INSTITUTO GEOFÍSICO DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA

# Observações Meteorológicas, Magnéticas e Sismológicas

## ANO DE 1957

### 2.ª Parte — MAGNETISMO TERRESTRE

VOLUME XCVI

COIMBRA
TIPOGRAFIA DA ATLÂNTIDA
1967

INSTITUTO GEOFÍSICO DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA

# Observações Meteorológicas, Magnéticas e Sismológicas

## ANO DE 1957

### 2.ª Parte — MAGNETISMO TERRESTRE

VOLUME XCVI

COIMBRA
TIPOGRAFIA DA ATLÂNTIDA
1967

Composto e impresso nas Oficinas da Atlântida Editora S. A. R. L., Rua dos Combatentes da Grande Guerra, 67 — COIMBRA

# OBSERVATÓRIO MAGNÉTICO

DO

INSTITUTO GEOFÍSICO DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA

ALTO DA BALEIA — COIMBRA

Coordenadas geográficas:

Lat. = 40° 13′,3 N
Long. = 08° 25′,3 W

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

Lat. = 44°,7 N
Long. = 71°,3 W

---

# INTRODUÇÃO

O presente volume contém os resultados dos principais trabalhos efectuados no Observatório Magnético no decorrer do ano de 1957.

**1 — Aparelhos** — Durante o ano foram utilizados nas medidas absolutas os seguintes aparelhos:

*a)* Teodolito Magnético «Askania-Werk A. G », constituído pela base N.° 541775 e declinatória de fio N.° 541773;

*b)* Magnetómetro de La Cour QHM N.° 307; e

*c)* Magnetómetro de La Cour BMZ N.° 80.

Para os registos de D, H e Z mantiveram-se em funcionamento contínuo 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 '/mm
H..... 4,0 γ/mm
Z..... 5,0 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 observações de comparação dos seus aparelhos. Com o mesmo fim, o Observatório Magnético forneceu elementos para a redução de valores.

A brigada geomagnética da Missão Hidrográfica de Moçambique, bem como a da Missão Geo-Hidrográfica da Guiné frequentaram o Observatório Magnético não só para aferição dos seus aparelhos, como também para determinação das respectivas constantes.

**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 e 31 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** — 23.800 γ + o valor tabulado — **1957**

| 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 | 111 | 110 | 109 | 110 | 110 | 109 | 111 | 112 | 122 | 129 | 129 | 120 | 106 | 109 | 102 | 83 | 75 | 112 | 101 | 110 | 111 | 108 | 108 | 108 | 109 |
| 2 | 109 | 102 | 104 | 106 | 109 | 110 | 111 | 119 | 128 | 148 | 141 | 132 | 126 | 120 | 120 | 116 | 108 | 115 | 119 | 97 | 45 | 29 | 38 | 41 | 104 |
| 3 | 58 | 55 | 57 | 57 | 57 | 62 | 66 | 67 | 73 | 74 | 77 | 86 | 83 | 87 | 83 | 77 | 77 | 79 | 84 | 89 | 89 | 89 | 91 | 91 | 75 |
| 4 | 94 | 89 | 91 | 91 | 90 | 92 | 93 | 96 | 98 | 99 | 100 | 105 | 105 | 105 | 100 | 93 | 93 | 96 | 102 | 101 | 104 | 100 | 100 | 102 | 97 |
| 5 Q | 105 | 105 | 106 | 108 | 109 | 111 | 111 | 109 | 112 | 111 | 109 | 113 | 120 | 121 | 119 | 119 | 114 | 111 | 113 | 114 | 113 | 111 | 108 | 105 | 112 |
| 6 | 106 | 105 | 105 | 109 | 113 | 125 | 128 | 129 | 124 | 116 | 113 | 117 | 119 | 126 | 127 | 120 | 117 | 119 | 125 | 129 | 131 | 130 | 127 | 120 | 120 |
| 7 | 119 | 115 | 116 | 119 | 113 | 115 | 119 | 121 | 128 | 123 | 122 | 125 | 133 | 137 | 137 | 126 | 118 | 119 | 122 | 123 | 120 | 120 | 117 | 116 | 122 |
| 8 | 109 | 106 | 105 | 101 | 105 | 114 | 119 | 117 | 117 | 115 | 117 | 97 | 109 | 109 | 116 | 113 | 109 | 92 | 91 | 86 | 78 | 84 | 81 | 87 | 103 |
| 9 | 95 | 95 | 93 | 94 | 95 | 95 | 98 | 105 | 109 | 113 | 115 | 117 | 119 | 107 | 81 | 133 | 80 | 78 | 80 | 82 | 87 | 94 | 89 | 83 | 97 |
| 10 D | 80 | 81 | 85 | 92 | 88 | 103 | 119 | 119 | 120 | 105 | 97 | 89 | 87 | 88 | 69 | 65 | 57 | 69 | 77 | 81 | 80 | 81 | 64 | 79 | 86 |
| 11 | 67 | 78 | 82 | 83 | 83 | 83 | 85 | 93 | 91 | 75 | 64 | 56 | 68 | 66 | 75 | 83 | 85 | 90 | 95 | 97 | 95 | 91 | 90 | 89 | 82 |
| 12 | 98 | 97 | 97 | 93 | 99 | 103 | 102 | 103 | 103 | 100 | 99 | 101 | 101 | 97 | 95 | 97 | 103 | 107 | 111 | 112 | 111 | 108 | 108 | 106 | 102 |
| 13 Q | 111 | 109 | 109 | 111 | 112 | 112 | 114 | 115 | 118 | 109 | 97 | 87 | 77 | 79 | 86 | 95 | 104 | 111 | 117 | 120 | 118 | 115 | 112 | 107 | 106 |
| 14 Q | 106 | 107 | 111 | 112 | 114 | 115 | 119 | 123 | 117 | 109 | 99 | 94 | 84 | 91 | 99 | 99 | 103 | 110 | 118 | 115 | 114 | 117 | 115 | 115 | 109 |
| 15 | 116 | 116 | 116 | 115 | 115 | 120 | 125 | 125 | 125 | 120 | 120 | 116 | 112 | 101 | 96 | 102 | 101 | 110 | 107 | 108 | 119 | 117 | 114 | 107 | 113 |
| 16 | 108 | 112 | 112 | 114 | 117 | 120 | 119 | 121 | 122 | 113 | 105 | 99 | 95 | 91 | 86 | 89 | 98 | 103 | 109 | 111 | 110 | 110 | 111 | 111 | 108 |
| 17 | 109 | 111 | 113 | 114 | 113 | 113 | 117 | 119 | 121 | 117 | 115 | 112 | 112 | 111 | 103 | 107 | 112 | 116 | 119 | 114 | 113 | 115 | 119 | 119 | 114 |
| 18 Q | 119 | 119 | 119 | 119 | 122 | 125 | 128 | 128 | 127 | 126 | 120 | 116 | 123 | 127 | 117 | 114 | 110 | 110 | 111 | 117 | 118 | 118 | 118 | 118 | 120 |
| 19 | 119 | 119 | 122 | 123 | 125 | 128 | 131 | 137 | 150 | 147 | 135 | 135 | 134 | 127 | 122 | 107 | 94 | 96 | 94 | 94 | 99 | 99 | 103 | 106 | 119 |
| 20 Q | 107 | 100 | 103 | 107 | 111 | 114 | 118 | 121 | 123 | 122 | 115 | 115 | 124 | 127 | 127 | 127 | 122 | 122 | 127 | 130 | 129 | 129 | 129 | 129 | 120 |
| 21 D | 128 | 125 | 118 | 119 | 137 | 127 | 121 | 115 | 115 | 129 | 119 | 106 | 98 | 127 | 123 | 95 | 66 | 42 | 5 | -9 | -17 | -121 | -103 | -117 | 69 |
| 22 D | -101 | -69 | -53 | -59 | -59 | -43 | -36 | -27 | -13 | 3 | -1 | 3 | 7 | 14 | 27 | 31 | 35 | 37 | 42 | 51 | 56 | 57 | 57 | 55 | 1 |
| 23 | 52 | 55 | 56 | 57 | 63 | 68 | 72 | 72 | 57 | 46 | 33 | 24 | 16 | 26 | 37 | 31 | 33 | 39 | 47 | 65 | 55 | 54 | 54 | 58 | 49 |
| 24 D | 57 | 56 | 54 | 56 | 56 | 57 | 61 | 63 | 63 | 53 | 55 | 55 | 55 | 70 | 84 | 84 | 83 | 85 | 91 | 79 | 79 | 85 | 83 | 54 | 67 |
| 25 | 31 | 13 | 29 | 39 | 39 | 41 | 50 | 74 | 68 | 64 | 56 | 55 | 57 | 60 | 66 | 64 | 67 | 71 | 75 | 77 | 79 | 78 | 85 | 82 | 59 |
| 26 | 80 | 83 | 79 | 75 | 75 | 82 | 88 | 94 | 93 | 84 | 77 | 77 | 83 | 84 | 79 | 73 | 59 | 75 | 79 | 86 | 85 | 86 | 85 | 90 | 81 |
| 27 | 88 | 88 | 89 | 89 | 91 | 91 | 93 | 101 | 107 | 107 | 107 | 82 | 65 | 69 | 69 | 65 | 65 | 87 | 94 | 95 | 95 | 94 | 95 | 92 | 88 |
| 28 | 93 | 93 | 91 | 89 | 97 | 98 | 100 | 103 | 106 | 99 | 90 | 81 | 88 | 95 | 99 | 99 | 101 | 99 | 91 | 101 | 101 | 95 | 92 | 98 | 96 |
| 29 | 95 | 95 | 97 | 95 | 96 | 96 | 102 | 108 | 107 | 98 | 88 | 78 | 83 | 96 | 88 | 75 | 63 | 51 | 24 | 13 | 21 | 39 | 43 | 33 | 74 |
| 30 D | 45 | 83 | 79 | 68 | 75 | 92 | 97 | 82 | 75 | 79 | 70 | 39 | 51 | 52 | 55 | 54 | 55 | 64 | 65 | 65 | 76 | 78 | 78 | 85 | 69 |
| 31 | 79 | 76 | 71 | 72 | 71 | 73 | 75 | 84 | 86 | 87 | 87 | 86 | 79 | 91 | 89 | 72 | 75 | 78 | 78 | 83 | 87 | 84 | 82 | 76 | 80 |
| Médias . | 87 | 88 | 89 | 90 | 92 | 95 | 99 | 102 | 103 | 101 | 96 | 91 | 91 | 94 | 93 | 91 | 87 | 90 | 91 | 91 | 90 | 87 | 87 | 85 | 92 |
| Média Q | 110 | 108 | 110 | 111 | 114 | 115 | 118 | 119 | 119 | 115 | 108 | 105 | 106 | 109 | 110 | 111 | 111 | 113 | 117 | 119 | 118 | 118 | 116 | 115 | 113 |
| Média D | 42 | 55 | 57 | 55 | 59 | 67 | 72 | 70 | 72 | 74 | 68 | 58 | 60 | 70 | 72 | 66 | 59 | 59 | 56 | 53 | 55 | 36 | 36 | 31 | 58 |

## COMPONENTE VERTICAL

**Janeiro** — 36.700 γ + o valor tabulado — **1957**

| 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 | 88 | 87 | 87 | 87 | 88 | 87 | 87 | 82 | 77 | 80 | 79 | 68 | 63 | 67 | 70 | 78 | 86 | 87 | 86 | 84 | 82 | 82 | 80 | 78 | 81 |
| 2 | 79 | 81 | 78 | 76 | 77 | 77 | 77 | 71 | 64 | 62 | 60 | 59 | 51 | 56 | 67 | 72 | 76 | 77 | 81 | 79 | 102 | 109 | 106 | 106 | 77 |
| 3 | 94 | 92 | 91 | 91 | 87 | 87 | 86 | 82 | 78 | 81 | 72 | 62 | 57 | 61 | 67 | 73 | 81 | 92 | 88 | 87 | 86 | 86 | 86 | 82 | 81 |
| 4 | 82 | 82 | 82 | 82 | 82 | 83 | 83 | 81 | 74 | 73 | 72 | 63 | 62 | 68 | 77 | 82 | 85 | 87 | 86 | 85 | 82 | 82 | 82 | 81 | 79 |
| 5 Q | 79 | 78 | 78 | 78 | 78 | 78 | 78 | 77 | 72 | 74 | 68 | 61 | 53 | 57 | 67 | (70) | 87 | 90 | 91 | 91 | 89 | 89 | 87 | 87 | 70 |
| 6 | 85 | 85 | 84 | 84 | 84 | 80 | 80 | 78 | 79 | 76 | 66 | 55 | 50 | 54 | 60 | 70 | 84 | 90 | 90 | 85 | 83 | 84 | 84 | 81 | 77 |
| 7 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 79 | 79 | 77 | 75 | 81 | 77 | 65 | 50 | 55 | 65 | 75 | 80 | 84 | 85 | 85 | 85 | 85 | 84 | 83 | 77 |
| 8 | 85 | 85 | 84 | 80 | 79 | 79 | 79 | 79 | 76 | 80 | 75 | 71 | 70 | 75 | 76 | 76 | 84 | 86 | 90 | 95 | 100 | 92 | 100 | 95 | 83 |
| 9 | 90 | 86 | 85 | 85 | 84 | 84 | 83 | 82 | 80 | 84 | 76 | 66 | 56 | 60 | 70 | 87 | 95 | 95 | 97 | 102 | 95 | 99 | 101 | 95 | 85 |
| 10 D | 90 | 89 | 85 | 85 | 81 | 85 | 75 | 70 | 70 | 72 | 70 | 60 | 60 | 64 | 70 | 80 | 95 | 107 | 98 | 103 | 105 | 110 | 97 | 96 | 84 |
| 11 | 103 | 90 | 87 | 88 | 89 | 89 | 89 | 88 | 87 | 93 | 93 | 82 | 71 | 75 | 78 | 83 | 91 | 95 | 98 | 98 | 94 | 96 | 98 | 96 | 90 |
| 12 | 94 | 91 | 90 | 93 | 82 | 87 | 88 | 87 | 83 | 83 | 78 | 74 | 67 | 68 | 73 | 81 | 88 | 90 | 90 | 90 | 91 | 91 | 91 | 90 | 85 |
| 13 Q | 88 | 83 | 83 | 83 | 83 | 83 | 83 | 82 | 83 | 84 | 87 | 77 | 66 | 64 | 72 | 82 | 89 | 93 | 92 | 89 | 88 | 88 | 88 | 88 | 83 |
| 14 Q | 87 | 87 | 87 | 87 | 85 | 85 | 84 | 83 | 86 | 84 | 79 | 77 | 78 | 82 | 83 | 84 | 88 | 92 | 90 | 88 | 85 | 85 | 85 | 85 | 85 |
| 15 | 84 | 84 | 83 | 83 | 83 | 83 | 82 | 81 | 79 | 80 | 77 | 71 | 67 | 72 | 73 | 77 | 84 | 93 | 92 | 89 | 88 | 87 | 87 | 91 | 82 |
| 16 | 88 | 83 | 83 | 83 | 83 | 83 | 83 | 83 | 83 | 84 | 78 | 71 | 63 | 63 | 79 | 87 | 90 | 94 | 94 | 93 | 90 | 88 | 86 | 86 | 83 |
| 17 | 87 | 85 | 87 | 84 | 84 | 84 | 84 | 83 | 83 | 84 | 82 | 74 | 63 | 63 | 73 | 80 | 86 | 91 | 90 | 88 | 88 | 85 | 83 | 82 | 82 |
| 18 Q | 81 | 80 | 79 | 80 | 81 | 81 | 82 | 80 | 80 | 78 | 72 | 59 | 49 | 52 | 65 | 77 | 83 | 88 | 88 | 87 | 83 | 82 | 80 | 78 | 77 |
| 19 | 78 | 77 | 77 | 78 | 78 | 78 | 78 | 77 | 73 | 71 | 67 | 51 | 39 | 41 | 51 | 66 | 80 | 87 | 84 | 88 | 93 | 93 | 88 | 84 | 74 |
| 20 Q | 83 | 82 | 79 | 77 | 77 | 78 | 78 | 76 | 74 | 74 | 69 | 58 | 39 | 40 | 52 | 62 | 73 | 78 | 81 | 78 | 78 | 78 | 78 | 77 | 72 |
| 21 D | 78 | 78 | 78 | 77 | 76 | 77 | 78 | 81 | 78 | 80 | 72 | 62 | 47 | 41 | 54 | 82 | 103 | 108 | 132 | 134 | 148 | 169 | 188 | 143 | 94 |
| 22 D | 132 | 119 | 103 | 118 | 113 | 103 | 110 | 113 | 114 | 113 | 108 | 100 | 93 | 96 | 95 | 104 | 112 | 112 | 110 | 110 | 109 | 110 | 109 | 108 | 109 |
| 23 | 107 | 103 | 102 | 102 | 99 | 99 | 100 | 99 | 107 | 105 | 102 | 93 | 83 | 86 | 93 | 101 | 108 | 110 | 114 | 114 | 112 | 114 | 114 | 104 | 103 |
| 24 D | 103 | 103 | 108 | 101 | 97 | 92 | 94 | 95 | 101 | 100 | 93 | 80 | 69 | 66 | 68 | 83 | 98 | 99 | 99 | 108 | 103 | — | — | 122 | — |
| 25 | 120 | 108 | 109 | 103 | 98 | 94 | 98 | 92 | 94 | 98 | 94 | 88 | 81 | 82 | 83 | 93 | 98 | 99 | 100 | 99 | 98 | 109 | 97 | 94 | 97 |
| 26 | 95 | 93 | 95 | 93 | 93 | 93 | 92 | 88 | 95 | 97 | 93 | 87 | 73 | 70 | 75 | 83 | 93 | 94 | 94 | 95 | 97 | 98 | 100 | 97 | 91 |
| 27 | 92 | 91 | 90 | 91 | 89 | 88 | 88 | 84 | 85 | 88 | 83 | 78 | 77 | 78 | 78 | 82 | 93 | 93 | 92 | 93 | 93 | 96 | 96 | 93 | 88 |
| 28 | 90 | 89 | 89 | 92 | 89 | 88 | 85 | 83 | 84 | 87 | 83 | 77 | 67 | 66 | 69 | 78 | 84 | 88 | 93 | 89 | 92 | 93 | 93 | 92 | 85 |
| 29 | 89 | 88 | 88 | 88 | 88 | 87 | 87 | 85 | 90 | 93 | 83 | 82 | 75 | 67 | 73 | 87 | 100 | 108 | 116 | 114 | 124 | 118 | 114 | 119 | 94 |
| 30 D | 107 | 93 | 94 | 93 | 88 | 85 | 78 | 82 | 78 | 79 | 84 | 84 | 70 | 72 | 81 | 84 | 101 | 102 | 103 | 105 | 103 | 101 | 98 | 99 | 90 |
| 31 | 97 | 95 | 96 | 96 | 95 | 93 | 89 | 87 | 88 | 87 | 81 | 82 | 78 | 69 | 73 | 84 | 92 | 98 | 95 | 98 | 98 | 97 | 98 | 95 | 90 |
| Médias . | 91 | 89 | 88 | 88 | 86 | 85 | 85 | 83 | 83 | 84 | 80 | 72 | 64 | 65 | 72 | 81 | 90 | 94 | 95 | 95 | 96 | 97 | 96 | 94 | 85 |
| Média Q | 84 | 82 | 81 | 81 | 81 | 81 | 81 | 80 | 79 | 80 | 75 | 66 | 57 | 59 | 68 | 75 | 84 | 88 | 88 | 87 | 85 | 84 | 84 | 83 | 79 |
| Média D | 102 | 96 | 94 | 95 | 91 | 88 | 87 | 88 | 88 | 89 | 85 | 77 | 68 | 68 | 74 | 87 | 102 | 106 | 108 | 112 | 114 | (123) | (123) | 114 | (95) |

# DECLINAÇÃO

**Janeiro** — (10° 00′ + o valor tabulado em décimas de minuto) **1957**

| 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 | 230 | 230 | 230 | 230 | 227 | 225 | 223 | 225 | 233 | 228 | 222 | 232 | 237 | 253 | 268 | 260 | 258 | 252 | 242 | 233 | 230 | 228 | 225 | 226 | 235 |
| 2 | 223 | 221 | 225 | 227 | 227 | 225 | 219 | 226 | 228 | 225 | 217 | 225 | 251 | 261 | 258 | 256 | 253 | 253 | 248 | 271 | 246 | 228 | 230 | 202 | 235 |
| 3 | 217 | 216 | 214 | 210 | 215 | 218 | 220 | 218 | 220 | 214 | 207 | 215 | 236 | 249 | 255 | 258 | 258 | 248 | 241 | 238 | 233 | 229 | 225 | 226 | 228 |
| 4 | 227 | 226 | 227 | 228 | 228 | 225 | 219 | 217 | 225 | 223 | 226 | 216 | 263 | 269 | 261 | 256 | 249 | 247 | 243 | 239 | 236 | 233 | 231 | 275 | 236 |
| 5 Q | 227 | 229 | 229 | 229 | 229 | 228 | 227 | 225 | 225 | 217 | 217 | 232 | 259 | 272 | 273 | 260 | 249 | 247 | 239 | 235 | 233 | 231 | 228 | 225 | 236 |
| 6 | 225 | 225 | 225 | 225 | 226 | 228 | 228 | 228 | 225 | 216 | 217 | 233 | 270 | 282 | 291 | 283 | 263 | 253 | 247 | 241 | 239 | 236 | 231 | 216 | 240 |
| 7 | 225 | 225 | 223 | 220 | 219 | 225 | 221 | 220 | 226 | 214 | 207 | 221 | 258 | 266 | 262 | 258 | 251 | 248 | 245 | 238 | 236 | 231 | 228 | 227 | 233 |
| 8 | 225 | 210 | 210 | 214 | 223 | 226 | 225 | 223 | 226 | 226 | 232 | 245 | 269 | 260 | 265 | 266 | 268 | 272 | 269 | 260 | 241 | 221 | 214 | 216 | 238 |
| 9 | 217 | 220 | 223 | 223 | 225 | 223 | 223 | 222 | 223 | 214 | 205 | 219 | 245 | 269 | 275 | 265 | 266 | 260 | 251 | 225 | 228 | 214 | 191 | 190 | 230 |
| 10 D | 202 | 205 | 206 | 199 | 208 | 202 | 227 | 231 | 230 | 217 | 214 | 232 | 247 | 279 | 290 | 292 | 263 | 236 | 253 | 233 | 214 | 180 | 204 | 202 | 228 |
| 11 | 181 | 215 | 225 | 225 | 227 | 228 | 225 | 225 | 236 | 228 | 220 | 232 | 261 | 258 | 261 | 258 | 255 | 248 | 239 | 235 | 233 | 229 | 221 | 225 | 233 |
| 12 | 226 | 227 | 228 | 214 | 243 | 230 | 221 | 217 | 220 | 214 | 211 | 226 | 247 | 255 | 255 | 253 | 252 | 247 | 242 | 236 | 233 | 228 | 225 | 223 | 232 |
| 13 Q | 225 | 230 | 230 | 233 | 230 | 228 | 228 | 228 | 229 | 225 | 214 | 222 | 244 | 263 | 276 | 273 | 259 | 249 | 240 | 236 | 233 | 231 | 231 | 230 | 237 |
| 14 Q | 231 | 232 | 232 | 232 | 230 | 230 | 227 | 225 | 219 | 212 | 214 | 225 | 241 | 248 | 251 | 255 | 248 | 240 | 236 | 231 | 230 | 230 | 230 | 230 | 232 |
| 15 | 230 | 231 | 232 | 231 | 232 | 232 | 231 | 228 | 225 | 218 | 216 | 225 | 250 | 250 | 260 | 270 | 249 | 246 | 238 | 226 | 231 | 231 | 229 | 218 | 235 |
| 16 | 215 | 227 | 230 | 236 | 236 | 235 | 229 | 226 | 225 | 206 | 205 | 225 | 256 | 272 | 269 | 269 | 269 | 252 | 240 | 233 | 226 | 228 | 227 | 226 | 236 |
| 17 | 225 | 227 | 226 | 227 | 229 | 230 | 226 | 226 | 227 | 218 | 214 | 220 | 243 | 260 | 263 | 260 | 256 | 247 | 237 | 229 | 226 | 227 | 228 | 229 | 233 |
| 18 Q | 230 | 232 | 236 | 236 | 236 | 232 | 229 | 226 | 223 | 212 | 208 | 221 | 255 | 275 | 271 | 261 | 252 | 246 | 237 | 231 | 227 | 227 | 227 | 224 | 236 |
| 19 | 229 | 231 | 232 | 235 | 236 | 232 | 231 | 227 | 225 | 207 | 194 | 204 | 237 | 260 | 282 | 283 | 273 | 266 | 270 | 257 | 239 | 226 | 229 | 220 | 238 |
| 20 Q | 217 | 216 | 219 | 226 | 229 | 229 | 230 | 227 | 226 | 215 | 209 | 219 | 246 | 266 | 272 | 271 | 260 | 257 | 245 | 240 | 236 | 229 | 225 | 223 | 235 |
| 21 D | 223 | 222 | 222 | 226 | 228 | 228 | 225 | 217 | 227 | 216 | 218 | 225 | 255 | 297 | 321 | 336 | 307 | 313 | 291 | 279 | 263 | 251 | 162 | 180 | 247 |
| 22 D | 205 | 221 | 207 | 179 | 197 | 220 | 207 | 210 | 200 | 194 | 197 | 207 | 235 | 249 | 255 | 251 | 242 | 240 | 239 | 237 | 233 | 225 | 221 | 214 | 220 |
| 23 | 214 | 216 | 220 | 219 | 223 | 221 | 218 | 212 | 202 | 215 | 209 | 216 | 238 | 259 | 280 | 278 | 265 | 258 | 242 | 230 | 225 | 207 | 191 | 209 | 228 |
| 24 D | 211 | 204 | 180 | 189 | 197 | 219 | 217 | 214 | 204 | 194 | 197 | 215 | 247 | 280 | 293 | 290 | 269 | 261 | 257 | 226 | 233 | 236 | 223 | 172 | 226 |
| 25 | 156 | 189 | 180 | 188 | 197 | 209 | 199 | 214 | 208 | 202 | 204 | 222 | 243 | 257 | 262 | 253 | 240 | 238 | 232 | 228 | 230 | 189 | 214 | 219 | 216 |
| 26 | 219 | 223 | 214 | 215 | 219 | 215 | 216 | 225 | 215 | 200 | 192 | 200 | 225 | 236 | 256 | 261 | 250 | 247 | 247 | 241 | 236 | 227 | 214 | 214 | 225 |
| 27 | 223 | 227 | 228 | 226 | 225 | 222 | 221 | 221 | 216 | 199 | 197 | 223 | 212 | 245 | 258 | 273 | 263 | 256 | 248 | 237 | 231 | 225 | 220 | 221 | 231 |
| 28 | 225 | 227 | 225 | 218 | 222 | 218 | 220 | 225 | 222 | 209 | 210 | 219 | 236 | 249 | 259 | 258 | 253 | 252 | 242 | 213 | 237 | 228 | 221 | 225 | 231 |
| 29 | 226 | 228 | 231 | 225 | 225 | 228 | 222 | 221 | 211 | 204 | 211 | 225 | 247 | 280 | 316 | 305 | 311 | 295 | 271 | 278 | 240 | 227 | 222 | 187 | 243 |
| 30 D | 199 | 220 | 202 | 204 | 214 | 214 | 229 | 225 | 227 | 236 | 227 | 225 | 286 | 280 | 280 | 286 | 268 | 262 | 258 | 237 | 231 | 226 | 225 | 212 | 236 |
| 31 | 214 | 212 | 209 | 204 | 201 | 206 | 212 | 210 | 209 | 204 | 217 | 227 | 236 | 248 | 265 | 262 | 255 | 252 | 255 | 236 | 231 | 232 | 220 | 217 | 226 |
| Médias | 217 | 221 | 220 | 219 | 223 | 224 | 222 | 222 | 221 | 214 | 211 | 223 | 249 | 263 | 271 | 270 | 261 | 254 | 248 | 240 | 234 | 225 | 219 | 215 | 233 |
| Média Q | 226 | 228 | 229 | 231 | 231 | 229 | 228 | 226 | 224 | 216 | 212 | 224 | 249 | 265 | 269 | 264 | 254 | 248 | 239 | 235 | 232 | 230 | 228 | 226 | 235 |
| Média D | 208 | 214 | 203 | 199 | 209 | 217 | 221 | 219 | 218 | 211 | 211 | 221 | 254 | 277 | 288 | 291 | 272 | 262 | 260 | 242 | 235 | 224 | 207 | 196 | 232 |

# EXTREMOS DOS ELEMENTOS MAGNÉTICOS

**Janeiro** CARACTER MAGNÉTICO — ÍNDICES K **1957**

| 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. | 23.800 γ + ... | | T. U. | | T. U. | 36.700 + ... | | T. U. | | T. U. | (-10°00′+. ) | | T. U. | | | | | | | |
| 1 | 1100 | 132 | 70 | 1633 | 62 | 0110 | 90 | 57 | 1213 | 33 | 0613 | 221 | 273 | 1415 | 52 | 0 | 0 | 0 | 0013 | 2320 | 11 |
| 2 | 0938 | 165 | 17 | 2150 | 148 | 2255 | 120 | 46 | 1246 | 74 | 1044 | 204 | 290 | 1921 | 86 | 1 | 0 | 1 | 2134 | 2364 | 25 |
| 3 | 1120 | 102 | 41 | 0001 | 61 | 0050 | 96 | 51 | 1117 | 45 | 0317 | 205 | 268 | 1632 | 63 | 1 | 0 | 0 | 4223 | 3222 | 20 |
| 4 | 1220 | 113 | 87 | 0124 | 26 | 1751 | 88 | 55 | 1218 | 33 | 0715 | 214 | 280 | 1323 | 66 | 0 | 0 | 0 | 1022 | 1101 | 8 |
| 5 Q | 1318 | 132 | 102 | 0000 | 30 | 1910 | 94 | 51 | 1240 | 43 | 0953 | 211 | 282 | 1416 | 71 | 0 | 0 | 0 | 0011 | 1110 | 5 |
| 6 | 1933 | 137 | 104 | 0005 | 33 | 1755 | 93 | 46 | 1147 | 47 | 1000 | 212 | 304 | 1435 | 92 | 0 | 0 | 0 | 0312 | 2122 | 13 |
| 7 | 1350 | 149 | 109 | 0039 | 40 | 1827 | 87 | 40 | 1243 | 7 | 1041 | 202 | 281 | 1351 | 79 | 1 | 0 | 0 | 2223 | 3312 | 18 |
| 8 | 0817 | 125 | 73 | 2048 | 52 | 2115 | 105 | 60 | 1100 | 45 | 0130 | 204 | 294 | 1203 | 90 | 1 | 0 | 1 | 2324 | 3343 | 24 |
| 9 | 1230 | 125 | 57 | 1514 | 68 | 1924 | 108 | 51 | 1247 | 57 | 2313 | 179 | 291 | 1436 | 112 | 1 | 0 | 1 | 2112 | 4314 | 21 |
| 10 D | 0652 | 135 | 48 | 1717 | 87 | 2108 | 132 | 54 | 2131 | 78 | 2108 | 158 | 307 | 1529 | 149 | 1 | 1 | 1 | 3343 | 4454 | 30 |
| 11 | 1950 | 103 | 47 | 1140 | 56 | 0035 | 107 | 65 | 1302 | 42 | 0036 | 169 | 278 | 1302 | 109 | 1 | 0 | 1 | 4123 | 3222 | 19 |
| 12 | 2019 | 119 | 88 | 0345 | 31 | 0047 | 97 | 60 | 1215 | 37 | 1023 | 207 | 267 | 1340 | 60 | 0 | 0 | 0 | 2421 | 0001 | 10 |
| 13 Q | 1921 | 124 | 75 | 1211 | 49 | 1128 | 94 | 59 | 1315 | 35 | 1008 | 208 | 280 | 1433 | 72 | 0 | 0 | 0 | 1012 | 2002 | 8 |
| 14 Q | 0714 | 128 | 80 | 1210 | 48 | 1724 | 94 | 72 | 1215 | 22 | 0936 | 204 | 264 | 1449 | 60 | 0 | 0 | 0 | 0010 | 2110 | 5 |
| 15 | 0816 | 131 | 93 | 1414 | 38 | 1757 | 97 | 60 | 1225 | 37 | 2343 | 202 | 281 | 1551 | 79 | 0 | 0 | 0 | 1100 | 3333 | 14 |
| 16 | 0725 | 131 | 83 | 1435 | 48 | 1753 | 97 | 54 | 1318 | 43 | 0950 | 198 | 281 | 1324 | 83 | 0 | 0 | 0 | 2213 | 2220 | 14 |
| 17 | 0846 | 127 | 99 | 1440 | 28 | 1735 | 94 | 58 | 1300 | 36 | 1032 | 208 | 277 | 1411 | 62 | 0 | 0 | 0 | 2002 | 2221 | 11 |
| 18 Q | 1300 | 135 | 91 | 1642 | 44 | 1757 | 93 | 43 | 1245 | 50 | 1019 | 202 | 281 | 1340 | 79 | 0 | 0 | 0 | 0000 | 2100 | 3 |
| 19 | 0832 | 155 | 87 | 1900 | 68 | 2108 | 94 | 33 | 1250 | 61 | 1033 | 190 | 300 | 1444 | 110 | 0 | 0 | 0 | 0022 | 3332 | 15 |
| 20 Q | 2117 | 135 | 98 | 0133 | 37 | 1826 | 83 | 33 | 1345 | 50 | 1030 | 206 | 281 | 1503 | 75 | 0 | 0 | 0 | 2102 | 1210 | 9 |
| 21 D | 1365 | 151 | -165 | 2151 | 316 | 2219 | 238 | 31 | 1333 | 207 | 2220 | -91 | 350 | 1451 | 351 | 2 | 1 | 2 | 2234 | 5677 | 36 |
| 22 D | 0200 | 105 | -121 | 0013 | 226 | 0028 | 135 | 50 | 0202 | 85 | 0239 | 147 | 389 | 0202 | 242 | 1 | 1 | 1 | 7554 | 4432 | 34 |
| 23 | 0622 | 83 | 3 | 1205 | 80 | 1837 | 120 | 77 | 1248 | 43 | 2200 | 182 | 297 | 1526 | 115 | 1 | 0 | 1 | 3344 | 4343 | 28 |
| 24 D | 1912 | 115 | 39 | 1213 | 76 | 2335 | 128 | 53 | 1300 | 75 | 2347 | 158 | 307 | 1455 | 149 | 1 | 1 | 1 | 4423 | 5255 | 30 |
| 25 | 2206 | 93 | 6 | 0112 | 87 | 0008 | 128 | 75 | 1245 | 53 | 0020 | 126 | 287 | 1445 | 161 | 1 | 0 | 1 | 5344 | 2234 | 27 |
| 26 | 0725 | 99 | 51 | 1628 | 48 | 2257 | 104 | 63 | 1247 | 41 | 1012 | 189 | 269 | 1551 | 80 | 1 | 0 | 1 | 2233 | 3323 | 21 |
| 27 | 1030 | 115 | 55 | 1622 | 60 | 2106 | 98 | 72 | 1220 | 26 | 1000 | 190 | 281 | 1537 | 91 | 1 | 0 | 0 | 1224 | 3422 | 20 |
| 28 | 0818 | 111 | 79 | 1200 | 32 | 2218 | 98 | 58 | 1244 | 40 | 0943 | 202 | 269 | 1511 | 67 | 0 | 0 | 0 | 1221 | 3232 | 16 |
| 29 | 1330 | 116 | 1 | 1945 | 115 | 2027 | 128 | 60 | 1354 | 68 | 2333 | 174 | 336 | 1445 | 162 | 1 | 0 | 1 | 1112 | 5444 | 22 |
| 30 D | 0628 | 111 | 27 | 1132 | 84 | 0027 | 124 | 63 | 1250 | 50 | 0026 | 184 | 300 | 1322 | 116 | 1 | 0 | 1 | 5444 | 3333 | 29 |
| 31 | 1350 | 99 | 66 | 1557 | 33 | 2230 | 103 | 64 | 1345 | 39 | 0405 | 196 | 275 | 1413 | 79 | 0 | 0 | 1 | 2222 | 3233 | 19 |
| Média | | 122 | 51 | | 71 | | 108 | 55 | | 53 | | 186 | 291 | | 105 | 0,5 | 0,1 | 0,5 | Km = 2,3 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | Cm = 0,6 | | | | | |

## COMPONENTE HORIZONTAL

**Fevereiro** — 23.800 γ + o valor tabulado — **1957**

| 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 | 88 | 82 | 82 | 86 | 93 | 97 | 103 | 103 | 93 | 93 | 93 | 105 | 106 | 98 | 93 | 92 | 97 | 101 | 101 | 99 | 101 | 101 | 99 | 96 |
| 2 | 95 | 95 | 96 | 96 | 94 | 99 | 101 | 105 | 108 | 103 | 101 | 101 | 105 | 115 | 123 | 106 | 104 | 88 | 80 | 93 | 101 | 100 | 100 | 97 | 100 |
| 3 | 89 | 87 | 89 | 93 | 93 | 97 | 96 | 99 | 103 | 103 | 107 | 115 | 129 | 136 | 136 | 119 | 102 | 89 | 93 | 100 | 97 | 94 | 79 | 73 | 101 |
| 4 D | 68 | 65 | 70 | 73 | 77 | 81 | 95 | 99 | 104 | 102 | 102 | 105 | 93 | 97 | 91 | 77 | 57 | 41 | 45 | 49 | 48 | 29 | 14 | 48 | 72 |
| 5 D | 62 | 54 | 53 | 61 | 77 | 78 | 74 | 72 | 56 | 56 | 60 | 57 | 54 | 45 | 47 | 66 | 62 | 58 | 65 | 65 | 70 | 74 | 64 | 69 | 62 |
| 6 | 75 | 81 | 72 | 72 | 72 | 76 | 73 | 76 | 78 | 87 | 93 | 93 | 99 | 96 | 89 | 84 | 78 | 81 | 87 | 92 | 90 | 90 | 89 | 89 | 84 |
| 7 Q | 89 | 88 | 89 | 90 | 90 | 93 | 97 | 93 | 94 | 94 | 96 | 99 | 100 | 105 | 101 | 95 | 96 | 92 | 89 | 92 | 93 | 93 | 91 | 89 | 94 |
| 8 | 87 | 81 | 81 | 85 | 88 | 88 | 93 | 106 | 118 | 114 | 109 | 105 | 101 | 105 | 105 | 105 | 99 | 101 | 99 | 104 | 104 | 108 | 108 | 101 | 100 |
| 9 | 99 | 94 | 94 | 93 | 91 | 91 | 97 | 105 | 106 | 104 | 105 | 105 | 106 | 107 | 105 | 103 | 101 | 101 | 101 | 102 | 108 | 105 | 103 | 102 | 101 |
| 10 Q | 94 | 92 | 95 | 97 | 99 | 101 | 106 | 114 | 125 | 125 | 114 | 111 | 105 | 108 | 109 | 108 | 104 | 105 | 111 | 115 | 119 | 116 | 114 | 114 | 109 |
| 11 | 117 | 115 | 115 | 122 | 120 | 121 | 126 | 129 | 120 | 105 | 101 | 105 | 100 | 108 | 109 | 108 | 80 | 84 | 92 | 101 | 103 | 105 | 107 | 109 | 108 |
| 12 | 109 | 110 | 109 | 118 | 132 | 113 | 101 | 102 | 109 | 89 | 78 | 83 | 93 | 98 | 101 | 101 | 109 | 104 | 109 | 125 | 128 | 125 | 122 | 112 | 108 |
| 13 D | 111 | 114 | 106 | 107 | 111 | 112 | 121 | 116 | 104 | 87 | 75 | 78 | 65 | 80 | 85 | 70 | 80 | 93 | 97 | 43 | 70 | 73 | 84 | 84 | 90 |
| 14 | 82 | 89 | 88 | 93 | 93 | 93 | 90 | 93 | 91 | 94 | 90 | 93 | 98 | 99 | 94 | 89 | 85 | 89 | 93 | 97 | 98 | 101 | 101 | 101 | 93 |
| 15 | 101 | 104 | 105 | 105 | 105 | 108 | 112 | 121 | 121 | 109 | 109 | 123 | 120 | 112 | 117 | 110 | 92 | 101 | 95 | 95 | 99 | 91 | 98 | 103 | 107 |
| 16 | 104 | 104 | 105 | 109 | 110 | 110 | 112 | 121 | 121 | 123 | 129 | 134 | 141 | 137 | 127 | 113 | 89 | 78 | 84 | 96 | 104 | 106 | 107 | 105 | 111 |
| 17 | 105 | 107 | 109 | 112 | 113 | 115 | 116 | 117 | 117 | 119 | 129 | 134 | 141 | 139 | 137 | 123 | 110 | 102 | 103 | 105 | 101 | 97 | 94 | 93 | 114 |
| 18 | 93 | 92 | 92 | 94 | 94 | 97 | 93 | 93 | 105 | 117 | 127 | 140 | 146 | 145 | 132 | 117 | 104 | 97 | 85 | 86 | 91 | 74 | 81 | 81 | 103 |
| 19 | 81 | 87 | 91 | 93 | 93 | 97 | 95 | 99 | 102 | 89 | 93 | 99 | 106 | 109 | 121 | 115 | 103 | 74 | 79 | 81 | 73 | 80 | 71 | 77 | 92 |
| 20 | 77 | 85 | 81 | 72 | 79 | 83 | 84 | 80 | 76 | 78 | 83 | 85 | 88 | 107 | 120 | 113 | 109 | 97 | 97 | 105 | 113 | 108 | 111 | 109 | 93 |
| 21 D | 103 | 106 | 108 | 94 | 86 | 86 | 90 | 102 | 87 | 86 | 86 | 97 | 107 | 106 | 102 | 102 | 88 | 86 | 93 | 91 | 96 | 77 | 62 | 63 | 92 |
| 22 | 82 | 91 | 82 | 80 | 78 | 81 | 91 | 96 | 97 | 89 | 86 | 90 | 89 | 107 | 114 | 109 | 95 | 95 | 95 | 97 | 108 | 98 | 98 | 106 | 94 |
| 23 | 91 | 85 | 89 | 95 | 102 | 110 | 106 | 106 | 106 | 106 | 108 | 108 | 106 | 118 | 116 | 110 | 95 | 88 | 101 | 102 | 100 | 86 | 82 | 41 | 98 |
| 24 D | 29 | 46 | 31 | 39 | 46 | 40 | 61 | 53 | 54 | 30 | 26 | 31 | 58 | 64 | 57 | 55 | 50 | 60 | 76 | 78 | 82 | 82 | 84 | 82 | 55 |
| 25 | 81 | 74 | 79 | 76 | 77 | 78 | 79 | 83 | 82 | 83 | 104 | 112 | 110 | 107 | 98 | 90 | 82 | 85 | 94 | 97 | 99 | 99 | 99 | 100 | 90 |
| 26 Q | 98 | 96 | 100 | 96 | 96 | 99 | 101 | 105 | 106 | 114 | 127 | 142 | 150 | 150 | 139 | 117 | 101 | 95 | 102 | 106 | 108 | 109 | 110 | 106 | 111 |
| 27 Q | 106 | 105 | 105 | 99 | 100 | 102 | 107 | 113 | 113 | 110 | 113 | 124 | 130 | 130 | 128 | 126 | 111 | 110 | 110 | 110 | 110 | 109 | 112 | 110 | 112 |
| 28 Q | 109 | 108 | 106 | 106 | 109 | 110 | 111 | 113 | 114 | 117 | 126 | 133 | 142 | 148 | 142 | 133 | 125 | 118 | 118 | 118 | 118 | 115 | 114 | 114 | 119 |
| Médias | 90 | 91 | 90 | 91 | 93 | 95 | 97 | 101 | 101 | 97 | 99 | 103 | 107 | 110 | 109 | 102 | 93 | 90 | 93 | 95 | 98 | 94 | 93 | 92 | 97 |
| Média Q | 100 | 98 | 99 | 98 | 99 | 101 | 104 | 108 | 110 | 112 | 115 | 122 | 125 | 128 | 124 | 116 | 107 | 104 | 106 | 108 | 110 | 108 | 108 | 107 | 109 |
| Média D | 75 | 77 | 74 | 75 | 79 | 79 | 88 | 88 | 81 | 72 | 70 | 78 | 75 | 78 | 76 | 74 | 67 | 68 | 75 | 65 | 73 | 67 | 62 | 69 | 74 |

## COMPONENTE VERTICAL

**Fevereiro** — $36.70^{0}$ γ + o valor tabulado — **1957**

| 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 | 93 | 94 | 93 | 91 | 90 | 90 | 90 | 94 | 89 | 79 | 74 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 2 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 81 | 80 | 62 | 61 | 66 | 79 | 86 | 91 | 96 | 95 | 96 | 96 | 95 | 94 | — |
| 3 | 92 | 91 | 90 | 89 | 90 | 87 | 87 | 85 | 81 | 77 | 75 | 65 | 50 | 49 | 64 | 76 | 80 | 81 | 85 | 89 | 98 | 100 | 95 | 97 | 82 |
| 4 D | 96 | 99 | 94 | 91 | 90 | 91 | 91 | 85 | 80 | 79 | 79 | 55 | 50 | 55 | 75 | — | | — | 106 | 111 | 110 | 112 | 111 | 104 | — |
| 5 D | 97 | 103 | 105 | 90 | 80 | 75 | 78 | 85 | 89 | 79 | 65 | 61 | 59 | 71 | 90 | 100 | 96 | 100 | 99 | 101 | 104 | 89 | 100 | 95 | 88 |
| 6 | 94 | 91 | 91 | 92 | 91 | 92 | 91 | 89 | 86 | 84 | 78 | 70 | 65 | 67 | 72 | 80 | 86 | 90 | 92 | 95 | 95 | 95 | 94 | 92 | 86 |
| 7 Q | 90 | 89 | 87 | 87 | 88 | 89 | 90 | 90 | 85 | 76 | 70 | 61 | 64 | 65 | 70 | 72 | 75 | 85 | 89 | 90 | 92 | 95 | 95 | 95 | 83 |
| 8 | 94 | 92 | 90 | 90 | 87 | 85 | 85 | 81 | 80 | 77 | 70 | 65 | 66 | 65 | 67 | 71 | 79 | 84 | 86 | 89 | 91 | 90 | 90 | 90 | 82 |
| 9 | 90 | 89 | 88 | 88 | 86 | 82 | 82 | 80 | 80 | 78 | 74 | 66 | 57 | 55 | 61 | 70 | 75 | 75 | 79 | 85 | 90 | 91 | 91 | 91 | 79 |
| 10 Q | 95 | 90 | 85 | 84 | 81 | 81 | 80 | 75 | 74 | 75 | 76 | 74 | 69 | 61 | 66 | 72 | 76 | 76 | 78 | 80 | 81 | 83 | 83 | 83 | 78 |
| 11 | 80 | 82 | 80 | 80 | 79 | 79 | 79 | 79 | 86 | 90 | 80 | 74 | 70 | 69 | 71 | 79 | 90 | 86 | 89 | 90 | 89 | 89 | 86 | 85 | 82 |
| 12 | 84 | 84 | 85 | 80 | 84 | 84 | 79 | 79 | 85 | 85 | 86 | 84 | 80 | 80 | 84 | 88 | 87 | 84 | 85 | 85 | 83 | 83 | 83 | 85 | 84 |
| 13 D | 89 | 84 | 84 | 84 | 87 | 80 | 81 | 78 | 80 | 79 | 75 | 75 | 74 | 75 | 85 | 90 | 95 | 90 | 90 | 117 | 99 | 94 | 94 | 94 | 86 |
| 14 | 93 | 90 | 89 | 89 | 89 | 89 | 89 | 85 | 85 | 80 | 75 | 69 | 65 | 65 | 73 | 79 | 84 | 85 | 89 | 90 | 90 | 85 | 85 | 85 | 83 |
| 15 | 85 | 85 | 85 | 85 | 86 | 86 | 86 | 84 | 85 | 80 | 72 | 59 | 60 | 66 | 74 | 80 | 85 | 84 | 85 | 89 | 87 | 90 | 88 | 83 | 81 |
| 16 | 82 | 82 | 85 | 85 | 85 | 84 | 84 | 81 | 83 | 80 | 70 | 65 | 64 | 65 | 72 | 78 | 85 | 90 | 89 | 90 | 90 | 87 | 87 | 87 | 81 |
| 17 | 84 | 84 | 84 | 83 | 82 | 82 | 82 | 80 | 80 | 74 | 64 | 53 | 46 | 46 | 60 | 74 | 81 | 81 | 83 | 85 | 87 | 94 | 95 | 96 | 78 |
| 18 | 97 | 95 | 91 | 90 | 88 | 86 | 82 | 77 | 74 | 74 | 70 | 64 | 61 | 65 | 75 | 82 | 85 | 86 | 95 | 100 | 89 | 95 | 100 | 98 | 84 |
| 19 | 90 | 86 | 85 | 86 | 85 | 89 | 86 | 82 | 89 | 90 | 90 | 84 | 71 | 69 | 71 | 80 | 87 | 95 | 101 | 109 | 102 | 100 | 106 | 100 | 89 |
| 20 | 90 | 94 | 95 | 92 | 90 | 92 | 91 | 92 | 94 | 90 | 80 | 70 | 64 | 64 | 70 | 82 | 87 | 89 | 92 | 94 | 93 | 95 | 95 | 90 | 87 |
| 21 D | 90 | 93 | 98 | 90 | 85 | 84 | 89 | 85 | 85 | 86 | 86 | 83 | 74 | 68 | 68 | 80 | 93 | 101 | 95 | 100 | 105 | 105 | 110 | 105 | 90 |
| 22 | 96 | 90 | 90 | 86 | 90 | 90 | 86 | 84 | 90 | 89 | 82 | 71 | 65 | 62 | 65 | 76 | 94 | 95 | 94 | 101 | 95 | 90 | 94 | 95 | 86 |
| 23 | 95 | 94 | 86 | 85 | 80 | 85 | 86 | 84 | 81 | 84 | 80 | 74 | 69 | 69 | 74 | 79 | 89 | 94 | 110 | 90 | 94 | 96 | 105 | 116 | 87 |
| 24 D | 111 | 100 | 105 | 99 | 75 | 70 | 69 | 79 | 78 | 75 | 80 | 84 | 83 | 80 | 85 | 89 | 92 | 94 | 92 | 94 | 95 | 95 | 95 | 95 | 88 |
| 25 | 95 | 95 | 97 | 95 | 90 | 89 | 89 | 89 | 90 | 85 | 80 | 69 | — | — | — | — | 85 | 86 | 86 | 89 | 87 | 87 | 87 | 89 | — |
| 26 Q | 89 | 89 | 88 | 88 | 85 | 85 | 85 | 84 | 86 | 85 | 75 | 68 | 67 | 70 | 80 | 85 | 87 | 86 | 86 | 86 | 85 | 85 | 85 | 86 | 83 |
| 27 Q | 86 | 89 | 89 | 89 | 84 | 81 | 81 | 81 | 85 | 84 | 75 | 70 | 58 | 58 | 63 | — | — | — | — | 84 | 85 | 84 | 84 | 84 | — |
| 28 Q | 84 | 84 | 84 | 84 | 84 | 84 | 84 | 81 | 81 | 78 | 70 | 60 | 50 | 54 | 64 | 75 | 82 | 82 | 81 | 82 | 82 | 82 | 82 | 82 | 77 |
| Médias | 91 | 90 | 90 | 88 | 86 | 85 | 85 | 83 | 84 | 82 | 76 | 70 | 64 | 64 | 72 | 80 | 86 | 88 | 90 | 93 | 92 | 92 | 93 | 92 | 84 |
| Média Q | 89 | 88 | 87 | 86 | 84 | 84 | 84 | 82 | 82 | 80 | 73 | 67 | 62 | 62 | 69 | (76) | (80) | (82) | (83) | 84 | 85 | 86 | 86 | 86 | (80) |
| Média D | 97 | 96 | 97 | 91 | 83 | 80 | 82 | 82 | 82 | 80 | 75 | 72 | 68 | 70 | 81 | (90) | (94) | (89) | 96 | 105 | 103 | 99 | 102 | 99 | (80) |

# DECLINAÇÃO

**Fevereiro** — (10° 00′ + o valor tabulado em décimas de minuto) **1957**

| 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 | 212 | 217 | 216 | 221 | 223 | 228 | 225 | 216 | 209 | 205 | 216 | 222 | 238 | 250 | 256 | 253 | 246 | 246 | 246 | 239 | 230 | 229 | 226 | 223 | 229 |
| 2 | 220 | 223 | 223 | 216 | 215 | 219 | 219 | 215 | 208 | 204 | 202 | 202 | 235 | 241 | 260 | 248 | 256 | 258 | 256 | 249 | 237 | 229 | 223 | 217 | 228 |
| 3 | 214 | 209 | 214 | 217 | 217 | 225 | 221 | 218 | 212 | 206 | 205 | 210 | 233 | 249 | 250 | 247 | 246 | 258 | 261 | 256 | 231 | 217 | 222 | 214 | 227 |
| 4 D | 212 | 198 | 204 | 212 | 209 | 218 | 215 | 214 | 216 | 211 | 216 | 247 | 269 | 286 | 279 | 266 | 269 | 247 | 250 | 231 | 216 | 202 | 191 | 195 | 228 |
| 5 D | 201 | 167 | 142 | 176 | 202 | 217 | 225 | 212 | 202 | 221 | 247 | 249 | 287 | 301 | 271 | 246 | 251 | 247 | 249 | 243 | 227 | 199 | 204 | 209 | 225 |
| 6 | 211 | 214 | 210 | 208 | 206 | 201 | 199 | 202 | 208 | 218 | 227 | 243 | 257 | 260 | 261 | 261 | 256 | 250 | 246 | 238 | 232 | 223 | 222 | 223 | 228 |
| 7 Q | 222 | 221 | 225 | 225 | 223 | 223 | 219 | 212 | 204 | 206 | 217 | 237 | 236 | 241 | 238 | 242 | 250 | 249 | 246 | 246 | 236 | 231 | 221 | 212 | 228 |
| 8 | 205 | 205 | 206 | 202 | 208 | 214 | 214 | 214 | 211 | 211 | 221 | 233 | 236 | 247 | 249 | 257 | 253 | 253 | 249 | 246 | 235 | 227 | 227 | 221 | 227 |
| 9 | 210 | 212 | 208 | 208 | 207 | 217 | 221 | 225 | 222 | 215 | 210 | 214 | 232 | 246 | 255 | 249 | 243 | 256 | 267 | 256 | 240 | 236 | 226 | 219 | 229 |
| 10 Q | 202 | 202 | 208 | 212 | 218 | 222 | 225 | 225 | 223 | 216 | 214 | 217 | 227 | 245 | 247 | 242 | 238 | 246 | 246 | 242 | 236 | 232 | 228 | 226 | 227 |
| 11 | 227 | 225 | 229 | 225 | 226 | 226 | 223 | 223 | 211 | 202 | 214 | 227 | 239 | 252 | 252 | 258 | 238 | 247 | 245 | 236 | 228 | 226 | 226 | 226 | 230 |
| 12 | 225 | 227 | 225 | 236 | 219 | 208 | 216 | 218 | 215 | 217 | 222 | 228 | 245 | 255 | 258 | 249 | 237 | 242 | 240 | 236 | 236 | 233 | 226 | 225 | 231 |
| 13 D | 211 | 221 | 223 | 225 | 211 | 231 | 221 | 227 | 222 | 220 | 236 | 241 | 260 | 268 | 269 | 258 | 241 | 241 | 249 | 171 | 211 | 225 | 226 | 225 | 230 |
| 14 | 219 | 223 | 225 | 225 | 225 | 225 | 222 | 222 | 214 | 216 | 220 | 236 | 248 | 255 | 255 | 249 | 246 | 238 | 235 | 225 | 221 | 223 | 223 | 223 | 230 |
| 15 | 228 | 230 | 230 | 230 | 227 | 225 | 222 | 222 | 216 | 216 | 214 | 247 | 257 | 258 | 246 | 246 | 235 | 236 | 236 | 227 | 225 | 214 | 209 | 222 | 230 |
| 16 | 225 | 226 | 227 | 227 | 225 | 226 | 226 | 226 | 225 | 222 | 227 | 236 | 247 | 247 | 248 | 241 | 236 | 236 | 246 | 236 | 225 | 225 | 222 | 216 | 231 |
| 17 | 223 | 217 | 217 | 223 | 225 | 225 | 219 | 219 | 214 | 214 | 220 | 225 | 245 | 260 | 258 | 258 | 249 | 255 | 259 | 259 | 258 | 238 | 229 | 211 | 234 |
| 18 | 194 | 182 | 182 | 180 | 180 | 180 | 192 | 205 | 225 | 228 | 228 | 247 | 258 | 269 | 257 | 255 | 233 | 238 | 225 | 202 | 236 | 220 | 200 | 185 | 217 |
| 19 | 197 | 212 | 216 | 214 | 218 | 208 | 214 | 227 | 222 | 232 | 227 | 233 | 256 | 249 | 256 | 247 | 247 | 245 | 240 | 221 | 225 | 223 | 188 | 188 | 225 |
| 20 | 208 | 201 | 189 | 192 | 198 | 195 | 200 | 199 | 197 | 204 | 221 | 237 | 249 | 253 | 260 | 247 | 239 | 246 | 242 | 236 | 253 | 220 | 212 | 215 | 221 |
| 21 D | 210 | 200 | 167 | 176 | 189 | 200 | 192 | 212 | 221 | 213 | 213 | 226 | 258 | 284 | 290 | 286 | 267 | 236 | 247 | 234 | 212 | 208 | 189 | 188 | 222 |
| 22 | 200 | 212 | 204 | 223 | 212 | 216 | 225 | 216 | 210 | 206 | 206 | 225 | 236 | 250 | 267 | 258 | 234 | 234 | 235 | 208 | 206 | 223 | 214 | 200 | 222 |
| 23 | 189 | 189 | 210 | 218 | 234 | 223 | 212 | 215 | 223 | 220 | 220 | 229 | 234 | 247 | 256 | 259 | 247 | 249 | 170 | 230 | 247 | 243 | 210 | 169 | 223 |
| 24 D | 178 | 184 | 136 | 134 | 176 | 220 | 231 | 200 | 216 | 237 | 234 | 233 | 234 | 243 | 231 | 244 | 230 | 227 | 236 | 234 | 230 | 236 | 236 | 234 | 216 |
| 25 | 212 | 209 | 197 | 197 | 210 | 214 | 214 | 212 | 212 | 212 | 215 | 234 | 243 | 243 | 238 | 212 | 228 | 228 | 231 | 226 | 225 | 225 | 225 | 223 | 220 |
| 26 Q | 217 | 217 | 215 | 215 | 215 | 215 | 215 | 220 | 215 | 215 | 215 | 228 | 236 | 240 | 240 | 233 | 228 | 231 | 231 | 226 | 224 | 224 | 223 | 219 | 223 |
| 27 Q | 214 | 212 | 204 | 192 | 203 | 212 | 212 | 214 | 212 | 203 | 203 | 212 | 230 | 236 | 240 | 236 | 223 | 224 | 231 | 225 | 223 | 224 | 224 | 221 | 218 |
| 28 Q | 220 | 220 | 220 | 220 | 217 | 217 | 214 | 214 | 214 | 219 | 223 | 234 | 253 | 258 | 256 | 246 | 234 | 234 | 239 | 234 | 228 | 224 | 223 | 223 | 229 |
| Médias | 211 | 210 | 206 | 209 | 212 | 216 | 216 | 216 | 214 | 215 | 219 | 230 | 246 | 255 | 255 | 250 | 243 | 243 | 241 | 233 | 229 | 224 | 219 | 213 | 226 |
| Média Q | 215 | 214 | 214 | 213 | 215 | 218 | 217 | 217 | 214 | 212 | 214 | 226 | 236 | 244 | 244 | 240 | 235 | 237 | 239 | 235 | 229 | 227 | 224 | 220 | 225 |
| Média D | 202 | 194 | 174 | 185 | 197 | 217 | 217 | 213 | 216 | 220 | 229 | 239 | 262 | 276 | 268 | 260 | 252 | 240 | 246 | 223 | 219 | 214 | 209 | 210 | 224 |

