

INSTITUTO GEOFÍSICO DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Observações Meteorológicas, Magnéticas e Sismológicas

ANO DE 1955

2.^a Parte — MAGNETISMO TERRESTRE

VOLUME XCIV



COIMBRA
TIPOGRAFIA DA ATLÂNTIDA
1964

INSTITUTO GEOFÍSICO DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Observações Meteorológicas, Magnéticas e Sismológicas

ANO DE 1955

2.^a Parte — MAGNETISMO TERRESTRE

VOLUME XCIV



COIMBRA
TIPOGRAFIA DA ATLÂNTIDA
1964

Observações Meteorológicas
Magnéticas e Sísmológicas

ANO DE 1923

3. Série — MAGNETISMO TERRESTRE

VOLUME XXV



COIMBRA



Professor Doutor Anselmo Ferraz de Carvalho

A 26 de Fevereiro de 1955 faleceu em Lisboa o Doutor A. Ferraz de Carvalho, por largos anos Director do Instituto Geofísico da Universidade de Coimbra.

Pela morte do anterior Director, Dr. António dos Santos Viegas, foi o Doutor Anselmo Ferraz de Carvalho nomeado Director do Observatório Meteorológico e Magnético de Coimbra, por decreto de 10 de Setembro de 1914 («Diário do Governo» II série, N.º 234, de 7 de Outubro do mesmo ano) tendo tomado «posse» no dia 12.

O Dr. Ferraz de Carvalho nasceu em Tondela a 14 de Dezembro de 1878 e depois de brilhante curso liceal, matriculou-se na antiga «Faculdade de Philosophia» da Universidade de Coimbra, a 12 de Outubro de 1895. Aqui, foi aluno que sempre se distinguiu e da sua vida académica podemos destacar:

- a) — 3 de Julho de 1899, exame de bacharelato;
- b) — 21 de Julho de 1899, exame de formatura com 17 valores;

- c) — 7 de Abril de 1900, exame de licenciatura com 17 valores;
- d) — 30 de Março de 1901, acto de conclusões magnas em que apresentou a dissertação «Phenomenos magneto-opticos»; e
- e) — 5 de Maio de 1901, doutoramento.

A 12 de Julho de 1902 foi publicado o 1.º despacho, em que era nomeado *lente cathedrático* da Faculdade de Philosophia. Em suma, aos 23 anos attingia o mais alto grau universitário.

Ingressara no corpo docente da Faculdade o Dr. Ferraz de Carvalho da secção de Ciências Físico-Químicas, passando posteriormente para o ramo de Geologia, onde regeu, entre outros, o «Curso de Geografia Física e Física do Globo» e a «Cadeira de Geologia». Estava, pois, perfeitamente integrado dentro dos trabalhos que competem a este estabelecimento da Faculdade de Ciências.

Após o seu ingresso no então Observatório Meteorológico e Magnético de Coimbra, o Dr. Ferraz de Carvalho passou a dedicar-se integralmente a este, mantendo aquilo a que talvez se possa chamar uma «tradição» dos directores que o antecederam.

Uma das suas primeiras acções, quiçá a primeira, foi a de resolver a situação dos funcionários do Observatório. Então a orgânica administrativa era bem diferente da actual, e os anteriores directores, para que os funcionários se mantivessem dedicados ao serviço, mantinham-nos com nomeação interina, isto é, uma situação em que podiam ser dispensados

das suas funções, se estas não fôsem efficientes. O Dr. Ferraz de Carvalho conseguiu a constituição de um quadro de pessoal, a nomeação com carácter definitivo, com direito a reforma e posteriormente o recrutamento de individuos competentes, geralmente habilitados com cursos superiores. Daqui resultou ter sido descerrada a sua fotografia na sala de trabalho do Observatório, como homenagem simples, mas bem significativa, no dia 26 de Novembro de 1919. A fotografia tem na parte inferior a seguinte legenda: «Ao seu Director DR. ANSELMO FERRAZ DE CARVALHO os observadores e ajudantes do Observatório Meteorológico de Coimbra».

O Dr. Ferraz de Carvalho melhorou e desenvolveu consideravelmente todas as secções do Observatório Meteorológico e Magnético.

Na parte meteorológica devemos destacar não só a beneficiação dos elementos meteorológicos já existentes e aquisição de novos aparelhos mais modernos e sensíveis, tais como: anemógrafos, heliógrafo, udómetros, udógrafos, evaporímetros, barómetros e barógrafos, termómetros, termógrafos, psicrómetros, etc., como também a aquisição de aparelhos destinados a elementos que não se registavam e seu aproveitamento, como sejam: termómetros a diversas profundidades no terreno, teodolito próprio para lançamento de balões pilotos, diversa aparelhagem de actinometria, etc. Se não estamos em êrro, foi sob a sua orientação que se fizeram em Portugal as primeiras sondagens aerológicas por meio de meteorógrafos (com registo de pressão, temperatura e humidade). Estes eram lançados e providos de um para-

-quedas vinham a cair em qualquer parte (um foi cair uma vez em Espanha). Levavam consigo um bilhete para que fôsem remetidos ao Instituto Geofísico. Poucos lançamentos foram feitos, mas de todos se recuperaram os meteorógrafos. Para estes trabalhos de aerologia construiu uma torre própria para o lançamento de balões.

Já que falamos nesta construção não podemos esquecer o cuidado que lhe mereceu a conservação dos edifícios bem como a sua ampliação, edificando uma nova sala para a biblioteca e outra para trabalho dos observadores, além de instalações convenientes para os trabalhos de radiação solar e lançamento de balões pilotos. Igualmente a cerca e jardim lhe mereciam um carinho particular, chegando a ser bem conhecida a colecção de roseiras do Instituto Geofísico. Não esqueceremos a mágua com que viu serem derrubados alguns belos exemplares de cedros e acácias por ocasião do ciclone de 15 de Fevereiro de 1941.

Foi deveras notável o incremento que deu à secção de sismologia. Este género de trabalhos era praticamente nulo em 1914 e não podemos deixar de transcrever o que uma vez escreveu: «Ao assumir a direcção do antigo Observatório, impuz-me a tarefa de intensificar os trabalhos de sismologia, elevando-os ao nível dos que ali se realizavam nos campos do Magnetismo terrestre e da meteorologia. Viemos encontrar montado o sismógrafo, ou, antes, sismoscópio Milne, de registo fotográfico lento, um milímetro por minuto, e sem amortecimento. Mal se poderia observar a separação das fases e muito menos determinar os tempos do seu início».

Ainda no próprio ano de 1914, montou o sismógrafo horizontal de duas componentes de Wiechert de 1000 Kg de massa (adquirido pelo anterior director), tarefa bastante difícil; e, em Janeiro de 1915, iniciou a publicação dos resultados.

Em 1926 adquiriu um sismógrafo vertical de Wiechert de 80 Kg de massa e registo mecânico, cuja falta era bem notória. Pelo seu enorme interesse pela sismologia, reservou para si próprio todos os trabalhos sismológicos, estudando os sismos e organizando os boletins e originais da 3.ª parte das publicações do Instituto.

Pela sua elevada competência nestes, foi, por despacho de 6 de Junho de 1923, pelo então Ministro da Instrução Pública, nomeado representante de Portugal na Secção de Sismologia da União Geodésica e Geofísica Internacional, com sede em Estrasburgo.

Se no domínio da sismologia a sua acção foi notável, no campo do Magnetismo Terrestre talvez tivesse sido ultrapassada.

No momento em que o Dr. Ferraz de Carvalho tomou conta da direcção do antigo Observatório Meteorológico e Magnético, os trabalhos de Geomagnetismo resumiam-se à realização de observações absolutas de declinação, inclinação e componente horizontal, sendo utilizados o magnetómetro de Elliott e o inclinómetro de Dover. Estava instalado um conjunto de magnetógrafos, construídos por Adie, modelo de Kew, de que apenas se encontravam em funcionamento contínuo os registos da declinação e da componente horizontal; a componente vertical teve de suspender o seu funcionamento em 1914, por causa da influência

da tracção eléctrica. Não se fazia o aproveitamento destes registos por carência de pessoal. Eram, pois, apenas publicados os valores das observações absolutas, o que constituía a 2.^a parte dos anais.

Em 1919, com o alargamento do quadro do pessoal, pôde o Dr. Ferraz de Carvalho iniciar a publicação dos valores horários da declinação e componente horizontal, assim como o estudo das principais perturbações magnéticas e coeficientes harmónicos.

Já em 1919 o Dr. Ferraz de Carvalho em «O Magnetismo Terrestre em Coimbra» (Resumo das observações de 53 anos — 1866-1918), dizia: «Com o desenvolvimento da rede, vindo a estabelecer-se linhas mais próximas do Observatório... tem que recorrer-se à *transferência* da secção magnética para um ponto ainda visinho de Coimbra, de modo a não alterar sensivelmente a série já longa de observações, mas suficientemente afastado e colocado ao abrigo das influências da rede eléctrica da cidade.»

A 3 de Maio de 1926, resolve a Câmara Municipal instalar uma nova linha de tracção eléctrica ao longo da Avenida Dias da Silva, isto é, junto ao Instituto Geofísico. Estava pois ameaçado gravemente o funcionamento da secção magnética...

O Dr. Ferraz de Carvalho imediatamente elabora um relatório enviado às competentes entidades, em que foca o problema e insiste na construção dum novo Observatório Magnético em condições convenientes. Três anos depois, a 19 de Maio de 1929, entra em funcionamento essa nova linha inutilizando em grande parte os registos (só eram aproveitáveis durante a noite,

no período em que a tracção eléctrica estava paralizada) e as medidas absolutas foram seriamente prejudicadas. Porém nada havia sido resolvido superiormente sobre a construção do novo observatório.

Em face da situação, houve que agir enérgicamente. O Dr. Ferraz de Carvalho conseguiu então a aquisição de terreno num ponto da periferia da cidade, no Alto da Baleia, sobre o vale de Coselhas. Depois de uma visita a modernos observatórios magnéticos de então, construiu um pavilhão de medidas absolutas e outro de registadores. Para as medidas absolutas conservou os antigos aparelhos, visto não ter dotação para novos, mas para a parte registadora adquiriu um jogo de registadores, os mais modernos e perfeitos dessa época: conjunto de registadores de *H*, *D* e *Z* de Eschenhagen, construído por «Askania-Werke A. G.» de Berlim. Ele próprio instalou os aparelhos e passou a realizar também parte das observações. Anteriormente já adquirira um teodolito magnético «Chasselon» e um indutor terrestre de «Sartorius». No novo Observatório Magnético do Alto da Baleia, passaram a ser utilizados o antigo magnetómetro de «Elliott» e o indutor terrestre.

Em 1927 publicou o «Instituto Geográfico y Catastral» de Madrid o «Mapa Magnético de España». Portugal encontrava-se numa situação deprimente, por nada se ter feito no género, e, sem dúvida, que tal trabalho competia ao Instituto Geofísico da Universidade de Coimbra. Para tal fim adquiriu o Dr. Ferraz de Carvalho o teodolito «Chasselon» e o indutor terrestre. Para a execução das observações de campo não dispunha o Instituto Geofísico de

verba e o Dr. Ferraz de Carvalho valendo-se da sua qualidade de Director do Museu e Laboratório Mineralógicos e Geológicos, aproveita as saídas para explorações geológicas, para efectuar observações magnéticas pelo país. A dotação era pequena de forma que a cobertura de Portugal ainda demorou alguns anos... Só em 1942 conseguiu publicar as primeiras cartas magnéticas de Portugal.

Em 1928 vai o Dr. Ferraz de Carvalho, acompanhado de pessoal técnico do Museu de Mineralogia e Geologia, à província de S. Tomé e Príncipe, em missão de estudo. Aproveita a oportunidade para se fazer acompanhar da aparelhagem magnética de campo, e efectuar observações nas duas encantadoras ilhas do Golfo da Guiné.

Em suma, o Dr. Ferraz de Carvalho «viveu» intensamente os trabalhos da secção de Geomagnetismo.

Sobre a sua cultura e actualização de conhecimentos reproduziremos apenas parte das palavras que o Eminentíssimo Cardeal Patriarca de Lisboa, Doutor D. Manuel Gonçalves Cerejeira a seu respeito um dia pronunciou, na Sala dos Capelos: «Modelar na consciência do saber, na clareza e precisão do expôr, na modesta distinção do trato lhano: se me é lícito ser ambicioso, pelo menos no desejo, direi que eu desejaria ser algum dia o professor distinto que ele foi e é». E mais adiante: «Pois quando o ilustre professor da Sorbona, Lucien Gallois, nos veio no ano pretérito falar aqui do ensino moderno da Geografia na França, eu pude verificar jubilosamente que nesse capítulo nós não tínhamos nada a aprender em Paris... se fôrmos ali ao Museu ouvir as sábias lições do

Dr. Ferraz de Carvalho. O Doutor Anselmo Ferraz de Carvalho é do número daqueles que pensam que «a dificuldade não é fazer melhor, é fazer bem» — e por isso fala pouco sobre o que os outros fazem, sabendo como é difícil fazer alguma coisa. Mas silenciosamente, enquanto outros falam, êle trabalha.»

De tal modo elevou o nível do Observatório Meteorológico e Magnético, que por Decreto N.º 10:953 (*Diário do Governo*, 1 série, N.º 47 de 3 de Março de 1925) passou a designar-se — *Instituto de Física do Globo da Faculdade de Ciências da Universidade de Coimbra*, para pouco depois, pelo Decreto N.º 10:765 (*Diário do Governo*, 1 série, N.º 105 de 14 de Maio de 1925) ser rectificado para *Instituto Geofísico da Universidade de Coimbra*.

Em 1946 (Decreto-lei N.º 35:836 de 29 de Agosto de 1946) foi creado o Serviço Meteorológico Nacional. O Dr. Ferraz de Carvalho não se conformando com certas disposições do mesmo, por julgar que o Instituto Geofísico seria prejudicado, tentou requerer a exoneração de Director.

A 14 de Dezembro de 1948, atingiu o limite da idade para o exercício de funções públicas. Dias antes, prevendo que os seus funcionários do Instituto Geofísico e não só estes, como toda a Faculdade de Ciências, que prestigiou, não deixariam de lhe prestar a devida homenagem, refugiou-se na sua casa de Tondela, junto da família, que estremeceu, furtando-se assim a toda e qualquer manifestação.

VITORINO GOMES DE SEIÇA SANTOS

(Meteorologista do Instituto Geofísico)

OBSERVATÓRIO MAGNÉTICO

DO

INSTITUTO GEOFÍSICO DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA

ALTO DA BALEIA — COIMBRA

Coordenadas geográficas:

Lat. = $40^{\circ} 13',3$ N

Long. = $08^{\circ} 25',3$ W

Coordenadas geomagnéticas (calculadas para o polo magnético de 1945):

Lat. = $44^{\circ},7$ N

Long. = $71^{\circ},3$ W

INTRODUÇÃO

O presente volume contém os resultados dos principais trabalhos efectuados no Observatório Magnético no decorrer do ano de 1955.

1 — Aparelhos — Tendo sido adquirido o teodolito magnético de campo, fabrico de «Arkania-Werke A. G.», constituído pela base N.º 541775 e a declinatória de fio N.º 541773, a partir de 1 de Julho de 1955 passou este aparelho a ser utilizado como instrumento de determinação dos valores absolutos da declinação magnética em substituição do Magnetómetro «Elliott Bros. N.º 40» bastante danificado por uso exaustivo desde 1877.

Foi previamente aferido na Alemanha, no «Erdmagnetisches Observatorium in Fürstenfeldbruck», verificando-se que tem a correcção de $+0,40'$,

conforme o certificado passado por este Observatório.

Antes da entrada em serviço do declinómetro «Askania» foi feita a sua comparação com o antigo declinómetro «Elliott», concluindo-se que os valores obtidos com os dois aparelhos se ajustavam satisfatoriamente.

Foi também comprado o magnetómetro de La Cour QHM N.º 307, que a partir de 1 de Julho passou a ser utilizado como instrumento normal das observações de H, tendo-se igualmente comparado, com resultados satisfatórios, com o aparelho semelhante N.º 220, que passou a constituir reserva, bem como o QHM N.º 221.

Nas observações de Z continuou a ser utilizado o magnetómetro de La Cour B M Z N.º 80.

Para os registos de D, H e Z man-

tiveram-se em funcionamento continuo os variómetros de Eschenagen, construídos por «Askania-Werke A. G.» de velocidade normal; 20 mm por hora.

2 — Valores do milímetro e determinação do valor da base —

Foi algumas vezes determinado o valor de 1 mm da ordenada do registo fotográfico, obtendo-se sempre resultados concordantes, que conduziram à utilização dos seguintes valores médios:

D..... 1,11 γ /mm

H..... 4,0 γ /mm

Z..... 50, γ /mm

Para determinação dos valores da base executaram-se frequentemente observações absolutas.

3 — Relações exteriores — Durante o ano foram remetidos regularmente ao Dr. J. Weldkamp do «Committee on characterization of magnetic disturbances» de De Bilt (Holanda) o boletim mensal contendo a actividade geomagnética, que igualmente foi distribuído por algumas entidades portuguesas e espanholas, mais ligadas a estes assuntos.

Diversas entidades nacionais e estrangeiras solicitaram valores e informações várias, sendo de destacar o Serviço de Fomento Mineiro, tendo sido sempre atendidas dentro das possibilidades do Observatório.

Por várias vezes as brigadas do Serviço Meteorológico Nacional, que procedem ao levantamento das Cartas Geomagnéticas de Portugal e Espanha executaram no Observatório observa-

ções de comparação dos seus aparelhos. Com o mesmo fim reuniram-se no Observatório Magnético, nos dias 24, 25 e 26 de Janeiro, duas brigadas espanholas e uma portuguesa, do referido levantamento, chefiadas respectivamente por D. Vicente Peña, D. José Maria Munuera e Dr. Fernando F. Pastor. Foi um trabalho difícil, porque pela primeira vez em Coimbra se realizava um trabalho envolvendo um número de aparelhos para o qual as instalações não estavam adaptadas.

O 1.º ten. João L. de Oliveira, da Missão Hidrográfica da Guiné, igualmente comparou os aparelhos geomagnéticos da sua missão com os instrumentos do Observatório.

4 — Quadros dos valores — Em todos os quadros as horas indicadas, referem-se a Tempo Médio Civil de Greenwich (T. U.).

De páginas 2 a 25 encontram-se para cada mês:

- a) Os valores dos 3 elementos H, Z e D deduzidos das ordenadas médias dos registos em cada intervalo horário;
- b) As médias de cada dia, deduzidas dos valores anteriores;
- c) As médias mensais para cada hora de todos os dias, dos cinco dias calmos internacionais (Q) e dos cinco dias perturbados internacionais (D);
- d) Os valores máximo e mínimo de cada elemento e para cada dia, hora destes

- valores extremos e respectiva amplitude diária;
- e) O carácter magnético C do dia para cada elemento;
- f) Os índices K e sua soma.

As páginas 26, 27 e 28 contêm respectivamente a marcha diurna de todos os dias, dias calmos internacionais e dias perturbados internacionais de H, Z e D. Deve contudo notar-se:

- a) Para os meses exprimem-se os desvios relativamente à respectiva média mensal;
- b) Para o ano e estações é a média da marcha dos meses respectivos;
- c) As estações compreendem: Inverno (Janeiro, Fevereiro, Novembro e Dezembro); Equinócio (Março, Abril,

Setembro e Outubro); e Verão (Maio, Junho, Julho e Agosto).

Na página 29 apresentam-se os valores das médias mensais de H, Z e D (todos os dias, dias calmos e dias perturbados) a partir dos quais se obteve a média do ano. No quadro de todos os dias figuram também os valores médios de X, Y, F e I para cada mês e para o ano, calculados a partir dos valores de H, Z e D.

Nas páginas 30, 31 e 32 é apresentado o estudo das principais perturbações magnéticas e na página 32 o estudo das principais tempestades segundo as normas internacionais.

Nos diversos quadros são indicados dentro de parêntesis os valores interpolados ou de pouca confiança.

QUADROS DOS VALORES

COMPONENTE HORIZONTAL

Janeiro

23.700 $\gamma + o$ valor tabulado

1955

T. U. — Dia	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Média
1	145	145	145	145	148	152	157	160	163	161	165	165	165	165	161	158	153	153	155	150	149	144	131	125	153
2	127	135	137	143	145	148	149	153	155	153	157	168	177	181	181	173	161	156	157	157	155	151	141	141	154
3	143	145	147	147	149	149	149	149	145	135	133	141	153	160	159	165	165	161	157	157	157	156	157	152	151
4	148	153	133	142	149	153	157	157	149	133	128	143	157	149	153	159	153	145	146	144	139	138	141	142	146
5	141	144	147	148	149	149	149	149	142	131	127	133	141	147	153	161	165	160	160	159	153	150	145	136	147
6	133	137	137	141	143	145	148	153	151	142	137	149	155	156	152	156	152	148	144	135	145	145	148	145	146
7	143	145	153	145	145	148	153	153	149	140	137	145	156	153	145	145	151	148	135	133	137	139	144	144	145
8	145	143	143	143	145	145	147	145	147	145	144	150	155	151	153	153	151	152	149	147	145	148	152	137	147
9 D	137	136	142	141	143	141	159	161	162	144	136	130	133	138	141	104	123	113	124	133	141	141	143	143	138
10 Q	141	140	140	141	145	148	153	157	157	153	150	157	166	161	154	148	143	144	148	146	148	148	146	145	149
11	149	149	155	149	150	155	154	152	154	152	148	156	152	128	134	152	159	158	156	152	148	136	137	110	148
12	107	116	130	135	139	142	146	152	152	147	151	164	173	171	165	160	156	156	157	160	157	152	151	148	149
13	146	148	144	146	152	151	156	160	159	162	154	147	152	156	148	139	139	143	145	144	142	140	143	143	148
14	144	146	147	147	151	153	156	158	160	156	156	163	171	164	148	144	136	131	131	146	144	144	143	144	149
15 Q	144	143	144	148	148	148	150	151	151	147	142	140	144	146	149	152	151	150	150	151	151	150	150	148	148
16	148	148	148	148	149	151	154	156	154	147	152	162	174	172	174	156	158	154	150	143	142	144	144	145	153
17 D	144	144	144	152	154	154	150	150	161	164	168	152	142	148	69	87	112	116	120	145	134	135	139	111	137
18 D	104	124	99	107	91	86	92	94	92	90	86	92	104	111	114	98	99	96	109	104	131	115	103	120	103
19 D	152	126	123	133	132	118	140	116	85	50	63	72	62	66	73	95	106	101	91	108	96	100	122	98	101
20 D	107	114	99	99	103	110	116	118	120	120	119	120	127	128	124	116	128	130	126	113	114	128	127	126	118
21	141	117	117	121	129	137	140	143	143	142	139	140	141	142	139	136	135	134	127	125	132	135	127	133	134
22	131	121	123	127	131	133	141	147	153	149	149	152	154	153	150	141	137	138	138	141	140	144	144	137	141
23	135	145	136	131	137	145	148	151	160	159	156	151	147	133	135	137	133	129	132	118	119	131	125	128	138
24 Q	133	133	136	138	138	144	144	147	153	160	163	161	159	160	152	145	141	141	141	142	140	136	133	137	145
25 Q	143	141	141	141	142	146	149	150	153	149	143	144	149	152	151	148	145	145	141	139	139	142	144	145	145
26 Q	142	141	139	143	146	147	149	155	161	161	160	166	177	175	167	159	152	149	149	151	153	153	151	149	154
27 Q	149	148	149	151	152	153	155	157	159	169	164	169	184	190	192	181	167	143	123	120	109	97	121	127	151
28	135	137	133	129	130	136	141	142	141	139	141	147	157	161	163	148	148	148	148	149	143	141	143	152	144
29	145	145	147	147	147	147	149	152	156	153	147	147	153	158	158	155	153	149	149	149	141	136	129	122	147
30	135	139	141	144	145	148	149	153	153	155	158	16	161	157	166	166	156	147	147	143	140	146	142	140	150
31	141	145	144	145	144	147	151	151	153	157	161	167	167	173	173	169	161	155	153	153	151	146	151	154	155
Médias	138	138	137	139	141	143	147	148	148	144	143	147	152	152	148	145	145	142	140	140	140	139	139	136	143
Média Q	141	140	140	142	144	147	149	152	155	154	152	154	159	159	155	150	146	146	146	146	146	146	145	145	148
Média D	129	129	121	126	125	122	131	128	124	114	114	113	114	118	104	100	114	111	114	121	123	124	127	120	119

