

OBSERVAÇÕES

METEOROLÓGICAS, MAGNÉTICAS  
E SISMOLÓGICAS

FEITAS NO

INSTITUTO GEOFÍSICO

(OBSERVATÓRIO METEOROLÓGICO, MAGNÉTICO E SISMOLÓGICO)

NOS ANOS DE

**1934 A 1936**

2.<sup>a</sup> Parte — MAGNETISMO TERRESTRE

VOLUMES LXXIII A LXXV



COIMBRA

TIP. DA GRÁFICA DE COIMBRA

—

1937



THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
PRESS

1934

1934

1934

1934

1934



# OBSERVAÇÕES MAGNÉTICAS

FEITAS NO

INSTITUTO GEOFÍSICO

NO ANO DE

1 9 3 4

VOLUME LXXIII

## ADVERTENCIA



1.ª — Observações absolutas. — Os valores da declinação, da inclinação e da força são o resultado de observações feitas com o aparelho de Elliot & Co. N.º 40, e com o aparelho de J. Dover N.º 31, das medidas adoptadas no Observatório de Kew. Estes dois instrumentos, sendo colocados simultaneamente sobre a mesma base, permitem obter com grande exactidão as diferenças de declinação e inclinação entre os dois aparelhos, e assim a declinação e inclinação absolutas.

Declinação. — Obtida por comparação da direcção do ímã suspenso nos pontos de observação com a direcção do ímã suspenso no aparelho de declinação de Elliot & Co. no azimuth  $135^{\circ} 41' 20''$  e com o azimute do Sol por Oeste.

Inclinação. — Observa-se geralmente de 7 a 8 vezes, empregando-se duas agulhas em uma direcção. Colocado o círculo no meridiano magnético, com uma das agulhas sobre o 33 (vertical), indicamos pela outra ponta: 1.ª a inclinação da agulha sobre o polo; 2.ª a inclinação da agulha sobre o círculo; 3.ª a inclinação da agulha sobre o círculo e o polo; 4.ª a inclinação da agulha sobre o círculo e o polo, e em cada caso duas leituras.

Força. — Os valores da força são obtidos com o aparelho de agulhas sobre o círculo, e com o aparelho de agulhas sobre o círculo e o polo. Os valores da força são obtidos com o aparelho de agulhas sobre o círculo, e com o aparelho de agulhas sobre o círculo e o polo.

Desde Novembro de 1934, comegou-se a fazer as observações com os dois aparelhos simultaneamente.

Força. — As observações da força são feitas com o aparelho de agulhas sobre o círculo, e com o aparelho de agulhas sobre o círculo e o polo. Os valores da força são obtidos com o aparelho de agulhas sobre o círculo, e com o aparelho de agulhas sobre o círculo e o polo.

Os valores da força são obtidos com o aparelho de agulhas sobre o círculo, e com o aparelho de agulhas sobre o círculo e o polo. Os valores da força são obtidos com o aparelho de agulhas sobre o círculo, e com o aparelho de agulhas sobre o círculo e o polo.

COIMBRA

TIP. DA GRÁFICA DE COIMBRA

1 9 3 7

OBSERVAÇÕES MAGNÉTICAS

FEITAS NO

INSTITUTO GEOFÍSICO

NO ANO DE

1934

VOLUME LXXIII



COIMBRA

IMP. DA BIBLIOTECA DE COIMBRA

1934



# OBSERVAÇÕES DO MAGNETISMO TERRESTRE

Tempo médio civil de Coimbra = T. m. c. de Greenwich — 33<sup>m</sup>41<sup>s</sup>,5.

Meia noite = 0<sup>h</sup> = 12<sup>h</sup> p. m. Meio dia = 12<sup>h</sup> = 0<sup>h</sup> p. m.

