular

Outubro de 1922

7.8	6.9	6.7	6.2	5.5	5.3	5.3	5.5	5.2	5.5	8.6	h 13 m 20	2.7	h 8 m 35	5.9	0
7.9	6.8	5.2	3.4	3.4	3.4	4.5	5.6	4.3	5.2	9.2	<sup>h 40m e H 15m</sup>	3.3	9 25	5.9	0
7.2	6.0	5.3	3.4	4.6	2.7	4.1	4.5	3.9	5.4	10.2	12 25	2.2	4 25	8.0	1
6.9	5.7	5.5	5.4	4.4	4.5	4.4	3.8	2.3	5.4	10.1	13 20	1.9	23 30	8.2	0
11.7	8.8	5.5	3.3	3.6	2.2	0.0	1.1	4.4	5.9	13.2	14 15	-3.3	22 15	16.5	1
8.4	4.5	0.6	3.2	4.0	4.2	4.4	4.5	4.6	5.4	10.6	14 45	-0.6	17 25	11.2	1
7.8	6.2	4.1	4.6	4.2	2.7	4.0	4.4	2.2	5.8	11.3	12 25	-1.1	20 25	12.4	1
8.9	6.8	5.6	5.2	4.9	2.3	-2.3	1.3	3.2	5.0	11.4	13 30	-4.4	21 0	15.8	1→
8.1	6.8	5.6	5.5	—	—	1.7	2.4	2.2	4.9	10.2	14 25	0.8	9 15	9.4	0→
8.2	7.3	5.6	3.8	4.6	3.4	3.3	3.6	4.3	4.9	9.6	14 50	0.4	21 45	9.2	1→
7.4	6.7	5.7	5.4	4.7	4.5	4.5	3.8	2.8	4.8	8.2	14 30	1.3	22 55	6.9	0→
9.8	9.2	7.9	6.6	5.6	4.9	4.5	4.5	4.4	5.3	10.3	13 40	2.3	0 5	8.0	0→
7.9	7.6	6.8	5.8	5.6	4.6	4.7	5.0	4.7	5.3	9.4	13 15	2.4	9 30	7.0	0
8.1	7.9	6.1	5.6	5.3	4.6	4.4	4.5	4.4	5.4	12.3	14 35	2.0	8 45	10.3	0
7.8	7.4	6.6	4.4	4.5	5.0	5.0	5.0	4.7	5.0	8.1	14 0	2.1	9 25	6.0	1
6.9	5.7	5.3	5.1	4.7	4.6	4.6	4.7	4.7	4.8	7.9	14 20	2.2	8 55	5.7	0
9.4	9.2	5.8	6.1	5.5	4.5	3.9	3.5	4.2	5.5	10.3	14 15	2.3	9 30	8.0	1→
6.7	6.0	5.7	5.4	5.1	4.7	4.7	4.7	4.5	4.9	7.9	<sup>h 30m - H 50m</sup>	2.4	9 25	5.5	0→
6.8	6.1	5.8	5.7	5.6	5.5	4.9	4.7	4.0	5.1	9.0	14 20	2.7	9 20	7.3	0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0
7.6	6.4	5.3	5.2	4.9	4.9	4.5	4.5	4.4	—	—	—	—	—	—	0
7.0	5.5	4.9	4.9	4.3	4.3	4.0	4.1	4.1	5.0	9.9	14 0	2.2	8 50	7.7	0
9.1	7.9	7.8	7.6	6.8	4.7	3.4	3.2	3.2	5.4	11.1	13 30	1.5	9 15	9.6	0→
9.5	8.7	3.4	3.6	6.2	4.3	3.4	3.5	3.5	5.2	12.9	13 50	1.0	9 15	11.9	1
8.6	7.3	5.5	3.3	3.5	4.3	2.4	3.1	3.6	5.3	11.5	14 15	1.1	9 40	10.4	0
6.6	5.5	5.3	4.9	4.5	4.4	4.4	3.2	2.7	4.7	9.0	13 40	1.3	22 50	7.7	0
7.5	7.7	6.8	5.6	4.7	4.5	4.5	4.5	3.9	5.3	9.8	13 25	2.2	9 0	7.6	0
7.8	6.9	6.0	5.5	5.5	3.2	1.9	3.8	4.1	5.3	9.9	13 20	0.5	9 0	9.4	1
6.4	5.4	4.6	4.4	4.5	4.5	4.5	4.4	4.4	5.2	9.7	12 30	3.3	9 25	6.4	0
6.5	4.7	4.5	5.1	5.7	2.8	3.3	3.3	3.2	4.6	9.2	13 30	0.4	20 45	8.8	1→
7.2	6.1	0.4	3.3	1.2	-2.4	-0.6	—	—	4.8	10.1	14 25	-5.3	20 10	15.4	1→
7.9	6.8	5.3	5.0	4.7	4.0	3.5	4.0	3.9	5.2	40.0	—	4.0	—	9.0	—
7.8	6.4	5.8	5.2	5.1	3.7	2.8	3.6	3.8	5.1	10.1	—	0.7	—	9.4	—

O sinal → indica pulsações.

## VALORES HORÁRIOS DA DECLINAÇÃO

Novembro de 1922

D = 14 55',0 + o valor tabular

Dias	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup>	13 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	15 <sup>h</sup>
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,4	5,3	7,9	9,5	10,3	7,9
2	3,2	4,0	5,7	5,7	6,3	6,3	6,6	6,1	4,5	4,3	5,3	6,1	9,0	8,6	9,4
3	3,6	3,2	4,9	5,3	6,7	6,0	5,8	5,7	5,1	5,4	6,6	7,9	9,2	10,2	8,0
4	5,8	6,7	6,4	5,6	6,7	6,0	5,6	5,6	5,6	5,6	5,8	7,9	8,9	8,8	8,8
5	3,4	4,5	5,6	5,6	5,5	5,8	5,1	4,7	3,5	3,4	4,5	5,7	7,9	8,7	8,7
6*	5,4	5,5	5,6	5,7	5,8	5,6	4,9	4,6	4,1	4,1	5,3	6,6	7,8	9,0	9,0
7*	5,5	5,6	5,3	5,8	6,1	5,6	5,3	4,9	3,8	3,2	3,8	5,3	6,8	8,3	7,8
8	5,5	5,6	5,8	5,8	5,8	5,6	5,5	5,2	4,5	3,9	5,1	7,0	8,1	10,2	9,6
9	5,2	5,5	5,7	5,7	5,6	5,4	5,3	5,2	4,4	4,0	3,8	6,6	8,0	8,7	8,5
10	5,1	4,7	4,7	3,4	4,3	4,4	4,3	4,3	4,4	4,5	5,6	6,7	8,1	9,4	9,4
11	5,0	5,5	5,6	5,8	5,7	5,7	5,6	5,4	4,6	4,5	5,5	7,3	8,3	9,0	8,5
12	4,9	5,3	5,3	5,5	5,6	5,4	5,4	5,0	4,4	3,4	4,3	6,7	8,2	9,0	8,1
13*	4,8	4,9	5,6	5,5	5,5	5,3	4,9	4,6	4,4	4,2	5,3	7,2	8,6	8,7	7,9
14	4,9	5,1	5,2	5,4	5,0	4,7	4,9	4,5	4,2	4,5	5,4	6,5	7,2	8,0	7,0
15	4,9	5,1	5,1	5,4	5,6	5,4	5,2	4,3	3,5	3,2	4,4	6,4	7,2	9,1	10,0
16	4,9	4,9	5,2	5,2	5,3	5,1	5,1	4,7	4,4	4,0	4,4	5,6	6,7	8,1	7,9
17	5,5	5,6	5,6	5,3	5,5	5,5	5,0	4,6	4,4	3,5	3,5	5,1	5,7	6,2	5,4
18*	5,4	5,5	5,4	5,4	5,2	5,0	5,0	5,6	6,6	6,9	7,5	7,9	7,9	6,9	5,1
19	5,0	4,9	4,5	4,5	4,9	4,9	4,9	5,1	5,1	—	—	—	—	—	—
20	—	—	4,5	4,5	5,1	5,3	5,3	5,8	5,9	7,0	7,9	8,8	8,8	7,5	7,5
21	4,9	5,0	5,0	5,1	4,9	4,9	4,8	4,6	4,6	4,6	4,7	5,7	5,8	6,4	6,4
22	3,6	4,2	3,6	4,5	4,9	4,8	4,9	4,9	4,4	4,3	4,7	5,6	6,1	8,7	7,9
23	4,6	5,3	5,3	5,2	5,6	5,5	5,0	4,4	4,3	4,7	5,6	7,2	8,4	8,9	8,0
24	4,3	4,4	4,4	4,5	5,1	4,7	4,5	4,4	4,4	4,0	4,6	6,8	8,3	8,9	7,7
25	4,5	4,6	5,2	5,2	5,4	5,1	4,9	4,6	4,4	4,2	5,4	6,7	7,9	7,7	7,2
26*	4,2	4,5	4,4	4,4	4,6	4,6	4,5	4,3	4,3	4,4	5,4	7,0	7,8	7,8	6,2
27	4,6	5,1	5,4	5,6	5,7	5,8	5,3	5,3	5,3	5,0	6,2	6,8	7,3	7,8	7,0
28	8,7	4,5	4,7	5,0	5,2	4,9	4,9	4,7	4,7	4,7	5,5	6,6	6,9	7,7	6,9
29	2,6	1,9	5,0	4,7	3,3	3,0	4,4	6,7	5,6	5,1	5,6	7,5	8,0	8,5	7,9
30	2,2	3,4	4,0	4,9	5,3	5,3	5,6	5,8	5,8	6,1	6,6	7,0	7,7	7,3	5,6
Médias . . . . .	4,7	4,8	5,1	5,2	5,4	5,2	5,1	5,0	4,7	4,5	5,3	6,8	7,8	8,4	7,8
Médias * . . . .	5,1	5,2	5,3	5,4	5,4	5,2	4,9	4,8	4,6	4,6	5,5	6,8	7,8	8,1	7,2

\* Dias calmos internacionais 6, 7, 13, 18, 26.

Dezembro de 1922

D = 14<sup>h</sup>55',0 + o valor tabular

1*	3,5	3,7	3,7	4,3	3,9	3,6	3,5	3,5	3,5	3,4	3,5	4,7	5,6	7,3	6,8
2	3,5	3,7	2,6	3,3	3,5	3,6	3,7	3,8	4,1	4,1	4,7	5,9	6,6	6,8	5,8
3	4,0	3,6	3,6	3,6	4,2	3,7	3,5	3,3	3,2	3,4	3,9	4,9	5,8	6,2	5,8
4	3,4	3,7	3,7	3,7	4,2	3,9	3,7	3,5	2,8	3,1	4,5	5,5	5,8	6,2	5,6
5	3,7	4,0	4,0	4,0	4,1	4,6	4,3	3,6	4,5	4,6	4,7	5,8	6,7	6,9	6,8
6	2,2	2,8	2,5	2,7	4,0	3,7	3,5	4,1	3,5	3,9	4,7	5,7	5,7	6,6	4,7
7	3,3	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,3	3,2	3,4	4,6	4,7	5,8	5,8	6,0	5,1
8	3,4	3,5	3,5	3,5	3,6	—	—	—	—	—	—	—	—	6,8	6,0
9	3,6	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,3	3,3	3,3	3,5	4,1	5,7	6,8	6,8	5,7
10	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,4	3,4	4,2	4,5	4,5	4,8	5,6	5,6	5,8	5,8
11	3,3	3,5	3,9	4,2	3,7	3,5	3,3	3,5	3,7	3,5	3,4	4,6	4,9	6,3	5,8
12	2,2	4,5	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	3,7	3,4	3,4	4,8	5,3	5,3	5,2	4,8
13	2,6	3,3	2,5	2,5	2,1	2,1	2,1	2,0	2,4	2,4	3,5	4,6	4,7	5,7	5,1
14	3,1	3,5	3,5	3,5	3,4	3,4	3,4	3,4	4,5	4,5	4,7	6,0	6,8	7,5	6,5
15	3,6	3,6	5,1	3,7	2,3	3,4	3,5	3,6	4,4	4,5	5,1	5,4	—	6,7	6,2
16*	3,2	3,5	3,6	4,1	3,4	3,5	5,3	3,3	3,3	3,1	3,4	4,0	4,6	5,4	4,5
17	3,5	3,9	3,9	4,0	3,7	3,6	3,4	3,4	3,3	3,3	2,9	3,4	4,7	5,7	4,7
18*	3,5	3,6	3,5	3,4	3,5	3,3	3,3	3,2	3,4	3,4	3,5	4,7	4,9	4,7	3,6
19*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5,8	3,1
20	3,5	3,2	3,9	4,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5,7	2,5
21	2,8	3,2	3,2	3,3	3,2	2,5	2,5	2,4	3,1	2,6	3,3	4,7	5,8	6,3	5,3
22*	2,4	3,5	3,3	3,5	3,4	2,9	2,9	2,4	2,8	2,6	3,5	4,7	5,3	5,4	4,7
23	2,9	3,0	3,2	3,2	3,6	3,2	3,2	3,4	3,1	2,8	3,4	4,7	5,7	5,3	4,1
24	2,8	3,2	2,6	3,0	3,3	3,1	2,6	2,4	2,4	2,3	3,4	4,7	4,9	5,6	5,2
25	—	2,8	2,8	2,9	3,5	3,5	3,5	3,5	3,3	3,3	3,5	4,6	4,9	6,2	6,2
26	3,5	3,7	3,9	3,7	3,9	4,5	4,7	6,9	6,6	4,6	4,2	4,6	4,9	6,7	6,7
27	2,5	3,1	3,3	3,5	3,2	3,3	3,0	3,1	2,6	2,4	3,3	4,7	5,2	5,6	4,7
28	2,9	3,3	3,4	3,5	3,9	3,9	3,5	3,4	3,1	2,4	2,6	4,9	5,9	6,5	5,7
29	2,4	3,1	3,4	3,3	3,5	3,5	3,4	3,4	3,0	2,2	2,3	3,3	4,5	5,1	5,3
30	1,5	2,2	2,1	1,3	1,8	2,0	2,5	3,4	3,7	3,5	3,5	4,9	5,3	6,8	6,8
31	2,1	2,9	3,1	3,3	3,3	3,3	2,9	3,0	3,0	2,4	2,4	3,4	4,6	4,9	5,1
Médias . . . . .	3,0	3,4	3,4	3,5	3,5	3,4	3,3	3,4	3,5	3,3	3,8	4,9	5,5	6,0	5,4
Médias * . . . .	3,1	3,6	3,5	3,8	3,5	3,3	3,2	3,1	3,2	3,1	3,5	4,5	5,2	5,2	4,4

\* Dias calmos internacionais, 1, 16, 18, 19, 22.



VALORES HORÁRIOS DA DECLINAÇÃO

D = 15° 0' + o valor tabular

Novembro de 1922

16 <sup>h</sup>	17 <sup>h</sup>	18 <sup>h</sup>	19 <sup>h</sup>	20 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	22 <sup>h</sup>	23 <sup>h</sup>	24 <sup>h</sup>	Médias diárias	Má- xima	Hora da máxima	Mínima	Hora da mínima	Varia- ção	Carácter magné- tico		
											h	m	h		m		
7,5	7,2	4,5	4,6	4,6	3,4	0,6	2,4	3,5	—	—	—	—	—	—	1→		
6,1	6,6	4,5	5,6	5,0	4,6	4,6	3,8	2,4	5,6	10,2	14 50	0,2	22 55	10,0	1→		
7,7	7,2	6,6	5,8	4,7	3,6	4,6	4,6	4,6	6,0	11,0	14 25	2,1	1 35	9,9	1		
7,9	6,9	6,3	5,6	5,6	5,4	5,4	5,0	4,0	6,3	9,0	13 50	3,4	21 40	5,6	0		
8,0	7,3	6,3	5,8	5,6	5,4	5,4	5,0	4,6	5,7	9,2	14 20	3,2	8 45	6,0	0		
8,1	6,8	6,1	5,6	5,4	4,9	4,7	5,4	5,5	5,9	9,4	13 50	3,6	9 50	5,8	0		
6,8	6,2	5,7	5,6	5,4	5,4	5,2	5,2	5,3	5,6	8,7	13 45	2,4	9 0	6,3	0		
8,5	7,9	6,8	6,1	5,6	5,4	5,1	5,2	5,3	6,2	10,3	14 40	3,6	9 40	6,7	0		
7,6	6,9	6,6	5,8	5,8	5,6	5,4	5,1	5,1	5,9	9,0	13 30	3,5	9 20	5,5	0		
8,6	9,0	4,0	5,7	6,1	5,3	3,6	3,7	4,7	5,6	9,5	14 30	0,8	17 40	8,7	1		
7,7	6,9	6,2	5,7	5,7	5,4	4,6	4,6	4,6	6,0	9,2	13 30	4,3	9 40	4,9	0→		
7,0	6,7	6,3	6,1	5,5	5,5	5,5	4,7	4,7	5,8	9,2	13 30	3,2	9 35	6,0	0→		
6,9	6,6	5,8	5,5	5,5	5,3	5,0	4,7	4,8	5,7	9,0	11 20	3,8	9 30	5,2	0→		
6,3	5,8	5,5	5,4	5,0	5,0	4,9	4,9	4,9	5,4	8,5	13 10	3,8	8 20	4,7	0→		
10,1	6,8	5,5	5,4	5,3	5,3	5,1	5,1	4,9	5,8	11,1	15 30	2,6	9 45	8,5	0→		
7,0	6,3	5,5	5,2	5,1	5,1	4,9	5,4	5,4	5,5	8,4	13 40	3,6	9 30	4,8	0→		
4,5	4,5	4,6	5,0	5,1	5,1	6,1	5,6	5,5	5,1	6,7	13 0	3,3	9 15	3,4	0		
4,5	4,5	4,5	4,6	4,9	5,4	5,4	5,5	5,3	5,6	8,1	12 40	3,7	15 30	4,4	0		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0→		
6,9	6,6	6,0	5,5	5,3	5,0	4,5	4,5	4,6	6,0	9,0	12 0	4,0	2 0	5,0	0→		
6,4	6,3	5,8	5,6	4,4	2,9	3,9	4,3	4,5	5,1	7,0	16 15	2,2	20 20	4,8	0→		
6,9	6,3	5,8	5,5	5,4	5,1	5,1	4,6	4,6	5,1	9,0	13 30	3,4	0 0	5,6	0→		
6,9	5,6	4,9	4,5	4,5	4,4	4,3	4,3	4,3	5,5	9,2	13 30	3,4	8 30	5,8	0→		
6,6	5,6	5,4	5,0	4,9	4,6	4,3	4,5	4,5	5,3	9,1	13 45	3,3	9 30	5,8	0→		
3,7	5,4	4,9	4,5	4,7	4,6	4,4	4,4	4,4	5,2	8,0	12 15	3,5	9 0	4,5	0→		
5,8	5,4	5,4	5,4	5,5	5,5	5,4	4,7	4,7	5,3	8,0	12 30 e 13 40 <sup>m</sup>	3,6	9 0	4,4	0→		
6,0	5,7	5,7	6,1	6,9	4,1	4,4	4,5	4,6	5,7	8,0	13 20 e 14 35 <sup>m</sup>	2,2	23 30	5,8	0→		
6,8	5,5	4,9	5,4	4,4	4,1	3,5	3,5	3,3	5,3	9,8	0 30	2,6	1 45	7,2	1→		
7,8	4,7	5,1	4,5	0,8	3,3	3,4	2,3	4,2	4,8	9,2	13 30	-1,1	19 20	10,3	1→		
6,6	5,4	4,4	3,8	4,3	3,9	3,8	4,4	4,5	5,2	8,8	12 0 <sup>m</sup> -12 50 <sup>m</sup>	1,3	1 0	7,5	0→		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
7,0	6,3	5,5	5,3	5,1	4,8	4,6	4,5	4,6	5,6	9,0		2,8		6,2			
6,4	5,9	5,5	5,3	5,3	5,3	5,1	5,1	5,1	5,6	8,6		3,4		5,2			

O sinal → indica pulsações.