COMPONENTE VERTICAL

Janeiro

36.700 $\gamma + o$ valor tabulado

1955

T. U. — Dia	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Média	
1	96	96	95	95	95	95	95	95	94	90	86	82	83	87	93	97	96	96	96	101	101	101	101	101	103	95
2	98	97	96	95	95	95	95	95	93	93	91	86	83	87	95	98	96	96	96	96	96	96	96	96	94	94
3	96	94	93	93	93	93	95	95	99	97	95	88	85	88	96	100	98	96	95	96	96	95	94	94	94	
4	96	93	91	89	91	91	91	95	98	99	95	90	90	93	96	99	99	98	101	99	100	103	96	96	95	
5	95	94	94	94	91	91	93	94	97	96	91	86	86	89	94	96	98	95	95	94	95	103	95	95	94	
6	96	95	95	95	96	94	91	91	95	96	98	94	94	94	97	101	99	96	97	101	99	96	95	95	96	
7	95	95	95	91	91	91	91	91	94	91	86	86	85	86	91	97	97	96	97	98	100	98	96	96	93	
8	94	94	94	94	93	93	93	91	94	91	86	86	83	86	93	96	100	98	96	96	95	96	95	96	93	
9 D	105	94	90	91	93	94	84	91	91	91	88	81	79	81	84	103	106	104	109	103	101	98	96	95	94	
10 Q	94	94	94	94	92	92	92	92	91	90	89	85	75	78	86	92	94	96	96	97	96	94	91	91	91	
11	95	94	93	95	95	96	96	97	98	98	97	91	83	83	90	100	99	100	100	100	100	105	110	105	97	
12	100	105	97	96	95	95	96	96	98	100	95	86	94	88	93	95	99	99	98	98	97	97	95	94	96	
13	93	93	94	91	92	93	90	90	91	90	87	84	85	88	90	97	96	99	100	100	100	99	95	95	93	
14	92	92	92	91	90	93	93	93	91	91	93	90	90	95	102	102	100	100	110	100	100	99	98	95	96	
15 Q	93	93	92	92	93	93	93	93	93	93	90	90	87	87	89	93	93	95	95	96	95	95	94	94	93	
16	92	90	90	90	90	90	90	90	90	89	86	85	80	80	86	93	99	95	95	100	100	100	95	94	91	
17 D	93	92	90	88	87	89	90	90	93	90	89	89	85	83	89	101	110	108	105	101	100	100	103	105	95	
18 D	109	82	111	95	90	94	98	95	105	108	108	105	100	100	100	108	110	115	109	111	109	103	103	105	103	
19 D	95	90	91	83	83	80	80	89	103	110	110	115	117	120	115	115	115	120	115	112	109	108	100	103	103	
20 D	104	103	100	98	95	95	96	100	101	100	93	90	90	90	95	100	101	101	101	109	107	100	100	102	99	
21	95	97	97	96	94	94	94	94	94	92	85	84	88	91	97	97	97	97	98	99	99	99	98	99	95	
22	99	101	99	99	95	94	93	93	93	94	89	88	87	89	91	93	94	98	98	98	96	95	94	94	94	

COMPOSITE HORIZONTAL																									
23.700 $\gamma + o$ valor tabulado																									
1955																									
Fevereiro																									
T. U. — Dia	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Média
1 Q	135	151	151	152	153	155	153	157	162	162	161	159	162	169	173	168	161	157	156	152	150	149	146	147	157
2 Q	144	141	143	145	148	153	157	163	163	166	165	163	163	161	154	144	139	140	147	149	144	133	137	139	150
3	139	143	137	149	157	153	154	159	163	165	165	169	169	169	166	157	149	146	147	147	144	145	145	149	154
4 D	127	145	142	143	149	151	158	168	181	183	162	158	167	167	164	151	137	131	137	131	114	122	122	125	148
5 D	125	145	131	130	135	135	143	153	159	161	162	159	148	151	147	137	133	133	192	121	134	113	157	127	141
6	135	138	139	141	144	152	152	151	157	161	169	169	165	157	154	132	131	141	145	149	135	132	127	133	147
7	146	137	129	129	143	149	144	148	159	167	167	166	168	155	128	135	139	136	137	134	137	141	141	141	145
8	145	142	140	137	141	144	147	152	155	152	152	161	165	161	157	147	118	124	124	129	128	153	153	137	144
9	140	141	143	144	142	138	141	153	157	159	157	149	161	167	161	155	149	144	120	120	129	135	135	138	145
10 Q	141	139	135	135	135	137	137	138	145	141	141	150	151	155	157	154	147	144	143	145	146	146	148	148	144
11	147	145	145	145	149	151	149	149	153	153	149	151	160	159	167	149	139	124	109	91	91	77	108	121	137
12	196	128	125	123	133	134	135	137	140	139	141	145	153	159	155	148	144	133	127	124	129	143	147	134	138
13	133	150	146	136	135	137	139	143	144	137	141	153	161	163	164	144	131	137	138	138	145	145	145	144	144
14	142	141	143	141	137	145	149	154	158	149	151	150	158	152	153	153	144	127	139	146	142	126	135	137	145
15	137	125	120	125	131	146	144	141	141	138	144	146	153	158	156	151	145	146	146	147	145	147	146	145	143
16	143	143	144	145	148	149	152	154	156	157	162	165	167	165	151	144	145	145	137	137	139	137	141	139	148
17	141	129	141	141	139	141	144	148	147	147	149	157	159	164	160	149	143	145	148	149	147	149	146	149	147
18	150	147	143	145	149	146	148	150	151	151	156	163	169	171	168	161	157	153	148	134	119	121	121	140	148
19 Q	134	139	137	137	141	143	149	160	162	164	166	172	174	176	168	161	157	152	150	151	150	149	149	151	154
20	153	152	155	163	159	153	157	160	161	164	169	178	192	185	167	152	146	145	140	140	149	151	148	145	158
21	159	149	139	137	150	163	157	164	157	165	169	169	161	152	147	138	137	141	144	145	146	153	151	147	152
22	148	140	137	135	151	137	147	151	157	153	145	139	156	161	160	150	145	145	147	145	147	153	153	149	149
23 D	148	157	160	157	152	153	161	172	171	153	138	137	137	134	126	137	119	113	109	105	137	152	152	144	143
24 D	141	147	143	141	141	147	149	159	156	165	172	178	182	177	157	148	142	136	145	151	163	157	152	153	154
25	163	155	156	145	151	155	151	153	155	150	149	147	158	165	165	151	136	141	140	141	141	148	147	143	150
26	138	137	135	137	151	141	143	147	150	148	148	157	165	168	165	157	149	148	149	149	133	153	150	149	149
27 Q	149	147	148	149	149	153	156	152	147	144	146	149	161	169	169	160	159	155	151	158	145	168	174	165	156
28 D	173	168	155	165	152	167	117	130	131	129	131	142	149	135	126	137	139	138	141	143	140	141	140	139	143
Médias	145	144	142	142	145	148	148	152	155	154	155	157	162	162	157	149	142	140	139	138	140	142	144	142	148
Média Q	144	143	143	144	145	148	150	154	156	155	156	159	162	166	164	157	153	150	149	151	151	149	151	150	152
Média D	147	152	146	147	146	151	146	156	160	158	153	155	157	153	144	142	134	130	131	130	137	143	145	138	146

COMPOSITE VERTICAL																									
36.700 $\gamma + o$ valor tabulado																									
1955																									
Fevereiro																									
T. U. — Dia	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Média
1 Q	94	93	93	93	93	94	94	94	94	96	94	91	85	84	87	91	94	97	97	98	98	98	98	99	94
2 Q	98	97	94	94	93	93	93	94	96	96	96	91	83	85	90	94	98	99	100	100	101	101	104	104	96
3	107	101	96	92	94	94	92	91	89	92	94	91	87	89	91	94	94	94	99	99	100	103	103	99	95
4 D	99	98	98	98	95	94	93	90	88	88	88	84	89	91	92	93	96	100	103	104	112	104	104	105	96
5 D	101	98	99	98	97	97	94	94	91	93	90	88	87	91	97	101	101	102	108	107	102	104	104	99	98
6	96	95	95	98	96	94	95	92	92	94	94	89	87	88	94	98	100	104	102	99	99	104	104	99	96
7	101	99	100	98	93	98	94	93	91	93	92	85	73	77	91	99	103	101	103	103	99	99	97	95	96
8	96	94	94	97	96	96	96	94	95	97	94	87	79	84	89	98	114	106	104	105	105	104	96	92	96
9	93	93	94	94	98	96	95	92	93	93	92	92	89	86	89	92	96	98	104	105	103	102	99	99	95
10 Q	98	97	97	97	98	99	99	99	98	94	90	88	86	89	94	101	102	99	99	101	99	99	96	94	96
11	94	94	93	93	94	94	96	96	94	92	90	91	92	92	96	106	112	121	120	124	141	126	121	116	104
12	107	106	107	108	104	107	105	105	102	102	97	94	91	95	102	112	112	110	111	112	112	115	107	103	105
13	54	97	100	99	97	97	100	100	102	102	97	92	87	86	92	99	105	102	102	107	104	101	98	97	97
14	97	96	95	96	97	95	97	93	92	94	92	85	82	85	89	96	101	107	103	101	98	107	100	100	96
15	102	101	98	96	97	95	92	90	93	94	92	87	80	81	84	92	92	92	95	97	96	96	96	96	93
16	99	98	98	98	97	97	97	98	97	97	92	86	83	85	92	100	101	100	103	108	99	102	102	105	97
17	108	102	98	100	97	94	94	94	98	102	103	98	88	91	93	97	98	98	98	98	98	98	100	102	98
18	98	97	98	97	98	98	94	93	95	97	94	88	80	78	85	89	93	96	98	103	103	108	113	110	96
19 Q	107	103	103	102	99	99	96	93	102	102	91	83	78	83	93	103	102	97	98	100	98	98	100	98	97
20	97	96	95	93	95	95	93	93	92	89	84	80	75	82	96	102	104	102	102	108	98	97	97	98	94
21	98	100	98	97	87	97	89	88	91	89	87	84	78	75	83	91	97	98	102	103	100	98	97	99	33
22	107	104	105	104	108	100	96	93	95	93	92	91	88	88	93	105	108	105	103	105	105	102	99	98	100
23 D	98	97	94	98	99	100	98	93	92	89	83	82	83	88	100	103	113	128	122	123	111	102	98	98	100
24 D	101	100	98	99	98	97	97	95	97	92	83	75	72	74	85	97	100	105	106	107	105	100	99	99	95
25	97	93	93	100	100	102	98	97	101	101	93	82	78	87	95	103	110	105	105	108	106	104	103	103	99
26	103	101	101	103	101	98	95	98	100	98															

DECLINAÇÃO

Fevereiro

-(10°00' + o valor tabulado em décimas de minuto)

1955

T. u. Dia	0-1			1-2			2-3			3-4			4-5			5-6			6-7			7-8			8-9			9-10			10-11			11-12			12-13			13-14			14-15			15-16			16-17			17-18			18-19			19-20			20-21			21-22			22-23			23-24			Média
	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Média																																																
1 Q	375	378	379	379	379	380	381	381	384	379	376	379	378	379	369	363	360	357	357	357	359	364	365	364	372																																																
2 Q	367	370	374	378	381	381	379	377	371	371	371	376	381	384	379	380	383	385	379	375	374	369	368	366	376																																																
3	354	356	363	373	371	368	374	376	383	380	367	363	365	367	368	364	370	376	377	377	376	374	370	374	370																																																
4 D	369	370	370	370	373	374	375	381	385	386	386	395	387	387	386	390	400	397	391	386	366	375	375	368	381																																																
5 D	374	378	374	380	383	385	386	386	391	390	389	389	391	391	388	387	390	390	381	376	383	374	364	367	383																																																
6	375	380	380	376	379	380	374	374	377	378	376	376	376	385	388	385	385	377	377	380	383	369	368	375	378																																																
7	363	366	365	374	380	370	374	376	385	385	380	375	378	376	365	354	352	356	355	355	357	360	363	363	368																																																
8	364	368	368	361	374	371	371	374	375	375	373	371	371	364	363	357	336	354	363	359	353	350	356	368	364																																																
9	371	376	374	376	370	374	374	377	384	384	381	378	375	370	366	363	365	371	374	374	374	374	374	374	374																																																
10 Q	373	374	375	375	374	374	374	374	378	380	383	385	383	376	366	359	356	361	365	363	367	366	368	374	372																																																
11	374	375	378	378	379	380	380	380	383	385	389	409	391	395	398	399	391	380	388	397	373	387	389	389	386																																																
12	394	393	389	387	391	387	390	393	396	396	395	394	392	391	391	386	385	388	388	386	377	364	364	368	386																																																
13	366	377	359	359	366	371	374	375	375	377	387	394	398	398	397	391	385	387	386	374	366	375	375	374	379																																																
14	371	371	374	369	386	375	373	375	380	378	378	386	398	397	397	395	388	375	375	378	377	358	374	366	378																																																
15	355	350	354	361	357	356	358	364	367	367	371	377	388	394	388	381	381	385	383	379	376	375	375	375	371																																																
16	375	375	375	376	377	377	377	375	376	375	377	376	383	386	391	383	378	383	375	358	375	375	375	366	377																																																
17	355	358	364	354	360	366	371	373	373	368	365	373	381	377	378	378	385	385	384	378	377	376	374	364	371																																																
18	373	370	365	368	357	355	364	370	376	375	375	375	386	389	394	388	386	386	386	385	394	383	367	368	376																																																
19 Q	367	375	368	368	367	366	373	375	375	375	376	386	397	397	395	377	375	377	379	376	375	374	368	371	376																																																
20	375	376	378	368	373	367	367	367	371	365	386	395	398	399	397	389	377	378	377	355	370	373	371	369	377																																																
21	367	356	354	361	388	355	365	367	369	374	376	382	389	399	398	389	388	387	382	372	372	376	365	372	368	375																																															
22	360	364	362	365	343	352	361	366	367	370	376	387	397	396	392	379	372	376	377	369	361	365	368	370	371																																																
23 D	376	381	387	376	370	367	372	375	376	376	380	384	388	405	394	405	398	360	361	343	354	365	366	366	376																																																
24 D	361	359	362	360	367	376	376	377	379	379	381	387	398	409	409	404	400	396	390	374	366	371	371	370	380																																																
25	375	376	378	366	365	352	365	369	367	365	367	387	401	399	405	398	386	388	389	378	376	370	370	370	373																																																
26	359	365	361	357	355	361	370	370	366	366	370	381	398	404	404	389	378	377	376	369	374	370	370	370	373																																																
27 Q	371	372	374	376	377	377	376	371	365	364	366	381	404	411	410	397	386	382	376	372	376	376	376	370	379																																																
28 D	357	354	378	377	378	338	361	361	360	361	376	391	410	419	411	410	398	384	376	370	367	367	367	368	377																																																
Médias	368	370	371	370	371	369	373	374	376	376	378	383	388	391	389	384	380	378	377	372	371	370	370	370	376																																																
Média Q	371	374	374	375	376	376	377	376	375	374	374	381	389	389	384	375	372	372	371	369	370	370	369	369	375																																																
Média D	367	368	374	373	374	368	374	376	378	378	382	389	395	402	398	399	397	385	380	370	367	371	369	368	379																																																

EXTREMOS DOS ELEMENTOS MAGNÉTICOS

CARACTER MAGNÉTICO - ÍNDICES K

1955

Fevereiro

Dia	COMPONENTE HORIZONTAL				COMPONENTE VERTICAL				DECLINAÇÃO				Caract. Mag. H Z D	ÍNDICES K							
	Máximo		Mínimo		Dif.	Máximo		Mínimo		Dif.	Máximo			Mínimo		Dif.	ÍNDICES K				
	T. U.		23700γ+...			T. U.		36700γ+...			T. U.			T. U.			(-10°00'+...)		T. U.		ÍNDICES K
	T. U.		23700γ+...		T. U.		36700γ+...		T. U.		T. U.			(-10°00'+...)		T. U.		ÍNDICES K			
1 Q	1345	177	142	2250	35	2335	103	79	1343	24	1725	353	385	0800	32	0	0	0	0012	2211	9
2 Q	1051	170	130	2152	40	2354	107	79	1250	28	2400	363	387	1735	24	0	0	0	1122	2222	14
3	1328	174	132	0093	42	0047	113	84	1219	29	0045	340	386	0850	46	0	0	0	3323	2212	18
4 D	0850	191	102	2010	89	2010	121	79	1118	42	2015	352	407	1640	55	1	0	0	1344	3343	25
5 D	2220	165	110	1850	55	1857	115	81	1243	34	2200	354	396	1510	42	1	0	0	4122	2234	20
6	1122	173	117	2308	56	2140	108	83	1314	25	2100	355	393	1455	38	1	0	0	2222	3333	20
7	1235	175	117	1426	58	0036	107	66	1245	41	1620	349	377	0450	28	1	0	0	3332	5221	21
8	1220	169	113	1622	56	1625	119	77	1214	42	2100	327	376	0845	49	1	0	1	2222	2434	21
9	1247	173	111	1840	62	1849	109	82	1344	27	1520	359	385	0830	26	1	0	0	1233	3331	19
10 Q	1400	161	133	0306	28	1947	105	83	1315	22	1635	354	387	1200	33	0	0	0	0022	2211	10
11	1330	176	69	2113	107	2010	147	89	1100	58	2040	359	429	1145	70	1	0	0	1111	3445	20
12	1405	165	116	1955	49	2133	122	32	1215	40	2134	348	404	1418	56	1	0	1	3322	2334	22
13	1350	169	194	0100	45	1935	112	81	1315	31	0355	353	407	1400	54	1	0	1	4213	2330	18
14	0800	165	118	2130	47	2124	115	77	1230	38	2125	314	408	1235	64	1	0	1	2222	3423	20
15	1346	161	117	0220	44	0100	106	75	1245	31	0100	342	397	1310	55	0	0	0	3322	2100	13
16	1250	173	127	1845	46	1938	112	76	1245	36	1930	348	397	1415	49	0	0	0	0002	3132	11
17	1330	167	125	0118	42	0040	111	85	1313	26	0045	344	386	1710	42	0	0	0	3212	2212	15
18	1315	175	111	2104	64	2310	118	72	1314	46	0500	349	400	2050	51	1	0	0	2221	1244	18
19 Q	1332	180	129	0013	51	0022	111	73	1215	38	0310	360	401	1318	41	0	0	0	2222	2211	14
20	1300	197	133	1905	64	1935	113	73	1242	40	1930	344	408	1500	64	1	0	1	1323	4242	22
21	0725	164	126	1605	48	1922	108	69	1315	39	0550	340	408	1330	68	1	0	1	3432	3322	22
22	1347	166	129	0312	37	0431	115	83	1242	32	0432	321	400	1245	79	1	0	1	2425	3333	22
23 D	0755	177	85	1908	92	1725	133	77	1102	56	1910	331	425	1345	94	1	1	1	3234	4453	28
24 D	1300	196	132	1744	64	2009	114	67	1259	47	0100	348	420	1300	72	1	0	1	2223	4332	21
25	0016	17																			

COMPONENTE HORIZONTAL

Março

23.700 $\gamma +$ o valor tabulado

1955

T. u. Dia	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Média
1 Q	135	135	142	147	145	143	146	147	147	145	146	149	149	147	145	146	143	141	139	143	143	143	143	141	144
2 Q	141	148	147	147	145	147	150	153	155	155	151	155	163	170	169	162	151	151	154	157	157	155	155	153	154
3 Q	151	151	151	151	153	157	159	162	163	166	173	173	179	171	167	159	151	155	157	158	159	158	158	155	160
4 Q	153	151	151	154	155	158	159	158	158	158	157	159	165	168	166	162	162	163	167	166	151	143	146	149	157
5	150	144	137	138	143	149	147	150	151	153	163	175	183	175	165	153	141	145	143	147	147	139	130	123	150
6	131	129	149	139	139	142	143	147	151	152	154	167	167	167	162	147	145	145	147	145	131	130	138	135	146
7 D	146	162	131	135	135	145	147	157	159	147	159	163	167	167	163	154	134	115	131	125	151	115	121	121	144
8	126	149	139	133	133	135	134	135	143	141	146	148	159	158	147	143	143	122	124	134	135	142	155	140	140
9 D	150	143	139	139	143	141	139	149	147	155	158	165	159	155	150	140	143	123	107	89	82	99	127	133	136
10	131	128	128	129	133	141	141	131	136	143	153	144	131	146	135	143	144	143	119	121	127	119	133	136	135
11	144	140	132	131	136	142	136	152	146	156	164	166	143	155	159	152	131	138	145	148	150	151	152	150	147
12	148	146	141	168	156	145	148	147	156	156	161	159	152	150	158	156	132	127	129	131	135	148	138	142	147
13	140	144	146	144	141	144	143	145	148	151	156	159	163	162	154	144	141	139	138	138	134	138	136	139	145
14	168	156	138	140	140	147	148	149	147	148	149	144	151	157	154	144	142	136	136	142	132	131	139	151	145
15	152	145	141	154	152	145	147	144	156	144	145	138	147	142	140	146	142	147	150	140	122	122	145	148	144
16	140	138	138	128	140	141	144	145	147	154	155	160	164	168	165	160	145	136	143	147	134	134	128	123	145
17	136	137	138	144	148	152	148	154	177	184	171	156	153	151	136	134	144	140	152	156	156	158	152	152	151
18	160	155	152	154	156	161	156	159	162	164	171	168	151	154	152	150	134	112	128	123	132	136	140	140	149
19	145	148	140	138	139	139	141	147	159	162	170	177	184	178	166	160	154	148	145	143	140	148	148	148	152
20	148	149	148	145	146	146	150	150	154	161	168	172	174	179	176	165	153	151	150	152	156	158	156	153	157
21	150	141	147	147	148	148	150	154	157	164	172	177	177	176	172	162	154	156	162	168	160	152	158	160	159
22 D	156	156	160	154	153	158	157	157	165	183	174	152	120	106	88	52	76	70	78	116	128	132	140	138	132
23	136	138	142	142	147	148	152	144	144	148	152	155	156	162	148	148	147	121	119	110	108	114	124	127	139
24	132	144	144	132	129	128	126	130	128	134	144	150	151	149	146	146	146	142	142	146	149	148	143	144	140
25	144	144	142	141	140	141	142	144	140	138	136	140	148	152	151	150	136	134	132	132	134	136	144	146	141
26	147	147	146	147	148	149	153	160	166	169	171	166	152	146	140	142	148	152	154	158	159	160	158	152	154
27	146	146	146	150	148	148	149	152	147	146	147	138	156	166	164	164	151	148	148	148	151	151	150	152	150
28	148	144	142	142	144	147	148	148	141	141	148	155	162	170	168	164	159	153	154	156	156	154	148	148	152
29 Q	144	142	143	147	152	152	152	156	154	150	156	164	172	178	173	166	156	154	154	156	155	154	154	154	156
30 D	152	153	155	152	155	155	157	160	163	172	183	199	196	189	176	164	165	160	156	131	146	156	140	135	161
31 D	142	143	176	140	126	133	132	121	144	120	135	134	150	139	129	113	110	114	126	143	135	140	151	134	134
Médias	145	145	144	144	144	146	147	149	152	154	158	159	159	160	154	148	143	138	140	141	140	141	144	143	147
Média Q	145	145	147	149	150	151	153	155	155	157	160	160	164	167	164	159	153	153	154	156	153	151	151	150	154
Média D	149	151	152	144	142	146	146	149	156	155	162	163	158	151	141	125	126	116	120	121	128	128	136	132	141

COMPONENTE VERTICAL

Março

36.700 $\gamma +$ o valor tabulado

1955

T. u. Dia	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Média
1 Q	103	102	98	98	98	98	98	102	108	108	103	93	88	84	87	93	102	108	107	107	106	106	104	104	100
2 Q	103	101	99	99	98	98	98	98	104	102	98	93	88	87	88	93	100	102	100	100	99	99	99	99	98
3 Q	98	97	97	97	95	95	95	97	98	96	86	76	73	78	84	93	97	95	98	98	97	97	97	97	93
4 Q	97	96	94	93	93	92	93	95	98	94	86	74	72	75	84	93	97	97	94	94	98	98	101	103	92
5	102	101	98	97	97	95	92	91	93	90	83	80	77	77	82	89	97	103	99	99	99	106	104	103	94
6	102	99	104	93	93	94	92	93	93	88	87	78	72	70	79	92	98	98	98	98	102	100	101	102	93
7 D	101	98	104	102	93	94	88	88	90	92	91	87	82	84	91	99	108	123	101	108	121	102	100	102	98
8	101	96	98	101	102	101	97	94	98	98	93	86	78	79	88	100	108	118	126	107	100	102	97	103	99
9 D	102	96	98	98	99	99	96	97	97	92	83	74	70	75	85	70	109	112	148	132	126	123	115	105	100
10	108	108	110	108	104	103	103	100	103	102	92	87	88	98	108	110	110	109	110	115	120	112	107	103	105
11	100	105	104	102	103	105	99	101	100	95	86	80	80	87	94	99	112	117	107	106	106	105	101	100	100
12	100	101	102	95	101	97	99	97	100	100	94	89	84	88	81	107	111	116	112	112	113	112	106	103	101
13	105	98	98	101	101	100	98	99	100	97	94	87	79	81	87	97	103	107	108	110	117	107	102	103	99
14	95	99	98	97	97	97	98	99	104	102	93	84	77	79	86	98	108	112	119	105	108	110	102	98	99
15	99	105	99	92	97	96	93	92	96	94	87	82	77	80	87	92	100	102	102	105	108	107	103	101	96
16	98	100	101	97	92	94	94	93	96	91	81	77	77	84	89	97	105	107	101	104	110	113	103	102	96
17	93	95	91	91	91	92	90	86	87	85	76	77	83	92	96	102	101	102	101	97	97	96	96	96	92
18	95	94	94	94	91	90	89	87	88	92	82	67	67	74	79	87	102	122	101	107	113	105	97	98	92
19	98	97	96	95	92	92	90	90	92	92	82	72	65	66	77	87	95	97	97	97	101	96	91	92	90
20	92	92	92	92	91	90	88	90	93	92	80	69	66	71	82	92	99	99	83	92	91	99	91	103	89
21	101	89	89	89	91	93	93	91	93	93	84	78	76	80	87	96	104	102	94	92	94	100	96	90	92
22 D	89	89	90	96	89	89	89	89	84	74	63	62	73	94	113										