# EXTREMOS DOS ELEMENTOS MAGNÉTICOS

**Fevereiro** — CARACTER MAGNÉTICO — ÍNDICES K **1957**

| Dia | COMPONENTE HORIZONTAL | | | | | COMPONENTE VERTICAL | | | | | DECLINAÇÃO | | | | | Caract. Mag. | | | ÍNDICES K | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Máximo | | Mínimo | | Dif. | Máximo | | Mínimo | | Dif. | Máximo | | Mínimo | | Dif. | | | | | | |
| | T. U. | 23.800γ+... | T. U. | | | T. U. | 36.700γ+... | T. U. | | | T. U. | -(10°00′+...) | T. U. | | | H | Z | D | | | Soma |
| 1 | 1248 | 116 | 77 | 0300 | 39 | — | — | — | — | — | 0858 | 202 | 268 | 1516 | 66 | 0 | 0 | 0 | 2212 | 2221 | 14 |
| 2 | 1422 | 131 | 69 | 1817 | 62 | — | — | — | — | — | 1053 | 199 | 280 | 1438 | 81 | 0 | 0 | 1 | 1123 | 3333 | 19 |
| 3 | 1415 | 145 | 67 | 2400 | 78 | 2053 | 105 | 42 | 1315 | 63 | 1024 | 201 | 270 | 1810 | 69 | 1 | 0 | 1 | 1222 | 3444 | 22 |
| 4 D | 1148 | 117 | 7 | 2253 | 110 | — | — | — | — | — | 2315 | 180 | 302 | 1405 | 122 | 1 | 1 | 1 | 5333 | 3545 | 29 |
| 5 D | 0522 | 88 | 33 | 1335 | 55 | 2108 | 113 | 50 | 1215 | 63 | 0213 | 134 | 336 | 1305 | 202 | 1 | 1 | 1 | 5443 | 4343 | 30 |
| 6 | 1247 | 108 | 66 | 0008 | 42 | 2013 | 96 | 60 | 1300 | 36 | 0625 | 197 | 276 | 1330 | 79 | 0 | 0 | 0 | 3133 | 2120 | 15 |
| 7 Q | 1350 | 112 | 85 | 2330 | 27 | 2241 | 96 | 55 | 1133 | 41 | 0900 | 201 | 259 | 1637 | 58 | 0 | 0 | 0 | 0003 | 2212 | 10 |
| 8 | 0820 | 126 | 77 | 0204 | 49 | 0038 | (96) | 59 | 1317 | 37 | 0330 | 201 | 269 | 1554 | 68 | 0 | 0 | 0 | 2212 | 2222 | 15 |
| 9 | 1322 | 117 | 85 | 0342 | 32 | 2125 | 94 | 49 | 1322 | 45 | 0047 | 191 | 277 | 1837 | 86 | 0 | 0 | 1 | 2222 | 2333 | 19 |
| 10 Q | 0920 | 132 | 89 | 0107 | 43 | 2025 | 97 | 60 | 1320 | 37 | 0048 | 191 | 258 | 1429 | 67 | 0 | 0 | 0 | 2012 | 0101 | 7 |
| 11 | 0725 | 138 | 63 | 1641 | 75 | 1640 | 92 | 61 | 1317 | 31 | 0920 | 200 | 278 | 1354 | 78 | 1 | 0 | 1 | 2232 | 3422 | 20 |
| 12 | 1855 | 145 | 73 | 1045 | 72 | 1553 | 91 | 74 | 0726 | 17 | 0513 | 200 | 268 | 1425 | 68 | 1 | 0 | 1 | 2423 | 2243 | 22 |
| 13 D | 1802 | 149 | 29 | 1901 | 120 | 19 2 | 130 | 65 | 1215 | 65 | 1920 | 136 | 291 | 1338 | 155 | 1 | 1 | 1 | 3434 | 5563 | 33 |
| 14 | 1318 | 107 | 78 | 0008 | 29 | 0003 | 95 | 60 | 1250 | 35 | 0855 | 210 | 258 | 1545 | 48 | 0 | 0 | 0 | 2232 | 2120 | 14 |
| 15 | 1127 | 135 | 86 | 1635 | 49 | 2158 | 95 | 51 | 1140 | 44 | 2205 | 191 | 271 | 1303 | 80 | 1 | 0 | 0 | 0033 | 3323 | 17 |
| 16 | 1221 | 149 | 73 | 1720 | 76 | 1730 | 94 | 56 | 1120 | 38 | 2347 | 211 | 259 | 1404 | 48 | 1 | 0 | 0 | 0122 | 3432 | 17 |
| 17 | 1308 | 149 | 85 | 2250 | 64 | 2303 | 100 | 40 | 1300 | 60 | 2255 | 206 | 276 | 1328 | 70 | 1 | 0 | 1 | 1113 | 3323 | 17 |
| 18 | 1150 | 157 | 65 | 2125 | 92 | 1900 | 110 | 52 | 1148 | 58 | 0530 | 175 | 287 | 1332 | 112 | 1 | 0 | 1 | 3234 | 3444 | 27 |
| 19 | 1500 | 133 | 53 | 2232 | 80 | 1944 | 120 | 60 | 1250 | 60 | 2240 | 164 | 280 | 1257 | 116 | 1 | 0 | 1 | 3333 | 3544 | 28 |
| 20 | 1420 | 125 | 68 | 0252 | 57 | 2207 | 101 | 57 | 1348 | 44 | 0300 | 180 | 272 | 1413 | 92 | 1 | 0 | 1 | 3223 | 4333 | 24 |
| 21 D | 1302 | 135 | 50 | 2223 | 85 | 2252 | 115 | 56 | 1305 | 59 | 0230 | 156 | 323 | 1434 | 167 | 1 | 1 | 1 | 4343 | 5444 | 31 |
| 22 | 1410 | 130 | 62 | 0000 | 68 | 1956 | 109 | 56 | 1417 | 53 | 1957 | 179 | 288 | 1415 | 109 | 1 | 0 | 1 | 3333 | 4443 | 27 |
| 23 | 1850 | 130 | 26 | 2350 | 104 | 1829 | 127 | 62 | 1320 | 65 | 1828 | 123 | 276 | 2005 | 153 | 1 | 0 | 1 | 3322 | 3365 | 27 |
| 24 D | 0604 | 91 | 10 | 0101 | 81 | 0056 | 115 | 62 | 0510 | 53 | 0332 | 110 | 275 | 0945 | 165 | 1 | 1 | 1 | 5544 | 4322 | 29 |
| 25 | 1142 | 120 | 66 | 0124 | 54 | — | — | — | — | — | 0249 | 189 | 255 | 1245 | 66 | 0 | 0 | 0 | 3213 | 2200 | 13 |
| 26 Q | 1251 | 158 | 92 | 1713 | 66 | 0028 | 91 | 61 | 1217 | 30 | 0257 | 212 | 249 | 1358 | 37 | 0 | 0 | 0 | 2011 | 2211 | 10 |
| 27 Q | 1320 | 138 | 94 | 0322 | 44 | — | — | — | — | — | 0330 | 189 | 250 | 1402 | 61 | 0 | 0 | 0 | 2222 | 0111 | 11 |
| 28 Q | 1318 | 153 | 106 | 0240 | 47 | 0004 | 86 | 45 | 1212 | 41 | 0655 | 212 | 267 | 1346 | 55 | 0 | 0 | 0 | 0000 | 2200 | 4 |
| Média | | 130 | 66 | | 64 | | 103 | 56 | | 47 | | 184 | 276 | | 92 | 0,6 | 0,2 | 0,6 | Km=2,5 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | Cm =0,6 | | | | | |

## COMPONENTE HORIZONTAL

**Março** — 23.800 γ + o valor tabulado — **1957**

| 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 | 114 | 116 | 115 | 115 | 115 | 115 | 115 | 118 | 120 | 119 | 123 | 123 | 139 | 143 | 136 | 136 | 131 | 106 | 94 | 113 | 130 | 128 | 105 | 87 | 119 |
| 2 D | 90 | 66 | 77 | 80 | 81 | 83 | -5 | 28 | -1 | 14 | 21 | -27 | -54 | -45 | -29 | -20 | -5 | 6 | -45 | -25 | -14 | -17 | 14 | 7 | 12 |
| 3 | 19 | 19 | 26 | 23 | 27 | 33 | 25 | 43 | 50 | 47 | 51 | 59 | 64 | 62 | 59 | 65 | 63 | 67 | 53 | 56 | 69 | 76 | 83 | 83 | 51 |
| 4 | 79 | 95 | 94 | 84 | 79 | 71 | 75 | 78 | 72 | 74 | 73 | 79 | 85 | 91 | 99 | 102 | 97 | 90 | 91 | 94 | 94 | 89 | 90 | 76 | 85 |
| 5 | 76 | 93 | 83 | 78 | 80 | 90 | 89 | 87 | 84 | 80 | 85 | 94 | 95 | 111 | 114 | 111 | 99 | 74 | 71 | 102 | 100 | 96 | 83 | 90 | 90 |
| 6 | 95 | 86 | 84 | 87 | 85 | 83 | 90 | 96 | 91 | 95 | 90 | 94 | 111 | 109 | 103 | 88 | 91 | 87 | 91 | 90 | 81 | 87 | 92 | 94 | 92 |
| 7 Q | 95 | 99 | 101 | 99 | 96 | 94 | 94 | 94 | 93 | 92 | 92 | 104 | 115 | 123 | 122 | 101 | 87 | 91 | 103 | 107 | 103 | 93 | 82 | 74 | 98 |
| 8 | 91 | 92 | 91 | 91 | 93 | 95 | 101 | 101 | 104 | 99 | 101 | 109 | 104 | 103 | 109 | 113 | 106 | 98 | 99 | 99 | 87 | 85 | 91 | 99 | 98 |
| 9 | 103 | 89 | 86 | 85 | 86 | 99 | 108 | 107 | 103 | 103 | 106 | 107 | 111 | 111 | 100 | 91 | 85 | 77 | 95 | 99 | 97 | 95 | 95 | 103 | 98 |
| 10 D | 115 | 119 | 116 | 120 | 124 | 123 | 117 | 115 | 115 | 105 | 108 | 55 | 11 | 11 | -3 | -17 | -25 | -18 | -2 | 31 | 42 | -17 | 5 | 6 | 56 |
| 11 Q | 16 | 24 | 31 | 37 | 37 | 41 | 46 | 49 | 55 | 59 | 66 | 73 | 77 | 73 | 77 | 70 | 60 | 62 | 71 | 77 | 83 | 84 | 85 | 87 | 60 |
| 12 Q | 86 | 89 | 92 | 98 | 93 | 99 | 101 | 105 | 104 | 103 | 97 | 89 | 92 | 100 | 103 | 100 | 89 | 89 | 94 | 97 | 100 | 99 | 99 | 99 | 97 |
| 13 Q | 97 | 97 | 96 | 95 | 95 | 99 | 103 | 101 | 95 | 93 | 91 | 94 | 101 | 98 | 100 | 95 | 81 | 69 | 79 | 80 | 92 | 100 | 103 | 107 | 94 |
| 14 Q | 105 | 105 | 105 | 105 | 109 | 111 | 113 | 112 | 104 | 98 | 101 | 98 | 101 | 102 | 105 | 106 | 109 | 109 | 113 | 113 | 118 | 118 | 119 | 116 | 108 |
| 15 | 117 | 114 | 117 | 121 | 121 | 121 | 125 | 125 | 120 | 117 | 118 | 120 | 122 | 125 | 129 | 124 | 114 | 109 | 105 | 102 | 126 | 150 | 138 | 109 | 120 |
| 16 | 107 | 113 | 85 | 85 | 89 | 97 | 111 | 105 | 93 | 93 | 93 | 101 | 113 | 115 | 118 | 113 | 115 | 107 | 113 | 60 | 49 | 59 | 73 | 89 | 96 |
| 17 | 83 | 93 | 93 | 86 | 86 | 85 | 91 | 89 | 86 | 88 | 93 | 109 | 120 | 111 | 111 | 111 | 93 | 79 | 97 | 103 | 108 | 109 | 106 | 107 | 97 |
| 18 | 104 | 104 | 101 | 104 | 109 | 113 | 113 | 109 | 105 | 102 | 105 | 109 | 97 | 105 | 120 | 119 | 107 | 103 | 105 | 111 | 113 | 117 | 109 | 104 | 108 |
| 19 | 102 | 105 | 104 | 105 | 104 | 105 | 107 | 108 | 107 | 108 | 110 | 115 | 122 | 129 | 129 | 122 | 115 | 106 | 106 | 117 | 128 | 107 | 109 | 116 | 112 |
| 20 | 124 | 108 | 101 | 103 | 102 | 117 | 107 | 121 | 118 | 116 | 111 | 121 | 128 | 130 | 125 | 117 | 107 | 104 | 109 | 113 | 115 | 117 | 127 | 114 | 115 |
| 21 | 109 | 107 | 115 | 111 | 110 | 109 | 113 | 121 | 121 | 121 | 125 | 135 | 153 | 165 | 153 | 152 | 124 | 91 | 69 | 56 | 68 | 78 | 62 | 86 | 111 |
| 22 | 91 | 86 | 86 | 86 | 89 | 89 | 92 | 108 | 117 | 114 | 121 | 126 | 125 | 125 | 113 | 109 | 100 | 77 | 77 | 85 | 91 | 98 | 89 | 99 | 100 |
| 23 | 118 | 108 | 102 | 93 | 93 | 97 | 100 | 102 | 108 | 107 | 109 | 102 | 117 | 112 | 112 | 109 | 91 | 86 | 99 | 111 | 110 | 109 | 109 | 108 | 105 |
| 24 | 113 | 113 | 116 | 113 | 108 | 108 | 109 | 109 | 107 | 107 | 117 | 123 | 126 | 127 | 131 | 126 | 121 | 121 | 120 | 105 | 108 | 111 | 106 | 109 | 115 |
| 25 | 112 | 117 | 119 | 111 | 121 | 103 | 89 | 97 | 85 | 77 | 69 | 62 | 69 | 76 | 92 | 85 | 85 | 89 | 94 | 100 | 105 | 105 | 105 | 104 | 95 |
| 26 | 101 | 99 | 99 | 99 | 99 | 101 | 104 | 107 | 109 | 111 | 111 | 117 | 109 | 118 | 114 | 109 | 107 | 93 | 93 | 99 | 108 | 101 | 95 | 96 | 104 |
| 27 D | 113 | 98 | 97 | 105 | 107 | 97 | 99 | 101 | 103 | 96 | 93 | 118 | 115 | 121 | 133 | 109 | 105 | 116 | 107 | 97 | 69 | 23 | 69 | 67 | 98 |
| 28 D | 53 | 16 | 53 | 55 | 45 | 77 | 78 | 45 | 27 | 30 | 33 | 46 | 42 | 51 | 53 | 54 | 75 | 80 | 81 | 85 | 93 | 97 | 97 | 95 | 61 |
| 29 D | 89 | 89 | 90 | 100 | 113 | 113 | 98 | 111 | 119 | 109 | 104 | 111 | 122 | 143 | 101 | 101 | 41 | 51 | 17 | 37 | 65 | 66 | 44 | 32 | 86 |
| 30 | 41 | 67 | 57 | 57 | 65 | 63 | 55 | 48 | 50 | 58 | 68 | 79 | 87 | 89 | 89 | 89 | 81 | 78 | 88 | 90 | 93 | 97 | 97 | 97 | 74 |
| 31 | 97 | 87 | 86 | 86 | 91 | 97 | 94 | 94 | 97 | 96 | 89 | 98 | 103 | 111 | 98 | 102 | 101 | 100 | 81 | 77 | 89 | 89 | 76 | 72 | 92 |
| Médias | 92 | 91 | 91 | 91 | 92 | 94 | 92 | 95 | 92 | 91 | 93 | 95 | 97 | 101 | 101 | 97 | 89 | 84 | 83 | 86 | 91 | 89 | 89 | 88 | 92 |
| Média Q | 80 | 83 | 85 | 87 | 86 | 89 | 91 | 92 | 90 | 89 | 89 | 92 | 97 | 99 | 101 | 94 | 85 | 84 | 92 | 95 | 99 | 99 | 98 | 97 | 91 |
| Média D | 92 | 78 | 87 | 92 | 94 | 99 | 77 | 80 | 73 | 71 | 72 | 61 | 47 | 56 | 51 | 45 | 38 | 47 | 32 | 45 | 51 | 30 | 46 | 41 | 63 |

## COMPONENTE VERTICAL

**Março** — 36.700 γ + o valor tabulado — **1957**

| 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 | 82 | 82 | 82 | 82 | 82 | 82 | 80 | 78 | 80 | 76 | 67 | 56 | 50 | 55 | 63 | 70 | 75 | 75 | 85 | 95 | 95 | 93 | 95 | 105 | 79 |
| 2 D | 101 | 94 | 103 | 100 | 90 | 49 | 55 | 60 | 75 | 75 | 69 | 62 | 74 | 80 | 100 | — | — | — | — | — | — | 150 | 121 | 108 | — |
| 3 | 105 | 110 | 100 | 99 | 100 | 104 | 100 | 94 | 97 | 95 | 85 | 74 | 69 | 66 | 76 | 90 | 100 | 114 | 110 | 110 | 102 | 104 | 96 | 94 | 96 |
| 4 | 95 | 95 | 95 | 92 | 90 | 89 | 86 | 90 | 90 | 89 | 79 | 70 | 67 | 69 | 79 | 85 | 91 | 94 | 94 | 94 | 92 | 97 | 97 | 95 | 88 |
| 5 | 92 | 89 | 90 | 90 | 90 | 89 | 90 | 89 | 95 | 93 | 85 | 71 | 64 | 59 | 71 | 81 | 94 | 100 | 105 | 100 | 97 | 95 | 98 | 95 | 88 |
| 6 | 98 | 89 | 84 | 86 | 90 | 90 | 89 | 89 | 90 | 86 | 75 | 67 | 59 | 60 | 70 | 85 | 100 | 104 | 99 | 99 | 98 | 97 | 95 | 93 | 87 |
| 7 Q | 90 | 89 | 89 | 89 | 87 | 87 | 89 | 90 | 91 | 85 | 75 | 66 | 60 | 60 | 66 | 85 | 101 | 100 | 95 | 95 | 94 | 95 | 95 | 99 | 86 |
| 8 | 99 | 86 | 86 | 86 | 88 | 89 | 89 | 90 | 90 | 90 | 77 | 61 | 54 | 55 | 62 | 74 | 83 | 89 | 90 | 94 | 95 | 94 | 94 | 95 | 84 |
| 9 | 93 | 89 | 89 | 91 | 87 | 80 | 80 | 80 | 87 | 87 | 81 | 69 | 60 | 59 | 63 | 76 | 86 | 95 | 94 | 95 | 93 | 95 | 92 | 90 | 84 |
| 10 D | 86 | 85 | 85 | 85 | 81 | 80 | 80 | 77 | 79 | 84 | 64 | 58 | 70 | 84 | 91 | 120 | 134 | 135 | 130 | 121 | 124 | 130 | 120 | 125 | 97 |
| 11 Q | 116 | 109 | 104 | 103 | 99 | 99 | 98 | 98 | 95 | 89 | 73 | 59 | 49 | 54 | 60 | 74 | 84 | 85 | 88 | 90 | 92 | 93 | 93 | 94 | 87 |
| 12 Q | 94 | 93 | 91 | 91 | 89 | 88 | 84 | 88 | 94 | 94 | 83 | 70 | 70 | 72 | 79 | 88 | 97 | 95 | 89 | 89 | 89 | 89 | 89 | 90 | 87 |
| 13 Q | 91 | 90 | 89 | 89 | 88 | 88 | 88 | 91 | 96 | 89 | 68 | 57 | 58 | 64 | 73 | 86 | 101 | 102 | 103 | 103 | 96 | 95 | 94 | 90 | 87 |
| 14 Q | 89 | 89 | 88 | 88 | 87 | 87 | 87 | 92 | 95 | 91 | 74 | 59 | 53 | 54 | 58 | 68 | 78 | 84 | 81 | 84 | 83 | 83 | 83 | 84 | 80 |
| 15 | 84 | 83 | 83 | 83 | 82 | 82 | 82 | 84 | 88 | 83 | 64 | 47 | 37 | 43 | 52 | 64 | 80 | 89 | 89 | 90 | 84 | 80 | 84 | 91 | 76 |
| 16 | 96 | 89 | 83 | 83 | 81 | 81 | 83 | 88 | 92 | 81 | 57 | 39 | 40 | 50 | 64 | 79 | 86 | 90 | 94 | 115 | 90 | 109 | 94 | 88 | 81 |
| 17 | 89 | 90 | 93 | 89 | 88 | 88 | 85 | 91 | 91 | 83 | 64 | 50 | 49 | 60 | 64 | 75 | 91 | 106 | 99 | 94 | 90 | 89 | 90 | 86 | 83 |
| 18 | 85 | 85 | 85 | 83 | 84 | 85 | 85 | 88 | 93 | 83 | 59 | 39 | 39 | 49 | 62 | 74 | 88 | 94 | 92 | 92 | 89 | 90 | 86 | 86 | 79 |
| 19 | 88 | 85 | 83 | 83 | 84 | 84 | 83 | 89 | 93 | 82 | 60 | 44 | 38 | 42 | 48 | 64 | 79 | 93 | 94 | 97 | 97 | 89 | 88 | 88 | 78 |
| 20 | 89 | 88 | 82 | 80 | 84 | 84 | 82 | 82 | 89 | 83 | 64 | 48 | 41 | 44 | 55 | 67 | 83 | 89 | 89 | 87 | 86 | 88 | 85 | 85 | 77 |
| 21 | 83 | 83 | 84 | 84 | 84 | 79 | 79 | 84 | 90 | 84 | 63 | 44 | 34 | 36 | 54 | 72 | 85 | 99 | 106 | 119 | 119 | 111 | 109 | 105 | 83 |
| 22 | 98 | 89 | 88 | 88 | 89 | 89 | 82 | 80 | 84 | 79 | 62 | 52 | 49 | 54 | 64 | 79 | 94 | 109 | 109 | 109 | 97 | 94 | 95 | 93 | 84 |
| 23 | 84 | 88 | 89 | 84 | 79 | 84 | 84 | 85 | 90 | 85 | 68 | 59 | 59 | 60 | 69 | 79 | 94 | 103 | 99 | 94 | 93 | 94 | 93 | 90 | 84 |
| 24 | 89 | 87 | 84 | 84 | 84 | 84 | 85 | 89 | 91 | 88 | 69 | 54 | 51 | 54 | 62 | 74 | 85 | 89 | 91 | 94 | 98 | 97 | 89 | 89 | 82 |
| 25 | 89 | 88 | 94 | 89 | 93 | 83 | 71 | 83 | 99 | 89 | 84 | 71 | 62 | 69 | 75 | 82 | 94 | 100 | 98 | 95 | 94 | 94 | 93 | 93 | 87 |
| 26 | 94 | 93 | 90 | 90 | 89 | 89 | 89 | 94 | 99 | 96 | 79 | 54 | 39 | 39 | 56 | 75 | 89 | 99 | 98 | 99 | 98 | 99 | 101 | 95 | 85 |
| 27 D | 89 | 84 | 85 | 88 | 88 | 84 | 88 | 89 | 89 | 83 | 65 | 49 | 44 | 51 | 50 | 74 | 88 | 96 | 105 | 113 | 109 | 129 | 113 | 108 | 86 |
| 28 D | 111 | 99 | 87 | 84 | 96 | 91 | 83 | 79 | 90 | 85 | 94 | 79 | 69 | 73 | 79 | 86 | 95 | 99 | 99 | 98 | 93 | 91 | 92 | 98 | 90 |
| 29 D | 94 | 94 | 94 | 89 | 88 | 90 | 84 | 89 | 86 | 79 | 64 | 44 | 43 | 38 | 59 | 107 | 127 | 124 | 141 | 120 | 106 | 105 | 114 | 113 | 91 |
| 30 | 107 | 110 | 99 | 89 | 88 | 89 | 92 | 95 | 93 | 81 | 64 | 53 | — | 55 | 66 | 81 | 94 | 101 | 98 | 94 | 94 | 94 | 94 | 95 | — |
| 31 | 90 | 90 | 89 | 93 | 90 | 88 | 85 | 89 | 92 | 78 | 59 | 41 | 38 | 35 | 54 | 71 | 91 | 110 | 110 | 104 | 103 | 99 | 96 | 94 | 83 |
| Médias | 93 | 91 | 89 | 88 | 88 | 86 | 84 | 87 | 90 | 85 | 71 | 57 | 53 | 56 | 66 | 79 | 92 | 99 | 99 | 99 | 96 | 99 | 96 | 95 | 85 |
| Média Q | 96 | 94 | 92 | 92 | 90 | 90 | 89 | 92 | 94 | 90 | 75 | 62 | 58 | 61 | 67 | 80 | 92 | 93 | 92 | 92 | 91 | 91 | 91 | 91 | 86 |
| Média D | 96 | 91 | 91 | 89 | 89 | 79 | 78 | 79 | 84 | 81 | 71 | 58 | 60 | 65 | 76 | (97) | (111) | (113) | (119) | (113) | (108) | 121 | 112 | 110 | (91) |

# DECLINAÇÃO

**Março** — (10° 00′ + o valor tabulado em décimas de minuto) **1957**

| 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 | 217 | 217 | 212 | 212 | 209 | 206 | 209 | 211 | 209 | 207 | 210 | 226 | 244 | 262 | 253 | 250 | 279 | 287 | 276 | 252 | 240 | 231 | 218 | 189 | 230 |
| 2 D | 167 | 186 | 162 | 131 | 124 | 234 | 220 | 223 | 195 | 217 | 236 | 266 | 278 | 301 | 301 | 272 | 245 | 245 | 240 | 230 | 233 | 144 | 174 | 187 | 217 |
| 3 | 201 | 184 | 203 | 210 | 212 | 201 | 201 | 216 | 211 | 210 | 214 | 231 | 244 | 273 | 276 | 255 | 248 | 220 | 223 | 213 | 220 | 203 | 210 | 216 | 221 |
| 4 | 207 | 200 | 186 | 187 | 190 | 199 | 209 | 209 | 200 | 206 | 217 | 242 | 264 | 272 | 264 | 246 | 232 | 223 | 223 | 220 | 220 | 200 | 193 | 206 | 217 |
| 5 | 200 | 207 | 202 | 202 | 203 | 211 | 200 | 209 | 195 | 200 | 206 | 221 | 234 | 270 | 260 | 255 | 242 | 235 | 224 | 222 | 216 | 210 | 196 | 199 | 217 |
| 6 | 175 | 189 | 209 | 209 | 200 | 206 | 203 | 199 | 197 | 200 | 206 | 217 | 245 | 266 | 283 | 270 | 241 | 225 | 230 | 230 | 225 | 222 | 218 | 217 | 220 |
| 7 Q | 211 | 216 | 210 | 206 | 209 | 214 | 211 | 207 | 197 | 199 | 217 | 230 | 255 | 265 | 284 | 265 | 233 | 222 | 230 | 226 | 218 | 214 | 214 | 199 | 223 |
| 8 | 182 | 209 | 209 | 214 | 210 | 207 | 206 | 200 | 200 | 189 | 196 | 220 | 247 | 265 | 255 | 253 | 241 | 234 | 231 | 221 | 209 | 210 | 210 | 199 | 217 |
| 9 | 184 | 186 | 183 | 166 | 175 | 196 | 195 | 203 | 190 | 186 | 187 | 206 | 233 | 265 | 277 | 265 | 257 | 240 | 233 | 221 | 217 | 210 | 207 | 209 | 212 |
| 10 D | 211 | 210 | 206 | 197 | 203 | 193 | 175 | 187 | 190 | 186 | 206 | 252 | 273 | 277 | 311 | 276 | 252 | 261 | 242 | 251 | 232 | 182 | 200 | 170 | 223 |
| 11 Q | 174 | 184 | 187 | 192 | 197 | 196 | 196 | 194 | 194 | 189 | 197 | 210 | 231 | 242 | 245 | 236 | 222 | 224 | 231 | 227 | 223 | 223 | 223 | 218 | 211 |
| 12 Q | 212 | 212 | 215 | 212 | 207 | 209 | 220 | 220 | 220 | 216 | 211 | 234 | 245 | 262 | 261 | 251 | 226 | 209 | 222 | 222 | 220 | 220 | 220 | 218 | 224 |
| 13 Q | 213 | 213 | 213 | 208 | 210 | 210 | 208 | 196 | 175 | 165 | 188 | 222 | 259 | 274 | 273 | 266 | 242 | 241 | 230 | 217 | 217 | 216 | 209 | 216 | 220 |
| 14 Q | 216 | 216 | 216 | 216 | 216 | 213 | 210 | 195 | 176 | 166 | 173 | 199 | 232 | 254 | 265 | 260 | 243 | 241 | 223 | 223 | 219 | 219 | 219 | 219 | 218 |
| 15 | 216 | 216 | 219 | 213 | 210 | 210 | 208 | 199 | 176 | 162 | 163 | 196 | 241 | 271 | 281 | 272 | 241 | 229 | 222 | 215 | 219 | 229 | 219 | 196 | 218 |
| 16 | 172 | 173 | 188 | 199 | 208 | 210 | 206 | 191 | 171 | 165 | 195 | 252 | 287 | 299 | 294 | 269 | 259 | 241 | 244 | 188 | 186 | 173 | 199 | 209 | 216 |
| 17 | 208 | 206 | 193 | 199 | 208 | 205 | 209 | 188 | 173 | 165 | 193 | 231 | 283 | 296 | 296 | 282 | 260 | 217 | 221 | 221 | 219 | 216 | 206 | 206 | 221 |
| 18 | 210 | 210 | 208 | 219 | 220 | 213 | 206 | 199 | 173 | 163 | 191 | 243 | 287 | 293 | 280 | 267 | 244 | 230 | 224 | 224 | 220 | 208 | 208 | 208 | 223 |
| 19 | 196 | 196 | 202 | 205 | 205 | 205 | 208 | 194 | 174 | 185 | 202 | 235 | 264 | 284 | 289 | 276 | 264 | 245 | 240 | 222 | 199 | 209 | 210 | 206 | 221 |
| 20 | 185 | 176 | 188 | 198 | 196 | 191 | 194 | 199 | 174 | 158 | 165 | 199 | 233 | 255 | 263 | 263 | 252 | 233 | 230 | 227 | 223 | 213 | 209 | 202 | 209 |
| 21 | 205 | 225 | 198 | 194 | 186 | 203 | 208 | 200 | 174 | 161 | 171 | 198 | 241 | 276 | 285 | 287 | 289 | 286 | 281 | 252 | 229 | 221 | 200 | 185 | 222 |
| 22 | 180 | 196 | 199 | 199 | 196 | 186 | 199 | 205 | 194 | 186 | 211 | 243 | 265 | 295 | 285 | 262 | 252 | 229 | 220 | 199 | 210 | 219 | 209 | 209 | 219 |
| 23 | 211 | 195 | 184 | 186 | 208 | 205 | 205 | 203 | 184 | 175 | 198 | 229 | 263 | 263 | 257 | 263 | 243 | 223 | 219 | 221 | 219 | 206 | 208 | 208 | 216 |
| 24 | 205 | 209 | 208 | 199 | 205 | 208 | 208 | 194 | 175 | 166 | 180 | 219 | 252 | 263 | 263 | 253 | 239 | 227 | 227 | 221 | 208 | 196 | 216 | 216 | 215 |
| 25 | 209 | 209 | 182 | 176 | 135 | 152 | 202 | 199 | 163 | 185 | 196 | 221 | 263 | 265 | 272 | 263 | 242 | 229 | 219 | 219 | 219 | 219 | 214 | 210 | 211 |
| 26 | 208 | 208 | 208 | 208 | 208 | 208 | 208 | 199 | 174 | 158 | 164 | 199 | 242 | 283 | 294 | 273 | 261 | 241 | 232 | 219 | 209 | 196 | 165 | 176 | 214 |
| 27 D | 183 | 198 | 200 | 195 | 185 | 199 | 188 | 185 | 174 | 166 | 188 | 240 | 276 | 286 | 319 | 303 | 261 | 243 | 224 | 198 | 209 | 160 | 152 | 150 | 212 |
| 28 D | 96 | 129 | 183 | 199 | 176 | 176 | 176 | 192 | 171 | 196 | 182 | 209 | 235 | 252 | 253 | 263 | 241 | 226 | 210 | 210 | 215 | 215 | 215 | 215 | 201 |
| 29 D | 208 | 203 | 203 | 208 | 196 | 172 | 189 | 174 | 172 | 164 | 188 | 232 | 270 | 230 | 330 | 330 | 241 | 252 | 213 | 213 | 221 | 217 | 183 | 178 | 220 |
| 30 | 180 | 132 | 150 | 180 | 198 | 198 | 198 | 188 | 183 | 186 | 210 | 239 | 257 | 274 | 276 | 264 | 242 | 224 | 219 | 219 | 216 | 210 | 208 | 189 | 210 |
| 31 | 196 | 196 | 204 | 188 | 186 | 186 | 189 | 185 | 163 | 159 | 175 | 220 | 255 | 289 | 274 | 269 | 242 | 220 | 208 | 208 | 198 | 185 | 185 | 188 | 207 |
| Médias | 195 | 196 | 198 | 198 | 196 | 201 | 202 | 199 | 184 | 182 | 195 | 225 | 255 | 275 | 278 | 267 | 247 | 236 | 229 | 221 | 217 | 206 | 204 | 200 | 217 |
| Média Q | 205 | 208 | 208 | 207 | 208 | 208 | 209 | 202 | 192 | 187 | 197 | 219 | 241 | 259 | 266 | 256 | 233 | 227 | 227 | 223 | 219 | 218 | 217 | 214 | 219 |
| Média D | 173 | 185 | 191 | 186 | 177 | 195 | 190 | 192 | 180 | 186 | 200 | 240 | 266 | 289 | 303 | 289 | 248 | 245 | 226 | 220 | 222 | 184 | 185 | 180 | 215 |

# EXTREMOS DOS ELEMENTOS MAGNÉTICOS

**Março** CARACTER MAGNÉTICO — ÍNDICES K **1957**

| Dia | COMPONENTE HORIZONTAL | | | | | COMPONENTE VERTICAL | | | | | DECLINAÇÃO | | | | | Caract. Mag. | | | ÍNDICES K | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Máximo | | Mínimo | | Dif. | Máximo | | Mínimo | | Dif. | Máximo | | Mínimo | | Dif. | | | | | | |
| | T. U. | 23.800 γ + ... | | T. U. | | T. U. | 36.700 + ... | | T. U. | | T. U. | (-10°00′ + ...) | | T. U. | | H | Z | D | | | Soma |
| 1 | 1347 | 155 | 71 | 2322 | 84 | 2348 | 110 | 50 | 1205 | 60 | 2349 | 163 | 307 | 1746 | 144 | 1 | 0 | 1 | 1002 | 3455 | 20 |
| 2 D | 0516 | 131 | -85 | 0615 | 216 | — | — | — | — | — | 2133 | 99 | 311 | 0542 | 242 | 2 | 1 | 2 | 5776 | 5456 | 45 |
| 3 | 2202 | 94 | 6 | 0000 | 88 | 1747 | 117 | 64 | 1242 | 53 | 0155 | 162 | 292 | 1414 | 130 | 1 | 0 | 1 | 4343 | 3433 | 27 |
| 4 | 0152 | 106 | 67 | 1046 | 39 | 2132 | 100 | 65 | 1247 | 35 | 0330 | 176 | 283 | 1404 | 107 | 1 | 0 | 1 | 3322 | 2213 | 18 |
| 5 | 1430 | 123 | 64 | 1804 | 59 | 1833 | 105 | 54 | 1317 | 51 | 2237 | 186 | 283 | 1318 | 97 | 1 | 0 | 1 | 3223 | 3443 | 24 |
| 6 | 1252 | 123 | 73 | 1953 | 50 | 1747 | 107 | 51 | 1300 | 56 | 0024 | 153 | 291 | 1413 | 138 | 1 | 0 | 1 | 4222 | 3432 | 22 |
| 7 Q | 1350 | 129 | 68 | 2314 | 61 | 1653 | 105 | 56 | 1316 | 49 | 0913 | 189 | 287 | 1430 | 98 | 1 | 0 | 1 | 2222 | 3423 | 20 |
| 8 | 2400 | 124 | 79 | 2035 | 45 | 0020 | 103 | 50 | 1300 | 53 | 0022 | 165 | 281 | 1324 | 116 | 1 | 0 | 1 | 3122 | 3334 | 21 |
| 9 | 0000 | 124 | 74 | 1710 | 50 | 0000 | 98 | 55 | 1335 | 43 | 0344 | 161 | 286 | 1457 | 125 | 1 | 0 | 1 | 4432 | 3333 | 25 |
| 10 D | 0029 | 135 | -39 | 1628 | 174 | 2114 | 144 | 55 | 1143 | 89 | 2339 | 120 | 359 | 1436 | 239 | 1 | 1 | 1 | 3346 | 6455 | 36 |
| 11 Q | 2340 | 93 | 9 | 0023 | 84 | 0000 | 124 | 48 | 1245 | 76 | 0035 | 161 | 261 | 1417 | 100 | 0 | 0 | 0 | 3222 | 2221 | 16 |
| 12 Q | 0930 | 115 | 81 | 0014 | 34 | 0910 | 100 | 68 | 1247 | 32 | 0958 | 196 | 274 | 1342 | 78 | 0 | 0 | 0 | 2233 | 2310 | 16 |
| 13 Q | 2240 | 113 | 60 | 1733 | 53 | 1658 | 104 | 54 | 1214 | 50 | 0924 | 162 | 290 | 1402 | 128 | 1 | 0 | 0 | 0122 | 2432 | 16 |
| 14 Q | 2120 | 125 | 93 | 0945 | 32 | 0840 | 98 | 50 | 1300 | 48 | 0905 | 163 | 274 | 1438 | 111 | 0 | 0 | 0 | 1022 | 1000 | 6 |
| 15 | 2118 | 167 | 87 | 2336 | 80 | 2338 | 94 | 34 | 1230 | 60 | 1000 | 152 | 288 | 1447 | 136 | 1 | 0 | 1 | 2222 | 2345 | 22 |
| 16 | 0108 | 141 | 37 | 2000 | 104 | 1937 | 126 | 34 | 1152 | 92 | 2129 | 139 | 314 | 1328 | 175 | 1 | 1 | 1 | 5343 | 3365 | 32 |
| 17 | 1248 | 127 | 68 | 1713 | 59 | 1724 | 111 | 46 | 1245 | 65 | 0927 | 158 | 306 | 1317 | 148 | 1 | 0 | 1 | 3333 | 3422 | 23 |
| 18 | 1450 | 129 | 87 | 1208 | 42 | 0825 | 94 | 34 | 1145 | 60 | 0918 | 156 | 316 | 1255 | 160 | 1 | 0 | 1 | 2323 | 4323 | 22 |
| 19 | 1410 | 138 | 97 | 1746 | 41 | 1951 | 104 | 34 | 1217 | 70 | 0815 | 172 | 302 | 1428 | 130 | 0 | 0 | 1 | 2122 | 2343 | 19 |
| 20 | 2200 | 144 | 98 | 1724 | 46 | 0838 | 93 | 38 | 1200 | 55 | 0923 | 152 | 271 | 1540 | 119 | 1 | 0 | 1 | 3333 | 2313 | 21 |
| 21 | 1327 | 176 | 49 | 1935 | 127 | 2033 | 120 | 29 | 1317 | 91 | 0940 | 152 | 308 | 1656 | 156 | 1 | 0 | 1 | 2222 | 3545 | 25 |
| 22 | 1152 | 141 | 64 | 1749 | 77 | 1755 | 114 | 44 | 1215 | 70 | 0027 | 164 | 305 | 1350 | 141 | 1 | 0 | 1 | 3343 | 3434 | 27 |
| 23 | 0165 | 129 | 77 | 1710 | 52 | 1723 | 104 | 54 | 1210 | 50 | 0910 | 166 | 274 | 1338 | 108 | 1 | 0 | 1 | 4333 | 3432 | 25 |
| 24 | 1440 | 137 | 97 | 1945 | 40 | 2105 | 104 | 48 | 1215 | 56 | 0928 | 163 | 272 | 1437 | 109 | 0 | 0 | 1 | 2112 | 1243 | 16 |
| 25 | 0445 | 133 | 53 | 1253 | 80 | 0842 | 102 | 56 | 1235 | 46 | 0423 | 115 | 284 | 1425 | 169 | 1 | 0 | 1 | 4543 | 4231 | 26 |
| 26 | 1419 | 136 | 85 | 2208 | 51 | 2214 | 108 | 34 | 1300 | 74 | 0940 | 152 | 315 | 1421 | 163 | 1 | 0 | 1 | 0023 | 4334 | 19 |
| 27 D | 1426 | 145 | 5 | 2149 | 140 | 2148 | 146 | 38 | 1200 | 108 | 2148 | 95 | 330 | 1430 | 235 | 1 | 1 | 1 | 3324 | 4456 | 31 |
| 28 D | 2210 | 104 | 1 | 0058 | 103 | 0004 | 126 | 64 | 1215 | 62 | 0058 | 70 | 276 | 1507 | 206 | 1 | 1 | 1 | 6554 | 3432 | 32 |
| 29 D | 1324 | 205 | -19 | 1833 | 224 | 1835 | 148 | 29 | 1327 | 119 | 0803 | 131 | 373 | 1513 | 242 | 2 | 1 | 1 | 2544 | 7765 | 40 |
| 30 | 2400 | 105 | 33 | 0033 | 72 | 0120 | 124 | — | — | — | 0119 | 87 | 288 | 1416 | 201 | 1 | 0 | 1 | 5432 | 2323 | 24 |
| 31 | 1311 | 121 | 61 | 2305 | 60 | 1810 | 114 | 28 | 1313 | 86 | 0857 | 152 | 296 | 1330 | 144 | 1 | 0 | 1 | 3333 | 3334 | 25 |
| Média | | 131 | 52 | | 79 | | 111 | 47 | | 64 | | 149 | 297 | | 148 | 0,9 | 0,2 | 0,9 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | Cm = 1,0 | | | Km = 3,0 | | |

## COMPONENTE HORIZONTAL

**Abril** — 23.800 γ + o valor tabulado — **1957**

| 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 | 88 | 81 | 85 | 88 | 88 | 81 | 91 | 88 | 88 | 83 | 80 | 88 | 97 | 102 | 105 | 102 | 90 | 88 | 80 | 83 | 87 | 96 | 108 | 100 | 90 |
| 2 | 91 | 108 | 95 | 92 | 91 | 91 | 96 | 105 | 110 | 99 | 95 | 108 | 124 | 119 | 124 | 124 | 119 | 118 | 107 | 106 | 107 | 107 | 92 | 91 | 105 |
| 3 | 112 | 112 | 104 | 104 | 105 | 109 | 115 | 118 | 120 | 116 | 110 | 112 | 128 | 129 | 126 | 117 | 108 | 103 | 88 | 98 | 87 | 75 | 74 | 109 | 107 |
| 4 | 88 | 82 | 94 | 88 | 88 | 99 | 99 | 92 | 89 | 86 | 89 | 99 | 118 | 116 | 125 | 116 | 100 | 97 | 103 | 96 | 92 | 92 | 84 | 84 | 96 |
| 5 D | 86 | 91 | 102 | 96 | 99 | 101 | 101 | 98 | 97 | 94 | 104 | 79 | 98 | 104 | 119 | 107 | 116 | 120 | 115 | 120 | 125 | 121 | 104 | 106 | 104 |
| 6 | 107 | 90 | 109 | 109 | 103 | 103 | 121 | 125 | 107 | 93 | 95 | 103 | 116 | 121 | 109 | 100 | 93 | 96 | 100 | 102 | 107 | 108 | 108 | 109 | 106 |
| 7 Q | 110 | 108 | 111 | 110 | 110 | 111 | 118 | 118 | 114 | 108 | 109 | 120 | 140 | 144 | 139 | 134 | 125 | 125 | 122 | 124 | 126 | 126 | 124 | 124 | 121 |
| 8 | 116 | 116 | 121 | 126 | 131 | 132 | 145 | 145 | 140 | 129 | 131 | 144 | 147 | 138 | 121 | 113 | 108 | 110 | 108 | 100 | 87 | 92 | 101 | 96 | 121 |
| 9 | 100 | 108 | 104 | 105 | 108 | 115 | 133 | 133 | 139 | 130 | 129 | 124 | 120 | 109 | 103 | 93 | 99 | 103 | 99 | 84 | 88 | 89 | 84 | 105 | 109 |
| 10 D | 104 | 98 | 115 | 110 | 100 | 96 | 76 | 73 | 84 | 64 | 55 | 52 | 66 | 52 | 36 | 34 | 40 | 40 | 46 | 66 | 82 | 80 | 93 | 95 | 73 |
| 11 | 97 | 90 | 88 | 87 | 88 | 95 | 99 | 105 | 99 | 98 | 102 | 100 | 103 | 111 | 108 | 110 | 107 | 104 | 107 | 114 | 107 | 107 | 111 | 111 | 102 |
| 12 | 107 | 110 | 107 | 103 | 103 | 114 | 115 | 106 | 101 | 105 | 111 | 124 | 134 | 139 | 127 | 135 | 123 | 97 | 98 | 101 | 108 | 108 | 109 | 114 | 112 |
| 13 Q | 119 | 115 | 126 | 116 | 118 | 119 | 118 | 105 | 98 | 98 | 105 | 112 | 116 | 107 | 98 | 101 | 107 | 111 | 111 | 115 | 120 | 121 | 125 | 123 | 113 |
| 14 Q | 121 | 117 | 114 | 112 | 112 | 111 | 112 | 115 | 115 | 114 | 115 | 127 | 138 | 143 | 136 | 134 | 134 | 133 | 139 | 139 | 137 | 143 | 141 | 139 | 127 |
| 15 | 137 | 135 | 135 | 135 | 138 | 140 | 147 | 154 | 144 | 131 | 128 | 140 | 157 | 157 | 154 | 133 | 130 | 123 | 120 | 116 | 123 | 121 | 104 | 101 | 133 |
| 16 | 104 | 90 | 90 | 99 | 91 | 95 | 102 | 101 | 97 | 97 | 103 | 116 | 132 | 144 | 135 | 126 | 112 | 107 | 106 | 107 | 115 | 116 | 104 | 100 | 108 |
| 17 D | 100 | 107 | 111 | 115 | 111 | 99 | 130 | 117 | 107 | 102 | 107 | 127 | 169 | 176 | 177 | 171 | 169 | 165 | 159 | 169 | 147 | 155 | 111 | 147 | 135 |
| 18 D | 87 | 108 | 110 | 110 | 103 | 120 | 120 | 125 | 119 | 119 | 119 | 121 | 137 | 140 | 132 | 145 | 140 | 121 | 103 | 91 | 91 | 83 | 64 | 50 | 111 |
| 19 D | 36 | 47 | 48 | 86 | 80 | 64 | 76 | 99 | 67 | 64 | 65 | 59 | 45 | 59 | 55 | 43 | 55 | 86 | 79 | 63 | 62 | 75 | 85 | 101 | 67 |
| 20 | 88 | 101 | 96 | 92 | 95 | 95 | 95 | 91 | 88 | 89 | 91 | 106 | 111 | 111 | 111 | 111 | 111 | 109 | 111 | 111 | 107 | 111 | 112 | 109 | 102 |
| 21 | 111 | 102 | 101 | 103 | 110 | 109 | 110 | 110 | 112 | 109 | 106 | 117 | 124 | 117 | 108 | 101 | 102 | 105 | 109 | 123 | 126 | 124 | 125 | 120 | 112 |
| 22 Q | 114 | 111 | 113 | 111 | 111 | 113 | 116 | 117 | 114 | 109 | 109 | 110 | 120 | 125 | 125 | 122 | 124 | 124 | 124 | 124 | 128 | 130 | 130 | 128 | 119 |
| 23 | 125 | 125 | 113 | 108 | 113 | 125 | 133 | 133 | 133 | 129 | 121 | 128 | 137 | 141 | 132 | 135 | 140 | 144 | 141 | 140 | 140 | 129 | 126 | 126 | 130 |
| 24 | 115 | 109 | 112 | 120 | 121 | 121 | 124 | 125 | 117 | 113 | 126 | 130 | 141 | 147 | 157 | 134 | 121 | 127 | 125 | 129 | 129 | 121 | 113 | 103 | 124 |
| 25 Q | 102 | 112 | 106 | 105 | 102 | 104 | 113 | 120 | 121 | 128 | 135 | 146 | 152 | 145 | 123 | 109 | 112 | 120 | 121 | 111 | 113 | 121 | 117 | 117 | 119 |
| 26 | 117 | 117 | 116 | 112 | 113 | 115 | 137 | 135 | 135 | 133 | 145 | 139 | 140 | 136 | 128 | 115 | 105 | 121 | 108 | 110 | 114 | 101 | 89 | 90 | 120 |
| 27 | 98 | 114 | 114 | 93 | 108 | 108 | 108 | 108 | 106 | 117 | 137 | 142 | 151 | 135 | 125 | 123 | 120 | 117 | 115 | 119 | 115 | 113 | 113 | 115 | 117 |
| 28 | 115 | 111 | 111 | 112 | 115 | 115 | 122 | 129 | 133 | 125 | 125 | 141 | 142 | 141 | 131 | 120 | 111 | 102 | 100 | 80 | 80 | 101 | 93 | 102 | 115 |
| 29 | 107 | 104 | 93 | 96 | 105 | 100 | 108 | 116 | 109 | 108 | 119 | 139 | 141 | 122 | 103 | 92 | 91 | 95 | 106 | 111 | 113 | 114 | 117 | 117 | 109 |
| 30 | 116 | 112 | 113 | 108 | 107 | 117 | 124 | 125 | 124 | 122 | 131 | 140 | 129 | 128 | 120 | 125 | 114 | 132 | 130 | 120 | 111 | 129 | 113 | 117 | 122 |
| Médias. | 104 | 104 | 105 | 105 | 106 | 107 | 113 | 114 | 111 | 107 | 110 | 116 | 126 | 125 | 120 | 114 | 111 | 111 | 109 | 109 | 109 | 110 | 106 | 108 | 111 |
| Média Q | 113 | 113 | 114 | 111 | 111 | 112 | 115 | 115 | 112 | 111 | 115 | 123 | 133 | 133 | 124 | 120 | 120 | 123 | 123 | 123 | 125 | 128 | 127 | 126 | 120 |
| Média D | 83 | 90 | 97 | 103 | 99 | 96 | 101 | 102 | 95 | 89 | 90 | 88 | 103 | 106 | 104 | 100 | 104 | 10[illegible] | 100 | 102 | 101 | 103 | 91 | 100 | 98 |

## COMPONENTE VERTICAL

**Abril** — 36.700 γ + o valor tabulado — **1957**

| 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 | 95 | 89 | 87 | 88 | 92 | 89 | 87 | 90 | 87 | 85 | 74 | 53 | 44 | 47 | 60 | 75 | 101 | 94 | 120 | 110 | 101 | 95 | 95 | 96 | 86 |
| 2 | 92 | 88 | 85 | 87 | 90 | 91 | 90 | 94 | 90 | 78 | 50 | 35 | 25 | 34 | 43 | 61 | 84 | 96 | 105 | 102 | 95 | 94 | 98 | 95 | 79 |
| 3 | 90 | 97 | 85 | 86 | 89 | 86 | 85 | 89 | 98 | 94 | 67 | 53 | 52 | 60 | 74 | 85 | 99 | 113 | 115 | 116 | 105 | 104 | 104 | 96 | 89 |
| 4 | 94 | 94 | 90 | 94 | 91 | 86 | 89 | 92 | 93 | 85 | 64 | 46 | 39 | 46 | 55 | 72 | 93 | 104 | 104 | 105 | 105 | 100 | 100 | 100 | 85 |
| 5 D | 97 | 95 | 91 | 87 | 85 | 85 | 89 | 94 | 96 | 87 | 64 | 45 | 40 | 45 | 50 | 68 | 90 | 94 | 99 | 96 | 91 | 91 | 95 | 100 | 82 |
| 6 | 96 | 94 | 80 | 76 | 80 | 75 | 76 | 82 | 84 | 74 | 50 | 44 | 40 | 42 | 54 | 74 | 91 | 98 | 95 | 93 | 90 | 89 | 89 | 89 | 77 |
| 7 Q | 87 | 85 | 85 | 85 | 84 | 83 | 85 | 92 | 94 | 86 | 65 | 45 | 34 | 35 | 49 | 65 | 81 | 88 | 85 | 84 | 83 | 83 | 83 | 83 | 76 |
| 8 | 85 | 83 | 81 | 81 | 80 | 79 | 79 | 85 | 84 | 76 | 60 | 43 | 44 | 49 | 57 | 70 | 83 | 93 | 97 | 98 | 100 | 100 | 95 | 94 | 79 |
| 9 | 90 | 88 | 88 | 84 | 84 | 80 | 77 | 84 | 83 | 74 | 58 | 45 | 40 | 45 | 60 | 77 | 85 | 91 | 101 | 101 | 103 | 103 | 100 | 95 | 81 |
| 10 D | 91 | 84 | 84 | 89 | 80 | 66 | 71 | 81 | 79 | 90 | 91 | 84 | 74 | 76 | 90 | 100 | 119 | 119 | 116 | 105 | 95 | 95 | 95 | 95 | 90 |
| 11 | 95 | 95 | 94 | 94 | 93 | 93 | 96 | 100 | 100 | 89 | 65 | 50 | 45 | 48 | 62 | 75 | 86 | 91 | 94 | 90 | 90 | 90 | 94 | 94 | 84 |
| 12 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 87 | 87 | 91 | 95 | 83 | 64 | 55 | 51 | 54 | 63 | 70 | 85 | 99 | 105 | 99 | 95 | 95 | 95 | 93 | 84 |
| 13 Q | 89 | 87 | 86 | 90 | 90 | 89 | 90 | 95 | 95 | 88 | 74 | 59 | 53 | 57 | 71 | 84 | 92 | 99 | 98 | 91 | 90 | 90 | 90 | 87 | 85 |
| 14 Q | 86 | 89 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 94 | 91 | 81 | 65 | 51 | 46 | 49 | 57 | 69 | 81 | 87 | 87 | 84 | 85 | 84 | 84 | 85 | 79 |
| 15 | 85 | 85 | 85 | 86 | 84 | 84 | 84 | 89 | 90 | 79 | 53 | 29 | 23 | 31 | 44 | 69 | 85 | 95 | 99 | 97 | 97 | 96 | 96 | 105 | 78 |
| 16 | 94 | 89 | 90 | 89 | 87 | 89 | 89 | 92 | 89 | 79 | 64 | 40 | 27 | 30 | 46 | 65 | 86 | 102 | 105 | 99 | 96 | 95 | 95 | 95 | 81 |
| 17 D | 91 | 89 | 85 | 88 | 87 | 85 | 82 | 87 | 88 | 70 | 47 | 32 | 24 | 28 | 41 | 54 | 67 | 75 | 78 | 82 | 90 | 90 | 101 | 104 | 74 |
| 18 D | 100 | 91 | 89 | 86 | 86 | 82 | 81 | 81 | 84 | 76 | 65 | 53 | — | — | — | — | — | — | — | 119 | 110 | 111 | 109 | 109 | — |
| 19 D | 115 | 109 | 105 | 99 | 96 | 87 | 81 | 83 | 96 | 91 | 80 | 70 | 65 | 67 | 72 | 89 | 99 | 115 | 125 | 118 | 117 | 110 | 104 | 99 | 96 |
| 20 | 92 | 92 | 89 | 89 | 90 | 90 | 91 | 93 | 89 | 76 | 60 | 50 | 45 | 49 | 60 | 79 | 94 | 106 | 100 | 99 | 95 | 95 | 94 | 94 | 84 |
| 21 | 92 | 94 | 91 | 90 | 90 | 90 | 87 | 89 | 85 | 74 | 61 | 50 | 45 | 50 | 66 | 76 | 85 | 94 | 99 | 95 | 92 | 92 | 94 | 90 | 82 |
| 22 Q | 87 | 87 | 90 | 90 | 85 | 85 | 87 | 90 | 89 | 79 | 66 | 52 | 44 | 42 | 46 | 56 | 67 | 80 | 90 | 86 | 84 | 84 | 85 | 85 | 77 |
| 23 | 84 | 86 | 86 | 84 | 80 | 80 | 80 | 81 | 80 | 72 | 61 | 50 | 37 | 37 | 45 | 56 | 67 | 74 | 80 | 80 | 80 | 85 | 84 | 85 | 72 |
| 24 | 89 | 84 | 79 | 76 | 76 | 78 | 83 | 89 | 89 | 71 | 55 | 45 | 39 | 39 | 48 | 61 | 76 | 80 | 84 | 85 | 84 | 84 | 85 | 90 | 74 |
| 25 Q | 83 | 80 | 80 | 81 | 81 | 81 | 81 | 81 | 75 | 62 | 53 | 44 | 41 | 46 | 59 | 71 | 80 | 85 | 91 | 91 | 85 | 82 | 84 | 84 | 74 |
| 26 | 82 | 81 | 82 | 84 | 85 | 80 | 78 | 81 | 75 | 69 | 53 | 35 | 34 | 45 | 61 | 79 | 80 | 86 | 95 | 96 | 94 | 93 | 90 | 89 | 76 |
| 27 | 89 | 80 | 74 | 78 | 78 | 75 | 71 | 75 | 71 | 60 | 51 | 40 | 38 | 45 | 57 | 66 | 76 | 84 | 90 | 89 | 86 | 85 | 82 | 84 | 72 |
| 28 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 79 | 80 | 80 | 74 | 57 | 45 | 35 | 39 | 55 | 73 | 93 | 102 | 113 | 110 | 107 | 101 | 91 | 90 | 79 |
| 29 | 85 | 90 | 91 | 85 | 82 | 82 | 82 | 86 | 85 | 72 | 56 | 42 | 37 | 45 | 59 | 71 | 80 | 89 | 94 | 94 | 89 | 86 | 85 | 84 | 77 |
| 30 | 84 | 84 | 85 | 86 | 81 | 81 | 84 | 89 | 86 | 76 | 56 | 39 | 34 | 37 | 45 | 60 | 75 | 86 | 92 | 97 | 95 | 89 | 89 | 86 | 76 |
| Médias . | 90 | 89 | 87 | 86 | 86 | 84 | 84 | 88 | 87 | 78 | 62 | 47 | 41 | 45 | 57 | 71 | 86 | 94 | 98 | 97 | 94 | 93 | 93 | 92 | 80 |
| Média Q | 86 | 86 | 86 | 87 | 86 | 86 | 87 | 90 | 89 | 79 | 65 | 50 | 44 | 46 | 56 | 69 | 80 | 88 | 90 | 87 | 85 | 85 | 85 | 85 | 78 |
| Media D | 99 | 94 | 91 | 90 | 87 | 81 | 81 | 85 | 89 | 83 | 69 | 57 | (51) | (54) | (63) | (78) | (94) | (101) | (104) | 104 | 101 | 99 | 101 | 191 | (86) |