D = 15° 0' + o valor tabular

Dezembro de 1922

										h	m	h		m		
5,4	6,7	5,7	4,7	4,5	3,5	3,2	3,4	3,5	4,4	7,9	14 0	2,3	21 50	5,6	0→	
5,6	5,3	4,8	4,7	4,1	4,4	3,9	4,0	4,0	4,4	6,9	13 0	2,3	2 30	4,6	0→	
4,6	4,9	3,9	3,6	3,5	3,5	3,5	3,4	3,4	4,0	6,5	13 0	2,6	6 20	3,9	0→	
4,1	4,1	4,1	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	4,0	6,7	14 0	2,3	9 20	4,4	0→	
5,9	5,1	5,1	4,6	4,6	4,3	3,3	3,4	1,8	4,6	7,7	13 0	0,0	23 50	7,7	0→	
4,7	4,7	3,6	3,5	3,4	2,6	2,2	2,5	2,5	3,7	7,0	13 30	0,0	0 0	7,0	0→	
4,6	3,4	3,4	3,3	2,9	2,8	2,8	2,8	3,1	3,8	6,7	13 0	2,5	22 15	4,2	0→	
4,9	4,3	3,9	3,5	3,4	3,3	3,3	3,5	3,5	—	—	—	—	—	—	0→	
5,6	4,5	4,1	4,1	3,6	3,6	3,4	3,3	3,4	4,1	7,1	13 35 <sup>m</sup>	2,5	7 30 <sup>m</sup> e 22 40 <sup>m</sup> -23 40 <sup>m</sup>	4,6	0→	
4,9	4,7	4,7	3,4	3,3	2,0	2,6	2,5	2,5	4,0	6,2	12 0	1,3	20 40	4,9	0→	
5,1	4,6	4,5	4,1	4,3	3,9	3,2	1,4	-1,2	3,8	6,3	13 0 <sup>m</sup> -14 0 <sup>m</sup>	-2,1	23 20	8,1	1→	
4,3	3,5	3,5	3,3	2,5	2,5	2,5	2,6	2,6	3,8	5,7	13 30	0,7	0 10	5,0	0→	
4,6	3,9	3,9	3,5	3,4	3,2	2,9	2,9	2,9	3,3	6,2	13 30	1,8	8 30	4,4	0→	
5,1	4,6	3,6	3,5	-1,2	0,2	2,3	3,3	3,6	3,9	7,9	13 15	-3,9	19 35	11,8	2	
—	—	—	2,3	2,3	3,1	2,9	2,8	2,8	—	7,0	14 0	1,2	19 20	5,8	1	
3,7	3,6	3,4	3,4	3,5	3,4	3,4	3,4	3,5	3,6	5,6	13 15	2,9	9 0	2,7	0→	
3,5	2,9	3,1	3,1	3,2	2,9	2,6	3,0	3,3	3,6	5,9	12 35	2,3	21 25	3,6	0	
3,6	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	—	—	—	3,6	5,1	13 5	2,9	6 10	2,2	0	
2,8	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,2	3,5	—	—	—	—	—	—	0	
4,9	3,7	3,6	3,5	3,5	3,3	3,3	2,4	2,5	—	—	—	—	—	—	0	
4,5	3,9	3,5	3,2	3,3	3,0	2,6	2,4	2,4	3,5	6,7	13 20	2,3	5 35	4,4	0	
3,5	3,4	3,4	3,4	3,3	3,0	2,7	2,7	2,9	3,4	5,8	13 0	2,3	20 55	3,5	0	
3,4	3,0	3,2	3,2	2,9	2,6	2,5	2,3	2,7	3,4	5,9	12 15	2,2	22 0	3,7	0	
4,5	—	—	—	—	—	—	—	—	3,5	—	—	—	—	—	0→	
5,8	4,6	4,3	4,0	3,5	3,5	3,5	3,3	3,4	3,9	6,9	13 45	2,8	1 0 <sup>m</sup> -3 30 <sup>m</sup>	4,1	0→	
6,7	2,5	3,4	3,6	0,7	2,1	2,3	2,4	2,5	4,1	8,2	7 40	-0,8	19 50	9,0	1→	
3,7	3,5	3,4	3,3	3,2	3,1	3,1	2,9	2,9	3,5	5,8	13 25	2,3	9 55	3,5	0→	
4,7	3,5	3,4	3,4	3,4	3,4	2,2	2,1	2,4	3,6	6,8	13 10	1,1	22 0	5,5	0	
5,2	4,7	3,5	3,4	3,5	2,4	2,3	0,9	0,9	3,3	5,6	14 50	0,1	23 0	5,5	0	
6,8	5,7	4,9	3,7	3,5	2,9	2,1	2,2	2,1	3,5	6,9	12 50	1,1	3 5	5,8	0	
4,7	4,0	3,5	3,3	3,2	3,2	3,2	3,0	2,9	3,4	5,5	14 40	1,7	1 0	3,8	0	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
4,7	4,1	3,9	3,6	3,2	3,1	2,9	2,8	2,7	3,9	6,5		1,3		5,2		
3,8	4,1	3,9	3,7	3,7	3,4	3,2	3,2	3,3	3,7	6,1		2,6		3,5		

O sinal → indica pulsações.

VALORES HORÁRIOS DA DECLINAÇÃO

Janeiro de 1922

H = 23000 γ + valor tabular

Dias	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup>	13 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	15 <sup>h</sup>
1	100	98	98	100	103	108	110	112	113	112	110	103	100	100	100
2	106	105	106	110	110	111	113	115	119	120	114	112	110	103	99
3*	98	99	102	106	107	110	112	115	116	114	110	108	107	108	108
4*	100	103	105	107	109	111	115	115	111	109	107	108	110	116	116
5	95	93	94	99	105	109	113	117	141	111	105	102	98	109	114
6	105	106	105	107	109	112	114	113	112	110	109	108	113	113	113
7	106	100	105	119	120	118	109	110	109	104	101	103	107	106	102
8	80	80	83	85	90	91	91	96	99	90	82	81	90	94	90
9	79	82	72	71	72	82	94	89	85	74	60	67	65	68	66
10	87	82	82	82	88	90	101	94	94	80	73	78	84	75	70
11	79	85	78	76	81	89	93	90	87	87	74	76	75	69	76
12	83	94	87	83	81	85	88	93	93	88	78	85	89	88	83
13	88	88	85	85	87	87	87	89	91	92	88	86	86	86	78
14	93	92	91	91	93	96	96	94	94	92	81	77	77	76	75
15*	86	86	89	92	93	94	95	95	95	93	86	86	86	88	88
16	96	101	102	103	103	104	106	111	115	114	111	111	111	96	80
17	97	79	71	71	79	90	96	90	91	85	79	87	87	81	81
18	87	82	79	81	84	86	87	90	88	83	84	82	85	82	78
19	80	80	81	82	84	90	91	91	91	86	89	92	96	94	92
20	84	82	80	81	82	82	84	91	100	101	100	99	94	85	82
21*	87	86	86	86	87	87	89	92	92	89	85	86	95	97	96
22*	90	89	89	90	93	94	94	94	90	86	83	87	89	89	90
23	92	91	88	85	89	91	93	92	90	82	82	86	91	96	96
24	74	74	69	65	64	73	93	110	119	113	119	121	100	82	82
25	78	65	66	62	74	79	77	86	85	63	49	52	62	73	62
26	77	82	69	67	70	75	81	79	75	69	79	73	71	76	76
27	87	81	81	82	84	87	88	88	82	73	71	74	82	82	85
28	80	80	82	84	89	89	89	88	89	82	79	79	84	86	88
29	80	79	82	86	90	93	95	97	95	90	85	81	81	81	82
30	83	84	88	88	90	91	92	99	100	97	95	95	95	95	98
31	73	72	74	81	84	90	92	100	103	100	100	90	96	84	53
Médias . . . . .	88	87	85	87	90	93	96	98	98	93	89	90	91	90	87
Médias * . . . .	92	93	94	96	98	99	101	102	101	98	94	95	97	100	100

\* Dias calmos internacionais, 3, 4, 15, 21, 22.

Fevereiro de 1922

H = 23000 γ + valor tabular

1	62	56	65	62	67	72	72	72	72	72	72	74	75	81	81
2	68	70	70	78	79	84	91	92	94	87	79	73	76	82	82
3	86	89	87	88	92	94	95	96	96	107	113	102	95	98	112
4	72	76	88	80	72	81	89	83	72	80	79	72	75	80	87
5	85	85	88	89	92	92	92	92	89	81	78	79	76	82	76
6	83	83	87	92	98	101	93	92	83	75	73	71	89	90	71
7*	96	94	88	88	88	88	89	91	83	75	77	79	87	89	94
8	87	87	89	91	91	91	92	95	96	95	90	86	86	93	76
9	80	89	89	84	92	94	92	95	91	84	82	77	68	54	47
10	65	69	78	78	74	76	77	80	84	80	77	70	75	76	74
11*	79	81	81	81	85	86	89	92	92	87	89	93	80	87	87
12	87	87	78	80	85	89	85	87	95	99	101	98	87	91	96
13	66	83	79	76	75	74	76	85	94	95	79	78	95	93	88
14	74	74	77	78	78	78	83	86	92	95	96	99	102	107	103
15	80	82	80	78	72	88	100	82	71	64	55	73	78	71	67
16	64	69	69	71	81	89	82	69	49	53	54	58	51	52	43
17	63	70	68	68	72	71	71	69	79	80	81	71	62	83	76
18	80	79	88	95	86	80	86	95	89	86	92	98	102	76	81
19	89	74	69	69	65	69	70	74	80	88	96	97	96	89	82
20	82	82	77	76	76	76	78	81	83	90	95	99	100	103	97
21	94	84	85	81	81	80	87	99	90	89	98	89	91	90	87
22	86	96	88	79	78	81	83	87	87	87	86	87	96	101	99
23*	84	89	89	87	88	89	90	93	97	99	106	99	99	101	95
24*	94	96	94	93	99	96	92	98	99	98	98	99	103	97	96
25*	90	89	89	90	92	90	90	98	105	110	115	116	110	110	106
26	101	101	102	100	98	98	94	97	101	94	100	96	110	110	100
27	81	82	87	87	82	82	80	89	96	96	81	87	100	102	96
28	83	85	86	86	84	84	84	84	83	81	85	89	90	90	100
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Médias . . . . .	81	82	83	82	83	85	86	87	87	86	86	86	88	88	86
Médias * . . . .	89	90	90	88	90	90	90	93	94	93	96	97	97	97	96

\* Dias calmos internacionais, 7, 11, 23, 24, 25.

COMPONENTE HORIZONTAL

H = 23000 γ + valor tabular

Janeiro de 1922

16	17 <sup>h</sup>	18 <sup>h</sup>	19 <sup>h</sup>	20 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	22 <sup>h</sup>	23 <sup>h</sup>	24 <sup>h</sup>	Médias diárias	Máxima	Hora da máxima	Mínima	Hora da mínima	Varição	Carácter magnético
100	100	100	104	104	104	104	103	107	104	115	h 8 m 35	95	h 12 m 0	20	0 →
97	103	110	141	111	110	103	100	100	108	121	9 15	94	15 40	27	0 →
107	106	106	102	102	106	106	107	107	106	117	8 10	97	0 15	20	0 →
116	116	119	119	117	113	107	100	99	110	125	17 30	97	23 55	28	0 →
114	112	111	108	105	105	106	102	105	106	118	6 0	90	1 40	28	0 →
112	117	116	116	108	100	106	106	113	110	122	16 40	90	19 45	32	1 →
100	100	100	100	100	100	100	99	99	105	127	3 25	93	0 30	34	1 →
89	71	73	64	46	45	56	45	63	78	103	8 30	22	20 5	84	1 →
66	66	72	79	89	81	82	81	81	76	101	6 15	52	0 5	49	1 →
62	61	76	84	84	79	87	88	83	80	110	6 30	59	15 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> e 16 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup>	51	1 →
76	76	84	84	85	86	86	85	83	82	96	6 5	60	10 50	36	1 →
70	66	70	79	84	86	86	86	84	84	98	1 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> - 1 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup>	60	16 0	38	1 →
77	81	81	81	84	85	88	89	94	86	96	0 40	73	14 45	23	0 →
78	86	86	88	90	86	86	85	85	87	97	5 45	71	14 20	26	0 →
93	96	96	96	96	96	95	94	95	92	102	17 10	84	11 55	18	0 →
93	76	77	86	84	66	55	46	47	91	121	8 10	33	23 20	88	1 →
70	71	78	79	80	79	80	83	96	82	116	0 20	62	15 45	54	2 →
79	84	84	71	70	63	70	77	73	80	91	7 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> - 7 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup>	59	20 15	32	1 →
91	86	85	83	75	72	70	77	79	85	99	12 15	58	21 0	41	1 →
74	76	83	85	85	85	85	88	86	86	104	9 5	68	16 0	36	0 →
96	96	95	93	91	88	86	86	90	90	101	13 15	83	14 15	18	0
91	96	96	96	96	96	96	94	93	92	98	19 35	80	10 20	18	0
96	98	98	96	95	90	84	78	93	90	100	16 40	69	23 35	31	0
67	40	2	28	57	62	63	82	94	76	133	11 15	-27	16 40	160	2
59	37	35	54	66	73	71	68	75	65	92	8 50	12	17 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup> - 17 <sup>h</sup> 25 <sup>m</sup>	80	2
71	74	76	84	82	76	70	69	95	76	106	23 35	63	9 30	43	1
86	84	83	86	84	80	79	79	82	96	96	0 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup> - 0 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup>	69	10 40	27	0
87	81	83	85	84	84	80	79	81	84	91	8 35	77	21 55	14	0
82	80	78	80	84	86	84	82	82	85	99	6 0	73	17 15	26	0
95	92	88	85	85	85	83	82	89	91	102	23 30	78	23 5	24	1
36	48	41	55	65	67	69	63	72	75	109	8 15	30	15 30	79	1
85	82	83	86	86	85	85	84	87	88	107		65		41	
101	102	102	101	100	100	98	96	97	98	109		88		21	

O sinal → indica pulsações.

H = 23000 γ + valor tabular

Fevereiro de 1922

79	76	73	79	80	72	76	75	68	72	94	h m	49	h m	45	1
78	82	83	87	88	87	83	84	82	82	99	21 35	49	0 15	45	1
105	76	80	51	42	59	74	69	68	86	123	8 15	64	2 10	35	0
89	78	71	63	73	84	81	78	101	79	112	14 50	35	19 15	88	1
82	93	94	97	94	91	84	83	93	87	102	23 10	61	18 25	51	1
90	91	91	92	92	92	84	86	92	87	104	23 5	72	12 0	30	0
89	89	89	89	90	92	92	94	94	88	102	5 40	56	14 35	48	-1 →
59	64	71	76	79	74	72	91	80	84	109	0 35	73	9 50	29	0 →
71	50	49	67	66	49	48	52	57	72	99	22 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> - 22 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup>	49	15 15	60	1 →
84	69	75	76	76	78	75	76	76	75	85	5 30	29	17 5	70	1
81	78	79	85	90	95	100	104	97	87	106	8 30	59	0 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup> - 0 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup>	26	0
91	84	76	78	65	51	53	49	59	81	106	23 30	76	12 45	30	0
85	77	75	74	73	68	67	71	73	79	99	10 0	64	20 0	37	1
94	84	86	94	76	62	67	76	85	85	109	13 5	62	11 5	37	1
63	55	57	55	64	69	71	79	73	72	118	13 15	49	20 20	60	-1
32	25	35	43	49	56	60	62	63	57	90	5 50	47	18 30	71	1
67	68	72	80	80	87	88	88	79	75	89	4 55	46	17 0	74	1 →
70	63	64	65	69	61	53	40	59	77	101	21 20	59	12 20	30	0
79	75	75	75	79	69	64	65	78	78	99	3 0	28	23 0	76	1
91	89	85	89	89	89	87	82	90	87	109	0 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> e 1 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup>	62	22 35	37	1
85	82	89	89	81	83	89	89	81	87	100	13 20	73	4 15	36	0
89	81	79	81	84	83	82	81	80	86	103	7 35	72	5 55	28	0
88	83	87	89	89	89	92	96	95	92	109	13 20	73	4 5	30	0
98	85	89	90	96	94	90	98	90	94	113	10 15	81	16 40	28	0
92	89	89	93	96	98	98	98	98	97	117	12 35	80	47 25	33	0
92	82	69	68	63	63	74	89	80	91	118	12 15	88	1 50	29	0
92	78	60	70	79	85	79	87	84	85	105	12 50	58	20 0	60	1
102	100	98	98	104	106	73	83	90	89	107	13 20	50	17 20	55	1
											14 55	55	21 20	52	1
82	77	76	78	78	78	77	79	80	82	105		57		47	
90	85	85	88	90	94	95	96	95	92	109		80		29	

O sinal → indica pulsações.