DECLINAÇÃO																										
Março																										
— (10° 00' + o valor tabulado em décimas de minuto)																										
1955																										
T. U. — Dia	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Média	
1 Q	374	379	383	385	378	381	377	377	372	367	372	387	407	417	417	411	401	393	384	379	379	377	375	372	365	
2 Q	372	372	372	371	372	369	372	376	372	371	372	383	399	412	416	405	394	389	389	385	384	383	382	379	383	
3 Q	379	383	379	381	381	385	381	381	374	372	378	388	402	407	408	402	393	388	385	384	383	383	382	379	386	
4 Q	376	377	377	383	379	379	379	377	369	365	365	378	389	403	407	402	394	387	388	391	384	385	383	368	383	
5	364	361	361	363	361	358	365	372	369	372	379	385	394	399	399	405	394	383	386	379	374	356	357	357	375	
6	363	369	350	367	374	372	377	375	373	376	378	384	392	406	405	396	386	383	383	386	379	383	377	373	379	
7 D	373	368	338	337	353	352	367	372	376	374	377	383	394	404	408	405	395	359	372	374	318	350	358	361	369	
8	369	377	372	362	358	357	364	374	372	371	371	375	394	411	416	405	397	367	347	361	374	373	381	365	375	
9 D	361	372	367	372	368	369	381	375	373	381	391	407	422	438	449	438	418	424	340	365	381	378	378	383	389	
10	378	373	365	367	374	375	369	389	383	384	375	385	399	412	416	407	399	391	388	385	372	344	354	361	363	380
11	398	381	382	392	389	383	396	387	384	391	396	408	416	414	412	415	386	372	383	382	379	374	378	381	391	
12	381	381	376	392	370	377	371	382	382	381	385	386	405	406	409	414	402	394	401	401	392	383	383	386	389	
13	381	392	392	383	383	384	383	366	358	361	363	370	382	391	402	394	389	378	370	364	327	336	347	344	372	
14	360	342	342	346	352	353	350	351	347	346	350	364	381	388	394	383	373	365	327	352	346	336	342	350	356	
15	346	325	327	346	326	327	341	341	348	345	347	350	370	373	368	370	362	357	351	348	346	346	347	347	348	
16	365	361	355	362	377	372	370	368	367	372	376	384	392	392	392	384	377	370	376	367	354	328	336	334	368	
17	355	347	355	356	356	350	354	362	360	356	356	368	378	374	370	367	367	361	361	358	356	356	355	354	360	
18	354	354	354	354	354	357	357	367	367	356	351	363	373	382	385	381	370	334	365	360	337	353	356	356	360	
19	355	350	346	348	353	356	360	360	357	355	352	361	378	388	392	390	384	381	378	376	364	367	376	378	367	
20	375	375	372	368	368	367	370	370	366	388	366	391	406	412	406	398	390	384	384	386	390	386	384	380	352	380
21	337	360	366	364	361	359	359	359	360	363	366	381	392	400	400	391	377	377	382	382	379	361	362	367	371	
22 D	377	377	377	376	377	374	367	366	367	377	394	411	433	411	434	418	395	369	359	377	376	374	377	376	386	
23	375	376	376	374	372	371	369	367	361	359	369	384	394	401	400	387	389	393	395	391	367	311	356	364	375	
24	365	365	357	346	354	361	357	356	359	364	369	387	400	408	413	405	392	383	380	377	379	379	379	377	375	
25	379	380	380	379	377	372	372	363	349	353	377	400	418	422	418	412	400	386	385	371	355	357	366	369	381	
26	369	370	370	370	369	375	377	392	379	366	366	375	391	405	405	391	379	373	367	367	366	364	363	357	375	
27	361	359	359	361	356	353	350	346	333	329	346	371	383	391	398	390	369	357	355	349	349	351	352	345	359	
28	352	355	355	356	357	360	367	355	344	344	356	374	386	392	389	381	370	361	357	361	360	361	357	355	362	
29 Q	355	357	364	366	366	366	371	369	355	347	355	367	379	384	379	371	362	357	356	360	361	363	363	363	364	
30 D	365	367	369	366	366	346	367	367	361	360	373	393	405	415	423	406	401	390	380	357	365	322	339	353	374	
31 D	363	361	362	3.0	360	364	364	405	402	386	394	392	396	400	400	403	369	365	366	333	364	345	355	364	373	
Médias	367	366	365	365	366	366	368	370	366	364	370	382	396	403	404	397	386	376	372	371	365	360	365	364	374	
Média Q	371	374	375	377	375	376	376	376	368	364	368	381	395	405	405	398	389	383	380	380	378	378	377	372	380	
Média D	368	369	363	356	365	365	369	377	376	376	386	397	410	420	423	414	396	381	363	361	361	354	361	367	378	

EXTREMOS DOS ELEMENTOS MAGNÉTICOS

Março

CARACTER MAGNÉTICO — ÍNDICES K

1955

Dia	COMPONENTE HORIZONTAL				COMPONENTE VERTICAL				DECLINAÇÃO				Caract. Mag.			ÍNDICES K					
	Máximo		Mínimo		Dif.	Máximo		Mínimo		Dif.	Máximo		Mínimo		Dif.	H	Z	D	Soma		
	T. U.	23.700 γ + ...	T. U.	T. U.		36.700 + ...	T. U.	T. U.	T. U.		(-10°00' + ...)	T. U.	H	Z					D	K	K
1 Q	1147	155	131	0110	24	0858	112	79	1344	33	1000	363	423	1413	60	0	0	0	2111	1221	11
2 Q	1345	176	137	0010	39	0824	108	82	1342	26	0105	365	421	1413	56	0	0	0	2012	2211	11
3 Q	1120	178	149	0220	29	1725	103	70	1215	33	0942	366	416	1405	50	0	0	0	0112	2100	7
4 Q	1346	172	137	2140	35	2352	108	67	1216	41	2355	354	411	1415	57	0	0	0	0101	1033	9
5	1247	189	117	2305	72	2158	112	71	1302	41	2200	341	411	1540	70	1	0	1	3222	3333	21
6	1316	175	119	2050	56	0930	108	63	1320	45	0235	338	418	1325	80	1	0	1	3323	3232	21
7 D	2020	195	106	1745	89	1752	143	77	1250	66	2010	276	416	1450	140	1	1	1	4333	3553	29
8	1238	165	107	1745	58	1805	136	73	1247	63	1800	316	425	1440	109	1	0	1	4222	3553	26
9 D	1151	167	70	2030	97	1824	168	66	1209	102	1827	298	456	1440	158	1	1	1	3232	3555	28
10	1044	161	109	1843	52	2040	125	81	1210	44	2025	333	427	1400	94	1	0	1	3333	3243	24
11	1133	174	123	1636	51	1705	124	76	1210	48	1708	358	425	1210	67	1	0	1	3233	3422	22
12	0310	176	119	1645	57	1650	121	80	1215	41	0445	358	417	1605	59	1	0	1	3432	3433	25
13	1240	170	115	2020	55	2025	128	76	1238	52	2028	303	404	1430	101	1	0	1	2221	3342	19
14	0029	178	112	1802	66	1812	131	73	1315	58	1813	307	401	1410	94	1	0	1	4212	2343	21
15	2250	164	113	2105	51	2153	112	71	1218	41	0135	314	381	1310	67	1	0	1	4332	3244	25
16	1346	171	116	2335	55	2105	121	71	1115	50	2110	320	398	1230	78	1	0	1	3312	2343	21
17	0910	192	124	0000	68	1752	107	71	1117	36	0002	338	383	1235	45	1	0	0	3244	3323	24
18	1107	176	100	1702	76	1718	130	60	1147	70	2022	317	391	1355	74	1	0	1	2233	3543	25
19	1224	191	134	2020	57	2037	106	61	1224	45	0220	341	395	1430	54	0	0	0	3022	2232	16
20	1320	184	143	0050	41	2355	107	62	1213	45	2400	334	414	1342	80	0	0	0	2023	2203	14
21	1400	183	136	0105	47	0030	110	73	1145	37	0012	324	406	1412	82	0	0	0	3122	2222	16
22 D	0955	196	96	1543	160	1555	158	52	1102	106	1810	342	455	1500	113	1	1	1	2225	5553	29
23	1490	176	91	2102	85	2113	149	65	1148	84	2115	300	416	1400	116	1	0	1	2222	4444	24
24	1216	158	115	0426	43	1725	114														

COMPONENTE HORIZONTAL

Abril

23.700 $\gamma +$ o valor tabulado

1955

r. u. — Dia	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Média	
1	146	146	138	140	135	136	136	128	133	135	135	142	159	165	160	154	148	144	144	150	152	128	139	120	142	
2	140	134	130	132	139	140	142	144	147	143	146	166	176	152	142	134	122	114	108	123	133	148	154	145	140	
3	146	144	141	136	138	140	140	152	153	160	154	176	179	164	143	135	130	136	136	137	142	151	155	148	147	
4	144	145	148	148	148	146	148	156	162	159	150	160	164	161	158	154	155	144	120	124	142	152	152	162	150	
5 D	136	142	154	145	144	144	137	149	148	144	153	168	169	159	150	160	150	148	144	154	152	144	148	149	150	
6	157	159	166	152	143	144	151	150	150	150	153	152	171	176	170	154	154	153	152	155	158	152	152	143	155	
7 D	159	160	144	159	152	144	143	134	136	143	138	164	184	178	166	159	149	152	151	158	152	148	148	160	153	
8	158	151	149	149	152	149	156	168	160	160	162	165	168	164	157	152	154	148	145	151	152	150	154	156	155	
9	154	153	156	155	152	152	155	155	152	151	158	160	171	170	168	164	164	161	159	163	166	161	160	149	159	
10	149	152	152	154	156	158	160	164	164	167	168	164	160	153	160	156	151	138	148	148	144	140	142	150	154	
11	157	151	152	152	160	154	151	162	162	165	165	173	180	180	172	167	163	159	158	160	164	163	160	160	162	
12	159	158	163	157	151	157	161	159	153	145	157	168	163	171	167	160	158	155	161	155	146	125	129	133	155	
13	139	145	152	147	141	153	157	157	157	164	164	169	175	167	165	163	164	161	165	169	163	160	152	173	159	
14	157	149	148	151	157	161	164	169	162	149	156	161	163	164	157	157	158	158	157	159	161	161	159	157	158	
15	157	159	164	164	160	163	167	174	173	165	168	178	185	181	171	165	157	157	165	166	167	169	165	162	167	
16 Q	160	157	160	157	159	165	169	171	171	175	183	193	197	187	179	176	176	175	174	168	162	163	165	161	171	
17 Q	161	161	161	161	164	161	158	161	161	153	152	157	161	165	163	165	167	168	169	175	170	165	167	165	163	
18 Q	161	158	157	157	157	157	158	160	162	163	169	173	175	169	162	161	161	161	165	169	168	165	165	165	163	
19 Q	165	165	157	153	158	163	165	169	169	171	181	189	195	185	177	177	177	177	177	172	173	176	181	181	173	
20	177	175	170	169	168	159	148	164	158	155	162	174	176	169	157	156	149	157	153	153	154	161	157	157	162	
21	159	159	156	157	157	163	170	171	164	154	156	170	175	172	164	170	172	172	163	163	164	168	168	170	165	
22	164	164	172	170	167	163	157	160	159	156	154	154	160	162	162	164	165	167	166	168	168	169	168	165	163	
23 Q	164	162	162	162	162	162	163	162	160	164	173	184	188	178	170	168	168	167	168	164	164	166	168	170	167	
24	168	168	164	164	168	174	176	170	164	164	171	183	192	170	156	168	168	159	124	100	111	130	147	148	159	
25	145	137	136	136	146	144	143	144	143	148	160	168	181	179	169	160	149	156	151	160	146	138	142	147	151	
26	165	156	136	137	136	144	152	156	145	151	164	154	160	164	157	155	158	155	160	148	156	144	152	158	153	
27 D	138	144	160	144	140	147	147	151	148	154	160	172	167	160	164	164	180	188	174	120	65	60	112	125	145	
28 D	102	105	88	103	105	104	100	98	106	109	107	106	126	132	135	133	142	145	144	126	121	156	124	134	119	
29 D	152	144	129	126	128	122	130	127	120	115	96	102	122	129	130	133	134	123	132	145	136	138	128	127	128	
30	134	146	141	132	133	126	139	142	140	138	134	123	138	147	144	143	140	148	148	146	145	146	145	160	141	
Médias	152	152	150	149	149	150	151	154	153	152	155	162	169	166	160	158	156	155	153	159	150	150	152	153	154	154
Média Q	162	161	159	158	160	162	163	165	165	165	172	179	183	177	170	169	170	170	171	170	167	167	169	168	167	
Média D	137	139	135	135	134	132	131	132	132	133	131	142	154	152	149	150	151	151	149	140	125	129	132	139	139	

COMPONENTE VERTICAL

Abril

36.700 $\gamma +$ o valor tabulado

1955

r. u. — Dia	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Média
1	94	95	95	98	100	97	99	102	102	93	81	79	89	95	103	109	110	109	106	103	103	116	107	104	100
2	99	101	100	100	98	99	99	99	98	94	83	77	69	75	93	104	114	122	123	116	114	112	107	99	100
3	99	101	103	101	99	99	99	99	103	94	75	64	66	76	89	103	111	114	112	111	110	106	102	103	97
4	102	102	99	101	99	99	95	94	94	85	74	73	78	82	89	97	101	105	113	118	104	100	108	113	97
5 D	107	94	93	94	97	99	97	99	99	92	80	73	71	78	91	104	111	110	110	114	104	103	102	102	97
6	99	96	94	99	97	95	98	99	96	88	74	64	64	69	82	94	105	106	104	103	99	109	102	99	93
7 D	89	85	93	89	96	96	98	97	95	83	66	54	58	68	84	94	101	104	107	109	100	99	99	96	90
8	94	94	95	98	99	98	94	98	98	89	78	71	69	74	84	98	106	109	109	104	104	106	98	96	94
9	96	97	97	98	97	96	96	99	98	89	76	69	69	74	83	94	99	101	100	99	97	97	103	99	93
10	94	94	94	94	96	94	93	98	98	89	73	59	60	72	86	96	104	114	111	104	105	104	101	99	93
11	98	97	99	98	97	99	98	99	97	91	82	72	72	77	85	95	102	106	120	102	100	100	100	100	95
12	97	99	101	101	96	95	94	97	97	89	77	73	77	82	88	97	104	106	105	102	102	112	108	107	96
13	102	97	99	101	92	92	93	93	89	77	66	64	67	72	82	92	97	98	99	97	97	98	103	102	90
14	96	93	92	92	92	91	91	87	83	82	77	71	66	67	76	86	93	97	98	97	96	95	95	94	88
15	92	91	89	89	88	88	87	91	89	87	77	66	62	65	72	82	87	92	96	96	94	92	92	93	86
16 Q	92	91	89	90	88	87	86	91	92	87	77	66	59	63	73	87	94	97	97	97	97	96	92	93	87
17 Q	92	91	91	91	89	89	89	89	90	82	71	57	59	67	77	87	92	97	97	93	93	92	92	92	86
18 Q	92	92	92	92	90	90	90	92	91	87	81	74	69	72	79	88	97	97	96	93	92	91	92	91	88
19 Q	91	91	91	91	89	87	87	90	87	81	67	56	53	60	72	82	87	87	87	87	87	87	87	87	82
20	88	89	89	88	88	90	90	89	87	82	71	63	61	67	78	89	97	99	99	97	95	92	92	92	86
21	94	94	93	93	93	89	93	95	97	94	81	64	53	58	74	84	92	96	99	98	94	94	93	93	88
22	93	92	89	93	88	94	93	94	91	84	74	65	58	62	69	78	86	93	97	96	96	91	90	90	86
23 Q	90	91	93	93	94	94	95	95	89	81	69	62	59	68	78	89	95	99	98	95	93	91	89	89	87

COMPONENTE HORIZONTAL

Maio

23.700 $\gamma +$ o valor tabulado

1955

T. u. Dia	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Média
1	149	145	139	141	139	140	139	137	137	143	151	161	165	157	151	145	144	145	150	152	149	155	149	152	147
2	151	148	148	145	145	145	145	147	149	156	169	176	177	168	160	149	153	157	160	163	169	153	157	160	156
3	157	160	159	153	148	147	149	151	153	163	175	188	193	184	178	173	161	161	161	165	168	169	169	166	165
4	161	164	160	154	152	149	152	151	149	157	174	193	200	192	180	165	157	162	163	157	148	150	145	155	162
5	149	147	149	154	155	153	155	164	162	161	165	183	196	203	185	163	161	169	178	178	185	192	192	191	170
6 D	165	156	151	157	157	149	153	159	159	157	147	164	135	125	125	145	149	153	171	158	160	149	148	151	152
7 D	138	169	129	132	127	145	142	141	135	119	145	158	166	163	157	153	161	164	165	159	162	153	157	149	149
8 D	145	149	160	167	150	149	133	137	125	129	145	158	137	149	171	164	143	157	139	148	143	133	129	157	146
9	148	141	142	145	141	139	138	131	132	133	137	145	149	147	152	149	162	159	157	157	157	155	155	155	147
10	161	149	151	149	150	151	148	141	137	142	147	145	164	166	161	157	158	163	159	161	149	148	143	148	152
11	153	155	156	157	156	153	153	149	146	147	153	158	158	154	157	160	164	169	166	167	168	166	163	163	158
12	161	158	157	157	153	155	150	147	145	150	159	163	167	165	165	167	167	169	165	157	155	161	166	153	159
13	153	157	149	151	154	155	151	150	145	147	166	191	197	195	185	181	185	175	173	177	181	175	172	170	168
14	178	176	165	163	165	163	169	171	153	152	141	143	165	169	169	161	166	169	161	162	160	161	161	161	163
15	161	159	160	161	157	156	157	157	156	152	152	153	155	157	157	157	161	162	160	165	173	179	185	188	162
16	197	187	177	175	160	157	152	149	141	137	137	137	137	143	149	153	155	155	157	157	158	160	159	158	156
17 Q	157	157	157	153	153	153	149	143	138	137	145	160	171	172	166	165	171	174	173	171	171	173	173	176	161
18	177	169	165	165	165	164	161	156	149	149	157	169	179	179	171	168	166	170	169	169	176	179	177	177	168
19 Q	173	171	169	168	165	161	155	154	154	157	168	180	185	182	172	164	165	168	170	173	173	173	173	173	169
20	170	169	167	171	172	177	180	174	173	169	177	173	181	177	173	164	165	171	176	175	175	177	176	175	173
21 Q	172	170	171	173	173	173	170	163	155	152	163	175	176	181	173	171	172	172	174	173	173	175	177	175	171
22	175	174	173	171	174	171	167	163	159	165	176	187	190	187	183	178	177	177	175	175	175	175	178	175	175
23 Q	175	175	175	174	173	169	166	163	165	175	183	191	192	186	175	178	179	183	186	187	187	184	181	180	178
24 Q	177	174	172	171	169	166	162	159	156	161	170	181	183	181	179	175	178	177	179	179	175	174	174	173	173
25 D	173	172	171	171	173	173	171	166	162	158	156	163	175	179	190	213	223	233	235	183	157	133	97	97	172
26 D	131	115	136	136	124	104	89	90	77	82	106	117	130	130	119	112	127	140	145	141	138	139	141	142	121
27	142	137	137	143	142	143	141	141	130	120	127	139	151	147	162	167	157	162	163	153	155	143	155	149	146
28	143	138	147	145	140	136	131	147	140	135	137	131	137	151	147	149	151	146	150	151	153	155	152	160	145
29	157	149	145	145	145	142	139	135	134	134	143	151	159	157	154	147	142	152	152	154	159	159	155	155	148
30	151	151	150	149	147	143	141	139	140	148	159	165	167	166	163	157	153	160	167	166	162	160	163	163	155
31	163	157	161	157	155	149	145	145	149	155	167	178	187	185	180	171	166	166	167	167	166	165	167	167	164
Médias	160	158	156	157	154	153	150	149	145	147	155	164	169	168	165	162	163	166	167	165	164	162	161	162	159
Média Q	171	169	169	168	167	164	160	156	154	156	166	177	181	180	173	171	173	175	176	177	176	176	176	175	170
Média D	150	152	149	153	146	144	138	139	132	129	140	152	149	149	152	157	161	169	171	158	152	141	134	139	148

COMPONENTE VERTICAL

Maio

36.700 $\gamma +$ o valor tabulado

1955

T. u. Dia	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Média
1	103	103	101	101	99	103	104	107	103	94	88	84	82	84	93	98	101	102	103	104	104	105	104	103	99
2	103	103	103	103	101	101	103	104	99	87	74	74	78	84	92	98	99	102	103	102	103	103	103	104	97
3	101	99	99	101	101	101	99	99	91	83	79	78	74	77	81	88	98	103	100	98	101	101	101	102	94
4	102	101	101	100	99	99	98	99	97	87	70	61	64	79	93	103	106	108	105	103	104	104	105	103	96
5	103	99	101	101	102	102	101	100	99	94	79	64	64	71	84	99	104	109	104	101	94	94	94	94	94
6 D	104	107	103	100	100	103	103	101	99	88	77	69	68	74	84	98	104	109	109	107	102	108	109	114	98
7 D	108	104	99	94	93	90	98	99	88	79	72	67	59	59	69	88	99	103	106	114	103	99	101	108	92
8 D	104	91	94	97	92	91	92	97	93	79	67	58	55	71	78	86	103	113	124	124	111	114	109	101	94
9	94	98	96	97	99	99	104	107	103	91	74	69	69	77	89	99	106	112	114	108	104	103	102	102	97
10	98	97	94	93	96	100	103	106	104	94	83	75	78	81	85	94	102	107	107	107	106	108	104	101	97
11	100	99	99	99	100	104	105	109	104	100	85	74	70	72	79	85	95	101	104	103	101	101	100	100	95
12	96	96	96	99	97	100	105	105	100	88	79	70	60	60	69	85	95	103	108	110	110	110	104	100	94
13	97	99	96	95	95	99	100	95	95	88	75	64	60	65	73	84	92	95	99	99	104	105	104	100	91
14	97	95	94	93	94	94	94	96	100	92	77	67	60	63	70	80	93	104	105	105	104	102	103	100	91
15	98	95	94	92	95	99	99	101	103	99	87	76	65	64	71	80	88	95	99	99	95	95	95	95	91
16	95	96	94	80	86	90	95	98	94	86	82	75	69	73	80	87	95	102	105	101	100	99	99	99	91
17 Q	99	97	95	95	95	100	104	107	105	99	85	77	71	74	83	95	101	102	102	100	95	95	95	98	95
18	96	95	94	94	93	99	103	106	101	90	80	72	70	75	82	90	95	98	96	95	93	93	93	95	92
19 Q	95	94	94	95	95	98	99	94	85	75	63	59	60	70	80	92	100	102	100	99	95	93	93	93	89
20	95	95	94	93	94	95	96	93	95	69	60	61	65	68	75	82	93	100	101	96	93	90	90	93	87
21 Q	95	94	93	94	94	96	97	96	91	83	72	66	61	69	76	86	100	105	105	98	94	92	92	92	89
22	93	91	92	94	95	100	102	101	95	80	68	61	62	70											

COMPONENTE HORIZONTAL

Junho

23.700 $\gamma +$ o valor tabulado

1955

r. u. - Dia	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Média
1	164	164	159	162	161	160	156	153	151	151	156	166	171	176	180	180	174	167	168	175	176	175	170	168	166
2	169	164	161	163	160	156	153	151	147	156	163	168	169	176	180	176	168	166	162	162	162	166	168	169	164
3	164	164	164	166	160	156	154	155	153	153	160	173	184	180	179	174	175	176	168	172	164	172	168	169	167
4	167	164	166	164	166	163	152	152	146	148	156	170	175	167	164	155	160	166	164	167	164	163	164	164	162
5 Q	161	156	155	156	158	156	154	152	152	154	165	172	172	168	166	162	168	172	170	164	168	169	171	170	163
6	166	164	164	162	162	164	164	158	159	160	161	160	158	156	162	161	164	175	180	173	160	156	155	155	162
7	150	150	164	180	164	159	157	156	152	151	156	164	175	176	167	163	162	168	167	169	174	176	176	183	165
8 D	174	169	171	172	188	175	163	154	143	138	139	147	146	154	139	144	155	156	162	168	169	163	174	160	159
9	157	156	156	158	155	150	145	142	134	133	142	155	162	168	169	173	178	183	188	180	175	164	172	173	161
10 Q	166	166	165	167	165	162	163	163	160	153	152	155	162	162	158	159	158	159	162	164	168	166	165	167	162
11	168	167	165	165	164	162	160	156	152	164	182	184	178	180	175	172	181	190	173	171	175	180	191	188	173
12	180	182	178	172	172	184	186	183	171	163	156	156	156	157	150	155	160	162	167	168	169	172	171	172	168
13	167	164	162	163	163	160	164	162	163	160	158	167	171	164	140	153	168	168	172	180	179	180	185	189	167
14	180	180	181	183	190	186	180	168	158	160	154	158	150	166	160	160	156	152	160	165	171	172	176	175	168
15 D	176	180	193	180	180	169	164	155	138	152	159	153	164	164	163	168	166	164	159	170	173	172	176	183	167
16 D	182	188	175	164	164	156	155	152	155	151	147	148	160	156	151	152	155	164	172	171	172	170	170	172	163
17	169	175	168	163	158	163	159	152	153	158	160	158	170	170	164	152	154	164	171	173	171	176	178	176	165
18	171	171	168	172	176	163	164	164	156	148	166	179	190	181	172	168	164	167	170	167	168	169	170	170	169
19	168	172	182	173	180	169	161	160	156	159	161	165	173	169	168	164	162	166	170	168	166	168	171	168	167
20	166	166	166	164	164	163	159	156	149	152	167	183	189	199	195	188	185	167	171	179	176	176	176	175	172
21 Q	180	184	177	174	172	172	168	157	144	142	153	166	178	176	164	164	167	172	178	185	183	185	185	182	171
22	185	181	180	181	182	182	179	176	173	174	188	199	192	184	190	190	196	197	194	191	184	182	192	194	186
23 D	186	179	182	178	176	181	178	178	174	171	176	186	192	192	199	205	206	214	202	182	181	174	158	150	183
24 D	142	148	152	154	160	161	158	154	146	152	166	174	166	164	158	156	163	170	178	176	184	171	168	173	162
25	170	171	174	164	165	164	158	144	148	142	140	144	160	162	158	152	156	165	165	169	174	174	174	176	161
26 Q	173	170	170	170	170	166	156	158	150	144	146	151	158	164	166	162	162	169	170	170	172	170	173	169	164
27	165	161	158	160	164	166	165	163	166	168	173	178	182	178	170	168	169	164	171	176	176	174	174	173	169
28	170	171	166	164	166	166	170	169	168	168	166	163	166	171	166	164	168	159	172	172	177	178	170	184	169
29	176	168	164	162	166	162	162	162	154	151	160	166	178	180	172	165	170	173	181	176	170	174	178	178	169
30 Q	178	171	174	168	166	166	165	163	154	149	157	169	178	180	178	174	170	170	178	177	177	177	178	178	171
Médias	170	169	169	167	168	165	162	159	154	154	159	166	171	171	167	166	168	170	172	173	173	172	173	173	167
Média Q	172	169	168	167	166	164	161	159	152	148	155	163	170	170	166	164	165	168	172	172	174	173	174	173	166
Média D	172	173	175	170	174	169	164	159	151	153	157	162	166	166	162	165	169	174	175	173	176	170	169	165	167