# DECLINAÇÃO

**Abril** — (10° 00′ + o valor tabulado em décimas de minuto) **1957**

| 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 | 169 | 188 | 198 | 199 | 183 | 194 | 188 | 174 | 164 | 152 | 174 | 208 | 247 | 275 | 281 | 283 | 253 | 231 | 205 | 205 | 209 | 216 | 206 | 188 | 208 |
| 2 | 196 | 199 | 210 | 211 | 208 | 203 | 199 | 176 | 165 | 158 | 183 | 210 | 254 | 274 | 283 | 280 | 261 | 241 | 217 | 210 | 219 | 219 | 199 | 204 | 216 |
| 3 | 210 | 214 | 219 | 220 | 213 | 219 | 227 | 222 | 198 | 184 | 219 | 250 | 274 | 283 | 283 | 276 | 263 | 236 | 210 | 179 | 198 | 198 | 192 | 185 | 224 |
| 4 | 186 | 191 | 199 | 180 | 183 | 199 | 194 | 176 | 159 | 158 | 185 | 221 | 263 | 260 | 292 | 287 | 271 | 243 | 232 | 221 | 200 | 202 | 195 | 183 | 212 |
| 5 D | 195 | 180 | 174 | 185 | 194 | 200 | 195 | 186 | 163 | 152 | 185 | 232 | 284 | 284 | 297 | 297 | 260 | 254 | 241 | 241 | 239 | 232 | 223 | 201 | 221 |
| 6 | 185 | 163 | 196 | 193 | 195 | 220 | 222 | 209 | 184 | 175 | 219 | 239 | 263 | 287 | 296 | 285 | 263 | 241 | 232 | 232 | 230 | 230 | 227 | 221 | 225 |
| 7 Q | 221 | 219 | 216 | 216 | 219 | 219 | 219 | 203 | 176 | 163 | 173 | 209 | 256 | 285 | 257 | 275 | 254 | 241 | 232 | 232 | 232 | 232 | 230 | 227 | 225 |
| 8 | 216 | 217 | 217 | 216 | 219 | 227 | 230 | 216 | 199 | 194 | 202 | 242 | 274 | 295 | 286 | 285 | 266 | 251 | 232 | 230 | 222 | 209 | 208 | 205 | 232 |
| 9 | 208 | 211 | 203 | 208 | 205 | 217 | 220 | 202 | 185 | 176 | 202 | 230 | 263 | 275 | 285 | 275 | 264 | 253 | 239 | 230 | 210 | 195 | 185 | 188 | 222 |
| 10 D | 174 | 196 | 176 | 141 | 141 | 180 | 195 | 190 | 216 | 196 | 189 | 200 | 240 | 253 | 252 | 254 | 224 | 202 | 196 | 208 | 221 | 224 | 224 | 224 | 205 |
| 11 | 221 | 211 | 211 | 211 | 209 | 209 | 200 | 182 | 163 | 159 | 190 | 232 | 270 | 284 | 275 | 265 | 251 | 235 | 231 | 233 | 231 | 230 | 222 | 220 | 223 |
| 12 | 222 | 220 | 217 | 214 | 209 | 211 | 206 | 203 | 181 | 179 | 202 | 231 | 254 | 275 | 275 | 273 | 254 | 222 | 209 | 217 | 221 | 220 | 220 | 220 | 223 |
| 13 Q | 226 | 231 | 228 | 213 | 206 | 213 | 209 | 204 | 185 | 181 | 190 | 220 | 255 | 272 | 260 | 253 | 242 | 231 | 220 | 222 | 227 | 222 | 220 | 222 | 223 |
| 14 Q | 222 | 220 | 216 | 209 | 209 | 203 | 200 | 186 | 177 | 164 | 185 | 214 | 244 | 265 | 267 | 264 | 250 | 238 | 233 | 236 | 241 | 231 | 239 | 225 | 222 |
| 15 | 222 | 221 | 218 | 212 | 215 | 215 | 215 | 189 | 159 | 156 | 184 | 233 | 272 | 288 | 320 | 292 | 270 | 248 | 234 | 231 | 220 | 220 | 209 | 164 | 225 |
| 16 | 175 | 187 | 185 | 189 | 201 | 197 | 197 | 187 | 175 | 175 | 187 | 221 | 275 | 306 | 306 | 297 | 275 | 251 | 233 | 231 | 220 | 216 | 209 | 197 | 221 |
| 17 D | 197 | 201 | 206 | 197 | 192 | 200 | 200 | 197 | 179 | 186 | 209 | 244 | 287 | 321 | 310 | 298 | 273 | 264 | 255 | 253 | 252 | 241 | 207 | 176 | 231 |
| 18 D | 177 | 195 | 191 | 191 | 192 | 195 | 206 | 209 | 190 | 192 | 206 | 231 | 262 | 275 | 275 | 277 | 275 | 264 | 231 | 211 | 221 | 197 | 197 | 197 | 219 |
| 19 D | 170 | 173 | 162 | 155 | 131 | 153 | 187 | 209 | 165 | 176 | 197 | 221 | 240 | 255 | 274 | 264 | 254 | 231 | 210 | 216 | 199 | 199 | 200 | 196 | 202 |
| 20 | 207 | 207 | 220 | 217 | 203 | 203 | 199 | 189 | 184 | 186 | 203 | 234 | 264 | 278 | 285 | 275 | 260 | 231 | 231 | 228 | 228 | 221 | 217 | 215 | 224 |
| 21 | 211 | 199 | 202 | 199 | 188 | 174 | 178 | 176 | 177 | 187 | 211 | 239 | 277 | 299 | 297 | 288 | 277 | 263 | 234 | 233 | 233 | 229 | 213 | 216 | 225 |
| 22 Q | 216 | 213 | 213 | 211 | 205 | 205 | 199 | 187 | 172 | 168 | 187 | 211 | 243 | 256 | 265 | 256 | 248 | 233 | 220 | 229 | 235 | 233 | 228 | 223 | 219 |
| 23 | 219 | 206 | 191 | 192 | 201 | 202 | 199 | 188 | 178 | 178 | 194 | 220 | 255 | 277 | 277 | 264 | 253 | 244 | 234 | 233 | 233 | 222 | 222 | 211 | 221 |
| 24 | 188 | 191 | 205 | 205 | 207 | 202 | 194 | 169 | 153 | 157 | 188 | 211 | 244 | 275 | 298 | 277 | 262 | 255 | 238 | 227 | 224 | 222 | 216 | 199 | 217 |
| 25 Q | 211 | 218 | 216 | 211 | 202 | 199 | 192 | 177 | 173 | 178 | 198 | 222 | 247 | 266 | 268 | 246 | 233 | 223 | 212 | 206 | 211 | 220 | 216 | 216 | 215 |
| 26 | 212 | 212 | 202 | 194 | 178 | 188 | 191 | 169 | 164 | 157 | 188 | 245 | 288 | 308 | 302 | 275 | 244 | 244 | 220 | 192 | 184 | 177 | 181 | 181 | 212 |
| 27 | 177 | 184 | 196 | 189 | 177 | 177 | 188 | 175 | 168 | 191 | 213 | 253 | 280 | 288 | 275 | 268 | 255 | 235 | 219 | 213 | 211 | 211 | 213 | 211 | 215 |
| 28 | 217 | 215 | 211 | 211 | 206 | 202 | 204 | 197 | 172 | 168 | 199 | 222 | 257 | 296 | 299 | 293 | 270 | 252 | 222 | 211 | 195 | 195 | 211 | 205 | 222 |
| 29 | 211 | 197 | 177 | 191 | 191 | 191 | 189 | 175 | 155 | 156 | 174 | 212 | 255 | 277 | 277 | 272 | 257 | 244 | 226 | 219 | 217 | 216 | 216 | 216 | 213 |
| 30 | 219 | 219 | 211 | 202 | 213 | 211 | 199 | 175 | 164 | 164 | 178 | 213 | 242 | 256 | 266 | 277 | 255 | 239 | 224 | 209 | 202 | 209 | 191 | 191 | 214 |
| Médias | 202 | 203 | 203 | 199 | 189 | 201 | 201 | 190 | 175 | 172 | 194 | 226 | 261 | 280 | 283 | 276 | 258 | 241 | 226 | 221 | 219 | 216 | 211 | 204 | 219 |
| Média Q | 219 | 220 | 218 | 212 | 208 | 208 | 204 | 191 | 177 | 171 | 187 | 215 | 249 | 269 | 263 | 259 | 245 | 233 | 223 | 225 | 229 | 228 | 225 | 223 | 221 |
| Média D | 183 | 189 | 182 | 174 | 170 | 186 | 197 | 198 | 183 | 180 | 197 | 226 | 263 | 278 | 282 | 278 | 257 | 243 | 227 | 226 | 226 | 219 | 210 | 199 | 216 |

# EXTREMOS DOS ELEMENTOS MAGNÉTICOS

**Abril** CARACTER MAGNÉTICO — ÍNDICES K **1957**

| Dia | COMPONENTE HORIZONTAL | | | | | COMPONENTE VERTICAL | | | | | DECLINAÇÃO | | | | | Caract. Mag. | | | ÍNDICES K | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Máximo | | Mínimo | | Dif. | Máximo | | Mínimo | | Dif. | Máximo | | Mínimo | | Dif. | | | | | | |
| | T. U. | 23.800γ + ... | | T. U. | | T. U. | 36.700γ + ... | | T. U. | | T. U. | (-10°00′ + ...) | | T. U. | | H | Z | D | | | Soma |
| 1 | 2233 | 116 | 72 | 1823 | 44 | 1825 | 125 | 39 | 1225 | 86 | 0940 | 141 | 295 | 1338 | 154 | 1 | 0 | 1 | 4223 | 3334 | 24 |
| 2 | 1249 | 133 | 80 | 2300 | 53 | 1837 | 108 | 21 | 1242 | 87 | 0941 | 152 | 296 | 1413 | 144 | 1 | 0 | 1 | 3223 | 3323 | 21 |
| 3 | 1302 | 140 | 71 | 2152 | 69 | 1927 | 123 | 46 | 1215 | 77 | 1930 | 166 | 293 | 1432 | 127 | 1 | 0 | 1 | 2232 | 2345 | 23 |
| 4 | 1430 | 132 | 77 | 2341 | 55 | 1958 | 110 | 33 | 1246 | 77 | 0856 | 152 | 301 | 1432 | 149 | 1 | 0 | 1 | 3323 | 3332 | 22 |
| 5 D | 1455 | 155 | 68 | 1126 | 87 | 2353 | 110 | 84 | 1217 | 26 | 0910 | 146 | 350 | 1458 | 204 | 1 | 0 | 1 | 4234 | 5535 | 31 |
| 6 | 0247 | 136 | 79 | 0212 | 57 | 1737 | 100 | 34 | 2147 | 66 | 0858 | 152 | 304 | 1420 | 152 | 1 | 0 | 1 | 5443 | 3210 | 22 |
| 7 Q | 1300 | 148 | 103 | 0315 | 45 | 0825 | 95 | 27 | 1257 | 68 | 0942 | 155 | 296 | 1507 | 141 | 0 | 0 | 0 | 0111 | 1111 | 7 |
| 8 | 1218 | 156 | 81 | 2008 | 75 | 2150 | 104 | 36 | 1147 | 68 | 2153 | 188 | 308 | 1405 | 120 | 1 | 0 | 0 | 2233 | 3233 | 21 |
| 9 | 0625 | 148 | 68 | 2210 | 80 | 2050 | 109 | 40 | 1230 | 69 | 2156 | 142 | 296 | 1500 | 154 | 1 | 0 | 1 | 2333 | 4344 | 26 |
| 10 D | 0234 | 131 | 20 | 1540 | 111 | 1620 | 123 | 60 | 0537 | 63 | 0353 | 119 | 262 | 1511 | 143 | 1 | 1 | 1 | 5554 | 4442 | 33 |
| 11 | 1313 | 123 | 83 | 0402 | 40 | 0755 | 104 | 40 | 1222 | 64 | 0923 | 143 | 297 | 1334 | 154 | 1 | 0 | 1 | 3223 | 3222 | 19 |
| 12 | 1317 | 147 | 88 | 1744 | 59 | 1828 | 110 | 49 | 1214 | 61 | 0903 | 173 | 285 | 1517 | 112 | 1 | 0 | 1 | 2232 | 3432 | 21 |
| 13 Q | 0224 | 133 | 92 | 1427 | 41 | 1818 | 100 | 45 | 1232 | 55 | 0935 | 175 | 279 | 1344 | 104 | 1 | 0 | 0 | 3222 | 3222 | 18 |
| 14 Q | 2200 | 152 | 110 | 0522 | 42 | 0733 | 95 | 43 | 1242 | 52 | 0926 | 162 | 275 | 1359 | 113 | 0 | 0 | 0 | 0000 | 0212 | 5 |
| 15 | 1410 | 171 | 88 | 2302 | 83 | 2228 | 110 | 17 | 1215 | 93 | 2348 | 142 | 339 | 1414 | 197 | 1 | 0 | 1 | 0223 | 4345 | 23 |
| 16 | 1328 | 155 | 83 | 0213 | 72 | 1810 | 113 | 24 | 1232 | 89 | 0833 | 170 | 318 | 1342 | 148 | 1 | 0 | 1 | 3324 | 3423 | 24 |
| 17 D | 2339 | 271 | 27 | 2400 | 244 | 2359 | 114 | 15 | 1318 | 99 | 2355 | 149 | 363 | 1329 | 214 | 2 | 0 | 1 | 3334 | 5558 | 36 |
| 18 D | 1541 | 187 | 26 | 0001 | 161 | — | — | — | — | — | 0048 | 163 | 309 | 1543 | 146 | 1 | 0 | 1 | 7433 | 3554 | 34 |
| 19 D | 0655 | 115 | 27 | 0111 | 88 | 1853 | 131 | 60 | 1248 | 69 | 0408 | 109 | 284 | 1502 | 175 | 1 | 1 | 1 | 5553 | 3545 | 35 |
| 20 | 1905 | 121 | 83 | 0042 | 38 | 1739 | 110 | 41 | 1245 | 69 | 0820 | 175 | 291 | 1440 | 116 | 0 | 0 | 1 | 3322 | 2222 | 18 |
| 21 | 2245 | 136 | 77 | 1553 | 59 | 1855 | 101 | 41 | 1340 | 60 | 0732 | 166 | 311 | 1341 | 145 | 1 | 0 | 1 | 3322 | 3432 | 23 |
| 22 Q | 2237 | 136 | 105 | 1005 | 31 | 1855 | 95 | 40 | 1345 | 55 | 0856 | 166 | 271 | 1428 | 105 | 0 | 0 | 0 | 1000 | 0100 | 2 |
| 23 | 2068 | 153 | 105 | 0301 | 48 | 2358 | 92 | 31 | 1315 | 61 | 0931 | 171 | 298 | 1402 | 127 | 1 | 0 | 0 | 3312 | 3133 | 19 |
| 24 | 1453 | 193 | 97 | 2352 | 96 | 0740 | 94 | 34 | 1330 | 60 | 0903 | 137 | 329 | 1453 | 192 | 1 | 0 | 1 | 3223 | 5544 | 28 |
| 25 Q | 1150 | 161 | 97 | 0025 | 64 | 1853 | 95 | 35 | 1218 | 60 | 0838 | 169 | 277 | 1354 | 108 | 1 | 0 | 0 | 2122 | 4322 | 18 |
| 26 | 1050 | 156 | 84 | 2205 | 72 | 1950 | 100 | 27 | 1218 | 73 | 0748 | 155 | 320 | 1418 | 165 | 1 | 0 | 1 | 2323 | 3443 | 24 |
| 27 | 1247 | 161 | 87 | 0336 | 74 | 0040 | 93 | 34 | 1320 | 59 | 0818 | 162 | 302 | 1252 | 140 | 1 | 0 | 1 | 4433 | 3222 | 23 |
| 28 | 1140 | 153 | 69 | 1956 | 84 | 1842 | 117 | 31 | 1215 | 86 | 0908 | 162 | 309 | 1410 | 147 | 1 | 0 | 1 | 2233 | 3343 | 23 |
| 29 | 1200 | 153 | 85 | 1551 | 68 | 1857 | 97 | 31 | 1215 | 66 | 0825 | 146 | 285 | 1400 | 139 | 1 | 0 | 1 | 3334 | 4321 | 23 |
| 30 | 1120 | 148 | 97 | 0410 | 51 | 1926 | 100 | 30 | 1215 | 70 | 0857 | 155 | 286 | 1527 | 131 | 1 | 0 | 1 | 2322 | 2333 | 20 |
| Média | | 151 | 78 | | 73 | | 106 | 37 | | 69 | | 155 | 301 | | 146 | 0,9 | 0,1 | 0,8 | Km = 2,8 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | Cm = 1,0 | | | | | |

## COMPONENTE HORIZONTAL

**Maio** — 23.800 γ + o valor tabulado — **1957**

| 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 | 114 | 111 | 116 | 120 | 118 | 138 | 142 | 126 | 113 | 116 | 122 | 137 | 134 | 135 | 124 | 119 | 119 | 124 | 126 | 123 | 126 | 126 | 124 | 123 | 124 |
| 2 | 126 | 131 | 127 | 134 | 128 | 127 | 139 | 131 | 121 | 116 | 118 | 123 | 135 | 135 | 137 | 135 | 138 | 142 | 135 | 127 | 131 | 132 | 132 | 127 | 130 |
| 3 | 124 | 119 | 121 | 130 | 125 | 123 | 124 | 123 | 114 | 115 | 123 | 140 | 151 | 150 | 150 | 143 | 134 | 134 | 127 | 112 | 107 | 118 | 115 | 117 | 127 |
| 4 | 115 | 115 | 115 | 115 | 109 | 104 | 106 | 107 | 111 | 113 | 123 | 133 | 143 | 140 | 135 | 127 | 130 | 132 | 120 | 111 | 107 | 110 | 108 | 109 | 118 |
| 5 | 127 | 119 | 110 | 108 | 109 | 113 | 111 | 109 | 108 | 110 | 118 | 130 | 143 | 143 | 147 | 140 | 148 | 149 | 143 | 143 | 143 | 142 | 142 | 139 | 129 |
| 6 | 137 | 123 | 119 | 129 | 129 | 122 | 128 | 126 | 124 | 115 | 105 | 121 | 128 | 130 | 133 | 123 | 127 | 128 | 127 | 130 | 135 | 139 | 135 | 135 | 127 |
| 7 | 119 | 117 | 123 | 126 | 128 | 134 | 139 | 140 | 135 | 130 | 127 | 139 | 154 | 155 | 143 | 147 | 145 | 144 | 123 | 133 | 138 | 137 | 135 | 132 | 135 |
| 8 | 134 | 131 | 131 | 135 | 131 | 131 | 131 | 132 | 125 | 135 | 140 | 158 | 166 | 160 | 147 | 147 | 149 | 160 | 164 | 167 | 170 | 170 | 159 | 172 | 148 |
| 9 D | 143 | 143 | 136 | 125 | 123 | 119 | 126 | 131 | 121 | 118 | 113 | 118 | 135 | 131 | 115 | 107 | 119 | 120 | 121 | 117 | 119 | 125 | 127 | 131 | 124 |
| 10 | 123 | 120 | 120 | 115 | 114 | 114 | 114 | 119 | 121 | 128 | 142 | 151 | 155 | 153 | 145 | 138 | 138 | 145 | 142 | 139 | 127 | 134 | 141 | 139 | 132 |
| 11 | 128 | 125 | 126 | 124 | 124 | 124 | 124 | 124 | 132 | 138 | 152 | 164 | 180 | 173 | 156 | 141 | 140 | 140 | 140 | 141 | 137 | 139 | 139 | 131 | 139 |
| 12 Q | 119 | 118 | 121 | 124 | 124 | 121 | 120 | 124 | 132 | 140 | 162 | 178 | 180 | 170 | 160 | 151 | 142 | 142 | 140 | 140 | 144 | 144 | 141 | 144 | 141 |
| 13 | 148 | 140 | 132 | 133 | 125 | 121 | 111 | 107 | 102 | 107 | 121 | 134 | 137 | 136 | 139 | 135 | 136 | 128 | 136 | 130 | 135 | 124 | 124 | 128 | 128 |
| 14 | 135 | 128 | 128 | 128 | 132 | 131 | 125 | 125 | 124 | 129 | 136 | 151 | 167 | 176 | 168 | 157 | 154 | 148 | 133 | 133 | 136 | 136 | 137 | 141 | 140 |
| 15 Q | 140 | 140 | 135 | 133 | 135 | 130 | 122 | 118 | 116 | 122 | 144 | 161 | 178 | 183 | 171 | 152 | 144 | 140 | 135 | 140 | 142 | 136 | 128 | 125 | 140 |
| 16 Q | 131 | 131 | 131 | 132 | 134 | 130 | 126 | 124 | 126 | 139 | 155 | 170 | 182 | 172 | 157 | 152 | 152 | 154 | 146 | 132 | 132 | 137 | 136 | 132 | 142 |
| 17 | 128 | 129 | 131 | 132 | 135 | 135 | 136 | 136 | 130 | 130 | 139 | 158 | 170 | 177 | 176 | 172 | 160 | 163 | 143 | 143 | 151 | 147 | 143 | 138 | 146 |
| 18 | 136 | 129 | 131 | 136 | 137 | 136 | 131 | 124 | 124 | 125 | 136 | 156 | 176 | 140 | 135 | 163 | 156 | 152 | 147 | 143 | 139 | 132 | 132 | 132 | 139 |
| 19 | 128 | 125 | 126 | 129 | 132 | 130 | 128 | 125 | 127 | 133 | 145 | 154 | 154 | 152 | 169 | 178 | 169 | 162 | 148 | 129 | 138 | 135 | 142 | 140 | 142 |
| 20 | 140 | 130 | 128 | 130 | 132 | 129 | 127 | 129 | 128 | 127 | 136 | 136 | 136 | 131 | 114 | 116 | 129 | 139 | 133 | 133 | 132 | 136 | 136 | 136 | 131 |
| 21 D | 130 | 138 | 132 | 129 | 129 | 135 | 134 | 132 | 140 | 143 | 140 | 147 | 165 | 154 | 154 | 144 | 136 | 138 | 158 | 136 | 133 | 131 | 126 | 126 | 138 |
| 22 | 130 | 132 | 132 | 136 | 136 | 129 | 132 | 136 | 143 | 153 | 164 | 175 | 180 | 173 | 163 | 152 | 144 | 152 | 144 | 138 | 140 | 139 | 139 | 139 | 146 |
| 23 | 143 | 138 | 140 | 133 | 131 | 131 | 124 | 127 | 121 | 123 | 135 | 154 | 164 | 164 | 160 | 147 | 141 | 140 | 135 | 130 | 128 | 127 | 126 | 128 | 137 |
| 24 Q | 128 | 128 | 129 | 131 | 129 | 128 | 123 | 114 | 105 | 113 | 132 | 154 | 170 | 164 | 152 | 139 | 132 | 135 | 133 | 129 | 135 | 135 | 133 | 132 | 133 |
| 25 | 131 | 131 | 139 | 133 | 133 | 141 | 135 | 123 | 127 | 121 | 120 | 136 | 148 | 158 | 158 | 145 | 153 | 153 | 150 | 149 | 151 | 145 | 125 | 120 | 139 |
| 26 D | 125 | 123 | 116 | 116 | 124 | 118 | 112 | 102 | 85 | 77 | 89 | 111 | 123 | 144 | 133 | 128 | 95 | 95 | 111 | 123 | 113 | 112 | 101 | 104 | 112 |
| 27 | 113 | 117 | 115 | 112 | 112 | 109 | 103 | 100 | 101 | 116 | 128 | 146 | 168 | 169 | 158 | 144 | 128 | 121 | 124 | 127 | 128 | 127 | 128 | 128 | 126 |
| 28 | 128 | 124 | 128 | 127 | 127 | 121 | 114 | 108 | 103 | 109 | 129 | 151 | 166 | 160 | 156 | 148 | 136 | 124 | 125 | 127 | 132 | 139 | 140 | 127 | 131 |
| 29 Q | 128 | 123 | 119 | 121 | 123 | 122 | 114 | 103 | 104 | 114 | 132 | 152 | 164 | 155 | 143 | 137 | 128 | 132 | 135 | 132 | 131 | 133 | 136 | 135 | 130 |
| 30 D | 135 | 137 | 127 | 127 | 125 | 123 | 113 | 124 | 108 | 107 | 92 | 110 | 159 | 136 | 140 | 148 | 140 | 134 | 105 | 107 | 120 | 110 | 107 | 106 | 122 |
| 31 | 102 | 103 | 108 | 110 | 115 | 115 | 100 | 136 | 86 | 96 | 114 | 132 | 145 | 144 | 139 | 132 | 132 | 138 | 143 | 140 | 143 | 143 | 144 | 140 | 125 |
| Médias | 129 | 126 | 125 | 126 | 126 | 125 | 123 | 121 | 118 | 121 | 130 | 145 | 157 | 154 | 148 | 142 | 139 | 139 | 134 | 132 | 134 | 133 | 132 | 131 | 133 |
| Média Q | 129 | 128 | 127 | 128 | 129 | 126 | 121 | 117 | 117 | 126 | 145 | 163 | 175 | 169 | 157 | 146 | 140 | 141 | 138 | 135 | 137 | 137 | 135 | 134 | 137 |
| Média D | 129 | 130 | 125 | 123 | 124 | 127 | 125 | 119 | 113 | 112 | 111 | 125 | 143 | 140 | 133 | 129 | 122 | 122 | 120 | 121 | 122 | 121 | 117 | 118 | 124 |

## COMPONENTE VERTICAL

**Maio** — 36.700 γ + o valor tabulado — **1957**

| 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 | 85 | 87 | 80 | 83 | 76 | 74 | 75 | 80 | 84 | 78 | 63 | 49 | 45 | 46 | 51 | 62 | 74 | 85 | 90 | 89 | 86 | 85 | 84 | 84 | 75 |
| 2 | 62 | 61 | 66 | 80 | 80 | 78 | 83 | 91 | 91 | 85 | 71 | 54 | 39 | 41 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 84 | — |
| 3 | 85 | 84 | — | — | — | — | — | — | — | 71 | 59 | 45 | 30 | 29 | 38 | 57 | 79 | 95 | 106 | — | 100 | 95 | 94 | 89 | — |
| 4 | 86 | 86 | 85 | 85 | 85 | 87 | 90 | 92 | 87 | 79 | 65 | 55 | 46 | 44 | 50 | 64 | 80 | 97 | 105 | 104 | 100 | 109 | 106 | 104 | 83 |
| 5 | 92 | 87 | 84 | 85 | 85 | 85 | 88 | 89 | 83 | 74 | 58 | 50 | 41 | 39 | 43 | 55 | 66 | 75 | 80 | 79 | — | — | — | 84 | - |
| 6 | 84 | 83 | 80 | 76 | 78 | 76 | 76 | 76 | 72 | 65 | 51 | 45 | 35 | 30 | 41 | 55 | 69 | 80 | 84 | 80 | 80 | 80 | 81 | 81 | 69 |
| 7 | 84 | 79 | 77 | 77 | 78 | 76 | 81 | 85 | 85 | 79 | 70 | 60 | 46 | 39 | 45 | 59 | 74 | 84 | 86 | 80 | 77 | 77 | 79 | 79 | 73 |
| 8 | 79 | 76 | 76 | 76 | 76 | 80 | 81 | 81 | 75 | 65 | 51 | 40 | 35 | 42 | 54 | 59 | 65 | 71 | 75 | 75 | 74 | 81 | 81 | 75 | 68 |
| 9 D | 78 | 78 | 79 | 77 | 73 | 73 | 70 | 77 | 84 | 80 | 70 | 59 | 46 | 46 | 55 | 61 | 71 | 80 | 85 | 86 | 89 | 79 | 79 | 77 | 73 |
| 10 | 76 | 79 | 79 | 79 | 79 | 79 | 79 | 78 | 69 | 60 | 49 | 41 | 40 | 48 | 51 | 60 | 70 | 76 | 79 | 77 | 76 | 75 | 80 | 78 | 69 |
| 11 | 74 | 75 | 74 | 74 | 73 | 75 | 75 | 71 | 65 | 58 | 45 | 39 | 33 | 33 | 40 | 52 | 61 | 74 | 75 | 74 | 74 | 74 | 77 | 77 | 64 |
| 12 Q | 75 | 74 | 73 | 74 | 75 | 76 | 75 | 73 | 61 | 50 | 43 | 34 | 32 | 38 | 45 | 53 | 65 | 74 | 75 | 73 | 70 | 70 | 70 | 71 | 63 |
| 13 | 72 | 75 | 74 | 74 | 72 | 74 | 76 | 72 | 60 | 50 | 35 | 29 | 27 | 31 | 40 | 58 | 74 | 87 | 89 | 84 | 78 | 76 | 75 | 74 | 65 |
| 14 | 70 | 69 | 70 | 72 | 71 | 74 | 79 | 76 | 67 | 51 | 34 | 20 | 18 | 22 | 34 | 55 | 70 | 81 | 84 | 80 | 75 | 73 | 71 | 71 | 62 |
| 15 Q | 70 | 70 | 69 | 69 | 71 | 76 | 80 | 79 | 71 | 60 | 46 | 35 | 25 | 21 | 34 | 51 | 66 | 76 | 79 | 76 | 75 | 75 | 74 | 70 | 63 |
| 16 Q | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 74 | 77 | 77 | 69 | 55 | 41 | 30 | 20 | 20 | 30 | 47 | 64 | 79 | 90 | 90 | 79 | 75 | 74 | 74 | 63 |
| 17 | 74 | 73 | 73 | 72 | 72 | 75 | 76 | 75 | 71 | 59 | 40 | 29 | 25 | 25 | 31 | 42 | 60 | 74 | 80 | 79 | 74 | 74 | 73 | 73 | 62 |
| 18 | 74 | 71 | 70 | 69 | 69 | 73 | 77 | 77 | 71 | 59 | 43 | 29 | 23 | 28 | 36 | 46 | 59 | 74 | 84 | 85 | 81 | 80 | 77 | 74 | 64 |
| 19 | 71 | 71 | 70 | 70 | 70 | 74 | 76 | 75 | 64 | 50 | 38 | 26 | 14 | 14 | 29 | 40 | 60 | 75 | 90 | 89 | 86 | 82 | 76 | 70 | 62 |
| 20 | 70 | 73 | 73 | 71 | 69 | 69 | 72 | 71 | 65 | 56 | 48 | 37 | 27 | 27 | 41 | 51 | 65 | 76 | 85 | 85 | 84 | 76 | 75 | 75 | 64 |
| 21 D | 79 | 71 | 71 | 71 | 71 | 70 | 75 | 72 | 64 | 52 | 41 | 37 | 29 | 35 | 41 | 54 | 65 | 78 | 85 | 85 | 80 | 80 | 79 | 79 | 65 |
| 22 | 78 | 76 | 74 | 72 | 71 | 75 | 75 | 72 | 65 | 57 | 44 | 31 | 24 | 29 | 39 | 51 | 65 | 72 | 75 | 74 | 71 | 74 | 74 | 74 | 63 |
| 23 | 71 | 70 | 73 | 72 | 70 | 74 | 77 | 74 | 75 | 70 | 61 | 47 | 40 | 44 | 50 | 65 | 83 | 91 | 94 | 86 | 80 | 77 | 77 | 77 | 71 |
| 24 Q | 75 | 75 | 74 | 74 | 74 | 76 | 77 | 76 | 69 | 59 | 49 | 46 | 47 | 49 | 54 | 60 | 70 | 80 | 84 | 80 | 75 | 74 | 74 | 74 | 69 |
| 25 | 74 | 74 | 73 | 75 | 75 | 76 | 82 | 80 | 75 | 69 | 56 | 45 | 35 | 36 | 41 | 54 | 68 | 76 | 77 | 75 | 75 | 76 | 82 | 81 | 68 |
| 26 D | 79 | 79 | 79 | 74 | 71 | 75 | 75 | 74 | 65 | 55 | 49 | 42 | 42 | 49 | 60 | 72 | 94 | 96 | 93 | 91 | 89 | 85 | 82 | 79 | 73 |
| 27 | 76 | 75 | 76 | 77 | 79 | 80 | 82 | 80 | 73 | 64 | 55 | 46 | 43 | 44 | 51 | 65 | 82 | 90 | 89 | 84 | 79 | 78 | 75 | 75 | 72 |
| 28 | 73 | 74 | 74 | 74 | 75 | 78 | 81 | 80 | 73 | 60 | 45 | 39 | 35 | 40 | 53 | 73 | 90 | 95 | 91 | 79 | 72 | 72 | 72 | 72 | 70 |
| 29 Q | 73 | 73 | 73 | 74 | 75 | 80 | 84 | 79 | 70 | 59 | 49 | 40 | 35 | 40 | 50 | 67 | 76 | 82 | 85 | 81 | 75 | 72 | 70 | 71 | 68 |
| 30 D | 71 | 74 | 72 | 72 | 71 | 79 | 84 | 80 | 70 | 47 | 30 | 25 | 11 | 14 | 23 | 40 | 67 | 95 | 89 | 100 | 95 | 90 | 87 | 83 | 65 |
| 31 | 82 | 82 | 79 | 79 | 75 | 80 | 85 | 83 | 76 | 61 | 39 | 30 | 28 | 30 | 40 | 56 | 70 | 77 | 83 | 80 | 79 | 95 | 74 | 84 | 67 |
| Médias | 76 | 75 | 74 | 75 | 74 | 76 | 79 | 78 | 72 | 62 | 50 | 40 | 33 | 34 | 43 | 56 | 71 | 81 | 85 | 83 | 80 | 79 | 78 | 77 | 68 |
| Média Q | 73 | 72 | 72 | 72 | 73 | 76 | 79 | 77 | 68 | 57 | 46 | 37 | 32 | 34 | 43 | 56 | 68 | 78 | 83 | 80 | 75 | 73 | 72 | 72 | 65 |
| Média D | 79 | 78 | 76 | 75 | 72 | 74 | 76 | 77 | 73 | 62 | 51 | 42 | 35 | 38 | 46 | 58 | 74 | 87 | 88 | 90 | 86 | 84 | 82 | 80 | 70 |

# DECLINAÇÃO

**Maio** — (10° 00′ + o valor tabulado em décimas de minuto) **1957**

| 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 | 195 | 184 | 193 | 182 | 204 | 212 | 227 | 189 | 168 | 169 | 192 | 226 | 238 | 256 | 267 | 265 | 259 | 241 | 228 | 217 | 220 | 219 | 218 | 217 | 216 |
| 2 | 216 | 216 | 212 | 215 | 209 | 223 | 218 | 189 | 169 | 167 | 184 | 212 | 255 | 264 | 269 | 269 | 259 | 245 | 223 | 215 | 214 | 213 | 213 | 203 | 220 |
| 3 | 194 | 193 | 200 | 196 | 189 | 188 | 179 | 168 | 165 | 169 | 189 | 214 | 254 | 278 | 294 | 291 | 269 | 247 | 224 | 214 | 212 | 214 | 202 | 203 | 214 |
| 4 | 202 | 195 | 193 | 190 | 188 | 179 | 167 | 156 | 148 | 155 | 175 | 197 | 230 | 257 | 278 | 277 | 266 | 245 | 224 | 220 | 217 | 212 | 204 | 203 | 207 |
| 5 | 183 | 182 | 185 | 178 | 172 | 167 | 158 | 145 | 140 | 146 | 167 | 185 | 215 | 240 | 258 | 256 | 255 | 246 | 231 | 233 | 234 | 227 | 221 | 207 | 201 |
| 6 | 196 | 186 | 187 | 198 | 184 | 184 | 178 | 182 | 174 | 177 | 200 | 213 | 247 | 260 | 186 | 263 | 248 | 230 | 221 | 221 | 223 | 224 | 214 | 213 | 209 |
| 7 | 197 | 204 | 212 | 212 | 209 | 223 | 202 | 192 | 182 | 186 | 200 | 219 | 243 | 259 | 265 | 258 | 256 | 235 | 219 | 221 | 228 | 229 | 226 | 223 | 221 |
| 8 | 218 | 215 | 215 | 213 | 212 | 202 | 197 | 170 | 169 | 182 | 205 | 245 | 278 | 280 | 275 | 267 | 256 | 249 | 243 | 244 | 246 | 223 | 207 | 216 | 226 |
| 9 D | 192 | 189 | 178 | 176 | 177 | 176 | 198 | 190 | 174 | 164 | 178 | 205 | 248 | 264 | 256 | 245 | 234 | 223 | 212 | 203 | 206 | 213 | 215 | 214 | 205 |
| 10 | 212 | 205 | 202 | 195 | 194 | 190 | 186 | 176 | 177 | 186 | 202 | 200 | 237 | 246 | 245 | 237 | 224 | 216 | 208 | 212 | 212 | 215 | 199 | 192 | 207 |
| 11 | 201 | 196 | 197 | 193 | 200 | 191 | 179 | 171 | 178 | 191 | 216 | 236 | 255 | 257 | 256 | 247 | 257 | 224 | 213 | 210 | 213 | 213 | 197 | 190 | 212 |
| 12 Q | 190 | 197 | 205 | 205 | 200 | 190 | 183 | 177 | 189 | 207 | 226 | 246 | 248 | 249 | 249 | 246 | 234 | 218 | 213 | 215 | 220 | 219 | 218 | 217 | 215 |
| 13 | 217 | 193 | 190 | 189 | 193 | 190 | 168 | 157 | 157 | 174 | 201 | 227 | 249 | 254 | 257 | 251 | 235 | 205 | 191 | 196 | 201 | 203 | 203 | 209 | 205 |
| 14 | 213 | 216 | 217 | 213 | 213 | 201 | 179 | 166 | 160 | 180 | 204 | 235 | 262 | 281 | 284 | 264 | 246 | 226 | 214 | 213 | 218 | 215 | 216 | 216 | 219 |
| 15 Q | 213 | 210 | 211 | 211 | 209 | 195 | 176 | 160 | 148 | 157 | 187 | 210 | 229 | 254 | 264 | 247 | 227 | 216 | 197 | 199 | 203 | 201 | 199 | 204 | 205 |
| 16 Q | 211 | 210 | 210 | 210 | 206 | 200 | 183 | 169 | 168 | 180 | 201 | 216 | 244 | 257 | 266 | 261 | 248 | 227 | 205 | 196 | 210 | 214 | 214 | 213 | 213 |
| 17 | 207 | 204 | 203 | 203 | 200 | 193 | 179 | 177 | 148 | 157 | 188 | 226 | 257 | 272 | 275 | 264 | 246 | 225 | 207 | 204 | 213 | 213 | 214 | 213 | 212 |
| 18 | 204 | 203 | 204 | 203 | 205 | 194 | 174 | 157 | 138 | 147 | 179 | 207 | 236 | 254 | 258 | 255 | 248 | 230 | 213 | 201 | 204 | 209 | 203 | 204 | 205 |
| 19 | 203 | 200 | 201 | 201 | 204 | 193 | 175 | 148 | 149 | 161 | 179 | 221 | 257 | 265 | 268 | 274 | 257 | 231 | 210 | 204 | 190 | 189 | 196 | 207 | 208 |
| 20 | 213 | 199 | 190 | 188 | 195 | 199 | 179 | 167 | 163 | 183 | 207 | 227 | 254 | 284 | 277 | 260 | 257 | 235 | 217 | 208 | 204 | 219 | 221 | 218 | 215 |
| 21 D | 202 | 214 | 206 | 206 | 204 | 209 | 180 | 173 | 180 | 185 | 208 | 228 | 263 | 262 | 267 | 267 | 255 | 233 | 216 | 210 | 214 | 214 | 215 | 214 | 218 |
| 22 | 206 | 205 | 204 | 202 | 200 | 188 | 181 | 178 | 181 | 191 | 215 | 228 | 246 | 251 | 256 | 250 | 235 | 221 | 214 | 216 | 222 | 219 | 216 | 214 | 214 |
| 23 | 216 | 222 | 206 | 204 | 210 | 200 | 186 | 192 | 186 | 184 | 191 | 220 | 246 | 248 | 257 | 251 | 231 | 216 | 207 | 209 | 217 | 220 | 221 | 217 | 215 |
| 24 Q | 214 | 209 | 209 | 208 | 202 | 194 | 182 | 171 | 175 | 191 | 214 | 227 | 252 | 256 | 252 | 245 | 231 | 214 | 198 | 197 | 211 | 214 | 211 | 210 | 212 |
| 25 | 210 | 210 | 208 | 194 | 191 | 186 | 158 | 145 | 147 | 147 | 174 | 211 | 247 | 270 | 282 | 262 | 247 | 225 | 215 | 214 | 212 | 216 | 195 | 189 | 206 |
| 26 D | 191 | 182 | 179 | 185 | 192 | 178 | 169 | 155 | 156 | 179 | 205 | 250 | 267 | 299 | 269 | 268 | 239 | 204 | 200 | 202 | 194 | 197 | 196 | 211 | 207 |
| 27 | 217 | 216 | 215 | 211 | 209 | 205 | 194 | 181 | 189 | 209 | 228 | 258 | 282 | 298 | 291 | 271 | 245 | 215 | 201 | 204 | 205 | 205 | 211 | 214 | 224 |
| 28 | 215 | 214 | 216 | 214 | 209 | 199 | 185 | 162 | 157 | 178 | 217 | 257 | 289 | 300 | 292 | 271 | 238 | 204 | 187 | 191 | 211 | 214 | 214 | 211 | 219 |
| 29 Q | 209 | 209 | 208 | 209 | 207 | 195 | 169 | 160 | 166 | 192 | 226 | 251 | 281 | 292 | 291 | 278 | 239 | 220 | 204 | 202 | 204 | 206 | 212 | 214 | 219 |
| 30 D | 209 | 200 | 200 | 200 | 204 | 191 | 175 | 169 | 166 | 180 | 216 | 230 | 280 | 290 | 291 | 300 | 290 | 261 | 228 | 216 | 212 | 209 | 199 | 204 | 222 |
| 31 | 197 | 190 | 195 | 189 | 204 | 187 | 158 | 138 | 136 | 158 | 190 | 226 | 261 | 279 | 279 | 262 | 249 | 236 | 225 | 221 | 217 | 214 | 214 | 211 | 210 |
| Médias | 205 | 202 | 202 | 200 | 200 | 194 | 181 | 169 | 165 | 175 | 199 | 224 | 253 | 267 | 267 | 262 | 248 | 228 | 213 | 211 | 213 | 213 | 210 | 209 | 213 |
| Média Q | 207 | 207 | 209 | 209 | 205 | 195 | 179 | 167 | 169 | 185 | 211 | 230 | 251 | 262 | 264 | 255 | 236 | 218 | 203 | 201 | 210 | 211 | 211 | 212 | 213 |
| Média D | 198 | 194 | 191 | 190 | 196 | 193 | 190 | 175 | 169 | 175 | 200 | 228 | 259 | 274 | 270 | 269 | 255 | 232 | 217 | 210 | 209 | 210 | 209 | 212 | 214 |

# EXTREMOS DOS ELEMENTOS MAGNÉTICOS

**Maio** CARACTER MAGNÉTICO — ÍNDICES K **1957**

| Dia | COMPONENTE HORIZONTAL | | | | | COMPONENTE VERTICAL | | | | | DECLINAÇÃO | | | | | Caract. Mag. | | | ÍNDICES K | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Máximo | | Minimo | | Dif. | Máximo | | Minimo | | Dif. | Máximo | | Minimo | | Dif. | | | | | | |
| | T. U. | 23.800γ+... | | T. U. | | T. U. | 36.700γ+... | | T. U. | | T. U. | -(10°00′+...) | | T. U. | | H | Z | D | | | Soma |
| 1 D | 0624 | 151 | 106 | 0142 | 45 | 1850 | 94 | 40 | 1218 | 54 | 0908 | 159 | 275 | 1428 | 116 | 1 | 0 | 1 | 4343 | 2211 | 20 |
| 2 | 1748 | 147 | 111 | 1000 | 36 | — | — | — | — | — | 0859 | 163 | 279 | 1513 | 116 | 1 | 0 | 0 | 2232 | 3222 | 18 |
| 3 | 1417 | 158 | 103 | 2026 | 55 | — | — | — | — | — | 0828 | 162 | 305 | 1453 | 143 | 1 | 0 | 0 | 2222 | 2334 | 20 |
| 4 | 1213 | 151 | 100 | 2303 | 51 | 1850 | 107 | 40 | 1315 | 67 | 0822 | 145 | 289 | 1415 | 144 | 0 | 0 | 0 | 1222 | 2232 | 16 |
| 5 | 1741 | 159 | 104 | 0410 | 55 | — | — | — | — | — | 0745 | 134 | 269 | 1457 | 135 | 0 | 0 | 0 | 3221 | 3322 | 18 |
| 6 | 0007 | 159 | 99 | 1038 | 60 | 1812 | 86 | 25 | 1320 | 61 | 0610 | 167 | 286 | 1437 | 119 | 1 | 0 | 0 | 4233 | 3222 | 21 |
| 7 | 1305 | 163 | 111 | 0117 | 52 | 1822 | 91 | 35 | 1338 | 56 | 0900 | 178 | 274 | 1420 | 96 | 1 | 0 | 0 | 3323 | 3321 | 20 |
| 8 | 2202 | 192 | 122 | 0815 | 70 | 2150 | 86 | 32 | 1213 | 54 | 0800 | 164 | 290 | 1322 | 126 | 1 | 0 | 0 | 0123 | 3334 | 19 |
| 9 D | 0005 | 155 | 102 | 1507 | 53 | 1905 | 90 | 40 | 1320 | 50 | 0850 | 156 | 278 | 1315 | 122 | 1 | 0 | 1 | 3343 | 4322 | 24 |
| 10 | 1315 | 163 | 109 | 0554 | 54 | 2245 | 85 | 35 | 1315 | 50 | 0755 | 167 | 255 | 1322 | 88 | 1 | 0 | 0 | 2222 | 2233 | 18 |
| 11 | 1247 | 188 | 120 | 0146 | 68 | 2256 | 80 | 29 | 1314 | 51 | 0720 | 167 | 267 | 1343 | 100 | 0 | 0 | 0 | 2211 | 3223 | 16 |
| 12 Q | 1150 | 184 | 112 | 0050 | 72 | 0547 | 79 | 27 | 1217 | 52 | 0730 | 170 | 257 | 1430 | 87 | 0 | 0 | 0 | 2122 | 2212 | 14 |
| 13 | 0100 | 156 | 100 | 0845 | 56 | 1827 | 93 | 22 | 1220 | 71 | 0740 | 150 | 267 | 1438 | 117 | 1 | 0 | 0 | 3312 | 2332 | 19 |
| 14 | 1349 | 184 | 123 | 0636 | 61 | 1755 | 88 | 11 | 1220 | 77 | 0817 | 157 | 296 | 1438 | 139 | 0 | 0 | 0 | 2200 | 3222 | 13 |
| 15 Q | 1308 | 189 | 112 | 0821 | 77 | 1802 | 81 | 18 | 1316 | 63 | 0857 | 168 | 270 | 1446 | 102 | 0 | 0 | 0 | 1211 | 3222 | 14 |
| 16 Q | 1246 | 195 | 120 | 0743 | 75 | 1857 | 95 | 15 | 1300 | 80 | 0805 | 165 | 273 | 1454 | 108 | 0 | 0 | 0 | 0100 | 3132 | 10 |
| 17 | 1328 | 184 | 125 | 0837 | 59 | 1837 | 84 | 21 | 1243 | 63 | 0854 | 145 | 281 | 1415 | 136 | 0 | 0 | 0 | 1121 | 2332 | 15 |
| 18 | 1319 | 188 | 120 | 0846 | 68 | 1857 | 87 | 20 | 1218 | 67 | 0813 | 133 | 268 | 1445 | 135 | 0 | 0 | 0 | 2121 | 2222 | 14 |
| 19 | 1525 | 184 | 122 | 0715 | 62 | 1857 | 95 | 10 | 1258 | 85 | 0740 | 143 | 286 | 1517 | 143 | 1 | 0 | 0 | 1123 | 3343 | 20 |
| 20 | 1800 | 148 | 108 | 1440 | 40 | 2005 | 90 | 21 | 1300 | 69 | 0754 | 161 | 295 | 1402 | 134 | 1 | 0 | 0 | 2222 | 3322 | 18 |
| 21 D | 1221 | 180 | 120 | 2218 | 60 | 1855 | 90 | 25 | 1221 | 65 | 0655 | 166 | 280 | 1446 | 114 | 1 | 0 | 0 | 2233 | 3322 | 20 |
| 22 | 1150 | 188 | 124 | 0005 | 64 | 0032 | 80 | 20 | 1205 | 60 | 0623 | 175 | 267 | 1434 | 92 | 1 | 0 | 0 | 2323 | 3321 | 19 |
| 23 | 1300 | 172 | 117 | 0846 | 55 | 1816 | 95 | 35 | 1213 | 60 | 0920 | 180 | 267 | 1500 | 87 | 0 | 0 | 0 | 2222 | 2221 | 15 |
| 24 Q | 1250 | 176 | 102 | 0825 | 74 | 1830 | 86 | 43 | 1119 | 43 | 1441 | 161 | 265 | 1306 | 104 | 0 | 0 | 0 | 0122 | 2220 | 11 |
| 25 | 1407 | 171 | 116 | 2340 | 55 | 2238 | 85 | 31 | 1315 | 54 | 0733 | 136 | 291 | 1415 | 155 | 1 | 0 | 0 | 2223 | 3324 | 21 |
| 26 D | 1330 | 152 | 69 | 1001 | 83 | 1650 | 100 | 38 | 1214 | 62 | 0835 | 138 | 286 | 1336 | 148 | 1 | 0 | 1 | 3333 | 4433 | 26 |
| 27 | 1245 | 178 | 95 | 0652 | 83 | 1818 | 91 | 39 | 1316 | 52 | 0741 | 175 | 309 | 1338 | 134 | 0 | 0 | 0 | 2223 | 2212 | 16 |
| 28 | 1248 | 172 | 99 | 0857 | 73 | 1743 | 98 | 31 | 1250 | 67 | 0808 | 147 | 311 | 1316 | 164 | 1 | 0 | 0 | 2222 | 2323 | 18 |
| 29 Q | 1218 | 170 | 99 | 0755 | 71 | 1840 | 88 | 33 | 1210 | 55 | 0748 | 157 | 302 | 1340 | 145 | 0 | 0 | 0 | 2221 | 2222 | 15 |
| 30 D | 1253 | 172 | 87 | 1039 | 85 | 1825 | 110 | 07 | 1350 | 103 | 0900 | 165 | 312 | 1542 | 147 | 1 | 0 | 0 | 2234 | 4433 | 25 |
| 31 | 2241 | 156 | 82 | 0803 | 74 | 0645 | 87 | 24 | 1230 | 63 | 0806 | 131 | 288 | 1410 | 157 | 0 | 0 | 0 | 3321 | 2222 | 17 |
| Média | | 171 | 108 | | 63 | | 90 | 27 | | 63 | | 158 | 282 | | 124 | 0,5 | 0,0 | 0,1 | Km=2,2 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | Cm =0,6 | | | | | |

## COMPONENTE HORIZONTAL

**Junho** — 23.800 γ + o valor tabulado — **1957**

| 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 | 139 | 137 | 136 | 136 | 138 | 132 | 126 | 122 | 122 | 123 | 131 | 151 | 177 | 168 | 144 | 138 | 147 | 148 | 146 | 143 | 146 | 147 | 143 | 143 | 141 |
| 2 Q | 143 | 143 | 139 | 145 | 145 | 138 | 131 | 122 | 122 | 130 | 146 | 166 | 175 | 174 | 166 | 172 | 167 | 160 | 158 | 150 | 155 | 156 | 158 | 163 | 151 |
| 3 | 158 | 158 | 163 | 154 | 152 | 134 | 134 | 127 | 123 | 136 | 152 | 133 | 152 | 161 | 178 | 171 | 146 | 165 | 149 | 102 | 118 | 131 | 130 | 169 | 146 |
| 4 D | 145 | 138 | 138 | 123 | 129 | 122 | 121 | 109 | 93 | 94 | 88 | 107 | 122 | 119 | 127 | 115 | 122 | 124 | 130 | 130 | 127 | 116 | 120 | 130 | 120 |
| 5 | 114 | 127 | 119 | 117 | 105 | 105 | 95 | 86 | 88 | 99 | 110 | 128 | 144 | 139 | 133 | 139 | 142 | 133 | 138 | 126 | 126 | 122 | 120 | 153 | 121 |
| 6 D | 126 | 119 | 131 | 138 | 140 | 108 | 103 | 94 | 79 | 75 | 82 | 97 | 101 | 92 | 97 | 97 | 99 | 123 | 130 | 132 | 155 | 151 | 131 | 134 | 114 |
| 7 | 148 | 141 | 129 | 108 | 112 | 108 | 97 | 89 | 89 | 95 | 106 | 115 | 126 | 130 | 128 | 121 | 121 | 121 | 121 | 121 | 128 | 128 | 134 | 126 | 118 |
| 8 | 127 | 142 | 142 | 130 | 127 | 118 | 118 | 113 | 108 | 108 | 111 | 119 | 126 | 118 | 116 | 117 | 122 | 130 | 135 | 137 | 135 | 135 | 135 | 135 | 125 |
| 9 Q | 131 | 128 | 128 | 133 | 130 | 130 | 120 | 103 | 104 | 114 | 127 | 138 | 151 | 148 | 145 | 149 | 142 | 142 | 136 | 131 | 136 | 134 | 137 | 137 | 132 |
| 10 Q | 134 | 133 | 133 | 133 | 131 | 129 | 125 | 125 | 125 | 129 | 141 | 154 | 162 | 162 | 158 | 151 | 146 | 145 | 143 | 139 | 143 | 143 | 145 | 139 | 140 |
| 11 Q | 138 | 137 | 142 | 142 | 138 | 131 | 124 | 121 | 122 | 128 | 139 | 154 | 177 | 182 | 179 | 164 | 151 | 148 | 148 | 150 | 153 | 151 | 151 | 153 | 147 |
| 12 | 149 | 151 | 146 | 142 | 142 | 138 | 126 | 121 | 124 | 134 | 151 | 167 | 177 | 161 | 161 | 157 | 148 | 154 | 155 | 155 | 157 | 152 | 152 | 152 | 149 |
| 13 | 145 | 137 | 137 | 140 | 138 | 132 | 122 | 118 | 119 | 126 | 142 | 147 | 146 | 146 | 150 | 147 | 150 | 162 | 163 | 159 | 150 | 146 | 146 | 144 | 142 |
| 14 | 136 | 135 | 132 | 138 | 137 | 135 | 130 | 128 | 130 | 129 | 135 | 143 | 153 | 151 | 150 | 159 | 159 | 160 | 150 | 153 | 150 | 147 | 149 | 147 | 143 |
| 15 | 146 | 145 | 131 | 135 | 135 | 146 | 139 | 127 | 119 | 119 | 134 | 147 | 158 | 158 | 161 | 131 | 148 | 174 | 153 | 151 | 139 | 142 | 138 | 147 | 143 |
| 16 | 139 | 132 | 133 | 132 | 133 | 130 | 123 | 122 | 129 | 137 | 154 | 171 | 173 | 169 | 170 | 166 | 158 | 154 | 157 | 155 | 158 | 158 | 154 | 158 | 149 |
| 17 | 158 | 160 | 160 | 162 | 138 | 127 | 149 | 135 | 126 | 122 | 127 | 138 | 132 | 138 | 153 | 144 | 155 | 154 | 155 | 157 | 149 | 158 | 134 | 134 | 144 |
| 18 | 135 | 132 | 154 | 140 | 145 | 141 | 114 | 102 | 94 | 98 | 104 | 124 | 137 | 151 | 152 | 150 | 150 | 152 | 154 | 146 | 137 | 130 | 138 | 147 | 134 |
| 19 | 142 | 130 | 126 | 130 | 114 | 116 | 102 | 104 | 98 | 93 | 105 | 113 | 126 | 129 | 126 | 109 | 110 | 122 | 117 | 123 | 131 | 134 | 131 | 124 | 119 |
| 20 | 124 | 129 | 138 | 128 | 124 | 128 | 126 | 116 | 100 | 90 | 90 | 107 | 126 | 138 | 138 | 146 | 153 | 140 | 146 | 146 | 138 | 131 | 142 | 139 | 128 |
| 21 | 140 | 140 | 148 | 140 | 128 | 128 | 140 | 126 | 115 | 112 | 120 | 136 | 142 | 133 | 125 | 127 | 137 | 146 | 150 | 144 | 132 | 134 | 130 | 135 | 134 |
| 22 | 135 | 132 | 134 | 137 | 136 | 132 | 123 | 111 | 96 | 95 | 120 | 153 | 146 | 154 | 151 | 140 | 142 | 140 | 132 | 139 | 143 | 144 | 144 | 145 | 134 |
| 23 | 140 | 132 | 152 | 132 | 133 | 125 | 113 | 108 | 100 | 106 | 124 | 150 | 172 | 172 | 160 | 158 | 164 | 161 | 155 | 158 | 144 | 137 | 140 | 143 | 140 |
| 24 | 144 | 155 | 130 | 128 | 123 | 127 | 121 | 112 | 108 | 125 | 135 | 131 | 132 | 132 | 125 | 136 | 143 | 148 | 152 | 145 | 148 | 145 | 133 | 133 | 134 |
| 25 D | 133 | 147 | 137 | 138 | 136 | 123 | 124 | 112 | 108 | 114 | 119 | 144 | 120 | 114 | 136 | 151 | 159 | 175 | 136 | 141 | 136 | 133 | 128 | 127 | 133 |
| 26 D | 130 | 152 | 142 | 126 | 113 | 140 | 94 | 80 | 77 | 63 | 44 | 43 | 48 | 69 | 69 | 60 | 61 | 73 | 83 | 96 | 108 | 110 | 119 | 115 | 92 |
| 27 | 112 | 102 | 103 | 105 | 104 | 99 | 79 | 65 | 67 | 84 | 107 | 136 | 157 | 157 | 141 | 134 | 123 | 122 | 124 | 125 | 137 | 143 | 144 | 138 | 117 |
| 28 | 134 | 125 | 136 | 136 | 130 | 128 | 102 | 80 | 80 | 84 | 115 | 142 | 150 | 156 | 152 | 158 | 144 | 144 | 135 | 126 | 126 | 125 | 127 | 125 | 128 |
| 29 | 125 | 125 | 128 | 132 | 131 | 127 | 120 | 116 | 112 | 119 | 129 | 144 | 156 | 167 | 160 | 151 | 144 | 137 | 136 | 133 | 138 | 141 | 148 | 146 | 136 |
| 30 D | 141 | 141 | 141 | 145 | 129 | 136 | 161 | 145 | 116 | 108 | 145 | 140 | 95 | 151 | 136 | 101 | 126 | 104 | 88 | 96 | 37 | 108 | 116 | -54 | 115 |
| Médias. | 137 | 137 | 136 | 134 | 131 | 127 | 120 | 111 | 106 | 110 | 121 | 135 | 142 | 145 | 143 | 139 | 139 | 142 | 139 | 137 | 136 | 138 | 137 | 134 | 132 |
| Média Q | 137 | 136 | 136 | 138 | 136 | 132 | 125 | 119 | 119 | 125 | 137 | 153 | 168 | 167 | 158 | 155 | 151 | 149 | 146 | 143 | 147 | 146 | 147 | 147 | 142 |
| Média D | 135 | 139 | 138 | 134 | 129 | 126 | 121 | 108 | 95 | 91 | 96 | 106 | 97 | 109 | 113 | 105 | 113 | 120 | 113 | 119 | 113 | 124 | 123 | 90 | 115 |