COMPONENTE HORIZONTAL

Março de 1922

H = 23000 γ + o valor tabular

Dias	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>	6 <sup>a</sup>	7 <sup>a</sup>	8 <sup>a</sup>	9 <sup>a</sup>	10	11 <sup>a</sup>	12 <sup>a</sup>	13 <sup>a</sup>	14 <sup>a</sup>	15 <sup>a</sup>
1	99	90	83	92	100	102	100	100	100	102	99	110	108	99	67
2	64	73	73	79	83	88	82	75	79	84	83	79	90	92	94
3	86	79	72	76	79	81	85	87	87	90	93	100	100	92	86
4	75	74	76	74	75	75	74	69	71	79	84	88	80	76	76
5	83	85	85	85	85	87	94	87	87	94	94	91	103	67	50
6	62	66	58	62	68	71	75	74	73	75	80	84	82	77	75
7*	73	76	74	75	78	80	81	83	86	88	88	89	90	94	90
8*	86	86	86	86	86	91	92	91	87	86	91	95	91	85	78
9*	83	82	82	83	82	82	87	92	92	95	101	97	101	106	100
10	85	91	93	92	92	119	122	109	114	125	123	110	100	92	86
11	69	69	70	70	74	74	74	78	73	79	90	90	85	80	87
12	73	76	76	77	80	85	88	87	85	87	80	72	80	87	95
13	82	95	81	65	78	68	64	58	63	53	62	50	42	61	32
14	71	71	80	75	66	66	71	68	61	51	55	48	43	63	71
15	61	70	61	61	62	70	71	73	73	80	76	82	89	88	84
16	79	81	75	76	76	76	78	78	78	78	81	91	84	85	90
17	92	92	90	90	92	92	92	99	97	97	99	98	94	87	93
18	73	63	72	79	79	77	91	91	83	83	91	91	82	75	72
19	73	77	82	82	83	91	84	86	91	96	96	95	87	92	88
20	92	79	77	84	95	92	91	84	92	89	84	84	89	92	92
21	72	76	78	80	81	81	82	76	82	83	82	82	82	77	78
22	86	87	87	88	92	95	98	102	102	98	95	87	87	93	87
23*	86	79	76	79	83	86	90	92	92	90	89	85	92	94	94
24*	90	90	90	87	90	94	98	102	100	94	86	84	90	93	99
25*	101	95	102	115	117	112	92	115	102	96	66	54	66	70	74
26	88	89	85	89	81	82	91	98	97	84	76	87	93	85	80
27	85	82	82	82	84	84	86	85	85	78	80	80	81	92	86
28	95	93	93	93	92	92	95	96	91	82	78	79	85	91	102
29	105	100	94	91	95	104	104	104	104	100	96	104	109	107	84
30	98	91	91	91	91	95	100	100	109	86	82	87	91	97	82
31	85	89	82	77	80	82	80	81	85	78	62	70	77	58	63
Médias . . .	82	82	81	82	84	86	87	88	88	86	85	85	86	85	82
Médias * . . .	84	83	82	82	84	87	90	92	91	91	91	90	93	94	92

\* Dias calmos internacionais, 7, 8, 9, 23, 24.

Abril de 1922

H = 23000 γ + o valor tabular

1	96	96	89	87	105	86	87	90	78	72	71	61	72	74	86
2	85	86	90	91	90	87	87	90	90	81	75	75	79	81	87
3	89	87	87	87	90	90	94	98	98	91	83	81	83	94	95
4*	89	90	90	89	89	90	93	97	97	97	96	92	93	104	106
5*	97	96	95	94	96	98	102	105	104	102	105	111	116	120	117
6*	101	100	100	96	95	100	105	107	103	94	94	93	93	93	93
7*	96	96	96	96	96	100	104	106	104	96	90	92	101	110	107
8	107	102	99	102	101	99	98	95	88	85	89	97	109	108	97
9	123	95	74	93	106	97	74	75	84	82	82	83	85	91	74
10	96	89	94	100	97	88	76	89	85	68	67	76	85	77	85
11	82	80	80	86	90	84	83	89	86	82	80	85	99	103	99
12	101	82	68	72	73	81	86	86	82	74	68	70	55	73	74
13	72	88	88	79	79	79	80	79	76	69	70	78	79	76	85
14	100	94	81	82	85	86	90	89	86	81	72	67	72	77	82
15	94	85	86	88	89	95	95	89	78	63	71	75	84	89	84
16	81	86	88	86	88	92	97	97	96	92	92	90	92	92	97
17	87	87	87	87	89	96	99	103	100	98	90	86	90	89	96
18	95	88	83	81	87	89	90	93	90	85	83	87	90	94	100
19*	90	90	90	84	86	88	90	90	84	81	82	89	93	98	96
20	103	102	99	92	94	97	102	102	102	98	99	104	106	105	104
21	92	98	92	102	99	102	101	99	92	88	92	102	106	107	100
22	86	71	75	77	95	131	86	70	86	90	71	53	72	70	70
23	87	87	87	86	86	86	86	91	89	87	89	91	96	96	91
24	101	87	92	84	85	82	87	91	77	82	74	65	81	94	83
25	86	89	88	89	98	91	98	99	80	79	77	77	80	72	67
26	92	110	105	77	75	86	89	71	66	59	73	86	93	92	77
27	81	78	81	81	80	80	69	49	61	62	67	73	86	84	79
28	90	91	94	77	76	77	76	76	68	68	63	76	85	84	77
29	88	84	84	86	91	86	99	91	86	73	86	100	95	86	78
30	90	89	83	81	81	81	81	81	82	86	93	100	100	90	92
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Médias . . .	93	87	88	87	90	91	90	90	87	82	82	84	89	91	89
Médias * . . .	95	94	94	92	92	95	99	101	98	94	93	95	99	105	104

\* Dias calmos internacionais, 4, 5, 6, 7, 19.

COMPONENTE HORIZONTAL

H = 23000 γ + o valor tabular

Março de 1922

16 <sup>h</sup>	17 <sup>h</sup>	18 <sup>h</sup>	19 <sup>h</sup>	20 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	22 <sup>h</sup>	23 <sup>h</sup>	24 <sup>h</sup>	Médias diárias	Máxima	Hora da máxima	Minima	Hora da minima	Variação	Carácter magnético
60	60	74	87	89	84	91	81	71	89	114	11 25	40	16 0	74	1
87	80	80	80	80	80	80	80	79	81	98	14 25	60	0 30	38	1
85	82	82	67	69	81	69	96	88	84	107	22 30	52	18 25	55	2
75	75	75	82	84	84	84	86	86	78	93	11 40	62	8 0	31	0
40	22	11	10	10	22	62	52	54	65	110	12 30	-17	18 5	117	2
69	59	60	66	68	70	71	75	75	71	86	11 35	57	2 <sup>h</sup> 5 <sup>m</sup> e 8 <sup>h</sup> 5 <sup>m</sup>	29	0
83	77	79	82	84	87	80	80	81	82	96	13 25	69	0 5	27	0
68	65	72	78	82	82	82	82	82	84	100	11 35	63	16 5	37	0
92	73	65	70	78	83	84	86	86	87	110	13 30	63	17 15	47	1
76	62	67	70	60	52	61	74	74	90	145	5 15	46	20 30	99	2
87	83	87	89	89	96	82	88	80	81	102	20 45	63	0 15	39	1→
90	67	44	63	78	78	90	96	88	80	106	22 55	32	17 20	74	1
51	62	41	42	50	52	77	105	95	64	127	23 15	14	14 45	113	2
35	45	35	46	68	72	35	43	59	58	102	19 45	17	13 35	85	2
80	76	74	80	80	90	96	90	82	77	100	20 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> e 21 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup>	54	3 10	46	1
91	89	85	88	84	89	94	93	94	84	101	20 55	69	2 50	32	0
85	67	67	67	62	62	99	94	72	87	112	21 30	53	19 35	59	2
70	47	63	73	75	82	77	76	78	77	100	7 0	40	16 25	60	0
88	78	82	77	69	86	79	73	87	84	102	20 30	55	19 25	47	1
91	81	73	73	65	63	55	59	63	81	102	0 <sup>h</sup> 5 <sup>m</sup> - 0 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup>	51	21 55	51	1
76	72	78	82	83	89	91	93	91	81	95	23 0	65	0 5	30	0
89	93	87	87	90	87	87	87	92	91	104	8 5	81	12 0	23	0→
92	92	92	92	94	94	94	96	96	89	101	22 35	75	2 30	26	0→
93	90	89	89	92	94	98	99	99	93	105	7 55	81	11 30	24	0→
71	73	74	74	74	75	83	74	74	85	129	7 30	43	11 35	86	1
77	78	81	83	84	89	92	89	89	86	100	8 10	72	10 15	28	0
83	83	86	90	90	94	91	86	94	85	98	20 20	76	10 20	22	0
107	106	108	110	107	98	98	102	106	96	116	19 40	74	11 0	42	1
77	75	81	83	89	91	87	91	91	94	116	12 45	70	15 45	46	1
69	64	75	91	88	72	78	103	89	88	127	22 30	52	15 35	75	2
85	76	76	89	85	83	85	86	85	79	99	1 25	32	13 45	67	2
78	73	72	76	77	79	82	84	83	82	106		54		53	
86	79	79	82	86	88	88	89	89	87	102		70		32	

O sinal → indica pulsações.

H = 23000 γ + o valor tabular

Abril de 1922

79	80	87	87	89	87	90	105	84	85	118	22 15	54	11 25	64	1
100	87	88	85	73	86	89	90	89	86	107	15 25	61	19 20	46	1
90	90	89	90	92	92	92	91	90	90	100	8 15	74	11 40	26	0
102	94	92	93	94	93	92	96	95	94	110	14 20	88	1 25	22	0
106	102	94	93	100	102	102	102	100	102	122	13 0	91	5 50	31	0
89	90	90	93	94	94	94	95	93	96	112	7 30	87	13 55	25	0
105	105	110	106	106	105	106	108	109	102	114	15 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> e 17 <sup>h</sup> 25 <sup>m</sup>	87	10 55	27	0
86	81	87	88	62	67	84	91	88	94	115	13 0	25	49 45	90	2
80	79	83	85	83	81	87	85	114	87	142	0 25	64	14 20	78	2
77	72	59	68	70	87	90	103	100	83	113	22 25	58	17 25	55	1
92	90	90	88	85	82	81	79	83	87	111	13 40	75	2 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup> e 2 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup>	36	0
97	78	87	87	92	88	65	71	81	79	123	0 35	48	12 30	75	2
91	79	83	83	81	83	82	93	90	81	106	21 40	61	9 55	45	1
85	84	90	90	80	85	81	87	104	85	114	23 30	63	11 0	51	1
88	93	93	93	87	96	104	92	93	88	113	21 25	57	9 15	56	0
101	100	99	97	96	93	88	83	79	91	106	15 35	78	0 50	28	0
98	100	98	96	93	87	95	91	94	93	105	7 10	80	11 30	25	0
102	102	92	86	85	85	85	89	89	89	107	16 25	80	3 20	27	0
97	98	99	94	91	91	91	95	95	91	104	17 30	79	9 30	22	0
102	111	111	111	92	81	89	94	92	100	120	18 0	74	20 25	46	1
94	83	80	56	43	56	64	78	87	111	114	13 30	40	19 30	71	1
72	72	81	77	77	81	88	90	89	80	154	5 30	41	10 5	113	2
96	82	78	78	79	88	88	95	97	88	106	15 45	58	19 25	48	1
69	67	76	71	78	78	83	85	82	109	0 25	52	10 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup> e 15 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup>	57	1	
68	76	73	85	81	78	89	112	103	85	125	23 0	59	14 5	66	1
73	78	77	82	79	95	79	89	104	84	134	2 5	50	9 15	84	2
78	78	76	83	81	77	94	80	80	77	112	21 0	42	7 30	70	2
76	78	89	84	76	85	85	94	80	100	100	2 20	59	10 30	41	0
82	72	87	82	82	85	100	82	95	87	110	21 30	64	9 30	46	1
102	102	90	86	90	90	89	86	89	89	109	15 20	78	7 <sup>h</sup> 25 <sup>m</sup> e 18 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup>	31	1
86	87	88	87	84	86	88	90	92	88	114		64		50	
100	98	97	96	97	97	97	99	98	97	112		86		26	

COMPONENTE HORIZONTAL

Maio de 1922

$H = 23000 \gamma + o$  valor tabular

Dias	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>	6 <sup>a</sup>	7 <sup>a</sup>	8 <sup>a</sup>	9 <sup>a</sup>	10 <sup>a</sup>	11 <sup>a</sup>	12 <sup>a</sup>	13 <sup>a</sup>	14 <sup>a</sup>	15 <sup>a</sup>
1	90	90	90	88	88	86	86	83	81	80	81	85	94	95	93
2*	87	86	84	86	87	86	86	85	81	80	81	83	86	80	91
3*	97	96	96	93	91	91	90	88	87	87	88	94	98	99	93
4	95	96	96	92	91	91	96	98	98	100	103	104	102	97	86
5	101	94	94	94	94	93	93	95	94	91	96	101	103	96	94
6	98	88	92	92	93	96	86	83	88	100	101	88	92	101	92
7	91	95	91	89	89	86	80	77	72	80	94	98	91	79	76
8	54	58	74	78	74	77	65	60	56	60	59	74	96	83	78
9	70	76	71	67	64	60	61	65	73	81	85	85	69	57	58
10	78	86	93	77	74	70	70	56	56	78	93	93	83	75	73
11	86	80	79	79	72	68	68	68	70	75	84	95	97	79	75
12	81	86	83	80	78	78	78	76	76	76	80	87	90	89	87
13	83	83	83	90	90	83	83	85	83	83	83	85	90	95	90
14	90	94	95	90	90	90	85	83	77	72	72	74	79	81	85
15*	90	86	89	89	88	83	81	81	78	78	81	91	96	99	97
16	97	91	91	97	97	95	93	88	90	95	102	113	106	107	113
17	92	77	84	78	74	69	65	62	57	56	66	92	96	93	87
18	85	83	84	85	83	78	76	73	67	76	99	113	110	100	88
19	90	88	87	87	91	92	83	81	78	82	87	92	93	92	78
20	95	90	85	85	85	85	85	85	83	89	102	106	107	104	97
21	102	97	87	100	106	100	100	109	100	99	109	110	109	104	95
22	108	105	98	93	82	85	99	97	91	73	64	81	84	82	84
23	96	96	95	93	92	82	72	73	73	78	82	83	78	73	77
24	98	94	89	85	88	85	81	80	75	76	94	105	103	94	86
25	86	81	82	86	80	81	83	82	68	68	87	104	104	95	81
26	96	91	91	91	90	89	89	100	100	100	100	95	93	92	89
27	96	95	92	92	93	92	86	81	77	84	86	86	95	88	92
28	93	98	94	94	94	91	87	75	71	72	84	87	82	93	93
29	90	92	94	95	90	84	79	73	70	66	70	73	80	83	92
30*	92	90	85	85	92	91	87	86	81	82	71	71	78	108	108
31*	108	108	108	108	110	108	108	103	94	86	81	82	80	80	94
Médias . . . . .	90	89	89	88	87	85	83	82	79	81	86	91	92	90	88
Médias * . . . . .	95	93	92	92	94	92	90	89	84	83	80	84	88	93	97

• Dias calmos internacionais, 2, 3, 15, 30, 31.

Junho de 1922

$H = 23000 \gamma + o$  valor tabular

1	96	98	98	101	105	101	100	94	91	92	100	110	112	110	110
2	117	113	110	115	112	103	89	97	93	96	94	98	106	96	92
3	98	90	79	88	98	96	87	78	71	70	72	82	89	85	79
4	77	79	90	90	87	80	73	69	72	68	65	70	79	81	81
5	91	100	96	88	88	96	74	69	62	58	86	84	80	92	90
6	103	94	81	80	80	79	80	89	81	81	82	80	81	89	84
7	99	86	85	80	81	81	77	72	70	70	74	79	77	78	83
8	85	83	83	82	81	78	74	73	70	69	71	78	82	83	83
9	101	94	90	90	90	84	82	74	65	68	71	78	80	80	75
10*	92	96	92	84	85	87	83	78	72	71	71	78	90	90	93
11*	90	89	84	92	86	84	82	76	69	66	68	77	86	94	93
12	101	98	96	93	89	100	107	98	92	78	74	79	79	89	89
13	92	89	89	83	99	89	79	74	75	78	81	80	84	89	90
14	96	97	93	80	79	79	76	65	62	65	77	89	92	84	83
15*	82	80	78	84	83	83	83	80	74	67	70	78	83	86	93
16	85	79	80	70	86	86	86	86	83	77	84	93	96	100	100
17	119	107	85	99	70	70	70	70	69	70	74	84	90	80	79
18	96	95	97	100	103	94	83	77	86	90	86	78	69	68	73
19	93	93	96	88	97	95	88	82	74	73	76	76	74	78	78
20	96	95	94	92	88	88	88	84	78	81	81	78	78	75	76
21	109	100	92	94	92	92	91	84	80	76	80	86	90	91	90
22	91	91	92	87	91	90	86	83	82	86	90	91	90	87	91
23	92	93	88	87	87	84	79	74	69	76	87	105	110	114	107
24*	94	94	88	81	79	75	71	67	64	66	70	75	85	85	83
25*	83	82	82	82	82	80	71	65	63	68	76	89	95	106	106
26	93	94	88	86	84	76	74	74	74	80	80	87	91	92	93
27	89	88	85	88	89	80	73	84	78	77	84	87	90	93	91
28	79	81	88	94	93	89	89	87	79	85	70	66	71	73	73
29	87	102	95	93	92	85	74	65	51	42	44	65	76	77	77
30	71	78	83	84	85	73	67	65	57	39	36	43	57	61	53
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Médias . . . . .	93	92	89	89	88	86	81	78	74	73	76	82	85	88	86
Médias * . . . . .	88	88	85	83	83	82	78	73	67	68	71	80	88	92	94

• Dias calmos internacionais, 10, 11, 15, 24, 25.