COMPONENTE VERTICAL

Junho

36.700 $\gamma +$ o valor tabulado

1955

r. u. - Dia	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Média
1	97	96	98	98	99	101	101	95	89	79	73	69	65	67	74	85	100	110	102	99	95	97	98	98	91
2	94	95	93	93	95	98	98	94	85	80	69	60	64	72	80	90	96	98	98	98	95	95	94	94	89
3	95	95	94	94	95	100	99	94	85	77	69	65	70	70	79	87	92	95	95	99	100	95	95	94	89
4	95	94	94	94	94	100	100	95	93	98	79	70	69	78	85	94	100	104	105	103	105	100	95	95	93
5 Q	95	96	96	96	96	100	100	98	89	80	74	70	68	68	73	83	95	103	105	106	101	99	95	95	91
6	94	95	95	96	98	102	104	103	98	89	79	70	69	73	81	92	102	105	108	114	110	105	106	107	96
7	102	98	100	93	95	100	100	93	85	81	72	65	72	79	84	95	105	104	100	99	96	96	95	99	92
8 D	97	94	96	90	93	95	97	99	92	82	72	61	57	61	71	80	100	110	110	107	102	102	105	95	90
9	94	95	96	95	101	108	109	103	93	82	69	60	60	63	74	85	96	100	101	101	102	105	100	98	91
10 Q	99	99	99	98	100	105	105	104	100	90	79	70	68	69	75	87	99	103	104	102	102	100	100	99	94
11	100	99	98	97	98	101	105	106	100	91	75	63	61	69	76	86	94	101	106	109	106	105	105	99	94
12	100	97	97	97	96	95	101	105	103	96	91	86	84	85	87	96	106	110	111	109	106	105	103	103	99
13	101	99	97	97	101	105	108	111	110	101	86	76	71	76	85	91	96	100	105	105	103	101	101	101	97
14	98	95	95	96	96	100	103	102	96	90	83	78	76	76	80	91	97	100	98	105	106	102	101	101	94
15 D	98	96	92	91	90	101	101	101	83	88	80	71	67	71	81	93	100	103	106	106	103	100	100	102	93
16 D	98	88	92	87	91	100	99	92	85	76	67	66	66	71	70	75	85	89	97	100	97	96	96	94	87
17	94	91	91	93	93	94	98	96	91	85	69	60	61	65	73	82	91	100	100	100	96	96	98	93	88
18	91	92	93	92	93	96	99	99	94	86	77	74	69	66	76	88	96	88	96	96	94	94	92	92	89
19	93	91	90	92	91	96	96	94	87	80	72	66	60	66	75	86	98	103	101	100	95	91	91	91	88
20	91	93	94	94	95	98	100	99	91	80	65	51	48	53	66	82	47	104	105	51	96	92	90	91	82
21 Q	93	93	93	93	95	98	102	103	102	90	76	65	63	73	85	97	102	103	102	97	93	92	92	92	91
22	93	92	92	93	95	98	102	102	98	88	78	63	56	57	62	75	83	90	98	102	102	101	93	91	88
23 D	93	90	90	92	88	88	93	99	98	88	73	57	4												

COMPONENTE HORIZONTAL

Julho

23.700 $\gamma +$ o valor tabulado

1955

T. U. Dia	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Média
1	183	185	178	174	170	170	174	171	167	166	174	186	194	193	190	182	178	184	182	184	185	183	183	184	180
2 D	183	184	186	184	175	174	172	174	174	171	173	184	201	204	191	196	187	200	189	168	138	134	142	150	176
3	154	170	157	150	178	159	150	144	138	137	146	155	154	150	152	154	160	160	162	164	167	166	163	166	166
4 Q	167	166	163	164	166	162	154	150	146	153	159	170	170	175	175	173	174	176	172	169	169	166	166	166	165
5 Q	166	164	166	168	165	159	158	154	144	141	145	154	163	161	164	170	173	166	169	171	177	175	174	174	163
6	172	168	166	168	170	166	165	161	153	150	157	161	165	166	171	185	185	194	200	198	209	209	198	191	176
7	186	186	194	184	180	174	170	160	151	146	142	146	150	159	165	164	163	167	172	172	170	172	174	177	168
8	173	170	168	167	168	166	166	161	169	162	163	181	178	170	180	181	182	161	175	174	178	182	180	178	172
9	173	173	172	172	172	170	169	170	171	172	171	178	179	177	173	166	168	170	169	166	172	174	176	173	172
10	168	166	168	170	170	172	168	165	161	157	161	173	162	170	168	158	153	158	166	170	174	174	168	166	166
11 D	165	166	174	173	164	166	162	153	154	138	150	157	180	156	149	159	178	167	166	177	173	170	176	176	164
12 D	194	186	156	155	158	162	163	160	150	150	154	147	151	148	142	140	134	134	141	146	148	160	157	144	153
13	151	166	161	160	160	162	158	154	150	150	156	162	169	166	165	165	166	166	169	171	169	170	170	168	162
14	167	162	164	164	169	170	169	164	158	164	157	170	174	170	166	167	166	160	170	174	174	174	173	172	167
15 D	170	173	172	170	168	166	163	161	158	162	170	182	184	190	180	169	166	181	186	186	179	178	179	177	174
16	174	194	180	171	173	168	161	152	143	142	148	142	165	173	167	165	170	174	173	180	173	172	176	175	167
17	174	172	174	170	170	178	166	157	153	154	162	174	176	168	161	154	158	166	174	180	182	180	179	174	169
18	173	175	174	175	169	174	170	172	158	162	170	177	173	172	166	158	157	160	165	170	172	172	173	173	169
19 Q	170	170	170	170	166	162	158	154	147	150	161	174	185	194	186	175	169	166	170	173	174	174	175	178	170
20	176	174	178	174	173	170	169	169	169	171	178	190	198	188	183	176	176	177	178	182	175	171	170	170	176
21 Q	172	174	174	175	172	168	166	160	154	150	160	176	188	184	179	180	175	173	171	171	172	176	175	174	172
22	175	174	176	176	172	172	165	161	153	149	158	172	177	177	183	182	179	178	174	176	177	183	184	177	173
23	167	173	178	178	180	179	172	164	158	154	154	164	177	181	179	176	176	178	183	184	184	179	176	172	174
24	169	184	190	195	178	180	178	168	156	156	158	167	168	177	182	172	172	172	176	180	182	183	183	180	175
25	177	172	172	172	173	171	172	171	161	156	159	168	178	180	179	180	175	174	180	180	182	180	178	173	173
26 D	168	171	168	166	168	171	170	173	180	180	172	176	190	182	180	173	183	189	182	187	179	184	178	179	177
27	180	179	168	168	165	164	166	167	164	167	175	179	178	174	174	169	170	183	187	185	187	184	184	182	175
28 Q	178	179	176	175	175	172	174	168	160	158	162	171	180	181	180	174	171	168	170	175	176	176	175	177	173
29	173	178	182	176	170	166	167	167	164	159	160	174	188	190	187	184	188	190	190	182	179	174	177	184	177
30	176	175	176	176	174	168	163	160	158	158	159	162	175	180	183	180	176	174	180	178	188	183	178	174	173
31	172	184	174	172	162	156	156	155	148	149	154	161	168	166	167	164	168	168	170	175	175	174	172	172	166
Médias	172	175	173	171	170	168	166	162	157	156	160	169	175	175	173	171	171	172	175	176	175	175	175	173	170
Média Q	171	171	170	170	168	165	162	157	150	150	157	169	177	179	177	174	172	170	170	172	174	173	173	174	169
Média D	176	176	171	170	167	168	166	164	163	160	164	169	181	176	168	167	170	174	173	173	163	165	166	165	169

COMPONENTE VERTICAL

Julho

36.700 $\gamma +$ o valor tabulado

1955

T. U. Dia	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Média
1	89	89	89	89	90	92	94	96	93	85	78	69	67	71	77	83	90	94	94	93	92	90	89	89	87
2 D	89	89	91	94	93	94	94	91	85	80	74	67	59	54	63	71	86	98	105	114	125	114	101	99	89
3	99	95	95	94	90	94	94	96	98	94	89	83	76	76	81	89	99	102	102	102	99	99	98	96	93
4 Q	94	93	94	94	94	99	102	103	103	97	84	74	72	75	75	81	94	105	109	107	104	99	96	94	93
5 Q	94	94	93	94	97	101	104	104	96	83	74	64	54	64	78	89	99	105	107	104	99	99	99	97	91
6	94	96	96	96	97	99	99	98	94	87	74	64	64	69	71	78	88	94	98	98	95	97	99	99	89
7	96	97	93	94	92	92	96	102	99	88	70	63	58	59	67	79	93	99	104	104	101	98	99	94	89
8	92	92	93	92	93	99	104	101	97	86	77	74	72	73	79	87	98	103	104	106	104	96	94	94	92
9	91	93	93	93	94	98	99	99	95	89	81	69	64	68	76	88	96	101	104	104	98	94	92	94	91
10	92	90	90	90	91	96	100	100	94	84	78	65	60	64	69	81	91	94	104	105	99	99	99	99	89
11 D	95	91	90	93	93	98	98	97	91	83	76	76	73	77	87	92	98	98	98	98	98	98	96	93	91
12 D	83	90	90	91	93	97	99	103	103	102	93	88	83	87	93	95	108	118	119	118	114	108	103	107	100
13	98	93	97	97	97	102	107	108	107	104	98	92	78	78	79	89	97	100	104	107	104	103	101	101	98
14	99	98	97	97	98	101	102	104	103	97	89	88	83	79	82	88	94	98	103	101	98	97	97	97	95
15 D	97	96	96	95	95	98	100	102	98	93	85	78	73	72	74	83	93	98	100	98	102	103	97	97	93
16	97	93	93	92	93	100	101	98	97	91	78	67	66	72	78	88	97	102	102	102	99	99	94	96	92
17	95	94	94	95	91	93	100	96	87	81	74	72	67	73	79	87	97	98	98	97	93	93	93	89	89
18	94	93	93	93	93	93	98	97	88	83	77	72	68	73	82	93	103	106	105	103	93	92	92	92	91
19 Q	91	92	93	93	93	98	98	93	88	80	64	49	50	54	66	79	92	97	96	93	90	88	87	88	84
20	88	89	89	90	92	93	94	93	88	81	74	63	59	63	73	89	101	105	103	102	98	94	92	92	88
21 Q	91	92	93	91	92	97	98	97	92	83	71	57	57	62	66	77	93	103	105	103	98	99	98	93	88
22	88	89	89	90	92	93	97	97	92	82	73	61	54	55	58	71	86								

DECLINAÇÃO

Julho

— (10° 00' + o valor tabulado em décimas de minuto)

1955

T. U. — Dia	0-1 1-2 2-3 3-4 4-5 5-6					6-7 7-8 8-9 9-10 10-11 11-12					12-13 13-14 14-15 15-16 16-17 17-18					18-19 19-20 20-21 21-22 22-23 23-24					Média				
	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20		20-21	21-22	22-23	23-24
1	359	358	352	351	346	346	338	324	321	326	346	370	384	389	387	381	369	363	361	361	359	360	361	361	357
2 D	360	358	351	335	328	325	313	305	310	319	340	364	391	402	411	411	393	390	380	361	315	322	346	352	353
3	346	350	345	349	349	333	325	323	320	326	346	366	380	391	400	396	382	370	361	356	351	346	348	351	355
4 Q	350	352	349	353	348	339	329	323	319	320	338	366	391	396	402	392	384	372	358	348	347	344	347	347	355
5 Q	348	348	352	350	345	337	323	313	310	314	337	358	391	412	417	415	393	372	358	353	351	349	347	345	356
6	347	342	342	344	341	334	324	311	312	328	351	377	394	401	404	414	403	391	390	381	374	369	359	350	362
7	351	344	347	331	329	337	320	324	319	330	337	358	380	389	395	403	387	375	361	353	351	352	348	349	353
8	351	352	351	354	353	340	327	318	311	318	336	358	377	380	388	391	381	362	360	355	345	351	351	351	352
9	352	350	349	347	345	338	324	313	316	328	359	387	393	391	385	381	375	364	355	350	351	348	351	343	354
10	345	348	351	352	354	347	330	314	313	324	340	358	373	380	393	398	391	381	368	358	360	358	347	344	355
11 D	348	358	357	341	335	326	315	318	325	328	342	354	383	391	381	378	381	374	368	364	356	353	354	361	354
12 D	355	348	341	341	342	336	334	340	345	351	362	362	386	387	383	382	371	361	357	355	351	353	353	333	356
13	351	356	347	347	351	349	330	327	328	333	349	371	394	397	393	395	386	377	371	362	355	356	359	354	360
14	352	348	349	345	342	342	338	320	313	312	335	351	366	376	381	381	383	372	357	356	357	356	355	351	351
15 D	351	349	344	342	340	336	325	317	316	317	331	348	369	378	386	395	384	378	373	372	363	345	357	355	363
16	358	362	351	352	345	331	317	307	306	311	336	361	378	385	387	386	381	374	367	362	355	344	353	353	353
17	352	351	347	343	354	351	321	321	322	317	331	348	366	369	369	371	366	366	363	359	358	353	352	351	350
18	351	349	345	344	341	344	322	314	321	332	348	367	378	384	385	377	364	353	345	342	348	352	353	352	350
19 Q	352	351	347	342	341	330	317	311	306	306	328	357	382	393	394	384	367	356	353	353	353	353	353	353	349
20	352	352	352	347	345	341	331	327	326	331	348	369	393	395	394	384	367	353	347	348	344	347	351	351	354
21 Q	355	351	347	352	351	340	326	321	321	329	348	369	389	399	405	397	378	366	359	357	357	347	338	346	356
22	351	351	351	350	346	339	324	316	314	324	344	372	401	411	412	397	380	369	360	355	355	355	352	338	357
23	344	344	348	346	348	344	334	327	317	317	332	355	379	388	390	388	376	363	358	357	358	353	347	332	352
24	334	344	340	341	334	332	315	311	314	320	335	355	359	371	382	385	380	367	355	352	350	350	346	342	346
25	337	339	337	334	341	332	322	321	315	316	330	348	370	385	388	381	377	363	355	351	351	349	342	338	347
26 D	334	339	332	332	332	322	316	310	304	309	328	346	366	379	390	388	381	375	366	363	338	336	334	344	345
27	336	332	342	339	335	325	318	312	309	311	321	337	363	378	388	383	379	376	368	360	349	348	348	346	346
28 Q	344	344	340	344	342	336	328	318	311	311	318	332	351	370	381	383	376	363	359	357	353	348	344	339	345
29	342	351	346	338	337	332	326	325	321	320	334	360	392	403	400	391	378	367	366	366	345	347	348	340	353
30	347	345	344	340	336	324	310	302	299	309	332	355	378	390	393	391	380	365	355	349	348	348	341	342	347
31	344	339	339	334	332	321	322	319	317	332	355	378	400	399	399	392	381	367	355	347	346	347	347	346	352
Médias	348	349	346	344	342	336	325	318	316	322	339	360	381	389	393	390	380	369	362	357	351	350	349	347	353
Média Q	350	349	347	348	345	336	325	317	313	316	334	356	381	394	400	394	380	366	357	354	352	348	346	346	352
Média D	350	350	345	338	335	331	321	318	320	325	341	356	379	387	392	391	382	376	369	363	345	342	349	349	352

EXTREMOS DOS ELEMENTOS MAGNÉTICOS

CARACTER MAGNÉTICO -- ÍNDICES K

Julho

1955

Dia	COMPONENTE HORIZONTAL			COMPONENTE VERTICAL			DECLINAÇÃO			Caract. Mag.	ÍNDICES K										
	Máximo	Mínimo	Dif.	Máximo	Mínimo	Dif.	Máximo	Mínimo	Dif.		H	Z	D	Soma							
	T. U.	23.700 γ + ...		T. U.	T. U.		36.700 + ...	T. U.							(-10°00' + ...)	T. U.					
1	1218	199	163	0910	36	0750	99	61	1150	38	0747	315	391	1333	76	0	0	0	2222	2110	12
2 D	1720	214	134	2155	80	2053	133	49	1315	84	2055	289	415	1354	126	1	0	1	1212	3454	22
3	0440	181	132	0925	49	1914	106	73	1246	33	0756	313	404	1435	91	1	0	1	3422	3322	21
4 Q	1718	180	140	0810	40	1825	113	66	1215	47	0940	314	403	1510	89	0	0	0	1222	2121	13
5 Q	2028	181	138	0938	43	1824	109	49	1252	60	0830	307	419	1500	112	0	0	0	1111	1222	11
6	2117	216	147	0904	69	2325	103	59	1200	44	0740	306	419	1535	113	1	0	0	1111	2334	16
7	0225	201	137	1041	64	0755	109	54	1245	55	0747	312	409	1456	97	1	0	0	3333	3212	20
8	1130	197	153	0957	44	1933	109	67	1313	42	0810	306	393	1513	87	1	0	0	2223	2432	20
9	1118	186	163	1535	23	1823	109	59	1215	50	0738	310	400	1210	90	0	0	0	1112	2111	10
10	1147	182	146	1626	36	1858	111	57	1245	54	0750	311	403	1600	92	1	0	0	1123	3322	17
11 D	1635	194	128	0946	66	1654	103	69	1245	34	0625	308	395	1325	87	1	0	0	3233	4433	25
12 D	0100	218	130	1700	88	1720	123	82	1215	41	2330	327	395	1305	68	1	0	0	5223	3223	22
13	1230	174	139	0015	35	0726	113	73	1244	40	0810	324	403	1303	79	0	0	0	3311	2311	15
14	1220	182	150	0946	32	0755	108	76	1348	32	0837	308	385	1650	77	0	0	0	2111	1220	10
15 D	1347	198	156	1600	42	2110	108	68	1315	40	0843	312	406	1523	94	0	0	0	2101	3332	15
16	0116	198	137	0912	61	1752	107	59	1147	48	0845	301	392	1415	91	0	0	0	3211	2233	17
17	2000	189	148	0845	41	0633	103	63	1290	40	0922	312	373	1505	61	0	0	0	2322	1122	15
18	0532	181	154	1651	27	1715	108	63	1146	45	0738	307	392	1420	85	0	0	0	2221	1100	9
19 Q	1350	199	144	0837	55	0604	103	43	1145	60	0857	300	398	1414	98	0	0	0	6001	2101	5
20	1228	203	162	0820	41	1727	108	58	1247	50	0855	330	397	1255	77	0	0	0	2001	2120	8
21 Q	1245	192	146	0940	46	1855	108	53	1147	55	0742	316	410	1445	94	0	0	0	1000	0103	5
22	2150	191	145	0904	46	1903	103	52	1245	51	0740	310	418	1420	108	0	0	0	0101	2213	10
23	1909	192	148	1010	44	2350	102	59	1												

COMPONENTE HORIZONTAL

Agosto

23.700 γ + o valor tabulado

1955

r. u. — Dia	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Média
1 Q	170	168	168	168	170	170	166	158	150	152	168	182	186	188	178	174	168	168	166	170	174	179	181	183	171
2	182	180	186	178	171	167	166	160	152	152	158	169	175	178	178	178	177	180	185	187	187	178	168	180	173
3	166	162	177	177	170	169	157	152	148	150	162	175	182	192	186	166	164	174	172	176	182	182	181	182	171
4 D	169	168	171	176	178	186	179	158	146	144	121	120	126	157	143	134	139	138	130	145	159	157	162	153	153
5 D	160	162	157	158	154	156	150	145	123	124	136	150	142	142	148	141	146	150	158	168	162	158	161	187	152
6 D	178	170	162	170	178	172	158	158	136	134	138	143	134	128	129	131	131	160	157	150	154	139	163	148	151
7 D	138	146	138	138	141	140	146	122	114	125	138	138	145	145	153	154	155	158	156	149	162	158	154	153	144
8	153	148	152	154	154	154	152	140	134	126	134	150	157	162	162	161	158	153	156	162	164	164	162	160	153
9	164	158	158	157	156	158	154	146	134	128	132	140	155	158	151	147	146	150	156	161	167	165	164	162	153
10	160	161	162	173	168	166	164	154	148	145	150	162	174	168	161	156	150	152	158	162	164	166	166	170	161
11 Q	173	171	171	169	162	162	158	150	146	147	158	176	182	178	173	168	162	160	163	176	182	182	182	178	168
12	176	178	178	172	170	168	166	162	159	162	169	174	170	168	162	160	165	174	178	178	178	180	181	178	171
13	176	177	178	174	170	162	165	164	157	162	182	199	201	191	185	174	174	176	180	185	188	184	184	180	178
14	172	176	176	173	173	173	174	171	168	168	174	178	188	184	174	162	156	160	147	163	166	174	176	182	171
15	180	177	180	187	186	178	162	153	146	153	169	177	184	177	158	150	150	153	161	167	168	166	166	166	167
16	165	166	166	164	162	167	166	162	154	155	162	178	187	178	169	160	158	166	170	174	174	172	174	172	167
17	174	174	172	170	167	166	160	150	145	149	166	185	193	190	185	176	174	172	164	172	174	170	173	176	171
18	173	170	170	170	173	169	167	162	155	153	162	169	186	187	178	162	161	165	165	162	158	169	168	165	167
19	162	162	166	168	169	169	170	158	152	147	159	179	186	185	182	172	167	168	168	172	170	166	165	168	168
20	170	166	167	166	165	162	160	154	146	148	162	174	183	182	177	166	158	168	170	169	170	171	172	170	166
21	184	176	169	169	169	169	164	157	151	155	167	177	183	183	178	179	168	169	170	173	173	173	175	177	171
22 Q	177	177	173	173	171	168	163	155	149	155	170	189	201	196	181	175	169	173	179	181	181	180	178	176	175
23 Q	176	177	177	176	173	171	168	160	155	156	167	180	189	189	185	177	175	180	181	181	181	179	179	179	175
24	177	175	173	171	172	177	180	173	168	167	176	183	183	188	184	181	181	184	187	189	191	184	179	176	179
25 Q	176	175	177	177	177	177	173	172	168	165	171	180	191	188	183	176	175	177	173	174	173	174	177	177	179
26	179	180	181	173	169	167	165	161	157	159	173	183	187	191	183	179	170	169	173	174	173	173	173	173	173
27	171	170	169	169	168	168	165	161	164	169	180	190	195	190	181	179	177	179	178	184	192	188	181	176	177
28 D	176	176	177	179	165	159	137	167	148	157	164	164	174	163	149	147	145	153	161	167	167	168	167	169	162
29	171	165	159	157	150	148	149	145	143	149	165	180	184	173	172	162	161	161	163	170	153	151	153	157	160
30	156	157	161	158	154	152	149	145	139	144	154	169	179	181	174	165	161	158	161	169	169	169	167	167	161
31	165	165	161	161	164	164	159	154	153	157	167	176	190	188	177	163	159	158	161	164	169	168	171	165	166
Médias	170	169	169	169	167	166	162	156	149	150	160	171	177	176	170	164	161	165	166	170	172	171	171	171	166
Média Q	174	174	173	173	171	170	166	159	154	155	167	181	190	188	180	174	169	172	173	176	178	179	179	179	173
Média D	164	164	161	164	163	163	154	150	133	137	139	143	144	147	144	141	143	152	152	156	161	156	161	162	152