## ADVERTÊNCIA

### 1.º — Observações absolutas

Os valores da *declinação*, da *inclinação* e da *força magnética* são o resultado de observações directas, feitas com o unifilar de Elliot Bros.<sup>a</sup> N.º 40, e o inclínometro de J. Dover N.º 31, dos modelos adoptados no Observatório de Kew. Estes dois instrumentos estão colocados permanentemente sobre pilares de cantaria assentes no solo, numa casa isolada e construída sem ferro em terreno destituído de acção magnética sensível.

**Declinação.** — Obtem-se por comparação da direcção do imán suspenso, nas posições *directa* e *inversa*, com a de uma mira situada no horizonte à distância de 1000 metros, no azimuth 159º 41' 2",39 a contar do Sul por Oeste.

**Inclinação.** — Observa-se geralmente de 7 em 7 dias, empregando-se duas agulhas em cada observação. Colocado o círculo no meridiano magnético, com uma das agulhas fazem-se 32 leituras dos arcos indicados pelas duas pontas: 16 antes e 16 depois de invertidos os polos, 8 com o círculo a E. e 8 com o círculo a W., e em cada uma destas posições, 4 com

a *face* e 4 com o *dorso* da agulha voltados para o círculo. Toma-se a média das 32 leituras.

Procede-se do mesmo modo com a outra agulha, e obtem-se semelhantemente outro valor da inclinação. A média dos dois é a inclinação correspondente à hora média da observação.

Desde Novembro de 1935 começou esta observação a fazer-se com um inductor terrestre.

**Fôrça.** — As observações das *deflexões* e das *oscilações*, por meio das quais se obtem o valor absoluto da componente horizontal do campo magnético terrestre, são feitas no mesmo dia ou em dia próximo daquelle em que se observa a inclinação.

Os valores da fôrça são calculados directamente no sistema de unidades C. G. S. Para reduzi-los a unidades inglesas multiplicam-se pelo factor

$$21,688 = \sqrt{\frac{\alpha}{\beta}}, \text{ sendo } \alpha = 30,479449 \text{ o comprimento}$$

do pé em centímetros, e  $\beta = 0,06479894$  a massa do grão expressa em gramas <sup>(1)</sup>.

(1) Vid. — *Tables météorologiques internationales*, Paris, 1890.



Resumo das observações absolutas de 1866 a 1918. — Com o título — « O magnetismo terrestre em Coimbra », foi em 1819 publicado o resumo das observações absolutas executadas no Observatório desde 1866. Começaram em junho desse ano as observações da Força e da Inclinação. As observações da Declinação começaram em julho de 1867, fazendo-se em regra três observações mensais. A partir de 1877 fizeram-se duas observações diárias da Declinação, às 8<sup>h</sup> a. e 2<sup>h</sup> p.

Comparação com os padrões do Instituto Carnegie de Washington. — Em abril de 1922 o senhor W. C. Parkinson, do Instituto Carnegie, fez a comparação dos nossos instrumentos de observações absolutas — Magnetómetro Elliott, n.º 40 e círculo de Inclinação do Dover, n.º 31, com o seu Magnetómetro Inductor n.º 27. Este instrumento, aferido pelos padrões do referido Instituto, foi de novo comparado depois do regresso do Senhor Parkinson a Washington.

Encontram-se nas três tabelas que seguem os resultados dessas comparações.