## COMPONENTE VERTICAL

**Junho** — 36.700 γ + o valor tabulado — **1957**

| 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 | 74 | 73 | 73 | 75 | 76 | 80 | 84 | 84 | 76 | 65 | 47 | 35 | 20 | 21 | 36 | 51 | 68 | 76 | 78 | 78 | 75 | 59 | 71 | 71 | 65 |
| 2 Q | 70 | 70 | 70 | 70 | 71 | 76 | 81 | 79 | 68 | 56 | 39 | 21 | 11 | 17 | 30 | 45 | 61 | 74 | 80 | 77 | 72 | 72 | 72 | 71 | 61 |
| 3 | 71 | 71 | 70 | 70 | 70 | 72 | 79 | 80 | 68 | 56 | 42 | 26 | 22 | 26 | 31 | 55 | 76 | 91 | 111 | 112 | 95 | 85 | 87 | 81 | 69 |
| 4 D | 81 | 75 | 70 | 75 | 71 | 70 | 76 | 78 | 78 | 73 | 65 | 56 | 45 | 47 | 59 | 75 | 95 | 100 | 96 | 102 | 96 | 91 | 87 | 84 | 77 |
| 5 | 76 | 76 | 76 | 75 | 75 | 75 | 80 | 80 | 72 | 66 | 57 | 50 | 40 | 40 | 46 | 56 | 75 | 91 | 101 | 98 | 92 | 90 | 87 | 81 | 73 |
| 6 D | 81 | 80 | 71 | 72 | 64 | 65 | 66 | 68 | 70 | 72 | 66 | 57 | 53 | 60 | 60 | 67 | 79 | 85 | 88 | 93 | 90 | 84 | 81 | 79 | 73 |
| 7 | 81 | 76 | 78 | 75 | 76 | 83 | 86 | 81 | 73 | 62 | 51 | 42 | 39 | 39 | 41 | 52 | 67 | 77 | 81 | 80 | 77 | 79 | 80 | 76 | 69 |
| 8 | 75 | 74 | 75 | 75 | 73 | 75 | 76 | 76 | 70 | 62 | 55 | 50 | 47 | 51 | 51 | 56 | 70 | 80 | 86 | 86 | 81 | 78 | 76 | 76 | 70 |
| 9 Q | 76 | 76 | 76 | 75 | 76 | 80 | 81 | 76 | 63 | 51 | 41 | 36 | 35 | 38 | 46 | 56 | 74 | 81 | 85 | 80 | 72 | 72 | 72 | 72 | 66 |
| 10 Q | 73 | 73 | 73 | 73 | 74 | 76 | 76 | 74 | 67 | 57 | 47 | 42 | 41 | 44 | 47 | 57 | 74 | 80 | 81 | 79 | 76 | 75 | 75 | 75 | 67 |
| 11 Q | 76 | 76 | 76 | 76 | 77 | 81 | 83 | 78 | 66 | 52 | 41 | 33 | 36 | 41 | 47 | 61 | 74 | 79 | 79 | 77 | 72 | 72 | 71 | 7 | 66 |
| 12 | 72 | 72 | 72 | 73 | 74 | 78 | 81 | 73 | 63 | 48 | 37 | 26 | 21 | 27 | 37 | 54 | 71 | 76 | 81 | 82 | 77 | 76 | 72 | 70 | 63 |
| 13 | 71 | 71 | 71 | 71 | 73 | 79 | 81 | 73 | 63 | 47 | 32 | 24 | 29 | 37 | 41 | 54 | 67 | 76 | 81 | 79 | 81 | 78 | 76 | 71 | 64 |
| 14 | 72 | 71 | 71 | 71 | 73 | 77 | 78 | 76 | 68 | 56 | 37 | 24 | 18 | 23 | 33 | 52 | 65 | 77 | 81 | 81 | 81 | 78 | 75 | 72 | 63 |
| 15 | 72 | 73 | 72 | 71 | 69 | 70 | 77 | 76 | 67 | 57 | 47 | 38 | 33 | 32 | 32 | 45 | 61 | 82 | 84 | 88 | 86 | 82 | 81 | 77 | 66 |
| 16 | 71 | 70 | 71 | 71 | 72 | 77 | 77 | 71 | 61 | 52 | 36 | 27 | 26 | 31 | 36 | 45 | 61 | 71 | 74 | 74 | 72 | 72 | 73 | 72 | 61 |
| 17 | 71 | 67 | 68 | 69 | 71 | 73 | 73 | 76 | 69 | 56 | 41 | 26 | 22 | 22 | 36 | 48 | 62 | 67 | 71 | 73 | 72 | 72 | 76 | 72 | 61 |
| 18 | 72 | 71 | 68 | 69 | 57 | 66 | 74 | 71 | 63 | 56 | 47 | 37 | 32 | 35 | 41 | 51 | 63 | 76 | 84 | 92 | 90 | 86 | 82 | 79 | 65 |
| 19 | 75 | 73 | 71 | 67 | 68 | 72 | 72 | 73 | 71 | 61 | 44 | 32 | 30 | 31 | 41 | 47 | 61 | 81 | 87 | 87 | 82 | 79 | 79 | 81 | 65 |
| 20 | 78 | 74 | 72 | 72 | 72 | 73 | 77 | 76 | 72 | 62 | 50 | 37 | 37 | 36 | 37 | 43 | 56 | 67 | 78 | 87 | 91 | 81 | 76 | 76 | 66 |
| 21 | 74 | 73 | 72 | 72 | 73 | 76 | 76 | 79 | 75 | 62 | 56 | 51 | 38 | 32 | 33 | 44 | 62 | 75 | 86 | 94 | 92 | 86 | 82 | 78 | 68 |
| 22 | 78 | 79 | 76 | 72 | 73 | 76 | 80 | 79 | 72 | 61 | 48 | 27 | 27 | 26 | 44 | 56 | 64 | 66 | 76 | — | — | — | — | — | — |
| 23 | 77 | 73 | 72 | 72 | 73 | 77 | 81 | — | — | — | — | — | 22 | 22 | 27 | 41 | 54 | 66 | 73 | 77 | 81 | 81 | 76 | 75 | — |
| 24 | 73 | 76 | 76 | 72 | 72 | 71 | 76 | 73 | 63 | 54 | 42 | 36 | 37 | 38 | 46 | 53 | 62 | 69 | 72 | 73 | 73 | 73 | 76 | 73 | 64 |
| 25 D | 76 | 76 | 79 | 76 | 72 | 72 | 71 | 71 | 66 | 56 | 46 | 33 | 31 | 33 | 43 | 52 | 67 | 73 | 84 | 89 | 89 | 87 | 82 | 83 | 67 |
| 26 D | 79 | 79 | 81 | 76 | 68 | 66 | 57 | 52 | 43 | 51 | 44 | 43 | 57 | 72 | 77 | 85 | 102 | 112 | 108 | 101 | 94 | 91 | 87 | 87 | 76 |
| 27 | 84 | 86 | 86 | 86 | 86 | 92 | 92 | 83 | 68 | 57 | 41 | 31 | 27 | 31 | 40 | 56 | 74 | 82 | 87 | 87 | 82 | 81 | 80 | 80 | 71 |
| 28 | 77 | 77 | 76 | 78 | 80 | 85 | 91 | 85 | 68 | 52 | 40 | 33 | 34 | 40 | 45 | 58 | 78 | 88 | 93 | 90 | 86 | 82 | 81 | 77 | 71 |
| 29 | 77 | 76 | 75 | 75 | 76 | 82 | 84 | 78 | 69 | 57 | 44 | 36 | 31 | 31 | 42 | 57 | 72 | 76 | 79 | 79 | 77 | 76 | 72 | 72 | 66 |
| 30 D | 71 | 71 | 71 | 71 | 71 | 72 | 76 | 74 | 72 | 57 | 38 | 25 | 28 | 42 | 46 | 77 | 122 | 122 | 143 | 162 | 134 | 117 | 99 | 106 | 82 |
| Médias . | 75 | 74 | 74 | 73 | 73 | 76 | 78 | 76 | 68 | 58 | 46 | 37 | 32 | 36 | 42 | 55 | 71 | 81 | 86 | 88 | 84 | 81 | 79 | 77 | 68 |
| Média Q | 74 | 74 | 74 | 74 | 75 | 79 | 81 | 78 | 68 | 56 | 43 | 33 | 29 | 32 | 41 | 54 | 70 | 78 | 81 | 78 | 73 | 70 | 72 | 72 | 65 |
| Média D | 78 | 76 | 74 | 74 | 69 | 69 | 69 | 69 | 66 | 62 | 52 | 43 | 43 | 51 | 57 | 71 | 93 | 98 | 104 | 109 | 101 | 94 | 87 | 88 | 75 |

# DECLINAÇÃO

**Junho** — (10° 00′ + o valor tabulado em décimas de minuto) **1957**

| 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 | 215 | 215 | 213 | 209 | 204 | 195 | 173 | 162 | 163 | 175 | 196 | 229 | 273 | 295 | 284 | 267 | 253 | 242 | 227 | 219 | 218 | 218 | 218 | 218 | 220 |
| 2 Q | 218 | 220 | 220 | 226 | 219 | 226 | 192 | 180 | 173 | 175 | 194 | 230 | 262 | 285 | 294 | 294 | 273 | 251 | 231 | 226 | 226 | 226 | 221 | 218 | 228 |
| 3 | 209 | 206 | 206 | 204 | 206 | 206 | 182 | 153 | 162 | 168 | 181 | 196 | 229 | 240 | 273 | 295 | 263 | 260 | 225 | 198 | 215 | 226 | 201 | 212 | 213 |
| 4 D | 218 | 193 | 218 | 185 | 206 | 218 | 198 | 192 | 185 | 182 | 198 | 218 | 249 | 252 | 262 | 260 | 230 | 215 | 212 | 199 | 194 | 199 | 199 | 178 | 211 |
| 5 | 195 | 190 | 170 | 171 | 175 | 181 | 168 | 156 | 173 | 184 | 206 | 229 | 261 | 273 | 273 | 279 | 274 | 251 | 229 | 223 | 225 | 219 | 219 | 215 | 214 |
| 6 D | 193 | 180 | 184 | 170 | 191 | 196 | 199 | 198 | 198 | 195 | 214 | 229 | 261 | 252 | 264 | 264 | 247 | 236 | 226 | 208 | 205 | 206 | 209 | 218 | 214 |
| 7 | 204 | 199 | 182 | 184 | 188 | 174 | 162 | 151 | 158 | 171 | 184 | 206 | 229 | 241 | 251 | 251 | 237 | 218 | 206 | 206 | 214 | 208 | 196 | 206 | 201 |
| 8 | 206 | 206 | 195 | 186 | 188 | 185 | 173 | 162 | 164 | 168 | 189 | 220 | 240 | 242 | 250 | 251 | 240 | 218 | 203 | 195 | 201 | 206 | 214 | 214 | 205 |
| 9 Q | 208 | 205 | 205 | 206 | 204 | 186 | 162 | 151 | 162 | 175 | 202 | 226 | 249 | 260 | 262 | 261 | 240 | 218 | 202 | 196 | 209 | 209 | 209 | 209 | 209 |
| 10 Q | 209 | 206 | 205 | 203 | 198 | 186 | 173 | 171 | 173 | 184 | 198 | 219 | 243 | 251 | 249 | 241 | 220 | 205 | 195 | 195 | 195 | 199 | 205 | 203 | 205 |
| 11 Q | 203 | 203 | 203 | 195 | 187 | 172 | 150 | 141 | 151 | 180 | 205 | 230 | 255 | 261 | 259 | 240 | 217 | 203 | 197 | 197 | 203 | 205 | 208 | 208 | 203 |
| 12 | 205 | 205 | 201 | 198 | 193 | 177 | 151 | 150 | 161 | 172 | 193 | 224 | 258 | 258 | 263 | 263 | 235 | 212 | 194 | 190 | 194 | 194 | 194 | 198 | 203 |
| 13 | 194 | 192 | 194 | 194 | 189 | 172 | 149 | 139 | 137 | 160 | 194 | 215 | 217 | 221 | 234 | 234 | 224 | 208 | 197 | 194 | 192 | 189 | 184 | 194 | 192 |
| 14 | 194 | 197 | 194 | 197 | 189 | 182 | 160 | 139 | 139 | 158 | 179 | 208 | 253 | 271 | 272 | 271 | 259 | 239 | 219 | 211 | 199 | 197 | 197 | 197 | 205 |
| 15 | 194 | 183 | 181 | 185 | 197 | 194 | 171 | 150 | 149 | 160 | 177 | 195 | 218 | 238 | 273 | 271 | 251 | 240 | 228 | 217 | 205 | 204 | 191 | 185 | 202 |
| 16 | 193 | 193 | 192 | 185 | 181 | 167 | 152 | 141 | 139 | 148 | 167 | 185 | 208 | 225 | 242 | 248 | 238 | 225 | 217 | 208 | 207 | 203 | 194 | 194 | 194 |
| 17 | 194 | 194 | 185 | 172 | 167 | 169 | 172 | 148 | 134 | 141 | 172 | 205 | 226 | 230 | 251 | 242 | 228 | 217 | 210 | 207 | 207 | 205 | 192 | 197 | 194 |
| 18 | 195 | 192 | 183 | 171 | 205 | 185 | 153 | 155 | 162 | 180 | 195 | 228 | 250 | 261 | 270 | 266 | 259 | 248 | 229 | 207 | 205 | 203 | 205 | 195 | 208 |
| 19 | 192 | 187 | 192 | 183 | 183 | 174 | 163 | 161 | 161 | 178 | 194 | 217 | 244 | 263 | 270 | 263 | 261 | 239 | 218 | 210 | 214 | 217 | 212 | 200 | 208 |
| 20 | 200 | 203 | 194 | 192 | 197 | 201 | 192 | 182 | 181 | 192 | 205 | 228 | 248 | 263 | 279 | 288 | 283 | 263 | 244 | 226 | 205 | 218 | 228 | 258 | 223 |
| 21 | 214 | 207 | 206 | 194 | 191 | 182 | 170 | 156 | 156 | 162 | 172 | 188 | 214 | 229 | 242 | 251 | 249 | 233 | 217 | 192 | 182 | 182 | 182 | 182 | 198 |
| 22 | 179 | 163 | 163 | 170 | 164 | 161 | 144 | 131 | 129 | 144 | 168 | 207 | 229 | 238 | 238 | 238 | 233 | 224 | 206 | 199 | 197 | 194 | 194 | 189 | 188 |
| 23 | 180 | 183 | 183 | 183 | 183 | 172 | 160 | 176 | 184 | 200 | 217 | 237 | 253 | 255 | 260 | 260 | 255 | 248 | 234 | 227 | 217 | 211 | 217 | 217 | 213 |
| 24 | 217 | 204 | 189 | 189 | 188 | 184 | 167 | 158 | 173 | 188 | 210 | 228 | 240 | 250 | 259 | 259 | 244 | 237 | 230 | 228 | 237 | 237 | 228 | 228 | 215 |
| 25 D | 228 | 219 | 198 | 196 | 194 | 194 | 192 | 189 | 197 | 206 | 225 | 241 | 251 | 261 | 262 | 262 | 261 | 261 | 249 | 235 | 225 | 225 | 228 | 224 | 226 |
| 26 D | 225 | 217 | 199 | 203 | 206 | 211 | 220 | 228 | 252 | 258 | 271 | 278 | 284 | 283 | 284 | 284 | 273 | 259 | 244 | 241 | 247 | 250 | 250 | 248 | 246 |
| 27 | 249 | 241 | 241 | 241 | 239 | 229 | 218 | 220 | 235 | 244 | 255 | 251 | 272 | 284 | 285 | 283 | 261 | 242 | 231 | 228 | 228 | 219 | 214 | 208 | 242 |
| 28 | 213 | 204 | 209 | 203 | 193 | 172 | 148 | 139 | 149 | 171 | 214 | 239 | 251 | 255 | 271 | 281 | 263 | 241 | 225 | 211 | 209 | 208 | 204 | 201 | 211 |
| 29 | 198 | 198 | 198 | 198 | 197 | 184 | 162 | 152 | 160 | 177 | 202 | 232 | 254 | 272 | 278 | 270 | 252 | 230 | 218 | 208 | 206 | 206 | 209 | 209 | 211 |
| 30 D | 210 | 206 | 208 | 204 | 196 | 176 | 142 | 126 | 104 | 124 | 170 | 237 | 271 | 281 | 312 | 325 | 292 | 292 | 248 | 149 | 173 | 174 | 206 | 139 | 207 |
| Médias | 205 | 200 | 197 | 193 | 194 | 187 | 171 | 162 | 165 | 177 | 198 | 222 | 246 | 256 | 266 | 265 | 250 | 236 | 220 | 208 | 208 | 209 | 208 | 204 | 210 |
| Média Q | 211 | 210 | 209 | 208 | 202 | 193 | 170 | 161 | 164 | 178 | 199 | 227 | 256 | 270 | 270 | 261 | 241 | 224 | 210 | 207 | 210 | 211 | 212 | 211 | 213 |
| Média D | 215 | 203 | 201 | 192 | 199 | 199 | 190 | 187 | 187 | 193 | 216 | 241 | 263 | 266 | 277 | 279 | 261 | 253 | 236 | 206 | 209 | 211 | 218 | 201 | 221 |

# EXTREMOS DOS ELEMENTOS MAGNÉTICOS

**Junho** CARACTER MAGNÉTICO — ÍNDICES K **1957**

| Dia | COMPONENTE HORIZONTAL | | | | | COMPONENTE VERTICAL | | | | | DECLINAÇÃO | | | | | Caract. Mag. | | | ÍNDICES K | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Máximo | | Mínimo | | Dif. | Máximo | | Mínimo | | Dif. | Máximo | | Mínimo | | Dif. | | | | | | |
| | T. U. | 23.800γ+... | T. U. | | | T. U. | 36.700γ+... | T. U. | | | T. U. | -(10°00′+...) | T. U. | | | H | Z | D | | | Soma |
| 1 Q | 1300 | 189 | 118 | 0841 | 71 | 0712 | 87 | 11 | 1302 | 76 | 0726 | 152 | 304 | 1302 | 152 | 0 | 0 | 0 | 0011 | 4211 | 10 |
| 2 Q | 1520 | 182 | 118 | 0756 | 64 | 0708 | 81 | 09 | 1235 | 72 | 0756 | 170 | 303 | 1525 | 133 | 0 | 0 | 0 | 1211 | 2322 | 14 |
| 3 | 1405 | 186 | 90 | 1937 | 96 | 1853 | 121 | 16 | 1228 | 105 | 0808 | 144 | 306 | 1546 | 162 | 1 | 0 | 1 | 2334 | 4454 | 29 |
| 4 D | 0010 | 158 | 78 | 1012 | 80 | 1655 | 106 | 41 | 1245 | 65 | 0903 | 162 | 272 | 1452 | 110 | 1 | 0 | 1 | 4434 | 3334 | 28 |
| 5 | 2323 | 184 | 79 | 0745 | 105 | 1835 | 105 | 34 | 1333 | 71 | 1748 | 150 | 296 | 1515 | 146 | 1 | 1 | 1 | 5332 | 3335 | 27 |
| 6 D | 2115 | 186 | 66 | 0920 | 120 | 1955 | 96 | 48 | 1218 | 48 | 0320 | 160 | 275 | 1515 | 115 | 1 | 0 | 1 | 4533 | 2445 | 30 |
| 7 | 0004 | 161 | 85 | 0724 | 76 | 0626 | 87 | 36 | 1315 | 51 | 0728 | 145 | 261 | 1457 | 116 | 1 | 0 | 0 | 4222 | 2222 | 18 |
| 8 | 0202 | 150 | 105 | 9900 | 45 | 1913 | 91 | 41 | 1221 | 50 | 0725 | 160 | 262 | 1452 | 102 | 0 | 0 | 0 | 3311 | 1100 | 10 |
| 9 Q | 1517 | 158 | 97 | 0818 | 61 | 1832 | 86 | 31 | 1215 | 55 | 0721 | 141 | 271 | 1458 | 130 | 0 | 0 | 0 | 1221 | 1220 | 11 |
| 10 Q | 1246 | 170 | 122 | 0734 | 48 | 1753 | 85 | 36 | 1210 | 49 | 0715 | 168 | 254 | 1315 | 86 | 0 | 0 | 0 | 1000 | 0112 | 5 |
| 11 Q | 1417 | 189 | 118 | 0810 | 71 | 0613 | 86 | 32 | 1217 | 54 | 0722 | 139 | 268 | 1408 | 129 | 0 | 0 | 0 | 2100 | 2210 | 8 |
| 12 | 1220 | 182 | 118 | 0735 | 64 | 1856 | 85 | 17 | 1215 | 68 | 0717 | 141 | 272 | 1437 | 131 | 0 | 0 | 0 | 2211 | 3312 | 15 |
| 13 | 1730 | 170 | 114 | 0755 | 56 | 0605 | 83 | 22 | 1151 | 61 | 0822 | 125 | 239 | 1445 | 114 | 0 | 0 | 0 | 2222 | 1333 | 18 |
| 14 | 1719 | 170 | 125 | 0729 | 45 | 1847 | 86 | 16 | 1225 | 70 | 0739 | 128 | 279 | 1410 | 151 | 0 | 0 | 0 | 2222 | 2222 | 16 |
| 15 | 1705 | 182 | 114 | 0910 | 68 | 1940 | 92 | 27 | 1405 | 65 | 0745 | 139 | 287 | 1510 | 148 | 1 | 0 | 0 | 3322 | 3532 | 23 |
| 16 | 1150 | 184 | 116 | 0720 | 68 | 0543 | 80 | 22 | 1220 | 58 | 0829 | 135 | 254 | 1508 | 119 | 0 | 0 | 0 | 2121 | 2222 | 14 |
| 17 | 6304 | 174 | 119 | 1000 | 55 | 0710 | 81 | 17 | 1214 | 64 | 0833 | 128 | 261 | 1439 | 133 | 1 | 0 | 0 | 3443 | 3324 | 26 |
| 18 | 0231 | 165 | 90 | 0814 | 75 | 2005 | 96 | 27 | 1245 | 69 | 0639 | 141 | 278 | 1425 | 137 | 1 | 0 | 1 | 4432 | 3333 | 25 |
| 19 | 0000 | 154 | 88 | 0954 | 66 | 1854 | 92 | 27 | 1243 | 65 | 0649 | 154 | 283 | 1425 | 129 | 1 | 0 | 1 | 3423 | 3332 | 23 |
| 20 | 1709 | 169 | 86 | 0946 | 83 | 2022 | 96 | 32 | 1346 | 64 | 0812 | 172 | 294 | 1527 | 122 | 1 | 0 | 1 | 3331 | 3443 | 24 |
| 21 | 1827 | 156 | 105 | 0908 | 51 | 1952 | 100 | 27 | 1347 | 73 | 0736 | 149 | 260 | 1550 | 111 | 1 | 0 | 0 | 3332 | 2332 | 21 |
| 22 | 1138 | 168 | 88 | 0903 | 80 | — | — | — | — | — | 0820 | 127 | 249 | 1450 | 122 | 1 | 0 | 0 | 3224 | 3322 | 21 |
| 23 | 1249 | 184 | 96 | 0854 | 88 | — | — | — | — | — | 0651 | 157 | 269 | 1453 | 112 | 0 | 0 | 0 | 2221 | 3132 | 16 |
| 24 | 0135 | 165 | 100 | 0805 | 65 | 0210 | 81 | 30 | 1122 | 51 | 0707 | 150 | 254 | 1540 | 104 | 1 | 0 | 1 | 4334 | 3323 | 25 |
| 25 D | 1754 | 196 | 103 | 0836 | 93 | 2008 | 93 | 27 | 1229 | 66 | 0604 | 181 | 272 | 1742 | 91 | 1 | 0 | 1 | 4334 | 4455 | 32 |
| 26 D | 0100 | 172 | 18 | 1047 | 154 | 1653 | 116 | 37 | 1117 | 79 | 0655 | 192 | 302 | 1453 | 110 | 1 | 0 | 1 | 4545 | 4445 | 35 |
| 27 | 1224 | 177 | 60 | 0804 | 117 | 0617 | 97 | 22 | 1226 | 75 | 2338 | 194 | 292 | 1524 | 98 | 1 | 0 | 1 | 3333 | 4334 | 26 |
| 28 | 1536 | 176 | 75 | 0857 | 101 | 1823 | 97 | 28 | 1145 | 69 | 0655 | 130 | 290 | 1538 | 160 | 1 | 0 | 1 | 3334 | 3432 | 25 |
| 29 | 1320 | 172 | 108 | 0805 | 64 | 0617 | 88 | 27 | 1244 | 61 | 0716 | 150 | 283 | 1435 | 133 | 0 | 0 | 0 | 1322 | 3223 | 18 |
| 30 D | 1350 | 180 | -72 | 2320 | 252 | 1912 | 177 | 12 | 1207 | 165 | 0848 | 85 | 347 | 1458 | 262 | 2 | 1 | 2 | 2556 | 6666 | 42 |
| Média | | 174 | 91 | | 83 | | 95 | 27 | | 68 | | 149 | 278 | | 129 | 0,6 | 0,1 | 0,5 | Km=2,6 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | Cm =0,7 | | | | | |

## COMPONENTE HORIZONTAL

**Julho** — 23.800 γ + o valor tabulado — **1957**

| 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 | -11 | 18 | 3 | 39 | 81 | 85 | 52 | 43 | 27 | 23 | 25 | 25 | 33 | 42 | 51 | 57 | 72 | 84 | 143 | 149 | 109 | 96 | 93 | 93 | 60 |
| 2 D | 87 | 88 | 91 | 91 | 91 | 91 | 90 | 80 | 73 | 82 | 85 | 92 | 57 | 68 | 126 | 129 | 111 | 105 | 98 | 92 | 97 | 103 | 97 | 92 | 92 |
| 3 D | 93 | 102 | 131 | 92 | 74 | 73 | 81 | 66 | 57 | 63 | 84 | 101 | 97 | 115 | 108 | 117 | 121 | 113 | 112 | 114 | 106 | 109 | 110 | 113 | 98 |
| 4 | 102 | 104 | 107 | 106 | 107 | 109 | 107 | 101 | 98 | 98 | 103 | 108 | 113 | 120 | 123 | 125 | 126 | 127 | 147 | 131 | 133 | 120 | 108 | 119 | 114 |
| 5 D | 125 | 136 | 134 | 144 | 121 | 87 | 86 | 71 | 77 | 61 | 66 | 62 | 77 | 84 | 89 | 85 | 93 | 98 | 102 | 105 | 108 | 113 | 109 | 89 | 97 |
| 6 | 88 | 93 | 89 | 88 | 101 | 98 | 98 | 88 | 85 | 85 | 89 | 99 | 108 | 102 | 101 | 97 | 101 | 113 | 128 | 128 | 118 | 116 | 120 | 123 | 102 |
| 7 | 105 | 106 | 109 | 114 | 117 | 109 | 103 | 97 | 97 | 101 | 117 | 138 | 154 | 150 | 144 | 145 | 146 | 144 | 138 | 136 | 128 | 129 | 130 | 125 | 124 |
| 8 | 128 | 121 | 121 | 131 | 129 | 122 | 122 | 110 | 113 | 114 | 117 | 117 | 117 | 116 | 121 | 125 | 132 | 137 | 134 | 134 | 133 | 132 | 132 | 136 | 125 |
| 9 | 137 | 133 | 127 | 127 | 128 | 125 | 121 | 117 | 120 | 121 | 127 | 130 | 138 | 138 | 130 | 129 | 130 | 137 | 142 | 136 | 143 | 136 | 141 | 138 | 131 |
| 10 Q | 133 | 133 | 137 | 130 | 124 | 123 | 118 | 112 | 109 | 115 | 123 | 133 | 145 | 151 | 146 | 137 | 137 | 138 | 135 | 133 | 137 | 138 | 139 | 141 | 132 |
| 11 Q | 138 | 138 | 138 | 139 | 138 | 134 | 126 | 118 | 113 | 117 | 135 | 150 | 166 | 154 | 150 | 150 | 150 | 146 | 142 | 140 | 146 | 144 | 141 | 138 | 140 |
| 12 | 137 | 133 | 142 | 146 | 140 | 126 | 118 | 104 | 95 | 94 | 110 | 128 | 142 | 154 | 156 | 151 | 149 | 150 | 142 | 130 | 131 | 135 | 136 | 133 | 133 |
| 13 Q | 131 | 130 | 130 | 133 | 135 | 130 | 119 | 105 | 92 | 90 | 110 | 140 | 157 | 159 | 159 | 153 | 147 | 152 | 150 | 147 | 149 | 153 | 151 | 148 | 136 |
| 14 | 144 | 144 | 142 | 142 | 144 | 138 | 134 | 130 | 126 | 119 | 125 | 144 | 165 | 174 | 169 | 154 | 152 | 152 | 154 | 156 | 154 | 148 | 139 | 141 | 145 |
| 15 Q | 138 | 136 | 132 | 134 | 132 | 131 | 125 | 119 | 113 | 110 | 117 | 130 | 142 | 154 | 154 | 154 | 150 | 143 | 145 | 143 | 144 | 146 | 143 | 146 | 137 |
| 16 | 144 | 144 | 144 | 144 | 147 | 145 | 141 | 142 | 138 | 137 | 141 | 141 | 142 | 129 | 128 | 128 | 131 | 142 | 123 | 118 | 125 | 140 | 139 | 136 | 137 |
| 17 | 130 | 134 | 138 | 135 | 134 | 133 | 124 | 118 | 114 | 113 | 114 | 113 | 121 | 121 | 122 | 138 | 138 | 149 | 156 | 163 | 154 | 152 | 151 | 148 | 134 |
| 18 | 142 | 137 | 138 | 138 | 137 | 133 | 135 | 138 | 122 | 129 | 142 | 134 | 135 | 135 | 141 | 142 | 146 | 146 | 139 | 126 | 124 | 125 | 126 | 129 | 135 |
| 19 D | 128 | 118 | 138 | 138 | 130 | 130 | 125 | 102 | 99 | 98 | 110 | 129 | 142 | 149 | 163 | 146 | (146) | (147) | 142 | 124 | 117 | 108 | 115 | 110 | 127 |
| 20 | 97 | 102 | 105 | 106 | 109 | 110 | 109 | 99 | 94 | 94 | 105 | 114 | 127 | 132 | 128 | 128 | 134 | 138 | 127 | 132 | 134 | 136 | 135 | 138 | 118 |
| 21 | 130 | 130 | 133 | 129 | 132 | 133 | 127 | 122 | 117 | 117 | 122 | 126 | 142 | 161 | 161 | 157 | 152 | 151 | 148 | 152 | 155 | 158 | 151 | 145 | 140 |
| 22 | 146 | 145 | 147 | 149 | 154 | 153 | 145 | 154 | 154 | 157 | 156 | 140 | 149 | 164 | 160 | 138 | 133 | 141 | 157 | 129 | 136 | 125 | 122 | 130 | 144 |
| 23 | 139 | 155 | 137 | 146 | 136 | 118 | 112 | 108 | 102 | 102 | 113 | 125 | 132 | 137 | 141 | 140 | 132 | 129 | 130 | 136 | 138 | 142 | 145 | 150 | 131 |
| 24 | 140 | 135 | 136 | 137 | 134 | 129 | 126 | 120 | 121 | 121 | 131 | 139 | 141 | 157 | 162 | 151 | 143 | 144 | 129 | 125 | 138 | 145 | 140 | 135 | 137 |
| 25 | 145 | 134 | 132 | 133 | 133 | 137 | 134 | 129 | 125 | 119 | 125 | 141 | 161 | 169 | 165 | 156 | 145 | 144 | 144 | 149 | 152 | 145 | 141 | 145 | 142 |
| 26 Q | 142 | 142 | 141 | 141 | 141 | 136 | 129 | 121 | 120 | 124 | 137 | 161 | 183 | 189 | 177 | 164 | 153 | 148 | 142 | 142 | 147 | 147 | 148 | 149 | 147 |
| 27 | 148 | 145 | 145 | 145 | 145 | 143 | 137 | 137 | 125 | 129 | 143 | 162 | 181 | 179 | 178 | 170 | 164 | 157 | 155 | 152 | 180 | 181 | 181 | 179 | 157 |
| 28 | 176 | 162 | 161 | 157 | 156 | 156 | 146 | 134 | 129 | 129 | 145 | 162 | 177 | 180 | 182 | 174 | 166 | 165 | 158 | 155 | 159 | 157 | 154 | 150 | 158 |
| 29 | 148 | 154 | 145 | 153 | 165 | 153 | 142 | 126 | 113 | 109 | 113 | 128 | 145 | 157 | 145 | 134 | 129 | 129 | 133 | 133 | 141 | 133 | 125 | 131 | 137 |
| 30 | 135 | 136 | 137 | 138 | 135 | 133 | 125 | 114 | 106 | 113 | 132 | 145 | 153 | 154 | 152 | 143 | 144 | 149 | 150 | 146 | 149 | 149 | 145 | 149 | 139 |
| 31 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 134 | 129 | 124 | 118 | 115 | 114 | 125 | 146 | 156 | 157 | 161 | 150 | 147 | 147 | 147 | 153 | 152 | 148 | 137 | 140 |
| Médias | 126 | 127 | 127 | 129 | 129 | 124 | 119 | 111 | 106 | 106 | 115 | 125 | 135 | 140 | 142 | 138 | 136 | 138 | 138 | 136 | 137 | 136 | 134 | 133 | 129 |
| Média Q | 136 | 136 | 136 | 135 | 134 | 131 | 123 | 115 | 109 | 111 | 124 | 143 | 159 | 161 | 157 | 152 | 147 | 145 | 143 | 141 | 145 | 147 | 144 | 144 | 138 |
| Média D | 84 | 92 | 99 | 101 | 99 | 93 | 87 | 72 | 67 | 65 | 74 | 82 | 81 | 92 | 107 | 107 | 109 | 109 | 119 | 117 | 107 | 106 | 105 | 99 | 95 |

## COMPONENTE VERTICAL

**Julho** — 36.700 γ + o valor tabulado — **1957**

| 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 | 94 | 95 | 99 | 71 | 74 | 78 | 82 | 90 | 86 | 80 | 70 | 62 | 58 | 58 | 60 | 66 | 78 | 89 | 88 | 100 | 102 | 97 | 94 | 90 | 82 |
| 2 D | 86 | 85 | 85 | 84 | 85 | 89 | 94 | 95 | 95 | 77 | 55 | 42 | 35 | 36 | 57 | 77 | 106 | 119 | 121 | 121 | 110 | 94 | 90 | 90 | 85 |
| 3 D | 87 | 85 | 85 | 85 | 85 | 87 | 87 | 86 | 76 | 65 | 52 | 43 | 41 | 46 | 51 | 66 | 81 | 91 | 100 | 101 | 96 | 91 | 86 | 85 | 77 |
| 4 | 81 | 81 | 80 | 80 | 80 | 82 | 87 | 90 | 86 | 82 | 76 | 66 | 56 | 46 | 46 | 52 | 65 | 76 | 87 | 91 | 96 | 95 | 95 | 86 | 78 |
| 5 D | 81 | 81 | 77 | 76 | 71 | 80 | 77 | 82 | 76 | 78 | 70 | 60 | 55 | 50 | 52 | 62 | 76 | 82 | 90 | 93 | 95 | 96 | 91 | 89 | 77 |
| 6 | 90 | 83 | 90 | 90 | 82 | 84 | 85 | 85 | 81 | 76 | 71 | 61 | 57 | 56 | 56 | 62 | 68 | 72 | 81 | 95 | 100 | 94 | 90 | 82 | 79 |
| 7 | 80 | 80 | 80 | 79 | 77 | 80 | 79 | 76 | 72 | 66 | 56 | 46 | 45 | 45 | 54 | 61 | 71 | 81 | 87 | 87 | 85 | 82 | 82 | 82 | 72 |
| 8 | 81 | 81 | 77 | 76 | 78 | 76 | 82 | 82 | 81 | 76 | 62 | 51 | 41 | 43 | 51 | 60 | 74 | 82 | 87 | 90 | 87 | 85 | 81 | 80 | 74 |
| 9 | 80 | 79 | 77 | 77 | 77 | 81 | 85 | 85 | 80 | 71 | 62 | 55 | 48 | 50 | 60 | 70 | 82 | 90 | 90 | 86 | 79 | 79 | 79 | 79 | 75 |
| 10 Q | 77 | 77 | 77 | 80 | 77 | 79 | 79 | 79 | 75 | 67 | 51 | 47 | 48 | 52 | 59 | 70 | 74 | 74 | 76 | 71 | 64 | 63 | 64 | 65 | 69 |
| 11 Q | 75 | 78 | 78 | 80 | 70 | 78 | 84 | 81 | 78 | 61 | 39 | 28 | 19 | 23 | 38 | 62 | 88 | 102 | 105 | 99 | 93 | 93 | 88 | 88 | 72 |
| 12 | 88 | 88 | 84 | 87 | 87 | 97 | 103 | 103 | 93 | 77 | 48 | 32 | 42 | 48 | 59 | 73 | 93 | 108 | 115 | 114 | 99 | 93 | 89 | 88 | 84 |
| 13 Q | 87 | 87 | 86 | 87 | 88 | 98 | 103 | 99 | 83 | 62 | 39 | 19 | 15 | 19 | 38 | 63 | 89 | 104 | 104 | 99 | 92 | 83 | 81 | 81 | 75 |
| 14 | 79 | 82 | 83 | 83 | 87 | 94 | 100 | 95 | 78 | 60 | 38 | 23 | 23 | 33 | 54 | 67 | 83 | 99 | 107 | 103 | 96 | 94 | 92 | 89 | 77 |
| 15 Q | 83 | 79 | 83 | 84 | 89 | 97 | 101 | 94 | 83 | 68 | 42 | 22 | 13 | 19 | 40 | 67 | 92 | 105 | 108 | 99 | 92 | 89 | 88 | 87 | 76 |
| 16 | 85 | 83 | 84 | 84 | 87 | 97 | 102 | 94 | 82 | 76 | 54 | 38 | 33 | 38 | 47 | 63 | 93 | 114 | 131 | 128 | 109 | 102 | 102 | 102 | 85 |
| 17 | 102 | 93 | 92 | 93 | 93 | 99 | 102 | 98 | 88 | 72 | 51 | 35 | 30 | 32 | 48 | 59 | 82 | 92 | 95 | 93 | 92 | 93 | 89 | 88 | 80 |
| 18 | 89 | 88 | 86 | 87 | 89 | 95 | 91 | 88 | 88 | 87 | 82 | 73 | 63 | 55 | 53 | 57 | 87 | 113 | 122 | 122 | 113 | 105 | 101 | 98 | 89 |
| 19 D | 99 | 94 | 82 | 84 | 88 | 93 | 101 | 94 | 83 | 72 | 58 | 37 | 28 | 37 | 42 | 63 | 97 | 123 | 136 | 137 | 126 | 119 | 111 | 105 | 88 |
| 20 | 100 | 99 | 100 | 93 | 90 | 92 | 92 | 93 | 88 | 71 | 53 | 39 | 39 | 37 | 39 | 57 | 82 | 100 | 117 | 117 | 104 | 103 | 108 | 103 | 84 |
| 21 | 93 | 92 | 92 | 90 | 90 | 94 | 99 | 98 | 90 | 79 | 68 | 58 | 47 | 38 | 38 | 56 | 79 | 89 | 93 | 95 | 95 | 94 | 95 | 95 | 82 |
| 22 | 93 | 89 | 87 | 85 | 89 | 95 | 84 | 78 | 74 | 63 | 44 | 25 | 24 | 24 | 34 | 55 | 83 | 103 | 124 | 144 | 118 | 113 | 104 | 98 | 80 |
| 23 | 92 | 93 | 93 | 92 | 94 | 88 | 94 | 93 | 93 | 82 | 65 | 49 | 32 | 38 | 49 | 69 | 89 | 99 | 104 | 95 | 93 | 92 | 90 | 89 | 82 |
| 24 | 91 | 91 | 89 | 89 | 89 | 93 | 98 | 95 | 84 | 79 | 67 | 47 | — | — | — | — | 85 | 109 | 116 | 104 | 90 | 88 | 92 | 89 | — |
| 25 | 84 | 85 | 88 | 84 | 85 | 89 | 94 | 95 | 88 | 83 | 73 | 55 | 38 | 33 | 49 | 69 | 87 | 97 | 98 | 90 | 82 | 84 | 84 | 84 | 79 |
| 26 Q | 83 | 79 | 79 | 80 | 83 | 90 | 95 | 93 | 86 | 77 | 53 | 29 | 14 | 23 | 43 | 65 | 87 | 94 | 89 | 80 | 78 | 78 | 78 | 78 | 72 |
| 27 | 75 | 75 | 75 | 76 | 78 | 84 | 88 | 86 | 75 | 58 | 34 | 24 | 9 | 8 | 28 | 53 | 78 | 92 | 90 | 79 | 69 | 69 | 70 | 71 | 65 |
| 28 | 70 | 71 | 73 | 73 | 73 | 78 | 79 | 74 | 64 | 49 | 34 | 19 | 14 | 21 | 28 | 44 | 66 | 84 | 89 | 83 | 76 | 73 | 73 | 73 | 62 |
| 29 | 70 | 70 | 74 | 69 | 68 | 78 | 83 | 85 | 79 | 68 | 45 | 34 | 29 | 28 | 41 | 58 | 74 | 89 | 92 | 89 | 84 | 84 | 84 | 78 | 69 |
| 30 | 74 | 74 | 74 | 74 | 74 | 79 | 84 | 89 | 79 | 57 | 39 | 22 | 14 | 12 | 24 | 88 | 70 | 80 | 87 | 86 | 79 | 79 | 79 | 78 | 66 |
| 31 | 74 | 69 | 70 | 71 | 73 | 83 | 89 | 88 | 74 | 62 | 48 | 31 | 52 | 33 | 44 | 53 | 69 | 78 | 84 | 83 | 79 | 83 | 85 | 75 | 68 |
| Medias | 85 | 83 | 83 | 82 | 82 | 87 | 90 | 89 | 82 | 71 | 55 | 41 | 34 | 36 | 46 | 63 | 82 | 95 | 100 | 99 | 93 | 90 | 88 | 86 | 77 |
| Média Q | 81 | 80 | 81 | 82 | 81 | 88 | 92 | 90 | 81 | 67 | 45 | 29 | 22 | 27 | 44 | 65 | 86 | 96 | 96 | 90 | 84 | 81 | 80 | 80 | 73 |
| Média D | 89 | 88 | 86 | 80 | 81 | 85 | 88 | 89 | 83 | 74 | 61 | 49 | 43 | 45 | 52 | 67 | 88 | 101 | 107 | 110 | 106 | 99 | 94 | 92 | 82 |

# DECLINAÇÃO

**Julho** — (10° 00′ + o valor tabulado em décimas de minuto) **1957**

| 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 | 154 | 134 | 121 | 79 | 190 | 201 | 191 | 155 | 155 | 157 | 178 | 212 | 231 | 227 | 249 | 246 | 238 | 223 | 247 | 211 | 208 | 197 | 191 | 191 | 191 |
| 2 D | 191 | 190 | 190 | 190 | 190 | 180 | 161 | 142 | 138 | 118 | 140 | 174 | 211 | 255 | 268 | 278 | 266 | 229 | 300 | 178 | 175 | 194 | 194 | 190 | 198 |
| 3 D | 188 | 193 | 177 | 154 | 154 | 155 | 142 | 138 | 135 | 144 | 168 | 202 | 218 | 223 | 223 | 221 | 208 | 190 | 244 | 239 | 237 | 224 | 224 | 224 | 193 |
| 4 | 226 | 226 | 224 | 224 | 218 | 209 | 196 | 185 | 179 | 177 | 181 | 196 | 209 | 229 | 247 | 250 | 246 | 235 | 222 | 212 | 199 | 194 | 186 | 186 | 211 |
| 5 D | 174 | 168 | 174 | 179 | 190 | 157 | 162 | 141 | 154 | 156 | 165 | 185 | 196 | 205 | (219) | — | 242 | 227 | 210 | 206 | 198 | 176 | 176 | 171 | — |
| 6 | 175 | 181 | 171 | 164 | 166 | 162 | 162 | 153 | 153 | 164 | 175 | 190 | 209 | 219 | 234 | 252 | 244 | 237 | 223 | 200 | 181 | 178 | 178 | 184 | 190 |
| 7 | 189 | 189 | 189 | 195 | 198 | 181 | 166 | 166 | 173 | 175 | 188 | 209 | 233 | 251 | 253 | 253 | 240 | 222 | 209 | 198 | 204 | 207 | 204 | 198 | 204 |
| 8 | 190 | 186 | 198 | 198 | 186 | 172 | 164 | 148 | 151 | 153 | 173 | 190 | 231 | 250 | 260 | 256 | 240 | 229 | 214 | 203 | 198 | 198 | 203 | 209 | 200 |
| 9 | 201 | 198 | 195 | 198 | 198 | 184 | 163 | 153 | 152 | 152 | 175 | 209 | 237 | 252 | 253 | 252 | 233 | 211 | 204 | 198 | 207 | 207 | 206 | 198 | 202 |
| 10 Q | 199 | 199 | 199 | 185 | 178 | 175 | 164 | 151 | 142 | 151 | 164 | 203 | 231 | 247 | 254 | 254 | 242 | 220 | 206 | 198 | 206 | 206 | 206 | 206 | 199 |
| 11 Q | 203 | 199 | 196 | 189 | 186 | 176 | 162 | 148 | 142 | 146 | 164 | 199 | 245 | 253 | 259 | 253 | 240 | 217 | 198 | 195 | 198 | 192 | 198 | 198 | 198 |
| 12 | 190 | 186 | 189 | 185 | 184 | 170 | 153 | 132 | 141 | 144 | 186 | 222 | 252 | 263 | 269 | 259 | 244 | 222 | 209 | 189 | 189 | 198 | 198 | 198 | 199 |
| 13 Q | 198 | 195 | 195 | 195 | 189 | 174 | 151 | 135 | 136 | 153 | 189 | 221 | 253 | 276 | 277 | 266 | 242 | 220 | 203 | 195 | 195 | 200 | 204 | 204 | 203 |
| 14 | 202 | 202 | 199 | 196 | 192 | 189 | 162 | 145 | 149 | 164 | 198 | 240 | 273 | 284 | 275 | 259 | 234 | 212 | 196 | 194 | 194 | 189 | 198 | 195 | 206 |
| 15 Q | 198 | 209 | 199 | 195 | 185 | 173 | 148 | 140 | 142 | 159 | 188 | 220 | 253 | 273 | 274 | 265 | 244 | 220 | 200 | 198 | 205 | 205 | 200 | 200 | 204 |
| 16 | 199 | 198 | 196 | 196 | 194 | 178 | 154 | 144 | 153 | 152 | 178 | 209 | 242 | 251 | 262 | 270 | 253 | 241 | 220 | 220 | 223 | 223 | 211 | 201 | 207 |
| 17 | 188 | 192 | 188 | 182 | 183 | 169 | 152 | 141 | 133 | 143 | 165 | 194 | 217 | 233 | 242 | 247 | 232 | 222 | 212 | 217 | 220 | 204 | 209 | 209 | 196 |
| 18 | 201 | 198 | 198 | 192 | 186 | 173 | 175 | 173 | 173 | 176 | 188 | 195 | 211 | 220 | 233 | 253 | 255 | 233 | 222 | 209 | 203 | 203 | 203 | 199 | 203 |
| 19 D | 186 | 183 | 200 | 188 | 176 | 166 | 130 | 121 | 131 | 133 | 164 | 203 | 242 | 262 | 286 | 284 | 273 | 244 | 229 | 206 | 200 | 193 | 186 | 175 | 198 |
| 20 | 176 | 171 | 153 | 158 | 163 | 160 | 160 | 151 | 153 | 164 | 175 | 199 | 231 | 253 | 262 | 262 | 255 | 247 | 220 | 209 | 220 | 217 | 195 | 181 | 197 |
| 21 | 192 | 189 | 187 | 185 | 187 | 182 | 169 | 152 | 150 | 153 | 170 | 185 | 219 | 219 | 263 | 263 | 250 | 233 | 219 | 206 | 194 | 194 | 199 | 189 | 199 |
| 22 | 188 | 187 | 185 | 184 | 172 | 145 | 153 | 147 | 153 | 163 | 184 | 221 | 240 | 262 | 274 | 263 | 252 | 210 | 211 | 164 | 197 | 194 | 198 | 206 | 199 |
| 23 | 210 | 205 | 181 | 180 | 164 | 187 | 174 | 165 | 165 | 177 | 197 | 219 | 246 | 259 | 261 | 249 | 228 | 213 | 208 | 209 | 219 | 219 | 219 | 221 | 207 |
| 24 | 218 | 208 | 209 | 209 | 208 | 199 | 184 | 171 | 177 | 180 | 189 | 202 | 228 | 239 | 259 | 259 | 232 | 210 | 197 | 199 | 208 | 208 | 200 | 200 | 208 |
| 25 | 201 | 199 | 192 | 195 | 197 | 194 | 178 | 152 | 142 | 143 | 164 | 195 | 230 | 243 | 252 | 243 | 219 | 199 | 191 | 197 | 205 | 199 | 199 | 199 | 197 |
| 26 Q | 195 | 195 | 195 | 195 | 192 | 177 | 155 | 141 | 140 | 151 | 169 | 199 | 243 | 263 | 260 | 242 | 225 | 211 | 205 | 205 | 208 | 200 | 198 | 198 | 198 |
| 27 | 197 | 197 | 197 | 194 | 187 | 174 | 159 | 145 | 143 | 155 | 185 | 219 | 259 | 273 | 275 | 262 | 241 | 219 | 206 | 206 | 216 | 211 | 206 | 200 | 205 |
| 28 | 199 | 197 | 191 | 185 | 180 | 174 | 152 | 141 | 141 | 155 | 189 | 221 | 261 | 274 | 283 | 274 | 252 | 228 | 208 | 205 | 205 | 205 | 199 | 197 | 205 |
| 29 | 195 | 193 | 184 | 197 | 202 | 174 | 157 | 141 | 141 | 150 | 181 | 208 | 238 | 262 | 272 | 263 | 242 | 220 | 205 | 194 | 197 | 194 | 187 | 190 | 199 |
| 30 | 191 | 192 | 191 | 187 | 185 | 179 | 158 | 138 | 134 | 165 | 185 | 213 | 244 | 265 | 270 | 262 | 245 | 223 | 205 | 198 | 202 | 201 | 194 | 188 | 201 |
| 31 | 197 | 193 | 193 | 193 | 187 | 173 | 152 | 135 | 131 | 142 | 174 | 210 | 242 | 255 | 255 | 260 | 245 | 226 | 2C9 | 204 | 204 | 195 | 174 | 183 | 197 |
| Médias | 194 | 192 | 189 | 185 | 186 | 176 | 162 | 148 | 148 | 155 | 177 | 205 | 235 | 251 | 259 | 257 | 242 | 223 | 215 | 202 | 204 | 201 | 198 | 196 | 200 |
| Média Q | 199 | 199 | 197 | 192 | 186 | 175 | 156 | 143 | 140 | 152 | 175 | 208 | 245 | 262 | 265 | 256 | 239 | 218 | 202 | 198 | 202 | 201 | 201 | 201 | 200 |
| Média D | 179 | 174 | 172 | 158 | 180 | 172 | 157 | 139 | 143 | 142 | 163 | 195 | 220 | 234 | 249 | 257 | 245 | 223 | 246 | 208 | 204 | 197 | 194 | 190 | 193 |

# EXTREMOS DOS ELEMENTOS MAGNÉTICOS

**Julho** CARACTER MAGNÉTICO — ÍNDICES K **1957**

| 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. | 23.800γ+... | T. U. | | | T. U. | 36.700γ+... | T. U. | | | T. U. | -(10°00′+...) | T. U. | | | | | | | | |
| 1 D | 1825 | 235 | -61 | 0002 | 296 | 0213 | 107 | 55 | 1315 | 52 | 0213 | 73 | 277 | 1830 | 204 | 2 | 0 | 1 | 6553 | 3575 | 39 |
| 2 D | 1550 | 141 | 41 | 1245 | 100 | 1932 | 126 | 28 | 1315 | 98 | 0906 | 102 | 290 | 1556 | 188 | 1 | 0 | 1 | 1234 | 6442 | 26 |
| 3 D | 0231 | 159 | 47 | 0858 | 112 | 1855 | 105 | 36 | 1215 | 69 | 0618 | 122 | 243 | 1405 | 221 | 1 | 0 | 1 | 5444 | 4232 | 28 |
| 4 | 2350 | 157 | 93 | 2257 | 64 | 2040 | 100 | 41 | 1400 | 59 | 0939 | 174 | 252 | 1528 | 78 | 1 | 0 | 0 | 1001 | 2235 | 14 |
| 5 D | 0331 | 153 | 50 | 0942 | 103 | 2147 | 101 | 46 | 1405 | 55 | — | — | — | — | — | 1 | 0 | 1 | 4554 | 3225 | 30 |
| 6 | 1919 | 141 | 80 | 0807 | 61 | 2020 | 103 | 51 | 1445 | 52 | 0805 | 140 | 259 | 1509 | 119 | 1 | 0 | 1 | 2332 | 3333 | 22 |
| 7 | 1217 | 165 | 90 | 0902 | 75 | 1940 | 91 | 40 | 1325 | 51 | 0745 | 162 | 273 | 1505 | 111 | 0 | 0 | 0 | 2222 | 2232 | 17 |
| 8 | 1630 | 145 | 105 | 1302 | 40 | 1935 | 91 | 37 | 1234 | 54 | 0800 | 142 | 265 | 1500 | 123 | 0 | 0 | 0 | 2323 | 2222 | 18 |
| 9 | 1818 | 149 | 109 | 0803 | 40 | 1854 | 91 | 44 | 1247 | 47 | 0920 | 143 | 262 | 1405 | 119 | 0 | 0 | 0 | 2121 | 2222 | 14 |
| 10 Q | 1315 | 157 | 105 | 0823 | 52 | 0620 | 81 | 32 | 2323 | 49 | 0845 | 140 | 263 | 1515 | 123 | 0 | 0 | 0 | 2200 | 0110 | 6 |
| 11 Q | 1247 | 178 | 109 | 0835 | 69 | 1843 | 108 | -27 | 1118 | 135 | 0852 | 141 | 264 | 1420 | 123 | 0 | 0 | 0 | 1001 | 3011 | 7 |
| 12 | 1351 | 166 | 90 | 0915 | 76 | 1902 | 118 | 7 | 1132 | 91 | 0721 | 121 | 275 | 1425 | 154 | 1 | 0 | 0 | 3332 | 2232 | 20 |
| 13 Q | 1300 | 162 | 86 | 0908 | 76 | 1753 | 108 | 21 | 1245 | 97 | 0820 | 129 | 286 | 1404 | 157 | 0 | 0 | 0 | 1100 | 0110 | 4 |
| 14 | 1320 | 178 | 117 | 0940 | 61 | 1852 | 113 | 17 | 1142 | 96 | 0746 | 142 | 286 | 1325 | 144 | 0 | 0 | 0 | 0100 | 2212 | 8 |
| 15 Q | 1344 | 159 | 106 | 0952 | 53 | 1825 | 113 | 18 | 1220 | 105 | 0732 | 131 | 275 | 1405 | 144 | 0 | 0 | 0 | 2110 | 2100 | 7 |
| 16 | 1720 | 153 | 114 | 1932 | 39 | 1910 | 142 | 28 | 1212 | 114 | 1718 | 118 | 283 | 1517 | 165 | 1 | 0 | 1 | 0133 | 3333 | 19 |
| 17 | 1900 | 174 | 106 | 1920 | 68 | 0008 | 108 | 24 | 1247 | 84 | 0829 | 129 | 258 | 1505 | 129 | 1 | 0 | 0 | 2213 | 2333 | 19 |
| 18 | 1712 | 154 | 118 | 0859 | 36 | 1857 | 128 | 43 | 1345 | 85 | 0541 | 168 | 266 | 1603 | 98 | 1 | 0 | 0 | 2223 | 2332 | 19 |
| 19 D | 1425 | 181 | 92 | 0940 | 89 | 1923 | 143 | 20 | 1237 | 123 | 0728 | 110 | 301 | 1427 | 191 | 1 | 1 | 1 | 3333 | 4344 | 27 |
| 20 | 2325 | 150 | 89 | 0840 | 61 | 1855 | 125 | 31 | 1339 | 94 | 0720 | 142 | 269 | 1449 | 127 | 0 | 0 | 1 | 3222 | 2234 | 20 |
| 21 | 1345 | 172 | 113 | 0903 | 59 | 0704 | 104 | 29 | 1345 | 75 | 0844 | 143 | 272 | 1535 | 129 | 0 | 0 | 0 | 1112 | 3222 | 14 |
| 22 | 1328 | 173 | 113 | 2106 | 60 | 1953 | 157 | 18 | 1315 | 139 | 1950 | 128 | 285 | 1442 | 157 | 1 | 0 | 1 | 1333 | 3353 | 24 |
| 23 | 0115 | 169 | 99 | 0913 | 70 | 1825 | 105 | 25 | 1235 | 80 | 0427 | 152 | 264 | 1403 | 112 | 1 | 0 | 0 | 4421 | 0002 | 13 |
| 24 | 1428 | 169 | 113 | 0756 | 56 | — | — | — | — | — | 0745 | 163 | 267 | 1500 | 104 | 1 | 0 | 1 | 3222 | 3332 | 20 |
| 25 | 1407 | 173 | 117 | 0901 | 56 | 1818 | 101 | 28 | 1318 | 73 | 0903 | 133 | 257 | 1408 | 124 | 0 | 0 | 0 | 3221 | 2322 | 17 |
| 26 Q | 1347 | 193 | 117 | 0753 | 76 | 0653 | 99 | 7 | 1245 | 92 | 0809 | 131 | 272 | 1351 | 141 | 0 | 0 | 0 | 1100 | 2100 | 5 |
| 27 | 2236 | 195 | 121 | 0827 | 74 | 1755 | 97 | 1 | 1327 | 96 | 0739 | 140 | 283 | 1425 | 143 | 0 | 0 | 0 | 0000 | 2333 | 11 |
| 28 | 0024 | 185 | 125 | 0923 | 60 | 1835 | 90 | 7 | 1220 | 83 | 0736 | 129 | 287 | 1414 | 158 | 0 | 0 | 0 | 3222 | 1221 | 15 |
| 29 | 0431 | 173 | 101 | 1038 | 72 | 1857 | 94 | 24 | 1340 | 70 | 0718 | 131 | 279 | 1405 | 148 | 1 | 0 | 1 | 2423 | 3222 | 20 |
| 30 | 2325 | 157 | 104 | 0833 | 53 | 0726 | 92 | 9 | 1330 | 83 | 0812 | 127 | 272 | 1450 | 145 | 0 | 0 | 0 | 1212 | 1222 | 13 |
| 31 | 1521 | 166 | 112 | 1012 | 54 | 2158 | 94 | 20 | 1225 | 74 | 0846 | 121 | 263 | 1557 | 142 | 0 | 0 | 0 | 2222 | 2223 | 17 |
| Média | | 167 | 94 | | 73 | | 108 | 25 | | 83 | | 134 | 271 | | 137 | 0,5 | 0,0 | 0,3 | Km=2,1 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | Cm=0,6 | | | | | |