COMPONENTE VERTICAL

Agosto

36.700 γ + o valor tabulado

1955

r. u. — Dia	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Média
1 Q	88	88	88	88	88	89	91	90	85	78	69	64	68	71	73	80	93	98	94	92	91	91	90	89	85
2	88	87	83	87	84	91	93	92	87	81	71	63	61	61	65	72	83	92	93	91	88	92	93	93	83
3	93	88	82	88	87	92	93	92	88	80	67	58	58	63	68	76	89	95	93	93	90	90	90	93	84
4 D	88	92	88	87	82	84	97	98	93	82	68	62	68	73	76	93	108	117	132	117	103	103	102	97	92
5 D	92	90	92	93	93	100	100	98	94	92	79	73	68	70	78	85	98	105	104	105	113	102	93	89	92
6 D	88	88	88	88	87	90	88	93	99	93	89	80	69	72	80	98	113	125	122	120	113	112	111	101	96
7 D	98	100	99	95	97	97	93	99	92	87	73	62	56	57	68	82	95	105	110	113	110	99	98	95	91
8	94	93	90	92	93	97	98	98	97	83	72	68	61	63	72	77	88	102	105	103	98	98	96	92	89
9	90	88	90	90	92	97	103	105	99	90	78	70	58	63	73	81	89	98	103	99	97	93	93	92	89
10	88	88	88	88	90	93	97	98	98	93	83	73	65	63	73	86	93	98	98	97	96	94	94	91	89
11 Q	87	87	87	89	91	92	97	97	94	86	72	66	67	72	81	92	102	103	100	92	92	90	89	91	88
12	88	90	90	91	90	92	93	92	86	77	72	72	73	74	77	81	83	87	92	91	92	91	91	91	86
13	89	90	87	89	89	92	92	92	90	80	71	70	70	72	79	87	91	92	90	87	90	92	95	97	86
14	97	93	94	92	90	90	90	92	91	82	72	74	74	76	81	86	97	59	106	106	61	104	97	99	88
15	97	100	97	94	93	94	94	97	95	86	72	72	77	84	92	99	101	100	97	96	95	93	92	93	92
16	92	92	92	92	92	92	92	97	96	87	77	72	74	77	79	84	94	97	97	96	92	91	92	92	89
17	92	91	91	92	92	92	94	97	96	82	69	62	62	63	70	82	97	105	103	97	96	98	97	92	88
18	90	91	92	92	92	92	92	97	97	91	84	82	82	77	76	82	93	102	104	102	100	96	96	97	92
19	94	91	91	91	92	92	97	103	101	94	84	74	71	76	82	91	101	106	105	101	97	101	96	92	93
20	92	92	92	92	92	97	101	102	97	87	76	68	62	67	79	92	100	102	101	97	92	92	92	92	90
21	89	89	88	90	89	91	96	100	95	86	80	75	69	71	76	85	95	99	99	96	95	93	91	89	89
22 Q	89	88	87	88	89	92	96	96	93	86	75	66	61	68	75	86	92	96	93	91	9				

COMPONENTE HORIZONTAL

Setembro

23.700 γ + o valor tabulado

1955

T. U. - Dia	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Média
1	164	168	168	171	172	172	168	160	152	154	167	181	192	182	174	163	146	149	152	156	164	148	151	155	164
2	158	163	173	194	174	173	172	160	147	150	142	146	172	186	180	163	148	141	147	154	158	160	163	161	162
3	160	161	179	170	158	159	153	143	140	152	156	148	150	172	179	169	156	152	151	155	160	162	160	164	159
4	182	167	160	169	168	160	164	156	147	132	135	148	168	184	183	156	143	143	150	159	160	164	164	156	157
5 D	164	172	164	157	158	148	166	165	149	131	140	153	151	160	159	152	147	187	144	162	164	164	164	156	157
6	160	158	156	167	171	164	153	144	134	136	132	142	154	152	153	149	152	158	152	149	154	160	164	172	154
7	172	158	155	151	153	156	153	147	138	130	148	164	176	184	183	168	166	167	168	170	170	168	166	166	162
8	166	164	167	170	169	165	161	163	162	161	164	174	184	183	174	167	147	151	163	171	172	171	168	168	167
9	160	172	172	166	164	162	164	160	153	150	156	166	171	169	172	172	160	164	169	171	171	171	171	165	165
10	167	166	168	169	168	167	166	160	172	146	172	164	168	172	168	162	161	164	164	162	165	166	164	164	165
11 Q	166	166	166	163	162	162	164	165	157	153	153	165	176	178	179	177	168	170	175	178	176	175	176	170	168
12	165	173	174	172	172	179	160	184	169	160	154	156	169	153	140	133	141	146	151	166	173	174	173	165	163
13 D	181	171	177	174	173	162	157	138	136	146	134	140	154	155	146	136	122	130	142	148	150	162	164	165	153
14	163	161	162	162	159	155	156	155	150	140	141	145	159	167	162	156	154	158	164	166	165	165	166	166	158
15 Q	170	169	163	162	164	166	166	164	156	158	168	182	184	184	178	174	170	168	164	165	170	167	170	173	169
16	170	172	164	158	165	166	164	162	158	150	150	162	180	178	168	161	158	159	165	168	170	170	168	166	165
17	167	162	166	162	178	186	176	170	150	153	166	174	162	155	158	162	162	163	164	158	154	152	150	156	163
18	162	164	173	172	166	164	162	158	151	149	162	162	158	156	164	162	150	146	144	155	162	165	166	168	160
19	168	174	168	165	166	166	166	164	156	148	149	146	164	174	166	158	156	156	162	163	162	165	165	162	162
20	162	157	158	163	169	166	168	166	158	150	160	174	192	190	186	182	179	177	178	181	176	178	174	170	171
21 Q	170	168	169	173	173	172	170	166	162	158	161	169	174	181	179	174	170	169	171	170	174	176	178	178	171
22	192	170	175	162	159	164	172	174	172	171	178	179	185	186	187	182	173	173	182	184	178	169	170	174	175
23	174	175	174	177	182	178	178	173	154	151	155	157	170	173	169	166	160	150	149	142	146	145	169	164	164
24	174	166	155	160	164	165	162	160	158	158	168	180	185	185	183	176	168	160	158	166	174	174	172	170	168
25 Q	166	167	170	168	168	166	169	169	169	169	170	174	180	184	181	174	168	170	178	180	180	179	178	176	173
26 Q	170	168	174	174	173	170	168	166	166	166	170	176	178	178	178	178	178	180	182	182	183	182	179	176	175
27 D	171	170	177	189	192	192	190	186	166	149	154	153	154	166	172	166	144	150	139	154	155	184	164	164	167
28	165	167	165	170	188	186	190	178	166	146	146	144	150	158	150	154	157	154	142	136	142	150	160	164	160
29 D	154	154	172	160	162	166	171	172	164	157	158	160	168	170	174	162	129	118	131	132	140	152	142	149	155
30 D	144	158	153	154	162	190	206	174	140	146	122	97	122	130	134	128	129	126	130	130	134	119	138	152	142
Médias	167	166	167	167	168	168	168	163	155	151	154	159	168	171	169	163	155	157	157	161	163	164	165	165	163
Média Q	168	168	168	168	168	167	167	166	162	161	164	173	178	181	179	175	171	171	174	175	177	176	176	175	171
Média D	163	165	169	167	169	172	178	167	151	146	142	141	150	156	157	149	134	142	135	145	149	156	154	157	155

COMPONENTE VERTICAL

Setembro

36.700 γ + o valor tabulado

1955

T. U. - Dia	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Média
1	83	83	83	85	83	86	88	90	85	78	73	68	63	68	75	85	92	95	96	102	93	88	88	88	84
2	89	85	81	83	85	83	85	88	85	78	63	54	62	71	82	89	93	95	98	95	93	89	88	88	83
3	86	83	80	87	88	88	89	92	88	70	52	48	67	77	82	88	96	98	96	92	93	88	88	88	84
4	93	80	82	82	83	87	90	93	88	78	70	71	77	83	88	89	93	100	98	96	95	99	88	89	87
5 D	88	77	82	86	86	85	88	90	92	83	73	73	77	86	88	98	107	109	105	102	95	92	91	93	89
6	91	88	88	85	87	85	93	97	93	83	73	69	67	68	73	81	92	100	102	106	98	93	92	92	87
7	88	88	87	87	89	89	93	97	91	81	73	63	54	61	76	90	98	101	98	93	93	92	92	91	86
8	88	88	87	87	88	88	90	92	89	83	71	63	58	63	78	93	103	102	97	97	93	93	93	97	87
9	92	85	88	88	89	89	92	93	92	86	74	66	63	68	74	85	95	96	93	92	93	91	91	93	86
10	91	88	87	88	88	88	90	92	93	87	75	72	74	81	85	92	93	90	91	93	92	91	91	92	88
11 Q	89	88	90	87	86	86	87	92	96	94	83	74	71	72	76	85	91	91	90	89	89	89	88	91	86
12	92	89	85	86	81	85	84	86	96	93	80	64	63	76	80	99	103	100	92	90	86	86	88	96	87
13 D	91	83	86	81	82	85	86	87	89	85	76	73	78	83	91	96	101	106	101	99	97	93	91	91	89
14	91	91	91	90	91	91	91	94	96	92	84	71	62	70	81	91	96	96	93	91	91	91	89	89	88
15 Q	86	88	90	90	86	86	89	91	91	86	76	70	71	77	82	88	94	96	96	96	91	89	87	87	87
16	90	91	91	86	88	91	90	95	96	89	81	75	68	76	86	96	102	100	96	95	92	91	95	96	90
17	91	87	88	89	86	88	86	89	91	85	73	74	73	78	81	86	94	97	96	96	95	95	95	91	88
18	89	88	87	86	90	89	90	91	91	85	94	66	62	68	76	85	95	98	96	96	94	91	89	86	87
19	87	86	85	86	87	89	91	95	91	84	70	61	61	66	76	88	96	97	95	93	91	91	86	90	85
20	94	86	84	83	86	88	91	95	94	86	80	71	69	72	80	87	95	95	91	91	91	90	90	89	87
21 Q	84	84	84	83	84	84	88	91	91	84	73	59	53	58	69	78	85	88	87	88	88	87	84	84	81
22	81	86	89	88	81	81	84	88	88	83	72	62	54	59	68	79	86	88	84	86	85	86	88	89	81
23	84	84	84	82	83	84	84	87	89	83	74	69	64	64	71	79	77	91	94	100	99	97	92	89	84
24	87	84	82	83	84																				

COMPONENTE HORIZONTAL

Outubro

23.700 γ + o valor tabulado

1955

T. U. Dia																									Média
	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	
1	156	144	146	148	152	160	156	151	144	140	136	142	155	164	160	164	164	163	161	159	158	164	164	165	155
2	168	166	166	166	166	166	168	163	160	154	160	168	166	157	149	136	136	136	138	147	165	164	160	160	158
3	160	162	163	160	167	170	160	160	151	148	162	158	162	168	164	156	135	139	156	162	164	161	160	160	159
4	164	161	159	158	169	176	173	162	150	146	134	148	163	158	153	150	152	157	159	159	155	156	157	160	158
5 D	165	164	165	164	166	167	172	171	163	158	148	159	151	151	159	146	152	132	124	144	134	120	130	134	152
6 D	142	142	156	163	164	160	156	150	128	111	114	131	147	156	148	140	132	142	147	151	150	154	156	156	146
7	158	155	156	158	158	160	160	158	152	137	132	129	142	160	163	163	159	163	169	168	166	169	164	183	158
8	180	187	186	188	191	186	185	180	176	172	158	156	165	168	172	173	172	175	184	184	182	180	170	169	177
9	168	163	164	167	170	171	174	172	166	161	161	162	165	168	175	176	176	179	179	178	176	180	190	178	172
10	168	170	172	168	176	184	190	184	182	152	154	156	156	146	158	153	155	151	168	170	172	174	172	171	167
11	170	168	168	166	168	168	167	164	144	152	142	142	145	142	145	144	136	147	154	162	165	166	167	166	157
12 Q	166	164	163	164	166	166	167	172	172	173	180	184	180	174	168	162	159	159	163	166	168	167	165	165	168
13 Q	164	164	166	167	167	168	171	172	170	172	182	192	187	177	168	162	156	156	156	156	151	159	165	167	167
14	166	168	168	171	168	171	176	178	176	178	184	190	184	170	163	160	161	166	165	168	170	172	172	172	171
15	169	168	168	172	176	175	176	176	172	163	176	185	186	180	172	168	167	168	173	176	177	176	173	168	173
16	157	159	163	166	171	172	176	173	170	171	175	180	184	185	186	178	176	182	186	184	184	179	176	176	175
17	172	165	174	176	173	180	184	188	191	188	191	193	190	186	182	179	178	180	185	182	183	184	183	180	182
18 Q	176	174	174	175	175	175	173	171	167	166	174	180	181	184	185	183	182	182	182	180	180	180	180	180	177
19 Q	177	176	176	178	180	178	176	176	171	168	174	182	186	188	188	183	180	183	182	184	184	180	181	183	180
20	180	179	172	178	178	185	180	179	172	163	168	172	180	180	175	163	158	164	168	168	170	172	172	173	173
21	172	172	172	174	174	174	174	177	177	172	168	172	179	182	180	175	168	168	168	171	166	164	168	169	172
22	169	168	169	174	177	179	181	183	181	170	164	160	164	162	163	160	154	156	152	164	176	175	175	175	169
23	174	176	171	170	172	174	176	172	165	162	161	165	160	168	175	176	176	176	177	181	184	184	182	180	173
24 Q	180	178	178	180	183	184	186	184	182	180	180	180	180	179	180	180	184	186	188	188	188	186	182	176	182
25 D	167	185	175	168	177	182	193	183	179	172	129	127	112	91	103	90	78	82	96	106	156	150	130	152	141
26 D	176	136	135	143	142	136	138	132	132	123	124	106	133	138	138	146	136	132	108	112	156	149	163	163	149
27	153	152	150	150	155	159	153	152	141	144	147	147	156	152	142	136	132	141	148	148	156	163	153	153	149
28	152	152	152	152	152	155	158	159	160	158	154	151	145	144	138	140	149	150	152	156	157	155	158	158	152
29	160	160	159	164	164	159	156	157	163	160	160	164	159	159	156	143	144	143	137	147	154	158	160	160	156
30	159	160	161	162	163	164	164	163	164	164	168	172	164	166	166	164	160	140	134	138	138	152	157	157	158
31 D	157	170	176	175	178	166	154	161	161	161	165	171	176	167	152	184	148	167	163	152	131	98	110	123	157
Médias	166	165	165	167	169	170	170	168	164	159	159	162	165	164	162	159	155	157	159	162	165	164	164	166	164
Média Q	173	171	171	173	174	174	175	175	172	172	178	184	183	180	178	174	172	173	174	175	174	174	175	174	175
Média D	161	160	161	163	165	162	163	169	153	145	136	139	144	141	140	141	129	131	128	133	145	134	138	146	147

COMPONENTE VERTICAL

Outubro

36.700 γ + o valor tabulado

1955

T. U. Dia																									Média
	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	
1	86	86	87	89	90	91	92	94	94	91	80	72	65	67	79	90	94	95	95	96	94	92	91	91	88
2	89	87	87	87	88	87	87	92	92	88	78	67	57	62	72	87	91	107	99	93	94	87	89	89	86
3	87	86	85	82	87	87	87	88	87	82	74	67	68	71	77	90	102	102	98	97	94	92	91	90	86
4	91	90	90	87	84	87	88	92	97	89	69	57	62	66	73	86	97	100	99	97	97	96	93	93	87
5 D	91	87	87	87	87	87	91	95	96	87	72	52	51	57	67	90	100	106	108	122	107	112	101	92	89
6 D	90	89	82	87	92	91	94	102	103	96	86	77	67	67	78	97	111	114	107	107	107	103	101	98	94
7	97	96	93	92	93	95	97	105	107	102	87	70	62	71	84	92	100	102	99	101	101	100	97	96	93
8	92	90	89	88	87	89	91	96	102	97	81	67	61	66	76	85	92	94	93	94	94	95	96	96	88
9	93	93	93	91	89	87	89	92	96	92	79	68	62	66	74	85	90	91	92	92	93	101	98	92	87
10	87	82	86	87	86	86	82	87	91	90	79	73	66	69	73	82	92	99	97	92	92	91	91	91	86
11	90	90	89	89	89	89	89	94	99	97	89	79	79	84	94	97	103	102	103	98	94	93	93	93	92
12 Q	93	93	92	92	91	90	89	89	94	89	81	77	69	73	79	87	91	94	94	93	89	89	89	89	88
13 Q	89	89	89	89	89	89	89	89	94	88	74	68	64	68	76	84	93	94	94	93	91	89	88	88	86
14	89	88	87	88	88	88	89	90	93	89	79	77	77	83	89	94	94	93	93	89	88	88	88	88	88
15	87	87	87	86	87	86	84	85	89	89	79	74	74	77	83	89	89	88	88	88	85	84	84	91	85
16	93	88	84	84	84	84	84	85	86	81	75	64	58	60	68	78	83	84	83	83	83	83	83	83	80
17	84	84	84	83	82	81	81	81	82	80	74	66	62	68	73	82	86	84	84	84	83	83	82	81	80
18 Q	82	82	82	83	83	83	83	86	89	85	76	65	60	64	74	83	87	84	84	87	86	84	84	84	81
19 Q	83	83	83	83	83	84	84	86	87	83	71	60	54	64	74	86	89	85	86	88	86	84	84	84	81
20	84	83	84	84	84	84	86	89	92	88	78	47	49	62	77	94	95	92	96	97	96	92	89	88	84
21	87	87	87	87	87	88	91	92	90	85	76	62	59	66	81	92	97	92	92	94	92	97	93	91	86
22	87	86	86	86	86	86	87	91	96	92	82	77	64	69	75	85	90	94	95	96	92	90	87	85	86
23																									

DECLINAÇÃO

Outubro

— (10° 00' + o valor tabulado em décimas de minuto)

1955

T. u. Dia	0-1 1-2 2-3			3-4 4-5 5-6			6-7 7-8 8-9			9-10 10-11 11-12			12-13 13-14 14-15			15-16 16-17 17-18			18-19 19-20 20-21			21-22 22-23 23-24			Média
	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	
1	317	320	325	328	328	327	320	311	301	304	316	340	371	386	382	365	355	347	341	334	328	327	327	327	334
2	326	328	331	328	328	328	327	317	313	306	312	338	368	381	388	363	365	326	336	305	312	328	323	322	333
3	327	334	340	351	340	328	335	325	326	328	340	361	379	386	391	383	353	344	342	334	332	330	328	325	344
4	321	322	320	332	342	333	328	317	296	296	328	302	377	384	384	373	358	346	337	331	324	321	320	316	336
5 D	317	325	328	330	328	330	322	307	286	284	304	341	374	393	396	367	352	342	340	291	305	275	251	302	325
6 D	314	322	327	343	325	333	328	307	295	301	314	334	366	388	395	384	362	340	347	338	328	321	321	318	337
7	315	317	323	333	332	328	322	306	284	278	300	335	377	395	391	378	359	345	341	337	331	328	321	322	343
8	327	331	331	330	331	327	328	322	306	294	302	320	355	372	375	364	351	344	344	342	337	331	328	325	331
9	325	320	317	321	322	326	327	315	296	285	302	330	361	373	373	361	353	351	346	340	335	301	285	296	327
10	306	327	323	317	328	321	328	315	300	295	313	327	358	358	367	366	355	328	328	332	331	328	328	328	329
11	326	326	326	332	331	328	329	332	323	320	326	345	362	362	354	349	333	333	319	321	326	326	326	326	332
12 Q	326	326	326	326	325	325	325	318	304	296	302	314	332	343	346	339	332	329	326	325	326	328	329	330	325
13 Q	329	329	328	328	329	328	326	318	305	301	310	304	338	344	346	343	336	331	328	323	323	326	328	329	326
14	326	329	331	328	328	328	326	321	314	313	328	340	353	354	349	343	339	336	330	330	329	329	325	325	331
15	326	328	326	330	326	324	325	320	311	308	315	326	338	342	345	340	338	338	334	330	329	329	328	309	328
16	295	308	316	321	326	321	320	315	305	303	310	326	342	353	360	349	341	338	335	332	331	330	326	325	326
17	324	322	319	316	316	320	319	315	309	308	313	326	344	355	357	350	342	338	335	332	329	329	329	329	328
18 Q	328	328	328	328	326	326	324	315	304	303	312	330	351	362	360	349	338	336	334	328	326	326	324	324	330
19 Q	324	326	326	328	329	326	324	315	304	301	313	338	366	373	363	349	335	334	332	328	326	326	326	326	331
20	324	325	324	325	324	324	324	314	306	304	314	339	364	374	372	361	346	339	335	329	323	324	324	324	332
21	323	324	324	325	325	323	323	317	308	308	314	337	360	370	362	348	340	337	332	324	325	311	308	313	328
22	314	319	323	324	324	324	324	314	304	303	311	327	359	370	372	361	353	345	339	325	322	322	322	319	330
23	314	319	314	320	325	325	322	310	295	293	303	327	349	358	359	352	346	340	335	330	329	325	325	324	327
24 Q	319	321	325	325	325	325	325	317	297	302	303	317	348	359	359	348	340	338	335	330	328	328	325	319	327
25 D	313	302	280	292	295	310	319	331	328	315	323	353	380	403	394	389	322	295	325	293	268	304	301	292	322
26 D	314	302	303	318	338	324	321	307	292	292	310	329	348	371	352	352	318	285	269	281	302	313	317	323	316
27	318	318	325	335	327	324	323	315	314	315	328	345	358	359	350	337	314	317	324	315	312	304	317	317	325
28	317	321	321	324	325	323	319	315	314	319	328	340	356	360	356	340	337	331	345	320	323	315	319	319	328
29	322	323	325	322	312	314	317	315	314	314	320	330	346	356	356	348	341	337	314	313	323	313	308	317	325
30	319	321	321	321	323	320	315	313	305	303	312	329	350	361	356	348	339	321	303	303	312	315	320	321	323
31 D	323	325	324	317	313	317	324	324	311	307	313	321	353	371	381	382	359	349	352	339	287	275	375	299	327
Médias	330	322	323	326	326	325	324	316	305	302	314	333	358	368	367	357	344	334	331	324	321	319	317	319	329
Média Q	325	326	327	327	327	326	325	317	303	301	308	321	347	356	355	346	336	334	331	327	326	327	326	326	328
Média D	316	315	318	320	320	323	323	315	302	300	313	336	364	385	384	375	343	322	327	308	298	298	293	307	325

EXTREMOS DOS ELEMENTOS MAGNÉTICOS

Outubro

CARACTER MAGNÉTICO — ÍNDICES K

1955

Dia	COMPONENTE HORIZONTAL			Dif.	COMPONENTE VERTICAL			Dif.	DECLINAÇÃO			Dif.	Caract. Mag.			ÍNDICES K					
	Máximo	Mínimo	Dif.		Máximo	Mínimo	Dif.		Máximo	Mínimo	Dif.		H	Z	D	Soma					
	T. u.	23700 γ + ...			T. u.	T. u.			36700 γ + ...	T. u.			T. u.	-(10° 00' + ...)	T. u.						
1	0000	180	123	1039	57	1952	99	62	1245	37	0915	295	394	1400	99	1	0	1	4223	3232	21
2	0016	180	114	1711	66	1723	115	52	1228	63	1950	270	396	1405	126	1	0	1	3223	4442	24
3	0537	174	124	1644	50	1650	111	62	1115	49	0758	317	395	1500	78	1	0	1	3333	3420	22
4	0690	179	128	1020	51	1725	103	51	1118	52	0858	283	392	1345	109	1	0	1	2334	2122	19
5 D	1949	210	109	2143	101	1938	136	44	1148	92	2225	213	406	1440	187	1	1	1	2224	4465	29
6 D	0245	170	106	0944	64	1710	124	62	1300	62	0826	286	397	1425	111	1	0	1	5443	4423	29
7	2303	202	126	1114	76	0842	112	58	1245	54	0910	273	399	1330	126	0	0	0	1022	3204	14
8	0405	200	150	1126	50	0847	107	57	1244	50	0847	284	381	1442	97	1	0	1	3334	3233	24
9	2239	196	158	1010	38	2155	108	60	1230	48	2155	275	381	1400	106	0	0	0	1111	2214	13
10	0625	200	135	1320	65	1742	107	61	1246	46	0907	284	374	1247	90	1	0	1	3334	3420	22
11	0117	172	129	0853	43	1624	108	74	1223	34	1850	304	372	1310	68	0	0	0	0232	2230	14
12 Q	1115	188	156	1640	32	1727	98	65	1247	33	0940	293	349	1420	56	0	0	0	0000	0000	0
13 Q	1117	196	145	2025	51	1855	98	63	1216	35	0900	295	351	1400	56	0	0	0	0002	1022	7
14	1116	195	158	1535	37	08-8	98	74	1250	24	0910	305	363	1250	58	0	0	0	1101	2010	6
15	1155	192	158	2400	34	0910	94	69	1217	25	2400	301	347	1410	46	0	0	0	0211	1003	8
16	1400	194	152	0044	42	0036	96	54	1247	42	0040	286	363	1400	77	0	0	0	3120	2212	13
17	1148	197	163	0134	34	1655	89	59	1216	30	0905	304	360	1407	56	0	0	0	2221	0012	10
18 Q	1423	190	164	0855	26	0800	94	58	1247	36	0853	298	366	1335	68	0	0	0	1000	0000	1
19 Q	1417	196	166	0910	30	1623	93	50	1220	43	0910	295	379	1247	84	0	0	0	0001	1101	4
20	1250	188	154	1612	34	1925	102	37	1109	65	0930	295	380	1250	85	0	0	0	2112	2220	12
21	1347	188	159	2203	29	2140	103	54	1215	49	2140	294	375	1343	81	0	0	0	0001	0023	6
22	0815	188	144	1818	44	1716	100	68	1128	32	0923	298	384	1350	86	0	0	0	0102	2231	11
23	2000																				