COMPONENTE HORIZONTAL

H = 23000 γ + valor tabular

Maio de 1922

16	17 <sup>a</sup>	18 <sup>a</sup>	19 <sup>a</sup>	20 <sup>a</sup>	21 <sup>a</sup>	22 <sup>a</sup>	23 <sup>a</sup>	24 <sup>a</sup>	Médias diárias	Máxima	Hora da máxima		Mínima	Hora da mínima		Variação	Carácter magnético
											h	m		h	m		
93	95	95	95	92	90	90	90	88	89	98	17	0	77	8	55	21	0
91	93	93	92	92	92	92	89	87	87	97	17	15	73	9	15	24	0
87	88	92	96	96	94	92	92	92	92	100	13	15	84	9	10	16	0
82	93	100	101	102	100	100	101	98	97	109	11	0	84	15	10	28	0
87	90	102	102	94	77	76	90	104	94	112	23	30	68	21	0	44	1
84	83	88	88	86	86	82	82	85	90	105	13	15	79	8	0	26	1
70	80	107	101	94	76	88	60	58	84	126	21	45	44	23	20	82	2
72	63	59	61	66	65	64	69	59	68	100	12	40	47	0	20	53	4
51	67	69	81	95	83	85	67	64	71	122	19	35	47	15	30	75	2
69	74	85	77	67	65	83	96	85	77	111	22	15	48	7	50	63	2
78	83	83	82	80	83	85	86	82	80	103	12	30	65	7	0	38	1
90	94	90	88	89	93	93	95	93	85	98	23	35	74	8	15	24	0
83	90	90	90	86	86	84	86	90	86	97	13	45	80	6	15	17	0
89	84	81	84	90	91	92	91	90	85	99	2	5	70	9	45	29	0
96	90	85	90	92	90	90	91	99	89	106	23	35	74	8	55	32	0
114	95	80	95	74	75	65	74	85	93	123	16	5	49	19	15	74	2
89	93	96	83	83	86	91	90	99	82	106	0	25	51	10	0	55	2
85	82	88	91	93	91	96	87	97	88	115	12	10	62	8	30	53	1
87	93	87	97	93	93	90	84	78	88	105	5	0	74	8	30	31	1
97	88	92	104	106	112	101	104	105	95	123	20	35	80	8	25	43	1
74	83	83	88	102	99	94	97	104	98	125	12	0	82	17	30	43	1
78	79	92	97	97	97	84	93	96	89	124	1	20	55	10	15	69	1
83	92	92	92	90	96	98	99	105	82	114	23	35	68	6	30	46	1
75	75	78	84	90	91	94	90	87	87	112	11	25	66	9	20	56	1
80	86	92	92	97	95	94	95	97	87	114	11	45	45	9	0	69	1
59	76	84	92	95	94	88	100	102	91	119	23	15	45	15	30	74	2
94	94	89	94	96	99	101	94	91	91	104	21	45	72	8	35	32	0
91	87	89	91	94	94	94	91	91	89	109	0	45	68	8	50	41	0
96	101	106	110	104	102	101	98	96	89	112	18	15	64	9	35	48	0
110	110	110	117	119	119	125	126	125	99	128	21	30	67	10	30	61	0
95	95	99	103	103	102	102	99	98	98	112	5	30	79	13	30	33	0
82	87	90	92	92	91	91	91	91	88	111			66			45	
96	95	96	100	100	99	100	99	100	93	108			75			33	

H = 23000 γ + valor tabular

Junho de 1922

112	112	113	119	122	121	127	128	127	108	130	h m		87	h m		43	0
											h	m		h	m		
98	103	95	101	95	81	90	106	97	100	120	21	35	72	8	40	48	1
92	99	99	95	95	85	87	79	79	83	115	0	15	67	20	15	48	1
87	97	99	101	102	101	104	107	95	85	109	0	50	61	10	5	48	0
81	88	92	94	106	98	100	102	97	84	118	20	50	46	10	35	72	1
80	83	80	91	98	103	98	86	90	86	116	19 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> e 22 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup>		71	9	0	45	1
86	92	92	95	93	94	95	89	94	84	108	20	40	68	5	50	40	0
83	86	91	92	101	107	100	92	104	85	112	0	15	65	9	5	47	0
80	86	90	90	90	90	90	90	90	84	108	20	10	65	9	30	46	0
93	92	90	87	89	90	92	89	86	86	99	0	5	62	8	25	46	0
92	93	93	102	102	98	102	102	83	91	107	1	40	66	9	35	33	0
89	92	93	99	98	93	98	92	94	92	121	18	35	65	9	0	42	0
93	95	96	92	87	86	78	84	95	87	104	17	40	70	10	25	51	1
81	88	91	96	92	89	89	87	87	84	104	23	0	69	7	25	35	1
98	103	96	93	92	94	96	95	86	81	98	0	30	60	8	0	38	0
101	115	134	131	104	77	91	101	99	94	105	16	25	65	9	25	40	0
80	72	79	92	101	107	98	96	110	85	160	17	30	74	9	25	86	2
77	78	78	86	86	91	94	99	91	86	130	0	30	65	16	20	65	1
75	92	76	91	94	95	95	94	87	101	109	4	5	61	17	15	48	1
83	94	99	99	97	95	96	95	95	85	101	3 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup> e 17 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup>		67	9 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup> -15 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup>	34	0	
92	90	83	91	94	98	93	99	95	91	104	19	30	69	14	55	35	0
100	97	86	80	81	86	90	90	91	89	114	0	35	72	9	45	42	0
90	98	100	96	90	96	104	103	103	93	107	16	20	78	18	25	29	0
85	85	89	89	85	89	89	92	89	82	121	13	10	62	8	25	59	0
101	98	100	96	89	97	99	97	92	87	104	9	5	60	8	40	44	0
94	94	93	93	102	102	102	99	93	89	109	13	40	62	8	15	47	0
88	84	76	81	85	84	84	84	84	84	104	21	0	71	8	5	33	0
82	87	84	99	97	—	—	83	88	83	94	12	55	65	6	25	29	0
75	93	101	95	93	108	74	70	69	79	107	18	0	62	10 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup> -11 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup>	45	1	
81	75	65	84	82	92	74	86	85	70	119	22	35	38	9	50	91	2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	110	20	30	29	9	55	81	1
88	92	92	95	95	95	94	90	93	87	112			64			48	
94	94	94	93	91	94	96	95	87	85	105			64			41	

COMPONENTE HORIZONTAL

Julho de 1922

$H = 23000 \gamma + \text{o valor tabular}$

Dias	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup>	13 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	15 <sup>h</sup>
1	92	93	83	80	76	79	77	65	57	57	52	70	83	74	74
2	96	101	85	76	74	74	83	65	61	66	68	74	74	74	72
3	94	92	105	99	81	69	69	73	72	61	60	61	58	73	78
4	86	79	79	83	84	84	84	85	72	73	80	81	81	82	82
5	83	83	83	83	82	82	83	86	88	92	90	92	97	96	89
6	84	81	81	81	81	77	73	83	75	73	77	83	90	92	82
7	89	98	90	89	85	79	72	71	72	80	83	83	77	78	71
8*	79	76	79	74	74	74	66	61	53	52	61	72	75	85	84
9	87	83	83	83	86	83	79	74	63	61	74	93	106	103	90
10	88	88	88	86	83	86	85	74	64	58	62	68	81	91	93
11*	89	89	80	74	75	75	71	62	56	58	73	89	99	102	98
12*	79	79	79	79	83	82	80	76	69	63	66	75	80	85	93
13	88	87	86	83	83	80	76	69	67	67	67	80	92	100	92
14	84	77	85	89	90	91	95	93	83	81	81	73	74	80	80
15	114	109	103	128	110	92	92	78	64	64	56	60	76	92	95
16	85	80	80	86	81	79	80	76	63	70	72	79	82	80	62
17	81	70	74	76	74	69	63	60	58	54	55	64	73	76	80
18	92	93	79	75	68	68	70	65	55	49	63	66	72	81	76
19	85	88	81	80	78	74	70	69	68	68	67	76	79	70	50
20	84	85	82	80	81	76	67	73	71	67	70	76	81	80	73
21*	78	83	78	76	76	76	74	67	65	67	77	84	93	92	84
22*	85	82	76	75	76	72	71	64	63	65	74	88	90	93	94
23	76	78	78	78	81	77	74	69	69	73	74	87	93	92	76
24	96	76	69	76	81	81	72	63	68	67	76	88	96	113	101
25	94	88	78	78	78	78	77	69	59	60	70	84	91	96	95
26	84	81	89	98	93	86	80	75	74	77	82	94	106	113	113
27	88	79	89	89	76	60	44	57	65	70	79	88	83	76	67
28	87	76	76	62	60	60	60	54	56	51	60	63	65	72	76
29	69	77	69	63	64	60	51	60	61	67	74	72	78	78	80
30	73	70	70	73	70	66	61	60	57	60	56	67	84	83	69
31	74	78	73	69	69	69	69	60	62	64	52	65	69	79	72
Médias . . . .	86	84	82	81	79	76	73	69	65	66	69	77	83	86	82
Médias * . . .	82	82	78	76	77	76	72	66	61	61	70	82	87	91	91

\* Dias calmos internacionais 8, 11, 12, 21, 22.

Agosto de 1922

$H = 23000 \gamma + \text{o valor tabular}$

1	78	79	80	78	80	77	73	62	60	63	66	77	85	80	77
2*	75	69	73	73	73	67	67	75	79	80	87	94	96	85	79
3*	79	82	78	76	75	68	66	68	68	74	84	87	87	85	86
4	78	78	78	82	85	85	81	73	77	75	78	89	96	96	86
5	81	81	77	77	76	78	83	78	60	81	93	90	77	83	81
6	75	72	78	75	70	69	69	64	61	61	67	72	78	75	77
7	70	73	71	71	75	74	76	56	51	55	69	79	84	81	73
8	83	83	80	79	79	75	70	63	62	62	65	70	78	79	87
9	81	80	80	80	79	78	71	65	63	62	69	85	90	101	108
10	87	77	78	77	89	87	74	58	43	37	46	60	69	66	58
11	84	79	81	80	80	80	79	83	80	57	77	73	77	72	57
12	99	85	66	70	71	77	80	67	50	52	53	54	71	78	80
13	88	97	85	74	65	75	69	68	58	40	48	50	73	81	62
14	77	75	83	84	79	61	67	51	59	57	57	45	57	66	66
15	73	74	73	73	74	73	64	55	46	68	84	75	71	63	55
16	73	75	75	75	74	71	71	69	63	64	67	76	78	85	71
17*	72	76	75	71	74	70	71	68	67	68	71	78	79	88	94
18*	81	83	84	84	84	78	75	70	66	66	76	87	94	94	96
19	88	90	89	86	85	80	78	78	77	80	89	97	107	98	92
20	78	83	82	81	82	74	67	73	62	66	73	86	92	89	81
21	71	72	73	73	80	82	83	73	63	73	80	84	80	76	74
22	75	75	80	76	74	74	70	63	62	61	67	78	81	88	74
23	95	85	82	83	81	82	74	71	73	73	35	73	82	103	93
24	117	74	71	78	80	69	61	61	56	51	64	77	87	85	85
25	80	82	88	82	80	81	78	61	52	51	60	78	79	78	85
26	84	76	78	84	85	77	71	58	53	58	67	75	85	93	94
27	79	78	85	95	75	70	62	59	58	58	62	71	75	85	91
28*	80	78	78	78	79	74	71	65	52	49	62	76	81	81	81
29	85	85	79	84	76	72	71	64	61	59	73	76	77	78	75
30	76	66	65	66	73	77	76	69	58	63	69	78	83	81	73
31	82	82	80	81	80	79	71	70	68	64	64	70	79	81	83
Médias . . . .	81	79	78	78	78	75	72	66	62	62	68	76	82	83	80
Médias * . . .	77	78	78	76	77	71	70	69	66	67	76	84	87	87	87

\* Dias calmos internacionais, 2, 3, 17, 18, 28.



COMPONENTE HORIZONTAL  
H = 23000  $\gamma$  + o valor tabular

Julho de 1922

16 <sup>h</sup>	17 <sup>h</sup>	18 <sup>h</sup>	19 <sup>h</sup>	20 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	22 <sup>h</sup>	23 <sup>h</sup>	24 <sup>h</sup>	Médias diárias	Má- xima	Hora da máxima	Minima	Hora da minima	Varia- ção	Carácter magné- tico
											h m		h m		
79	89	83	94	94	99	103	92	92	84	113	21 40	43	40 35	72	1
79	88	95	99	97	93	98	102	94	83	110	1 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup> e 22 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup>	56	7 40	54	1
79	87	87	89	87	85	87	91	90	80	114	3 10	51	12 0	63	1
82	86	89	89	97	94	90	90	88	84	101	19 45	70	9 20	31	0
89	95	96	98	99	97	96	91	91	90	101	20 0	79	5 30	12	0
77	81	81	90	91	87	82	83	85	82	95	13 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup> e 19 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup>	69	6 0	26	1
76	93	89	97	90	89	89	89	89	84	100	1 30	69	7 50	31	0
84	85	87	84	84	84	84	85	86	76	89	17 10	49	9 10	40	0
80	88	85	80	88	94	95	94	89	85	108	12 30	59	9 5	49	0
88	89	81	90	91	90	88	88	85	83	97	14 25	53	9 35	44	0
91	90	88	88	85	81	84	84	82	82	107	13 0	53	8 50	54	0
96	94	85	84	84	85	86	85	85	81	98	15 25	61	9 0	37	0
92	92	94	93	96	94	92	96	93	86	102	13 15	65	10 35	37	0
80	71	75	80	89	89	89	85	100	88	111	23 40	62	10 55	49	1
96	95	95	101	103	101	104	110	114	94	137	6 45	47	10 35	90	1
74	64	80	72	83	80	82	89	99	78	125	23 5	56	8 0	69	2
81	85	74	79	82	81	85	81	79	77	91	16 40	48	9 30	43	0
67	75	71	84	93	93	84	84	85	75	103	0 50	45	9 30	58	1
58	59	65	79	88	80	102	83	85	75	116	21 25	43	14 10	73	1
80	82	83	85	81	80	80	71	71	77	89	18 50	62	9 40	27	0
79	86	79	78	83	85	85	86	86	80	94	13 0	64	9 0	30	0
87	82	73	73	80	83	83	81	81	79	96	14 15	61	8 5	35	0
77	82	84	92	101	105	98	83	94	83	110	21 15	66	8 0	44	1
95	89	86	89	94	87	81	78	76	83	121	13 35	60	7 30	61	1
88	86	87	89	92	90	92	91	88	83	98	13 45	53	8 45	45	1
97	68	80	56	72	84	90	80	107	87	120	14 30	39	18 35	81	2
60	74	79	76	78	81	98	83	78	76	114	21 40	42	7 0	72	1
77	78	83	69	70	77	101	96	75	71	113	21 30	34	9 20	79	1
78	87	83	87	71	77	78	89	78	73	105	22 30	43	6 30	62	1
78	80	80	80	83	80	78	86	78	73	91	22 5	51	10 30	40	1
69	74	78	82	85	85	87	83	78	73	94	21 55	44	10 35	50	1
81	83	83	85	88	87	89	87	87	80	105		55		50	
87	87	82	81	83	84	84	84	84	80	97		58		39	

H = 23000  $\gamma$  + o valor tabular

Agosto de 1922

											h m		h m		
77	73	70	70	75	75	78	84	77	75	90	22 15	54	8 0	36	0
75	69	67	76	70	67	66	77	77	76	98	12 15	64	21 0	34	0
86	84	84	84	85	84	87	87	78	80	92	21 55	65	6 0	27	0
80	78	78	78	71	74	74	71	74	80	98	13 0	69	7 45	29	0
78	74	74	74	79	77	81	82	79	99	10	25	54	8 35	45	1
74	73	73	77	73	73	76	77	72	80	12	45	57	8 50	23	0
70	78	85	80	78	78	83	86	83	74	87	18 10	47	8 30	40	0
89	89	84	85	86	86	81	87	88	79	93	16 20	60	8 35	33	0
113	113	90	91	91	87	71	73	78	83	126	16 5	60	9 0	66	1
62	70	72	82	73	67	65	72	79	69	98	4 35	32	9 45	66	1
49	44	40	43	57	76	71	77	106	71	134	23 55	21	17 15	113	1
67	58	61	74	75	81	91	84	76	72	126	0 0	38	17 0	88	2
57	71	70	70	69	87	77	81	98	71	119	23 10	32	9 55	87	2
62	75	71	79	70	66	74	75	75	68	93	20 55	44	20 35	49	1
47	54	63	82	82	82	72	79	76	71	91	22 0	41	15 40	50	1
70	77	77	85	85	80	85	76	75	92	10 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> -11 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup>	22 0	60	15 40	32	0
93	90	90	85	89	92	89	86	80	94	11 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> -15 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup>	22 0	66	9 0	28	0
93	84	82	79	84	84	84	86	84	82	99	14 15	60	8 20	39	0
80	75	71	74	80	80	74	80	75	83	108	12 15	70	17 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup> -17 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup>	38	0
65	57	62	67	74	79	80	78	85	75	94	12 15	55	16 25	39	0
64	55	55	53	50	56	64	64	73	70	91	14 50	46	18 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup> e 19 <sup>h</sup> 25 <sup>m</sup>	45	0
77	76	75	83	86	86	87	88	96	77	101	23 10	56	8 0	45	1
72	61	65	73	82	56	62	77	86	75	112	24 0	26	10 15	86	2
78	78	79	79	78	82	80	91	79	77	128	0 30	49	9 35	79	2
95	96	94	94	86	78	83	87	83	80	100	16 15	50	9 30	50	1
86	78	78	85	85	85	94	87	86	79	95	14 50	51	7 30	44	0
94	88	85	85	76	83	84	94	84	79	105	3 10	53	9 25	52	1
80	80	87	81	89	93	89	86	88	77	98	21 0	46	8 55	52	1
74	72	85	83	77	85	89	106	103	79	114	22 35	58	8 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup> -9 <sup>h</sup> 25 <sup>m</sup>	56	1
66	68	67	66	79	83	93	85	83	73	100	21 25	56	8 20	44	0
79	79	77	78	76	76	73	80	82	77	86	3 0	62	10 25	24	0
76	75	75	77	78	79	79	82	83	76	101		52		49	
85	81	82	81	83	84	84	85	83	79	96		60		36	

0 sinal → indica pulsações.

COMPONENTE HORIZONTAL

Setembro de 1922

$H = 23000 \gamma + o$  valor tabular

Dias	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup>	13 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	15 <sup>h</sup>
1	80	78	76	75	74	75	72	72	72	70	69	81	95	101	87
2 *	84	85	82	75	76	76	73	74	74	68	82	93	95	99	91
3	102	104	94	78	77	78	77	75	62	62	80	94	94	90	85
4	84	88	82	80	80	79	71	65	61	67	73	82	88	88	84
5	83	82	83	84	84	83	75	67	62	58	63	73	77	75	84
6	84	85	83	83	82	80	76	72	66	68	75	82	79	71	63
7	77	85	85	93	86	83	84	58	57	49	66	74	69	75	64
8	76	79	80	80	80	72	70	71	63	54	50	52	52	61	66
9	84	103	103	85	78	68	76	78	57	65	64	65	71	72	72
10	85	84	87	84	86	80	67	66	56	52	57	56	66	75	75
11	77	80	90	75	72	73	72	57	65	60	65	82	91	97	87
12	81	80	80	81	88	82	84	79	70	65	68	86	86	85	85
13	86	86	89	89	89	100	94	82	72	79	65	63	74	81	86
14	92	93	99	103	112	108	93	63	36	17	8	-2	-8	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	58	55
16	66	72	72	78	80	72	69	58	58	65	81	82	84	90	85
17	81	82	82	84	85	86	86	82	80	72	72	66	79	75	90
18	76	80	80	84	89	84	84	78	79	54	92	94	94	97	95
19	80	80	81	78	81	86	90	90	85	73	78	86	88	92	93
20	87	90	89	85	83	87	91	95	92	85	74	94	108	115	122
21	98	90	72	75	76	74	74	64	55	45	58	70	83	69	74
22 *	85	83	81	82	83	81	79	75	68	67	77	84	87	101	99
23 *	90	88	88	85	86	84	84	83	75	74	77	87	97	105	100
24 *	88	82	86	82	82	79	80	78	77	70	69	79	86	91	90
25	95	96	87	86	95	87	87	86	80	78	77	86	89	89	77
26 *	86	86	86	86	86	87	90	92	89	81	91	90	99	103	99
27	96	101	101	102	101	97	100	101	97	95	94	101	103	105	106
28	85	82	72	72	77	77	81	85	69	70	78	84	86	88	90
29	82	88	75	75	83	85	87	86	79	73	74	73	73	97	101
30	100	95	72	63	64	68	73	73	76	80	82	90	90	92	97
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Médias . . . .	85	86	84	82	83	82	81	76	70	67	71	77	82	87	86
Médias * . . . .	87	85	85	82	83	81	81	80	77	72	77	89	93	100	96

\* Dias calmos internacionais, 2, 22, 23, 24, 26.