## COMPONENTE HORIZONTAL

**Agosto** — 23.800 γ + o valor tabulado — **1957**

| 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 | 140 | 140 | 142 | 139 | 142 | 137 | 133 | 135 | 131 | 126 | 130 | 143 | 147 | 151 | 154 | 153 | 148 | 153 | 152 | 154 | 152 | 153 | 154 | 152 | 14 4 |
| 2 | 150 | 138 | 149 | 141 | 135 | 133 | 138 | 129 | 123 | 115 | 115 | 126 | 134 | 142 | 159 | 161 | 150 | 154 | 153 | 149 | 143 | 138 | 137 | 142 | 140 |
| 3 D | 144 | 127 | 129 | 133 | 134 | 132 | 125 | 122 | 126 | 126 | 128 | 132 | 135 | 144 | 145 | 156 | 204 | 192 | 142 | 104 | 128 | 134 | 138 | 128 | 138 |
| 4 | 110 | 113 | 116 | 122 | 121 | 114 | 110 | 108 | 111 | 118 | 136 | 150 | 164 | 160 | 154 | 146 | 141 | 141 | 137 | 134 | 131 | 134 | 134 | 135 | 131 |
| 5 | 134 | 131 | 129 | 126 | 123 | 119 | 118 | 120 | 121 | 122 | 131 | 145 | 160 | 158 | 154 | 146 | 148 | 143 | 134 | 112 | 118 | 112 | 109 | 123 | 131 |
| 6 D | 121 | 113 | 110 | 107 | 118 | 146 | 140 | 111 | 94 | 118 | 132 | 123 | 130 | 121 | 94 | 94 | 106 | 106 | 121 | 123 | 130 | 118 | 120 | 114 | 117 |
| 7 | 114 | 122 | 115 | 115 | 115 | 113 | 101 | 92 | 90 | 101 | 114 | 133 | 134 | 137 | 134 | 129 | 122 | 126 | 123 | 128 | 132 | 134 | 134 | 135 | 121 |
| 8 | 134 | 133 | 128 | 128 | 125 | 121 | 118 | 108 | 106 | 114 | 126 | 139 | 153 | 153 | 152 | 134 | 130 | 134 | 135 | 149 | 147 | 149 | 142 | 143 | 133 |
| 9 | 146 | 153 | 136 | 137 | 134 | 133 | 125 | 114 | 110 | 117 | 134 | 150 | 150 | 154 | 173 | 170 | 155 | 154 | 154 | 153 | 152 | 146 | 144 | 145 | 143 |
| 10 | 137 | 136 | 158 | 146 | 134 | 134 | 133 | 123 | 115 | 112 | 122 | 138 | 142 | 146 | 150 | 144 | 136 | 142 | 141 | 138 | 142 | 148 | 150 | 145 | 138 |
| 11 Q | 148 | 148 | 149 | 147 | 143 | 138 | 130 | 120 | 108 | 109 | 123 | 139 | 159 | 169 | 170 | 170 | 170 | 164 | 158 | 159 | 160 | 160 | 159 | 157 | 148 |
| 12 | 154 | 157 | 152 | 154 | 154 | 128 | 125 | 128 | 131 | 151 | 135 | 147 | 171 | 163 | 146 | 144 | 150 | 146 | 135 | 148 | 143 | 146 | 143 | 144 | 146 |
| 13 D | 149 | 151 | 158 | 164 | 160 | 143 | 112 | 103 | 105 | 87 | 84 | 94 | 114 | 103 | 110 | 120 | 122 | 118 | 120 | 128 | 135 | 140 | 139 | 131 | 125 |
| 14 | 126 | 128 | 130 | 130 | 127 | 119 | 115 | 113 | 107 | 104 | 115 | 145 | 153 | 151 | 149 | 142 | 137 | 143 | 138 | 142 | 143 | 145 | 147 | 152 | 133 |
| 15 | 131 | 137 | 139 | 121 | 123 | 127 | 126 | 116 | 103 | 97 | 101 | 120 | 143 | 151 | 147 | 145 | 140 | 143 | 144 | 149 | 149 | 133 | 139 | 131 | 131 |
| 16 | 126 | 133 | 131 | 128 | 130 | 129 | 125 | 116 | 115 | 108 | 122 | 142 | 163 | 172 | 165 | 152 | 141 | 142 | 147 | 147 | 143 | 143 | 143 | 143 | 138 |
| 17 Q | 145 | 143 | 140 | 137 | 136 | 136 | 137 | 135 | 124 | 122 | 127 | 139 | 151 | 159 | 169 | 167 | 161 | 158 | 158 | 156 | 155 | 156 | 151 | 150 | 146 |
| 18 | 147 | 147 | 148 | 148 | 146 | 144 | 140 | 125 | 131 | 131 | 134 | 138 | 143 | 144 | 147 | 139 | 132 | 135 | 137 | 139 | 143 | 144 | 143 | 143 | 141 |
| 19 | 138 | 145 | 155 | 151 | 147 | 155 | 149 | 135 | 120 | 102 | 99 | 115 | 135 | 131 | 127 | 123 | 126 | 128 | 134 | 135 | 136 | 137 | 138 | 140 | 133 |
| 20 | 142 | 139 | 139 | 141 | 139 | 132 | 127 | 123 | 123 | 119 | 130 | 136 | 137 | 139 | 128 | 139 | 139 | 128 | 120 | 120 | 123 | 124 | 131 | 128 | 131 |
| 21 | 139 | 128 | 127 | 135 | 136 | 128 | 128 | 111 | 92 | 84 | 86 | 104 | 116 | 120 | 124 | 118 | 106 | 103 | 121 | 130 | 134 | 133 | 132 | 131 | 119 |
| 22 Q | 128 | 127 | 127 | 126 | 124 | 121 | 119 | 115 | 112 | 123 | 124 | 160 | 172 | 171 | 165 | 155 | 147 | 144 | 142 | 144 | 147 | 147 | 147 | 142 | 139 |
| 23 Q | 138 | 137 | 137 | 136 | 135 | 132 | 132 | 132 | 132 | 142 | 156 | 172 | 184 | 178 | 164 | 132 | 144 | 144 | 148 | 148 | 149 | 151 | 149 | 147 | 147 |
| 24 Q | 144 | 143 | 141 | 140 | 142 | 146 | 138 | 131 | 128 | 133 | 144 | 161 | 171 | 171 | 172 | 162 | 152 | 151 | 151 | 153 | 153 | 153 | 150 | 148 | 149 |
| 25 | 148 | 147 | 145 | 145 | 144 | 144 | 141 | 130 | 121 | 117 | 120 | 137 | 160 | 172 | 175 | 164 | 169 | 158 | 152 | 151 | 140 | 144 | 135 | 135 | 146 |
| 26 | 142 | 142 | 140 | 137 | 136 | 136 | 132 | 125 | 117 | 117 | 117 | 132 | 147 | 156 | 157 | 160 | 158 | 149 | 152 | 144 | 153 | 149 | 152 | 153 | 142 |
| 27 | 147 | 134 | 144 | 146 | 142 | 142 | 128 | 123 | 107 | 112 | 120 | 137 | 152 | 154 | 152 | 148 | 144 | 145 | 149 | 139 | 147 | 149 | 144 | 136 | 139 |
| 28 | 134 | 136 | 136 | 137 | 135 | 130 | 127 | 116 | 104 | 96 | 96 | 120 | 144 | 164 | 164 | 146 | 140 | 144 | 147 | 148 | 144 | 143 | 143 | 143 | 135 |
| 29 | 138 | 136 | 135 | 136 | 136 | 136 | 139 | 132 | 120 | 117 | 123 | 134 | 148 | 164 | 163 | 156 | 141 | 145 | 141 | 179 | 191 | 96 | 104 | 120 | 139 |
| 30 D | 104 | 60 | 64 | 87 | 72 | 72 | 65 | 53 | 44 | 48 | 80 | 95 | 122 | 126 | 118 | 112 | 121 | 126 | 132 | 124 | 122 | 117 | 113 | 114 | 95 |
| 31 D | 116 | 116 | 116 | 109 | 107 | 105 | 97 | 91 | 84 | 81 | 82 | 92 | 116 | 120 | 144 | 139 | 139 | 138 | 124 | 101 | 107 | 132 | 112 | 108 | 112 |
| Médias. | 136 | 136 | 134 | 134 | 132 | 130 | 125 | 118 | 111 | 112 | 119 | 133 | 147 | 150 | 149 | 144 | 143 | 142 | 140 | 140 | 142 | 139 | 138 | 137 | 135 |
| Média Q | 141 | 140 | 139 | 137 | 136 | 133 | 131 | 127 | 121 | 126 | 138 | 154 | 167 | 170 | 168 | 157 | 155 | 152 | 151 | 152 | 153 | 153 | 151 | 149 | 146 |
| Média D | 127 | 113 | 115 | 120 | 118 | 120 | 108 | 96 | 91 | 92 | 101 | 107 | 123 | 123 | 122 | 124 | 138 | 136 | 128 | 116 | 124 | 128 | 124 | 119 | 117 |

## COMPONENTE VERTICAL

**Agosto** — 36.700 γ + o valor tabulado — **1957**

| 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 | 71 | 70 | 70 | 74 | 74 | 84 | 83 | 81 | 74 | 51 | 41 | 28 | 18 | 31 | 51 | 67 | 81 | 86 | 86 | 81 | 75 | 75 | 75 | 75 | 68 |
| 2 | 75 | 76 | 74 | 80 | 76 | 79 | 81 | 86 | 79 | 66 | 45 | 29 | 10 | 12 | 26 | 45 | 61 | 71 | 82 | 85 | 86 | 86 | 85 | 85 | 66 |
| 3 D | 84 | 70 | 69 | 71 | 73 | 79 | 86 | 81 | 71 | 61 | 55 | 41 | 36 | 35 | 39 | 48 | 56 | 89 | 110 | 113 | 99 | 86 | 35 | 90 | 70 |
| 4 | 111 | 81 | 81 | 77 | 80 | 82 | 84 | 85 | 71 | 56 | 37 | 20 | 16 | 31 | 42 | 55 | 65 | 67 | 75 | 80 | 81 | 81 | 82 | 84 | 68 |
| 5 | 81 | 81 | 81 | 81 | 81 | 85 | 85 | 85 | 76 | 65 | 49 | 46 | 42 | 47 | 55 | 65 | 78 | 91 | 101 | 110 | 100 | 96 | 99 | 96 | 78 |
| 6 D | 93 | 107 | 92 | 86 | 79 | 83 | 81 | 71 | 62 | 52 | 42 | 41 | 56 | — | — | — | — | — | — | — | — | 100 | 106 | 100 | — |
| 7 | 91 | 89 | 91 | 91 | 90 | 93 | 93 | 88 | 80 | 68 | 55 | 42 | 45 | 54 | — | — | — | — | 102 | 97 | 92 | 90 | 90 | 90 | — |
| 8 | 87 | 87 | 90 | 90 | 90 | 93 | 91 | 85 | 72 | 51 | 30 | 20 | — | 36 | 48 | 66 | 82 | 90 | 91 | 87 | 85 | 86 | 87 | 88 | — |
| 9 | 88 | 86 | 76 | 80 | 85 | 87 | 92 | 92 | 81 | 56 | 45 | 38 | 37 | 50 | 51 | 60 | 80 | 90 | 95 | 92 | 91 | 93 | 101 | 90 | 77 |
| 10 | 87 | 86 | 76 | 85 | 91 | 91 | 96 | 101 | 91 | 76 | 61 | 42 | 30 | 37 | 47 | 60 | 86 | 74 | 78 | 69 | 68 | 68 | 69 | 72 | 73 |
| 11 Q | 68 | 67 | 67 | 67 | 69 | 73 | 78 | 79 | 70 | 55 | 47 | 27 | 18 | 20 | 37 | 52 | 67 | 78 | 78 | 69 | 69 | 69 | 69 | 69 | 61 |
| 12 | 70 | 72 | 77 | 72 | 72 | 77 | 74 | 68 | 59 | 37 | 22 | 8 | -2 | 3 | 23 | 40 | 67 | 83 | 87 | 86 | 82 | 82 | 82 | 78 | 59 |
| 13 D | 74 | 74 | 71 | 72 | 69 | 58 | 63 | 61 | 66 | 68 | 49 | 37 | 32 | 42 | 53 | 72 | 95 | 102 | 102 | 94 | 89 | 87 | 82 | 81 | 71 |
| 14 | 78 | 78 | 79 | 80 | 82 | 84 | 89 | 87 | 75 | 59 | 38 | 21 | 18 | 23 | 29 | 43 | 64 | 82 | 85 | 86 | 90 | 86 | 86 | 89 | 68 |
| 15 | 81 | 83 | 80 | 77 | 78 | 79 | 83 | 88 | 84 | 73 | 53 | 38 | 31 | 35 | 51 | 63 | 68 | 81 | 83 | 83 | 85 | 84 | 83 | 85 | 72 |
| 16 | 83 | 81 | 80 | 77 | 77 | 78 | 83 | 86 | 84 | 69 | 45 | 28 | 23 | 29 | 37 | 53 | 68 | 76 | 80 | 82 | 81 | 80 | 78 | 7[illegible] | 68 |
| 17 Q | 76 | 72 | 72 | 72 | 73 | 75 | 79 | 83 | 78 | 61 | 42 | 24 | 13 | 18 | 29 | 47 | 64 | 74 | 79 | 77 | 76 | 76 | 76 | 7[illegible] | 63 |
| 18 | 73 | 72 | 71 | 68 | 70 | 73 | 78 | 80 | 76 | 58 | 28 | 12 | 12 | 22 | 37 | 54 | 68 | 77 | 88 | 79 | 78 | 77 | 74 | 74 | 62 |
| 19 | 73 | 70 | 66 | 68 | 62 | 64 | 78 | 83 | 87 | 75 | 68 | 58 | 46 | 43 | 48 | 63 | 77 | 82 | 82 | 77 | 77 | 73 | 73 | 73 | 69 |
| 20 | 73 | 73 | 73 | 69 | 73 | 77 | 82 | 80 | 75 | 68 | 55 | 48 | 42 | 42 | 54 | 64 | 81 | 89 | 97 | 94 | 94 | 92 | 87 | 83 | 74 |
| 21 | 81 | 81 | 75 | 66 | 74 | 67 | 74 | 80 | 77 | 63 | 48 | 50 | 51 | 57 | 70 | 86 | 96 | 93 | 87 | 84 | 81 | 81 | 81 | 81 | 74 |
| 22 Q | 81 | 81 | 81 | 81 | 81 | 81 | 81 | 85 | 76 | 65 | 50 | 47 | 42 | 44 | 51 | 60 | 66 | 67 | 71 | 72 | 71 | 72 | 75 | 77 | 69 |
| 23 Q | 77 | 77 | 77 | 77 | 76 | 76 | 75 | 75 | 65 | 50 | 40 | 37 | 33 | 40 | 50 | 62 | 75 | 76 | 76 | 73 | 71 | 71 | 75 | 75 | 66 |
| 24 Q | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 76 | 77 | 77 | 68 | 50 | 33 | 19 | 16 | 25 | 43 | 62 | 75 | 76 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 63 |
| 25 | 71 | 72 | 72 | 72 | 74 | 75 | 77 | 80 | 75 | 66 | 47 | 30 | 18 | 26 | 42 | 60 | 76 | 86 | 87 | 85 | 81 | 81 | 84 | 82 | 67 |
| 26 | 76 | 74 | 76 | 76 | 76 | 79 | 81 | 80 | 74 | 60 | 41 | 30 | 20 | 20 | 40 | 61 | 81 | 91 | 91 | 86 | 80 | 81 | 79 | 79 | 68 |
| 27 | 82 | 80 | 76 | 79 | 85 | 85 | 80 | 79 | 66 | 47 | 31 | 28 | 24 | 24 | 35 | 59 | 81 | 95 | 95 | 87 | 86 | 87 | 77 | 78 | 69 |
| 28 | 76 | 76 | 76 | 77 | 79 | 81 | 85 | 82 | 76 | 54 | 25 | 10 | 11 | 21 | 41 | 63 | 80 | 87 | 91 | 91 | 86 | 81 | 81 | 81 | 67 |
| 29 | 76 | 73 | 75 | 76 | 76 | 78 | 84 | 90 | 86 | 71 | 46 | 40 | 30 | 32 | 44 | 61 | 80 | 89 | 86 | 85 | 87 | 101 | 96 | 86 | 73 |
| 30 D | 95 | 106 | 100 | 92 | 90 | 88 | 97 | 101 | 91 | 70 | 47 | 40 | 40 | 41 | 51 | 71 | 85 | 95 | 95 | 91 | 87 | 87 | 87 | 85 | 81 |
| 31 D | 85 | 86 | 84 | 83 | 85 | 86 | 93 | 91 | 85 | 70 | 51 | 40 | 27 | 25 | 47 | 73 | 95 | 106 | 120 | 97 | 92 | 85 | 84 | 87 | 78 |
| Médias . | 80 | 79 | 78 | 77 | 78 | 80 | 83 | 83 | 76 | 62 | 45 | 33 | 28 | 32 | 43 | 59 | 75 | 84 | 89 | 85 | 83 | 83 | 81 | 82 | 70 |
| Média Q | 71 | 74 | 74 | 74 | 75 | 76 | 78 | 80 | 73 | 60 | 46 | 34 | 25 | 28 | 38 | 53 | 67 | 74 | 76 | 73 | 72 | 72 | 73 | 74 | 64 |
| Média D | 86 | 89 | 83 | 81 | 79 | 79 | 84 | 81 | 75 | 64 | 49 | 40 | 38 | (36) | (48) | (66) | (83) | (98) | (107) | (99) | (92) | 89 | 79 | 89 | (75) |

# DECLINAÇÃO

**Agosto** — (10° 00′ + o valor tabulado em décimas de minuto) **1957**

| 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 | 188 | 190 | 191 | 185 | 185 | 164 | 168 | 147 | 145 | 155 | 185 | 220 | 254 | 256 | 246 | 232 | 213 | 198 | 192 | 197 | 204 | 202 | 201 | 199 | 197 |
| 2 | 197 | 185 | 188 | 163 | 163 | 164 | 154 | 143 | 144 | 155 | 183 | 203 | 241 | 254 | 263 | 254 | 229 | 217 | 200 | 197 | 197 | 194 | 194 | 187 | 195 |
| 3 D | 162 | 180 | 188 | 185 | 182 | 169 | 143 | 140 | 148 | 155 | 177 | 198 | 218 | 233 | 232 | 230 | 245 | 246 | 220 | 185 | 197 | 208 | 208 | 197 | 194 |
| 4 | 131 | 173 | 165 | 173 | 169 | 162 | 151 | 145 | 153 | 173 | 194 | 210 | 229 | 226 | 226 | 224 | 219 | 218 | 208 | 202 | 199 | 199 | 197 | 193 | 189 |
| 5 | 190 | 187 | 185 | 183 | 175 | 164 | 160 | 160 | 162 | 172 | 192 | 204 | 221 | 228 | 230 | 226 | 222 | 210 | 194 | 173 | 183 | 183 | 177 | 170 | 190 |
| 6 D | 153 | 150 | 132 | 143 | 160 | 138 | 129 | 151 | 157 | 183 | 208 | 231 | 243 | 252 | 263 | 270 | 261 | 241 | 228 | 196 | 187 | 205 | 179 | 178 | 193 |
| 7 | 190 | 187 | 177 | 172 | 172 | 161 | 150 | 152 | 164 | 181 | 197 | 229 | 258 | 263 | 246 | 233 | 212 | 197 | 191 | 191 | 197 | 197 | 197 | 195 | 196 |
| 8 | 194 | 188 | 180 | 174 | 169 | 161 | 149 | 152 | 158 | 174 | 205 | 230 | 261 | 264 | 274 | 252 | 230 | 211 | 199 | 199 | 200 | 198 | 197 | 188 | 200 |
| 9 | 183 | 178 | 193 | 189 | 172 | 163 | 152 | 149 | 142 | 159 | 185 | 212 | 240 | 255 | 264 | 263 | 241 | 220 | 211 | 209 | 206 | 202 | 177 | 184 | 198 |
| 10 | 185 | 188 | 210 | 191 | 169 | 174 | 165 | 142 | 140 | 150 | 174 | 199 | 219 | 233 | 242 | 241 | 222 | 206 | 197 | 197 | 200 | 200 | 197 | 191 | 193 |
| 11 Q | 190 | 187 | 184 | 183 | 176 | 171 | 158 | 148 | 141 | 158 | 192 | 217 | 241 | 259 | 259 | 243 | 227 | 203 | 196 | 205 | 207 | 204 | 199 | 196 | 198 |
| 12 | 191 | 184 | 180 | 183 | 161 | 139 | 138 | 139 | 146 | 161 | 193 | 217 | 240 | 253 | 254 | 240 | 237 | 221 | 210 | 217 | 214 | 202 | 193 | 188 | 196 |
| 13 D | 191 | 184 | 193 | 176 | 161 | 183 | 177 | 187 | 174 | 173 | 198 | 240 | 274 | 261 | 251 | 245 | 230 | 209 | 193 | 198 | 201 | 194 | 194 | 194 | 203 |
| 14 | 189 | 187 | 184 | 178 | 182 | 174 | 146 | 133 | 131 | 147 | 180 | 211 | 239 | 251 | 267 | 261 | 241 | 229 | 214 | 207 | 194 | 206 | 190 | 178 | 197 |
| 15 | 187 | 171 | 162 | 168 | 170 | 167 | 169 | 142 | 133 | 132 | 151 | 184 | 222 | 252 | 260 | 251 | 232 | 218 | 203 | 198 | 191 | 191 | 189 | 184 | 189 |
| 16 | 170 | 167 | 160 | 166 | 167 | 163 | 151 | 138 | 133 | 142 | 176 | 214 | 241 | 254 | 255 | 257 | 240 | 222 | 208 | 200 | 194 | 193 | 192 | 189 | 191 |
| 17 Q | 183 | 183 | 182 | 181 | 177 | 173 | 164 | 151 | 140 | 140 | 162 | 193 | 231 | 259 | 270 | 265 | 252 | 229 | 209 | 263 | 204 | 196 | 192 | 188 | 197 |
| 18 | 186 | 186 | 184 | 186 | 183 | 173 | 160 | 146 | 137 | 141 | 179 | 225 | 259 | 253 | 251 | 240 | 225 | 207 | 183 | 184 | 186 | 186 | 188 | 184 | 193 |
| 19 | 183 | 184 | 189 | 176 | 198 | 205 | 183 | 164 | 142 | 158 | 172 | 186 | 223 | 240 | 240 | 227 | 207 | 203 | 182 | 183 | 184 | 187 | 194 | 194 | 192 |
| 20 | 193 | 193 | 193 | 196 | 191 | 181 | 162 | 147 | 150 | 150 | 173 | 197 | 225 | 250 | 251 | 245 | 240 | 217 | 196 | 187 | 183 | 176 | 173 | 180 | 194 |
| 21 | 169 | 152 | 163 | 184 | 153 | 173 | 168 | 151 | 139 | 130 | 187 | 209 | 230 | 239 | 242 | 230 | 216 | 203 | 197 | 197 | 197 | 197 | 195 | 191 | 188 |
| 22 Q | 187 | 185 | 181 | 174 | 165 | 163 | 153 | 144 | 145 | 171 | 195 | 209 | 221 | 219 | 213 | 203 | 193 | 193 | 197 | 197 | 199 | 199 | 197 | 193 | 187 |
| 23 Q | 187 | 184 | 183 | 177 | 173 | 169 | 164 | 164 | 167 | 185 | 205 | 221 | 241 | 249 | 243 | 230 | 219 | 206 | 199 | 199 | 202 | 200 | 197 | 193 | 198 |
| 24 Q | 189 | 185 | 183 | 178 | 177 | 174 | 163 | 152 | 145 | 151 | 173 | 205 | 232 | 252 | 262 | 250 | 228 | 205 | 195 | 197 | 197 | 195 | 195 | 192 | 195 |
| 25 | 188 | 185 | 185 | 183 | 177 | 172 | 157 | 143 | 141 | 153 | 184 | 219 | 252 | 274 | 274 | 254 | 241 | 218 | 200 | 197 | 197 | 197 | 185 | 175 | 198 |
| 26 | 183 | 185 | 182 | 177 | 172 | 161 | 147 | 138 | 134 | 152 | 183 | 213 | 241 | 269 | 258 | 247 | 231 | 213 | 200 | 195 | 205 | 194 | 194 | 193 | 194 |
| 27 | 172 | 172 | 175 | 167 | 141 | 129 | 132 | 117 | 129 | 153 | 193 | 228 | 249 | 264 | 272 | 264 | 230 | 199 | 197 | 197 | 191 | 168 | 185 | 182 | 188 |
| 28 | 185 | 185 | 185 | 183 | 174 | 167 | 152 | 151 | 145 | 150 | 184 | 236 | 283 | 299 | 295 | 266 | 240 | 216 | 197 | 184 | 185 | 189 | 183 | 172 | 200 |
| 29 | 183 | 184 | 184 | 183 | 180 | 175 | 164 | 142 | 131 | 141 | 179 | 231 | 252 | 273 | 266 | 253 | 229 | 208 | 192 | 182 | 181 | 162 | 170 | 187 | 193 |
| 30 D | 175 | 147 | 155 | 159 | 162 | 163 | 141 | 120 | 120 | 148 | 197 | 230 | 250 | 262 | 252 | 240 | 225 | 204 | 192 | 187 | 191 | 191 | 187 | 187 | 187 |
| 31 D | 183 | 172 | 171 | 170 | 164 | 162 | 141 | 123 | 123 | 137 | 172 | 210 | 261 | 305 | 296 | 265 | 250 | 200 | 160 | 175 | 173 | 177 | 173 | 153 | 188 |
| Médias | 182 | 180 | 180 | 177 | 172 | 166 | 155 | 146 | 144 | 156 | 185 | 214 | 242 | 255 | 255 | 245 | 230 | 112 | 199 | 195 | 195 | 193 | 190 | 186 | 194 |
| Média Q | 187 | 185 | 183 | 179 | 174 | 170 | 160 | 152 | 148 | 161 | 185 | 209 | 233 | 248 | 249 | 238 | 224 | 207 | 199 | 200 | 202 | 199 | 196 | 192 | 195 |
| Média D | 173 | 167 | 168 | 167 | 166 | 163 | 146 | 144 | 144 | 159 | 190 | 222 | 249 | 263 | 259 | 250 | 242 | 220 | 199 | 188 | 190 | 195 | 188 | 182 | 193 |

# EXTREMOS DOS ELEMENTOS MAGNÉTICOS

**Agosto** CARACTER MAGNÉTICO — ÍNDICES K **1957**

| Dia | COMPONENTE HORIZONTAL | | | | | COMPONENTE VERTICAL | | | | | DECLINAÇÃO | | | | | Caract. Mag. | | | ÍNDICES K | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Máximo | | Mínimo | | Dif. | Máximo | | Mínimo | | Dif. | Máximo | | Mínimo | | Dif. | | | | | | |
| | T. U. | 23 800γ+... | | T. U. | | T. U. | 36 700γ+... | | T. U. | | T. U. | -(10°00′+...) | | T. U. | | H | Z | D | | | Soma |
| 1 | 1750 | 161 | 124 | 0926 | 37 | 1753 | 91 | 15 | 1200 | 76 | 0803 | 141 | 260 | 1332 | 119 | 0 | 0 | 0 | 1222 | 2222 | 15 |
| 2 | 1501 | 170 | 110 | 0950 | 60 | 1920 | 92 | 1 | 1248 | 91 | 0748 | 139 | 270 | 1440 | 131 | 1 | 0 | 1 | 4322 | 3333 | 23 |
| 3 D | 1710 | 230 | 93 | 1920 | 137 | 1950 | 120 | 31 | 1350 | 89 | 0718 | 135 | 260 | 1602 | 125 | 1 | 0 | 1 | 3222 | 3653 | 26 |
| 4 | 1256 | 170 | 94 | 0057 | 76 | 0028 | 131 | 11 | 1220 | 120 | 0023 | 74 | 238 | 1251 | 164 | 0 | 0 | 1 | 5221 | 2322 | 19 |
| 5 | 1211 | 163 | 102 | 2245 | 61 | 1912 | 111 | 37 | 1117 | 74 | 0726 | 153 | 238 | 1606 | 85 | 0 | 0 | 0 | 2100 | 0234 | 12 |
| 6 D | 0555 | 162 | 82 | 1438 | 80 | — | — | — | — | — | 0535 | 109 | 277 | 1500 | 168 | 1 | 0 | 1 | 3553 | 4354 | 32 |
| 7 | 1315 | 142 | 86 | 0826 | 56 | — | — | — | — | — | 0618 | 145 | 273 | 1314 | 128 | 1 | 0 | 0 | 2212 | 2221 | 14 |
| 8 | 1245 | 162 | 102 | 0835 | 60 | — | — | — | — | — | 0612 | 138 | 283 | 1428 | 145 | 1 | 0 | 0 | 2222 | 3333 | 20 |
| 9 | 1353 | 198 | 106 | 0909 | 92 | 2236 | 110 | 26 | 1215 | 84 | 0824 | 139 | 284 | 1353 | 145 | 1 | 0 | 1 | 3222 | 4324 | 22 |
| 10 | 0232 | 174 | 110 | 0905 | 64 | 0728 | 105 | 27 | 1231 | 78 | 0822 | 133 | 251 | 1455 | 118 | 1 | 0 | 0 | 4321 | 0222 | 16 |
| 11 Q | 1347 | 179 | 103 | 0905 | 76 | 1810 | 83 | 13 | 1246 | 70 | 0811 | 137 | 266 | 1357 | 129 | 0 | 0 | 0 | 2101 | 2221 | 12 |
| 12 | 1222 | 184 | 119 | 0603 | 65 | 1840 | 92 | -8 | 1245 | 100 | 0724 | 122 | 273 | 1357 | 151 | 1 | 0 | 1 | 2434 | 4333 | 26 |
| 13 D | 0302 | 183 | 76 | 0950 | 107 | 1725 | 107 | 27 | 1220 | 80 | 0350 | 151 | 284 | 1244 | 133 | 1 | 0 | 1 | 3443 | 3333 | 26 |
| 14 | 1213 | 161 | 102 | 0905 | 59 | 0643 | 93 | 15 | 1215 | 78 | 0817 | 129 | 273 | 1416 | 144 | 0 | 0 | 0 | 1212 | 3222 | 15 |
| 15 | 2015 | 155 | 95 | 0954 | 60 | 0739 | 91 | 28 | 1255 | 63 | 0919 | 129 | 263 | 1414 | 134 | 1 | 0 | 0 | 4222 | 2223 | 19 |
| 16 | 1320 | 175 | 105 | 0846 | 70 | 0809 | 88 | 20 | 1200 | 68 | 0855 | 131 | 251 | 1508 | 120 | 0 | 0 | 0 | 2110 | 2221 | 11 |
| 17 Q | 1515 | 182 | 119 | 0915 | 63 | 0757 | 86 | 12 | 1246 | 74 | 0855 | 131 | 279 | 1517 | 148 | 0 | 0 | 0 | 1000 | 2302 | 8 |
| 18 | 0200 | 155 | 123 | 1027 | 32 | 1836 | 90 | 3 | 1218 | 87 | 0841 | 129 | 267 | 1232 | 138 | 0 | 0 | 0 | 2113 | 3222 | 16 |
| 19 | 0546 | 166 | 91 | 1007 | 75 | 0810 | 93 | 38 | 1314 | 55 | 0830 | 140 | 250 | 1434 | 110 | 1 | 0 | 1 | 3333 | 3212 | 20 |
| 20 | 1550 | 149 | 115 | 0911 | 34 | 1830 | 102 | 38 | 1333 | 64 | 0726 | 140 | 261 | 1345 | 121 | 1 | 0 | 0 | 1212 | 3323 | 17 |
| 21 | 0555 | 148 | 76 | 0951 | 72 | 1628 | 101 | 41 | 1102 | 60 | 0828 | 130 | 250 | 1438 | 120 | 1 | 0 | 1 | 4433 | 2321 | 22 |
| 22 Q | 1231 | 179 | 108 | 0827 | 71 | 0740 | 87 | 37 | 1246 | 50 | 0737 | 139 | 228 | 1302 | 89 | 0 | 0 | 0 | 0001 | 1212 | 7 |
| 23 Q | 1220 | 189 | 128 | 0714 | 61 | 1840 | 80 | 30 | 1235 | 50 | 0753 | 162 | 254 | 1406 | 92 | 0 | 0 | 0 | 0001 | 1000 | 2 |
| 24 Q | 1420 | 180 | 125 | 0804 | 55 | 0740 | 81 | 11 | 1315 | 70 | 0851 | 141 | 265 | 1423 | 124 | 0 | 0 | 0 | 0000 | 2100 | 3 |
| 25 | 1415 | 180 | 112 | 0942 | 68 | 1808 | 91 | 15 | 1235 | 76 | 0810 | 134 | 284 | 1406 | 150 | 0 | 0 | 0 | 0111 | 2333 | 14 |
| 26 | 1520 | 168 | 105 | 0915 | 63 | 1810 | 96 | 13 | 1316 | 83 | 0744 | (129) | 283 | 1345 | 154 | 0 | 0 | 0 | 1012 | 3232 | 14 |
| 27 | 0000 | 164 | 79 | 0857 | 67 | 1737 | 101 | 18 | 1211 | 83 | 0736 | 85 | 284 | 1500 | 199 | 1 | 0 | 1 | 3343 | 3343 | 26 |
| 28 | 1420 | 172 | 92 | 0947 | 80 | 1823 | 96 | 5 | 1205 | 91 | 0828 | 138 | 304 | 1425 | 166 | 0 | 0 | 1 | 1233 | 2323 | 18 |
| 29 | 2010 | 236 | 68 | 2147 | 168 | 2127 | 111 | 26 | 1220 | 85 | 0825 | 122 | 285 | 1337 | 163 | 1 | 0 | 1 | 2100 | 3365 | 20 |
| 30 D | 1633 | 155 | 32 | 0911 | 123 | 0145 | 114 | 35 | 1249 | 79 | 0738 | 95 | 270 | 1350 | 175 | 1 | 0 | 1 | 6434 | 2431 | 27 |
| 31 D | 1819 | 175 | 77 | 0952 | 98 | 0824 | 136 | 11 | 1319 | 125 | 0800 | (117) | (327) | 1319 | 210 | 1 | 1 | 1 | 2222 | 4354 | 24 |
| Média | | 173 | 99 | | 74 | | 99 | 20 | | 79 | | 130 | 269 | | 139 | 0,5 | 0,0 | 0,5 | Km=2,2 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | Cm =0,7 | | | | | |

## COMPONENTE HORIZONTAL

**Setembro** — 23.800 γ + o valor tabulado — **1957**

| 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 | 125 | 143 | 147 | 143 | 130 | 110 | 111 | 112 | 100 | 98 | 114 | 138 | 145 | 149 | 130 | 122 | 119 | 123 | 131 | 135 | 135 | 137 | 138 | 139 | 128 |
| 2 | 144 | 135 | 132 | 139 | 163 | 171 | 123 | 116 | 111 | 105 | 111 | 120 | 139 | 124 | 130 | 112 | 96 | 98 | 103 | 103 | 120 | 111 | 19 | 8 | 114 |
| 3 D | 29 | 12 | 45 | 68 | 55 | 50 | 62 | 48 | 39 | -5 | 15 | 12 | 36 | 59 | 64 | 50 | 35 | 39 | 11 | 48 | 62 | 67 | 70 | 62 | 43 |
| 4 D | 67 | 68 | 55 | 58 | 72 | 74 | 64 | 59 | 47 | 41 | 56 | 90 | 123 | 169 | 167 | 83 | 43 | -15 | -53 | -15 | -29 | -40 | 32 | 11 | 50 |
| 5 | -48 | -65 | -74 | -42 | -92 | -84 | -79 | -85 | -82 | -70 | -47 | -25 | -10 | 11 | 31 | 40 | 45 | 35 | 27 | 38 | 58 | 90 | 99 | 61 | -11 |
| 6 | 59 | 58 | 62 | 67 | 58 | 49 | 51 | 38 | 27 | 35 | 61 | 91 | 89 | 102 | 102 | 107 | 74 | 64 | 55 | 56 | 73 | 83 | 87 | 88 | 68 |
| 7 | 87 | 90 | 87 | 87 | 83 | 86 | 79 | 71 | 64 | 68 | 83 | 105 | 119 | 123 | 122 | 108 | 110 | 114 | 110 | 111 | 107 | 107 | 107 | 104 | 97 |
| 8 Q | 102 | 103 | 102 | 99 | 97 | 96 | 91 | 83 | 75 | 76 | 96 | 128 | 150 | 154 | 148 | 128 | 119 | 114 | 115 | 119 | 120 | 123 | 120 | 115 | 111 |
| 9 | 116 | 116 | 123 | 120 | 114 | 102 | 97 | 100 | 88 | 83 | 110 | 116 | 130 | 127 | 132 | 132 | 119 | 119 | 118 | 117 | 115 | 119 | 122 | 123 | 115 |
| 10 | 120 | 118 | 118 | 114 | 111 | 107 | 103 | 90 | 80 | 86 | 99 | 127 | 142 | 142 | 143 | 139 | 135 | 121 | 118 | 126 | 129 | 119 | 123 | 123 | 118 |
| 11 Q | 129 | 132 | 129 | 126 | 121 | 119 | 115 | 97 | 131 | 131 | 107 | 131 | 155 | 160 | 153 | 141 | 131 | 123 | 123 | 124 | 120 | 127 | 129 | 131 | 129 |
| 12 | 139 | 132 | 132 | 128 | 127 | 124 | 115 | 103 | 94 | 92 | 111 | 135 | 152 | 163 | 159 | 155 | 145 | 134 | 131 | 134 | 137 | 140 | 148 | 148 | 132 |
| 13 D | 151 | 218 | 116 | 124 | 90 | 79 | 47 | -49 | -130 | -182 | -137 | -89 | -89 | -79 | -66 | -59 | -49 | -4 | 23 | 33 | 35 | 42 | 51 | 51 | 5 |
| 14 | 49 | 49 | 51 | 55 | 63 | 66 | 62 | 35 | 27 | 20 | 20 | 46 | 55 | 58 | 47 | 41 | 44 | 68 | 79 | 83 | 86 | 79 | 84 | 106 | 57 |
| 15 | 86 | 87 | 102 | 102 | 102 | 99 | 95 | 82 | 65 | 55 | 64 | 75 | 95 | 111 | 123 | 122 | 114 | 107 | 101 | 103 | 106 | 107 | 110 | 107 | 97 |
| 16 | 97 | 108 | 125 | 130 | 116 | 120 | 120 | 112 | 96 | 87 | 84 | 103 | 128 | 145 | 147 | 141 | 131 | 126 | 122 | 133 | 133 | 133 | 132 | 130 | 121 |
| 17 | 130 | 131 | 130 | 127 | 134 | 132 | 129 | 127 | 116 | 108 | 111 | 118 | 124 | 130 | 126 | 119 | 110 | 116 | 157 | 150 | 154 | 151 | 151 | 149 | 130 |
| 18 | 139 | 147 | 151 | 140 | 139 | 135 | 136 | 127 | 115 | 107 | 109 | 123 | 139 | 148 | 158 | 158 | 151 | 146 | 143 | 141 | 143 | 143 | 144 | 138 | 138 |
| 19 Q | 139 | 138 | 137 | 134 | 134 | 134 | 138 | 134 | 122 | 121 | 126 | 142 | 159 | 159 | 159 | 155 | 146 | 142 | 139 | 142 | 143 | 143 | 143 | 144 | 141 |
| 20 Q | 139 | 139 | 139 | 138 | 138 | 139 | 139 | 133 | 120 | 115 | 119 | 127 | 139 | 152 | 163 | 160 | 156 | 143 | 147 | 139 | 146 | 156 | 155 | 154 | 141 |
| 21 | 162 | 155 | 151 | 149 | 153 | 152 | 153 | 150 | 141 | 136 | 152 | 136 | 96 | 97 | 84 | 88 | 70 | 28 | 16 | 0 | 23 | 68 | 64 | 66 | 104 |
| 22 | 67 | 82 | 75 | 93 | 96 | 75 | 68 | 72 | 52 | 57 | 69 | 73 | 92 | 111 | 45 | 33 | -10 | 8 | 30 | 28 | 18 | 35 | 13 | 36 | 55 |
| 23 D | 48 | 25 | 48 | 41 | 5 | -13 | 12 | -43 | -45 | -69 | -63 | -38 | -21 | 12 | 1 | -4 | 28 | -6 | 16 | 8 | 65 | 60 | 60 | 57 | 8 |
| 24 | 72 | 94 | 75 | 68 | 72 | 72 | 74 | 64 | 47 | 21 | 43 | 52 | 64 | 80 | 76 | 67 | 67 | 67 | 77 | 86 | 97 | 100 | 100 | 105 | 72 |
| 25 | 106 | 117 | 113 | 107 | 107 | 108 | 108 | 124 | 78 | 82 | 84 | 92 | 108 | 104 | 116 | 113 | 111 | 106 | 110 | 111 | 113 | 115 | 113 | 115 | 107 |
| 27 Q | 122 | 119 | 118 | 119 | 119 | 119 | 123 | 118 | 102 | 91 | 97 | 112 | 126 | 132 | 131 | 120 | 108 | 108 | 113 | 120 | 127 | 128 | 128 | 128 | 118 |
| 26 | 123 | 120 | 120 | 120 | 122 | 122 | 121 | 116 | 104 | 100 | 104 | 116 | 132 | 142 | 143 | 132 | 120 | 119 | 126 | 128 | 128 | 129 | 133 | 132 | 123 |
| 28 | 125 | 124 | 124 | 124 | 139 | 138 | 121 | 115 | 105 | 99 | 99 | 111 | 132 | 144 | 152 | 114 | 136 | 136 | 140 | 129 | 130 | 133 | 133 | 133 | 128 |
| 29 D | 147 | 148 | 140 | 136 | 131 | 116 | 124 | 128 | 109 | 100 | 101 | 128 | 140 | 142 | 84 | -1 | -72 | -45 | -112 | -129 | -64 | -100 | -96 | -43 | 50 |
| 30 | -5 | 13 | 32 | 66 | 33 | 41 | 51 | 54 | — | — | 39 | 37 | 59 | 67 | 67 | 37 | 39 | 48 | 65 | 72 | 76 | 85 | 105 | 73 | (53) |
| Médias | 99 | 102 | 100 | 103 | 98 | 95 | 92 | 81 | 69 | 62 | 71 | 88 | 102 | 111 | 108 | 96 | 86 | 83 | 82 | 35 | 94 | 96 | 97 | 96 | 92 |
| Média Q | 126 | 126 | 125 | 123 | 122 | 122 | 121 | 113 | 110 | 109 | 110 | 129 | 147 | 153 | 153 | 143 | 134 | 128 | 130 | 130 | 131 | 136 | 136 | 135 | 129 |
| Média D | 88 | 94 | 81 | 85 | 71 | 61 | 62 | 29 | 4 | -23 | -6 | 21 | 38 | 61 | 50 | 14 | -3 | -6 | -23 | -17 | 14 | 6 | 23 | 28 | 31 |

## COMPONENTE VERTICAL

**Setembro** — 36.700 γ + o valor tabulado — **1957**

| 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 | 75 | 62 | 55 | 65 | 75 | 76 | 76 | 76 | 76 | 66 | 45 | 36 | 41 | 44 | 59 | 71 | 80 | 85 | 82 | 81 | 81 | 77 | 76 | 78 | 68 |
| 2 | 76 | 74 | 68 | 67 | 57 | 58 | 67 | 76 | 95 | 91 | 66 | 45 | 23 | 22 | 41 | 72 | 105 | 116 | 122 | 42 | 136 | 126 | 131 | 144 | 80 |
| 3 D | 149 | 123 | 100 | 89 | 100 | 95 | 101 | 81 | 72 | 57 | 43 | 42 | 45 | 60 | 72 | 127 | 170 | 158 | 141 | 121 | 117 | 114 | 112 | 111 | 100 |
| 4 D | 111 | 114 | 112 | 103 | 95 | 97 | 99 | 101 | 100 | 87 | 70 | 51 | 41 | 46 | 76 | 166 | 216 | 277 | 231 | 171 | 155 | 155 | 151 | 141 | 121 |
| 5 | 125 | 96 | 106 | 115 | 97 | 96 | 110 | 117 | 105 | 96 | 86 | 75 | 66 | 76 | — | — | — | 115 | 121 | 121 | 113 | 108 | 103 | 101 | (102) |
| 6 | 103 | 105 | 102 | 101 | 195 | 101 | 105 | 106 | 100 | 79 | 55 | 38 | 41 | 60 | 76 | 76 | 100 | 114 | 120 | 115 | 102 | 97 | 96 | 96 | 91 |
| 7 | 97 | 97 | 97 | 99 | 92 | 91 | 91 | 89 | 80 | 68 | 51 | 45 | 41 | 41 | 56 | 70 | 83 | 87 | 82 | 81 | 85 | 85 | 85 | 85 | 78 |
| 8 Q | 85 | 85 | 85 | 86 | 88 | 88 | 90 | 91 | 90 | 67 | 42 | 25 | 17 | 30 | 48 | 69 | 80 | 81 | 76 | 76 | 80 | 80 | 77 | 85 | 72 |
| 9 | 81 | 81 | 81 | 81 | 86 | 86 | 86 | 85 | 82 | 66 | 40 | 27 | 30 | 40 | 52 | 70 | 94 | 100 | 91 | 90 | 90 | 81 | 81 | 81 | 74 |
| 10 | 81 | 81 | 83 | 83 | 86 | 86 | 90 | 90 | 80 | 64 | 47 | 23 | 26 | 30 | 47 | 51 | 76 | 71 | 68 | 69 | 71 | 72 | 73 | 74 | 68 |
| 11 Q | 76 | 76 | 77 | 78 | 78 | 79 | 86 | 87 | 76 | 61 | 37 | 22 | 17 | 28 | 47 | 58 | 77 | 87 | 86 | 85 | 83 | 81 | 81 | 81 | 69 |
| 12 | 78 | 76 | 77 | 77 | 78 | 81 | 83 | 87 | 86 | 71 | 51 | 38 | 39 | 43 | 57 | 68 | 86 | 88 | 87 | 84 | 82 | 78 | 81 | 77 | 73 |
| 13 D | 72 | 63 | 76 | 76 | 73 | 62 | 59 | 67 | 95 | 77 | 106 | 111 | 114 | 108 | 117 | 126 | 136 | 136 | 121 | 113 | 113 | 115 | 102 | 102 | 98 |
| 14 | 102 | 102 | 102 | 101 | 101 | 102 | 111 | 117 | 105 | 87 | 78 | 66 | 66 | 72 | 94 | 102 | 110 | 111 | 108 | 106 | 105 | 105 | 102 | 79 | 98 |
| 15 | 99 | 93 | 92 | 92 | 86 | 87 | 93 | 99 | 101 | 87 | 66 | 48 | 42 | 47 | 62 | 77 | 88 | 95 | 102 | 102 | 98 | 98 | 93 | 100 | 85 |
| 16 | 92 | 83 | 77 | 82 | 81 | 79 | 86 | 91 | 93 | 88 | 76 | 56 | 42 | 42 | 51 | 69 | 91 | 101 | 102 | 95 | 90 | 88 | 88 | 91 | 81 |
| 17 | 86 | 83 | 84 | 84 | 82 | 83 | 88 | 91 | 90 | 87 | 71 | 51 | 42 | 48 | 66 | 78 | 96 | 94 | 88 | 86 | 84 | 84 | 84 | 86 | 80 |
| 18 | 86 | 82 | 82 | 80 | 81 | 78 | 85 | 92 | 91 | 81 | 66 | 51 | 42 | 41 | 48 | 58 | 66 | 70 | 61 | 77 | 84 | 79 | 81 | 82 | 73 |
| 19 Q | 81 | 78 | 78 | 78 | 77 | 76 | 77 | 81 | 78 | 66 | 51 | 39 | 33 | 42 | 51 | 57 | 62 | 69 | 73 | 76 | 75 | 75 | 76 | 77 | 68 |
| 20 Q | 77 | 77 | 76 | 76 | 74 | 73 | 76 | 83 | 86 | 72 | 53 | 39 | 33 | 35 | 46 | 54 | 65 | 62 | 62 | 66 | 64 | 61 | 64 | 64 | 64 |
| 21 | 70 | 72 | 72 | 72 | 71 | 71 | 71 | 76 | 79 | 65 | 30 | 20 | 40 | 51 | 62 | 75 | 99 | 139 | 144 | 152 | 131 | 116 | 104 | 101 | 83 |
| 22 | 101 | 95 | 91 | 86 | 87 | 77 | 76 | 85 | 91 | 86 | 81 | 75 | 71 | 72 | 92 | 115 | 156 | 130 | 110 | 112 | 117 | 114 | 106 | 106 | 97 |
| 23 D | 90 | 97 | 90 | 93 | 61 | 66 | 51 | 70 | 81 | 81 | 81 | 77 | 92 | 106 | 130 | 135 | 141 | 161 | 137 | 124 | 115 | 106 | 102 | 97 | 99 |
| 24 | 100 | 83 | 87 | 96 | 96 | 90 | 99 | 109 | 107 | 96 | 69 | 53 | 60 | 65 | 76 | 81 | 92 | 100 | 100 | 102 | 103 | 89 | 89 | 89 | 89 |
| 25 | 86 | 80 | 85 | 85 | 82 | 83 | 90 | 93 | 87 | 77 | 54 | 46 | 50 | 60 | 71 | 81 | 91 | 96 | 91 | 90 | 90 | 86 | 86 | 86 | 80 |
| 26 | 83 | 81 | 81 | 81 | 81 | 81 | 86 | 90 | 88 | 80 | 56 | 41 | 36 | 40 | 52 | 71 | 85 | 91 | 91 | 91 | 86 | 82 | 81 | 81 | 76 |
| 27 Q | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 81 | 85 | 92 | 96 | 87 | 66 | 45 | 35 | 36 | 45 | 60 | 70 | 81 | 84 | 86 | 86 | 85 | 81 | 80 | 74 |
| 28 | 79 | 80 | 80 | 80 | 81 | 80 | 80 | 83 | 83 | 71 | 48 | 31 | 26 | 35 | 51 | 67 | 78 | 81 | 81 | 86 | 84 | 81 | 81 | 81 | 71 |
| 29 D | 79 | 80 | 80 | 80 | 76 | 80 | 76 | 82 | 91 | 86 | 65 | 35 | 21 | 21 | 76 | 111 | 155 | 193 | 186 | 180 | 152 | 150 | 156 | 111 | 101 |
| 30 | 95 | 101 | 95 | 95 | 100 | 102 | 107 | 116 | (115) | 115 | 106 | 96 | 91 | 85 | 85 | 100 | 108 | 115 | 106 | 105 | 106 | 106 | 106 | 92 | 102 |
| Medias | 90 | 86 | 85 | 85 | 84 | 83 | 86 | 90 | 90 | 79 | 62 | 49 | 45 | 51 | 66 | 83 | 102 | 110 | 105 | 99 | 99 | 96 | 94 | 93 | 83 |
| Média Q | 80 | 79 | 79 | 80 | 79 | 79 | 83 | 87 | 85 | 71 | 50 | 34 | 27 | 34 | 47 | 60 | 71 | 76 | 76 | 78 | 78 | 76 | 76 | 77 | 69 |
| Média D | 100 | 95 | 92 | 88 | 81 | 80 | 77 | 80 | 88 | 78 | 73 | 63 | 63 | 68 | 94 | 133 | 164 | 185 | 163 | 142 | 130 | 128 | 125 | 112 | 104 |

# DECLINAÇÃO

**Setembro** — (10° 00′ + o valor tabulado em décimas de minuto) **1957**

| 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 | 163 | 192 | 225 | 195 | 174 | 169 | 165 | 165 | 163 | 165 | 188 | 220 | 240 | 253 | 240 | 221 | 211 | 201 | 194 | 189 | 185 | 189 | 193 | 186 | 195 |
| 2 | 182 | 180 | 192 | 198 | 233 | 230 | 211 | 198 | 166 | 148 | 165 | 200 | 262 | 277 | 309 | 306 | 276 | 275 | 250 | 262 | 222 | 168 | 155 | 152 | 217 |
| 3 D | 65 | 92 | 131 | 148 | 112 | 122 | 88 | 129 | 145 | 155 | 219 | 242 | 305 | 341 | 368 | 368 | 247 | 277 | 219 | 222 | 220 | 217 | 207 | 198 | 202 |
| 4 D | 188 | 176 | 171 | 173 | 188 | 166 | 166 | 164 | 163 | 172 | 198 | 227 | 259 | 284 | 340 | 354 | 300 | 241 | 184 | 227 | 223 | 211 | 125 | 95 | 208 |
| 5 | 94 | 108 | 53 | 29 | 39 | 54 | 84 | 73 | 96 | 120 | 156 | 236 | 211 | 230 | 226 | 215 | 219 | 206 | 185 | 176 | 186 | 175 | 164 | 174 | 146 |
| 6 | 174 | 174 | 173 | 172 | 148 | 145 | 131 | 120 | 121 | 145 | 176 | 220 | 256 | 264 | 247 | 270 | 253 | 214 | 196 | 180 | 186 | 184 | 181 | 175 | 188 |
| 7 | 176 | 175 | 175 | 165 | 162 | 154 | 149 | 143 | 146 | 173 | 202 | 231 | 242 | 242 | 238 | 220 | 209 | 198 | 198 | 199 | 192 | 188 | 186 | 185 | 189 |
| 8 Q | 185 | 182 | 178 | 174 | 164 | 153 | 143 | 141 | 125 | 144 | 183 | 219 | 242 | 253 | 242 | 219 | 188 | 176 | 186 | 198 | 192 | 192 | 188 | 178 | 185 |
| 9 | 184 | 178 | 182 | 166 | 153 | 144 | 142 | 149 | 148 | 165 | 209 | 247 | 275 | 276 | 268 | 256 | 220 | 186 | 178 | 181 | 181 | 186 | 188 | 188 | 194 |
| 10 | 188 | 185 | 177 | 175 | 166 | 161 | 142 | 122 | 130 | 161 | 198 | 233 | 251 | 243 | 235 | 222 | 209 | 186 | 185 | 195 | 195 | 185 | 185 | 185 | 188 |
| 11 Q | 184 | 178 | 176 | 167 | 165 | 146 | 142 | 157 | 162 | 143 | 179 | 218 | 242 | 243 | 237 | 230 | 215 | 192 | 186 | 186 | 180 | 186 | 186 | 179 | 187 |
| 12 | 175 | 176 | 169 | 169 | 165 | 155 | 145 | 132 | 133 | 154 | 190 | 228 | 256 | 276 | 272 | 260 | 224 | 199 | 187 | 187 | 187 | 187 | 177 | 177 | 191 |
| 13 D | 178 | 193 | 154 | 121 | 186 | 167 | 199 | 190 | 125 | 154 | 189 | 222 | 223 | 242 | 229 | 210 | 189 | 166 | 175 | 177 | 171 | 153 | 176 | 176 | 182 |
| 14 | 176 | 169 | 166 | 169 | 167 | 162 | 136 | 111 | 121 | 154 | 175 | 222 | 255 | 285 | 268 | 234 | 223 | 207 | 193 | 187 | 176 | 174 | 174 | 174 | 187 |
| 15 | 153 | 160 | 160 | 154 | 165 | 163 | 149 | 130 | 121 | 132 | 165 | 199 | 233 | 246 | 243 | 226 | 210 | 187 | 164 | 164 | 163 | 154 | 154 | 143 | 172 |
| 16 | 134 | 154 | 174 | 154 | 154 | 166 | 164 | 154 | 142 | 143 | 162 | 199 | 238 | 257 | 265 | 254 | 226 | 199 | 170 | 176 | 186 | 186 | 180 | 169 | 184 |
| 17 | 174 | 176 | 176 | 175 | 176 | 174 | 164 | 152 | 144 | 149 | 175 | 211 | 244 | 259 | 255 | 243 | 218 | 199 | 199 | 199 | 199 | 193 | 190 | 186 | 193 |
| 18 | 177 | 183 | 174 | 171 | 163 | 165 | 163 | 142 | 132 | 132 | 147 | 177 | 212 | 222 | 228 | 222 | 216 | 206 | 200 | 201 | 182 | 189 | 189 | 184 | 182 |
| 19 Q | 178 | 177 | 175 | 174 | 167 | 167 | 165 | 156 | 143 | 153 | 167 | 179 | 222 | 232 | 230 | 223 | 218 | 207 | 195 | 191 | 189 | 189 | 189 | 184 | 187 |
| 20 Q | 177 | 174 | 174 | 174 | 169 | 169 | 164 | 153 | 137 | 144 | 166 | 195 | 223 | 235 | 235 | 231 | 225 | 212 | 203 | 194 | 195 | 195 | 187 | 184 | 188 |
| 21 | 196 | 184 | 172 | 179 | 174 | 174 | 168 | 152 | 134 | 142 | 190 | 269 | 271 | 275 | 255 | 274 | 280 | 226 | 215 | 185 | 179 | 160 | 166 | 163 | 200 |
| 22 | 157 | 157 | 158 | 157 | 137 | 158 | 170 | 157 | 138 | 155 | 177 | 214 | 238 | 269 | 270 | 281 | 235 | 198 | 213 | 192 | 179 | 180 | 180 | 155 | 188 |
| 23 D | 164 | 135 | 142 | 47 | 106 | 93 | 170 | 177 | 152 | 177 | 203 | 257 | 268 | 296 | 266 | 247 | 224 | 146 | 165 | 178 | 169 | 157 | 153 | 169 | 177 |
| 24 | 159 | 196 | 189 | 169 | 160 | 188 | 169 | 137 | 123 | 123 | 164 | 213 | 241 | 248 | 235 | 233 | 214 | 193 | 182 | 157 | 168 | 178 | 178 | 178 | 183 |
| 25 | 182 | 190 | 173 | 169 | 181 | 179 | 167 | 147 | 148 | 148 | 178 | 213 | 245 | 255 | 247 | 235 | 214 | 193 | 190 | 185 | 179 | 179 | 179 | 177 | 190 |
| 26 | 177 | 177 | 177 | 177 | 177 | 177 | 168 | 148 | 135 | 137 | 166 | 204 | 247 | 270 | 279 | 263 | 235 | 210 | 194 | 185 | 180 | 180 | 180 | 180 | 193 |
| 27 Q | 179 | 179 | 179 | 179 | 179 | 177 | 167 | 147 | 125 | 116 | 135 | 168 | 209 | 235 | 246 | 237 | 221 | 210 | 202 | 190 | 181 | 181 | 181 | 181 | 184 |
| 28 | 181 | 177 | 172 | 168 | 156 | 156 | 156 | 146 | 130 | 135 | 159 | 200 | 237 | 251 | 255 | 237 | 215 | 200 | 200 | 189 | 189 | 186 | 182 | 180 | 186 |
| 29 D | 179 | 168 | 157 | 157 | 157 | 155 | 169 | 157 | 129 | 114 | 135 | 178 | 224 | 295 | 306 | 324 | 289 | 190 | 168 | 168 | 177 | 163 | 110 | 113 | 183 |
| 30 | 168 | 168 | 196 | 192 | 169 | 169 | 159 | 145 | — | — | 148 | 159 | 179 | 196 | 226 | 216 | 194 | 180 | 189 | 189 | 168 | 156 | 129 | 152 | (175) |
| Médias. | 163 | 170 | 169 | 161 | 160 | 159 | 156 | 146 | 137 | 147 | 175 | 214 | 242 | 258 | 259 | 251 | 227 | 203 | 192 | 190 | 186 | 181 | 174 | 171 | 187 |
| Média Q | 181 | 178 | 176 | 174 | 169 | 162 | 156 | 151 | 138 | 140 | 166 | 199 | 228 | 240 | 238 | 228 | 213 | 199 | 194 | 192 | 187 | 189 | 176 | 181 | 186 |
| Média D | 155 | 153 | 151 | 129 | 150 | 141 | 158 | 163 | 143 | 154 | 189 | 225 | 256 | 290 | 302 | 301 | 250 | 204 | 182 | 194 | 192 | 180 | 154 | 150 | 190 |