Tabela A. — Resultados das Comparações da Declinação

DATA 1922	Tempo médio local				Declinação obtida (1)		Dif. entre Pad. int. e Coimbra	Notas
	das	às	das	às	Padrão int.	Coimbra		
Abril	h	m	h	m	o	/	/	
17	9	05	9	12	-14 59,1	-14 59,8	+0,7	Magnetómetro do I. C. W. n.º 27 em B; magnetómetro de Coimbra em A.
17	11	47	11	54	-15 07,0	-15 09,2	+2,2	
17	12	09	12	16	08,2	09,1	+0,9	
17	14	32	14	39	08,1	09,1	+1,0	
18	8	49	8	56	-14 58,2	-14 58,0	-0,2	
18	11	21	11	23	-15 03,5	-15 04,3	+0,8	
18	11	37	11	44	05,6	05,0	-0,6	
18	11	49	11	56	06,2	06,0	-0,2	
18	12	06	12	13	07,2	06,1	-1,1	
18	12	38	12	45	10,9	10,4	-0,5	
18	15	44	15	51	09,3	11,3	+2,0	Magnetómetro de I. C. W. n.º 27 em A; magnetómetro de Coimbra em B.
19	8	48	8	55	01,4	-14 56,1	(?) <sup>2</sup>	
19	11	36	11	43	04,5	59,3	(?) <sup>2</sup>	
19	11	57	12	04	05,7	—	—	
19	14	06	14	13	06,4	-15 10,3	(?) <sup>2</sup>	
19	14	15	14	22	05,9	09,4	(?) <sup>2</sup>	
19	14	36	14	37	05,7	09,5	(?) <sup>2</sup>	
21	13	49	13	56	05,5	05,9	+0,4	
21	14	08	14	15	05,5	06,1	+0,6	
21	14	31	14	38	05,3	05,4	+0,1	
21	14	41	14	48	05,5	05,6	+0,1	
Valor médio de (Padrão internacional — Coimbra), omitindo os valores marcados com (?).								+0,4

(1) Todos os valores referidos ao pilar A;  $A = B + 3,5$  determinada a relação pelos valores não marcados com (?).

(2) Só foi possível para as observações de Coimbra uma leitura da mira no princípio das observações do dia 19 e em más condições de luz, não se aproveitando por isso os resultados desse dia.

Tabela B. — Resultado das comparações da Intensidade Horizontal (H).

DATA 1922	Tempo médio local				H. obtida (1)		Dif. entre Pad. int. e Coimbra	Notas
	das	às	das	às	Padrão int.	Coimbra		
Abril	h	m	h	m	γ	γ	γ	
17	9	33	11	24	23072	23076	-4	Magt. J. C. W. n.º 27 em B; Magt. de Coimbra n.º 40 em A.
17	12	20	14	14	074	078	-4	
18	9	17	11	03	075	076	-1	
18	13	32	15	28	091	094	-3	Magt. I. C. W. n.º 27 em A; Magt. de Coimbra n.º 40 em B.
19	9	08	11	16	073	069	+4	
19	12	26	13	48	090	086	+4	
21	8	55	10	38	086	072	+14	Magt. n.º 27 em A; n.º 40 em B.
21	11	16	13	22	091	090	+1	
Valor médio de (Padrão internacional — Coimbra).....								+1,4 γ

(1) Todos os valores referidos a A;  $A = B - 2,8 \gamma$ .

Tabela C. — Resultados das Comparações da Inclinação

DATA 1922	Tempo médio local				Inclinação obtida (1)		Dif. entre Pad. int. e Coimbra	Notas
	das	às	das	às	Padrão int.	Coimbra		
Abril	h	m	h	m	o	/	/	
20	9	02	9	12	+5817,2	+5813,5	+3,7	Inductor I. C. W. n.º 27 em B; Inclímetro de Coimbra n.º 31 em C; Inductor n.º 27 em C; Círculo da Inclinação n.º 31 em B.
20	10	44	10	54	18,3	15,6	+2,7	
20	11	12	11	22	17,9	14,6	+3,3	
20	13	38	13	48	16,2	12,8	+3,4	
20	14	02	14	12	18,1	14,9	+3,2	
20	15	38	15	50	19,2	16,4	+2,8	
Valor médio de (Padrão internacional — Coimbra).....								+3,2

(1) Todos os valores referidos a C;  $C = B + 0,4$ .

## 2.º — Observações horárias

Enquanto se não conclue a tabulação dos gráficos dos magnetógrafos, omite-se a parte da publicação referente às observações horárias, obviando-se assim a que se faça esperar demasiadamente a publicação dos valores absolutos, o mesmo havendo de advertir-se a respeito do estudo das perturbações magnéticas.

O Director,

DR. A. FERRAZ DE CARVALHO.