Outubro de 1922

$H = 23000 \gamma + o$  valor tabular

1 *	83	93	93	89	89	89	89	90	86	86	90	95	95	98	90
2	90	90	90	90	92	92	92	93	93	99	104	108	109	112	103
3	87	84	85	86	88	87	84	85	95	97	102	98	104	104	107
4	84	77	78	81	81	81	82	81	81	81	74	96	107	108	97
5	97	73	100	108	109	88	110	77	82	70	50	27	20	60	27
6	62	73	75	68	68	75	62	66	45	48	53	59	48	56	46
7	83	70	73	79	70	80	81	69	62	52	61	70	66	70	77
8	91	82	86	82	84	82	82	73	72	64	64	64	52	42	73
9	82	90	89	89	91	93	84	91	82	83	89	83	83	89	89
10	87	93	88	91	93	97	100	98	96	95	95	98	106	109	105
11	86	90	93	89	89	90	86	84	83	83	83	83	82	84	84
12	94	92	92	94	93	101	100	96	93	84	64	64	65	79	76
13	107	109	96	94	96	99	102	107	106	105	105	105	105	105	99
14	92	93	92	93	94	96	96	95	96	89	70	67	69	71	75
15	88	87	91	90	90	95	100	105	103	96	95	90	85	86	87
16 *	96	99	98	97	98	102	105	106	98	90	91	95	95	95	95
17	97	97	100	100	100	100	100	102	103	96	83	67	83	95	92
18 *	91	90	91	91	99	109	101	102	100	94	91	91	91	96	98
19 *	97	97	99	100	101	100	101	103	101	100	105	115	118	111	110
20	91	91	94	102	102	101	102	100	103	100	103	110	110	92	85
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	96	94
22 *	91	91	91	92	93	93	93	91	89	83	87	95	97	103	100
23	98	99	98	98	99	100	100	98	90	78	71	73	82	94	97
24	106	106	106	108	108	111	112	111	109	107	108	110	97	91	96
25	105	106	107	108	110	113	115	116	107	105	98	93	95	93	95
26	93	93	98	102	99	98	99	99	98	90	90	95	104	106	104
27	102	101	103	104	107	109	113	115	107	103	97	86	68	93	93
28	101	98	99	100	103	104	105	95	98	95	97	103	106	104	100
29	96	100	101	104	107	109	110	109	106	100	94	82	82	101	105
30	98	98	98	99	102	106	107	110	108	104	98	100	101	105	106
31	91	108	92	93	105	139	111	102	82	73	77	63	51	84	63
Médias . . . .	92	92	93	94	95	98	97	96	92	88	86	86	86	91	89
Médias * . . . .	92	94	94	94	96	99	98	98	95	91	93	98	100	101	99

\* Dias calmos internacionais, 1, 16, 18, 19, 22.

COMPONENTE HORIZONTAL

H = 23000 γ + o valor tabular

Setembro de 1922

16 <sup>h</sup>	17 <sup>h</sup>	18 <sup>h</sup>	19 <sup>h</sup>	20 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	22 <sup>h</sup>	23 <sup>h</sup>	24 <sup>h</sup>	Médias diárias	Máxima	Hora da máxima	Minima	Hora da minima	Variação	Carácter magnético
80	79	76	76	86	86	87	86	87	80	106	13 20	67	10 15	39	1
83	84	87	90	92	86	91	91	87	84	100	12 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup> e 13 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup>	67	9 0	33	0
79	78	84	91	93	87	81	83	80	84	107	12 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup> e 13 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup>	58	9 0	49	1
78	78	80	81	82	88	83	83	81	79	92	12 35	60	8 35	32	0
84	84	82	82	84	85	82	85	82	78	86	20 20	56	10 25	30	0
66	62	69	84	84	79	75	73	67	75	92	19 5	58	16 25	34	0
46	40	57	43	50	58	72	79	73	68	97	3 40	24	16 50	73	1
60	56	61	70	89	90	88	81	87	70	111	19 30	36	10 10	75	2
70	69	59	72	72	81	87	84	80	76	108	2 30	43	17 40	65	1
57	58	54	64	85	84	66	71	77	70	98	19 25	48	20 15	50	2
83	82	76	84	90	90	84	87	87	79	99	13 25	54	8 30	45	1
85	78	80	78	80	81	79	80	81	80	89	4 40	62	9 15	27	0
81	84	86	89	91	90	90	87	98	85	108	23 40	58	10 55	50	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
64	59	58	55	59	55	62	64	74	—	—	—	—	—	—	0→
—	—	—	—	89	89	81	84	84	—	95	23 40	54	9 0	41	0
88	81	80	72	63	63	63	72	72	77	91	14 50	55	21 55	36	0
89	95	98	92	97	92	91	91	77	88	101	17 25	74	23 20	27	0
87	87	87	90	94	93	88	90	87	86	97	14 15	70	9 0	27	0
96	92	85	88	76	72	73	80	87	89	132	14 25	43	20 5	89	2
82	80	81	81	84	82	84	82	90	76	99	1 0	43	9 15	56	1
91	86	92	92	92	92	92	92	92	85	103	13 45	65	9 0	38	0
93	88	84	82	77	77	81	83	88	86	108	13 30	73	9 20	35	0
90	85	79	86	85	86	87	87	89	83	99	23 45	67	10 15	32	0
81	81	85	86	92	92	92	93	93	87	104	1 25	73	10 10	31	0
95	90	88	90	91	91	90	91	92	90	104	13 0	70	10 15	34	0
104	97	95	87	88	86	83	81	91	96	107	11 35	77	21 25	30	0
86	89	86	85	90	86	83	86	94	82	96	20 0	66	8 30	30	1
85	90	82	76	80	83	66	81	77	81	103	14 45	63	20 50	40	1
92	90	81	83	91	90	93	85	83	83	117	0 15	55	6 20	62	2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
81	79	79	80	84	83	82	83	84	81	101		58		43	
90	89	86	88	87	86	88	89	90	86	103		68		35	

O sinal → indica pulsações.

H = 23000 γ + o valor tabular

Outubro de 1922

82	85	90	89	86	94	92	90	92	90	100	h m	77	h m	23	0
90	89	86	82	81	72	71	91	99	92	117	13 15	64	17 40	53	1
98	93	77	67	69	103	92	104	95	91	116	20 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> e 22 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup>	59	21 25	57	2
85	89	90	94	93	108	100	98	90	89	111	13 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup> e 20 <sup>h</sup> 25 <sup>m</sup>	74	11 40	40	2
-27	-38	-15	32	55	49	53	90	61	57	120	22 25	-44	16 25	164	2
42	45	64	57	58	74	72	91	105	63	115	23 10	24	16 35	91	2
66	65	76	79	76	93	82	80	98	74	113	20 40	46	17 10	67	2
81	82	86	91	86	91	117	83	84	79	127	21 30	35	13 10	92	2→
89	88	82	88	—	—	—	89	88	87	100	6 10	76	8 45	24	1→
94	81	71	90	91	91	98	88	91	93	112	13 45	70	17 0	42	1→
84	84	91	93	95	93	97	94	101	88	106	23 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> e 0 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup>	77	10 45	29	0→
74	72	75	83	92	93	94	93	92	86	103	5 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup> e 6 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup>	60	11 20	43	0→
96	96	95	95	97	96	95	98	97	100	116	1 5	89	20 15	27	0
85	85	79	85	88	93	94	92	91	87	98	8 20	58	11 45	40	0
85	88	88	94	87	91	98	100	99	92	106	8 0	81	19 30	25	1
95	95	96	98	102	102	102	102	101	98	108	7 10	89	9 30	19	0
83	76	73	84	83	88	91	91	86	90	106	8 0	65	11 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> e 17 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup>	44	1→
96	94	91	96	97	97	97	97	97	96	114	5 20	88	17 15	26	0
106	101	103	105	102	101	102	100	95	103	119	12 30	92	0 45	27	0
90	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0
91	92	93	96	98	96	97	100	95	—	—	—	—	—	—	0
97	96	100	100	100	101	100	100	100	95	106	13 30	82	9 30	24	0
100	99	97	91	88	90	91	98	99	93	103	15 25	65	11 0	38	0
98	82	79	93	103	103	105	115	112	103	117	22 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup> e 23 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup>	62	17 10	55	1
98	99	89	80	79	81	107	106	105	100	122	21 45	67	19 25	55	2
100	101	108	111	111	111	106	107	104	101	112	19 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup> e 20 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup>	88	10 0	24	0
86	90	98	105	105	104	103	103	101	100	116	7 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup> e 7 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup>	64	12 15	52	1
103	107	106	106	105	106	98	97	98	101	113	21 0	91	10 0	22	0
101	101	103	107	106	99	101	103	103	101	112	7 45	67	12 50	45	0→
107	108	109	113	108	98	98	98	88	103	116	19 10	68	23 25	48	1→
65	57	64	83	72	102	88	—	—	85	146	5 25	45	12 15	101	2→
85	83	85	90	90	94	95	96	95	91	113		65		48	
95	94	96	98	97	99	99	100	97	96	109		86		23	

O sinal → indica pulsações.

**VALORES HORÁRIOS DA**  
**H = 23000  $\gamma$  + o valor tabular**

**Novembro de 1922**

Dias	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup>	13 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	15 <sup>h</sup>
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	91	71	71	82	74
2	97	96	89	99	102	106	103	103	101	89	81	91	88	76	83
3	125	109	111	98	96	103	100	97	93	102	95	95	99	83	62
4	107	105	107	103	98	100	104	104	95	85	85	98	95	95	88
5	106	97	97	98	102	101	105	105	105	102	98	98	97	96	89
6 *	105	103	103	101	101	103	106	105	103	103	106	98	97	98	92
7 *	105	111	118	107	108	111	114	114	111	107	107	104	105	99	99
8	112	113	114	116	120	121	122	123	121	118	119	119	113	113	105
9	116	119	120	121	122	122	123	126	128	121	121	123	123	118	115
10	113	108	107	114	110	114	114	117	108	104	96	97	105	106	110
11	95	98	98	103	105	106	109	107	104	95	94	92	94	96	101
12	107	111	111	110	113	114	114	116	118	114	112	114	119	114	109
13 *	107	106	114	112	111	111	114	115	114	107	105	112	114	116	113
14	112	113	114	114	117	118	116	115	114	111	110	110	111	112	112
15	121	118	118	120	121	121	121	121	119	111	109	103	103	102	101
16	114	115	119	119	122	122	125	123	117	114	112	109	113	114	117
17	118	120	125	116	118	121	123	125	125	119	120	117	117	120	114
18 *	120	121	121	122	123	124	124	126	128	123	123	122	122	116	113
19	112	112	114	118	121	120	121	123	121	120	120	121	118	110	109
20	107	111	111	114	117	115	116	119	121	124	120	122	122	124	116
21	116	116	115	116	123	123	123	119	122	124	122	119	119	115	114
22	109	115	117	114	114	115	114	114	115	123	115	115	115	117	117
23	110	110	111	114	115	116	118	115	114	104	101	101	101	103	108
24	117	114	114	114	119	120	118	119	117	109	105	104	105	106	108
25	113	114	114	112	114	116	115	114	111	105	104	106	109	115	116
26 *	114	115	120	120	121	123	123	124	125	126	129	130	130	131	130
27	119	120	121	121	125	125	125	128	129	127	129	124	121	120	125
28	134	108	97	97	102	107	108	113	107	115	111	115	111	107	102
29	87	97	106	103	106	112	103	108	118	104	94	74	59	64	74
30	108	109	100	100	104	106	112	118	119	119	112	110	101	82	88
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Médias . . . . .	108	107	107	107	109	114	115	115	111	107	105	104	103	102	100
Médias * . . . .	110	111	113	112	113	114	116	117	116	113	114	113	114	112	109

\* Dias calmos internacionais, 6, 7, 13, 18, 26.

**Dezembro de 1922**  
**H = 23000  $\gamma$  + o valor tabular**

1	403	400	402	403	406	406	408	411	411	411	411	92	92	91	84
2	401	413	412	403	403	402	402	407	414	414	413	112	106	110	95
3 *	403	406	402	401	407	406	406	413	414	414	414	114	114	113	108
4	400	402	413	404	405	405	405	410	407	407	406	106	107	112	106
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	118	118	118	119	119
6	108	96	98	93	93	98	103	107	109	112	112	107	107	101	94
7	112	112	107	105	105	110	110	112	112	112	111	105	105	101	101
8 *	403	401	404	405	405	407	409	406	411	410	407	403	402	402	100
9	401	403	404	405	405	405	405	405	409	404	403	404	404	110	108
10	410	411	412	417	421	408	409	415	417	419	419	419	416	111	109
11	98	99	98	107	106	106	111	115	116	113	114	112	112	105	104
12	88	94	96	96	104	104	105	105	105	104	101	99	99	103	103
13	100	102	103	103	108	108	104	105	105	104	101	95	99	102	102
14	103	104	104	109	115	115	120	120	117	112	104	99	99	95	99
15	106	102	116	110	107	107	108	98	108	101	93	91	—	99	97
16 *	100	100	100	101	103	103	104	105	106	106	105	106	107	109	109
17	106	107	108	109	110	110	114	112	116	109	101	103	105	108	109
18	109	110	112	112	113	115	115	116	117	112	112	113	112	120	120
19	112	114	113	113	114	114	114	—	—	—	—	—	—	107	107
20	121	113	110	111	—	—	—	—	—	—	—	—	—	103	102
21	99	99	98	99	104	106	107	106	106	103	105	105	106	—	—
22 *	409	411	410	412	414	—	—	—	—	—	91	86	95	—	—
23 *	—	—	—	—	—	—	—	—	—	82	82	83	85	93	95
24	99	101	99	97	98	102	102	102	100	97	88	90	97	101	101
25	97	96	95	97	103	107	110	113	111	104	99	99	103	104	103
26	96	100	101	103	104	106	105	114	116	98	97	91	89	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	95	88
28	96	101	101	101	99	105	107	111	110	108	104	104	104	106	106
29	104	108	109	113	118	120	121	125	126	124	114	108	108	109	100
30	101	102	101	103	102	109	112	110	115	108	93	94	94	93	86
31	101	101	108	109	109	115	114	115	119	117	111	108	108	99	95
Médias . . . . .	403	404	404	405	407	408	409	410	411	408	405	402	403	404	402
Médias * . . . .	404	405	404	405	407	405	406	408	400	403	400	98	101	104	103

\* Dias calmos internacionais, 3, 8, 16, 22, 23.

COMPONENTE HORIZONTAL

H = 23000γ + o valor tabular

Novembro de 1922

16	17 <sup>h</sup>	18 <sup>h</sup>	19 <sup>h</sup>	20 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	22 <sup>h</sup>	23 <sup>h</sup>	24 <sup>h</sup>	Médias diárias	Máxima	Hora da máxima	Mínima	Hora da mínima	Variação	Carácter magnético
											h m		h m		
80	74	78	86	81	85	90	107	92	—	—	—	—	—	—	1→
61	79	79	93	102	107	98	95	129	94	137	23 55	50	15 30	87	1
66	64	73	90	92	96	95	95	99	93	144	0 15	46	14 30	98	2
87	89	95	98	102	101	101	101	112	98	120	23 50	80	9 40	40	0
97	98	99	103	105	107	107	107	106	101	108	23 35	87	11 10 <sup>m</sup> -11 30 <sup>m</sup>	21	0
92	97	100	102	105	105	105	105	106	102	107	10 20	90	15 20	17	0
101	106	106	107	107	105	105	105	106	107	116	1 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup> e 6 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup>	98	14 0	18	0
98	113	118	114	112	119	114	114	114	115	124	8 10	94	15 0	30	0
114	111	111	120	123	131	120	111	112	120	134	20 45	105	22 30	29	0
117	117	71	96	101	99	95	91	92	104	126	15 40	50	17 30	76	2
104	106	112	114	115	114	113	114	113	104	118	19 55	88	11 30	30	0→
107	112	116	114	115	115	114	113	113	112	121	5 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> e 12 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup>	105	15 0	15	0→
107	114	120	122	121	120	114	115	114	112	123	1 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup> e 2 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup>	105	10 5	18	0→
119	131	131	133	132	129	127	124	124	119	139	18 15	105	11 5	34	0
97	109	120	126	129	124	123	120	119	116	133	19 45	91	15 35	42	0
117	127	127	127	127	127	125	124	123	120	129	17 15	105	12 35	24	0→
111	111	113	114	117	116	116	116	117	118	131	2 50	105	15 30	26	0→
112	113	114	114	117	119	118	116	117	119	129	8 40	108	18 35	21	0
109	112	112	113	118	118	114	118	113	116	124	23 0	107	23 35	17	0→
113	117	123	123	121	117	117	120	118	118	125	9 0	105	1 5	20	0→
114	121	123	123	115	115	114	110	117	118	127	10 20	107	22 35	20	0→
117	122	122	115	118	107	112	115	116	115	124	16 30	105	23 25	19	0→
114	120	123	124	124	123	121	121	123	114	126	18 25	98	10 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> e 11 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup>	28	0→
112	115	117	114	117	117	120	114	115	114	123	21 20	102	10 35	21	0→
114	114	114	117	121	119	114	116	116	113	122	1 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup> -1 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup>	102	11 0	20	0→
127	129	129	129	130	130	128	128	128	126	132	12 30	113	1 15	19	0→
126	135	136	137	129	81	101	104	106	121	139	18 40	75	20 30	64	2→
98	83	83	98	100	103	106	107	105	104	136	0 <sup>h</sup> 5 <sup>m</sup> -0 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup>	71	17 0	65	1→
91	94	99	92	107	94	104	122	114	97	133	23 0	57	12 30	76	1→
93	103	101	115	112	110	110	110	112	105	120	21 45	79	13 50	41	1→
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
100	101	103	109	110	108	108	108	109	107	122	—	88	—	34	—
108	112	114	115	116	114	114	114	114	113	121	—	103	—	18	—

O sinal → indica pulsações.