# EXTREMOS DOS ELEMENTOS MAGNÉTICOS

**Setembro** CARACTER MAGNÉTICO — ÍNDICES K **1957**

| Dia | COMPONENTE HORIZONTAL | | | | | COMPONENTE VERTICAL | | | | | DECLINAÇÃO | | | | | Caract. Mag. | | | ÍNDICES K | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Máximo | | Mínimo | | Dif. | Máximo | | Mínimo | | Dif. | Máximo | | Mínimo | | Dif. | | | | | | |
| | T. U. | 23 800 γ + ... | | T. U. | | T. U. | 36 700 γ + ... | | T. U. | | T. U. | - (10° 00′ + ...) | | T. U. | | H | Z | D | | | Soma |
| 1 | 0238 | 167 | 89 | 0855 | 78 | 1808 | 87 | 31 | 1146 | 56 | 0904 | 161 | 264 | 1301 | 103 | 1 | 1 | 1 | 5533 | 3223 | 26 |
| 2 | 0500 | 187 | -17 | 2347 | 204 | 2355 | 175 | 16 | 1313 | 159 | 2400 | 52 | 331 | 1410 | 279 | 2 | 1 | 1 | 3554 | 5467 | 39 |
| 3 D | 1517 | 173 | -52 | 1433 | 198 | 1612 | 182 | 31 | 1050 | 151 | 0644 | 32 | 477 | 1517 | 445 | 2 | 1 | 2 | 5566 | 6765 | 46 |
| 4 D | 1428 | 206 | -135 | 1739 | 341 | 1710 | 347 | 32 | 1305 | 315 | 1745 | 31 | 438 | 1538 | 407 | 2 | 2 | 2 | 3333 | 6877 | 40 |
| 5 | 2115 | 131 | -125 | 0432 | 256 | — | — | — | — | — | 0435 | -36 | 246 | 1357 | 287 | 2 | 1 | 2 | 6654 | 5455 | 40 |
| 6 | 1550 | 121 | 23 | 0834 | 98 | 1855 | 126 | 31 | 1145 | 95 | 0728 | 109 | 300 | 1549 | 191 | 1 | 0 | 1 | 4433 | 4542 | 29 |
| 7 | 1359 | 131 | 59 | 0815 | 72 | 0358 | 97 | 31 | 1113 | 66 | 0816 | 126 | 252 | 1358 | 126 | 1 | 0 | 1 | 3333 | 3222 | 21 |
| 8 Q | 1315 | 159 | 69 | 0900 | 90 | 0730 | 96 | 15 | 1217 | 81 | 0828 | 119 | 263 | 1257 | 144 | 0 | 0 | 0 | 1023 | 2212 | 13 |
| 9 | 1520 | 139 | 75 | 0921 | 64 | 1723 | 102 | 21 | 1147 | 81 | 0617 | 136 | 286 | 1342 | 150 | 1 | 0 | 0 | 2333 | 2210 | 16 |
| 10 | 1420 | 151 | 75 | 0839 | 76 | 0650 | 95 | 23 | 1300 | 72 | 0754 | 111 | 253 | 1214 | 142 | 0 | 0 | 0 | 1122 | 2332 | 16 |
| 11 Q | 1317 | 164 | 84 | 0905 | 80 | 1742 | 92 | 12 | 1212 | 80 | 0748 | 117 | 248 | 1232 | 131 | 0 | 0 | 0 | 2022 | 1122 | 12 |
| 12 | 1519 | 185 | 87 | 0915 | 98 | 1752 | 92 | 32 | 1117 | 60 | 0818 | 122 | 308 | 1518 | 186 | 1 | 0 | 0 | 2112 | 3413 | 17 |
| 13 D | 0117 | 267 | -287 | 0931 | 554 | 1710 | 143 | 47 | 0645 | 96 | 0832 | 43 | 281 | 1306 | 238 | 2 | 1 | 2 | 7687 | 5643 | 46 |
| 14 | 2314 | 124 | 3 | 1010 | 121 | 0730 | 122 | 57 | 1329 | 65 | 0729 | 90 | 323 | 1300 | 233 | 1 | 0 | 1 | 3344 | 4424 | 28 |
| 15 | 1407 | 128 | 51 | 0936 | 77 | 0810 | 103 | 37 | 1258 | 66 | 0338 | 117 | 262 | 1309 | 145 | 1 | 0 | 1 | 3312 | 4323 | 21 |
| 16 | 1418 | 155 | 79 | 1027 | 76 | 1845 | 112 | 36 | 1315 | 76 | 0855 | 132 | 270 | 1407 | 138 | 1 | 0 | 1 | 4312 | 2333 | 21 |
| 17 | 1958 | 163 | 95 | 1700 | 68 | 1655 | 102 | 37 | 1217 | 65 | 0857 | 142 | 268 | 1334 | 126 | 1 | 0 | 0 | 1222 | 2442 | 19 |
| 18 | 1445 | 166 | 103 | 0951 | 63 | 0755 | 96 | 34 | 1218 | 62 | 0827 | 123 | 234 | 1422 | 111 | 1 | 0 | 1 | 4322 | 2233 | 21 |
| 19 Q | 1300 | 167 | 115 | 0943 | 52 | 0807 | 87 | 27 | 1245 | 60 | 0859 | 141 | 241 | 1305 | 100 | 0 | 0 | 0 | 1022 | 2100 | 8 |
| 20 Q | 1450 | 167 | 111 | 1004 | 56 | 0808 | 88 | 31 | 1242 | 57 | 0830 | 131 | 244 | 1404 | 113 | 0 | 0 | 0 | 1022 | 2332 | 15 |
| 21 | 1010 | 189 | -20 | 1920 | 209 | 1820 | 159 | 11 | 1120 | 148 | 2130 | 122 | 310 | 1338 | 188 | 1 | 1 | 1 | 3126 | 5654 | 32 |
| 22 | 1350 | 140 | -55 | 1625 | 195 | 1630 | 180 | 65 | 1350 | 115 | 2344 | 71 | 355 | 1604 | 284 | 2 | 1 | 1 | 4443 | 6646 | 37 |
| 23 D | 0240 | 204 | -87 | 0757 | 291 | 1723 | 175 | 38 | 0633 | 137 | 0342 | -06 | 315 | 1335 | 321 | 2 | 1 | 2 | 7765 | 5664 | 46 |
| 24 | 2153 | 112 | 11 | 0917 | 101 | 0808 | 114 | 46 | 1147 | 68 | 0908 | 102 | 270 | 1308 | 168 | 1 | 0 | 1 | 4344 | 4242 | 27 |
| 25 | 1438 | 127 | 68 | 0756 | 59 | 1724 | 101 | 38 | 1119 | 63 | 0754 | 137 | 234 | 1314 | 127 | 1 | 0 | 0 | 3243 | 3122 | 20 |
| 26 | 1332 | 140 | 86 | 0930 | 54 | 1824 | 96 | 31 | 1230 | 65 | 0853 | 125 | 289 | 1415 | 164 | 0 | 0 | 0 | 2122 | 3111 | 13 |
| 27 Q | 1355 | 148 | 96 | 1011 | 52 | 0811 | 101 | 27 | 1245 | 74 | 0930 | 113 | 253 | 1420 | 140 | 0 | 0 | 0 | 0011 | 1112 | 7 |
| 28 | 1422 | 160 | 92 | 1005 | 68 | 1943 | 90 | 20 | 1220 | 70 | 0855 | 123 | 258 | 1426 | 135 | 0 | 0 | 0 | 1322 | 1231 | 15 |
| 29 D | 1326 | 196 | 148 | 1834 | 344 | 1755 | 241 | 2 | 1330 | 239 | 2256 | 11 | 365 | 1343 | 345 | 2 | 1 | 2 | 3443 | 7776 | 41 |
| 30 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 | 1 | 1 | 7554 | 4444 | 37 |
| Média | | 161 | 20 | | 141 | | 129 | 31 | | 98 | | 96 | 292 | | 196 | 1,0 | 0,4 | 0,8 | Km=3,2 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | Cm=1,0 | | | | | |

## COMPONENTE HORIZONTAL

**Outubro** — 23.800 γ + o valor tabulado — **1957**

| 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 | 95 | 88 | 98 | 92 | 83 | 85 | 92 | 92 | 83 | 85 | 89 | 95 | 108 | 118 | 105 | 112 | 116 | 116 | 120 | 88 | 71 | 89 | 100 | 111 | 97 |
| 2 | 108 | 106 | 103 | 112 | 109 | 112 | 110 | 107 | 107 | 109 | 115 | 128 | 139 | 148 | 149 | 141 | 127 | 127 | 132 | 132 | 132 | 127 | 113 | 124 | 122 |
| 3 | 112 | 112 | 111 | 112 | 115 | 124 | 132 | 132 | 125 | 124 | 120 | 120 | 127 | 130 | 149 | 131 | 108 | 105 | 112 | 117 | 120 | 120 | 114 | 112 | 120 |
| 4 | 115 | 112 | 117 | 115 | 122 | 127 | 124 | 122 | 117 | 120 | 131 | 140 | 147 | 151 | 147 | 137 | 128 | 111 | 104 | 111 | 120 | 121 | 128 | 137 | 125 |
| 5 | 144 | 128 | 127 | 127 | 124 | 125 | 128 | 128 | 121 | 130 | 140 | 148 | 158 | 161 | 152 | 144 | 131 | 119 | 128 | 140 | 137 | 138 | 138 | 139 | 136 |
| 6 Q | 136 | 132 | 134 | 136 | 133 | 133 | 133 | 133 | 128 | 120 | 120 | 130 | 137 | 142 | 146 | 145 | 149 | 140 | 143 | 146 | 147 | 151 | 151 | 152 | 138 |
| 7 Q | 152 | 149 | 148 | 148 | 148 | 146 | 152 | 152 | 142 | 130 | 130 | 145 | 159 | 167 | 168 | 154 | 148 | 148 | 153 | 156 | 159 | 156 | 152 | 148 | 150 |
| 8 Q | 144 | 144 | 144 | 144 | 144 | 142 | 140 | 136 | 132 | 132 | 139 | 151 | 163 | 168 | 168 | 163 | 156 | 156 | 156 | 156 | 157 | 157 | 156 | 156 | 150 |
| 9 | 155 | 151 | 148 | 144 | 141 | 140 | 141 | 147 | 139 | 131 | 126 | 129 | 148 | 148 | 141 | 133 | 128 | 123 | 124 | 125 | 134 | 144 | 139 | 125 | 138 |
| 10 | 116 | 119 | 131 | 136 | 149 | 141 | 136 | 124 | 125 | 113 | 108 | 110 | 120 | 123 | 121 | 111 | 100 | 114 | 122 | 118 | 124 | 118 | 116 | 123 | 122 |
| 11 D | 127 | 120 | 122 | 127 | 132 | 124 | 122 | 135 | 123 | 112 | 112 | 89 | 84 | 86 | 87 | 77 | 74 | 83 | 90 | 99 | 111 | 114 | 108 | 111 | 107 |
| 12 | 115 | 119 | 121 | 127 | 124 | 127 | 132 | 123 | 114 | 107 | 110 | 111 | 115 | 115 | 119 | 108 | 99 | 99 | 102 | 107 | 103 | 110 | 111 | 111 | 114 |
| 13 D | 107 | 99 | 109 | 95 | 95 | 119 | 127 | 119 | 111 | 105 | 99 | 95 | 101 | 107 | 105 | 107 | 112 | 115 | 126 | 127 | 118 | 99 | 83 | 88 | 107 |
| 14 D | 83 | 92 | 107 | 119 | 119 | 127 | 132 | 127 | 109 | 97 | 73 | 83 | 79 | 95 | 87 | 62 | 67 | 64 | 70 | 71 | 67 | 63 | 95 | 118 | 92 |
| 15 | 102 | 93 | 94 | 98 | 102 | 104 | 104 | 103 | 91 | 71 | 67 | 66 | 80 | 95 | 114 | 109 | 103 | 97 | 101 | 106 | 112 | 108 | 116 | 116 | 98 |
| 16 Q | 115 | 115 | 115 | 118 | 120 | 123 | 123 | 118 | 131 | 103 | 102 | 107 | 111 | 123 | 128 | 130 | 131 | 135 | 146 | 149 | 147 | 143 | 142 | 139 | 125 |
| 17 | 136 | 135 | 140 | 143 | 142 | 147 | 147 | 143 | 136 | 132 | 127 | 124 | 116 | 130 | 145 | 143 | 143 | 144 | 154 | 155 | 155 | 153 | 152 | 148 | 141 |
| 18 Q | 150 | 143 | 135 | 135 | 137 | 139 | 139 | 141 | 140 | 136 | 130 | 126 | 130 | 135 | 138 | 138 | 139 | 142 | 151 | 147 | 145 | 143 | 143 | 143 | 139 |
| 19 | 143 | 143 | 143 | 143 | 144 | 146 | 147 | 153 | 156 | 147 | 136 | 132 | 143 | 147 | 142 | 139 | 134 | 147 | 151 | 155 | 139 | 127 | 128 | 134 | 142 |
| 20 | 134 | 131 | 135 | 139 | 136 | 133 | 135 | 136 | 138 | 135 | 140 | 135 | 144 | 143 | 147 | 146 | 140 | 139 | 135 | 124 | 122 | 110 | 95 | 99 | 132 |
| 21 D | 99 | 110 | 115 | 121 | 125 | 130 | 134 | 139 | 91 | 123 | 116 | 120 | 131 | 141 | 139 | 146 | 134 | 142 | 146 | 154 | 150 | 94 | 61 | 34 | 121 |
| 22 | 87 | 78 | 80 | 92 | 101 | 105 | 105 | 109 | 109 | 102 | 101 | 106 | 120 | 130 | 122 | 109 | 99 | 106 | 118 | 120 | 118 | 107 | 96 | 106 | 105 |
| 23 | 123 | 128 | 107 | 110 | 114 | 114 | 121 | 122 | 112 | 114 | 121 | 126 | 128 | 128 | 124 | 122 | 120 | 123 | 130 | 131 | 134 | 127 | 114 | 118 | 121 |
| 24 | 126 | 126 | 125 | 126 | 129 | 130 | 134 | 135 | 124 | 117 | 118 | 130 | 129 | 137 | 138 | 132 | 126 | 130 | 132 | 118 | 136 | 138 | 138 | 135 | 130 |
| 25 | 135 | 138 | 138 | 136 | 136 | 136 | 136 | 134 | 123 | 114 | 114 | 118 | 133 | 141 | 139 | 131 | 133 | 137 | 145 | 151 | 152 | 150 | 146 | 146 | 136 |
| 26 | 129 | 126 | 126 | 126 | 127 | 134 | 138 | 140 | 134 | 126 | 121 | 117 | 127 | 137 | 136 | 142 | 142 | 143 | 153 | 150 | 154 | 146 | 149 | 146 | 136 |
| 27 | 143 | 138 | 141 | 145 | 146 | 146 | 147 | 150 | 139 | 136 | 130 | 137 | 134 | 142 | 150 | 147 | 141 | 150 | 156 | 155 | 153 | 130 | 134 | 141 | 143 |
| 28 | 138 | 138 | 127 | 129 | 128 | 126 | 126 | 126 | 118 | 110 | 102 | 107 | 122 | 134 | 134 | 138 | 139 | 143 | 130 | 143 | 146 | 138 | 141 | 138 | 130 |
| 29 | 142 | 134 | 119 | 125 | 126 | 130 | 133 | 133 | 118 | 115 | 111 | 105 | 122 | 122 | 135 | 139 | 145 | 146 | 150 | 145 | 138 | 120 | 113 | 113 | 128 |
| 30 | 118 | 117 | 119 | 122 | 126 | 128 | 128 | 121 | 114 | 102 | 89 | 89 | 94 | 102 | 103 | 111 | 118 | 129 | 137 | 142 | 145 | 144 | 138 | 138 | 120 |
| 31 | 138 | 138 | 138 | 138 | 138 | 142 | 145 | 145 | 137 | 135 | 134 | 142 | 126 | 124 | 126 | 126 | 129 | 134 | 141 | 145 | 138 | 142 | 142 | 141 | 137 |
| Médias. | 125 | 123 | 123 | 125 | 126 | 129 | 130 | 130 | 122 | 117 | 115 | 118 | 125 | 131 | 132 | 128 | 124 | 126 | 131 | 132 | 132 | 127 | 124 | 125 | 126 |
| Média Q | 139 | 137 | 135 | 136 | 136 | 137 | 137 | 136 | 135 | 124 | 124 | 132 | 140 | 147 | 150 | 146 | 143 | 144 | 150 | 151 | 151 | 150 | 149 | 148 | 141 |
| Média D | 102 | 102 | 110 | 111 | 111 | 117 | 121 | 122 | 103 | 104 | 98 | 96 | 101 | 109 | 105 | 101 | 101 | 104 | 110 | 108 | 103 | 92 | 89 | 92 | 105 |

## COMPONENTE VERTICAL

**Outubro** — 36.700 γ + o valor tabulado — **1957**

| 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 | 82 | 82 | 78 | 79 | 80 | 80 | 85 | 89 | 90 | 83 | 72 | 58 | 43 | 36 | 44 | 59 | 69 | 74 | 79 | 88 | 96 | 91 | 91 | 88 | 76 |
| 2 | 84 | 85 | 84 | 79 | 75 | 78 | 84 | 85 | 79 | 65 | 57 | 49 | 49 | 44 | 49 | 59 | 70 | 75 | 78 | 79 | 80 | 82 | 85 | 88 | 73 |
| 3 | 86 | 80 | 80 | 80 | 79 | 78 | 78 | 80 | 84 | 78 | 50 | 44 | 38 | 44 | 53 | 69 | 83 | 92 | 98 | 93 | 89 | 87 | 88 | 90 | 76 |
| 4 | 89 | 84 | 80 | 80 | 79 | 79 | 79 | 84 | 84 | 74 | 53 | 44 | 41 | 44 | 59 | 79 | 89 | 94 | 94 | 93 | 89 | 84 | 84 | 84 | 77 |
| 5 | 81 | 81 | 78 | 78 | 79 | 78 | 78 | 79 | 85 | 78 | 54 | 42 | 42 | 47 | 58 | 72 | 84 | 88 | 84 | 84 | 82 | 82 | 82 | 84 | 74 |
| 6 Q | 85 | 82 | 79 | 79 | 78 | 78 | 77 | 80 | 84 | 78 | 58 | 39 | 41 | 49 | 58 | 72 | 79 | 79 | 78 | 78 | 75 | 75 | 75 | 75 | 72 |
| 7 Q | 76 | 75 | 75 | 75 | 75 | 73 | 71 | 74 | 83 | 79 | 62 | 35 | 19 | 28 | 40 | 58 | 69 | 74 | 74 | 74 | 74 | 74 | 75 | 76 | 66 |
| 8 Q | 78 | 76 | 75 | 75 | 74 | 74 | 73 | 75 | 79 | 69 | 48 | 23 | 17 | 23 | 38 | 55 | 68 | 73 | 73 | 73 | 73 | 73 | 73 | 73 | 64 |
| 9 | 73 | 74 | 75 | 76 | 74 | 73 | 72 | 70 | 70 | 65 | 48 | 29 | 15 | 23 | 40 | 59 | 74 | 78 | 80 | 82 | 80 | 78 | 77 | 82 | 65 |
| 10 | 83 | 78 | 74 | 74 | 78 | 68 | 69 | 70 | 73 | 68 | 59 | 44 | 33 | 35 | 57 | 74 | 84 | 90 | 88 | 88 | 92 | 83 | 79 | 79 | 72 |
| 11 D | 80 | 79 | 78 | 78 | 75 | 77 | 77 | 84 | 89 | 84 | 60 | 49 | 40 | 49 | 70 | 90 | 99 | 100 | 98 | 93 | 90 | 90 | 89 | 85 | 79 |
| 12 | 83 | 81 | 81 | 82 | 80 | 82 | 80 | 84 | 86 | 83 | 71 | 60 | 56 | 56 | 62 | 80 | 92 | 100 | 99 | 96 | 97 | 97 | 95 | 90 | 82 |
| 13 D | 93 | 90 | 85 | 89 | 83 | 79 | 83 | 83 | 88 | 83 | 69 | 54 | 40 | 37 | 51 | 71 | 80 | 89 | 89 | 89 | 91 | 98 | 95 | 95 | 79 |
| 14 D | 95 | 91 | 85 | 82 | 80 | 70 | 65 | 74 | 86 | 79 | 75 | 69 | 56 | 46 | 63 | 90 | 101 | 101 | 107 | 105 | 108 | 108 | 95 | 93 | 84 |
| 15 | 90 | 90 | 85 | 85 | 85 | 85 | 86 | 91 | 91 | 86 | 70 | 48 | 30 | 39 | 52 | 71 | 85 | 94 | 99 | 96 | 95 | 95 | 95 | 92 | 81 |
| 16 Q | 85 | 82 | 81 | 81 | 81 | 81 | 82 | 86 | 85 | 76 | 63 | 49 | 40 | 40 | 50 | 64 | 75 | 79 | 77 | 77 | 79 | 80 | 80 | 80 | 73 |
| 17 | 80 | 79 | 76 | 75 | 74 | 73 | 74 | 80 | 84 | 75 | 59 | 48 | 51 | 46 | 53 | 64 | 72 | 76 | 75 | 75 | 76 | 78 | 78 | 78 | 71 |
| 18 Q | 77 | 77 | 75 | 75 | 74 | 74 | 67 | 76 | 84 | 76 | 56 | 40 | 34 | 37 | 46 | 59 | 67 | 73 | 74 | 75 | 77 | 77 | 77 | 77 | 68 |
| 19 | 75 | 75 | 74 | 74 | 71 | 71 | 72 | 75 | 80 | 71 | 60 | 33 | 19 | 24 | 41 | 61 | 73 | 73 | 70 | 72 | 66 | 81 | 84 | 80 | 66 |
| 20 | 80 | 79 | 79 | 78 | 76 | 74 | 73 | 77 | 78 | 71 | 56 | 40 | 25 | 30 | 45 | 61 | 69 | 71 | 75 | 81 | 90 | 95 | 105 | 104 | 71 |
| 21 D | 95 | 87 | 84 | 80 | 81 | 80 | 76 | 76 | 80 | 68 | 59 | 40 | 28 | 30 | 53 | 65 | 79 | 84 | 84 | 83 | 86 | 110 | 123 | 118 | 77 |
| 22 | 94 | 98 | 98 | 94 | 89 | 88 | 84 | 84 | 84 | 69 | 53 | 35 | 26 | 42 | 67 | 79 | 84 | 93 | 89 | 89 | 90 | 94 | 101 | 93 | 80 |
| 23 | 99 | 84 | 79 | 80 | 84 | 84 | 83 | 88 | 93 | 78 | 55 | 29 | 18 | 31 | 54 | 73 | 83 | 84 | 84 | 84 | 93 | 93 | 83 | 83 | 75 |
| 24 | 79 | 79 | 81 | 81 | 81 | 81 | 79 | 84 | 90 | 74 | 49 | 22 | 14 | 29 | 49 | 69 | 83 | 84 | 83 | 93 | 84 | 80 | 80 | 81 | 71 |
| 25 | 79 | 80 | 80 | 78 | 78 | 78 | 79 | 88 | 89 | 74 | 50 | 29 | 14 | 24 | 44 | 63 | 77 | 82 | 83 | 84 | 79 | 79 | 80 | 85 | 70 |
| 26 | 87 | 82 | 79 | 78 | 79 | 78 | 75 | 79 | 88 | 77 | 54 | 33 | 19 | 27 | 48 | 68 | 83 | 84 | 81 | 81 | 81 | 84 | 83 | 78 | 71 |
| 27 | 79 | 79 | 75 | 74 | 75 | 75 | 74 | 75 | 84 | 75 | 49 | 23 | 15 | 27 | 43 | 64 | 79 | 79 | 78 | 79 | 82 | 88 | 87 | 82 | 68 |
| 28 | 80 | 85 | 81 | 73 | 74 | 78 | 80 | 83 | 88 | 80 | 59 | 39 | 29 | 33 | 50 | 68 | 78 | 83 | 84 | 83 | 83 | 84 | 84 | 81 | 73 |
| 29 | 79 | 84 | 83 | 77 | 73 | 75 | 78 | 85 | 93 | 84 | 64 | 41 | 18 | 28 | 49 | 60 | 68 | 72 | 74 | 79 | 85 | 94 | 99 | 94 | 72 |
| 30 | 85 | 78 | 84 | 80 | 75 | 76 | 84 | 78 | 83 | 73 | 53 | 33 | 24 | 28 | 45 | 64 | 79 | 79 | 81 | 85 | 80 | 79 | 79 | 79 | 70 |
| 31 | 77 | 76 | 76 | 75 | 74 | 74 | 74 | 79 | 86 | 75 | 59 | 39 | 34 | 43 | 58 | 68 | 73 | 77 | 79 | 79 | 80 | 83 | 81 | 79 | 71 |
| Médias . | 83 | 82 | 80 | 79 | 78 | 77 | 77 | 80 | 85 | 76 | 58 | 41 | 31 | 36 | 51 | 68 | 79 | 83 | 84 | 84 | 85 | 86 | 87 | 85 | 73 |
| Média Q | 80 | 78 | 77 | 77 | 76 | 76 | 74 | 78 | 83 | 76 | 57 | 37 | 30 | 35 | 46 | 62 | 72 | 76 | 75 | 75 | 76 | 76 | 76 | 76 | 69 |
| Média D | 89 | 86 | 82 | 82 | 80 | 77 | 77 | 81 | 87 | 79 | 67 | 54 | 41 | 40 | 56 | 75 | 86 | 90 | 91 | 92 | 94 | 99 | 99 | 96 | 79 |

# DECLINAÇÃO

**Outubro** — (10° 00′ + o valor tabulado em décimas de minuto) **1957**

| 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 | 168 | 168 | 186 | 175 | 178 | 182 | 174 | 161 | 151 | 154 | 162 | 182 | 207 | 234 | 230 | 223 | 214 | 209 | 210 | 210 | 195 | 204 | 186 | 184 | 1 89 |
| 2 | 175 | 168 | 158 | 160 | 165 | 165 | 170 | 169 | 161 | 153 | 161 | 177 | 195 | 215 | 220 | 223 | 208 | 208 | 205 | 202 | 195 | 195 | 191 | 175 | 1 84 |
| 3 | 162 | 175 | 173 | 172 | 173 | 173 | 173 | 164 | 153 | 144 | 161 | 184 | 220 | 218 | 236 | 248 | 222 | 218 | 190 | 174 | 173 | 177 | 173 | 160 | 184 |
| 4 | 153 | 162 | 173 | 164 | 174 | 172 | 164 | 153 | 141 | 141 | 162 | 186 | 219 | 231 | 233 | 221 | 207 | 198 | 190 | 183 | 172 | 184 | 184 | 179 | 181 |
| 5 | 183 | 162 | 172 | 172 | 170 | 173 | 170 | 162 | 142 | 142 | 162 | 195 | 218 | 230 | 229 | 228 | 210 | 208 | 205 | 186 | 194 | 194 | 190 | 184 | 187 |
| 6 Q | 171 | 175 | 175 | 173 | 173 | 173 | 173 | 162 | 151 | 145 | 163 | 195 | 226 | 238 | 238 | 220 | 207 | 193 | 184 | 180 | 177 | 177 | 177 | 174 | 184 |
| 7 Q | 172 | 172 | 172 | 164 | 162 | 162 | 164 | 162 | 140 | 125 | 131 | 162 | 207 | 226 | 231 | 219 | 208 | 195 | 187 | 184 | 186 | 184 | 182 | 174 | 178 |
| 8 Q | 173 | 173 | 169 | 169 | 164 | 162 | 161 | 152 | 139 | 129 | 141 | 173 | 205 | 220 | 229 | 216 | 195 | 186 | 186 | 184 | 184 | 184 | 182 | 179 | 177 |
| 9 | 173 | 171 | 162 | 153 | 151 | 151 | 151 | 148 | 139 | 129 | 141 | 177 | 228 | 243 | 249 | 228 | 208 | 199 | 194 | 186 | 184 | 180 | 180 | 164 | 179 |
| 10 | 151 | 162 | 173 | 171 | 152 | 172 | 167 | 165 | 151 | 150 | 157 | 193 | 240 | 253 | 261 | 242 | 215 | 192 | 186 | 174 | 145 | 159 | 171 | 173 | 182 |
| 11 D | 163 | 163 | 169 | 163 | 168 | 170 | 177 | 161 | 138 | 127 | 150 | 188 | 236 | 251 | 238 | 218 | 197 | 177 | 168 | 169 | 162 | 163 | 159 | 163 | 176 |
| 12 | 172 | 172 | 178 | 172 | 172 | 168 | 170 | 161 | 152 | 148 | 158 | 182 | 214 | 230 | 243 | 229 | 207 | 199 | 193 | 193 | 182 | 170 | 148 | 152 | 182 |
| 13 D | 146 | 136 | 140 | 127 | 146 | 160 | 152 | 150 | 133 | 126 | 136 | 158 | 196 | 229 | 238 | 227 | 219 | 207 | 199 | 191 | 178 | 153 | 153 | 140 | 168 |
| 14 D | 140 | 139 | 150 | 150 | 151 | 181 | 183 | 165 | 130 | 133 | 146 | 160 | 186 | 227 | 236 | 228 | 236 | 214 | 192 | 186 | 193 | 161 | 171 | 158 | 176 |
| 15 | 149 | 149 | 159 | 161 | 167 | 170 | 161 | 148 | 129 | 126 | 143 | 178 | 228 | 244 | 250 | 243 | 224 | 207 | 192 | 182 | 179 | 172 | 160 | 151 | 178 |
| 16 Q | 160 | 168 | 168 | 168 | 168 | 168 | 162 | 150 | 139 | 137 | 150 | 172 | 202 | 227 | 236 | 227 | 212 | 199 | 196 | 193 | 184 | 181 | 176 | 172 | 180 |
| 17 | 169 | 165 | 169 | 169 | 168 | 171 | 171 | 162 | 143 | 140 | 158 | 192 | 199 | 219 | 244 | 227 | 217 | 205 | 186 | 193 | 188 | 183 | 180 | 172 | 183 |
| 18 Q | 170 | 163 | 163 | 163 | 163 | 163 | 169 | 160 | 138 | 127 | 137 | 161 | 192 | 207 | 217 | 217 | 206 | 200 | 196 | 196 | 184 | 181 | 171 | 171 | 176 |
| 19 | 171 | 171 | 171 | 169 | 169 | 169 | 159 | 158 | 132 | 123 | 126 | 155 | 193 | 218 | 221 | 207 | 187 | 184 | 184 | 182 | 182 | 184 | 161 | 166 | 173 |
| 20 | 161 | 161 | 159 | 157 | 151 | 157 | 160 | 150 | 135 | 128 | 140 | 160 | 179 | 209 | 210 | 202 | 199 | 203 | 208 | 205 | 193 | 182 | 149 | 130 | 170 |
| 21 D | 133 | 145 | 153 | 153 | 154 | 154 | 155 | 151 | 133 | 132 | 138 | 155 | 191 | 221 | 218 | 236 | 223 | 209 | 200 | 198 | 205 | 173 | 140 | 122 | 171 |
| 22 | 167 | 162 | 160 | 162 | 164 | 158 | 157 | 153 | 138 | 165 | 146 | 176 | 202 | 218 | 214 | 205 | 202 | 194 | 191 | 187 | 182 | 177 | 156 | 165 | 175 |
| 23 | 143 | 146 | 164 | 168 | 169 | 165 | 165 | 153 | 130 | 122 | 138 | 177 | 221 | 233 | 225 | 211 | 200 | 188 | 182 | 177 | 151 | 140 | 162 | 162 | 171 |
| 24 | 170 | 176 | 171 | 174 | 171 | 167 | 166 | 155 | 133 | 124 | 145 | 191 | 226 | 235 | 235 | 213 | 194 | 188 | 188 | 166 | 177 | 175 | 175 | 168 | 178 |
| 25 | 168 | 166 | 163 | 166 | 168 | 168 | 166 | 154 | 131 | 123 | 145 | 177 | 222 | 235 | 236 | 225 | 209 | 202 | 190 | 178 | 178 | 178 | 175 | 154 | 178 |
| 26 | 144 | 152 | 155 | 161 | 161 | 165 | 166 | 165 | 145 | 136 | 150 | 175 | 219 | 244 | 238 | 223 | 208 | 197 | 194 | 188 | 183 | 170 | 166 | 167 | 178 |
| 27 | 164 | 164 | 167 | 172 | 166 | 168 | 168 | 166 | 144 | 133 | 144 | 190 | 233 | 242 | 247 | 247 | 212 | 205 | 200 | 197 | 197 | 179 | 166 | 165 | 185 |
| 28 | 161 | 144 | 144 | 161 | 158 | 156 | 154 | 165 | 151 | 144 | 157 | 188 | 221 | 233 | 232 | 224 | 202 | 200 | 190 | 190 | 186 | 179 | 172 | 167 | 178 |
| 29 | 166 | 155 | 155 | 163 | 173 | 16- | 172 | 155 | 140 | 133 | 153 | 170 | 223 | 231 | 222 | 211 | 205 | 208 | 208 | 200 | 192 | 176 | 157 | 153 | 179 |
| 30 | 157 | 164 | 155 | 156 | 166 | 166 | 156 | 164 | 146 | 134 | 144 | 175 | 205 | 224 | 229 | 221 | 202 | 200 | 188 | 166 | 172 | 172 | 168 | 168 | 175 |
| 31 | 168 | 168 | 168 | 172 | 175 | 175 | 175 | 166 | 147 | 142 | 155 | 190 | 222 | 234 | 227 | 222 | 212 | 205 | 194 | 190 | 187 | 177 | 177 | 177 | 184 |
| Médias. | 162 | 162 | 164 | 164 | 165 | 167 | 166 | 158 | 141 | 136 | 148 | 177 | 212 | 230 | 233 | 224 | 209 | 200 | 193 | 187 | 182 | 176 | 170 | 164 | 179 |
| Média Q | 169 | 170 | 169 | 167 | 166 | 166 | 166 | 157 | 141 | 133 | 144 | 173 | 206 | 214 | 230 | 220 | 206 | 195 | 190 | 187 | 183 | 181 | 178 | 174 | 179 |
| Média D | 150 | 150 | 160 | 154 | 159 | 169 | 168 | 158 | 137 | 134 | 146 | 169 | 203 | 232 | 232 | 226 | 218 | 203 | 193 | 191 | 187 | 171 | 162 | 153 | 176 |

# EXTREMOS DOS ELEMENTOS MAGNÉTICOS

**Outubro** CARACTER MAGNÉTICO — ÍNDICES K **1957**

| Dia | COMPONENTE HORIZONTAL | | | | | COMPONENTE VERTICAL | | | | | DECLINAÇÃO | | | | | Caract. Mag. | | | ÍNDICES K | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Máximo | | Mínimo | | Dif. | Máximo | | Mínimo | | Dif. | Máximo | | Mínimo | | Dif. | | | | | | |
| | T. U. | 23.800 γ + ... | | T. U. | | T. U. | 36 700 γ + ... | | T. U. | | T. U. | - (10° 00′ + ...) | | T. U. | | H | Z | D | | | Soma |
| 1 D | 1820 | 132 | 64 | 2042 | 68 | 2051 | 99 | 29 | 1335 | 70 | 0848 | 140 | 252 | 1335 | 112 | 1 | 0 | 1 | 3332 | 3254 | 25 |
| 2 | 1450 | 161 | 92 | 0216 | 69 | 2346 | 94 | 39 | 1350 | 55 | 0911 | 143 | 233 | 1534 | 90 | 1 | 0 | 1 | 3222 | 3423 | 21 |
| 3 | 1445 | 162 | 95 | 1606 | 67 | 1755 | 103 | 30 | 1244 | 73 | 0930 | 138 | 261 | 1532 | 123 | 1 | 0 | 1 | 3223 | 4543 | 26 |
| 4 | 1332 | 159 | 98 | 1907 | 61 | 1942 | 99 | 34 | 1217 | 65 | 0914 | 132 | 241 | 1346 | 109 | 1 | 0 | 0 | 2222 | 3334 | 21 |
| 5 | 1150 | 170 | 112 | 1733 | 58 | 1728 | 91 | 33 | 1150 | 58 | 0913 | 134 | 240 | 1458 | 106 | 1 | 0 | 1 | 4223 | 3343 | 24 |
| 6 Q | 2338 | 160 | 116 | 1003 | 44 | 0838 | 88 | 33 | 1150 | 55 | 0924 | 140 | 241 | 1403 | 101 | 0 | 0 | 0 | 2000 | 0001 | 3 |
| 7 Q | 1430 | 176 | 124 | 0936 | 52 | 0857 | 89 | 14 | 1235 | 75 | 0941 | 117 | 242 | 1435 | 125 | 0 | 0 | 0 | 2222 | 2223 | 16 |
| 8 Q | 1351 | 173 | 128 | 0834 | 45 | 0835 | 83 | 10 | 1220 | 73 | 0913 | 125 | 233 | 1412 | 108 | 0 | 0 | 0 | 2010 | 0000 | 3 |
| 9 | 0024 | 160 | 120 | 1708 | 40 | 2357 | 85 | 9 | 1233 | 76 | 0926 | 122 | 262 | 1415 | 140 | 0 | 0 | 0 | 0122 | 3223 | 15 |
| 10 | 0404 | 156 | 96 | 1633 | 60 | 2025 | 98 | 24 | 1250 | 74 | 2028 | 131 | 265 | 1349 | 134 | 1 | 0 | 1 | 3333 | 2342 | 23 |
| 11 D | 0723 | 143 | 67 | 1603 | 76 | 1658 | 103 | 35 | 1250 | 68 | 0951 | (118) | 262 | 1311 | 144 | 1 | 0 | 1 | 3334 | 3322 | 23 |
| 12 | 0632 | 136 | 95 | 1634 | 41 | 1755 | 102 | 50 | 1230 | 52 | 0940 | 136 | 252 | 1447 | 116 | 1 | 0 | 1 | 3233 | 3214 | 21 |
| 13 D | 1917 | 134 | 77 | 2233 | 57 | 2104 | 107 | 30 | 1313 | 77 | 0319 | 111 | 249 | 1400 | 138 | 1 | 0 | 1 | 5433 | 2244 | 27 |
| 14 D | 0620 | 163 | 50 | 2138 | 113 | 1857 | 110 | 42 | 1313 | 68 | 0858 | 115 | 271 | 1615 | 156 | 1 | 1 | 1 | 4555 | 5435 | 36 |
| 15 | 2255 | 126 | 63 | 1122 | 63 | 1955 | 105 | 25 | 1218 | 80 | 0928 | 117 | 260 | 1426 | 143 | 1 | 0 | 0 | 3022 | 3333 | 19 |
| 16 Q | 1850 | 155 | 97 | 1041 | 58 | 0753 | 90 | 35 | 1315 | 55 | 0930 | 128 | 242 | 1439 | 114 | 0 | 0 | 0 | 0001 | 2220 | 7 |
| 17 | 1850 | 163 | 107 | 1210 | 56 | 0810 | 87 | 45 | 1343 | 42 | 0857 | 130 | 247 | 1428 | 117 | 0 | 0 | 0 | 1123 | 3222 | 18 |
| 18 Q | 1850 | 163 | 123 | 1111 | 40 | 0827 | 86 | 29 | 1215 | 57 | 0928 | 117 | 226 | 1417 | 109 | 0 | 0 | 0 | 3122 | 2221 | 15 |
| 19 | 1923 | 163 | 123 | 2134 | 40 | 2205 | 85 | 11 | 1220 | 74 | 1025 | 107 | 234 | 1419 | 127 | 1 | 0 | 0 | 0123 | 2332 | 16 |
| 20 | 1450 | 151 | 91 | 2222 | 60 | 2254 | 112 | 20 | 1345 | 92 | 0919 | 122 | 217 | 1349 | 95 | 1 | 0 | 1 | 2222 | 1234 | 18 |
| 21 D | 1519 | 170 | 14 | 2339 | 156 | 2310 | 131 | 23 | 1253 | 108 | 2304 | 92 | 264 | 1525 | 172 | 1 | 1 | 1 | 3233 | 3447 | 29 |
| 22 | 1340 | 142 | 42 | 0000 | 100 | 2231 | 106 | 18 | 1222 | 88 | 0846 | 111 | 228 | 1338 | 117 | 1 | 0 | 1 | 4333 | 3333 | 25 |
| 23 | 0103 | 151 | 102 | 0307 | 49 | 0051 | 108 | 9 | 1218 | 99 | 0052 | 107 | 243 | 1322 | 136 | 1 | 0 | 1 | 4342 | 2233 | 23 |
| 24 | 1400 | 146 | 103 | 1923 | 43 | 1925 | 101 | -82 | 1215 | 183 | 0855 | 112 | 244 | 1336 | 132 | 1 | 0 | 1 | 2233 | 3341 | 21 |
| 25 | 1921 | 158 | 102 | 1047 | 56 | 0808 | 94 | 8 | 1247 | 86 | 0857 | 112 | 247 | 1422 | 135 | 0 | 0 | 0 | 2223 | 2223 | 18 |
| 26 | 1847 | 162 | 110 | 1124 | 52 | 0840 | 90 | 14 | 1250 | 76 | 0932 | 131 | 254 | 1415 | 123 | 0 | 0 | 0 | 2223 | 3222 | 18 |
| 27 | 1510 | 166 | 125 | 2129 | 41 | 2155 | 90 | 8 | 1235 | 82 | 0940 | 112 | 274 | 1431 | 162 | 1 | 0 | 1 | 2122 | 4433 | 21 |
| 28 | 1719 | 154 | 95 | 1036 | 59 | 0810 | 93 | 24 | 1230 | 69 | 0210 | 131 | 243 | 1508 | 112 | 1 | 0 | 1 | 3233 | 3332 | 22 |
| 29 | 1717 | 158 | 97 | 1114 | 61 | 2257 | 104 | 4 | 1236 | 100 | 0909 | 122 | 255 | 1232 | 133 | 1 | 0 | 1 | 4233 | 4333 | 25 |
| 30 | 2015 | 151 | 78 | 1151 | 73 | 0850 | 99 | 16 | 1245 | 74 | 0850 | 120 | 244 | 1418 | 124 | 1 | 0 | 1 | 3344 | 3331 | 24 |
| 31 | 1950 | 154 | 110 | 1255 | 44 | 0838 | 90 | 26 | 1247 | 64 | 0908 | 134 | 246 | 1343 | 112 | 0 | 0 | 0 | 0022 | 3121 | 11 |
| Média | | 155 | 94 | | 61 | | 97 | 21 | | 76 | | 123 | 248 | | 125 | 0,7 | 0,1 | 0,6 | Km = 2,5 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | Cm = 0,7 | | | | | |

## COMPONENTE HORIZONTAL

**Novembro** — 23.800 γ + o valor tabulado — **1957**

| 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 | 138 | 135 | 133 | 131 | 140 | 140 | 135 | 134 | 134 | 134 | 138 | 143 | 148 | 141 | 129 | 123 | 126 | 130 | 137 | 141 | 140 | 140 | 140 | 142 | 136 |
| 2 | 139 | 135 | 131 | 130 | 134 | 138 | 142 | 144 | 147 | 147 | 142 | 147 | 150 | 154 | 146 | 141 | 141 | 145 | 149 | 147 | 146 | 149 | 134 | 113 | 141 |
| 3 | 110 | 121 | 113 | 118 | 120 | 126 | 130 | 130 | 123 | 116 | 117 | 115 | 116 | 118 | 116 | 123 | 121 | 113 | 118 | 129 | 136 | 134 | 134 | 130 | 122 |
| 4 Q | 134 | 134 | 130 | 129 | 130 | 134 | 134 | 131 | 121 | 116 | 121 | 130 | 138 | 139 | 137 | 135 | 136 | 142 | 141 | 141 | 134 | 126 | 126 | 130 | 132 |
| 5 Q | 132 | 132 | 136 | 138 | 138 | 141 | 141 | 141 | 135 | 130 | 125 | 129 | 134 | 142 | 142 | 139 | 146 | 153 | 157 | 154 | 149 | 146 | 143 | 143 | 140 |
| 6 | 141 | 141 | 142 | 142 | 146 | 152 | 153 | 154 | 154 | 142 | 134 | 137 | 142 | 146 | 150 | 135 | 134 | 142 | 114 | 130 | 58 | 29 | 32 | 38 | 125 |
| 7 | 36 | 72 | 79 | 73 | 83 | 97 | 106 | 108 | 101 | 82 | 76 | 73 | 60 | 58 | 54 | 60 | 78 | 86 | 91 | 102 | 110 | 111 | 114 | 114 | 84 |
| 8 | 112 | 113 | 114 | 119 | 122 | 122 | 123 | 133 | 123 | 99 | 96 | 90 | 88 | 91 | 98 | 94 | 110 | 123 | 121 | 118 | 106 | 95 | 86 | 106 | 108 |
| 9 D | 109 | 98 | 96 | 116 | 118 | 131 | 135 | 122 | 102 | 90 | 91 | 90 | 97 | 90 | 78 | 84 | 103 | 104 | 95 | 90 | 83 | 81 | 88 | 91 | 99 |
| 10 | 91 | 105 | 106 | 106 | 118 | 134 | 130 | 124 | 103 | 93 | 82 | 83 | 88 | 98 | 98 | 94 | 105 | 110 | 119 | 103 | 110 | 115 | 113 | 117 | 106 |
| 11 | 111 | 115 | 118 | 131 | 131 | 126 | 130 | 128 | 122 | 107 | 103 | 112 | 111 | 97 | 111 | 112 | 113 | 113 | 116 | 107 | 99 | 113 | 118 | 103 | 114 |
| 12 | 119 | 123 | 118 | 119 | 119 | 126 | 127 | 128 | 128 | 114 | 114 | 108 | 105 | 98 | 94 | 92 | 84 | 105 | 118 | 119 | 127 | 127 | 120 | 111 | 114 |
| 13 | 107 | 115 | 116 | 117 | 119 | 127 | 129 | 132 | 131 | 127 | 127 | 126 | 111 | 122 | 121 | 127 | 120 | 115 | 118 | 131 | 135 | 135 | 133 | 138 | 124 |
| 14 | 150 | 143 | 139 | 135 | 131 | 135 | 143 | 147 | 147 | 142 | 142 | 147 | 151 | 139 | 131 | 132 | 117 | 129 | 127 | 138 | 143 | 135 | 119 | 114 | 137 |
| 15 | 116 | 114 | 126 | 131 | 124 | 123 | 126 | 126 | 128 | 123 | 116 | 115 | 122 | 128 | 123 | 125 | 123 | 135 | 135 | 139 | 135 | 135 | 143 | 135 | 127 |
| 16 | 135 | 136 | 139 | 138 | 139 | 139 | 140 | 143 | 142 | 142 | 135 | 134 | 130 | 138 | 130 | 131 | 137 | 137 | 136 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 139 |
| 17 Q | 147 | 143 | 142 | 139 | 138 | 143 | 148 | 153 | 154 | 151 | 151 | 147 | 143 | 139 | 138 | 130 | 146 | 150 | 154 | 152 | 153 | 152 | 151 | 148 | 147 |
| 18 | 148 | 127 | 116 | 124 | 128 | 133 | 143 | 159 | 148 | 138 | 121 | 105 | 101 | 83 | 81 | 85 | 104 | 118 | 118 | 129 | 133 | 130 | 123 | 118 | 121 |
| 19 | 118 | 115 | 111 | 111 | 119 | 124 | 123 | 119 | 115 | 114 | 114 | 110 | 110 | 115 | 121 | 123 | 127 | 133 | 141 | 143 | 138 | 134 | 138 | 133 | 123 |
| 20 | 134 | 132 | 135 | 140 | 143 | 147 | 146 | 144 | 147 | 150 | 143 | 139 | 128 | 125 | 127 | 123 | 123 | 135 | 143 | 147 | 140 | 146 | 135 | 138 | 138 |
| 21 Q | 137 | 137 | 137 | 139 | 141 | 142 | 143 | 146 | 141 | 136 | 130 | 131 | 131 | 133 | 133 | 133 | 137 | 143 | 150 | 150 | 149 | 141 | 145 | 136 | 139 |
| 22 Q | 133 | 137 | 137 | 138 | 141 | 148 | 149 | 152 | 157 | 157 | 153 | 150 | 153 | 154 | 153 | 145 | 140 | 152 | 155 | 155 | 157 | 155 | 149 | 148 | 149 |
| 23 | 147 | 145 | 146 | 148 | 151 | 155 | 154 | 155 | 156 | 153 | 153 | 153 | 153 | 155 | 152 | 157 | 161 | 167 | 168 | 172 | 172 | 167 | 165 | 165 | 157 |
| 24 | 154 | 148 | 149 | 146 | 148 | 154 | 155 | 155 | 157 | 149 | 144 | 146 | 160 | 160 | 157 | 157 | 161 | 161 | 158 | 158 | 153 | 152 | 156 | 147 | 154 |
| 25 D | 145 | 146 | 153 | 149 | 142 | 142 | 149 | 153 | 149 | 141 | 127 | 118 | 121 | 125 | 125 | 129 | 115 | 98 | 89 | 78 | 100 | 101 | 113 | 113 | 126 |
| 26 D | 123 | 113 | 109 | 105 | 103 | 120 | 132 | 133 | 129 | 129 | 134 | 137 | 136 | 137 | 146 | 105 | 117 | 58 | 65 | 89 | 77 | 61 | 45 | 68 | 107 |
| 27 D | 73 | 62 | 57 | 65 | 53 | 59 | 63 | 88 | 93 | 85 | 78 | 77 | 78 | 84 | 84 | 77 | 102 | 93 | 97 | 84 | 79 | 77 | 69 | 75 | 77 |
| 28 D | 81 | 81 | 98 | 85 | 88 | 91 | 89 | 96 | 110 | 103 | 89 | 91 | 92 | 91 | 93 | 97 | 101 | 105 | 98 | 102 | 90 | 100 | 93 | 103 | 94 |
| 29 | 101 | 101 | 103 | 104 | 113 | 121 | 116 | 111 | 105 | 97 | 96 | 97 | 112 | 113 | 125 | 121 | 124 | 125 | 135 | 137 | 137 | 137 | 134 | 139 | 117 |
| 30 | 133 | 131 | 124 | 113 | 119 | 120 | 115 | 115 | 118 | 121 | 125 | 125 | 133 | 135 | 141 | 141 | 145 | 145 | 147 | 147 | 147 | 145 | 145 | 144 | 132 |
| Médias | 122 | 122 | 122 | 123 | 125 | 130 | 132 | 133 | 131 | 124 | 121 | 120 | 121 | 122 | 121 | 119 | 123 | 125 | 127 | 129 | 126 | 124 | 122 | 122 | 124 |
| Média Q | 137 | 137 | 136 | 137 | 138 | 142 | 143 | 145 | 142 | 138 | 136 | 137 | 140 | 141 | 141 | 138 | 141 | 148 | 151 | 150 | 148 | 144 | 143 | 141 | 141 |
| Média D | 106 | 100 | 103 | 104 | 101 | 109 | 114 | 118 | 117 | 110 | 104 | 103 | 105 | 105 | 105 | 98 | 108 | 92 | 89 | 89 | 86 | 84 | 82 | 90 | 101 |

## COMPONENTE VERTICAL

**Novembro** — 36.700 γ + o valor tabulado — **1957**

| 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 | 82 | 81 | 81 | 81 | 78 | 80 | 74 | 78 | 86 | 76 | 58 | 39 | 27 | 33 | 57 | 72 | 81 | 81 | 81 | 80 | 82 | 86 | 86 | 86 | 73 |
| 2 | 81 | 81 | 79 | 79 | 77 | 75 | 72 | 73 | 81 | 69 | 58 | 46 | 43 | 46 | 56 | 66 | 75 | 76 | 76 | 76 | 76 | 76 | 86 | 92 | 71 |
| 3 | 86 | 83 | 77 | 75 | 76 | 76 | 76 | 77 | 76 | 67 | 56 | 51 | 43 | 52 | 64 | 69 | 75 | 82 | 83 | 86 | 84 | 84 | 83 | 83 | 74 |
| 4 Q | 82 | 81 | 80 | 77 | 76 | 75 | 75 | 77 | 81 | 74 | 61 | 47 | 41 | 47 | 53 | 64 | 72 | 75 | 74 | 74 | 76 | 82 | 85 | 83 | 71 |
| 5 Q | 82 | 80 | 79 | 77 | 76 | 72 | 72 | 74 | 77 | 71 | 63 | 62 | 45 | 48 | 58 | 67 | 71 | 71 | 71 | 71 | 75 | 77 | 77 | 77 | 71 |
| 6 | 76 | 74 | 74 | 73 | 72 | 71 | 71 | 71 | 72 | 63 | 52 | 37 | 32 | 41 | 51 | 70 | 74 | 70 | 64 | 75 | 106 | 116 | 116 | 111 | 72 |
| 7 | 107 | 81 | 78 | 77 | 82 | 86 | 82 | 88 | 96 | 96 | 82 | 71 | 70 | 71 | 78 | 88 | 92 | 93 | 91 | 91 | 88 | 87 | 86 | 85 | 85 |
| 8 | 84 | 84 | 84 | 84 | 83 | 76 | 76 | 76 | 82 | 71 | 58 | 49 | 51 | 51 | 52 | 73 | 85 | 88 | 91 | 86 | 89 | 93 | 93 | 97 | 77 |
| 9 D | 86 | 86 | 83 | 77 | 78 | 72 | 75 | 77 | 86 | 79 | 62 | 52 | 42 | 56 | 72 | 87 | 87 | 84 | 92 | 99 | 97 | 98 | 101 | 98 | 80 |
| 10 | 94 | 81 | 78 | 78 | 79 | 77 | 77 | 78 | 82 | 78 | 66 | 52 | 45 | 50 | 62 | 77 | 83 | 85 | 86 | 87 | 93 | 87 | 86 | 86 | 77 |
| 11 | 87 | 82 | 80 | 77 | 78 | 79 | 82 | 86 | 87 | 81 | 68 | 52 | 50 | 62 | 67 | 71 | 77 | 87 | 91 | 93 | 96 | 97 | 94 | 93 | 80 |
| 12 | 91 | 83 | 80 | 79 | 81 | 82 | 81 | 82 | 86 | 76 | 63 | 53 | 47 | 56 | 71 | 77 | 91 | 88 | 90 | 92 | 91 | 88 | 92 | 93 | 80 |
| 13 | 88 | 81 | 80 | 82 | 82 | 82 | 82 | 82 | 87 | 77 | 61 | 47 | 52 | 58 | 63 | 71 | 76 | 82 | 83 | 86 | 85 | 85 | 85 | 83 | 77 |
| 14 | 76 | 74 | 73 | 73 | 76 | 72 | 73 | 72 | 74 | 67 | 55 | 52 | 46 | 56 | 66 | 68 | 76 | 76 | 81 | 86 | 86 | 86 | 86 | 91 | 73 |
| 15 | 86 | 83 | 81 | 76 | 75 | 77 | 76 | 74 | 77 | 72 | 66 | 52 | 52 | 58 | 66 | 71 | 76 | 76 | 76 | 81 | 81 | 86 | 83 | 81 | 74 |
| 16 | 78 | 78 | 76 | 73 | 72 | 72 | 72 | 71 | 71 | 65 | 52 | 41 | 32 | 40 | 61 | 71 | 72 | 73 | 79 | 77 | 76 | 77 | 77 | 77 | 68 |
| 17 Q | 76 | 72 | 72 | 73 | 72 | 71 | 68 | 66 | 70 | 66 | 57 | 47 | 41 | 46 | 54 | 59 | 67 | 71 | 71 | 71 | 71 | 72 | 72 | 79 | 66 |
| 18 | 86 | 82 | 76 | 72 | 66 | 66 | 65 | 65 | 72 | 67 | 57 | 51 | 56 | 67 | 72 | 77 | 81 | 81 | 84 | 86 | 84 | 84 | 84 | 84 | 74 |
| 19 | 84 | 86 | 83 | 81 | 81 | 77 | 73 | 71 | 76 | 76 | 66 | 59 | 52 | 52 | 62 | 67 | 72 | 76 | 73 | 73 | 76 | 81 | 77 | 76 | 73 |
| 20 | 77 | 77 | 76 | 76 | 73 | 72 | 72 | 67 | 67 | 63 | 52 | 42 | 42 | 56 | 65 | 72 | 77 | 77 | 76 | 76 | 80 | 79 | 76 | 73 | 69 |
| 21 Q | 74 | 74 | 74 | 73 | 73 | 73 | 72 | 71 | 72 | 73 | 67 | 54 | 48 | 54 | 62 | 68 | 72 | 73 | 73 | 72 | 72 | 73 | 73 | 77 | 70 |
| 22 Q | 74 | 72 | 72 | 72 | 72 | 71 | 69 | 64 | 62 | 62 | 59 | 42 | 38 | 47 | 52 | 66 | 72 | 72 | 71 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 65 |
| 23 | 70 | 70 | 70 | 70 | 68 | 69 | 69 | 66 | 67 | 63 | 52 | 43 | 48 | 53 | 58 | 60 | 63 | 69 | 74 | 73 | 72 | 72 | 74 | 74 | 65 |
| 24 | 74 | 74 | 70 | 73 | 73 | 70 | 70 | 65 | 62 | 55 | 48 | 39 | 37 | 42 | 51 | 63 | 68 | 69 | 77 | 77 | 79 | 83 | 80 | 78 | 66 |
| 25 D | 76 | 76 | 74 | 73 | 69 | 73 | 73 | 63 | 68 | 78 | 72 | 63 | 63 | 58 | 65 | 72 | 82 | 87 | 93 | 99 | 103 | 101 | 95 | 90 | 78 |
| 26 D | 94 | 87 | 80 | 74 | 77 | 72 | 73 | 77 | 83 | — | — | — | 62 | 61 | 59 | 80 | 79 | 98 | 105 | 108 | 123 | 124 | 98 | 103 | — |
| 27 D | 99 | 89 | 82 | 79 | 77 | 87 | 87 | 79 | 84 | 89 | 88 | 85 | 93 | 92 | 88 | 96 | 101 | 96 | 97 | 102 | 102 | 108 | 112 | 109 | 93 |
| 28 D | 102 | 98 | 97 | 90 | 83 | 85 | 88 | 87 | 92 | 78 | 85 | 84 | 77 | 84 | 84 | 93 | 93 | 92 | 97 | 93 | 97 | 103 | 99 | 97 | 91 |
| 29 | 93 | 97 | 89 | 83 | 83 | 83 | 83 | 83 | 84 | 82 | 67 | 64 | 62 | 67 | 68 | 73 | 79 | 85 | 84 | 88 | 84 | 83 | 83 | 83 | 80 |
| 30 | 83 | 83 | 85 | 88 | 82 | 82 | 81 | 78 | 78 | 77 | 65 | 58 | 58 | 64 | 68 | 73 | 77 | 80 | 79 | 80 | 82 | 82 | 82 | 82 | 77 |
| Medias | 84 | 81 | 79 | 77 | 76 | 76 | 75 | 75 | 78 | 73 | 63 | 53 | 50 | 56 | 63 | 73 | 78 | 80 | 82 | 84 | 86 | 87 | 86 | 86 | 75 |
| Média Q | 78 | 76 | 75 | 74 | 74 | 72 | 71 | 70 | 72 | 69 | 61 | 50 | 43 | 48 | 56 | 65 | 71 | 72 | 72 | 72 | 73 | 75 | 76 | 78 | 68 |
| Média D | 91 | 87 | 83 | 79 | 79 | 78 | 79 | 77 | 83 | (81) | (77) | (71) | 67 | 70 | 74 | 86 | 88 | 91 | 97 | 100 | 104 | 107 | 101 | 99 | (85) |