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

MEDIAS MENSAIS E ANUAIS DAS OBSERVAÇÕES ABSOLUTAS

1934	DECLINAÇÃO W	INCLINAÇÃO N	INTENSIDADE MAGNÉTICA Unidades C. G. S.		
			Horizontal H	Vertical Z	Total F
Janeiro .....	13° 23' 43''	57° 39' 26''	0,23234	0,36691	0,43429
Fevereiro .....	22 21	45 5	0,23236	0,36828	0,43470
Março .....	21 29	44 32	0,23253	0,36824	0,43551
Abril .....	20 14	43 52	0,23279	0,36867	0,43603
Maio .....	19 43	46 0	0,23281	0,36926	0,43654
Junho .....	18 54	43 32	0,23302	0,36906	0,43648
Julho .....	14 13	48 13	0,23332	0,37088	0,43829
Agosto .....	16 42	39 7	0,23309	0,36785	0,43549
Setembro .....	19 37	36 10	0,23293	0,36707	0,43474
Outubro .....	26 40	32 33	0,23298	0,36614	0,43396
Novembro .....	30 21	36 37	0,23285	0,36671	0,43439
Dezembro .....	31 49	39 32	0,23242	0,36732	0,43467
Ano .....	13° 22' 9''	57° 41' 13''	0,23230	0,36720	0,43542

MEDIAS ANUAIS

1919 .....	15° 29' 25''	58° 24' 58''	0,23075	0,37538	0,44063
1920 .....	21 29	22 51	0,23087	0,37496	0,44033
1921 .....	13 26	19 12	0,23110	0,37448	0,44006
1922 .....	4 40	16 58	0,23096	0,37369	0,43939
1923 .....	14 54 10	18 54	0,23110	0,37433	0,43993
1924 .....	45 34	14 7	0,23128	0,37353	0,43934
1925 .....	38 13	13 54	0,23143	0,37368	0,43957
1926 .....	28 29	12 23	0,23144	0,37340	0,43932
1927 .....	18 50	8 6	0,23166	0,37273	0,43880
1928 .....	10 25	2 28	0,23172	0,37142	0,43861
1929 .....	0 23	57 37 52	0,23177	0,37026	0,43692
1930 .....	13 55 15	56 25	0,23179	0,37001	0,43663
1931 .....	45 32	52 14	0,23196	0,36931	0,43609
1932 .....	36 12	43 41	0,23202	0,36730	0,43456
1933 .....	28 46	45 50	0,23235	0,36849	0,43550