H = 23000γ + o valor tabular

Dezembro de 1922

											h m		h m		
76	83	83	81	86	102	103	113	111	99	119	22 25	66	15 0	53	0→
96	101	101	105	107	107	105	102	103	106	120	2 0	92	14 30	28	0→
102	102	103	104	108	104	101	102	100	107	115	10 35	96	15 50	19	0→
99	100	101	106	109	109	109	—	—	105	114	13 30	95	15 40	19	0→
114	118	114	111	108	104	97	98	98	—	—	—	—	—	—	0→
96	90	100	104	108	105	118	110	104	103	121	21 30	85	16 40	36	1→
101	104	111	111	111	110	107	105	104	107	120	1 0	95	15 40	24	1→
103	106	106	106	105	103	103	103	103	105	112	8 30	97	14 20	15	0→
108	110	110	110	111	111	112	121	114	108	131	21 55	98	0 30	33	1→
95	101	102	105	112	107	101	102	101	110	125	4 30	94	16 0	31	0→
105	109	109	111	113	112	105	98	88	107	121	8 50	85	22 30	35	1→
103	100	100	99	97	93	86	96	100	99	112	9 0	80	21 30	32	0→
102	104	105	105	107	104	103	104	105	103	112	5 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup> e 22 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup>	93	11 40	19	0→
104	109	111	103	79	81	95	103	104	104	121	8 0	71	19 45	50	1→
97	98	93	88	91	91	93	98	99	99	121	2 35	80	19 0	51	0→
109	106	106	107	107	106	105	105	105	105	111	13 30	98	2 25	13	0→
108	106	106	107	108	107	109	111	110	108	117	8 40	100	10 50	17	0
119	118	114	114	114	112	111	111	111	114	121	15 0	107	0 25	14	0
105	105	105	106	105	108	115	117	120	—	—	—	—	—	—	0
102	103	104	104	103	102	102	102	101	—	—	—	—	—	—	0
—	—	—	—	—	—	—	106	105	—	—	—	—	—	—	0→
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0→
97	101	103	105	104	103	98	97	97	—	—	—	—	—	—	0→
101	101	103	105	107	104	104	108	99	100	110	22 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup> -22 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup>	87	10 30	23	0→
88	95	95	99	96	96	95	101	102	99	115	8 0	82	15 30	33	0→
55	73	82	80	86	96	90	—	—	—	—	—	—	—	—	1→
89	92	90	89	92	92	92	94	94	—	—	—	—	—	—	0→
106	104	96	103	104	105	109	116	108	105	118	22 45	89	0 25	29	0
99	107	106	107	106	103	93	98	96	109	129	9 0	91	21 25	38	0
77	84	86	93	100	100	99	98	100	98	117	8 30	75	15 50	42	0
96	100	102	104	104	104	104	103	103	106	124	8 45	93	15 0	31	0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
98	104	102	102	103	103	102	104	103	104	118	—	89	—	29	—
103	104	105	105	106	104	102	102	101	106	113	—	97	—	16	—

O sinal → indica pulsações.

## VARIAÇÃO DIÁRIA DA DECLINAÇÃO

MÉDIAS DE TODOS OS DIAS — VALORES EXPRESSOS EM DÉCIMAS DE MINUTO

Tempo médio de Greenwich

Horas	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho	Julho	Agosto	Setem- bro	Outu- bro	Novem- bro	Dezem- bro	In- verno	Equi- nócio	Verão	Ano
	I	I	II	II	III	III	III	III	II	II	I	I	I	II	III	
1	5	4	12	13	20	26	21	22	16	7	2	3	3	10	22	8
2	4	7	12	15	20	23	20	19	14	8	3	7	5	10	21	8
3	9	7	15	16	20	22	23	21	12	8	6	7	7	11	22	9
4	12	7	17	19	19	23	21	20	12	8	7	8	8	12	21	9
5	15	8	18	18	20	21	19	18	11	13	9	8	10	13	19	10
6	17	10	14	16	14	11	11	11	13	14	7	7	10	12	12	7
7	17	13	16	16	6	3	4	3	11	13	6	6	10	12	4	5
8	14	15	13	11	0	0	0	0	4	8	5	7	10	7	0	1
9	12	15	7	0	2	1	2	4	0	7	2	8	9	2	2	0
10	14	18	0	0	13	10	7	18	8	0	0	6	9	0	12	3
11	14	24	9	14	30	27	27	37	30	12	8	11	14	14	30	15
12	25	32	31	39	51	47	48	56	55	39	23	22	25	39	51	34
13	36	38	50	58	66	62	64	68	69	51	33	28	34	55	65	47
14	40	42	64	71	74	71	75	73	69	62	39	33	38	65	73	54
15	37	37	68	72	75	75	78	71	61	61	33	27	33	64	75	53
16	31	29	60	66	74	71	71	64	49	47	25	20	26	54	70	46
17	23	20	43	53	59	62	60	51	36	36	18	14	19	40	58	31
18	17	19	29	40	48	52	49	41	25	21	10	12	14	27	48	25
19	15	18	24	31	37	44	39	33	23	18	8	9	12	22	38	20
20	10	9	16	20	29	40	34	28	17	15	6	5	7	15	33	14
21	6	2	9	19	26	33	32	24	12	8	3	4	4	10	29	10
22	3	2	6	18	23	30	28	22	13	3	1	2	2	8	26	8
23	0	0	6	17	20	28	25	21	12	8	0	1	0	9	24	7
24	1	2	8	16	18	26	23	21	13	7	1	0	1	9	22	6

Cada coluna vai diminuída do menor valor.

## MÉDIAS DOS CINCO DIAS CALMOS INTERNACIONAIS — VALORES EXPRESSOS EM DÉCIMAS DE MINUTO

Horas	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho	Julho	Agosto	Setem- bro	Outu- bro	Novem- bro	Dezem- bro	In- verno	Equi- nócio	Verão	Ano
	I	I	II	II	III	III	III	III	II	II	I	I	I	II	III	
1	5	4	15	29	32	35	30	17	25	11	5	0	3	18	29	16
2	6	4	15	28	31	33	26	17	24	15	6	5	5	18	27	16
3	12	3	14	28	32	30	25	14	23	20	7	4	6	19	25	16
4	14	4	16	28	34	29	23	14	21	21	8	7	8	19	25	17
5	14	1	17	26	34	30	27	11	17	17	8	4	6	17	26	16
6	14	0	16	26	22	18	16	7	17	18	6	2	5	17	16	12
7	11	0	14	25	12	7	7	2	13	16	3	1	3	15	7	8
8	6	2	12	17	5	1	1	1	6	12	2	0	2	10	2	4
9	2	3	5	5	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0
10	0	3	9	0	11	9	7	10	9	0	0	0	0	0	9	3
11	5	7	6	9	28	25	25	25	29	19	9	4	6	14	26	15
12	18	21	22	38	50	49	51	41	55	44	22	14	18	38	48	34
13	30	22	38	60	65	63	64	48	72	61	32	21	26	56	60	47
14	37	30	51	73	78	72	78	50	72	67	35	21	30	64	70	54
15	35	26	56	74	80	75	76	50	63	64	26	13	24	62	70	53
16	28	20	51	64	77	68	67	47	52	51	18	7	18	52	65	45
17	19	10	34	52	67	58	53	37	39	37	13	10	12	48	54	31
18	16	11	27	44	56	50	44	30	34	31	9	8	10	32	45	29
19	12	8	25	42	48	46	38	23	31	25	7	6	8	29	39	25
20	9	3	24	40	42	42	35	23	31	24	7	6	6	28	36	23
21	7	3	22	39	40	39	34	24	29	10	7	3	4	23	34	20
22	3	3	19	36	40	39	34	22	28	1	5	1	2	19	34	18
23	1	2	20	35	38	37	35	21	27	9	5	1	2	21	33	18
24	1	2	20	33	36	33	33	19	25	11	5	2	2	20	30	17

Cada coluna vai diminuída do menor valor.

### VARIAÇÃO DIÁRIA DA FORÇA HORIZONTAL (H)

MÉDIAS DE TODOS OS DIAS — VALORES EXPRESSOS EM  $\gamma$

Tempo médio de Greenwich

Horas	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Inverno	Equinócio	Verão	Ano
	I	I	II	II	III	III	III	III	II	II	I	I	I	II	III	
1	6	5	10	11	11	20	21	19	18	9	8	5	4	8	18	7
2	5	6	10	5	10	19	19	17	19	9	7	6	4	7	16	6
3	3	7	9	6	10	16	17	16	17	10	7	6	4	7	15	6
4	5	6	10	5	9	16	16	16	15	11	7	7	4	7	14	6
5	8	7	12	8	8	15	14	16	16	12	9	9	6	8	13	7
6	11	9	14	9	6	13	11	13	15	15	14	10	9	10	11	7
7	14	10	15	8	4	8	8	10	14	14	15	11	11	10	7	6
8	16	11	16	8	3	5	4	4	9	13	15	12	12	8	4	5
9	16	11	16	5	0	1	0	0	3	9	11	13	11	5	0	2
10	11	10	14	0	2	0	1	0	0	5	7	10	8	0	1	0
11	7	10	13	0	7	3	4	6	4	3	5	7	5	2	5	1
12	8	10	13	2	12	9	12	14	10	3	4	4	5	3	12	4
13	9	12	14	7	13	12	18	20	15	3	3	5	5	6	16	6
14	8	12	13	9	11	15	21	21	20	8	2	6	5	9	17	7
15	5	10	10	7	9	13	17	18	19	6	0	4	3	7	14	5
16	3	6	6	4	3	15	16	14	14	2	0	0	0	3	12	2
17	0	1	1	5	8	19	18	13	11	0	4	3	0	1	14	2
18	1	0	0	6	11	19	18	13	11	2	5	4	1	1	15	3
19	4	2	4	5	13	22	19	15	13	7	9	4	3	4	17	5
20	4	2	5	2	13	22	23	16	17	7	10	5	3	5	18	6
21	3	2	7	4	12	22	22	17	16	11	8	5	2	6	18	6
22	3	1	10	6	12	21	24	17	15	12	8	4	2	7	18	6
23	2	3	12	8	12	17	22	20	16	13	8	6	3	8	18	7
24	5	4	11	10	12	20	22	21	17	12	9	5	4	8	19	8

Cada coluna vai diminuída do menor valor.

### MÉDIAS DOS CINCO DIAS CALMOS INTERNACIONAIS

Horas	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Inverno	Equinócio	Verão	Ano
	I	I	II	II	III	III	III	III	II	II	I	I	I	II	III	
1	0	4	5	3	15	21	21	11	15	1	2	6	0	3	16	6
2	1	5	4	2	13	21	21	12	18	3	3	7	1	2	16	5
3	2	5	3	2	12	18	17	12	18	3	5	6	1	2	14	5
4	4	3	3	0	12	16	15	10	10	3	4	7	1	1	12	4
5	6	5	5	0	14	16	16	11	10	5	5	9	3	2	13	5
6	7	5	8	3	12	15	15	5	9	8	6	7	3	4	11	5
7	9	5	11	7	10	11	11	4	9	7	8	8	4	5	8	5
8	10	8	13	9	9	6	5	3	8	7	9	10	6	6	5	5
9	9	9	12	6	4	0	0	0	5	4	8	12	6	4	0	3
10	6	8	12	2	3	1	0	1	0	0	5	5	3	0	0	0
11	2	11	12	1	0	4	9	10	5	2	6	2	2	2	5	2
12	3	12	11	3	4	13	21	18	17	7	5	0	2	6	13	6
13	5	12	14	7	8	21	26	21	21	9	6	3	3	10	18	10
14	8	12	15	13	13	25	30	21	28	10	4	6	4	13	21	12
15	8	11	13	12	17	27	30	21	24	8	1	5	3	11	23	12
16	9	5	7	8	16	27	26	19	18	4	0	5	2	6	21	9
17	10	0	0	6	15	27	26	15	17	3	4	6	2	3	20	8
18	10	0	0	5	16	27	21	16	14	5	6	7	3	3	19	8
19	9	3	3	4	20	26	20	15	16	7	7	7	3	4	19	8
20	8	5	7	5	20	24	22	17	15	6	8	8	4	5	20	9
21	8	9	9	5	19	27	23	18	14	8	6	6	4	6	21	10
22	6	10	9	5	20	29	23	18	16	8	6	4	3	6	21	9
23	4	11	10	7	19	28	23	19	17	10	6	4	3	8	21	10
24	5	10	10	6	20	20	23	17	18	6	6	3	3	7	19	9

Cada coluna vai diminuída do menor valor.

1922 — DECLINAÇÃO — VARIAÇÃO DIÁRIA

COEFICIENTES HARMÔNICOS — VALORES EM DECIMAS DE MINUTO

Todos os dias

Cinco dias calmos internacionais

1922	$a_1$	$b_1$	$a_2$	$b_2$	$a_3$	$b_3$	$a_4$	$b_4$	$m$	$a_1$	$b_1$	$a_2$	$b_2$	$a_3$	$b_3$	$a_4$	$b_4$	$m$
Janeiro .....	-12,2	- 4,8	- 2,1	+ 7,2	+ 0,5	- 3,7	+ 0,6	+ 2,3	15,6	- 6,5	- 5,4	- 2,7	+ 9,3	- 0,9	- 5,2	- 0,8	+ 2,3	127
Fevereiro ...	-15,0	- 5,2	+ 1,3	+ 5,8	- 0,7	- 1,4	- 0,1	+ 2,7	15,7	- 7,3	- 6,2	+ 2,6	+ 6,5	- 0,3	- 2,4	- 0,7	+ 1,7	80
Março ...	-13,1	-13,5	- 3,1	+ 16,9	+ 3,4	- 7,3	- 1,8	+ 3,5	22,8	- 4,7	-13,1	- 1,7	+ 10,8	+ 3,1	- 7,7	- 1,8	+ 2,2	225
Abril .....	-12,2	-18,5	- 1,9	+ 17,2	+ 2,1	- 8,5	+ 0,3	+ 2,2	27,4	- 2,9	-18,6	- 1,3	+ 14,4	+ 1,6	-10,8	- 0,8	+ 4,6	355
Maió .....	-13,3	-22,6	+ 1,9	+ 17,4	- 1,7	- 5,1	+ 0,9	- 0,4	31,8	- 4,8	-23,3	+ 0,9	+ 17,8	- 1,7	- 7,1	- 1,2	- 1,2	399
Junho .....	- 8,1	-24,9	+ 1,8	+ 15,9	- 1,9	- 4,6	+ 0,6	- 0,2	33,7	- 3,3	-22,5	+ 3,1	+ 16,5	- 2,7	- 6,4	+ 0,8	+ 0,3	370
Julho .....	-10,6	-24,4	+ 2,2	+ 17,0	- 1,7	- 6,2	- 0,2	- 0,1	32,6	- 6,5	-21,7	+ 4,9	+ 16,9	- 1,4	- 8,5	+ 1,1	+ 0,6	345
Agosto .....	-13,8	-20,1	+ 6,0	+ 15,8	- 3,5	- 4,7	+ 1,1	- 0,4	34,1	- 7,4	-15,6	+ 5,2	+ 10,3	- 2,0	- 4,2	+ 0,7	- 0,4	230
Setembro .....	-16,3	-14,4	+ 6,0	+ 14,4	- 2,7	- 7,5	+ 2,3	+ 3,0	24,4	- 9,3	-16,4	+ 7,2	+ 13,8	- 4,0	- 8,5	+ 1,7	+ 3,7	309
Outubro .....	-15,0	-12,5	+ 0,7	+ 14,0	+ 1,3	- 8,1	+ 0,1	+ 4,0	19,7	-13,7	-13,4	- 0,1	+ 17,9	- 2,7	- 6,5	+ 0,9	+ 5,5	244
Novembro .....	- 9,9	- 6,2	+ 0,7	+ 9,0	- 0,8	- 5,2	- 0,3	+ 2,4	10,6	- 6,6	- 5,5	+ 2,9	+ 7,4	- 2,1	- 4,9	+ 0,2	+ 2,2	102
Dezembro .....	- 8,9	- 4,0	+ 1,0	+ 6,4	+ 1,1	- 2,7	- 0,8	+ 2,0	10,6	- 4,2	- 3,7	+ 1,1	+ 4,4	- 2,2	- 2,0	+ 0,4	+ 1,9	59
Inverno .....	-11,3	- 5,0	+ 0,3	+ 7,0	- 0,8	- 3,4	- 0,4	+ 2,2	12,9	- 6,3	- 5,5	+ 1,1	+ 6,9	- 1,5	- 3,1	+ 0,4	+ 2,5	86
Equinócio .....	-14,3	-14,9	+ 0,6	+ 15,8	+ 1,0	- 7,8	+ 0,2	+ 3,3	21,7	- 8,0	-15,9	+ 0,4	+ 14,2	+ 0,2	- 7,8	+ 0,5	+ 3,5	267
Verão .....	-11,4	-23,0	+ 3,0	+ 16,5	- 2,1	- 5,1	+ 0,6	- 0,3	32,4	- 5,6	-19,9	+ 3,5	+ 15,4	- 2,0	- 6,6	+ 0,8	- 0,1	333
Ano .....	-12,3	-14,2	+ 1,4	+ 13,0	- 0,6	- 5,5	+ 0,1	+ 1,8	18,0	- 6,7	-13,9	+ 1,7	+ 12,1	- 1,3	- 6,3	+ 0,2	+ 1,9	225