COMPONENTE HORIZONTAL

Novembro

23.700 $\gamma + o$ valor tabulado

1955

T. U. — Dia	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Média
1	135	135	129	137	157	163	155	150	149	146	142	139	147	152	151	151	148	144	139	144	149	143	159	161	147
2	154	153	156	159	159	158	161	162	165	167	163	156	147	146	136	141	146	148	159	167	177	174	165	167	158
3 Q	167	167	167	170	169	169	169	170	164	152	151	155	163	165	166	167	165	167	169	169	169	169	167	168	166
4 D	170	165	167	187	191	185	178	155	151	150	148	133	139	144	143	140	145	151	155	157	136	124	151	134	154
5	133	139	145	149	159	158	151	157	149	149	142	147	142	145	146	143	145	148	155	155	157	159	152	155	149
6 Q	160	158	157	158	159	162	165	167	165	158	151	147	149	153	154	155	155	159	163	164	165	164	162	161	159
7 Q	163	163	161	161	162	163	165	171	167	163	157	154	152	151	151	155	161	169	172	175	174	174	174	174	164
8	173	177	180	178	175	182	187	190	182	180	180	175	168	169	162	157	155	165	161	169	175	174	155	131	171
9	173	153	155	158	160	159	165	171	171	167	170	169	159	159	163	165	165	165	165	167	168	169	166	166	164
10	165	163	161	162	165	170	171	169	167	163	161	162	168	171	167	166	169	167	172	167	175	175	174	175	168
11	168	166	169	170	172	175	178	182	178	174	169	172	172	166	165	165	162	172	174	173	170	174	179	177	172
12	172	173	175	174	174	178	181	181	153	156	170	189	178	171	162	161	160	142	118	142	148	156	158	158	163
13	160	160	167	157	153	154	162	165	171	170	168	170	172	168	162	158	161	160	160	167	168	168	168	168	164
14	166	166	167	169	172	173	174	177	177	174	170	174	185	185	180	170	174	178	180	178	172	174	174	174	174
15	178	178	178	178	182	186	186	178	182	182	164	146	139	138	139	132	126	130	134	105	119	138	149	158	155
16 D	150	148	159	164	150	156	176	174	166	150	149	145	131	134	132	138	130	122	107	98	106	134	142	147	142
17	149	148	152	154	188	166	161	164	164	160	162	157	154	149	146	150	160	162	162	161	158	152	156	158	158
18 D	160	160	162	160	158	168	174	178	162	162	158	160	170	169	172	180	176	94	54	22	66	113	120	120	142
19 D	128	132	133	138	142	145	144	152	153	126	88	77	89	108	53	24	50	50	101	114	137	120	104	95	109
20 D	110	166	115	100	122	125	120	106	111	103	82	69	73	92	86	77	68	73	74	86	92	97	119	126	100
21	124	132	137	132	138	138	136	140	143	139	132	128	126	130	131	133	136	138	140	142	144	146	147	146	137
22 Q	144	144	144	149	148	150	152	158	159	149	138	132	125	130	132	140	144	144	148	154	154	155	156	156	146
23 Q	156	156	156	158	162	162	164	166	166	162	161	166	166	160	160	160	164	166	166	163	160	158	160	157	162
24	164	168	168	168	168	172	174	172	164	163	162	156	153	152	148	148	147	147	148	152	149	153	160	155	159
25	158	147	170	164	164	168	170	171	164	156	156	162	153	148	158	153	136	160	166	168	168	164	164	164	161
26	168	172	167	168	167	170	175	178	172	163	152	152	156	158	155	158	164	170	173	173	170	167	164	166	166
27	178	172	172	173	175	176	177	176	172	164	160	153	152	160	162	164	167	167	171	172	170	162	162	166	168
28	168	168	169	172	176	179	179	180	179	170	156	150	150	156	160	160	156	168	172	176	170	150	159	154	166
29	156	158	158	160	166	170	172	174	172	167	160	156	156	150	147	150	154	158	162	161	152	154	161	166	160
30	167	168	168	170	176	172	176	176	171	159	148	144	147	151	147	148	156	161	157	165	168	167	164	166	162
Médias	157	158	158	160	164	165	166	167	164	158	152	149	149	151	148	147	148	148	149	150	153	154	156	156	155
Média Q	158	158	157	159	160	161	163	166	164	157	152	151	151	152	153	155	158	161	164	165	164	164	164	163	169
Média D	144	154	147	150	153	156	158	153	149	138	125	117	120	129	117	112	114	98	98	95	107	118	127	124	129

COMPONENTE VERTICAL

Novembro

36.700 $\gamma + o$ valor tabulado

1955

T. U. — Dia	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Média
1	96	94	96	98	95	93	88	93	97	95	88	77	62	63	78	93	101	101	105	112	93	94	93	92	92
2	90	91	88	90	93	95	95	95	95	88	78	66	61	72	87	103	104	103	100	98	96	93	93	93	90
3 Q	88	88	87	88	88	89	90	92	97	98	88	73	63	71	85	98	98	97	98	97	93	189	88	88	89
4 D	88	93	86	78	73	74	83	95	100	97	83	73	70	78	(88)	98	102	98	97	98	105	05	104	100	90
5	98	96	92	87	86	91	88	92	93	91	87	77	73	79	87	93	98	102	99	98	96	97	97	95	91
6 Q	93	93	88	88	89	91	91	93	97	93	85	72	61	66	79	89	93	94	95	95	97	95	93	92	88
7 Q	92	91	88	87	88	88	90	93	97	98	95	82	74	76	83	93	95	94	97	96	95	93	93	92	90
8	89	88	84	83	85	84	87	87	92	92	88	75	64	68	80	85	93	105	98	103	100	100	102	113	80
9	107	88	88	88	93	88	88	87	88	87	80	72	65	68	78	88	93	97	97	97	97	97	97	97	89
10	96	93	92	92	90	92	93	93	98	97	84	68	58	63	79	93	98	98	97	99	94	94	95	97	90
11	94	89	87	85	86	89	87	85	93	90	81	74	70	76	85	92	95	95	92	93	94	96	80	87	88
12	89	87	88	89	87	85	85	87	90	80	75	55	64	74	84	90	95	100	112	106	105	103	99	97	89
13	94	94	95	94	96	94	94	90	91	87	79	68	60	70	85	95	100	100	100	98	96	95	95	95	90
14	94	93	92	92	93	92	90	89	91	88	77	69	61	70	84	95	100	97	99	99	100	96	95	95	90
15	91	90	89	90	90	90	91	90	95	86	79	77	75	82	97	103	110	115	112	124	115	112	104	99	96
16 D	100	95	90	92	89	89	89	93	99	100	98	93	85	90	96	105	113	115	120	128	125	118	114	99	101
17	97	96	91	98	90	94	95	95	100	96	85	75	70	80	90	104	110	108	105	104	101	101	99	97	95
18 D	96	95	95	95	96	100	90	95	102	103	86	72	65	75	89	95	97	125	135	155	145	130	120	111	103
19 D	108	104	106	104	105	105	106	105	107	104	94	95	90	93	119	160	154	149	141	135	122	118	120	127	115
20 D	124	105	105	100	100	103	104	105	101	99	95	90	94	103	107	125	143	160	144	141	134	125	117	117	114
21	108	95	92	94	100	105	107	105	107	104	98	95	92	99	106	110	112	114	112	110	110	119	106	105	104
22 Q	105	103	101	100	102	103	104	105	108	105	95	84	83	91	103	110	109	110	110	108	105	105	103	100	102
23 Q	100	99	98	97	97	97	99	99	100	95	85	77	75	84	92	99	105	106	105	104	103	106	10		

DECLINAÇÃO

Novembro

— (10° 00' + o valor tabulado em décimas de minuto)

1955

T. U. — Dia	0-1 1-2 2-3			3-4 4-5 5-6			6-7 7-8 8-9			9-10 10-11 11-12			12-13 13-14 14-15			15-16 16-17 17-18			18-19 19-20 20-21			21-22 22-23 23-24			Média
	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	
1	313	316	316	318	314	303	316	312	302	302	307	324	348	359	358	347	334	332	320	291	318	316	316	320	321
2	323	323	329	327	323	323	317	312	298	293	296	326	359	369	369	347	340	337	336	327	3.6	323	317	316	327
3 Q	318	322	326	326	324	324	322	316	328	294	300	318	349	360	360	348	337	336	328	323	323	324	321	324	327
4 D	318	303	314	333	347	349	333	309	297	291	304	323	334	340	340	337	331	331	328	320	302	297	296	284	319
5	289	288	302	310	316	310	314	316	313	312	311	326	348	354	357	349	340	333	330	326	3.3	322	316	317	322
6 Q	313	311	316	319	318	318	318	313	302	293	296	313	341	357	357	347	338	334	327	323	313	313	313	313	321
7 Q	311	311	316	319	319	322	322	313	302	296	301	316	339	354	354	347	339	338	331	326	322	318	318	317	323
8	317	322	323	323	324	329	323	321	316	313	314	326	348	359	367	380	381	341	347	324	321	316	314	290	331
9	276	312	316	317	310	316	313	313	306	300	303	314	337	350	357	350	345	336	332	324	323	319	319	314	321
10	312	316	319	321	323	318	317	312	302	294	302	316	336	347	350	344	337	330	324	311	317	317	313	308	320
11	306	317	320	324	324	323	320	313	304	299	303	317	334	341	349	345	336	328	324	320	312	300	312	316	320
12	318	323	319	318	318	318	316	308	299	306	313	341	347	348	348	345	348	343	317	326	318	312	313	313	321
13	316	317	312	312	303	310	312	311	301	294	303	321	344	349	347	340	331	328	322	318	316	316	316	312	319
14	313	319	323	323	318	318	314	313	304	300	308	324	349	357	354	342	334	337	329	328	312	316	314	313	323
15	318	323	324	324	326	327	316	316	304	302	313	330	347	359	354	354	340	323	324	289	292	290	296	297	320
16 D	288	301	312	303	323	334	344	333	319	310	311	326	347	367	373	358	348	312	327	301	292	287	269	301	321
17	304	310	317	314	336	322	316	313	303	299	300	311	334	351	358	348	333	324	318	314	314	311	313	313	320
18 D	313	316	316	316	313	307	327	321	312	299	303	326	357	365	357	352	357	309	322	291	293	291	298	308	320
19 D	316	324	313	317	314	313	310	306	301	303	327	337	370	402	432	392	348	324	311	303	307	306	303	280	327
20 D	271	278	270	292	307	308	313	316	320	326	326	343	361	370	375	364	347	297	300	272	271	274	287	266	311
21	276	309	329	338	332	324	320	319	310	304	307	316	333	341	340	332	328	323	316	314	313	313	313	313	319
22 Q	312	313	314	317	318	318	317	311	302	296	301	324	347	353	347	334	326	320	314	312	310	311	311	312	318
23 Q	313	313	314	316	318	322	316	312	306	300	300	313	324	336	336	334	331	324	314	314	316	302	304	308	316
24	313	316	314	313	316	317	314	313	304	301	303	311	336	342	348	351	351	340	332	324	313	308	304	303	320
25	311	319	308	311	316	314	313	308	304	304	313	331	347	347	347	347	324	327	320	314	313	313	313	320	
26	313	319	316	316	316	316	313	311	303	297	300	314	336	347	347	340	333	326	320	314	313	312	310	312	318
27	309	316	322	322	322	320	316	313	304	299	304	322	339	347	348	336	332	327	321	316	316	313	312	312	320
28	313	318	322	322	321	318	313	310	302	299	309	328	347	355	358	348	336	327	322	318	319	310	280	288	320
29	307	313	311	317	321	316	313	312	310	302	307	316	329	337	343	340	333	324	316	316	302	309	311	314	317
30	317	321	322	322	322	317	313	312	308	301	302	316	337	348	348	341	334	327	317	313	312	312	312	312	320
Médias	308	314	316	318	320	319	318	314	306	301	306	322	340	354	356	348	339	329	323	314	311	309	308	307	321
Média Q	313	318	317	319	319	321	319	313	308	296	300	317	340	352	351	342	334	330	323	320	317	314	314	315	321
Média D	301	304	305	312	321	322	325	317	312	306	314	331	354	369	375	361	346	321	318	297	293	291	291	288	320

EXTREMOS DOS ELEMENTOS MAGNÉTICOS

Novembro

CARACTER MAGNÉTICO — ÍNDICES K

1955

Dia	COMPONENTE HORIZONTAL				COMPONENTE VERTICAL				DECLINAÇÃO				Caract. Mag. H Z D	ÍNDICES K							
	Máximo		Mínimo		Dif.	Máximo		Mínimo		Dif.	Máximo			Mínimo		Dif.	Soma				
	T. U.	23 700 γ + ...	T. U.	T. U.		T. U.	36.700 + ...	T. U.	T. U.		T. U.	-(10° 00' + ...)		T. U.	T. U.						
1	2250	171	121	0010	50	1854	117	57	1316	60	1930	270	365	1337	95	1	0	1	3422	2343	23
2	2028	186	126	1449	60	1652	108	57	1245	51	0922	290	378	1410	88	1	0	0	2223	3333	21
3 Q	0732	176	146	1011	30	0912	103	58	1246	45	0915	291	367	1410	76	0	0	0	1022	1101	8
4 D	0353	197	118	2105	79	2025	113	63	1215	50	2310	277	380	0543	103	1	0	1	3444	2244	27
5	0454	165	127	0000	38	1740	108	65	1151	43	0054	271	359	1345	88	0	0	0	3322	2101	14
6 Q	0818	171	145	1135	26	2034	103	56	1250	47	1005	290	360	1335	70	0	0	0	0000	0022	4
7 Q	1917	182	147	1154	35	0842	104	68	1247	36	0925	291	359	1343	68	0	0	0	1000	1110	4
8	0722	195	118	2322	77	2400	123	58	1235	65	2400	247	397	1607	150	1	0	1	2222	3445	24
9	0020	190	146	0110	44	0000	123	58	1244	65	0007	246	360	1420	114	0	0	0	4222	2101	14
10	2247	186	158	1030	28	1934	106	53	1217	53	0930	291	358	1408	67	0	0	0	1001	1132	9
11	0725	187	156	1630	31	2140	101	62	1146	39	2140	291	354	1435	63	0	0	0	2112	2222	14
12	1210	199	108	1758	82	1817	120	37	1137	83	0840	291	367	1213	76	1	0	1	1144	3542	24
13	1247	177	149	0450	28	1640	105	55	1150	50	0925	284	355	1255	71	0	0	0	1222	1120	11
14	1220	190	162	0044	28	1608	105	55	1217	50	0940	296	360	1338	64	0	0	0	0000	2232	9
15	0605	193	94	1942	99	1944	130	69	1247	61	2155	273	371	1430	98	1	0	1	2235	3344	26
16 D	0632	184	90	1935	94	1944	132	81	1247	51	2221	253	382	1414	129	1	0	1	3433	3344	27
17	0422	204	141	0120	63	1645	114	67	1145	47	0933	293	361	1450	68	0	0	0	2112	2102	14
18 D	1546	185	08	2002	177	1945	169	60	1245	179	1910	262	312	1235	110	1	1	1	1332	3664	28
19 D	2035	188	-6	1510	194	1554	175	71	1324	164	2330	259	489	1434	230	2	1	1	3235	6665	36
20 D	0120	194	43	1900	151	1714	184	87	1115	97	1903	236	381	1435	145	1	1	1	6434	4634	36
21	2218	152	114	0006	38	1721	118	86	1216	32	0018	263	345	1325	82	0	0	0	4222	0000	10
22 Q	0725	164	120	1237	44	1527	115	77	1147	38	0935	291	358	1310	67	0	0	0	0012	2100	6
23 Q	1142	178	151	2341	27	1754	111	71	1219	40	2155	291	340	1405	49	0	0	0	0002	2012	7
24	0724	178	144	1825	34																

COMPONENTE HORIZONTAL

Dezembro

23.700 $\gamma +$ o valor tabulado

1955

T. U. Dia	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Média
1 D	169	177	175	173	173	176	177	181	187	177	161	165	169	158	147	151	121	129	103	81	81	83	101	91	146
2	95	99	107	116	129	140	143	155	148	144	141	139	140	132	133	137	143	149	151	153	153	153	153	152	138
3	151	153	155	157	161	164	171	171	171	166	165	161	152	147	138	145	157	169	173	161	149	157	170	163	160
4	165	152	156	164	165	168	163	163	162	157	157	172	159	159	157	161	164	165	169	169	167	169	169	167	163
5	165	167	169	173	175	176	173	171	167	163	161	164	171	179	181	173	173	173	174	179	176	172	187	181	173
6 D	149	148	145	155	149	150	153	155	153	149	147	147	153	155	157	157	161	163	166	168	163	149	150	143	154
7	154	152	152	157	160	155	154	159	162	163	161	164	163	163	159	159	161	168	170	171	171	171	171	169	162
8	169	169	170	169	174	177	173	172	171	167	165	163	163	162	160	161	152	166	169	173	157	157	159	162	166
9	168	179	164	161	169	179	181	184	178	177	175	164	153	130	136	137	144	162	167	168	167	166	167	167	164
10	165	166	164	165	164	168	169	170	175	171	167	165	165	163	160	159	159	160	159	171	169	169	168	169	166
11	170	170	170	172	172	172	172	173	172	168	168	162	166	165	162	161	167	175	176	177	176	176	171	166	170
12	174	173	173	174	176	178	179	182	188	186	182	179	177	173	169	172	174	177	177	174	170	165	164	170	179
13 Q	170	170	172	147	177	178	180	182	188	188	185	184	178	178	174	172	173	182	184	184	182	182	183	182	179
14 Q	181	181	181	182	185	186	190	194	202	202	197	190	190	186	182	181	182	186	186	187	186	184	182	180	187
15	180	180	178	177	178	180	186	189	194	190	185	182	188	187	184	182	182	184	179	170	166	165	162	166	180
16	166	170	174	183	183	186	191	195	188	182	182	182	185	182	170	165	162	167	178	178	178	174	174	174	178
17	174	176	178	182	185	187	188	190	197	198	201	199	190	187	182	178	173	174	177	179	178	176	177	177	183
18 Q	176	178	182	184	185	187	190	193	198	194	188	181	174	174	178	180	184	188	192	191	188	185	182	185	185
19	182	181	181	182	188	193	196	192	186	185	190	192	195	188	178	162	154	153	155	141	140	148	154	159	174
20	159	160	186	183	177	178	186	188	183	178	168	158	158	154	152	154	161	162	170	174	172	166	161	161	168
21	161	165	168	172	176	193	185	185	181	175	173	169	165	153	139	133	132	145	157	160	152	151	147	153	162
22	161	163	165	169	183	181	181	182	181	173	164	157	160	168	159	161	168	168	169	173	175	173	172	172	170
23 Q	171	172	175	178	183	183	182	183	181	173	167	161	161	167	167	169	171	175	179	181	179	177	178	175	174
24	178	178	179	179	181	183	187	191	185	190	183	178	179	183	187	187	176	177	186	187	186	187	177	170	183
25 D	162	155	160	161	168	181	192	189	181	171	165	161	168	155	125	139	141	140	132	132	141	151	157	157	158
26 D	158	157	157	161	168	171	173	172	171	169	163	143	139	142	145	137	133	155	162	165	134	130	117	119	152
27 D	134	145	161	176	179	173	164	169	167	159	151	151	152	155	149	149	151	159	165	167	161	171	167	165	160
28	165	167	169	169	173	175	177	181	185	181	171	167	166	170	165	153	153	159	159	161	168	167	169	169	168
29 Q	172	173	173	176	177	179	180	181	185	185	185	183	185	184	180	177	174	176	177	175	175	176	177	175	178
30	175	174	176	175	177	179	181	185	191	195	189	184	183	182	178	169	173	177	181	181	181	183	185	183	181
31	183	181	182	184	189	191	187	189	200	204	197	200	201	200	193	181	165	157	165	161	161	165	158	158	181
Médias	165	166	167	170	174	176	178	180	180	177	173	170	169	167	163	161	161	166	168	167	165	164	165	164	169
Média Q	174	175	177	179	181	183	184	187	191	188	184	180	178	178	176	176	177	181	184	184	182	181	180	179	181
Média D	154	156	160	165	167	170	172	173	172	165	157	153	156	153	145	147	141	149	146	143	136	137	138	135	154

COMPONENTE VERTICAL

Dezembro

36.700 $\gamma +$ o valor tabulado

1955

T. U. Dia	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Média
1 D	89	86	87	87	90	91	91	87	87	88	77	75	62	73	87	95	106	112	116	122	132	132	121	117	96
2	112	109	108	105	93	95	89	91	92	98	101	104	97	97	97	111	113	112	107	106	102	101	99	97	102
3	97	95	94	94	96	97	96	94	95	95	90	80	77	81	92	102	102	105	102	102	111	104	97	97	96
4	93	95	91	92	94	95	97	96	96	92	86	78	81	82	87	—	—	—	—	—	—	97	97	97	—
5	94	92	89	87	91	92	92	93	96	92	83	77	73	76	80	87	94	97	99	97	96	97	100	100	91
6 D	95	95	93	91	93	93	94	92	94	94	91	87	83	86	88	94	97	97	97	98	97	111	102	101	94
7	96	92	92	96	89	91	91	91	92	92	91	84	82	87	92	97	97	99	97	97	97	96	96	95	93
8	92	92	92	91	91	92	91	89	89	92	89	87	87	86	88	92	97	101	97	97	105	101	96	96	93
9	96	91	92	89	87	90	89	87	92	99	97	92	89	92	97	99	102	102	102	102	101	99	99	97	95
10	97	96	95	93	94	92	92	91	92	97	96	93	84	80	91	97	101	102	102	101	97	97	97	97	95
11	96	95	94	93	92	92	92	91	92	93	90	78	72	76	82	92	102	101	97	97	96	95	97	97	92
12	94	92	92	91	92	92	91	87	87	92	92	89	84	82	85	91	101	101	97	98	97	98	101	97	93
13 Q	96	94	94	94	94	93	93	89	87	86	82	76	72	77	84	92	97	97	96	94	92	92	92	91	90
14 Q	90	87	87	87	87	87	87	83	81	82	82	77	72	77	80	87	91	92	92	91	88	87	87	87	85
15	87	87	86	86	86	86	86	82	83	87	86	76	71	76	77	84	91	93	94	96	92	93	96	97	87
16	88	87	86	87	87	86	84	82	82	81	75	70	67	72	81	89	94	97	94	95	94	92	91	87	85
17	87	86	84	85	86	87	86	82	79	82	79	71	69	72	77	82	87	92	92	92	91	89	87	86	84
18 Q	84	83	82	82	86	86	86	82	81	82	77	67	64	71	77	87	90	91	90	87	87	87	86	85	87
19	82	82	81	82	82	82	82	82	82	86	82	75	72	67	71	84	88	100	101	104	107	102	97	97	86
20	92	91	87	86	87	85	86	87	87	87	81	75	76	80	82	92	98	102	102	101	97	97	97	97	90
21	95	92	88	88	88	88	91	93	93	94	86	80	76	81	88	102	111	110	111	108	104	104	103	98	95
22	95	93	92	88	92	93	93	93	93	97	94	88	83	87	87	93	98	98	98	98	97	96	94	93	93
23 Q	93	92	92	88	88																				

DECLINAÇÃO

Dezembro

—(10° 00' + o valor tabulado em décimas de minuto)

1955

T. u. — Dia	0-1		1-2		2-3		3-4		4-5		5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14		14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22		22-23		23-24		Média
	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	
1 D	316	325	323	327	326	321	316	311	305	298	308	331	348	361	350	361	357	346	343	339	308	308	277	270	261	322																							
2	261	268	262	269	288	301	323	323	333	326	325	323	339	344	346	339	327	319	313	310	309	308	307	309	311																								
3	311	315	318	321	321	317	315	312	309	302	308	323	344	359	358	346	344	330	321	323	302	306	309	307	322																								
4	312	306	321	322	321	318	316	312	306	301	310	328	338	346	343	339	330	325	319	315	311	311	309	309	319																								
5	311	312	317	322	322	318	315	310	306	300	307	323	339	350	352	342	336	330	319	321	319	312	292	271	319																								
6 D	274	279	283	291	287	288	279	294	291	289	297	305	325	330	333	328	322	320	317	313	315	275	283	287	300																								
7	291	303	299	292	305	303	305	304	304	301	310	326	333	330	328	324	321	317	313	310	310	308	305	308	316																								
8	313	314	314	318	317	305	305	305	305	304	308	315	328	336	343	345	333	328	321	317	297	295	307	309	316																								
9	307	317	307	312	318	317	319	328	324	310	305	315	330	339	339	335	329	328	324	317	314	311	309	305	319																								
10	305	313	311	313	311	314	314	314	314	307	305	315	329	338	330	331	328	328	317	310	310	305	305	304	315																								
11	305	308	308	308	310	307	305	305	300	292	289	303	302	335	341	341	329	322	317	308	305	305	299	294	310																								
12	302	304	305	307	305	305	305	304	304	298	297	303	317	328	335	341	332	309	317	309	313	307	297	300	310																								
13 Q	303	307	308	308	308	305	303	301	302	294	292	304	323	335	341	337	328	323	320	313	310	310	310	310	312																								
14 Q	311	314	318	321	320	318	316	315	315	307	302	304	320	327	332	332	327	323	317	313	312	312	310	308	316																								
15	307	304	307	314	315	315	313	311	310	302	296	305	327	332	333	334	332	327	321	313	317	310	302	291	314																								
16	307	314	320	318	314	314	316	314	310	306	307	321	337	341	341	342	341	331	328	317	310	307	310	310	320																								
17	315	318	322	323	322	317	315	310	313	307	302	307	318	328	334	334	332	328	320	314	311	307	307	317																									
18 Q	310	317	318	318	318	317	314	312	310	302	298	310	330	338	339	331	334	320	315	310	308	306	305	305	316																								
19	307	311	315	315	320	320	318	315	311	305	307	318	327	337	348	352	364	339	327	315	303	300	297	287	319																								
20	290	296	308	310	307	321	322	316	315	307	310	324	341	352	362	351	341	327	318	313	312	307	302	298	319																								
21	302	309	318	319	320	322	319	315	310	304	310	320	347	355	365	360	341	332	318	308	304	298	293	299	320																								
22	307	314	320	326	322	313	312	313	309	299	297	304	320	335	336	335	323	318	314	310	309	309	309	309	315																								
23 Q	313	315	319	320	322	318	314	309	306	298	298	306	326	335	333	328	320	315	314	314	315	312	309	309	318																								
24	313	318	320	322	320	319	318	314	309	303	300	312	332	345	343	339	332	325	322	319	312	309	309	286	315																								
25 D	263	277	299	310	314	318	319	320	316	303	302	319	350	363	376	365	343	337	327	304	290	302	306	305	318																								
26 D	306	309	310	317	314	314	312	309	308	303	310	324	345	354	354	365	348	326	319	320	300	242	276	268	315																								
27 D	282	302	326	310	290	295	309	312	310	309	309	323	327	339	340	332	320	304	312	309	308	306	306	309	312																								
28	309	313	319	318	315	315	312	310	309	309	302	310	326	336	340	336	324	320	307	299	307	305	302	306	314																								
29 Q	309	314	315	318	319	315	312	309	309	303	304	317	332	333	329	325	319	316	309	308	307	307	306	308	314																								
30	308	312	318	320	320	319	314	309	304	298	302	318	327	328	334	334	329	323	317	310	308	307	305	305	315																								
31	309	312	316	320	322	320	315	317	310	304	308	332	336	336	327	324	332	333	320	312	296	298	292	287	316																								
Médias	303	308	312	314	314	313	313	311	309	303	304	316	331	340	342	340	333	325	319	313	308	302	302	299	315																								
Média Q	309	313	316	317	317	315	312	309	308	301	299	308	326	334	335	331	324	319	315	312	310	309	308	308	315																								
Média D	288	298	308	311	306	307	307	309	306	300	305	320	339	349	351	350	338	327	324	317	304	280	288	286	313																								