N. B. — Números médios para os anos de 1886 a 1918 publicados em « O magnetismo terrestre em Coimbra ».



DECLINAÇÃO W								
Tempo de Greenwich								
1934 Mês e dias	Hora	Declinação	1934 Mês e dias	Hora	Declinação	1934 Mês e dias	Hora	Declinação
	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup> / <sup>''</sup>	<sup>o</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>		<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup> / <sup>''</sup>	<sup>o</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>		<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup> / <sup>''</sup>	<sup>o</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>
<b>Janeiro,</b>	1 12 12	13 23 3	<b>Fevereiro,</b>	14 14 50	23 45	<b>Abril,</b>	3 10 0	13 19 3
	12 40	24 13		15 15 27	23 23		11 35	20 58
	2 13 30	24 53		15 10 00	28 37		11 50	21 23
	14 0	25 23		11 30	24 03	5	10 0	15 33
	4 10 0	25 43		11 45	25 08		11 20	17 48
	11 23	19 3		11 55	25 33		11 35	18 3
	11 45	20 3		12 0	26 53		14 0	23 13
	7 15 14	29 28		17 11 34	22 8	10	11 20	21 43
	15 42	28 23		11 55	22 53		11 33	22 3
	9 10 0	25 8		18 15 5	27 40		14 0	23 33
	11 5	24 38		15 28	24 28	12	10 0	17 8
	12 15	25 28		20 10 0	17 48		11 0	17 58
	10 12 52	25 6		11 56	21 23		11 15	19 23
	11 10 0	21 0		12 10	21 33		14 0	24 28
	11 5	22 8		14 0	23 38	17	10 0	21 53
	11 20	22 13		22 10 0	16 3		11 0	20 58
	12 11 7	19 10		11 20	17 28		11 20	21 28
	13 12 12	26 5		11 35	17 43		14 0	28 38
	12 35	26 25		12 0	20 8	19	10 0	17 23
	14 12 24	22 38		25 10 25	20 50		10 35	19 28
	12 31	22 35		10 42	19 55		10 50	19 18
	16 11 53	24 8		27 10 0	18 18	21	10 35	20 15
	12 33	25 3		11 5	19 13		10 45	20 40
	17 11 30	25 50		11 20	19 18	22	13 30	26 43
	11 55	24 30		14 0	24 48		13 38	25 35
	18 11 3	20 13		28 11 45	22 33	24	10 0	16 8
	11 40	20 50		12 6	23 3		11 15	17 48
	19 11 2	25 35					11 30	18 13
	11 45	25 48					14 0	22 33
	22 10 40	22 38	<b>Março,</b>	2 11 40	13 20 48	26	10 0	16 18
	11 3	23 45		11 53	22 13		11 19	17 53
	11 34	24 20		3 11 40	19 33		11 32	17 48
	23 10 0	19 18		11 57	18 48		14 0	21 23
	12 7	23 53		4 9 57	19 3	29	10 2	17 30
	12 16	24 3		10 20	18 40		10 12	18 8
	14 0	24 48		10 40	19 20			
	25 10 0	19 48		10 56	19 38	<b>Maio,</b>	1 10 0	13 16 18
	12 5	29 8		6 10 0	18 38		10 10	16 28
	12 20	27 18		11 5	19 53	3	10 0	16 18
	14 0	26 33		11 20	20 33		10 18	16 23
	26 11 27	22 8		12 0	23 48	4	10 30	18 43
	11 54	22 30		8 10 0	18 23		10 55	19 3
	28 15 8	23 53		10 50	19 23	7	10 38	21 10
	16 17	21 53		11 5	19 28		11 2	20 53
	30 10 0	20 33		14 0	25 48	10	10 0	20 55
	11 10	21 58		13 10 0	20 23		11 28	23 43
	11 25	22 23		11 15	19 33		11 42	23 58
	14 0	23 13		11 30	21 28		12 30	25 43
				14 0	27 38	11	10 0	19 33
<b>Fevereiro,</b>	1 10 0	13 22 38		15 10 0	18 43		10 42	21 48
	11 20	23 23		11 40	19 48	12	10 5	16 23
	11 30	23 13		11 51	19 3		10 37	17 18
	14 0	27 58		13 0	26 28	15	10 40	19 8
	2 12 2	23 50		16 11 25	22 28		11 10	19 23
	12 22	24 43		11 35	22 38	17	10 0	15 58
	5 14 50	23 58		18 11 8	20 23		11 10	17 18
	15 45	22 40		11 36	21 53		11 20	17 38
	6 10 0	20 28		20 12 0	25 48		12 0	18 43
	11 40	22 48		12 35	25 48	22	10 0	19 33
	11 55	23 18		22 10 0	21 33		10 23	20 48
	14 0	25 28		11 0	22 13	24	10 35	25 13
	8 10 0	17 38		11 20	21 38		10 50	24 53
	11 0	19 8		14 0	28 33	28	10 0	17 18
	11 15	19 8		26 12 58	23 13		14 0	16 35
	12 0	21 28		13 24	23 30	30	14 14	21 50
	9 12 0	23 50		27 10 0	18 3	31	13 17	20 43
	12 24	24 20		11 0	19 8			
	10 12 35	23 3		11 15	19 13	<b>Junho,</b>	5 10 0	13 23 38
	12 52	22 33		14 0	27 28		11 0	22 43
	12 12 15	24 38		29 11 30	20 33	6	10 15	18 53
	12 38	23 53		11 42	21 8		10 56	18 48