# DECLINAÇÃO

**Novembro** — (10° 00′ + o valor tabulado em décimas de minuto) **1957**

| 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 | 170 | 170 | 164 | 164 | 163 | 145 | 162 | 162 | 145 | 142 | 152 | 175 | 200 | 221 | 220 | 209 | 200 | 199 | 198 | 198 | 189 | 180 | 175 | 164 | 178 |
| 2 | 165 | 163 | 163 | 161 | 163 | 163 | 165 | 164 | 146 | 146 | 154 | 175 | 200 | 216 | 220 | 211 | 200 | 195 | 188 | 185 | 177 | 180 | 161 | 142 | 175 |
| 3 | 144 | 142 | 153 | 162 | 163 | 156 | 153 | 153 | 150 | 154 | 185 | 200 | 225 | 225 | 210 | 207 | 209 | 209 | 199 | 185 | 176 | 173 | 173 | 165 | 178 |
| 5 Q | 164 | 164 | 164 | 164 | 164 | 164 | 161 | 154 | 142 | 141 | 163 | 188 | 210 | 215 | 210 | 209 | 200 | 198 | 194 | 188 | 190 | 181 | 174 | 172 | 178 |
| 4 Q | 166 | 166 | 166 | 165 | 166 | 170 | 165 | 158 | 143 | 141 | 153 | 175 | 206 | 215 | 209 | 199 | 198 | 195 | 189 | 189 | 184 | 175 | 166 | 166 | 176 |
| 6 | 166 | 166 | 166 | 166 | 166 | 166 | 164 | 161 | 142 | 138 | 153 | 180 | 209 | 220 | 220 | 205 | 192 | 193 | 203 | 212 | 176 | 162 | 134 | 130 | 175 |
| 7 | 108 | 139 | 146 | 174 | 175 | 172 | 175 | 164 | 144 | 132 | 142 | 175 | 191 | 207 | 207 | 198 | 193 | 185 | 186 | 175 | 173 | 170 | 165 | 166 | 169 |
| 8 | 168 | 171 | 172 | 172 | 170 | 175 | 173 | 164 | 148 | 138 | 153 | 182 | 207 | 216 | 231 | 220 | 201 | 192 | 175 | 175 | 162 | 152 | 152 | 120 | 175 |
| 9 D | 135 | 131 | 140 | 154 | 151 | 165 | 155 | 152 | 135 | 131 | 143 | 170 | 216 | 223 | 219 | 198 | 190 | 198 | 190 | 164 | 163 | 148 | 130 | 122 | 163 |
| 10 | 112 | 144 | 159 | 165 | 174 | 170 | 162 | 160 | 144 | 132 | 150 | 182 | 212 | 226 | 220 | 210 | 204 | 198 | 192 | 184 | 163 | 158 | 150 | 133 | 171 |
| 11 | 141 | 153 | 163 | 173 | 172 | 174 | 163 | 158 | 141 | 141 | 159 | 183 | 202 | 200 | 209 | 211 | 206 | 198 | 185 | 174 | 173 | 160 | 147 | 142 | 172 |
| 12 | 139 | 148 | 155 | 164 | 167 | 167 | 165 | 160 | 143 | 140 | 160 | 179 | 206 | 219 | 220 | 215 | 187 | 191 | 185 | 175 | 169 | 165 | 151 | 133 | 171 |
| 13 | 138 | 155 | 163 | 164 | 167 | 164 | 162 | 160 | 143 | 140 | 153 | 184 | 198 | 209 | 208 | 206 | 205 | 196 | 187 | 176 | 172 | 163 | 160 | 153 | 172 |
| 14 | 163 | 163 | 163 | 158 | 152 | 163 | 161 | 155 | 150 | 144 | 163 | 178 | 213 | 208 | 208 | 210 | 208 | 210 | 205 | 185 | 174 | 174 | 174 | 151 | 176 |
| 15 | 143 | 151 | 153 | 161 | 161 | 158 | 155 | 159 | 148 | 141 | 142 | 165 | 194 | 205 | 205 | 205 | 194 | 197 | 199 | 191 | 182 | 162 | 157 | 159 | 170 |
| 16 | 159 | 153 | 154 | 161 | 164 | 163 | 163 | 160 | 151 | 138 | 147 | 167 | 187 | 209 | 209 | 198 | 196 | 196 | 173 | 172 | 171 | 167 | 163 | 161 | 170 |
| 17 Q | 155 | 162 | 162 | 155 | 162 | 160 | 160 | 162 | 154 | 142 | 153 | 171 | 192 | 209 | 209 | 205 | 198 | 190 | 184 | 183 | 180 | 175 | 173 | 160 | 173 |
| 18 | 130 | 121 | 131 | 140 | 161 | 163 | 169 | 173 | 157 | 150 | 164 | 197 | 220 | 218 | 228 | 220 | 210 | 208 | 197 | 185 | 175 | 170 | 164 | 163 | 176 |
| 19 | 163 | 154 | 154 | 152 | 149 | 149 | 152 | 154 | 152 | 147 | 162 | 175 | 193 | 208 | 198 | 197 | 194 | 187 | 182 | 180 | 175 | 170 | 170 | 173 | 170 |
| 20 | 170 | 165 | 170 | 163 | 169 | 164 | 163 | 163 | 162 | 152 | 163 | 185 | 215 | 215 | 215 | 208 | 192 | 187 | 185 | 174 | 163 | 153 | 164 | 169 | 176 |
| 21 Q | 173 | 173 | 175 | 175 | 175 | 175 | 172 | 164 | 159 | 148 | 153 | 172 | 192 | 203 | 203 | 198 | 196 | 189 | 181 | 175 | 175 | 175 | 158 | 155 | 176 |
| 22 Q | 155 | 166 | 172 | 172 | 172 | 172 | 164 | 164 | 164 | 162 | 166 | 186 | 206 | 207 | 205 | 205 | 195 | 195 | 195 | 186 | 180 | 175 | 171 | 168 | 179 |
| 23 | 171 | 174 | 175 | 175 | 176 | 176 | 165 | 166 | 164 | 161 | 166 | 180 | 189 | 198 | 196 | 198 | 199 | 205 | 194 | 186 | 185 | 177 | 172 | 168 | 180 |
| 24 | 165 | 162 | 171 | 166 | 165 | 168 | 163 | 163 | 163 | 155 | 171 | 196 | 220 | 226 | 226 | 220 | 211 | 211 | 214 | 196 | 186 | 166 | 163 | 163 | 184 |
| 25 D | 162 | 156 | 156 | 163 | 166 | 156 | 156 | 177 | 196 | 173 | 172 | 189 | 196 | 207 | 217 | 223 | 212 | 212 | 215 | 196 | 165 | 159 | 153 | 152 | 180 |
| 26 D | 121 | 123 | 131 | 153 | 154 | 163 | 163 | 161 | 153 | 148 | 158 | 176 | 183 | 203 | 232 | 209 | 232 | 242 | 206 | 179 | 128 | 88 | 143 | 159 | 167 |
| 27 D | 98 | 118 | 136 | 131 | 151 | 143 | 150 | 163 | 175 | 164 | 173 | 194 | 179 | 195 | 210 | 210 | 199 | 198 | 201 | 190 | 189 | 169 | 154 | 140 | 168 |
| 28 D | 140 | 139 | 123 | 132 | 160 | 155 | 150 | 153 | 154 | 174 | 164 | 184 | 222 | 207 | 216 | 198 | 192 | 195 | 185 | 186 | 186 | 155 | 153 | 154 | 170 |
| 29 | 153 | 140 | 146 | 161 | 164 | 164 | 161 | 153 | 152 | 153 | 175 | 182 | 200 | 198 | 202 | 207 | 209 | 196 | 192 | 181 | 174 | 172 | 164 | 156 | 173 |
| 30 | 165 | 161 | 148 | 154 | 155 | 152 | 145 | 145 | 150 | 152 | 168 | 186 | 202 | 202 | 198 | 194 | 194 | 186 | 185 | 177 | 174 | 172 | 166 | 164 | 171 |
| Médias | 150 | 153 | 156 | 161 | 164 | 165 | 161 | 160 | 152 | 147 | 159 | 181 | 203 | 211 | 213 | 207 | 201 | 198 | 192 | 183 | 174 | 165 | 160 | 154 | 174 |
| Média Q | 163 | 166 | 168 | 166 | 168 | 168 | 164 | 160 | 152 | 147 | 158 | 178 | 201 | 210 | 207 | 203 | 197 | 193 | 189 | 184 | 182 | 176 | 168 | 164 | 176 |
| Média D | 131 | 133 | 137 | 147 | 156 | 156 | 155 | 161 | 163 | 158 | 162 | 183 | 199 | 207 | 219 | 208 | 205 | 209 | 199 | 183 | 166 | 144 | 174 | 145 | 170 |

# EXTREMOS DOS ELEMENTOS MAGNÉTICOS

**Novembro** CARACTER MAGNÉTICO — ÍNDICES K **1957**

| Dia | COMPONENTE HORIZONTAL | | | | | COMPONENTE VERTICAL | | | | | DECLINAÇÃO | | | | | Caract. Mag. | | | ÍNDICES K | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Máximo | | Mínimo | | Dif. | Máximo | | Mínimo | | Dif. | Máximo | | Mínimo | | Dif. | | | | | | |
| | T. U. | 23 800γ+... | | T. U. | | T. U. | 36 700γ+... | | T. U. | | T. U. | -(10°00′+...) | | T. U. | | H | Z | D | | | Soma |
| 1 | 1222 | 157 | 118 | 1600 | 39 | 0839 | 91 | 21 | 1244 | 70 | 0836 | 132 | 232 | 1414 | 100 | 0 | 0 | 0 | 1322 | 2212 | 15 |
| 2 | 1350 | 162 | 103 | 2358 | 59 | 2305 | 96 | 37 | 1150 | 59 | 2300 | 132 | 232 | 1415 | 100 | 1 | 0 | 1 | 2222 | 2124 | 17 |
| 3 | 2016 | 142 | 104 | 0011 | 38 | 0006 | 92 | 36 | 1245 | 56 | 0153 | 130 | 240 | 1247 | 110 | 0 | 0 | 0 | 3223 | 3231 | 19 |
| 4 Q | 1717 | 152 | 113 | 0933 | 39 | 2234 | 87 | 36 | 1247 | 51 | 0912 | 133 | 220 | 1315 | 87 | 0 | 0 | 0 | 1010 | 1222 | 9 |
| 5 Q | 1840 | 164 | 122 | 1032 | 42 | 0007 | 84 | 37 | 1247 | 47 | 0930 | 132 | 220 | 1350 | 88 | 0 | 0 | 0 | 0001 | 3322 | 11 |
| 6 | 1823 | 211 | 8 | 2210 | 203 | 2106 | 127 | 27 | 1320 | 100 | 2344 | 89 | 230 | 1930 | 141 | 1 | 1 | 1 | 0022 | 3375 | 22 |
| 7 | 2208 | 118 | 2 | 0103 | 116 | 0022 | 117 | 58 | 0100 | 59 | 0153 | 79 | 217 | 1413 | 138 | 1 | 0 | 1 | 6434 | 3321 | 26 |
| 8 | 0744 | 140 | 78 | 2222 | 62 | 2332 | 116 | 42 | 1217 | 74 | 2327 | 98 | 246 | 1446 | 148 | 1 | 0 | 1 | 1233 | 3434 | 23 |
| 9 D | 0600 | 142 | 70 | 1421 | 72 | 2250 | 110 | 29 | 1217 | 81 | 2249 | 96 | 243 | 1347 | 147 | 1 | 1 | 1 | 4443 | 4444 | 31 |
| 10 | 0528 | 142 | 72 | 0007 | 70 | 0015 | 103 | 37 | 1234 | 66 | 0011 | 84 | 242 | 1421 | 158 | 1 | 0 | 1 | 5444 | 4433 | 31 |
| 11 | 0643 | 139 | 88 | 1223 | 51 | 2205 | 101 | 42 | 1235 | 59 | 0851 | 128 | 231 | 1246 | 103 | 1 | 0 | 1 | 3333 | 4234 | 25 |
| 12 | 0801 | 139 | 77 | 1612 | 62 | 2345 | 97 | 41 | 1220 | 56 | 0923 | 119 | 240 | 1338 | 121 | 1 | 0 | 1 | 3223 | 3424 | 23 |
| 13 | 2348 | 152 | 103 | 0022 | 49 | 0004 | 92 | 42 | 1117 | 50 | 0904 | 130 | 225 | 1347 | 95 | 1 | 0 | 1 | 3222 | 3333 | 2 |
| 14 | 0025 | 163 | 103 | 2241 | 60 | 2335 | 92 | 37 | 1232 | 55 | 0904 | 128 | 239 | 1230 | 111 | 1 | 0 | 1 | 3233 | 4441 | 27 |
| 15 | 1950 | 151 | 105 | 1137 | 46 | 0005 | 92 | 45 | 1228 | 47 | 0935 | 125 | 221 | 1404 | 96 | 1 | 0 | 1 | 3334 | 3334 | 26 |
| 16 | 2118 | 155 | 123 | 1506 | 32 | 1853 | 85 | 27 | 1220 | 58 | 0928 | 129 | 228 | 1350 | 99 | 1 | 0 | 1 | 2223 | 3331 | 19 |
| 17 Q | 2254 | 159 | 133 | 1428 | 26 | 2355 | 87 | 35 | 1245 | 52 | 0917 | 139 | 220 | 1407 | 81 | 0 | 0 | 0 | 1101 | 2013 | 9 |
| 18 | 0724 | 167 | 67 | 1353 | 100 | 1858 | 91 | 46 | 1222 | 45 | 0128 | 109 | 242 | 1454 | 133 | 1 | 0 | 1 | 4334 | 4333 | 27 |
| 19 | 1920 | 149 | 101 | 1105 | 48 | 0110 | 87 | 43 | 1317 | 44 | 0508 | 133 | 220 | 1316 | 87 | 0 | 0 | 0 | 1223 | 3122 | 16 |
| 20 | 0920 | 159 | 114 | 1544 | 45 | 2053 | 86 | 33 | 1218 | 53 | 0946 | 147 | 230 | 1358 | 83 | 1 | 0 | 0 | 1213 | 3333 | 19 |
| 21 Q | 2017 | 157 | 125 | 1245 | 32 | 2245 | 82 | 43 | 1230 | 39 | 0940 | 142 | 209 | 1355 | 67 | 0 | 0 | 0 | 0000 | 1102 | 4 |
| 22 Q | 1415 | 163 | 131 | 0032 | 32 | 0005 | 79 | 33 | 1217 | 46 | 0006 | 151 | 217 | 1500 | 66 | 0 | 0 | 0 | 1100 | 1310 | 7 |
| 23 | 1321 | 180 | 144 | 0145 | 36 | 2356 | 78 | 38 | 1118 | 40 | 0930 | 154 | 213 | 1315 | 59 | 0 | 0 | 0 | 0112 | 3213 | 13 |
| 24 | 1231 | 173 | 137 | 0343 | 36 | 2138 | 87 | 32 | 1238 | 55 | 0905 | 151 | 246 | 1357 | 95 | 1 | 0 | 1 | 2322 | 3223 | 19 |
| 25 D | 0852 | 169 | 69 | 1931 | 100 | 1955 | 108 | (53) | 1350 | 55 | 0549 | 140 | 252 | 1515 | 112 | 1 | 0 | 1 | 3344 | 4443 | 29 |
| 26 D | 1429 | 165 | 9 | 1740 | 156 | — | — | — | — | — | 2141 | 54 | 289 | 1457 | 235 | 1 | 1 | 1 | 4433 | 5665 | 36 |
| 27 D | 1652 | 113 | 45 | 0403 | 68 | 2238 | 117 | 69 | 0258 | 48 | 0132 | 77 | 232 | 1452 | 155 | 1 | 1 | 1 | 5444 | 3434 | 31 |
| 28 D | 0848 | 121 | 73 | 0110 | 48 | 1900 | 108 | 63 | 1315 | 45 | 0302 | 106 | 251 | 1222 | 145 | 1 | 0 | 1 | 3443 | 4343 | 28 |
| 29 | 2330 | 148 | 85 | 1155 | 63 | 0105 | 102 | 53 | 1246 | 49 | 0158 | 131 | 219 | 1608 | 88 | 1 | 0 | 1 | 3323 | 3322 | 21 |
| 30 | 1850 | 159 | 109 | 0325 | 50 | 0257 | 88 | 52 | 1255 | 36 | 0257 | 139 | 231 | 1257 | 92 | 1 | 0 | 0 | 3222 | 3322 | 19 |
| Média | | 154 | 91 | | 63 | | 96 | 41 | | 55 | | 121 | 232 | | 111 | 0,7 | 0,1 | 0,6 | Km=2,6 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | Cm =0,8 | | | | | |

## COMPONENTE HORIZONTAL

**Dezembro** — 23.800 γ + o valor tabulado — **1957**

| 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 | 140 | 129 | 110 | 104 | 113 | 132 | 149 | 149 | 142 | 144 | 133 | 127 | 121 | 117 | 115 | 117 | 121 | 124 | 137 | 137 | 133 | 117 | 110 | 119 | 127 |
| 2 | 124 | 129 | 131 | 125 | 128 | 135 | 137 | 140 | 148 | 147 | 138 | 121 | 124 | 121 | 111 | 117 | 117 | 116 | 117 | 128 | 153 | 131 | 128 | 129 | 128 |
| 3 | 130 | 128 | 130 | 141 | 141 | 141 | 141 | 149 | 138 | 130 | 113 | 121 | 119 | 123 | 121 | 120 | 121 | 125 | 129 | 128 | 136 | 133 | 130 | 129 | 130 |
| 4 | 133 | 131 | 133 | 140 | 141 | 142 | 138 | 145 | 144 | 137 | 128 | 129 | 129 | 129 | 127 | 129 | 129 | 137 | 148 | 145 | 144 | 133 | 117 | 112 | 134 |
| 5 | 113 | 132 | 120 | 123 | 140 | 153 | 153 | 149 | 145 | 130 | 118 | 116 | 112 | 108 | 106 | 108 | 113 | 113 | 104 | 92 | 89 | 106 | 101 | 111 | 119 |
| 6 D | 119 | 114 | 113 | 117 | 128 | 137 | 135 | 139 | 132 | 117 | 123 | 110 | 117 | 119 | 109 | 94 | 88 | 108 | 113 | 116 | 105 | 106 | 110 | 114 | 116 |
| 7 | 123 | 129 | 125 | 127 | 134 | 138 | 149 | 156 | 144 | 137 | 133 | 123 | 110 | 105 | 126 | 133 | 129 | 128 | 125 | 116 | 121 | 124 | 123 | 122 | 128 |
| 8 | 125 | 123 | 128 | 129 | 133 | 137 | 143 | 149 | 151 | 139 | 137 | 136 | 144 | 142 | 142 | 135 | 134 | 136 | 144 | 139 | 144 | 137 | 134 | 125 | 137 |
| 9 | 135 | 129 | 132 | 137 | 140 | 144 | 148 | 150 | 151 | 143 | 139 | 135 | 124 | 126 | 115 | 116 | 103 | 122 | 123 | 128 | 124 | 108 | 124 | 131 | 130 |
| 10 | 133 | 132 | 141 | 157 | 143 | 140 | 139 | 140 | 141 | 141 | 141 | 129 | 119 | 115 | 105 | 91 | 78 | 93 | 89 | 79 | 74 | 75 | 77 | 79 | 115 |
| 11 D | 96 | 104 | 109 | 107 | 124 | 129 | 124 | 116 | 132 | 136 | 122 | 118 | 116 | 122 | 115 | 116 | 124 | 120 | 108 | 92 | 104 | 96 | 73 | 73 | 112 |
| 12 D | 82 | 88 | 88 | 89 | 94 | 98 | 111 | 116 | 115 | 108 | 105 | 108 | 104 | 105 | 104 | 105 | 105 | 112 | 112 | 100 | 104 | 108 | 112 | 117 | 104 |
| 13 | 120 | 115 | 115 | 116 | 116 | 119 | 124 | 128 | 134 | 127 | 103 | 116 | 122 | 124 | 124 | 97 | 111 | 110 | 123 | 122 | 120 | 120 | 122 | 122 | 119 |
| 14 | 121 | 120 | 120 | 116 | 123 | 123 | 123 | 123 | 124 | 121 | 122 | 121 | 121 | 122 | 120 | 124 | 124 | 131 | 131 | 134 | 132 | 128 | 124 | 123 | 124 |
| 15 | 123 | 125 | 125 | 125 | 127 | 136 | 143 | 144 | 140 | 132 | 134 | 139 | 136 | 142 | 121 | 96 | 117 | 122 | 120 | 122 | 124 | 126 | 126 | 124 | 128 |
| 16 | 128 | 128 | 124 | 124 | 124 | 128 | 132 | 134 | 135 | 132 | 131 | 128 | 129 | 128 | 129 | 127 | 128 | 130 | 129 | 128 | 134 | 127 | 132 | 127 | 129 |
| 17 | 123 | 122 | 124 | 135 | 133 | 125 | 125 | 136 | 140 | 133 | 128 | 124 | 123 | 127 | 128 | 128 | 132 | 132 | 120 | 125 | 128 | 131 | 128 | 132 | 128 |
| 18 | 122 | 121 | 122 | 132 | 132 | 133 | 134 | 136 | 137 | 132 | 124 | 118 | 121 | 124 | 124 | 125 | 130 | 132 | 138 | 139 | 138 | 138 | 136 | 134 | 130 |
| 19 | 131 | 130 | 131 | 132 | 137 | 140 | 140 | 144 | 148 | 148 | 152 | 147 | 146 | 146 | 140 | 138 | 138 | 143 | 150 | 128 | 112 | 115 | 111 | 98 | 135 |
| 20 | 92 | 104 | 108 | 116 | 120 | 128 | 116 | 123 | 132 | 124 | 121 | 119 | 128 | 132 | 132 | 131 | 132 | 136 | 132 | 127 | 125 | 133 | 129 | 124 | 124 |
| 21 | 121 | 127 | 128 | 129 | 128 | 140 | 138 | 130 | 131 | 128 | 123 | 122 | 124 | 128 | 132 | 132 | 131 | 133 | 139 | 128 | 136 | 132 | 132 | 133 | 130 |
| 22 Q | 128 | 128 | 131 | 129 | 128 | 128 | 130 | 130 | 128 | 122 | 120 | 120 | 127 | 133 | 133 | 131 | 132 | 136 | 141 | 141 | 142 | 141 | 141 | 140 | 132 |
| 23 Q | 139 | 136 | 135 | 135 | 136 | 140 | 140 | 137 | 136 | 132 | 127 | 127 | 129 | 128 | 131 | 134 | 140 | 144 | 148 | 147 | 147 | 146 | 145 | 144 | 138 |
| 24 | 144 | 141 | 141 | 143 | 145 | 149 | 147 | 148 | 148 | 141 | 138 | 138 | 141 | 141 | 144 | 144 | 147 | 147 | 150 | 148 | 145 | 142 | 145 | 148 | 144 |
| 25 | 149 | 148 | 149 | 146 | 151 | 155 | 153 | 148 | 147 | 144 | 142 | 141 | 143 | 143 | 153 | 154 | 151 | 152 | 145 | 129 | 129 | 124 | 120 | 129 | 144 |
| 26 | 137 | 139 | 139 | 135 | 145 | 148 | 147 | 142 | 141 | 136 | 133 | 141 | 148 | 136 | 136 | 130 | 130 | 138 | 136 | 136 | 136 | 140 | 140 | 140 | 139 |
| 27 Q | 137 | 140 | 140 | 140 | 142 | 142 | 140 | 140 | 140 | 138 | 136 | 132 | 130 | 131 | 131 | 140 | 144 | 145 | 148 | 147 | 143 | 146 | 147 | 146 | 140 |
| 28 Q | 145 | 144 | 142 | 140 | 141 | 140 | 140 | 141 | 147 | 145 | 143 | 141 | 143 | 145 | 145 | 148 | 152 | 154 | 156 | 157 | 153 | 150 | 152 | 152 | 147 |
| 29 Q | 151 | 151 | 152 | 154 | 155 | 157 | 157 | 158 | 161 | 159 | 156 | 148 | 150 | 151 | 150 | 152 | 155 | 155 | 158 | 160 | 158 | 147 | 137 | 133 | 153 |
| 30 | 137 | 139 | 136 | 140 | 144 | 147 | 147 | 151 | 148 | 148 | 141 | 134 | 133 | 134 | 136 | 140 | 141 | 142 | 145 | 149 | 150 | 152 | 150 | 145 | 143 |
| 31 D | 143 | 138 | 125 | 145 | 157 | 157 | 152 | 147 | 136 | 113 | 95 | 83 | 84 | 79 | 62 | 57 | 60 | 63 | 61 | 48 | 43 | 44 | 44 | 54 | 95 |
| Médias | 127 | 128 | 127 | 130 | 134 | 137 | 139 | 140 | 140 | 134 | 129 | 126 | 126 | 127 | 125 | 123 | 125 | 128 | 130 | 126 | 126 | 124 | 123 | 123 | 129 |
| Média Q | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 141 | 141 | 141 | 142 | 139 | 136 | 134 | 136 | 138 | 138 | 141 | 145 | 147 | 150 | 150 | 149 | 146 | 144 | 143 | 142 |
| Média D | 116 | 115 | 109 | 112 | 123 | 131 | 134 | 133 | 131 | 124 | 116 | 109 | 108 | 108 | 101 | 98 | 100 | 105 | 106 | 99 | 98 | 94 | 90 | 95 | 111 |

## COMPONENTE VERTICAL

**Dezembro** — 36.700 γ + o valor tabulado — **1957**

| 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 | 84 | 81 | 98 | 85 | 78 | 75 | 74 | 71 | 74 | 73 | 74 | 73 | 64 | 69 | 74 | 75 | 76 | 83 | 84 | 83 | 83 | 88 | 98 | 85 | 79 |
| 2 | 83 | 83 | 83 | 80 | 75 | 76 | 75 | 73 | 79 | 76 | 63 | 60 | 64 | 73 | 83 | 85 | 88 | 88 | 88 | 88 | 86 | 86 | 86 | 84 | 79 |
| 3 | 83 | 80 | 79 | 79 | 79 | 79 | 75 | 74 | 80 | 78 | 69 | 60 | 53 | 55 | 60 | 71 | 81 | 81 | 84 | 85 | 84 | 84 | 85 | 81 | 76 |
| 4 | 80 | 78 | 78 | 75 | 75 | 75 | 74 | 74 | 76 | 74 | 65 | 55 | 52 | 59 | 67 | 73 | 76 | 79 | 79 | 79 | 78 | 80 | 86 | 87 | 74 |
| 5 | 89 | 83 | 80 | 77 | 70 | 73 | 72 | 68 | 74 | 79 | 74 | 63 | 60 | 61 | 77 | 85 | 84 | 84 | 88 | 93 | 102 | 97 | 97 | 100 | 80 |
| 6 D | 88 | 83 | 79 | 73 | 74 | 73 | 78 | 78 | 84 | 84 | 69 | 59 | 54 | 63 | 79 | 87 | 98 | 96 | 93 | 94 | 100 | 98 | 93 | 89 | 82 |
| 7 | 88 | 80 | 79 | 79 | 79 | 79 | 79 | 75 | 79 | 73 | 64 | 62 | 62 | 68 | 73 | 77 | 84 | 88 | 88 | 88 | 88 | 88 | 90 | 90 | 79 |
| 8 | 85 | 78 | 77 | 75 | 77 | 77 | 77 | 77 | 78 | 78 | 71 | 58 | 53 | 58 | 70 | 73 | 78 | 80 | 80 | 79 | 79 | 81 | 81 | 83 | 75 |
| 9 | 84 | 79 | 74 | 74 | 74 | 74 | 74 | 73 | 68 | 70 | 68 | 54 | 54 | 54 | 66 | 73 | 88 | 88 | 87 | 88 | 88 | 94 | 85 | 79 | 75 |
| 10 | 78 | 78 | 79 | 78 | 73 | 73 | 73 | 70 | 69 | 69 | 61 | 60 | 60 | 64 | 68 | 83 | 85 | 86 | 88 | 95 | 99 | 98 | 104 | 97 | 79 |
| 11 D | 85 | 83 | 82 | 77 | 66 | 63 | 70 | 67 | 69 | 68 | 68 | 62 | 60 | 55 | 65 | 74 | 74 | 79 | 84 | 94 | 95 | 104 | 104 | 98 | 77 |
| 12 D | 96 | 97 | 89 | 84 | 80 | 80 | 80 | 79 | 83 | 85 | 76 | 68 | 69 | 61 | 64 | 70 | 85 | 90 | 80 | 90 | 95 | 94 | 88 | 90 | 82 |
| 13 | 82 | 79 | 78 | 76 | 79 | 77 | 79 | 76 | 79 | 76 | 76 | 71 | 69 | 69 | 64 | 80 | 84 | 84 | 84 | 86 | 89 | 89 | 86 | 84 | 79 |
| 14 | 80 | 80 | 80 | 80 | 78 | 79 | 79 | 76 | 77 | 80 | 72 | 59 | 54 | 55 | 69 | 73 | 79 | 81 | 80 | 79 | 80 | 79 | 85 | 84 | 76 |
| 15 | 79 | 80 | 76 | 76 | 76 | 74 | 72 | 70 | 74 | 74 | 70 | 59 | 54 | 55 | 65 | 85 | 85 | 80 | 83 | 84 | 87 | 86 | 84 | 83 | 75 |
| 16 | 81 | 79 | 76 | 75 | 75 | 75 | 75 | 72 | 73 | 74 | 69 | 60 | 55 | 61 | 64 | 73 | 79 | 80 | 85 | 84 | 79 | 90 | 87 | 79 | 75 |
| 17 | 80 | 80 | 85 | 79 | 71 | 68 | 70 | 68 | 70 | 71 | 65 | 60 | 60 | 60 | 64 | 69 | 74 | 75 | 84 | 81 | 80 | 80 | 85 | 87 | 74 |
| 18 | 81 | 80 | 80 | 81 | 76 | 74 | 74 | 71 | 74 | 76 | 70 | 64 | 60 | 66 | 74 | 80 | 79 | 78 | 75 | 75 | 77 | 77 | 79 | 81 | 75 |
| 19 | 81 | 78 | 76 | 75 | 75 | 75 | 71 | 70 | 73 | 76 | 69 | 60 | 58 | 59 | 61 | 71 | 72 | 74 | 69 | 75 | 85 | 92 | 92 | 99 | 74 |
| 20 | 99 | 90 | 87 | 85 | 83 | 76 | 76 | 74 | 75 | 78 | 70 | 59 | 49 | 54 | 64 | 74 | 78 | 80 | 79 | 79 | 82 | 87 | 83 | 83 | 77 |
| 21 | 83 | 82 | 82 | 82 | 82 | 81 | 78 | 72 | 76 | 80 | 73 | 66 | 63 | 65 | 71 | 79 | 85 | 84 | 80 | 81 | 82 | 86 | 84 | 84 | 78 |
| 22 Q | 87 | 84 | 83 | 82 | 78 | 78 | 79 | 78 | 78 | 83 | 78 | 63 | 52 | 52 | 61 | 72 | 79 | 81 | 81 | 81 | 80 | 80 | 79 | 78 | 76 |
| 23 Q | 78 | 77 | 78 | 77 | 77 | 77 | 77 | 77 | 74 | 72 | 63 | 53 | 48 | 57 | 63 | 72 | 81 | 81 | 78 | 78 | 77 | 77 | 77 | 77 | 73 |
| 24 | 76 | 73 | 73 | 73 | 73 | 73 | 73 | 72 | 72 | 73 | 63 | 44 | 42 | 48 | 58 | 68 | 73 | 75 | 75 | 75 | 79 | 79 | 78 | 77 | 69 |
| 25 | 73 | 72 | 70 | 73 | 72 | 73 | 73 | 69 | 72 | 77 | 63 | 48 | 44 | 53 | 58 | 64 | 73 | 73 | 73 | 82 | 87 | 90 | 85 | 87 | 71 |
| 26 | 82 | 77 | 77 | 78 | 74 | 77 | 73 | 72 | 73 | 74 | 69 | 64 | 48 | 57 | 63 | 73 | 78 | 78 | 79 | 88 | 86 | 83 | 81 | 81 | 74 |
| 27 Q | 79 | 78 | 78 | 76 | 73 | 74 | 77 | 77 | 77 | 80 | 78 | 70 | 58 | 57 | 67 | 68 | 71 | 76 | 68 | 68 | 79 | 83 | 82 | 82 | 74 |
| 28 Q | 78 | 77 | 76 | 76 | 76 | 76 | 74 | 73 | 72 | 73 | 68 | 58 | 51 | 51 | 57 | 63 | 69 | 73 | 73 | 74 | 77 | 78 | 78 | 78 | 71 |
| 29 Q | 77 | 73 | 73 | 73 | 72 | 72 | 72 | 69 | 68 | 70 | 64 | 57 | 57 | 58 | 62 | 62 | 68 | 73 | 73 | 73 | 76 | 81 | 84 | 86 | 71 |
| 30 | 83 | 82 | 83 | 73 | 71 | 73 | 74 | 74 | 73 | 68 | 70 | 56 | 57 | 53 | 60 | 63 | 73 | 78 | 79 | 79 | 79 | 79 | 79 | 79 | 72 |
| 31 D | 79 | 82 | 82 | 73 | 72 | 68 | 70 | 65 | 82 | 82 | 88 | 92 | 92 | 89 | 89 | 100 | 112 | 110 | 109 | 118 | 125 | 118 | 123 | 123 | 93 |
| Médias | 83 | 80 | 80 | 77 | 75 | 75 | 75 | 73 | 75 | 76 | 70 | 61 | 57 | 60 | 67 | 75 | 80 | 82 | 82 | 84 | 86 | 87 | 87 | 86 | 76 |
| Média Q | 80 | 78 | 78 | 77 | 75 | 75 | 76 | 75 | 74 | 76 | 70 | 60 | 53 | 55 | 62 | 67 | 74 | 77 | 75 | 75 | 78 | 80 | 80 | 80 | 73 |
| Média D | 86 | 85 | 86 | 78 | 74 | 72 | 74 | 72 | 78 | 78 | 75 | 71 | 68 | 67 | 74 | 81 | 89 | 92 | 90 | 96 | 100 | 100 | 101 | 97 | 83 |

# DECLINAÇÃO

**Dezembro** — (10° 00′ + o valor tabulado em décimas de minuto) **1957**

| 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 | 154 | 141 | 109 | 128 | 150 | 158 | 155 | 155 | 151 | 151 | 154 | 173 | 197 | 197 | 199 | 194 | 194 | 188 | 176 | 174 | 173 | 154 | 130 | 148 | 163 |
| 2 | 152 | 152 | 149 | 150 | 163 | 173 | 160 | 163 | 154 | 152 | 164 | 193 | 214 | 218 | 214 | 209 | 198 | 189 | 175 | 170 | 165 | 163 | 155 | 155 | 173 |
| 3 | 155 | 161 | 163 | 165 | 163 | 161 | 164 | 173 | 155 | 144 | 144 | 167 | 206 | 211 | 208 | 197 | 185 | 185 | 183 | 171 | 165 | 163 | 158 | 141 | 170 |
| 4 | 149 | 158 | 163 | 165 | 169 | 164 | 169 | 163 | 154 | 150 | 154 | 174 | 198 | 208 | 198 | 197 | 190 | 184 | 174 | 171 | 171 | 165 | 154 | 150 | 171 |
| 5 | 140 | 142 | 141 | 152 | 165 | 163 | 163 | 174 | 163 | 148 | 141 | 161 | 184 | 208 | 200 | 189 | 184 | 192 | 188 | 174 | 152 | 152 | 150 | 120 | 164 |
| 6 D | 124 | 140 | 154 | 164 | 183 | 185 | 171 | 165 | 159 | 149 | 148 | 174 | 196 | 218 | 202 | 208 | 197 | 195 | 185 | 174 | 152 | 150 | 147 | 147 | 170 |
| 7 | 142 | 155 | 164 | 170 | 168 | 165 | 163 | 172 | 152 | 150 | 155 | 174 | 200 | 205 | 200 | 198 | 204 | 183 | 173 | 172 | 164 | 162 | 143 | 135 | 170 |
| 8 | 140 | 152 | 163 | 165 | 165 | 165 | 161 | 157 | 153 | 141 | 142 | 163 | 185 | 195 | 197 | 189 | 183 | 174 | 174 | 172 | 165 | 163 | 161 | 152 | 166 |
| 9 | 140 | 145 | 159 | 162 | 164 | 165 | 162 | 158 | 161 | 151 | 145 | 174 | 183 | 218 | 213 | 219 | 193 | 183 | 178 | 165 | 165 | 135 | 148 | 150 | 168 |
| 10 | 154 | 162 | 159 | 152 | 161 | 161 | 161 | 161 | 164 | 151 | 155 | 165 | 184 | 192 | 199 | 195 | 198 | 195 | 198 | 184 | 151 | 140 | 118 | 108 | 165 |
| 11 D | 131 | 141 | 131 | 147 | 174 | 177 | 155 | 163 | 161 | 151 | 148 | 167 | 180 | 208 | 220 | 219 | 219 | 216 | 219 | 194 | 174 | 150 | 122 | 139 | 171 |
| 12 D | 130 | 112 | 129 | 141 | 153 | 161 | 155 | 161 | 155 | 138 | 138 | 152 | 150 | 177 | 198 | 200 | 185 | 164 | 197 | 183 | 159 | 151 | 153 | 138 | 158 |
| 13 | 141 | 150 | 154 | 162 | 161 | 165 | 163 | 163 | 155 | 155 | 162 | 164 | 181 | 187 | 209 | 195 | 197 | 188 | 188 | 180 | 185 | 160 | 154 | 154 | 170 |
| 14 | 154 | 154 | 152 | 150 | 154 | 152 | 150 | 154 | 154 | 150 | 150 | 174 | 197 | 199 | 197 | 194 | 188 | 177 | 175 | 174 | 169 | 170 | 159 | 158 | 167 |
| 15 | 152 | 153 | 159 | 155 | 153 | 161 | 161 | 163 | 154 | 143 | 145 | 173 | 180 | 198 | 215 | 197 | 183 | 193 | 185 | 183 | 168 | 161 | 154 | 154 | 168 |
| 16 | 154 | 154 | 154 | 154 | 160 | 159 | 153 | 154 | 155 | 152 | 152 | 163 | 189 | 194 | 199 | 195 | 188 | 184 | 163 | 173 | 170 | 167 | 141 | 152 | 166 |
| 17 | 147 | 150 | 119 | 121 | 141 | 153 | 151 | 160 | 152 | 140 | 142 | 161 | 180 | 189 | 197 | 188 | 188 | 188 | 173 | 174 | 172 | 164 | 170 | 140 | 161 |
| 18 | 141 | 159 | 159 | 159 | 152 | 154 | 152 | 154 | 152 | 141 | 150 | 172 | 187 | 197 | 197 | 185 | 177 | 175 | 175 | 172 | 169 | 164 | 162 | 152 | 165 |
| 19 | 142 | 152 | 152 | 153 | 158 | 153 | 161 | 161 | 159 | 142 | 137 | 151 | 170 | 187 | 197 | 194 | 197 | 189 | 209 | 215 | 205 | 177 | 174 | 150 | 170 |
| 20 | 139 | 141 | 141 | 139 | 132 | 152 | 152 | 152 | 151 | 134 | 134 | 161 | 185 | 198 | 197 | 193 | 185 | 178 | 184 | 180 | 173 | 152 | 152 | 148 | 161 |
| 21 | 147 | 150 | 148 | 142 | 131 | 129 | 130 | 144 | 152 | 150 | 152 | 170 | 182 | 195 | 198 | 197 | 183 | 177 | 177 | 177 | 178 | 165 | 163 | 153 | 162 |
| 22 Q | 147 | 147 | 141 | 148 | 172 | 162 | 154 | 152 | 151 | 135 | 130 | 151 | 182 | 195 | 197 | 189 | 180 | 175 | 174 | 172 | 164 | 161 | 154 | 154 | 162 |
| 23 Q | 152 | 158 | 154 | 154 | 161 | 163 | 155 | 152 | 150 | 141 | 147 | 170 | 197 | 202 | 208 | 202 | 185 | 175 | 173 | 164 | 164 | 163 | 163 | 161 | 167 |
| 24 | 153 | 161 | 161 | 161 | 163 | 161 | 161 | 154 | 154 | 141 | 141 | 164 | 195 | 200 | 208 | 197 | 188 | 185 | 184 | 185 | 173 | 165 | 155 | 152 | 169 |
| 25 | 153 | 158 | 162 | 158 | 163 | 152 | 143 | 153 | 150 | 134 | 140 | 163 | 191 | 198 | 200 | 200 | 192 | 192 | 199 | 192 | 185 | 174 | 163 | 152 | 169 |
| 26 | 147 | 158 | 160 | 150 | 157 | 139 | 149 | 151 | 154 | 142 | 142 | 163 | 205 | 208 | 208 | 198 | 189 | 195 | 199 | 177 | 167 | 161 | 159 | 154 | 168 |
| 27 Q | 153 | 153 | 153 | 155 | 163 | 163 | 160 | 154 | 151 | 141 | 131 | 141 | 163 | 192 | 190 | 188 | 188 | 185 | 183 | 185 | 179 | 163 | 163 | 152 | 165 |
| 28 Q | 152 | 151 | 151 | 151 | 151 | 150 | 152 | 151 | 152 | 141 | 140 | 152 | 174 | 187 | 195 | 195 | 189 | 183 | 177 | 177 | 174 | 164 | 157 | 152 | 163 |
| 29 Q | 152 | 157 | 159 | 159 | 161 | 161 | 154 | 152 | 151 | 140 | 132 | 152 | 173 | 185 | 183 | 189 | 191 | 183 | 177 | 174 | 174 | 164 | 152 | 145 | 163 |
| 30 | 143 | 132 | 129 | 150 | 153 | 148 | 142 | 142 | 150 | 143 | 132 | 152 | 163 | 197 | 197 | 208 | 197 | 178 | 174 | 173 | 169 | 163 | 159 | 159 | 161 |
| 31 D | 153 | 143 | 140 | 150 | 153 | 167 | 164 | 194 | 163 | 160 | 152 | 174 | 190 | 206 | 210 | 213 | 197 | 200 | 200 | 174 | 143 | 161 | 130 | 105 | 168 |
| Médias | 146 | 150 | 149 | 153 | 159 | 159 | 156 | 159 | 155 | 145 | 145 | 165 | 186 | 199 | 202 | 198 | 191 | 185 | 184 | 178 | 169 | 160 | 152 | 146 | 166 |
| Média Q | 151 | 153 | 152 | 153 | 162 | 160 | 155 | 152 | 151 | 140 | 136 | 143 | 178 | 192 | 195 | 193 | 187 | 180 | 177 | 174 | 171 | 163 | 158 | 153 | 164 |
| Média D | 138 | 135 | 133 | 146 | 163 | 170 | 160 | 168 | 158 | 150 | 148 | 168 | 183 | 201 | 206 | 207 | 198 | 193 | 195 | 180 | 160 | 153 | 136 | 135 | 166 |

# EXTREMOS DOS ELEMENTOS MAGNÉTICOS

**Dezembro** CARACTER MAGNÉTICO — ÍNDICES K **1957**

| Dia | COMPONENTE HORIZONTAL | | | | | COMPONENTE VERTICAL | | | | | DECLINAÇÃO | | | | | Caract. Mag. | | | ÍNDICES K | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Máximo | | Mínimo | | Dif. | Máximo | | Mínimo | | Dif. | Máximo | | Mínimo | | Dif. | | | | | | |
| | T. U. | 23.800γ+... | | T. U. | | T. U. | 36.700γ+... | | T. U. | | T. U. | -(10°00′+...) | | T. U. | | H | Z | D | | | Soma |
| 1 D | 0649 | 173 | 97 | 0302 | 76 | 2205 | 104 | 59 | 2233 | 45 | 0244 | 89 | 215 | 1400 | 126 | 1 | 0 | 1 | 4441 | 3224 | 27 |
| 2 | 0950 | 161 | 96 | 1445 | 65 | 1830 | 92 | 54 | 1116 | 38 | 0934 | 137 | 231 | 1342 | 94 | 1 | 0 | 1 | 3233 | 3232 | 21 |
| 3 | 0753 | 154 | 105 | 1050 | 49 | 1927 | 89 | 44 | 1233 | 45 | 2359 | 129 | 230 | 1235 | 101 | 1 | 0 | 0 | 1233 | 3223 | 19 |
| 4 | 1850 | 153 | 109 | 2304 | 44 | 2355 | 89 | 45 | 1235 | 44 | 0915 | 141 | 219 | 1334 | 78 | 0 | 0 | 0 | 3123 | 2213 | 17 |
| 5 | 0615 | 160 | 81 | 2006 | 79 | 2018 | 106 | 54 | 1247 | 52 | 2357 | 94 | 221 | 1335 | 127 | 1 | 0 | 1 | 4433 | 3244 | 27 |
| 6 D | 0724 | 147 | 77 | 1628 | 70 | 2029 | 104 | 45 | 1200 | 59 | 0036 | 120 | 236 | 1315 | 116 | 1 | 0 | 1 | 4434 | 4442 | 29 |
| 7 | 0747 | 164 | 93 | 1310 | 71 | 2227 | 94 | 49 | 1153 | 45 | 2302 | 128 | 229 | 1246 | 101 | 1 | 0 | 1 | 2334 | 4223 | 23 |
| 8 | 0832 | 158 | 121 | 2347 | 37 | 1735 | 85 | 45 | 1230 | 40 | 0024 | 130 | 206 | 1358 | 76 | 0 | 0 | 1 | 3223 | 3223 | 20 |
| 9 | 0820 | 161 | 96 | 1605 | 65 | 2138 | 103 | 45 | 1302 | 58 | 2139 | 108 | 230 | 1520 | 122 | 1 | 0 | 1 | 3243 | 4334 | 24 |
| 10 | 0320 | 167 | 68 | 2227 | 99 | 2232 | 109 | 54 | 1218 | 55 | 2322 | 95 | 216 | 1504 | 121 | 1 | 0 | 1 | 2323 | 3344 | 24 |
| 11 D | 0911 | 156 | 64 | 2252 | 92 | 2127 | 115 | 45 | 1405 | 70 | 2128 | 105 | 262 | 1405 | 157 | 1 | 1 | 1 | 3434 | 5344 | 30 |
| 12 D | 2400 | 132 | 72 | 0001 | 60 | 0110 | 105 | 56 | 1312 | 49 | 0130 | 89 | 219 | 1452 | 130 | 1 | 0 | 1 | 4444 | 4444 | 32 |
| 13 | 0815 | 140 | 88 | 1529 | 52 | 2040 | 92 | 60 | 1232 | 32 | 0057 | 140 | 229 | 1447 | 89 | 1 | 0 | 1 | 3224 | 4420 | 21 |
| 14 | 1905 | 139 | 114 | 0327 | 25 | 2205 | 89 | 41 | 1250 | 48 | 0622 | 141 | 219 | 1255 | 78 | 0 | 0 | 0 | 2222 | 3112 | 15 |
| 15 | 1145 | 153 | 84 | 1500 | 69 | 1858 | 90 | 44 | 1218 | 46 | 1012 | 131 | 241 | 1357 | 110 | 1 | 0 | 1 | 2234 | 5431 | 24 |
| 16 | 2232 | 144 | 119 | 0012 | 25 | 2235 | 93 | 49 | 1213 | 44 | 2239 | 123 | 215 | 1359 | 92 | 0 | 0 | 1 | 3222 | 2233 | 19 |
| 17 | 0818 | 144 | 112 | 1818 | 32 | 2255 | 95 | 54 | 1245 | 41 | 1245 | 107 | 209 | 1433 | 102 | 0 | 0 | 1 | 4332 | 3234 | 24 |
| 18 | 2210 | 144 | 112 | 1118 | 32 | 0028 | 86 | 53 | 1207 | 33 | 0025 | 129 | 208 | 1415 | 79 | 0 | 0 | 0 | 3223 | 2201 | 15 |
| 19 | 0941 | 164 | 85 | 2337 | 79 | 2355 | 104 | 50 | 1415 | 54 | 1030 | 118 | 229 | 2000 | 111 | 1 | 0 | 1 | 1224 | 3344 | 23 |
| 20 | 1748 | 144 | 84 | 0022 | 60 | 0012 | 103 | 45 | 1247 | 58 | 0442 | 114 | 219 | 1354 | 105 | 1 | 0 | 1 | 3433 | 3233 | 24 |
| 21 | 0541 | 148 | 116 | 1135 | 32 | 1707 | 89 | 55 | 1219 | 34 | 0553 | 115 | 214 | 1438 | 99 | 0 | 0 | 0 | 1332 | 2212 | 16 |
| 22 Q | 2004 | 145 | 116 | 1103 | 29 | 0105 | 89 | 48 | 1246 | 41 | 1012 | 122 | 204 | 1415 | 82 | 0 | 0 | 0 | 2100 | 0000 | 3 |
| 23 Q | 1914 | 152 | 122 | 1045 | 30 | 1710 | 84 | 43 | 1218 | 41 | 0942 | 137 | 218 | 1452 | 81 | 0 | 0 | 0 | 0000 | 0000 | 0 |
| 24 | 1820 | 156 | 132 | 1152 | 24 | 2034 | 83 | 35 | 1248 | 48 | 1012 | 131 | 220 | 1415 | 89 | 0 | 0 | 0 | 0002 | 2121 | 8 |
| 25 | 1535 | 161 | 112 | 2159 | 49 | 2155 | 93 | 34 | 1218 | 59 | 1002 | 123 | 229 | 1306 | 106 | 0 | 0 | 1 | 1333 | 3333 | 22 |
| 26 | 1250 | 157 | 124 | 1403 | 33 | 1913 | 90 | 38 | 1250 | 52 | 0549 | 129 | 244 | 1250 | 115 | 0 | 0 | 1 | 2333 | 4331 | 22 |
| 27 Q | 1919 | 152 | 127 | 1210 | 25 | 2320 | 85 | 49 | 1319 | 36 | 1050 | 127 | 204 | 1413 | 77 | 0 | 0 | 0 | 1102 | 2002 | 8 |
| 28 Q | 1952 | 160 | 137 | 1140 | 23 | 2158 | 82 | 48 | 1230 | 34 | 1030 | 129 | 204 | 1538 | 75 | 0 | 0 | 0 | 0000 | 0000 | 0 |
| 29 Q | 0850 | 164 | 132 | 2342 | 32 | 2318 | 88 | 55 | 1202 | 33 | 1015 | 129 | 199 | 0645 | 70 | 0 | 0 | 0 | 0001 | 2103 | 7 |
| 30 | 0947 | 160 | 128 | 1126 | 32 | 0213 | 88 | 47 | 1320 | 41 | 0213 | 112 | 221 | 1542 | 109 | 0 | 0 | 1 | 3334 | 4201 | 20 |
| 31 D | 0603 | 161 | 31 | 2033 | 130 | 1257 | 133 | 58 | 0724 | 75 | 2258 | 85 | 230 | 1458 | 145 | 1 | 1 | 1 | 3455 | 3455 | 32 |
| Média | | 154 | 102 | | 52 | | 95 | 48 | | 47 | | 120 | 222 | | 102 | 0,5 | 0,1 | 0,6 | Km=2,4 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | Cm =0,7 | | | | | |

## MARCHA DIURNA. TODOS OS DIAS — COMPONENTE HORIZANTAL

| T. U. — 1957 | 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ |
| Janeiro..... | -5 | -4 | -3 | -2 | 0 | 3 | 7 | 10 | 11 | 9 | 4 | -1 | -1 | 2 | 5 | -1 | -5 | -2 | -1 | -1 | -2 | -5 | -5 | -7 |
| Fevereiro .. | -7 | -6 | -7 | -6 | -4 | -2 | 0 | 3 | 4 | 0 | 2 | 6 | 10 | 13 | 12 | 5 | -4 | -7 | -4 | -2 | 1 | -3 | -4 | -5 |
| Março..... | 0 | -1 | -1 | -1 | 0 | 2 | 0 | 3 | 0 | -1 | 1 | 3 | 5 | 9 | 9 | 5 | -3 | -8 | -9 | -6 | -1 | -3 | -3 | -4 |
| Abril ..... | -7 | -7 | -6 | -6 | -5 | -4 | 2 | 3 | 0 | -4 | -1 | 5 | 15 | 14 | 9 | 3 | 0 | 0 | -2 | -2 | -2 | -1 | -5 | -3 |
| Maio ..... | -4 | -7 | -8 | -7 | -7 | -8 | -10 | -12 | -15 | -12 | -3 | 12 | 24 | 21 | 15 | 9 | 6 | 6 | 1 | -1 | 1 | 0 | -1 | -2 |
| Junho ..... | 5 | 5 | 4 | 2 | -1 | -5 | -12 | -21 | -26 | -22 | -11 | 3 | 10 | 13 | 11 | 7 | 7 | 10 | 7 | 5 | 4 | 6 | 5 | 2 |
| Julho ..... | -3 | -2 | -2 | 0 | 0 | -5 | -10 | -18 | -23 | -23 | -14 | -4 | 6 | 11 | 13 | 9 | 7 | 9 | 9 | 7 | 8 | 7 | 5 | 4 |
| Agosto .... | 1 | -1 | -1 | -1 | -3 | -5 | -10 | -17 | -24 | -23 | -16 | -2 | 12 | 15 | 14 | 9 | 8 | 7 | 5 | 5 | 7 | 4 | 3 | 2 |
| Setembro .. | 7 | 10 | 8 | 11 | 6 | 3 | 0 | -11 | -23 | -30 | -21 | -4 | 10 | 19 | 16 | 4 | -6 | -9 | -10 | -7 | 2 | 4 | 5 | 4 |
| Outubro ... | -1 | -3 | -3 | -1 | 0 | 3 | 4 | 4 | -4 | -9 | -11 | -8 | -1 | 5 | 6 | 2 | -2 | 0 | 5 | 6 | 6 | 1 | -2 | -1 |
| Novembro.. | -2 | -2 | -2 | -1 | 1 | 6 | 8 | 9 | 7 | 0 | -3 | -4 | -3 | -2 | -3 | -5 | -1 | 1 | 3 | 5 | 2 | 0 | -2 | -2 |
| Dezembro.. | -2 | -1 | -2 | 1 | 5 | 8 | 10 | 11 | 11 | 5 | 0 | -3 | -3 | -2 | -4 | -6 | -4 | -1 | 1 | -3 | -3 | -5 | -6 | -6 |
| Ano..... | -2 | -2 | -2 | -1 | -1 | 0 | -1 | -3 | -7 | -9 | -6 | 0 | 7 | 10 | 8 | 3 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | -1 | -2 |
| Inverno .... | -4 | -3 | -4 | -2 | 0 | 4 | 6 | 8 | 8 | 3 | 1 | -1 | 1 | 3 | 1 | -2 | -4 | -2 | 0 | 0 | -1 | -3 | -4 | -5 |
| Equinócio.. | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | -7 | -11 | -8 | -1 | 7 | 12 | 10 | 4 | -3 | -4 | -4 | -2 | 1 | 0 | -1 | -1 |
| Verão..... | 0 | -1 | -2 | -1 | -3 | -6 | -8 | -17 | -22 | -20 | -11 | 2 | 13 | 15 | 13 | 9 | 7 | 8 | 6 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 |

## MARCHA DIURNA. TODOS OS DIAS — COMPONENTE VERTICAL

| T. U. — 1957 | 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ |
| Janeiro..... | 6 | 4 | 3 | 3 | 1 | 0 | 0 | -2 | -2 | -1 | -5 | -13 | -21 | -20 | -13 | -4 | 5 | 9 | 10 | 10 | 11 | 12 | 11 | 9 |
| Fevereiro .. | 7 | 6 | 6 | 4 | 2 | 1 | 1 | -1 | 0 | -2 | -8 | -14 | -20 | -20 | -12 | -4 | 2 | 4 | 6 | 9 | 8 | 8 | 9 | 8 |
| Março ..... | 8 | 6 | 4 | 3 | 3 | 1 | -1 | 2 | 5 | 0 | -11 | -28 | -32 | -29 | -19 | -6 | 7 | 14 | 14 | 14 | 11 | 14 | 11 | 10 |
| Abril ..... | 10 | 9 | 7 | 6 | 6 | 4 | 4 | 8 | 7 | -2 | -18 | -33 | -39 | -35 | -23 | -9 | 6 | 14 | 18 | 17 | 14 | 13 | 13 | 12 |
| Maio ..... | 8 | 7 | 6 | 7 | 6 | 8 | 11 | 10 | 4 | -6 | -18 | -28 | -35 | -34 | -25 | -12 | 3 | 13 | 17 | 15 | 12 | 11 | 10 | 9 |
| Junho ..... | 7 | 6 | 6 | 5 | 5 | 8 | 10 | 8 | 0 | -10 | -22 | -31 | -36 | -32 | -26 | -13 | 3 | 13 | 18 | 20 | 16 | 13 | 11 | 9 |
| Julho ..... | 8 | 6 | 6 | 5 | 5 | 10 | 13 | 12 | 5 | -6 | -22 | -36 | -43 | -41 | -31 | -14 | 5 | 18 | 23 | 22 | 16 | 13 | 11 | 9 |
| Agosto .... | 10 | 9 | 8 | 7 | 8 | 10 | 13 | 13 | 6 | -8 | -25 | -37 | -42 | -38 | -27 | -11 | 5 | 14 | 19 | 15 | 13 | 13 | 11 | 12 |
| Setembro... | 7 | 3 | 2 | 2 | 1 | 0 | 3 | 7 | 7 | -4 | -21 | -34 | -38 | -32 | -17 | 0 | 19 | 27 | 22 | 16 | 16 | 13 | 11 | 10 |
| Outubro ... | 10 | 9 | 7 | 6 | 5 | 4 | 4 | 7 | 12 | 3 | -15 | -32 | -42 | -37 | -22 | -5 | 6 | 10 | 11 | 11 | 12 | 13 | 14 | 12 |
| Novembro.. | 9 | 6 | 4 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 3 | -2 | -12 | -22 | -25 | -19 | -12 | -2 | 3 | 5 | 7 | 9 | 11 | 12 | 11 | 11 |
| Dezembro.. | 7 | 4 | 4 | 1 | -1 | -1 | -1 | -3 | -1 | 0 | -6 | -15 | -19 | -16 | -9 | -1 | 4 | 6 | 6 | 8 | 10 | 11 | 11 | 10 |
| Ano ..... | 8 | 6 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | -3 | -15 | -27 | -33 | -29 | -20 | -7 | 6 | 12 | 14 | 14 | 12 | 12 | 11 | 10 |
| Inverno .... | 7 | 5 | 4 | 2 | 1 | 0 | 0 | -2 | 0 | -1 | -8 | -16 | -21 | -21 | -12 | -3 | 3 | 6 | 7 | 9 | 10 | 13 | 10 | 9 |
| Equinócio.. | 9 | 7 | 5 | 4 | 4 | 2 | 2 | 6 | 8 | -1 | -17 | -32 | -38 | -33 | -20 | -5 | 9 | 16 | 16 | 14 | 13 | 13 | 12 | 11 |
| Verão ..... | 8 | 7 | 7 | 6 | 6 | 9 | 12 | 11 | 4 | -7 | -22 | -33 | -39 | -36 | -27 | -12 | 4 | 15 | 19 | 18 | 14 | 12 | 11 | 10 |