EXTREMOS DOS ELEMENTOS MAGNÉTICOS

Dezembro

CARACTER MAGNÉTICO — ÍNDICES K

1955

Dia	COMPONENTE HORIZONTAL				COMPONENTE VERTICAL				DECLINAÇÃO				Caract. Mag. H Z D	ÍNDICES K							
	Máximo		Mínimo		Dif.	Máximo		Mínimo		Dif.	Máximo			Mínimo		Dif.	Soma				
	T. u.	23700γ+...	T. u.			T. u.	36700γ+...	T. u.			T. u.	-(10°00'+...)		T. u.							
1 D	0817	196	61	1956	135	2005	142	55	1200	87	2155	247	374	1355	127	1	0	1	2113	3454	23
2	0726	164	92	0922	72	0008	119	82	0725	37	0232	251	350	1430	99	0	0	0	2333	2111	16
3	1853	181	129	1457	52	2040	120	71	1148	49	2037	279	368	1350	89	1	0	1	1212	3343	19
4	2147	174	137	0152	37	—	—	—	—	—	0927	297	347	1310	50	0	0	0	3212	0000	8
5	2250	201	149	2357	52	2255	107	70	1215	37	2300	261	357	1452	96	0	0	0	1201	2224	14
6 D	2018	179	133	2107	46	2118	122	77	1217	45	2115	248	339	1405	91	1	0	0	2232	2144	20
7	2221	177	144	0016	33	1800	104	74	1146	30	0025	278	338	1232	60	0	0	0	3322	1001	12
8	1948	180	142	2050	38	2055	117	79	1314	38	2052	270	353	1435	83	0	0	0	0901	2343	15
9	0726	194	115	1353	79	1727	110	81	1250	29	1030	298	353	1325	55	1	0	1	3323	4321	21
10	0818	181	153	1808	28	1810	111	72	1314	39	1007	300	348	1320	48	0	0	0	1112	3220	12
11	1747	184	156	1543	28	1640	107	69	1245	38	1005	284	350	1453	66	0	0	0	0101	1202	7
12	0820	194	158	2222	36	1723	107	76	1344	31	2225	293	343	1645	50	0	0	0	1001	2222	10
13 Q	0820	196	168	1546	28	1713	102	65	1214	37	1000	302	343	1405	41	0	0	0	0000	1210	4
14 Q	0927	210	177	2400	33	1757	97	67	1243	30	1103	297	334	1425	37	0	0	0	0000	0000	0
15	0890	201	158	2255	43	2310	105	62	1147	43	2310	278	337	1512	59	0	0	0	1101	0033	9
16	0725	204	157	1653	47	1710	102	58	1217	44	0955	300	352	1550	52	1	0	0	2223	3322	19
17	1118	208	168	1643	40	1855	97	61	1148	36	1010	298	338	1603	40	0	0	0	1112	1110	9
18 Q	0850	202	170	1305	32	1812	95	57	1213	38	1010	295	342	1400	47	0	0	0	1011	1100	5
19	1245	204	133	2002	71	1958	112	61	1415	51	2320	281	373	1632	92	0	0	1	0021	3432	15
20	0725	196	146	1445	50	1750	107	66	1117	41	0000	285	366	1413	81	0	0	0	3322	2211	16

MARCHA DIURNA. TODOS OS DIAS — COMPONENTE HORIZONTAL

T. U. — 1955	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
Janeiro.....	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Fevereiro ..	-5	-5	-6	-4	-2	0	4	5	5	1	0	4	9	9	5	2	2	-1	-3	-3	-3	-4	-4	-7
Março.....	-3	-4	-6	-6	-3	0	0	4	7	6	7	9	14	14	9	1	-6	-8	-9	-10	-8	-6	-4	-6
Abril.....	-2	-2	-3	-3	-3	-1	0	2	5	7	11	12	12	13	7	1	-4	-9	-7	-6	-7	-6	-3	-4
Maio.....	-2	-2	-4	-5	-5	-4	-3	0	-1	-2	1	8	15	12	6	4	2	1	-1	-2	-4	-4	-2	-1
Junho.....	1	-1	-3	-2	-5	-6	-9	-10	-14	-12	-4	5	10	9	6	3	4	7	8	6	5	3	2	3
Julho.....	3	2	2	0	1	-2	-5	-8	-13	-13	-8	-1	4	4	0	-1	1	3	5	6	6	5	6	6
Agosto.....	2	5	3	1	0	-2	-4	-8	-13	-14	-10	-1	5	5	3	1	1	2	5	6	5	5	5	3
Setembro ..	4	3	3	3	1	0	-4	-10	-17	-16	-6	5	11	10	4	-2	-5	-1	0	4	6	5	5	5
Outubro....	4	3	4	4	5	5	5	0	-8	-12	-9	-4	5	8	6	0	-8	-6	-6	-2	0	1	2	2
Novembro...	2	1	1	3	5	6	6	4	0	-5	-5	-2	1	0	-2	-5	9	-7	-5	-2	1	0	0	2
Dezembro..	2	3	3	5	9	10	11	12	9	3	-3	-6	-6	-4	-7	-8	7	-7	-6	-5	-2	-1	1	1
Verão.....	-4	-3	-2	1	5	7	9	11	11	8	4	1	0	-2	-6	-8	-8	-3	-1	-2	-4	-5	-4	-5
Ano.....	0	0	-1	0	1	1	1	0	-2	-4	-2	2	7	6	3	-1	-3	-2	-2	-1	0	-1	0	0
Inverno....	-2	-2	-3	-1	2	4	6	8	8	5	2	2	4	4	0	0	-5	-5	-5	-5	-4	-4	-3	-4
Equinócio..	0	0	0	0	0	1	2	1	-1	-3	0	3	8	8	4	0	-5	-5	-5	-3	-2	-2	-1	0
Verão.....	2	2	1	0	-1	-3	-5	-9	-14	-14	-7	2	7	7	3	0	0	3	4	5	5	4	4	4

MARCHA DIURNA. TODOS OS DIAS — COMPONENTE VERTICAL

T. U. — 1955	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
Janeiro.....	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Fevereiro ..	1	0	-1	-2	-2	-2	-2	-1	0	0	-3	-7	-9	-7	-3	3	4	4	5	5	5	5	3	2
Março.....	3	1	0	0	-1	0	-2	-2	-1	-2	-5	-10	-15	-12	-6	1	5	6	7	8	6	5	4	3
Abril.....	1	2	1	1	0	-1	-2	-2	1	-2	-12	-19	-21	-17	-10	0	9	12	10	10	10	9	4	4
Maio.....	3	2	2	3	2	2	2	4	2	-6	-16	-25	-26	-21	-11	-1	6	10	13	13	12	10	8	7
Junho.....	6	4	3	2	3	5	7	8	4	-6	-17	-24	-26	-21	-14	-4	4	9	11	11	9	9	8	7
Julho.....	5	4	4	3	4	8	9	8	2	-5	-15	-23	-26	-22	-15	-5	3	9	11	10	9	8	7	6
Agosto.....	3	2	2	2	2	6	8	8	5	-2	-12	-20	-25	-24	-18	-8	3	9	11	10	9	7	5	5
Setembro ..	2	1	1	1	1	3	5	7	4	-4	-13	-18	-20	-17	-11	-3	5	9	10	8	5	6	5	4
Outubro....	3	0	0	0	0	0	1	4	4	-1	-11	-18	-20	-15	-8	1	7	11	10	9	7	5	4	5
Novembro...	2	1	0	0	0	0	0	3	6	2	-8	-19	-24	-18	-8	2	9	11	10	10	8	6	4	3
Dezembro..	2	-1	-3	-3	-3	-2	-2	-1	2	0	-8	-17	-22	-16	-5	5	9	12	11	11	9	7	5	4
Verão.....	2	0	-2	-2	-2	-2	-2	-3	-3	-1	-5	-11	-15	-11	-5	2	7	9	8	8	7	7	5	4
Ano.....	3	1	1	0	0	1	2	3	2	-2	-10	-18	-21	-17	-9	-1	6	9	10	9	8	7	5	4
Inverno....	2	0	-1	-2	-2	-1	-2	-2	0	-1	-5	-11	-15	-11	-5	3	6	8	8	8	7	6	4	3
Equinócio..	3	1	1	1	0	0	2	3	2	-2	-12	-20	-23	-18	-9	1	8	11	11	11	9	8	5	5
Verão.....	4	3	3	2	3	6	7	8	4	-4	-14	-21	-24	-21	-14	-5	4	9	11	10	8	8	6	6

MARCHA DIURNA. TODOS OS DIAS — DECLINAÇÃO

T. U. — 1955	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
Janeiro.....	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Fevereiro ..	0,5	0,3	0,5	0,0	-0,1	-0,2	-0,4	-0,1	0,2	0,3	-0,1	-0,6	-1,2	-1,4	-1,2	-0,6	-0,2	-0,1	0,1	0,3	0,8	1,0	1,0	0,9
Março.....	0,8	0,6	0,5	0,6	0,5	0,7	0,3	0,2	0,0	0,0	-0,2	-0,7	-1,2	-1,5	-1,3	-0,8	-0,4	-0,2	-0,1	0,4	0,5	0,6	0,6	0,6
Abril.....	0,7	0,8	0,9	0,9	0,8	0,8	0,6	0,4	0,8	1,0	0,4	-0,8	-2,2	-2,9	-3,0	-2,3	-1,2	-0,2	0,2	0,3	0,9	1,4	0,9	1,0
Maio.....	0,4	0,3	0,3	0,5	0,5	0,6	0,7	1,1	1,6	1,5	0,3	-1,2	-2,2	2,6	-2,3	-1,7	-1,0	-0,5	-0,1	0,4	0,8	1,0	1,1	1,1
Junho.....	0,7	0,8	0,6	0,5	0,6	1,1	2,0	2,9	3,2	2,5	1,1	-0,9	-2,3	-2,9	-3,0	-2,7	-2,0	-1,4	-0,8	-0,4	-0,3	0,0	0,3	0,6
Julho.....	0,6	0,6	0,8	0,8	1,0	1,8	3,0	3,7	3,7	3,0	1,3	-0,7	-2,8	-3,5	-3,8	-3,3	-2,5	-1,7	-1,1	-0,6	-0,3	-0,1	0,1	0,3
Agosto.....	0,5	0,4	0,7	0,9	1,1	1,7	2,8	3,5	3,7	3,1	1,4	-0,7	-2,8	-3,6	-4,0	-3,7	-2,7	-1,6	-0,9	-0,4	0,2	0,3	0,4	0,6
Setembro ..	0,8	0,9	0,9	1,1	1,3	1,7	2,5	3,2	3,3	2,2	-0,1	-2,1	-3,7	-4,3	-4,0	-3,1	-2,0	-1,1	-0,4	-0,2	0,2	0,5	0,7	0,8
Outubro....	1,3	0,8	0,8	0,9	1,1	1,1	1,1	1,9	2,6	1,9	0,1	-1,9	-3,7	-4,2	-3,9	-2,8	-1,3	-0,3	0,2	0,7	0,9	0,9	0,8	1,2
Novembro...	0,9	0,7	0,6	0,3	0,3	0,4	0,5	1,3	2,4	2,6	1,5	-0,4	-2,9	-3,9	-3,8	-2,8	-1,5	-0,5	-0,2	0,5	0,8	1,0	1,2	1,0
Dezembro..	1,3	0,7	0,5	0,3	0,1	0,2	0,3	0,7	1,5	2,0	1,5	-0,1	-1,9	-3,3	-3,5	-2,7	-1,8	-0,8	-0,2	0,7	1,0	1,2	1,3	1,4
Verão.....	1,2	0,7	0,3	0,1	0,1	0,2	0,2	0,4	0,6	1,2	1,1	-0,1	-1,6	-2,5	-2,7	-2,5	-1,8	-1,0	-0,4	0,2	0,7	1,3	1,3	1,6
Ano.....	0,8	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8	1,1	1,6	2,0	1,8	0,7	-0,8	-2,2	-3,0	-3,0	-2,4	-1,5	-0,8	-0,3	0,2	0,5	0,8	0,8	0,9
Inverno....	1,0	0,6	0,5	0,3	0,2	0,2	0,1	0,3	0,6	0,9	0,6	-0,4	-1,5	-2,2	-2,2	-1,6	-1,0	-0,5	-0,1	0,4	0,7	1,0	1,0	1,1
Equinócio..	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	1,2	1,8	1,7	0,6	-1,1	-3,0	-3,4	3,2	-2,4	-1,2	-0,4	0,0	0,5	0,8	1,1	1,0	1,1
Verão.....	0,6	0,7	0,7	0,8	1,0	1,6	2,6	3,3	3,5	2,7	0,9	-1,1	-2,9	-3,6	-3,7	-3,2	-2,3	-1,5	-0,8	-0,4	-0,1	0,2	0,4	0,6

MARCA DIURNA. DIAS CALMOS — COMPONENTE HORIZONTAL

T. U. — 1955	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	24-1
Janeiro	7	8	8	6	4	1	4	7	6	4	6	11	11	7	2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-3	-3	-3	-2
Fever.	-8	-9	-9	-8	-7	-4	-2	2	4	3	4	7	10	14	12	5	1	-2	-3	-1	-1	-3	-1	-2	-1
Março	-9	-9	-7	-5	-4	-3	-1	1	1	1	3	6	10	13	10	5	-1	-1	0	2	-1	-3	-3	-4	-5
Abril	-5	-6	-8	-9	-7	-5	-4	-2	-2	-2	5	12	16	10	3	2	3	3	4	3	0	0	2	1	-1
Maio	1	-1	-1	-2	-3	-6	-10	-14	-16	-14	-4	7	11	10	3	1	3	5	6	7	6	6	5	4	4
Junho	6	3	2	1	0	-2	-5	-7	-14	-18	-11	-3	4	4	0	-2	-1	2	6	6	8	7	8	7	7
Julho	2	2	1	1	-1	-4	-7	-12	-19	-19	-12	0	8	10	8	5	3	1	1	3	5	4	4	5	3
Agosto	1	1	0	0	-2	-3	-7	-14	-19	-18	-6	8	17	15	7	1	-4	-1	0	3	5	6	6	5	5
Setem.	-3	-3	-3	-3	-3	-4	-4	-5	-9	-10	-7	2	7	10	8	4	-0	0	3	4	6	5	5	4	3
Outub.	-2	-4	-4	-2	-1	-1	0	0	-3	-3	3	9	8	5	3	-1	-3	-2	-1	0	-1	-1	0	-1	-4
Nov.	-1	-1	-2	0	1	2	4	7	5	-2	7	-8	-8	-7	-6	-4	-1	2	5	6	5	5	5	4	0
Dez.	-7	-6	-4	-2	0	2	3	6	10	7	3	-1	-3	-3	-5	-5	-4	0	3	3	1	0	-1	-2	-2
Ano	-3	-3	-4	-3	-3	-2	-3	-3	-5	-6	-2	4	8	8	4	1	0	0	2	3	3	2	2	2	1
Inverno	-6	-6	-6	-4	-3	0	1	5	6	3	1	1	2	4	2	-1	-2	0	1	1	1	0	0	-1	-1
Equin.	-5	-6	-6	-5	-4	-3	-2	-2	-3	-4	1	7	10	9	6	2	0	0	1	2	1	0	1	0	-2
Verão	3	1	0	0	-1	-4	-7	-12	-17	-17	-8	3	10	10	4	1	0	2	3	5	6	6	6	6	5

MARCA DIURNA. DIAS CALMOS — COMPONENTE VERTICAL

T. U. — 1955	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-31	23-24	24-1
Janeiro	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	-3	-8	-12	-9	-4	1	3	4	4	5	4	4	2	1	0
Fever.	4	2	1	1	1	1	1	1	4	3	-3	-9	-13	-11	-5	1	4	4	4	5	4	3	3	3	4
Março	5	3	1	1	0	0	0	3	7	5	-5	-15	-19	-17	-11	-3	3	5	5	5	5	4	5	5	4
Abril	5	5	5	5	4	3	3	5	4	-2	-13	-23	-26	-20	-10	1	7	9	9	7	6	5	4	4	4
Maio	4	3	3	3	4	7	10	10	4	-5	-16	-24	-27	-21	-12	-3	6	10	10	8	5	4	3	3	3
Junho	5	6	5	4	5	9	10	8	2	-6	-17	-23	-25	-20	-14	-4	6	11	12	11	8	6	5	4	5
Julho	4	3	4	3	4	9	11	10	6	-2	-14	-25	-28	-25	-18	-7	5	12	14	12	9	7	7	5	2
Agosto	2	2	2	2	2	4	7	7	4	-3	-12	-18	-19	-17	-12	-3	7	11	9	6	6	6	5	5	2
Setem.	4	3	4	3	2	2	4	7	8	4	-7	-16	-21	-18	-11	-3	3	6	6	6	4	4	3	4	4
Outub.	3	2	2	2	2	2	2	7	3	-7	-17	-24	-18	-8	1	6	5	6	6	6	4	3	3	3	3
Nov.	3	2	-1	-1	0	1	2	3	7	5	-3	-15	-22	-15	-5	5	7	7	8	7	6	5	3	1	1
Dez.	2	1	1	0	1	2	2	-1	-2	-1	-4	-11	-14	-8	-4	3	6	7	6	4	2	2	2	1	0
Ano	3	3	2	2	2	3	4	5	4	0	-9	-17	-21	-17	-9	-1	5	8	9	7	5	4	4	3	3
Inverno	3	2	0	0	0	1	1	1	2	2	-3	-11	-15	-11	-4	2	5	5	5	5	4	3	2	1	1
Equin.	4	3	3	3	2	2	2	5	7	3	-8	-18	-22	-18	-10	-1	5	6	7	6	5	4	4	4	4
Verão	4	3	3	3	4	7	9	9	4	-4	-15	-22	-25	-21	-14	-4	6	11	11	9	7	6	5	4	3

MARCA DIURNA. DIAS CALMOS — DECLINAÇÃO

T. U. — 1955	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	24-1
Janeiro	0,6	0,4	0,2	0,0	-0,1	-0,2	-0,1	-0,1	0,0	0,2	0,1	-0,2	-0,7	-0,8	-0,4	0,0	0,2	-0,1	-0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,1	0,8
Fever.	0,4	0,1	0,1	0,0	-0,1	-0,1	-0,2	-0,1	0,0	0,1	0,1	-0,6	-1,4	-1,4	-0,9	0,0	0,3	0,3	0,4	0,6	0,5	0,5	0,6	0,6	1,0
Março	0,9	0,6	0,5	0,3	0,5	0,4	0,4	0,4	1,2	1,6	1,2	-0,1	-1,5	-2,5	-2,5	-1,8	-0,9	-0,3	0,0	0,0	0,2	0,2	0,3	0,8	0,9
Abril	0,3	0,4	0,7	0,7	0,7	0,8	1,0	1,4	1,9	1,7	0,8	-0,7	-2,0	-2,4	-2,3	-1,8	-1,0	-0,5	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,2	-0,2	-0,1
Maio	0,2	0,3	0,4	0,6	0,8	1,6	3,0	4,2	4,4	3,3	1,3	-1,1	-3,0	-3,8	-3,8	-3,4	-2,2	-1,3	-0,6	-0,3	-0,2	-0,1	0,0	0,3	0,4
Junho	0,1	0,6	0,6	0,6	0,9	1,6	2,9	3,7	3,9	3,2	1,4	-0,7	-2,6	-3,4	-3,7	-3,3	-2,3	-1,3	-0,9	-0,7	-0,6	-0,6	-0,3	-0,3	-0,9
Julho	0,2	0,3	0,5	0,4	0,7	1,6	2,7	3,5	3,9	3,6	1,8	-0,4	-2,9	-4,2	-4,8	-4,2	-2,8	-1,4	-0,5	-0,2	0,0	0,4	0,6	0,6	0,4
Agosto	0,6	0,8	0,8	1,1	1,4	1,9	8,1	3,7	3,6	2,1	-0,4	-2,6	-4,0	-4,2	-3,7	-2,6	-1,3	-0,4	-0,2	-0,2	-0,2	0,2	0,4	0,5	0,7
Setem.	0,4	0,6	1,0	0,9	1,1	1,1	1,5	2,3	3,1	2,9	1,5	-0,8	-2,8	-3,6	-3,3	-2,3	-1,4	-0,8	-0,4	-0,1	-0,1	0,0	0,1	0,4	0,7
Outub.	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	1,1	2,5	2,7	2,0	0,7	1,9	-2,8	-2,7	-1,8	-0,8	-0,6	-0,3	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,5
Nov.	0,8	0,7	0,4	0,2	0,2	0,0	0,2	0,8	1,3	2,5	2,1	0,4	1,9	-3,1	-3,0	-2,1	-1,3	-0,9	-0,2	0,1	0,4	0,7	0,7	0,6	0,7
Dez.	0,6	0,2	-0,1	-0,2	-0,2	0,0	0,3	0,6	0,7	1,4	1,6	0,7	1,1	-1,9	-2,0	-1,6	-0,9	-0,4	0,0	0,3	0,5	0,6	0,7	0,7	0,6
Ano	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,7	1,3	1,8	2,2	2,1	1,1	-0,4	-2,1	-2,8	-1,9	-2,1	-1,2	-0,6	-0,2	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5
Inverno	0,6	0,4	0,2	0,0	-0,1	-0,1	0,1	0,3	0,5	1,1	1,0	0,1	-1,3	-1,8	-1,6	-0,9	-0,4	-0,3	0,0	0,3	0,4	0,5	0,6	0,5	0,8
Equin.	0,5	0,4	0,6	0,5	0,6	0,6	0,8	1,3	2,2	2,2	1,4	-0,2	-2,1	-2,8	-2,7	-1,9	-1,0	-0,6	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,5
Verão	0,3	0,5	0,6	0,7	0,9	1,7	2,9	3,8	3,9	3,0	1,0	-1,2	-3,1	-3,9	-4,0	-3,4	-2,1	-1,1	-0,5	-0,3	-0,2	0,0	0,2	0,3	0,3

MARCA DIURNA. DIAS PERTURBADOS — COMPONENTE HORIZONTAL

T. U. — 1955	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	24-1
Janeiro	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Fevereiro	10	10	2	7	6	3	12	9	5	-5	-5	-6	-5	-1	-15	-19	-5	-8	-5	2	4	5	8	1	10
Março	8	10	11	3	1	5	5	8	15	14	21	22	17	10	0	-16	-15	-25	-21	-20	-13	-13	-5	-9	-5
Abril	-2	0	-4	-4	-5	-7	-8	-7	-7	-6	-8	3	15	13	10	11	12	12	10	1	-14	-10	-7	0	2
Maio	2	4	1	5	-2	-4	-10	-9	-16	-19	-8	4	1	1	4	9	13	21	23	10	4	-7	-14	-9	-7
Junho	5	6	8	3	7	2	-3	-8	-16	-14	-10	-5	-1	-1	-5	-2	2	7	8	6	9	3	2	-2	-3
Julho	7	7	2	1	-2	-1	-3	-5	-6	-9	-5	0	12	7	-1	-2	1	5	4	4	-6	-4	-3	-4	1
Agosto	12	12	9	12	11	11	2	-2	-19	-15	-13	-9	-8	-5	-8	-11	-9	0	0	4	9	4	9	10	8
Setem.	8	10	14	12	14	17	23	12	-4	-9	-13	-14	-5	1	2	-6	-21	-13	-20	-10	-6	1	-1	2	3
Outub.	14	13	14	16	18	15	16	12	6	-2	-11	-8	-3	-6	-7	-6	-18	-16	-19	-14	-2	-13	-9	-1	6
Nov.	15	25	18	21	24	27	29	24	20	9	-4	-12	-9	0	-12	-17	-15	-31	-31	-34	-22	-11	-2	-5	0
Dez.	0	2	6	11	13	16	18	19	18	11	3	-1	2	-1	-9	-7	-13	-5	-8	-11	-18	-17	-16	-19	-13
Ano	7	9	7	7	7	7	7	5	1	-3	-4	-1	2	2	-4	-6	-7	-6	-6	-6	-5	-5	-3	-4	0
Inverno	6	11	6	12	11	13	15	15	14	7	0	-3	0	1	-10	-12	-11	-15	-15	-15	-11	-6	-3	-8	-1
Equin.	7	8	9	7	7	8	9	6	3	-1	-3	1	6	4	1	-4	-10	-10	-12	-11	-9	-9	-5	-2	1
Verão	6	7	5	5	3	2	-4	-6	-14	-14	-9	-3	1	0	-3	-2	2	8	9	6	4	-1	-1	-1	0