1922 — FORÇA HORIZONTAL (H) — VARIAÇÃO DIÁRIA

COEFICIENTES HARMÔNICOS — VALORES EXPRESSOS EM  $\gamma$

Todos os dias

Cinco dias calmos internacionais

1922	$a_1$	$b_1$	$a_2$	$b_2$	$a_3$	$b_3$	$a_4$	$b_4$	$m$	$a_1$	$b_1$	$a_2$	$b_2$	$a_3$	$b_3$	$a_4$	$b_4$	$m$
I Janeiro...	- 3,03	+ 4,19	- 0,10	- 2,02	+ 1,11	- 0,71	- 0,37	+ 1,95	6,5	- 1,37	- 1,52	- 2,83	- 1,28	+ 1,22	- 0,80	- 0,16	+ 0,22	6,2
I Fevereiro...	- 3,83	+ 3,00	+ 1,30	+ 0,77	+ 0,25	- 0,97	- 0,75	+ 1,15	6,5	- 1,67	+ 0,15	+ 3,80	- 0,97	- 0,04	- 2,40	- 0,79	+ 0,07	7,0
II Março ...	- 1,95	+ 4,47	+ 2,48	- 1,06	+ 0,71	- 2,08	- 0,46	+ 0,65	10,0	- 3,23	+ 0,96	+ 3,09	- 1,78	+ 1,04	- 2,92	- 1,08	+ 1,01	8,2
II Abril ....	+ 1,45	+ 0,73	- 0,21	+ 1,25	+ 1,91	- 1,67	+ 0,96	+ 1,37	5,8	- 1,51	- 2,03	+ 0,15	+ 0,27	+ 2,55	- 1,94	- 1,04	+ 1,51	5,0
III Maio .....	+ 2,52	- 2,69	+ 1,60	+ 0,97	- 2,45	- 1,03	+ 1,37	+ 1,23	8,8	+ 5,73	- 4,45	- 1,89	+ 0,77	+ 1,16	- 2,32	- 0,21	+ 0,65	13,0
III Junho ....	+ 6,87	- 5,00	- 1,24	+ 2,14	- 1,29	- 1,27	+ 0,87	+ 1,23	14,2	+ 5,68	- 9,16	- 1,06	+ 4,26	+ 0,12	- 3,67	+ 0,46	+ 0,50	18,8
III Julho ....	+ 6,41	- 5,82	+ 1,10	+ 3,19	- 1,22	- 2,80	+ 0,58	+ 1,30	15,3	+ 2,72	- 7,91	+ 1,35	+ 6,11	- 0,33	- 4,29	+ 1,25	+ 1,30	18,5
III Agosto ...	+ 4,37	- 2,95	+ 1,75	+ 4,36	- 1,17	- 3,63	+ 1,42	+ 1,44	14,0	+ 1,30	- 6,87	+ 2,45	+ 3,33	- 1,50	- 3,08	+ 0,62	+ 0,07	13,1
II Setembro ..	+ 3,91	- 1,51	- 0,03	+ 3,91	- 0,17	- 3,43	- 0,25	+ 2,45	13,5	+ 0,50	- 5,34	+ 1,61	+ 4,37	+ 0,58	- 3,64	+ 0,29	+ 2,24	14,2
II Outubro ..	+ 3,20	+ 3,39	- 0,48	- 1,38	+ 0,79	- 2,82	- 0,58	+ 0,87	8,5	- 0,11	- 1,09	+ 0,04	- 0,49	+ 0,02	- 3,09	+ 0,37	+ 1,08	5,6
I Novembro ..	+ 1,79	+ 3,30	- 1,77	- 3,27	+ 0,54	- 0,36	+ 0,71	+ 1,51	7,3	+ 00,0	+ 0,70	- 0,50	- 1,89	- 0,52	- 0,17	+ 0,46	+ 0,79	5,2
I Dezembro ..	- 0,80	+ 3,42	- 0,62	- 1,78	+ 0,44	- 0,12	- 0,42	+ 0,58	6,3	+ 0,40	+ 1,13	- 2,33	- 0,60	+ 0,72	+ 0,40	- 1,29	+ 0,94	6,0
I Inverno ...	- 1,55	+ 3,37	- 0,30	- 1,66	+ 0,74	- 0,43	- 0,12	+ 1,37	4,7	- 0,65	+ 0,02	- 0,45	- 1,24	+ 0,45	- 0,60	- 0,42	+ 0,43	2,9
II Equinócio ..	+ 1,54	+ 1,78	+ 0,07	+ 0,64	+ 0,69	- 2,56	- 0,21	+ 1,51	5,8	- 1,06	- 1,84	+ 1,27	+ 0,57	+ 1,05	- 2,91	- 0,33	+ 1,44	5,0
III Verão ...	+ 4,93	- 4,07	+ 1,02	+ 2,80	- 1,51	- 2,17	+ 1,17	+ 1,45	13,0	+ 3,82	- 7,09	+ 0,17	+ 3,65	- 0,13	- 3,27	+ 0,50	+ 0,72	14,8
Ano .....	+ 1,85	+ 0,46	+ 0,24	+ 0,66	- 0,20	- 1,72	+ 0,37	+ 1,23	5,0	+ 0,67	- 3,13	+ 0,27	+ 1,00	+ 0,57	- 2,26	- 0,12	+ 0,94	6,9

$$Dt(Ht) = m + a_1 \cos t + b_1 \sin t + a_2 \cos 2t + b_2 \sin 2t + a_3 \cos 3t + b_3 \sin 3t + \dots$$



## 1922 — DECLINAÇÃO (D)

## COEFICIENTES HARMÔNICOS — VALORES EXPRESSOS EM CENTÉSIMAS DE MINUTO

Todos os dias

	1922	$c_1$	$\alpha$	$c_2$	$\beta$	$c_3$	$\gamma$	$c_4$	$\delta$	$m$
			$^{\circ}$ / $'$		$^{\circ}$ / $'$		$^{\circ}$ / $'$		$^{\circ}$ / $'$	
I	Janeiro .....	131	248 30	75	343 48	37	172 24	24	14 36	156
I	Fevereiro .....	159	250 54	59	12 36	16	206 36	27	357 54	157
II	Março .....	188	224 6	172	349 36	81	155 0	39	332 46	228
II	Abril .....	222	213 24	173	353 42	87	166 6	22	7 48	274
III	Maió .....	262	210 24	213	6 15	54	198 24	10	113 57	318
III	Junho .....	262	198 30	160	5 54	50	202 24	6	108 24	337
III	Julho .....	266	203 30	171	7 24	64	195 30	2	243 30	326
III	Agosto .....	244	214 30	169	20 48	59	216 42	12	110 0	311
II	Setembro .....	217	228 32	156	22 36	80	199 48	38	37 28	244
II	Outubro .....	195	230 12	141	2 54	82	170 52	40	0 6	197
I	Novembro .....	117	237 54	91	4 24	53	188 45	24	352 52	106
I	Dezembro .....	98	245 48	65	8 52	29	202 10	21	238 12	106
I	Inverno .....	123	246 8	70	2 30	35	193 36	22	349 42	129
II	Equinócio .....	206	223 48	158	20 12	79	172 42	33	3 30	217
III	Verão .....	257	206 20	168	10 18	55	202 20	7	117 30	324
	Ano .....	188	220 54	131	6 8	55	186 12	18	3 12	180

## Cinco dias calmos internacionais

	1922	$c_1$	$\alpha$	$c_2$	$\beta$	$c_3$	$\gamma$	$c_4$	$\delta$	$m$
			$^{\circ}$ / $'$		$^{\circ}$ / $'$		$^{\circ}$ / $'$		$^{\circ}$ / $'$	
I	Janeiro .....	84	230 18	97	343 48	53	189 48	24	340 48	127
I	Fevereiro .....	96	229 36	70	21 54	24	187 6	48	337 36	80
II	Março .....	139	199 42	109	351 6	83	158 6	28	320 42	225
II	Abril .....	188	188 54	145	354 48	109	171 36	47	350 12	355
III	Maió .....	237	191 36	178	2 54	73	193 30	17	225 0	399
III	Junho .....	227	188 24	168	10 42	69	199 0	9	69 24	370
III	Julho .....	226	196 42	176	16 12	86	189 18	12	61 24	345
III	Agosto .....	173	205 24	115	26 48	47	205 30	8	119 42	230
II	Setembro .....	188	209 30	155	27 36	94	205 12	41	25 0	309
II	Outubro .....	192	225 42	179	359 42	70	202 33	55	9 18	244
I	Novembro .....	86	230 12	80	21 24	53	203 12	22	5 12	102
I	Dezembro .....	56	228 36	45	14 0	30	227 45	19	11 54	59
I	Inverno .....	84	228 52	70	9 3	34	205 50	25	0 54	86
II	Equinócio .....	178	206 42	142	1 36	78	178 36	35	8 10	267
III	Verão .....	207	195 42	158	12 48	69	196 50	8	97 36	333
	Ano .....	154	205 42	122	8 0	64	191 36	19	6 0	225

## 1922 — COMPONENTE HORIZONTAL (H)

COEFICIENTES HARMÔNICOS — VALORES EXPRESSOS EM  $\gamma$ 

Todos os dias

	1922	$c_1$	$\alpha$	$c_2$	$\beta$	$c_3$	$\gamma$	$c_4$	$\delta$	$m$
I	Janeiro .....	5,17	323 45	2,02	128 48	1,32	122 36	1,94	349 18	6,5
I	Fevereiro .....	4,86	308 3	1,51	57 18	0,40	165 36	1,37	326 54	6,5
II	Março .....	4,87	336 24	2,69	113 6	2,19	161 6	0,77	324 42	10,0
II	Abril .....	1,62	63 18	1,27	350 30	2,53	131 12	1,67	35 0	5,8
III	Maió .....	3,67	137 12	1,87	58 42	2,66	217 12	1,84	48 6	8,8
III	Junho .....	8,49	126 6	2,47	329 54	1,81	225 30	1,50	35 18	14,2
III	Julho .....	8,43	133 24	3,37	19 0	3,05	203 30	1,42	24 0	15,3
III	Agosto .....	5,27	124 0	4,69	21 54	3,81	197 54	2,02	44 36	14,0
II	Setembro .....	4,19	110 36	3,91	359 36	3,43	182 54	2,46	354 12	13,5
II	Outubro .....	4,66	43 24	1,46	199 12	2,93	164 24	1,04	326 18	8,5
I	Novembro .....	3,75	28 30	3,77	208 24	0,65	123 42	1,66	25 12	7,3
I	Dezembro .....	3,51	346 54	1,88	199 12	0,45	105 18	0,72	324 48	6,3
I	Inverno .....	3,71	332 36	1,68	208 24	0,86	120 12	1,38	355 0	4,7
II	Equinócio .....	2,36	40 54	0,64	6 12	2,65	164 54	1,52	352 6	5,8
III	Verão .....	6,39	129 30	2,97	20 0	2,64	224 6	1,86	38 54	13,0
	Ano .....	1,90	76 3	0,70	20 0	1,73	186 18	1,28	16 42	5,0

## Cinco dias calmos internacionais

	1922	$c_1$	$\alpha$	$c_2$	$\beta$	$c_3$	$\gamma$	$c_4$	$\delta$	$m$
I	Janeiro .....	2,04	222 3	3,10	215 40	1,46	124 15	0,51	289 0	6,2
I	Fevereiro .....	1,67	275 40	3,92	104 15	2,40	481 0	0,79	275 3	7,0
II	Março .....	3,37	286 33	3,57	113 30	3,10	460 24	1,45	340 6	8,2
II	Abril .....	2,53	228 0	0,32	29 6	3,04	127 18	1,83	325 30	5,0
III	Maió .....	7,21	127 50	2,04	292 12	2,59	153 24	0,68	342 6	13,0
III	Junho .....	10,77	148 12	4,39	345 6	3,67	178 6	0,67	42 36	18,8
III	Julho .....	8,37	164 4	6,25	12 30	4,30	184 24	1,80	43 50	18,5
III	Agosto .....	6,99	179 18	4,13	36 20	3,43	206 0	0,62	83 33	13,1
II	Setembro .....	5,36	174 40	4,65	20 15	3,68	170 54	2,26	7 24	14,2
II	Outubro .....	1,09	185 48	0,49	175 20	3,09	179 36	1,14	18 54	5,6
I	Novembro .....	0,70	0 24	1,95	144 48	0,55	251 52	0,91	30 12	5,2
I	Dezembro .....	1,20	19 30	2,40	255 33	0,82	61 0	1,60	306 6	6,0
I	Inverno .....	0,65	287 6	1,32	199 54	0,75	143 8	0,60	315 40	2,9
II	Equinócio .....	2,12	209 54	1,37	65 50	3,09	160 12	1,48	341 6	5,0
III	Verão .....	8,05	151 42	3,66	2 45	3,27	182 18	0,87	145 12	14,8
	Ano .....	3,20	167 54	1,03	15 8	2,33	165 48	0,95	352 42	6,9

PRINCIPAES PERTURBAÇÕES MAGNÉTICAS (1)

1922 MÊSES	Declinação (2)							Componente horizontal (2)							
	D = 15° 0' +							H = 23000 γ +							
	Começo (dia e hora)		Fim (dia e hora)		Max.	Hora	Min.	Amplitude	Começo (dia e hora)		Fim (dia e hora)		Max.	Hora	Min.
Janeiro...	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
8 19 40	9 1 15	9,5	21 25	-4,4	20 25	13,9	8 19 25	9 1 10	99	0 35	22	20 5	77	γ	
16 19 0	17 5 30	9,1	19 0	-1,6	0 45	10,7	16 14 25	17 1 25	114	0 25	32	23 20	82		
18 18 15	18 22 45	7,6	18 15	4,5	21 50	6,1	18 18 0	18 22 30	85	18 0	58	18 30	27		
24 13 0	26 4 15	15,4	6 25	-0,8	23 0	16,2	24 4 50	25 19 20	131	11 15	-27	16 40	158		
31 10 30	- - -	13,2	15 10	7,1	23 15	6,1	31 7 45	- - -	99	13 25	29	15 30	70		
Fevereiro...	- - -	1 4 50	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	1 3 0	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	
3 9 35	5 19 45	12,0	15 20	4,8	21 5	10,2	3 9 30	5 21 0	123	14 55	34	19 20	89		
- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	28 18 35	- - -	109	20 20	61	21 20	48		
Março....	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	1 4 15	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	
4 13 (a) 20	3 2 10	15,3	14 25	-3,2	22 15	18,5	1 13 10	2 7 55	112	13 40	53	16 5	59		
- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	2 20 0	3 2 0	102	0 50	65	21 35	37		
3 20 0	4 4 40	8,4	20 0	0,0	20 25	8,4	3 20 0	4 3 45	107	22 30	57	21 50	50		
5 10 5	5 22 50	15,7	13 50	-1,4	21 20	17,1	5 8 35	5 21 15	94	13 0	52	18 5	42		
10 5 (a) 10	10 11 25	9,0	5 15	2,3	5 40	6,7	10 5 (b) 12	11 0 20	147	5 15	47	20 30	100		
- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	11 20 0	12 2 20	93	20 50	71	21 40	22		
12 14 20	14 3 0	20,9	14 35	-0,9	2 5	21,8	12 8 55	14 2 35	128	23 15	15	14 45	113		
14 9 25	15 2 35	15,2	15 10	3,0	9 30	12,2	14 5 40	15 3 45	101	19 55	34	9 0	67		
- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	15 5 25	15 20 45	101	20 45	71	17 50	30		
- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	19 13 0	20 5 35	101	20 30	54	19 20	47		
25 2 5	26 4 30	12,7	14 45	0,3	5 30	12,4	25 2 10	25 16 50	100	7 30	43	11 40	57		
- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	28 17 30	28 21 30	115	19 35	90	19 45	25		
29 12 55	29 18 10	13,8	14 10	6,5	18 10	7,3	29 10 5	31 10 0	124	22 25	51	15 35	73		
30 7 5	31 9 25	14,9	6 20	-0,9	22 25	15,8	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -		
- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	31 22 15	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -		
Abril....	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	1 16 35	114	4 20	54	11 25	60		
12 13 0	13 3 0	11,9	13 10	-1,8	20 55	13,7	12 13 0	13 3 25	103	15 15	60	21 55	43		
21 17 55	22 12 25	9,0	7 40	-3,6	0 45	13,4	21 13 15	22 12 30	151	5 30	40	11 5	111		
23 21 (c) 35	28 0 10	10,5	14 5	-1,5	20 5	12,0	22 21 30	30 0 15	134	2 5	50	9 15	84		
- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -		
Maio....	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	5 16 40	6 2 0	111	23 15	69	9 5	42		
7 19 0	8 7 55	5,6	5 0	-6,6	0 5	12,2	7 8 25	8 6 25	127	21 10	22	8 45	105		
8 16 40	9 2 45	6,2	16 40	-3,0	22 5	9,2	8 16 15	9 2 55	78	1 45	52	17 15	26		
9 12 55	10 8 35	12,0	13 30	-5,6	21 30	17,6	9 11 (d) 40	11 4 30	130	19 45	40	7 50	90		
- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -		
10 18 5	11 4 0	5,5	0 25	-2,5	23 30	8,0	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -		
16 15 (e) 30	17 2 30	10,5	15 33	5,9	19 10	4,6	16 12 (a) 15	17 2 20	122	15 35	50	19 15	72		
21 2 30	22 5 15	9,9	15 40	-4,5	3 0	14,4	21 7 0	22 5 50	125	12 0	63	16 25	62		
- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	26 14 55	27 0 0	115	23 15	45	15 25	70		
Junho....	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -		
2 2 (f) 45	2 11 15	5,4	11 5	-2,1	8 15	7,5	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -		
2 16 55	3 8 40	8,4	16 55	-3,2	1 25	11,6	2 13 25	3 8 40	118	18 5	69	8 25	49		

(1) Incluem-se neste quadro não só as grandes perturbações, mas também as que, pela classificação que adotamos, não encontram lugar nos restantes mapas, quer porque a curva seja muito irregular, quer porque seja produzida pela sucessão ou pela sobreposição de diversas formas de perturbações.  
 (2) Os números inclusos em parêntesis indicam os dias das máximas e das mínimas.  
 (a) Perturbação iniciada por dentes.  
 (b) Perturbação iniciada por um desnivelamento e anunciada por dois dentes com a antecedência de 3<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>.  
 (c) Perturbação anunciada por um grande dente com a antecedência de 2<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>.  
 (d) Perturbação anunciada por um pequeno dente com meia hora de antecedência.  
 (e) Perturbação iniciada por dois pequenos dentes e anunciada por outros dois da mesma natureza com a antecedência de 2<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>.  
 (f) Pequena perturbação apenas constituída por pequenos dentes e pulsações lentas. Corresponde-lhe na componente horizontal um movimento ondulatório muito apertado (de pequena amplitude e curto periodo de onda) sobreposto a outro mais largo.