## MARCHA DIURNA. TODOS OS DIAS — DECLINAÇÃO

| T. U. — 1957 | 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | γ | ' | ' | ' | ' | ' | ' | ' | ' | ' | ' | ' | ' | ' | ' | ' | ' | ' | ' | ' | ' | ' | ' | ' |
| Janeiro .... | 1,6 | 1,2 | 1,3 | 1,4 | 1,0 | 0,9 | 1,1 | 1,1 | 1,2 | 1,9 | 2,2 | 1,0 | -1,6 | -3,0 | -3,8 | -3,7 | -2,8 | -2,1 | -1,5 | -0,7 | -0,1 | 0,8 | 1,4 | 1,8 |
| Fevereiro .. | 1,5 | 1,6 | 2,0 | 1,7 | 1,4 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,2 | 1,1 | 0,7 | -0,4 | -2,0 | -2,9 | -2,9 | -2,4 | -1,7 | -1,7 | -1,5 | -0,7 | -0,3 | 0,2 | 0,7 | 1,3 |
| Março..... | 2,2 | 2,1 | 1,9 | 1,9 | 2,1 | 1,6 | 1,5 | 1,8 | 3,3 | 3,5 | 2,2 | -0,8 | -3,8 | -5,8 | -6,1 | -5,0 | -3,0 | -1,9 | -1,2 | -0,4 | 0,0 | 1,1 | 1,3 | 1,7 |
| Abril..... | 1,7 | 1,6 | 1,6 | 2,0 | 3,0 | 1,8 | 1,8 | 2,9 | 4,4 | 4,7 | 2,5 | -0,7 | -4,2 | -6,1 | -6,4 | -5,7 | -3,9 | -2,2 | -0,7 | -0,2 | 0,0 | 0,3 | 0,8 | 1,5 |
| Maio..... | 0,8 | 1,1 | 1,1 | 1,3 | 1,3 | 1,9 | 3,2 | 4,4 | 4,8 | 3,8 | 1,4 | -1,1 | -4,0 | -5,4 | -5,4 | -4,9 | -3,5 | -1,5 | 0,0 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,4 |
| Junho ..... | 0,5 | 1,0 | 1,3 | 1,7 | 1,6 | 2,3 | 3,9 | 4,8 | 4,5 | 3,3 | 1,2 | -1,2 | -3,6 | -4,6 | -5,6 | -5,5 | -4,0 | -2,6 | -1,0 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,2 | 0,6 |
| Julho..... | 0,6 | 0,8 | 1,1 | 1,5 | 1,4 | 2,4 | 3,8 | 5,2 | 5,2 | 4,5 | 2,3 | -0,5 | -3,5 | -5,1 | -5,9 | -5,7 | -4,2 | -2,3 | -1,5 | -0,2 | -0,4 | -0,1 | 0,2 | 0,4 |
| Agosto..... | 1,2 | 1,4 | 1,4 | 1,7 | 2,2 | 2,8 | 3,9 | 4,8 | 5,0 | 3,8 | 0,9 | -2,0 | -4,8 | -6,1 | -6,1 | -5,1 | -3,6 | -1,8 | -0,5 | -0,1 | -0,1 | 0,1 | 0,4 | 0,8 |
| Setembro... | 1,9 | 1,7 | 1,8 | 2,6 | 2,7 | 2,8 | 3,1 | 4,1 | 5,0 | 4,0 | 1,2 | -2,7 | -5,5 | -7,1 | -7,2 | -6,4 | -4,0 | -1,6 | -0,5 | -0,3 | 0,1 | 0,6 | 1,3 | 1,6 |
| Outubro.... | 1,7 | 1,7 | 1,5 | 1,5 | 1,4 | 1,2 | 1,3 | 2,1 | 3,8 | 4,3 | 3,1 | 0,2 | -3,5 | -5,1 | -5,4 | -4,5 | -3,0 | -2,1 | -1,4 | -0,8 | -0,3 | 0,3 | 0,9 | 1,5 |
| Novembro.. | 2,4 | 2,1 | 1,8 | 1,3 | 1,0 | 1,1 | 1,3 | 1,4 | 2,2 | 2,7 | 1,5 | -0,7 | -2,9 | -3,7 | -3,9 | -3,3 | -2,7 | -2,4 | -1,8 | -0,9 | 0,0 | 0,9 | 1,4 | 2,0 |
| Dezembro.. | 2,0 | 1,6 | 1,7 | 1,3 | 0,7 | 0,7 | 1,0 | 0,7 | 1,1 | 2,1 | 2,1 | 0,1 | -2,0 | -3,3 | -3,6 | -3,2 | -2,5 | -1,9 | -1,8 | -1,2 | -0,3 | 0,6 | 1,4 | 2,0 |
| Ano..... | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 2,2 | 2,9 | 3,5 | 3,3 | 1,8 | -0,7 | -3,4 | -4,9 | -5,2 | -4,6 | -3,2 | -2,0 | -1,1 | -0,4 | -0,1 | 0,4 | 0,9 | 1,3 |
| Inverno.... | 1,9 | 1,6 | 1,7 | 1,4 | 1,0 | 0,9 | 1,1 | 1,1 | 1,4 | 2,0 | 1,6 | 0,0 | -2,1 | -3,2 | -3,6 | -3,2 | -2,4 | -2,0 | -1,7 | -0,9 | -0,2 | 0,6 | 1,2 | 1,8 |
| Equinócio.. | 1,9 | 1,8 | 1,7 | 2,0 | 2,3 | 1,8 | 1,9 | 2,7 | 4,1 | 4,1 | 2,3 | -1,0 | -4,2 | -6,0 | -5,3 | -5,4 | -3,5 | -2,0 | -1,0 | -0,1 | -0,1 | 0,6 | 1,1 | 1,6 |
| Verão ..... | 0,8 | 1,1 | 1,2 | 1,6 | 1,6 | 2,4 | 3,7 | 4,8 | 4,9 | 3,9 | 1,5 | -1,2 | -4,0 | -5,3 | -5,8 | -5,3 | -3,8 | -2,1 | -0,8 | 0,0 | -0,1 | 0,0 | 0,3 | 0,6 |

## MARCHA DIURNA. DIAS CALMOS — COMPONENTE HORIZONTAL

| T. U. — 1957 | 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ |
| Janeiro | -3 | -5 | -3 | -2 | -1 | 2 | 5 | 6 | 6 | 2 | -5 | -8 | -7 | -4 | -3 | -2 | -2 | 0 | 4 | 6 | 5 | 5 | 3 | 2 | 2 |
| Fever. | -9 | -11 | -10 | 11 | -10 | -8 | -5 | -1 | 1 | 3 | 6 | 13 | 16 | 19 | 15 | 7 | -2 | -5 | -3 | -1 | 1 | -1 | -1 | -2 | -3 |
| Março | -11 | -8 | -6 | -4 | -5 | -2 | 0 | 1 | -1 | -2 | -2 | 1 | 6 | 8 | 10 | 3 | -6 | -7 | 1 | 4 | 8 | 8 | 7 | 6 | 8 |
| Abril | -7 | -7 | -6 | -9 | -9 | -8 | -5 | -5 | -8 | -9 | -5 | 3 | 13 | 13 | 4 | 0 | 0 | 3 | 3 | 3 | 5 | 8 | 7 | 6 | 3 |
| Maio | -8 | -9 | -10 | -9 | -8 | -11 | -16 | -20 | -20 | -11 | 8 | 26 | 38 | 32 | 20 | 9 | 3 | 4 | 1 | -2 | 0 | 0 | -2 | -3 | -2 |
| Junho | -5 | -6 | -6 | -4 | -6 | -10 | -17 | -23 | -23 | -17 | -5 | 11 | 26 | 25 | 16 | 13 | 9 | 7 | 4 | 1 | 5 | 4 | 5 | 5 | 2 |
| Julho | -2 | -2 | -2 | -3 | -4 | -7 | -15 | -23 | -29 | -27 | -14 | 5 | 21 | 23 | 19 | 14 | 9 | 7 | 5 | 3 | 7 | 9 | 6 | 6 | 4 |
| Agosto | -5 | -6 | -7 | -9 | -10 | -13 | -15 | 19 | -25 | -20 | -8 | 8 | 21 | 24 | 22 | 11 | 9 | 6 | 5 | 6 | 7 | 7 | 5 | 3 | 0 |
| Setem. | -3 | -3 | -4 | -6 | -7 | -7 | -8 | -16 | -19 | -20 | -19 | 0 | 18 | 24 | 24 | 14 | 5 | -1 | 1 | 1 | 2 | 7 | 7 | 6 | 7 |
| Outub. | -2 | -4 | -6 | -5 | -5 | -4 1 | -4 | -5 | -6 | -17 | -17 | -9 | -1 | 6 | 9 | 5 | 2 | 3 | 9 | 10 | 10 | 9 | 8 | 7 | 5 |
| Nov. | -4 | -4 | -5 | -4 | -3 | -1 | 2 | 4 | 1 | -3 | -5 | -4 | -1 | 0 | 0 | -3 | 0 | 7 | 10 | 9 | 7 | 3 | 2 | 0 | -1 |
| Dez. | -2 | -2 | -2 | -2 | -2 | | -1 | -1 | 0 | -3 | -6 | -8 | -6 | -4 | -4 | -1 | 3 | 5 | 8 | 8 | 7 | 4 | 2 | 1 | 1 |
| Ano | -5 | -6 | -6 | -6 | -6 | -6 | -7 | -8 | -10 | -10 | -6 | 3 | 12 | 14 | 11 | 6 | 3 | 2 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 2 |
| Inverno | -5 | -6 | -5 | -5 | -4 | -2 | 0 | 2 | 2 | 0 | -3 | -2 | 1 | 3 | 2 | 0 | 0 | 2 | 5 | 6 | 5 | 3 | 1 | 0 | 0 |
| Equin. | -6 | -5 | -5 | -6 | -6 | -5 | -4 | -6 | -9 | -12 | -11 | -1 | 9 | 13 | 12 | 6 | 0 | 0 | 4 | 5 | 6 | 8 | 7 | 6 | 6 |
| Verão | -5 | -6 | -6 | -6 | -7 | -10 | -16 | -21 | -24 | -19 | -5 | 12 | 26 | 26 | 19 | 12 | 7 | 6 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 1 |

## MARCHA DIURNA. DIAS CALMOS — COMPONENTE VERTICAL

| T. U. — 1957 | 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ |
| Janeiro | 5 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 | -4 | -13 | -22 | -20 | -11 | -4 | 5 | 9 | 9 | 8 | 6 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| Fever. | 9 | 8 | 7 | 6 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 0 | -7 | -13 | -18 | -18 | -11 | (-4) | (0) | (2) | (3) | 4 | 5 | 6 | 6 | 6 | 5 |
| Março | 10 | 8 | 6 | 6 | 4 | 4 | 3 | 6 | 8 | 4 | -11 | -24 | -28 | -25 | -19 | -6 | 6 | 7 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Abril | 8 | 8 | 8 | 9 | 8 | 8 | 9 | 12 | 11 | 1 | -13 | -28 | -34 | -32 | -22 | -9 | 2 | 10 | 12 | 9 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 |
| Maio | 8 | 7 | 7 | 7 | 8 | 11 | 14 | 12 | 3 | -8 | -19 | -28 | -33 | -31 | -22 | -9 | 3 | 13 | 18 | 15 | 10 | 8 | 7 | 7 | 7 |
| Junho | 9 | 9 | 9 | 9 | 10 | 14 | 16 | 13 | 3 | -9 | -22 | -32 | -36 | -33 | -24 | -11 | 5 | 13 | 16 | 13 | 8 | 5 | 7 | 7 | 7 |
| Julho | 8 | 7 | 8 | 9 | 8 | 15 | 19 | 17 | 8 | -6 | -28 | -44 | -51 | -46 | -29 | -8 | 13 | 23 | 23 | 17 | 11 | 8 | 7 | 7 | 7 |
| Agosto | 11 | 10 | 10 | 10 | 11 | 12 | 14 | 16 | 9 | -4 | -18 | -30 | -39 | -36 | -26 | -11 | 3 | 10 | 12 | 9 | 8 | 8 | 9 | 10 | 9 |
| Setem. | 11 | 10 | 10 | 11 | 10 | 10 | 14 | 18 | 16 | 2 | -19 | -35 | -42 | -35 | -22 | -9 | 2 | 7 | 7 | 9 | 9 | 7 | 7 | 8 | 8 |
| Outub. | 11 | 9 | 8 | 8 | 7 | 7 | 5 | 9 | 14 | 7 | -12 | -32 | -39 | -34 | -23 | -7 | 3 | 7 | 6 | 6 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Nov. | 10 | 8 | 7 | 6 | 6 | 4 | 3 | 2 | 4 | 1 | -7 | -18 | -25 | -20 | -12 | -3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | 10 |
| Dez. | 7 | 5 | 5 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | -3 | -13 | -20 | -18 | -11 | -6 | 1 | 4 | 2 | 2 | 5 | 7 | 7 | 7 | 5 |
| Ano | 9 | 8 | 7 | 7 | 7 | 8 | 9 | 9 | 7 | -1 | -14 | -26 | -32 | -29 | -19 | -7 | 4 | 9 | 10 | 8 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Inverno | 8 | 6 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | -5 | -14 | -21 | -19 | -11 | -4 | 2 | 5 | 4 | 4 | 5 | 6 | 6 | 7 | 6 |
| Equin. | 10 | 9 | 9 | 8 | 7 | 7 | 8 | 11 | 12 | 4 | -14 | -30 | -36 | -31 | -21 | -8 | 3 | 8 | 8 | 8 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Verão | 9 | 8 | 8 | 9 | 9 | 13 | 16 | 14 | 6 | -7 | -22 | -34 | -40 | -37 | -25 | -10 | 6 | 15 | 17 | 13 | 9 | 7 | 8 | 8 | 8 |

## MARCHA DIURNA. DIAS CALMOS — DECLINAÇÃO

| T. U. — 1957 | 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 | 0,9 | 0,7 | 0,6 | 0,4 | 0,4 | 0,6 | 0,7 | 0,9 | 1,1 | 1,9 | 2,3 | 1,1 | -1,4 | -3,0 | -3,4 | -2,9 | -1,9 | -1,3 | -0,4 | 0,0 | 0,3 | 0,5 | 0,7 | 0,9 | 0,7 |
| Fever. | 1,0 | 1,1 | 1,1 | 1,2 | 1,0 | 0,7 | 0,8 | 0,8 | 1,1 | 1,3 | 1,1 | -0,1 | -1,1 | -1,9 | -1,9 | -1,5 | -1,0 | -1,2 | -1,4 | -1,0 | -0,4 | -0,2 | 0,1 | 0,5 | 0,8 |
| Março | 1,4 | 1,1 | 1,1 | 1,2 | 1,1 | 1,1 | 1,0 | 1,7 | 2,7 | 3,2 | 2,2 | 0,0 | -2,5 | -4,0 | -4,7 | -3,7 | -1,4 | -0,8 | -0,8 | -0,4 | 0,0 | 0,1 | 0,2 | 0,5 | 1,1 |
| Abril | 0,2 | 0,1 | 0,3 | 0,9 | 1,3 | 1,3 | 1,7 | 3,0 | 4,4 | 5,0 | 3,4 | 0,6 | -2,8 | -4,8 | -4,2 | -3,8 | -2,4 | -1,2 | -0,2 | -0,4 | -0,8 | -0,7 | -0,4 | -0,2 | 0,3 |
| Maio | 0,6 | 0,6 | 0,4 | 0,4 | 0,8 | 1,8 | 3,4 | 4,6 | 4,4 | 2,8 | 0,2 | -1,7 | -3,8 | -4,9 | -5,1 | -4,2 | -2,3 | -0,5 | 1,0 | 1,2 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,2 |
| Junho | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 1,1 | 2,0 | 4,3 | 5,2 | 4,9 | 3,5 | 1,4 | -1,4 | -4,3 | -5,7 | -5,7 | -4,8 | -2,8 | -1,1 | 0,3 | 0,6 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,2 | 0,4 |
| Julho | 0,1 | 0,1 | 0,3 | 0,8 | 1,4 | 2,5 | 4,4 | 5,7 | 6,0 | 4,8 | 2,5 | -0,8 | -4,5 | -6,2 | -6,5 | -5,6 | -3,9 | -1,8 | -0,2 | 0,2 | -0,2 | -0,1 | -0,1 | -0,1 | 0,2 |
| Agosto | 0,8 | 1,0 | 1,2 | 1,6 | 2,1 | 2,5 | 3,5 | 4,3 | 4,7 | 3,4 | 1,0 | -1,4 | -3,8 | -5,3 | -5,4 | -4,3 | -2,9 | -1,2 | -0,4 | -0,5 | -0,7 | -0,4 | -0,1 | 0,3 | 0,7 |
| Setem. | 0,5 | 0,8 | 1,0 | 1,2 | 1,7 | 2,4 | 3,0 | 3,5 | 4,8 | 4,6 | 2,0 | -1,3 | -4,2 | -5,4 | -5,2 | -4,2 | -2,7 | -1,3 | -0,8 | -0,6 | -0,1 | -0,3 | 0,0 | 0,5 | 0,3 |
| Outub. | 1,0 | 0,9 | 1,0 | 1,2 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 2,2 | 3,8 | 4,6 | 3,5 | 0,6 | -2,7 | -4,5 | -5,1 | -4,1 | -2,7 | -1,6 | -1,1 | -0,8 | -0,4 | -0,2 | 0,1 | 0,5 | 0,7 |
| Nov. | 1,3 | 1,0 | 0,8 | 1,0 | 0,8 | 0,8 | 1,2 | 1,6 | 2,4 | 2,9 | 1,8 | -0,2 | -2,5 | -3,4 | -3,1 | -2,7 | -2,1 | -1,7 | -1,3 | -0,8 | -0,6 | 0,0 | 0,8 | 1,2 | 1,8 |
| Dez. | 1,3 | 1,1 | 1,2 | 1,1 | 0,2 | 0,4 | 0,9 | 1,2 | 1,3 | 2,4 | 2,8 | 2,1 | -1,4 | -2,8 | -3,1 | -2,9 | -2,3 | -1,6 | -1,3 | -1,0 | -0,7 | 0,1 | 0,6 | 1,1 | 1,4 |
| Ano | 0,8 | 0,7 | 0,8 | 1,0 | 1,1 | 1,4 | 2,2 | 2,9 | 3,5 | 3,4 | 2,0 | -0,2 | -3,0 | -4,4 | -4,5 | -3,8 | -2,4 | -1,3 | -0,6 | -0,3 | -0,3 | 0,0 | 0,2 | 0,4 | 0,7 |
| Inverno | 1,1 | 1,0 | 0,9 | 0,9 | 0,6 | 0,6 | 0,9 | 1,1 | 1,5 | 2,1 | 2,0 | 0,7 | -1,6 | -2,8 | -2,9 | -2,5 | -1,8 | -1,4 | -1,1 | -0,7 | -0,3 | 0,1 | 0,6 | 0,9 | 1,2 |
| Equin. | 0,8 | 0,7 | 0,8 | 1,1 | 1,3 | 1,5 | 1,8 | 2,6 | 3,9 | 4,3 | 2,8 | 0,0 | -3,1 | -4,7 | -4,8 | -4,0 | -2,3 | -1,2 | -0,7 | -0,6 | -0,3 | -0,3 | 0,0 | 0,3 | 0,6 |
| Verão | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 0,8 | 1,4 | 2,2 | 3,9 | 5,0 | 5,0 | 3,6 | 1,3 | -1,3 | -4,1 | -5,5 | -5,7 | -4,7 | -3,0 | -1,1 | -0,2 | 0,4 | -0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,4 |

## MARCHA DIURNA. DIAS PERTURBADOS — COMPONENTE HORIZONTAL

| T. U. — 1957 | 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ |
| Janeiro | -16 | -3 | -1 | -3 | 1 | 9 | 14 | 12 | 14 | 16 | 10 | 0 | 2 | 12 | 14 | 8 | 1 | 1 | -2 | -5 | -3 | -22 | -22 | -27 | -32 |
| Fever. | 1 | 3 | 0 | 1 | 5 | 5 | 14 | 14 | 7 | -2 | -4 | 0 | 1 | 4 | 2 | 0 | -7 | -6 | 1 | -9 | -1 | -7 | -12 | -5 | 2 |
| Março | 29 | 15 | 24 | 29 | 31 | 36 | 14 | 17 | 10 | 8 | 9 | -2 | -16 | -7 | -12 | -18 | -25 | -16 | -31 | -18 | -12 | -33 | -17 | -22 | -19 |
| Abril | -15 | -8 | -1 | 5 | 1 | -2 | 3 | 4 | -3 | -9 | -8 | -10 | 5 | 8 | 6 | 2 | 6 | 8 | 2 | 4 | 3 | 5 | -7 | 2 | -15 |
| Maio | 5 | 6 | 1 | -1 | 0 | 3 | 1 | -5 | -11 | -12 | -13 | 1 | 19 | 16 | 9 | 5 | -2 | -2 | -4 | -3 | -2 | -3 | -7 | -6 | -5 |
| Junho | 20 | 24 | 23 | 19 | 14 | 11 | 6 | -7 | -20 | -24 | -19 | -9 | -18 | -6 | -2 | -10 | -2 | 5 | -2 | 4 | -2 | 9 | 8 | -25 | -16 |
| Julho | -11 | -3 | 4 | 6 | 4 | -2 | -8 | -23 | -28 | -30 | -21 | -13 | -14 | -3 | 12 | 12 | 14 | 14 | 24 | 22 | 12 | 11 | 10 | 4 | 2 |
| Agosto | 10 | -4 | -2 | 3 | 1 | 3 | -9 | -21 | -26 | -25 | -16 | -10 | 6 | 6 | 5 | 7 | 21 | 19 | 11 | -1 | 7 | 11 | 7 | 2 | 3 |
| Setem. | 57 | 63 | 50 | 54 | 40 | 30 | 31 | -2 | -27 | -54 | -37 | -10 | 7 | 30 | 19 | -17 | -34 | -37 | -54 | -48 | -17 | -25 | 8 | -3 | -4 |
| Outub. | -3 | -3 | 5 | 6 | 6 | 12 | 16 | 17 | -2 | -1 | -7 | -9 | -4 | 4 | 0 | -4 | -4 | -1 | 5 | 3 | -2 | -13 | -16 | -13 | -6 |
| Nov. | 5 | -1 | 2 | 3 | 0 | 8 | 13 | 17 | 16 | 9 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | -3 | 7 | -9 | -12 | -12 | -15 | -17 | -19 | -11 | -7 |
| Dez. | 5 | 4 | -2 | 1 | 12 | 20 | 23 | 22 | 20 | 13 | 5 | -2 | -3 | -3 | -10 | -13 | -11 | -6 | -5 | -12 | -13 | -17 | -21 | -16 | -11 |
| Ano | 7 | 8 | 9 | 10 | 10 | 11 | 10 | 4 | -4 | -9 | -8 | -5 | -1 | 5 | 4 | -3 | -3 | -2 | -6 | -5 | -4 | -8 | -9 | -10 | -9 |
| Inverno | -1 | 1 | 0 | 0 | 5 | 11 | 16 | 16 | 14 | 9 | 4 | 0 | 1 | 4 | 3 | -2 | -3 | -5 | -5 | -10 | -8 | -16 | -19 | -15 | -12 |
| Equin. | 17 | 17 | 20 | 24 | 20 | 19 | 16 | 9 | -6 | -14 | -11 | -8 | -2 | 9 | 3 | -9 | -14 | -12 | -19 | -15 | -7 | -16 | -12 | -9 | -11 |
| Verão | 6 | 6 | 7 | 7 | 5 | 4 | -2 | -14 | -21 | -23 | -17 | -8 | -2 | 3 | 6 | 4 | 8 | 9 | 7 | 6 | 4 | 7 | 5 | -6 | -4 |

## MARCHA DIURNA. DIAS PERTURBADOS — COMPONENTE VERTICAL

| T. U. — 1957 | 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ | γ |
| Janeiro | 7 | 1 | -1 | 0 | -4 | -7 | -8 | -7 | -7 | -6 | -10 | -18 | -27 | -27 | -21 | -8 | 7 | 11 | 13 | 17 | 19 | (28) | (28) | 19 | 17 |
| Fever. | 9 | 8 | 9 | 3 | -5 | -8 | -6 | -6 | -6 | -8 | -13 | -16 | -20 | -18 | -7 | (2) | (6) | (1) | 8 | 17 | 15 | 11 | 14 | 11 | 7 |
| Março | 5 | 0 | 0 | -2 | -2 | -12 | -13 | -12 | -7 | -10 | -20 | -33 | -31 | -26 | -15 | (6) | (20) | (22) | (28) | (22) | (17) | 30 | 21 | 19 | 16 |
| Abril | 13 | 8 | 5 | 4 | 1 | -5 | -5 | -1 | 3 | -3 | -17 | -29 | (-35) | (-32) | (-23) | (-8) | (8) | (15) | (18) | 18 | 15 | 13 | 15 | 15 | 14 |
| Maio | 9 | 8 | 6 | 5 | 2 | 4 | 6 | 7 | 3 | -8 | -19 | -28 | -35 | -32 | -24 | -12 | 4 | 17 | 18 | 20 | 16 | 14 | 12 | 10 | 5 |
| Junho | 3 | 1 | -1 | -1 | -6 | -6 | -6 | -6 | -9 | -13 | -23 | -32 | -32 | -24 | -18 | -4 | 18 | 23 | 29 | 34 | 26 | 19 | 12 | 13 | 8 |
| Jalho | 7 | 6 | 4 | -2 | -1 | 3 | 6 | 7 | 1 | -8 | -21 | -33 | -39 | -37 | -30 | -15 | 6 | 19 | 25 | 28 | 24 | 17 | 12 | 10 | 7 |
| Agosto | 11 | 14 | 8 | 6 | 4 | 4 | 9 | 6 | 0 | -11 | -26 | -35 | -37 | (-39) | (-27) | (-9) | (8) | (23) | (32) | (24) | (17) | 14 | 4 | 14 | 13 |
| Setem. | -4 | -9 | -12 | -16 | -23 | -24 | -27 | -24 | -16 | -26 | -31 | -41 | -41 | -36 | -10 | 29 | 60 | 81 | 59 | 38 | 26 | 24 | 21 | 8 | 3 |
| Outub. | 10 | 7 | 3 | 3 | 1 | -2 | -2 | 2 | 8 | 0 | -12 | -25 | -38 | -39 | -23 | -4 | 7 | 11 | 12 | 13 | 15 | 20 | 20 | 17 | 10 |
| Nov. | 6 | 2 | -2 | -6 | -6 | -7 | -6 | -8 | -2 | (-4) | (-8) | (-14) | -18 | -15 | -11 | 1 | 3 | 6 | 12 | 15 | 19 | 22 | 16 | 14 | 11 |
| Dez. | 3 | 2 | 3 | -5 | -9 | -11 | -9 | -11 | -5 | -5 | -8 | -12 | -15 | -16 | -9 | -2 | 6 | 9 | 7 | 13 | 17 | 17 | 18 | 14 | 11 |
| Ano | 6 | 4 | 2 | -1 | -4 | -6 | -5 | -4 | -3 | -9 | -17 | -26 | -31 | -28 | -18 | -2 | 13 | 20 | 22 | 21 | 19 | 19 | 16 | 13 | 10 |
| Inverno | 6 | 3 | 2 | -2 | -6 | -8 | -7 | -8 | -5 | -6 | -10 | -15 | -20 | -19 | -12 | -2 | 5 | 7 | 10 | 16 | 18 | 20 | 19 | 14 | 12 |
| Equin. | 6 | 1 | -1 | -3 | -6 | -11 | -12 | -9 | -3 | -10 | -20 | -32 | -36 | -33 | -18 | 6 | 24 | 32 | 29 | 23 | 18 | 22 | 19 | 15 | 11 |
| Verão | 7 | 7 | 4 | 2 | 0 | 1 | 4 | 4 | -1 | -10 | -22 | -32 | -36 | -34 | -25 | -10 | 9 | 21 | 26 | 26 | 21 | 16 | 10 | 12 | 8 |

## MARCHA DIURNA. DIAS PERTURBADOS — DECLINAÇÃO

| T. U. — 1957 | 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 | 2,4 | 1,8 | 2,9 | 3,3 | 2,3 | 1,5 | 1,1 | 1,3 | 1,4 | 2,1 | 2,1 | 1,1 | -2,2 | -4,5 | -5,6 | -5,9 | -4,0 | -3,0 | -2,8 | -1,0 | -0,3 | 0,8 | 2,5 | 3,6 | 3,8 |
| Fever. | 2,2 | 3,0 | 5,0 | 3,9 | 2,7 | 0,7 | 0,7 | 1,1 | 0,9 | 0,4 | -0,5 | -1,5 | -3,8 | -5,2 | -4,4 | -3,6 | -2,8 | -1,6 | -2,2 | 0,1 | 0,5 | 1,0 | 1,5 | 1,4 | 1,5 |
| Março | 4,2 | 3,0 | 2,4 | 2,9 | 3,8 | 2,0 | 2,5 | 2,3 | 3,5 | 2,9 | 1,5 | -2,5 | -5,1 | -7,4 | -8,8 | -7,4 | -3,3 | -3,0 | -1,1 | -0,5 | -0,7 | 3,1 | 3,0 | 3,5 | 4,3 |
| Abril | 3,3 | 2,7 | 3,4 | 4,2 | 4,6 | 3,0 | 1,9 | 1,8 | 3,5 | 3,6 | 1,9 | -1,0 | -4,7 | -6,2 | -6,6 | -6,2 | -4,1 | -2,7 | -1,1 | -1,0 | -1,0 | -0,3 | 0,6 | 1,7 | 2,4 |
| Maio | 1,6 | 2,0 | 2,3 | 2,4 | 1,8 | 2,1 | 2,4 | 3,9 | 4,5 | 3,9 | 1,4 | -1,4 | -4,5 | -6,0 | -5,6 | -5,5 | -4,1 | -1,8 | -0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,4 | 0,5 | 0,2 | 0,4 |
| Junho | 0,6 | 1,8 | 2,0 | 2,9 | 2,2 | 2,2 | 3,1 | 3,4 | 3,4 | 2,8 | 0,5 | -2,0 | -4,2 | -4,5 | -5,6 | -5,8 | -4,0 | -3,2 | -1,5 | 1,5 | 1,2 | 1,0 | 0,3 | 2,0 | 1,6 |
| Julho | 1,4 | 1,9 | 2,1 | 3,5 | 1,3 | 2,1 | 3,6 | 5,4 | 5,0 | 5,1 | 3,0 | -0,2 | -2,7 | -4,1 | -5,6 | -6,4 | -5,2 | -3,0 | -5,3 | -1,5 | -1,1 | -0,4 | -0,1 | 0,3 | 0,2 |
| Agosto | 2,0 | 2,6 | 2,5 | 2,6 | 2,7 | 3,0 | 4,7 | 4,9 | 4,9 | 3,4 | 0,3 | -2,9 | -5,6 | -7,0 | -6,6 | -5,7 | -4,9 | -2,7 | -0,6 | 0,5 | 0,3 | -0,2 | 0,5 | 1,1 | 2,2 |
| Setem. | 3,5 | 3,7 | 3,9 | 6,1 | 4,0 | 4,9 | 3,2 | 2,7 | 4,7 | 3,6 | 6,1 | -3,5 | -6,6 | -10,0 | -11,2 | -11,1 | -6,0 | -1,4 | 0,8 | -0,4 | -0,2 | 1,0 | 3,6 | 4,0 | 3,3 |
| Outub. | 2,6 | 2,6 | 1,6 | 2,2 | 1,7 | 0,7 | 0,8 | 1,8 | 3,9 | 4,2 | 3,0 | 0,7 | -2,7 | -5,6 | -5,6 | -5,0 | -4,2 | -2,7 | -1,7 | -1,5 | -1,1 | 0,5 | 1,4 | 2,3 | 1,5 |
| Nov. | 3,9 | 3,7 | 3,3 | 2,3 | 1,4 | 1,4 | 1,5 | 0,9 | 0,7 | 1,2 | 0,8 | -1,3 | -2,9 | -3,7 | -4,9 | -3,8 | -3,5 | -3,9 | -2,9 | -1,3 | 0,4 | 2,6 | 2,3 | 2,5 | 4,5 |
| Dez. | 2,8 | 3,1 | 3,3 | 2,0 | 0,3 | -0,4 | 0,6 | -0,2 | 0,8 | 1,6 | 1,8 | -0,2 | -1,7 | -3,5 | -4,0 | -4,1 | -3,2 | -2,7 | -2,9 | -1,4 | 0,6 | 1,3 | 3,0 | 3,1 | 3,0 |
| Ano | 2,5 | 2,7 | 2,9 | 3,2 | 2,4 | 1,9 | 2,2 | 2,4 | 3,1 | 2,9 | 1,3 | -1,2 | -3,9 | -5,6 | -6,2 | -5,9 | -4,1 | -2,6 | -1,8 | -0,5 | -0,1 | 0,9 | 1,6 | 2,1 | 2,4 |
| Inverno | 2,8 | 2,9 | 3,6 | 2,9 | 1,7 | 0,8 | 1,0 | 0,8 | 0,9 | 1,3 | 1,0 | -0,5 | -2,7 | -4,2 | -4,7 | -4,4 | -3,4 | -2,8 | -2,7 | -0,9 | 0,3 | 1,4 | 2,3 | 2,6 | 3,2 |
| Equin. | 3,4 | 3,0 | 2,8 | 3,8 | 3,5 | 2,6 | 2,1 | 2,2 | 3,9 | 3,6 | 1,6 | -1,6 | -4,8 | -7,3 | -8,1 | -7,4 | -4,4 | -2,5 | -0,8 | -0,9 | -0,8 | 1,1 | 2,1 | 2,9 | 2,9 |
| Verão | 1,4 | 2,1 | 2,2 | 2,9 | 2,0 | 2,4 | 3,5 | 4,4 | 4,5 | 3,8 | 1,3 | -1,6 | -4,3 | -5,4 | -5,9 | -5,9 | -4,6 | -2,7 | -1,9 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,9 | 1,1 |

# VALORES MÉDIOS MENSAIS E ANUAL DOS ELEMENTOS MAGNÉTICOS

## TODOS OS DIAS

| 1957 | Janeiro | Fevereiro | Março | Abril | Maio | Junho | Julho | Agosto | Setembro | Outubro | Novembro | Dezembro | Ano |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H 23000 γ + | 892 | 897 | 892 | 911 | 933 | 932 | 929 | 935 | 892 | 926 | 924 | 929 | 916 |
| Z 36000 γ + | 785 | 784 | 785 | 780 | 768 | 768 | 777 | 770 | 783 | 773 | 775 | 776 | 777 |
| D —(10° + ′) | 23,3 | 22,6 | 21,7 | 21,9 | 21,3 | 21,0 | 20,0 | 19,4 | 18,7 | 17,9 | 17,4 | 16,6 | 20,1 |
| X (1) 23000 γ + | 500 | 506 | 502 | 521 | 543 | 543 | 541 | 548 | 506 | 541 | 539 | 545 | 528 |
| Y (1)—(4000 γ +) | 308 | 304 | 297 | 302 | 302 | 300 | 292 | 289 | 277 | 277 | 274 | 269 | 291 |
| F (1) 43000 γ + | 863 | 865 | 863 | 869 | 871 | 871 | 877 | 874 | 861 | 871 | 872 | 876 | 869 |
| I (1) 56° + ′ | 59,8 | 59,4 | 59,8 | 58,3 | 56,3 | 56,4 | 57,0 | 56,3 | 59,7 | 57,0 | 57,2 | 57,0 | 57,8 |

## CINCO DIAS CALMOS

| | Janeiro | Fevereiro | Março | Abril | Maio | Junho | Julho | Agosto | Setembro | Outubro | Novembro | Dezembro | Ano |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H 23000 γ + | 913 | 909 | 891 | 920 | 937 | 942 | 938 | 946 | 929 | 941 | 941 | 942 | 929 |
| Z 36000 γ + | 779 | 780 | 786 | 778 | 765 | 765 | 773 | 764 | 769 | 769 | 768 | 773 | 772 |
| D —(10° + ′) | 23,5 | 22,5 | 21,9 | 22,1 | 21,3 | 21,3 | 20,0 | 19,5 | 18,6 | 17,9 | 17,6 | 16,4 | 20,2 |

## CINCO DIAS PERTURBADOS

| | Janeiro | Fevereiro | Março | Abril | Maio | Junho | Julho | Agosto | Setembro | Outubro | Novembro | Dezembro | Ano |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H 23000 γ + | 858 | 874 | 863 | 898 | 924 | 915 | 895 | 917 | 831 | 905 | 901 | 911 | 888 |
| Z 36000 γ + | (795) | (788) | (791) | (786) | 770 | 775 | 782 | (775) | 804 | 779 | 785 | 783 | 784 |
| D —(10° + ′) | 23,2 | 22,4 | 21,5 | 21,6 | 21,4 | 22,1 | 19,3 | 19,3 | 19.0 | 17,6 | 17,0 | 16,6 | 20,1 |

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

# Principais variações rápidas geomagnéticas em 1957

| Mês e dia | | Hora h | Hora m | Tipo | Categoria | Sentido D | Sentido H | Sentido Z |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Janeiro | 2 | 09 | 10 | ssc | A | + | + | + |
| | 21 | 12 | 55 | ssc | A | — | + | — |
| | 24 | 10 | 16 | sse | A | + | + | — |
| | 24 | 19 | 10 | ssc | A | + | + | + |
| | 29 | 13 | 13 | ssc | B | + | + | 0 |
| | 3 | 11 | 01 | si | B | + | — | 0 |
| | 6 | 19 | 31 | si | B | — | + | — |
| | 8 | 00 | 48 | bp | B | + | + | + |
| | 10 | 23 | 27 | bp | B | + | + | + |
| | 17 | 19 | 20 | bp | B | + | — | + |
| | 25 | 20 | 57 | bp | B | + | — | + |
| Fevereiro | 4 | 11 | 00 | ssc | B | — | + | — |
| | 12 | 18 | 50 | ssc | A | — | + | — |
| | 13 | 09 | 39 | ssc* | B | + | — | + |
| | 23 | 18 | 07 | ssc | A | + | + | + |
| | 2 | 17 | 35 | b | A | — | + | — |
| | 3 | 20 | 22 | b | A | + | — | + |
| | 18 | 18 | 19 | bp | B | + | — | + |
| | 19 | 22 | 10 | b | A | + | — | + |
| | 20 | 21 | 20 | bp | B | + | — | + |
| | 22 | 22 | 41 | b | A | + | + | + |
| | 11 | 02 | 33 | pt | B | | | |
| Março | 1 | 16 | 14 | ssc | B | — | + | — |
| | 10 | 00 | 23 | ssc | B | — | + | — |
| | 25 | 01 | 30 | ssc | B | — | + | — |
| | 27 | 11 | 36 | ssc* | B | + | + | + |
| | 29 | 03 | 36 | ssc* | A | — | + | — |
| | 29 | 13 | 15 | ssc | A | — | + | — |
| | 2 | 05 | 08 | si | B | — | + | 0 |
| | 16 | 05 | 48 | si | B | + | — | 0 |
| | 16 | 21 | 12 | si | B | + | + | + |
| | 6 | 00 | 02 | bp | B | + | + | + |
| | 7 | 20 | 27 | bp | B | + | — | + |
| | 8 | 23 | 36 | bs | B | + | + | + |
| | 9 | 20 | 53 | bp | B | + | + | + |
| | 15 | 02 | 28 | bp | B | — | + | — |
| | 18 | 21 | 07 | bp | B | + | + | + |
| | 19 | 23 | 35 | bp | B | + | + | 0 |
| | 20 | 21 | 48 | bps | A | + | + | + |
| | 26 | 23 | 40 | bp | B | — | + | — |
| | 29 | 02 | 20 | bp | A | — | + | — |
| | 30 | 23 | 20 | bp | B | + | — | + |
| Abril | 15 | 20 | 48 | ssc | A | — | + | — |
| | 17 | 11 | 36 | ssc | A | — | + | — |
| | 18 | 15 | 08 | ssc* | A | — | + | x |
| | 18 | 15 | 38 | ssc | A | — | + | x |
| | 5 | 14 | 36 | si | B | — | + | — |
| | 17 | 23 | 32 | si | A | + | + | — |
| | 24 | 14 | 29 | si | B | — | + | — |
| | 3 | 22 | 50 | bs | B | — | + | — |
| | 4 | 01 | 55 | b | B | — | + | — |
| | 5 | 01 | 18 | b | B | — | + | — |
| | 5 | 23 | 16 | bp | B | + | + | + |
| | 6 | 02 | 14 | b | B | — | + | — |
| | 8 | 21 | 33 | bp | B | + | + | + |
| | 10 | 01 | 23 | b | B | — | + | — |
| | 11 | 22 | 37 | bp | B | + | + | + |
| | 13 | 01 | 31 | b | B | — | + | — |
| | 15 | 23 | 07 | bp | B | + | + | + |
| | 20 | 23 | 50 | bp | B | — | + | — |
| | 23 | 23 | 43 | bp | B | + | — | + |
| | 27 | 00 | 27 | bps | B | + | + | + |
| | 27 | 04 | 11 | bp | B | — | + | — |
| | 28 | 21 | 17 | bp | B | + | + | + |
| | 29 | 03 | 25 | bs | B | — | + | — |
| Maio | 30 | 08 | 22 | ssc | A | + | + | 0 |
| | 3 | 21 | 54 | b | B | + | — | + |
| | 5 | 00 | 13 | b | B | — | + | — |
| | 5 | 23 | 50 | b | B | — | + | 0 |
| | 8 | 22 | 03 | bs | B | — | — | — |
| | 8 | 22 | 45 | bp | B | — | + | — |
| | 14 | 04 | 13 | bs | B | — | + | — |
| | 21 | 01 | 03 | b | B | — | + | — |
| | 26 | 02 | 20 | bp | B | — | + | — |
| | 28 | 22 | 28 | bp | B | + | + | 0 |
| | 30 | 00 | 16 | bp | B | — | + | 0 |
| | 14 | 14 | 35 | sfe | B | | | |
| | 16 | 12 | 43 | sfe | B | | | |

| Mês e dia | | Hora h | Hora m | Tipo | Categoria | Sentido D | Sentido H | Sentido Z |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Junho | 15 | 13 | 58 | ssc | B | — | + | — |
| | 24 | 03 | 40 | ssc | B | — | + | — |
| | 25 | 00 | 46 | ssc | B | — | + | — |
| | 30 | 05 | 28 | ssc* | A | — | + | — |
| | 5 | 13 | 27 | si | B | — | + | — |
| | 5 | 23 | 19 | si | B | — | + | — |
| | 6 | 20 | 29 | si | A | — | + | — |
| | 20 | 17 | 11 | si | A | + | — | + |
| | 25 | 11 | 17 | si | B | — | + | — |
| | 26 | 10 | 36 | si | B | — | + | — |
| | 27 | 23 | 26 | si | A | + | — | + |
| | 28 | 12 | 02 | si | B | 0 | + | 0 |
| | 4 | 22 | 16 | bp | B | + | + | + |
| | 5 | 01 | 17 | b | B | + | — | — |
| | 13 | 21 | 36 | bp | B | + | — | + |
| | 15 | 23 | 11 | bp | B | + | + | + |
| | 18 | 23 | 21 | bp | B | + | + | + |
| | 20 | 01 | 53 | bs | B | + | + | + |
| | 20 | 04 | 52 | b | B | — | + | — |
| | 21 | 19 | 24 | b | B | + | — | + |
| | 24 | 01 | 05 | b | B | 0 | + | 0 |
| Julho | 1 | 17 | 47 | ssc | B | — | + | — |
| | 2 | 08 | 57 | ssc | B | + | + | + |
| | 4 | 23 | 42 | ssc | B | + | + | + |
| | 5 | 00 | 42 | ssc | B | — | + | — |
| | 16 | 07 | 14 | ssc | A | + | + | — |
| | 19 | 13 | 44 | ssc | B | — | + | — |
| | 27 | 19 | 59 | ssc | A | — | + | — |
| | 1 | 18 | 13 | si | A | — | + | — |
| | 1 | 19 | 48 | si | B | — | + | — |
| | 3 | 01 | 50 | bp | B | — | + | — |
| | 5 | 21 | 22 | b | B | + | + | + |
| | 14 | 23 | 03 | b | B | + | — | + |
| | 19 | 22 | 12 | bs | B | + | + | + |
| | 20 | 22 | 07 | bp | B | + | + | + |
| | 22 | 19 | 12 | bp | B | + | — | + |
| | 22 | 19 | 41 | bp | B | — | + | — |
| | 30 | 23 | 10 | bp | B | — | + | — |
| | 31 | 21 | 29 | bp | B | + | — | + |
| | 11 | 02 | 23 | pt | B | | | |
| | 17 | 21 | 08 | pt | B | | | |
| | 29 | 02 | 54 | pt | B | | | |
| Agosto | 3 | 15 | 57 | ssc* | A | — | + | — |
| | 6 | 05 | 08 | ssc | A | — | + | — |
| | 29 | 19 | 20 | ssc | A | — | + | — |
| | 31 | 18 | 12 | ssc | B | — | + | — |
| | 17 | 15 | 07 | si | B | — | + | 0 |
| | 2 | 01 | 49 | bp | A | — | + | — |
| | 2 | 23 | 30 | bp | B | + | + | + |
| | 3 | 23 | 56 | bp | A | + | — | + |
| | 5 | 23 | 26 | bp | B | + | + | + |
| | 6 | 19 | 27 | bp | B | + | — | x |
| | 9 | 22 | 17 | bp | B | + | + | + |
| | 10 | 01 | 53 | b | A | — | + | — |
| | 13 | 02 | 22 | b | B | — | + | + |
| | 13 | 20 | 45 | bp | B | + | + | + |
| | 15 | 01 | 53 | b | B | — | + | — |
| | 18 | 01 | 40 | bp | A | — | + | — |
| | 18 | 02 | 47 | bp | B | — | + | — |
| | 20 | 21 | 51 | bp | B | — | + | — |
| | 27 | 00 | 08 | bp | B | + | — | + |
| | 27 | 20 | 43 | bp | B | + | — | + |
| | 3 | 23 | 38 | pt | B | | | |
| | 8 | 23 | 29 | pt | B | | | |
| | 15 | 21 | 41 | pt | B | | | |
| | 25 | 18 | 13 | pt | B | | | |
| | 31 | 00 | 20 | pt | B | | | |
| Setembro | 2 | 03 | 14 | ssc | A | — | + | — |
| | 4 | 13 | 00 | ssc | A | — | + | — |
| | 13 | 00 | 46 | ssc | B | — | + | — |
| | 21 | 10 | 05 | ssc | A | + | + | — |
| | 22 | 13 | 44 | ssc | A | — | + | — |
| | 23 | 02 | 35 | ssc | A | — | + | — |
| | 29 | 00 | 16 | ssc | A | — | + | — |
| | 2 | 11 | 45 | si | B | + | + | + |
| | 3 | 02 | 19 | si | A | — | + | — |
| | 3 | 06 | 19 | si | A | + | + | + |
| | 3 | 10 | 47 | si | A | — | + | — |
| | 3 | 19 | 13 | si | A | — | + | — |
| | 4 | 21 | 52 | si | A | + | + | + |

| Mês e dia | | Hora h | Hora m | Tipo | Categoria | Sentido D | Sentido H | Sentido Z |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Setembro | 5 | 20 | 41 | si | A | — | + | — |
| | 6 | 01 | 17 | si | A | — | + | — |
| | 6 | 01 | 31 | si | A | + | — | + |
| | 10 | 17 | 22 | si | B | + | — | + |
| | 14 | 07 | 06 | si | B | — | + | — |
| | 14 | 13 | 56 | si | B | — | + | — |
| | 17 | 23 | 58 | si | B | + | — | + |
| | 30 | 02 | 48 | si | B | — | + | — |
| | 30 | 07 | 45 | si | B | + | — | + |
| | 9 | 02 | 12 | bp | B | 0 | + | 0 |
| | 14 | 22 | 30 | b | B | + | + | + |
| | 15 | 21 | 35 | bps | B | + | 0 | + |
| | 16 | 18 | 12 | b | B | + | — | + |
| | 28 | 19 | 11 | b | B | + | — | + |
| | 8 | 22 | 34 | pt | B | | | |
| | 14 | 21 | 28 | pt | B | | | |
| | 21 | 00 | 06 | pt | B | | | |
| | 21 | 00 | 34 | pt | B | | | |
| | 7 | 08 | 10 | sfe | B | | | |
| | 12 | 15 | 14 | sfe | A | | | |
| Outubro | 14 | 04 | 40 | ssc | A | — | + | — |
| | 21 | 22 | 41 | ssc | A | + | + | — |
| | 14 | 16 | 08 | si | B | — | + | — |
| | 1 | 18 | 59 | bs | B | — | — | — |
| | 2 | 22 | 43 | bp | B | — | + | — |
| | 3 | 18 | 13 | bps | B | + | + | + |
| | 4 | 23 | 28 | bs | B | — | + | — |
| | 9 | 21 | 41 | bp | B | + | + | + |
| | 12 | 21 | 31 | bp | B | + | + | + |
| | 13 | 01 | 37 | bp | A | — | + | — |
| | 13 | 20 | 36 | bp | B | + | — | + |
| | 23 | 00 | 28 | bs | B | + | + | + |
| | 24 | 19 | 06 | bp | B | + | — | + |
| | 29 | 12 | 14 | bps | B | — | + | — |

| Mês e dia | | Hora h | Hora m | Tipo | Categoria | Sentido D | Sentido H | Sentido Z |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Novembro | 6 | 18 | 21 | ssc | A | — | + | — |
| | 26 | 01 | 55 | ssc | B | — | + | — |
| | 26 | 14 | 54 | ssc | A | — | + | — |
| | 14 | 02 | 00 | si | A | — | — | — |
| | 18 | 22 | 04 | si | B | + | — | + |
| | 27 | 11 | 31 | si | A | + | — | + |
| | 29 | 02 | 26 | si | A | - | + | — |
| | 7 | 01 | 10 | bps | A | — | + | — |
| | 9 | 22 | 29 | bp | B | + | + | + |
| | 11 | 21 | 26 | b | B | + | + | + |
| | 12 | 16 | 00 | b | B | + | — | + |
| | 17 | 23 | 15 | b | B | + | — | + |
| | 18 | 06 | 11 | bs | A | — | + | — |
| | 21 | 21 | 52 | bp | B | + | + | + |
| Dezembro | 1 | 03 | 36 | ssc | B | — | + | — |
| | 19 | 09 | 37 | ssc | A | — | + | — |
| | 31 | 16 | 35 | ssc | B | + | — | + |
| | 1 | 06 | 44 | si | A | — | + | — |
| | 1 | 21 | 27 | bp | B | + | — | + |
| | 2 | 01 | 23 | bs | B | — | + | — |
| | 3 | 23 | 38 | bp | B | + | + | + |
| | 5 | 00 | 45 | b | B | — | + | — |
| | 5 | 23 | 16 | bp | B | + | + | + |
| | 9 | 21 | 07 | bp | B | + | — | + |
| | 10 | 02 | 37 | b | B | — | + | — |
| | 10 | 22 | 17 | bp | B | + | + | + |
| | 11 | 21 | 12 | bp | B | + | + | + |
| | 16 | 00 | 10 | bp | B | — | + | — |
| | 17 | 17 | 44 | bp | B | + | — | + |

# PRINCIPAIS TEMPESTADES MAGNÉTICAS

| Data | | Tempo | | | | Começo súbito | | | | Grau de actividade | Actividade máxima | | | Amplitude | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Começo | | Fim | | Tipo | Amplitude | | | | Dia | Período de 3 h | K | D′ | Hγ | Zγ |
| | | h | m | d | h | | Dγ | Hγ | Zγ | | | | | | | |
| 1957 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Janeiro | 2 | 09 | 10 | 03 | 01 | ssc | 30 | 40 | 10 | ms | 2 | 7,8 | 6 | 8 | 120 | 40 |
| | 21 | 12 | 55 | 22 | 21 | ssc | — 35 | 50 | — 15 | ms | 21,22 | 7,8,1 | 7 | 40 | 280 | 180 |
| | 24 | 10 | 16 | 24 | 16 | ssc | 15 | 16 | — 5 | m | 24 | 5 | 4 | 5 | 40 | 20 |
| | 24 | 19 | 10 | 25 | 08 | ssc | 40 | 40 | 25 | m | 24,25 | 8,1 | 5 | 10 | 80 | 40 |
| | 29 | 13 | 13 | 30 | 20 | ssc | 10 | 40 | 0 | m | 29 | 6,7 | 5 | 9 | 100 | 50 |
| Fevereiro | 4 | 11 | 00 | 05 | 24 | ssc | — 20 | 12 | — 10 | m | 4 | 6,7,8 | 5 | 13 | 100 | 25 |
| | 12 | 18 | 50 | 13 | 08 | ssc | — 8 | 32 | — 5 | m | 12,13 | 8,1 | 3 | 4 | 25 | 10 |
| | 13 | 09 | 39 | 13 | 23 | ssc* | 10 | — 15 | 0 | ms | 13 | 6,7 | 6 | 11 | 120 | 40 |
| | 23 | 18 | 07 | 24 | 14 | ssc | 50 | 40 | 30 | ms | 23 | 7,8 | 6 | 14 | 120 | 50 |
| Março | 1 | 16 | 14 | 03 | 08 | ssc | — 25 | 16 | — 10 | ms | 2 | 2,3 | 7 | 25 | 220 | 90 |
| | 10 | 00 | 23 | 11 | 00 | ssc | — 15 | 30 | — 5 | ms | 10 | 4,5 | 6 | 13 | 150 | 30 |
| | 25 | 01 | 30 | 25 | 17 | ssc | — 5 | 15 | — 5 | m | 25 | 5 | 4 | 4 | 50 | 10 |
| | 27 | 11 | 36 | 28 | 17 | ssc* | 10 | 30 | 5 | ms | 27,28 | 8,1 | 6 | 13 | 100 | 55 |
| | 29 | 03 | 36 | 29 | 12 | ssc* | — 20 | 45 | — 10 | m | 29 | 2,3 | 4 | 8 | 50 | 20 |
| | 29 | 13 | 15 | 30 | 08 | ssc | — 10 | 80 | — 20 | ms | 29 | 5,6 | 7 | 17 | 240 | 100 |
| Abril | 15 | 20 | 48 | 16 | 06 | ssc | — 5 | 24 | 0 | m | 15 | 8 | 4 | 8 | 50 | 20 |
| | 17 | 11 | 36 | 18 | 11 | ssc | 15 | 40 | 0 | s | 17,18 | 8,1 | 8 | 9 | 240 | 30 |
| | 18 | 15 | 08 | 20 | 03 | ssc* | — 5 | 40 | x | m | 19 | 1,2,3 | 5 | 9 | 85 | 40 |
| | 18 | 15 | 38 | | | ssc | — 30 | 55 | x | | | | | | | |
| Maio | 30 | 08 | 22 | 30 | 22 | ssc | 15 | 12 | 0 | m | 30 | 5,6 | 4 | 5 | 60 | 20 |
| Junho | 25 | 00 | 46 | 27 | 04 | ssc | — 15 | 32 | — 7 | m | 25 | 6,7 | 5 | 6 | 100 | 30 |
| | 30 | 05 | 30 | 01 | 09 | ssc* | — 50 | 40 | — 8 | ms | 30 | 5,8 | 6 | 25 | 280 | 100 |
| Julho | 1 | 17 | 47 | 01 | 24 | ssc | — 15 | 40 | — 10 | ms | 1 | 7 | 7 | 6 | 90 | 10 |
| | 2 | 08 | 57 | 02 | 20 | ssc | 35 | 30 | 5 | ms | 2 | 5 | 6 | 9 | 90 | 10 |
| | 4 | 23 | 42 | 05 | 12 | ssc | 10 | 30 | 5 | m | 5 | 2,3 | 5 | 9 | 100 | 20 |
| | 5 | 00 | 42 | | | ssc | — 10 | 30 | — 10 | | | | | | | |
| | 16 | 07 | 14 | 16 | 24 | ssc | 20 | 12 | — 10 | m | 16 | 6,7 | 3 | 2 | 35 | 30 |
| | 19 | 13 | 44 | 20 | 02 | ssc | — 10 | 15 | — 5 | m | 19 | 5 | 4 | 4 | 45 | 20 |
| | 27 | 19 | 59 | 28 | 02 | ssc | — 7 | 20 | — 5 | m | 27 | 8 | 3 | 3 | 25 | 5 |
| Agosto | 3 | 15 | 57 | 04 | 02 | ssc* | — 38 | 75 | — 10 | ms | 3 | 6 | 6 | 7 | 130 | 20 |
| | 6 | 05 | 08 | 07 | 01 | ssc | — 15 | 17 | — 10 | m | 6 | 3 | 5 | 7 | 80 | 20 |
| | 29 | 19 | 20 | 30 | 19 | ssc | — 7 | 65 | — 10 | ms | 29 | 7,8 | 6 | 9 | 170 | 25 |
| | 31 | 18 | 12 | 01 | 14 | ssc | — 20 | 20 | — 3 | m | 31 | 7,8 | 5 | 6 | 90 | 60 |
| Setembro | 2 | 03 | 14 | 03 | 24 | ssc | — 40 | 40 | — 10 | ms | 3 | 5,6 | 7 | 27 | 200 | 125 |
| | 4 | 13 | 00 | 06 | 02 | ssc | — 50 | 60 | — 15 | s | 4 | 5,6 | 8 | 40 | 340 | 250 |
| | 13 | 00 | 46 | 13 | 21 | ssc | — 50 | 110 | — 30 | s | 13 | 3,4 | 8 | 20 | 550 | 70 |
| | 21 | 10 | 05 | 22 | 08 | ssc | 40 | 50 | — 25 | ms | 21 | 6 | 6 | 19 | 120 | 50 |
| | 22 | 13 | 44 | 23 | 24 | ssc | — 40 | 25 | — 5 | ms | 22 | 5,6 | 6 | 17 | 90 | 60 |
| | 23 | 02 | 35 | 23 | 24 | ssc | — 78 | 170 | — 40 | ms | 23 | 1,2 | 7 | 27 | 280 | 40 |
| | 29 | 00 | 16 | 30 | 24 | ssc | — 15 | 30 | — 5 | ms | 29 | 5,6,7 | 7 | 33 | 320 | 150 |
| Outubro | 14 | 04 | 40 | 15 | 01 | ssc | — 8 | 6 | — 2 | m | 14 | 3,4,5 | 5 | 15 | 60 | 50 |
| | 21 | 22 | 41 | 22 | 03 | ssc | 8 | 90 | — 5 | ms | 21 | 8 | 7 | 11 | 140 | 45 |
| Novembro | 6 | 18 | 21 | 07 | 12 | ssc | — 15 | 60 | — 10 | ms | 6 | 7 | 7 | 11 | 200 | 40 |
| | 26 | 01 | 55 | 27 | 04 | ssc | — 15 | 30 | — 3 | ms | 26 | 7 | 6 | 20 | 120 | 40 |
| | 26 | 14 | 54 | | | ssc | — 28 | 20 | — 3 | | | | | | | |
| Dezembro | 1 | 03 | 36 | 01 | 14 | ssc | — 8 | 10 | — 2 | m | 1 | 3 | 4 | 4 | 40 | 10 |
| | 19 | 00 | 37 | 20 | 05 | ssc | — 20 | 18 | — 5 | m | 19 | 7,8 | 4 | 9 | 30 | 25 |
| | 31 | 16 | 35 | 01 | 09 | ssc | 8 | — 6 | 2 | m | 31,1 | 7,8,1 | 5 | 11 | 65 | 40 |