MARCA DIURNA. DIAS PERTURBADOS — COMPONENTE VERTICAL

T. U. — 1955	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	24-1
Janeiro	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Fevereiro	2	-7	-3	-8	-9	-9	-9	-6	0	1	-1	-3	-5	-4	-2	6	9	11	9	8	6	3	1	3	0
Março	-1	-3	-3	0	-2	-6	-2	-3	-3	-4	-10	-15	-16	-13	-4	1	6	12	12	13	10	6	4	3	3
Abril	2	-3	-2	-2	0	1	2	4	2	-13	-18	-26	-25	-21	-12	-2	4	8	14	21	26	18	12	8	1
Maio	9	4	0	-1	0	1	3	6	1	-9	-19	-27	-31	-26	-19	-9	2	8	13	18	15	17	17	16	9
Junho	9	5	5	1	1	6	7	7	1	-6	-15	-26	-32	-27	-20	-10	2	7	13	15	13	12	11	10	8
Julho	1	-1	0	1	1	4	5	6	1	-5	-13	-18	-19	-18	-12	-6	5	12	11	13	16	12	7	5	4
Agosto	-1	0	-1	-1	-2	1	3	4	2	-3	-13	-20	-25	-21	-14	-1	10	18	21	18	15	10	8	3	1
Setem.	2	-5	-4	3	-4	-7	-7	-3	1	-3	-9	-14	-16	-12	-6	2	11	17	16	12	12	8	4	5	2
Outub.	-3	-4	-4	-6	-7	-6	-5	0	2	-3	-13	-24	-29	-24	-11	2	18	24	17	22	18	12	8	4	-1
Nov.	-2	-7	-9	-11	-12	-11	-11	-6	-3	-4	-14	-20	-24	-17	-5	12	17	24	22	26	21	14	10	6	2
Dez.	2	-2	-7	-7	-4	-6	-5	-7	-5	-3	-8	-11	-18	-12	-4	4	10	12	11	12	14	19	10	8	5
Ano	2	-2	-2	-3	-4	-3	-2	-1	-1	-5	-13	-19	-22	-18	-10	0	9	15	15	17	15	12	8	6	3
Inverno	1	-4	-5	-7	-7	-6	-7	-5	-3	-2	-8	-12	-16	-11	-4	6	11	15	14	15	13	11	6	5	3
Equin.	0	-4	-3	-3	-4	-4	-4	-2	0	-7	-15	-22	-23	-18	-9	2	13	18	18	19	18	14	8	6	1
Verão	5	2	1	0	0	3	5	6	1	-6	-15	-23	-27	-23	-16	-6	5	11	14	16	15	13	11	8	5

MARCA DIURNA. DIAS PERTURBADOS — DECLINAÇÃO

T. U. — 1955	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	24-1
Janeiro	1,2	0,2	1,5	-0,1	-0,3	-0,4	-1,2	-0,5	0,0	0,4	-0,3	-0,7	-1,6	-2,2	-3,0	-1,8	-0,6	0,3	0,7	1,3	1,8	1,4	1,3	1,4	0,9
Fevereiro	1,2	1,1	0,5	0,6	0,5	1,1	0,5	0,3	0,1	0,1	-0,3	-1,0	-1,6	-2,3	-1,9	-2,0	-1,8	-0,6	-0,1	0,9	1,2	1,8	1,0	1,1	0,7
Março	1,0	0,9	1,5	2,2	1,3	1,3	0,9	0,1	0,2	0,2	-0,8	-1,9	-3,2	-4,2	-4,5	-3,6	-1,8	-0,3	1,5	1,7	1,7	2,4	1,7	1,1	0,7
Abril	1,6	0,7	0,3	0,3	0,6	0,5	0,7	0,9	1,2	0,8	-0,3	-1,5	-1,8	-2,5	-2,5	-1,8	-1,6	-1,4	-1,1	0,6	2,3	1,8	1,6	1,5	0,1
Maio	1,7	1,4	0,5	0,2	0,2	0,2	0,7	1,9	2,5	1,8	1,1	-0,4	-1,9	-2,4	-2,6	-2,4	-2,2	-1,9	-1,4	-0,3	-0,2	0,7	1,4	2,5	2,5
Junho	1,7	1,2	1,8	1,1	1,1	2,1	2,9	4,0	3,8	3,1	1,6	-0,7	-2,9	-4,2	-4,7	-4,5	-3,8	-2,6	-1,7	-0,9	-0,5	0,2	0,6	1,3	1,4
Julho	0,2	0,2	0,7	1,4	1,7	2,1	3,1	3,4	3,2	2,7	1,1	-0,4	-2,7	-3,5	-4,0	-3,9	-3,0	-2,4	-1,7	-1,1	0,7	1,0	0,3	0,3	0,3
Agosto	1,5	2,1	2,1	1,6	1,4	2,0	2,7	2,8	2,9	2,7	1,0	-1,4	-3,8	-5,4	-5,8	-5,4	-3,9	-3,3	-0,4	0,3	1,2	1,4	1,8	1,4	1,5
Setem.	2,2	0,6	1,2	1,2	1,3	0,0	-0,5	0,6	1,7	1,5	-0,1	-1,9	-3,5	-4,0	-4,1	-3,8	-2,0	-0,5	0,7	1,2	2,0	1,9	1,3	1,9	1,4
Outub.	0,9	1,0	0,7	0,5	0,5	0,2	0,2	1,0	2,3	2,5	1,2	-1,1	-3,9	-6,0	-5,9	-5,0	-1,8	0,3	-0,2	1,7	2,7	2,7	3,2	1,8	1,0
Nov.	1,9	1,6	1,5	0,8	-0,1	-0,2	-0,5	0,3	0,8	1,4	0,6	-1,1	-3,4	-4,9	-5,5	-4,1	-2,6	-0,1	0,2	2,3	2,7	2,9	3,2	2,9	2,9
Dez.	2,5	1,5	0,5	0,2	0,7	0,6	0,6	0,4	0,7	1,3	0,8	-0,7	-2,6	-3,6	-3,8	-3,7	-2,5	-1,4	-1,1	-0,4	0,9	3,3	2,5	2,7	2,4
Ano	1,5	1,0	1,1	0,8	0,7	0,8	0,8	1,3	1,6	1,5	0,5	-1,1	-2,7	-3,8	-4,0	-3,5	-2,3	-1,1	-0,4	0,6	1,4	1,7	1,6	1,7	1,3
Inverno	1,7	1,1	1,0	0,4	0,2	0,3	-0,1	0,1	0,4	0,8	0,2	-0,9	-2,3	-3,2	-3,5	-2,9	-1,9	-0,4	-0,1	1,0	1,7	2,1	1,9	2,1	1,7
Equin.	1,4	0,8	0,9	1,1	0,9	0,5	0,3	0,7	1,4	1,3	0,0	-1,6	-3,1	-4,2	-4,2	-3,5	-1,8	-0,5	0,2	1,3	2,2	2,2	2,0	1,6	0,8
Verão	1,3	1,2	1,3	1,1	1,1	1,6	2,3	3,0	3,1	2,6	1,2	-0,7	-2,8	-3,9	-4,3	-4,1	-3,2	-2,3	-1,3	-0,5	0,3	0,8	1,0	1,4	1,6

VALORES MÉDIOS MENSAIS E ANUAL DOS ELEMENTOS MAGNÉTICOS

TODOS OS DIAS													
1955	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Ano
H 23000 γ +	843	848	847	854	859	867	870	866	863	864	855	869	859
Z 36000 γ +	795	797	795	793	793	790	789	788	786	788	795	792	792
D - (10 ⁶ +)	38,9	37,6	37,4	36,6	35,7	36,2	35,3	34,4	33,6	32,9	32,1	31,5	35,2
X (1) 23000 γ +	432	439	438	446	452	459	464	461	459	461	453	467	453
Y (1) - (4000 γ +)	406	398	396	392	387	392	386	379	373	369	362	360	383
F (1) 43000 γ +	845	849	847	849	852	854	854	852	848	850	851	856	851
I (1) 57 ° +	03,4	03,2	03,2	02,6	02,3	01,6	01,4	01,6	01,7	01,7	02,9	01,6	02,2

CINCO DIAS CALMOS													
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Ano
H 23000 γ +	848	852	854	867	870	866	869	873	871	875	859	881	865
Z 36000 γ +	793	795	794	786	790	789	788	785	783	784	793	789	789
D - (10 ⁶ +)	38,4	37,5	38,0	37,5	36,6	35,8	35,2	34,8	33,6	32,8	32,1	31,5	35,3

CINCO DIAS PERTURBADOS													
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Ano
H 23000 γ +	819	846	841	839	848	867	869	852	855	847	829	854	847
Z 36000 γ +	799	797	796	799	794	789	791	791	789	794	805	796	795
D (- 10 ⁶ +)	39,5	37,9	37,8	36,0	34,4	35,9	35,2	34,8	33,4	32,5	32,0	31,3	35,0

(1) Valores médios deduzidos dos anteriores de H, Z e D.

Principais perturbações magnéticas e seus sinais internacionais

psc = saltos bruscos resultantes de perturbações polares ou pulsações, pulsações fortes mesmo em dias quietos, pulsações seguidas de baías, baías sem pulsações mas com início nítido.

ssc = saltos bruscos seguidos de maiores ou menores tempestades magnéticas.

si = saltos bruscos com deslocamento dos traços, e que não pertencem a qualquer das categorias anteriores.

sfe = dentes («crochets») que aparecem só nas horas de sol acima do horizonte, produzidos por vectores sensivelmente paralelos aos vectores S_Q , da variação diurna dos dias calmos. Resultam de explosões solares.

Nestas perturbações *O* indica que não há desvio importante no gráfico; — indica que não há registo, ou por falta de luz ou por salto brusco, que não deu tempo para a impressão no papel fotográfico, ou ainda registo irregular oscilante.

... = indica que a perturbação começa suavemente sem se perceber o sentido.

m = indica tempestade moderada.

ms = indica tempestade moderadamente severa.

Mês e dia	Hora		Tipo	Variação			
	h	m		D γ	H γ	Z γ	
Janeiro	11	12	19	ssc	5	10	0
	17	03	22	>	- 5	15	- 5
	17	09	30	>	- 5	10	0
	4	00	26	psc	10	28	0
	5	20	58	*	22	12	12
	6	18	50	>	0	20	0
	8	23	49	>	5	15	15
	9	06	00	>	- 30	20	- 15
	9	10	12	>	5	- 8	0
	9	14	58	*	38	- 40	30
	9	18	27	*	20	- 16	10
	11	21	38	*	23	60	10
	13	00	29	*	2	10	0
	14	17	59	>	28	- 20	20
	16	00	51	>	0	12	0
	17	13	46	>	4	- 110	- 5
	17	21	28	>	- 20	50	- 12
	18	01	03	*	- 60	65	- 48
	18	17	24	*	35	40	22
	19	21	21	>	15	60	5
23	20	20	>	20	30	17	
30	20	50	>	10	10	0	
31	21	48	>	10	8	5	
17	18	52	si	15	60	- 5	
18	19	43	*	20	45	15	
Fevereiro	23	06	21	ssc	- 5	10	0
	3	00	27	psc	15	20	15
	4	19	50	*	20	- 40	30
	4	20	35	*	5	10	0
	4	21	36	>	- 23	24	- 20
	5	18	10	>	- 10	- 30	- 5
	6	23	14	>	- 10	35	- 10
	8	15	45	>	15	- 30	15
	8	20	41	>	23	40	15
	11	20	44	>	- 30	23	- 25
	12	21	25	>	18	35	10
	13	01	00	>	- 20	37	15
	16	18	24	>	15	- 15	0
	16	23	44	>	5	12	3
	18	22	53	>	2	10	0
	18	23	25	>	- 20	20	- 15
	20	02	05	>	- 2	5	- 2
	20	23	59	>	- 5	15	- 3
23	01	43	*	- 15	10	- 7	
23	20	41	*	15	30	5	

Mês e dia	Hora		Tipo	Variação			
	h	m		D γ	H γ	Z γ	
Fevereiro	24	00	20	psc	0	10	0
	25	00	04	>	- 7	25	- 5
	26	03	45	>	- 15	25	- 10
	4	14	06	si	- 5	12	- 5
	21	03	52	*	- 15	17	- 19
	26	00	58	>	- 2	15	- 2
	28	14	12	>	20	- 20	10
	Março	30	10	39	ssc	- 5	10
2		00	48	psc	5	8	3
4		19	57	*	5	- 10	0
4		23	17	>	15	10	5
5		20	41	>	18	- 15	10
5		21	12	>	- 7	12	- 3
6		01	55	>	15	30	5
7		00	48	>	- 20	30	- 15
7		17	26	>	60	- 10	30
7		19	59	>	55	80	25
8		17	18	>	50	- 25	25
8		22	13	>	5	10	3
9		17	55	>	85	50	50
11		00	09	>	- 5	25	- 5
12		02	48	>	- 30	40	- 17
12		20	46	>	8	25	3
13		20	14	>	30	- 10	15
14		00	00	>	- 15	30	- 10
14	17	54	>	30	30	15	
15	22	20	>	7	20	3	
16	20	22	>	30	- 18	15	
17	20	58	>	0	15	0	
18	16	40	>	30	- 25	25	
18	20	10	*	30	25	10	
19	00	28	*	- 2	20	- 3	
20	01	15	>	0	10	0	
20	23	00	>	25	10	15	
30	20	59	>	45	65	25	
31	01	35	>	- 20	65	- 15	
31	18	40	>	25	25	15	
31	21	25	>	15	45	7	
10	14	01	si	8	- 13	0	
30	11	43	*	- 3	10	- 2	
Abril	24	12	13	ssc	7	- 12	5
	27	16	24	>	- 8	40	- 10
	1	21	05	psc	48	45	25
2	13	12	>	- 5	- 20	0	

Mês e dia	Hora		Tipo	Variação		
	h	m		D γ	H γ	Z γ
Abril	2	21 13	psc	15	27	5
	5	13 28	>	- 5	- 30	0
	5	19 31	>	8	10	5
	6	21 03	>	23	- 5	10
	8	20 57	>	20	- 10	10
	9	22 08	>	15	10	10
	12	01 52	>	5	10	2
	13	22 44	>	20	35	10
	15	00 41	>	—	—	—
	19	03 42	>	—	—	—
	21	04 36	>	—	—	—
	22	01 50	>	—	—	—
	22	19 36	>	—	12	5
	24	04 27	>	- 4	8	- 2
	25	23 56	>	12	25	5
	26	20 06	>	15	25	5
	26	22 43	>	- 15	35	- 12
	28	00 33	>	- 40	60	- 30
	28	20 36	>	12	70	5
	29	20 39	>	18	32	10
	30	22 40	>	- 3	20	- 3
	5	14 54	si	0	7	0
	5	17 50	>	0	- 5	0
	17	20 55	>	0	- 10	0
	27	18 53	>	10	65	5
Maio	5	14 54	ssc	5	- 16	3
	25	14 33	>	- 15	40	- 10
	1	21 09	psc	8	10	3
	2	21 58	>	—	—	—
	3	01 18	>	—	—	—
	6	22 25	>	- 15	60	- 12
	8	11 56	>	- 8	- 25	- 2
	8	18 29	>	8	35	5
	8	22 36	>	2	30	0
	8	23 21	>	6	30	2
	9	23 54	>	- 8	15	- 4
	10	21 01	>	10	8	2
	11	20 43	>	—	—	—
	11	22 48	>	—	—	—
	12	21 41	>	- 15	22	- 5
	17	23 22	>	—	—	—
	18	14 38	>	8	- 10	2
	19	19 40	>	—	—	—
	27	19 19	>	28	- 15	7
	31	22 28	>	10	8	5
	20	05 28	si	- 2	7	- 1
	23	15 12	>	- 3	12	- 2
	25	17 30	>	5	- 18	4
Junho	6	17 28	ssc	- 6	20	- 5
	22	10 39	>	6	30	- 5
	1	13 21	psc	- 8	13	- 3
	1	17 05	>	- 2	11	0
	2	23 03	>	- 3	8	- 2
	3	02 21	>	- 7	—	—
	4	19 54	>	- 8	20	4
	7	12 18	>	- 8	20	- 2
	7	22 55	>	15	18	5
	8	22 05	>	35	12	13
	9	20 59	>	12	- 12	0
	17	21 29	>	- 8	14	- 5
	17	22 25	>	10	- 8	- 5
	19	02 33	>	- 8	20	- 4
	22	00 05	>	5	6	2
	23	18 54	>	—	—	—
	23	20 34	>	20	10	7
	25	01 14	>	- 17	20	- 10
	26	22 07	>	3	12	2
	27	23 38	>	—	—	—
	28	22 52	>	- 2	18	- 2
	2	02 40	si	2	8	- 2
	14	05 11	>	- 3	- 15	0
	15	22 46	>	5	- 15	2
	23	19 14	>	8	- 40	5
	17	12 30	ste	0	7	0
	18	19 05	>	5	- 10	0
Julho	2	15 09	psc	- 3	15	0
	2	19 12	>	10	- 12	5
	2	19 28	>	- 8	18	- 5
	3	00 40	>	0	15	0
	4	20 25	>	—	—	—
	5	02 14	>	- 5	4	- 2
	6	14 58	>	- 5	13	- 2
	6	23 03	>	—	—	—
	8	16 33	>	- 3	12	0
	11	01 34	>	- 20	15	- 10
	11	13 30	>	3	- 20	2
	11	15 55	>	- 3	20	- 2
	12	00 24	>	- 5	50	- 10
	15	20 35	>	15	- 10	5
	16	00 40	>	- 5	20	- 3
	16	01 08	>	- 10	10	- 5
	16	21 04	>	15	- 5	5
	20	02 05	>	—	—	—
	20	20 13	>	—	—	—
	21	21 33	>	17	7	- 7
	26	21 19	>	20	20	- 7

Mês e dia	Hora		Tipo	Variação		
	h	m		D γ	H γ	Z γ
Julho	28	22 52	psc	—	—	—
	29	22 46	>	8	13	5
	30	22 14	>	13	- 10	5
	31	00 49	>	3	23	0
	6	23 14	si	3	- 25	0
	3	16 04	sfo	0	13	0
Agosto	27	15 14	ssc	- 5	8	- 2
	1	00 44	psc	—	—	—
	2	00 26	>	—	—	—
	2	01 35	>	—	—	—
	2	02 07	>	—	—	—
	3	22 37	>	—	—	—
	3	23 00	>	12	15	5
	4	17 38	>	35	- 20	20
	4	21 51	>	25	- 5	5
	5	20 08	>	35	- 20	15
	5	23 18	>	15	23	5
	6	22 09	>	20	50	7
	8	23 38	>	0	10	0
	10	03 06	>	- 10	10	- 5
	21	00 02	>	- 5	15	- 3
	23	21 37	>	—	—	—
	25	02 17	>	—	—	—
	29	20 15	>	7	- 20	5
	29	20 53	>	15	- 20	5
	6	16 47	si	12	- 15	7
Setembro	1	19 26	psc	40	- 5	18
	1	19 42	>	0	24	0
	2	02 31	>	- 15	15	- 7
	3	10 47	>	0	- 20	0
	4	00 13	>	30	25	10
	4	03 37	>	- 13	20	- 7
	4	21 05	>	35	- 10	13
	5	00 14	>	- 13	25	- 6
	6	03 20	>	- 10	20	- 5
	6	23 17	>	- 5	22	- 2
	8	22 53	>	—	—	—
	9	23 06	>	—	—	—
	12	01 11	>	7	13	2
	12	23 05	>	—	—	—
	12	23 38	>	23	27	10
	13	00 39	>	- 27	- 18	- 10
	14	23 58	>	—	—	—
	15	00 41	>	- 7	5	- 3
	16	00 40	>	3	7	0
	17	08 18	>	0	- 17	0
	19	00 50	>	- 10	12	- 4
	19	23 41	>	17	7	6
	20	21 03	>	—	—	—
	20	21 23	>	—	—	—
	20	21 40	>	—	—	—
	21	23 28	>	—	—	—
	21	23 42	>	- 5	20	- 2
	22	00 23	>	—	—	—
	25	21 15	>	—	—	—
	26	22 43	>	—	—	—
	27	01 43	>	- 10	10	- 4
	27	18 19	>	45	- 16	17
	27	20 37	>	30	- 50	10
	29	17 47	>	37	- 20	20
	30	23 17	>	32	40	10
Outubro	5	11 18	sc	- 5	10	- 3
	7	22 57	>	- 5	35	- 4
	1	21 26	psc	—	—	—
	2	00 55	>	- 12	12	- 5
	2	16 44	>	36	- 16	20
	2	19 32	>	27	35	5
	5	19 26	>	30	80	10
	6	16 24	>	30	- 14	15
	9	16 51	>	- 5	12	- 3
	9	21 06	>	35	15	13
	11	13 30	>	10	- 15	5
	11	18 34	>	10	- 3	4
	15	03 22	>	—	—	—
	15	22 52	>	15	- 15	5
	21	21 20	>	15	- 7	8
	24	00 31	>	—	—	—
	24	22 30	>	—	—	—
	25	00 38	>	- 25	5	- 15
	25	01 01	>	- 30	25	13
	26	19 42	>	15	53	7
	26	22 21	>	- 7	30	- 5
	28	21 23	>	8	- 4	4
	29	21 22	>	15	20	10
	30	17 07	>	30	- 25	15
	31	19 31	>	35	- 30	20
	10	06 22	si	- 10	18	- 4
	31	23 10	>	3	- 25	2
Novembro	19	13 19	sc	- 55	44	- 15
	1	18 39	psc	30	8	12
	1	22 31	>	5	10	0
	4	21 44	>	- 15	40	- 7
	8	22 28	>	—	—	—
	8	23 16	>	—	—	—

Mês e dia	Hora		Tipo	Variação		
	h	m		D	H	Z
				γ	γ	γ
Novembro 8	23	46	psc	27	60	7
9	23	42	"	—	—	—
10	18	47	"	—	- 10	5
10	22	32	"	5	10	0
12	17	37	"	30	- 40	15
15	22	33	"	- 8	20	- 5
16	21	05	"	- 23	25	- 13
17	04	02	"	- 12	40	- 10
20	00	28	"	30	105	—
25	00	50	"	- 15	38	- 10
25	15	46	"	20	- 22	10
25	23	50	"	7	5	4
26	00	52	"	- 7	10	- 5
26	23	46	"	- 6	20	- 5
27	21	28	"	4	- 5	2
27	23	21	"	—	—	—
28	22	08	"	38	42	15
29	19	28	"	—	—	—
1	03	21	si	7	- 13	5
8	18	32	"	5	- 17	0

Mês e dia	Hora		Tipo	Variação		
	h	m		D	H	Z
				γ	γ	γ
Novembro 12	11	28	sfe	- 23	- 10	- 25
Dezembro 1	01	11	psc	- 10	14	- 7
1	21	41	"	25	35	7
3	20	24	"	23	5	10
5	22	16	"	18	30	10
15	22	25	"	—	—	—
15	22	49	"	—	—	—
15	23	00	"	—	—	—
17	21	48	"	—	—	—
20	02	28	"	—	—	—
22	03	42	"	- 12	15	- 6
24	15	57	"	0	- 16	0
25	19	39	"	32	20	12
26	20	35	"	30	- 20	15
26	21	04	"	45	35	20
27	20	54	"	5	12	2
5	14	51	si	- 2	- 6	- 1
6	06	24	"	3	7	0
31	15	07	"	- 5	7	- 2

PRINCIPAIS TEMPESTADES MAGNÉTICAS

Data	Tempo		Começo súbito			Grau de actividade	Actividade máxima			Amplitude					
	Começo h m	Fim d h	Tipo	Amplitude			Dia	Período de 3h	K	D'	H γ	Z γ			
				D'	H γ								Z γ		
Janeiro 11	12	19	12	04	sc	1	10	0	m	11	8	5	6	75	20
17	03	22			sc	- 1	15	- 5	m						
17	09	30	18	08	sc	- 1	10	0	ms	17	5	6	7	110	28
Fevereiro 23	06	21	23	24	sc	- 1	10	0	m	23	7	5	5	80	35
Março 30	10	39	01	02	sc	- 1	10	0	m	31	1	5	8	80	40
Abril 24	12	13	25	01	sc	1	- 12	- 5	m	24	6,7	5	6	108	25
27	16	24	29	03	sc	- 1	40	- 10	ms	27	7,8	6	16	155	80
Maio 5	14	54	08	24	sc	1	- 16	- 3	m	6	5	5	7	60	25
25	14	33	26	18	sc	- 2	40	- 10	ms	25	7	6	18	170	60
Junho 6	17	28	07	04	sc	- 1	20	- 5	m	6	7,8	4	7	40	10
22	10	39	23	01	sc	1	30	- 5	m	22	7,8	4	2	30	10
Agosto 27	15	14	28	15	sc	- 1	8	- 2	m	28	3	5	6	55	10
Outubro 5	11	18	06	04	sc	- 1	10	- 3	ms	5	7	6	12	90	50
7	22	57	08	23	sc	- 1	35	- 4	m	8	2,3	4	5	30	15
Novembro 19	13	19	21	01	sc	- 8	44	- 15	ms	19	5,6,7	6	19	400	100