1922 MÊSES	Declinação							Componente horizontal																				
	D = 15° 0' +						Amplitude	H = 23000 γ +						Amplitude														
	Começo (dia e hora)		Fim (dia e hora)		Max.	Hora		Min.	Hora	Começo (dia e hora)		Fim (dia e hora)			Max.	Hora	Min.	Hora										
h	m	h	m		h	m	h	m	h	m	h	m		h	m	h	m											
Junho . . . .	5	13	5	7	6	20	9,2	14	40	-0,6	1	45	9,8	4	19	35	7	6	20	120	19	30	46	8	55	74		
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	13	10	13	0	20	116	17	45	84	13	40	32		
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	16	30	17	4	40	162	17	30	64	20	0	98		
	17	20	15	18	10	20	5,4	2	55	-1,2	1	40	6,6	17	13	0	20	0	20	120	2	35	62	17	15	58		
	28	19	(h)	35	—	—	11,5	15	20	-5,2	21	15	16,7	28	14	35	—	—	126	20	35	31	10	50	95			
Julho . . . .	—	—	—	2	9	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	3	5	—	—	—	—	—	—	—	—		
	14	16	45	15	9	30	6,5	16	45	-2,3	23	20	8,8	14	13	10	15	10	0	143	4	0	59	8	35	84		
	16	14	30	17	4	20	10,2	16	5	-1,2	22	55	11,4	16	6	20	17	2	35	130	23	5	39	16	30	91		
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17	12	55	20	7	15	111	21	25	35	9	30	76		
	26	14	45	29	7	55	10,4	16	5	-4,8	21	55	15,2	26	14	35	31	11	25	120	23	40	43	6	30	77		
Agosto . . .	9	15	35	10	6	40	8,3	16	10	-1,9	20	30	10,2	9	15	10	10	5	55	135	16	5	56	21	35	79		
	11	6	(k)	30	14	21	40	13,5	14	30	-5,7	20	35	19,2	10	14	30	15	20	25	141	23	50	20	17	15	121	
	22	23	25	24	10	0	10,6	15	0	-3,3	8	35	13,9	23	9	35	24	9	45	133	0	30	24	10	20	109		
	25	20	10	26	6	15	2,2	3	0	-7,2	23	30	9,4	25	12	55	26	7	20	105	17	20	59	7	20	46		
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	26	13	50	28	2	10	109	3	5	53	9	30	56		
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28	11	25	30	2	10	119	22	35	62	16	10	57		
Setembro . .	7	13	(l)	15	11	8	40	12,5	13	30	-8,8	19	20	21,3	6	13	20	11	9	50	116	19	30	24	16	55	92	
	13	23	20	14	12	30	7,3	12	30	-2,2	0	10	9,5	13	23	(m)	20	14	12	5	125	4	0	85	11	55	40	
	15	14	20	16	1	35	5,4	14	25	-5,4	21	5	10,8	15	14	20	16	1	15	102	23	40	46	21	10	56		
	20	13	40	21	20	20	7,9	12	55	-9,8	20	25	17,7	20	13	0	22	1	0	138	14	25	44	9	10	94		
	27	13	15	29	4	0	5,6	15	30	-5,4	20	30	11,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Outubro . .	2	13	(n)	10	4	3	5	5,2	13	25	-5,0	20	20	10,2	2	13	(o)	15	4	3	0	125	13	20	61	18	35	64
	4	18	35	10	2	5	8,3	14	15	-9,5	21	0	17,8	4	12	(p)	50	10	2	30	131	21	30	102	11	55	29	
	30	17	45	31	21	35	6,1	14	15	-11,4	20	10	17,5	30	17	40	—	—	153	5	20	41	12	5	112			
Novembro . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	5	50	—	—	—	—	—	—	—	—		
	2	22	30	3	7	20	1,9	4	15	-4,8	22	55	6,7	2	13	30	4	9	25	150	0	10	45	14	30	105		
Dezembro . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	27	19	40	28	3	55	136	0	30	74	20	30	62		
	26	14	25	26	20	40	3,3	15	15	-5,6	19	50	8,9	14	17	30	15	6	55	119	2	30	70	19	20	49		

- (h) Perturbação interrompida à 1h 50m do dia 29 por um período calmo de 3h 55m.
- (k) Perturbação anunciada por um dente com a antecedência de 12h 10m.
- (l) Perturbação anunciada por dois dentes com a antecedência de 9h 35m.
- (m) Perturbação anunciada por dois dentes com a antecedência de 5h 20m.
- (n) Perturbação anunciada por um pequeno dente com a antecedência de 2h e iniciada por pequenos dentes e pulsações lentas.
- (o) Perturbação iniciada por um resalto brusco seguido de pulsações muito lentas e de pequenos dentes.
- (p) Perturbação anunciada por três pequenos dentes com a antecedência de 4h 40m.

## BAIAS

Data 1922	Declinação			Componente horizontal		
	Horas	Varição	Período	Horas	Varição	Período
Janeiro . . . . .	6 8 10 13 17 18 19 19 26	 -5,1 -4,5 -2,3 +1,8 +2,9 +0,9 — —	 1 20 0 50 0 50 0 40 0 35 0 35 — —	 7 10 16 15 — — 23 10 — — 19 40 23 0	 -18,0 -31,5 — — +27,0 — — +22,5 +38,7	 1 20 1 25 — — 1 25 — — 0 50 1 30
Fevereiro . . . . .	1 5 5 6 6 8 9 9 12 12 13 15 16 16 26 27 28	 +1,7 +1,7 -2,3 -3,4 -4,2 — +3,0 -4,5 -3,8 — — — +9,0 -8,4 -1,7 — -4,5	 0 45 1 0 1 20 1 10 1 0 — 0 35 0 50 1 30 — — — 2 20 1 55 1 0 — 1 15	 — — 22 40 13 45 — 22 20 — — 0 45 19 25 1 25 5 20 — 19 30 16 45 —	 — — +18,0 -36,0 — +27,0 — — +23,4 -35,1 +14,4 +54,9 — +36,0 -22,5 —	 — — 1 20 1 25 — 0 40 — — 0 55 1 25 0 40 1 30 — 1 5 1 0 —
Março . . . . .	3 4 17 18 20 22 22 27 27	 -2,8 +1,7 — +2,8 +4,0 -2,8 -2,3 -2,3 -2,6	 1 0 0 35 — 1 55 1 50 1 5 1 35 1 15 0 40	 18 5 — 20 25 — — — — — —	 -23,4 — +58,5 — — — — — —	 1 0 — 2 35 — — — — — —
Abril . . . . .	2 8 9 9 9 10 10 11 13 17 29	 -4,0 +3,4 +2,9 — — -5,6 -2,9 — -4,0 +2,9 -2,7	 1 25 — 1 25 1 10 — 1 45 0 35 — 0 45 1 55 0 25	 — 19 0 — — 14 0 22 50 — 21 25 20 25 — —	 — -68,4 — — -23,4 +45,0 — +36,0 +31,5 — —	 1 20 — — 0 40 1 50 — 0 35 2 25 — — —
Mai . . . . .	—	—	—	—	—	—
Junho . . . . .	3 16	 -3,4 -4,0	 1 5 1 10	 — —	 — —	 — —
Julho . . . . .	19 20 29	 +2,8 +3,4 -5,6	 1 5 0 45 1 30	 — — —	 — — —	 — — —
Agosto . . . . .	8 24 27	 -2,8 — +4,0	 0 40 — 1 0	 — 21 45 —	 — +23,7 —	 — 1 15 —
Setembro . . . . .	2 4 30	 -2,9 -8,5	 1 0 1 55	 — —	 +23,7 —	 2 20 —
Outubro . . . . .	10 13 13 14 15 17 17 24 25 27 28	 -3,5 +2,3 -2,9 +4,1 -2,8 — — -7,3 — — -4,1	 0 40 1 0 0 55 1 0 0 40 — — 1 30 — — 1 50	 20 45 0 5 — — — 10 45 19 20 16 45 21 5 14 30 —	 +23,7 +23,7 — — — -24,7 -14,2 -34,2 +42,7 -22,8 —	 1 5 2 20 — — — 1 17(1) 0 20 1 32(2) 1 20 0 55 —
Novembro . . . . .	2	-3,4	1 0	—	—	—
Dezembro . . . . .	1 11 26	 -2,3 -5,1 —	 1 15 1 35 —	 — — 7 15	 — — +26,7	 — — 1 50

(1) Baía com pulsações sobrepostas.

(2) Baía com sobreposição de pulsações e pequenos dentes.

DENTES

Data 1922	De curto periodo < 15 <sup>m</sup>				Grandes dentes de longo periodo					
	Declinação		Componente horizontal		Declinação			Componente horizontal		
	Hora	Va- riação	Hora	Va- riação	Hora	Variacão	Periodo	Hora	Variacão em $\bar{\gamma}$	Periodo
Janeiro . . . . .	7	—	1 45	+ 18,0	—	—	—	—	—	—
	17	19 <sup>b</sup> 30 <sup>m</sup>	—	—	—	—	—	—	—	—
	21	10 20	—	—	—	—	—	—	—	—
	26	23 15	—	—	—	—	—	—	—	—
Fevereiro . . . . .	5	20 30	14 35	+ 7,2	—	—	—	—	—	—
	9	—	—	—	16 <sup>b</sup> 50 <sup>m</sup>	— 4,5	0 <sup>b</sup> 50 <sup>m</sup>	—	—	—
	12	—	—	—	19 30	— 8,6	1 5	—	—	—
	13	—	—	—	10 30	— 2,8	1 0	—	—	—
	15	—	—	—	—	—	—	22 <sup>b</sup> 25 <sup>m</sup>	+ 22,5	0 <sup>b</sup> 35 <sup>m</sup>
	16	—	—	—	16 55	— 6,2	0 45	16 30	+ 17,1	0 35
	18	—	—	—	—	—	—	15 45	— 22,5	0 30
Março . . . . .	11	—	—	—	—	—	—	19 45	— 24,3	0 30
	11	—	—	—	—	—	—	22 15	— 24,3	0 40
	16	—	2 40	— 9,0	—	—	—	—	—	—
	18	—	16 15	— 9,0	—	—	—	—	—	—
	20	—	7 35	— 9,0	—	—	—	—	—	—
	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Abril . . . . .	1	—	—	—	—	—	—	12 45	— 52,2	2 5
	3	—	—	—	—	—	—	21 40	+ 32,4	1 30
	9	—	—	—	—	—	—	18 45	— 25,2	1 0
	12	—	—	—	7 30	— 4,1	0 20	—	—	—
	18	—	—	—	0 45	+ 5,4	0 55	—	—	—
	18	—	18 20	— 9,9	—	—	—	—	—	—
Maio . . . . .	25	—	—	—	—	—	—	14 10	— 18,9	0 35
Junho . . . . .	23	—	4 40	+ 7,2	—	—	—	—	—	—
Julho . . . . .	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Agosto . . . . .	30	—	—	—	0 20	— 2,8	0 30	—	—	—
Setembro . . . . .	—	—	—	—	20 35	— 6,2	1 20	—	—	—
Outubro . . . . .	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Novembro . . . . .	1	—	22 20	+ 6,6	—	—	—	—	—	—
	1	—	—	—	14 15	— 6,2	1 0	—	—	—
	10	—	—	—	21 15	— 4,5	0 45	—	—	—
Dezembro . . . . .	—	—	—	—	17 10	— 8,5	1 15	16 50	— 66,5	1 20

DESNIVELAMENTOS

Data 1922	Declinação				Comp. horizontal			
	Hora	Desvio máximo	Desni- velamento	Periodo	Hora	Desvio máximo em $\bar{\gamma}$	Desni- velamento em $\bar{\gamma}$	Periodo
Janeiro . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—
Fevereiro . . . . .	16	—	—	—	17 <sup>b</sup> 10 <sup>m</sup>	+ 36,0	+ 27,9	0 <sup>b</sup> 15 <sup>m</sup>
	19	—	—	—	10 50	— 18,0	+ 54,0	1 30
Março . . . . .	10	—	—	—	5 12	+ 53,1	+ 31,5	0 8
	26	—	—	—	0 25	+ 18,0	+ 16,2	0 12
Abril . . . . .	8	18 <sup>b</sup> 40 <sup>m</sup>	+ 4,5	— 2,7	0 <sup>b</sup> 40 <sup>m</sup>	—	—	—
	8	23 55	— 7,5	— 2,9	0 29	—	—	—
	9	17 10	— 4,1	— 2,3	1 30	—	—	—
Maio . . . . .	—	—	—	—	17 15	— 13,5	+ 18,0	0 40
Junho . . . . .	13	—	—	—	—	—	—	—
Julho . . . . .	14	—	—	—	22 35	+ 27,0	+ 9,0	1 15
Agosto . . . . .	—	—	—	—	10 30	+ 9,5	— 14,2	0 15
Setembro . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—
Outubro . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—
Novembro . . . . .	3	14 25	— 7,9	— 2,9	0 55	—	—	—
	29	2 10	+ 4,5	+ 2,3	1 0	—	—	—
Dezembro . . . . .	8	—	—	—	22 10	+ 26,7	+ 13,3	0 45



## PULSAÇÕES

1922 MESES	Declinação						Componente horizontal					
	Rápidas		Médias		Lentas		Rápidas		Médias		Lentas	
	Número de dias	%	Número de dias	%	Número de dias	%	Número de dias	%	Número de dias	%	Número de dias	%
Janeiro.....	18	29,04	8	18,61	14	18,92	18	30,00	8	16,33	13	17,33
Fevereiro.....	4	6,45	5	11,63	11	14,87	4	6,67	4	8,17	7	9,33
Março.....	1	1,61	2	4,65	11	14,87	2	3,33	3	6,12	14	18,66
Abril.....	0	—	0	—	6	8,11	0	—	0	—	8	10,67
Maió.....	0	—	0	—	8	10,81	0	—	1	2,04	5	6,67
Junho.....	0	—	0	—	8	10,81	0	—	0	—	7	9,33
Julho.....	0	—	1	2,33	3	4,05	1	1,67	0	—	1	1,33
Agosto.....	0	—	0	—	2	2,70	1	1,67	2	4,08	5	6,67
Setembro.....	1	1,61	4	9,30	2	2,70	0	—	2	4,08	2	2,67
Outubro.....	4	6,45	6	13,95	7	9,46	2	3,33	6	12,24	8	10,67
Novembro.....	17	27,42	11	25,58	1	1,35	15	25,00	15	30,61	3	4,01
Dezembro.....	17	27,42	6	13,95	1	1,35	17	28,33	8	16,33	2	2,67
Ano.....	62	100,00	43	100,00	74	100,00	60	100,00	49	100,00	75	100,00

## RESALTOS BRUSCOS

Data 1922	Declinação			Força		
	Hora do começo	Amplitude	Período	Hora do começo	Amplitude em T	Período
Janeiro..... 6	—	—	—	h 24 m 25	— 18,0	h 0 m 25
31	—	—	—	23 35	+ 22,5	0 30
Fevereiro..... 1	—	—	—	21 25	+ 29,7	0 45
4	h 22 m 45	— 4,3	h 1 m 5	22 55	+ 36,0	1 15
17	15 55	— 4,0	1 15	—	—	—
Março..... 9	—	—	—	15 20	+ 10,8	0 20
Abril..... —	—	—	—	0 0	+ 68,4	1 35
Maió..... 13	5 55	+ 1,8	0 35	—	—	—
Junho..... 13	22 45	— 4,0	0 40	—	—	—
Julho..... —	—	—	—	—	—	—
Agosto..... —	—	—	—	—	—	—
Setembro..... —	—	—	—	—	—	—
Outubro..... —	—	—	—	—	—	—
Novembro..... —	—	—	—	—	—	—
Dezembro..... 5	—	—	—	23 45	+ 18,0	1 15
11	—	—	—	22 20	+ 27,0	0 45
14	19 15	— 6,3	2 5	—	—	—

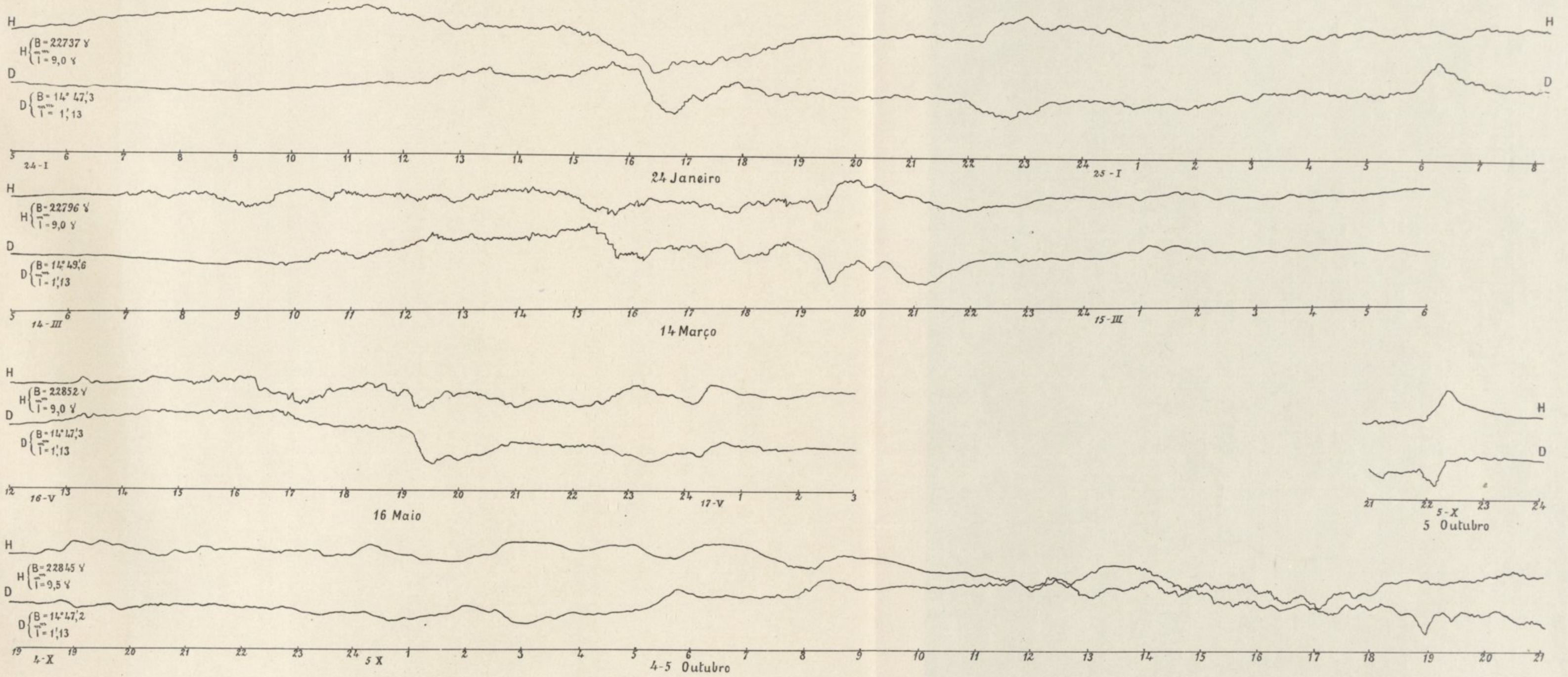


## RESUMO

1922 MESES	Número de dias com pulsações		Número de baías		Número de resaltos bruscos		Número de desnivelamentos		Número de dentes isolados		Número de dentes preliminares		Número de oscilações		Número das principais perturbações		Número total de perturbações	
	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H
Janeiro . . . . .	40	39	6	5	0	2	0	0	3	1	0	0	5	1	5	5	59	53
Fevereiro . . . . .	20	15	12	9	2	2	0	2	5	4	0	0	14	6	1	2	54	40
Março . . . . .	14	19	8	2	0	1	0	2	0	6	0	2	5	1	9	14	36	47
Abril . . . . .	6	8	8	5	0	1	3	1	2	3	1	0	3	6	3	3	26	27
Maió . . . . .	8	6	0	0	1	0	0	0	0	1	2	1	3	4	6	7	20	19
Junho . . . . .	8	7	2	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	5	6	17	15
Julho . . . . .	4	2	3	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	3	4	11	7
Agosto . . . . .	2	8	2	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	2	4	6	11	17
Setembro . . . . .	7	4	2	1	0	0	0	0	0	0	2	2	1	0	5	5	17	12
Outubro . . . . .	17	16	7	7	0	0	0	0	0	1	1	3	1	1	3	3	29	31
Novembro . . . . .	29	33	1	0	0	0	2	0	3	1	0	0	4	3	1	2	40	39
Dezembro . . . . .	24	27	2	1	1	2	0	1	0	0	0	0	2	1	1	1	30	33
Ano . . . . .	179	184	53	31	5	8	5	8	15	18	7	8	40	25	46	58	350	340



1922 — Perturbações magnéticas — Coimbra —  $\lambda = 40^{\circ} 12',5 N$ ;  $L = 8^{\circ} 25',4 WGr$   
 — T.M. de Greenwich —



1922 - Fortifications - 2000 -  
- T.M. de G... -