## DECLINAÇÃO W

Tempo de Greenwich

1934 Mêses e dias	Hora	Declinação	1934 Mêses e dias	Hora	Declinação	1934 Mêses e dias	Hora	Declinação
	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>o</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>		<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>o</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>		<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>o</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>
Junho,	7 10 30	19 53	Agosto,	1 8 15	13 12 48	Novembro,	4 11 54	30 18
	11 15	20 33		8 42	11 43		12 19	29 30
	11 30	20 58		2 14 0	20 8		6 10 50	27 58
	13 20	21 48		3 10 0	20 3		11 5	25 48
	11 10 26	17 18		7 8 30	14 18		8 13 50	30 3
	10 50	17 13		8 55	14 13		14 8	28 48
	12 10 30	18 53		14 0	21 3		11 11 26	26 13
	11 0	19 38		8 7 44	13 8		11 45	26 33
	11 18	20 13		8 9	11 38		12 14 30	35 27
	14 0	25 33		9 8 48	13 15		14 45	34 18
	14 10 0	21 23		9 10	13 50		15 10 0	27 43
	11 45	18 23		14 0	25 18		11 20	29 43
	12 5	19 53		10 7 42	13 53		11 38	30 8
	13 0	21 38		8 5	12 35		16 14 24	31 20
	15 10 14	15 48		14 10 0	16 28		11 45	31 53
	10 44	17 53		14 0	28 43		20 10 0	23 3
	17 10 34	14 33		15 7 55	14 18		11 33	23 58
	11 14	15 40		8 18	14 8		11 49	24 43
	19 10 0	17 58		16 10 0	24 23		22 11 6	24 58
	11 25	18 33		14 0	31 33		11 25	25 38
	11 40	18 53		17 8 18	13 23		23 11 1	31 13
	12 30	20 48		8 42	13 15		11 19	31 13
	14 0	25 33		18 7 46	11 18		26 10 48	30 3
	21 10 34	16 23		8 10	9 43		11 8	31 48
	10 45	15 53		21 10 0	15 5		27 10 30	31 3
	23 9 46	15 28		30 14 0	23 58		12 0	32 48
	10 5	15 40					12 20	32 48
	24 10 21	19 10					14 0	35 58
	10 48	18 38	Setembro,	4 10 15	13 17 28		29 11 30	31 8
	26 10 0	17 33		10 25	17 33		11 45	31 28
	10 15	17 8		6 10 16	19 8		14 0	37 8
	28 10 0	15 13		10 25	19 13			
	10 20	15 18		11 10 0	29 48	Dezembro,	2 11 8	13 25 58
	12 0	17 18		10 20	30 18		11 32	25 33
	29 10 58	19 33		13 10 0	16 48		4 10 50	30 23
	11 20	20 18		10 15	18 58		11 20	30 3
				18 10 45	17 3		14 0	35 28
				10 55	17 28		6 11 0	29 23
Julho,	1 10 43	13 18 25		21 10 20	15 58		11 15	29 28
	11 8	18 48		10 35	17 18		8 11 8	28 30
	3 8 30	12 3		25 10 35	17 23		11 34	27 33
	8 45	11 48		10 55	17 18		10 9 54	26 28
	4 9 34	13 0		12 0	20 58		10 9	27 0
	10 9	13 35		12 20	21 13		11 11 40	29 53
	5 8 41	16 3					12 0	30 8
	9 0	15 23					13 11 30	30 23
	7 8 35	14 10		2 10 34	13 14 48		11 50	30 38
	9 0	13 50		10 55	17 8		16 12 1	28 38
	8 10 5	14 45		4 10 10	13 23		12 26	28 3
	10 29	15 33		10 27	13 23		18 10 0	24 8
	10 10 0	13 28		9 11 0	30 28		11 15	25 8
	10 15	14 18		11 11 20	31 30		11 35	25 13
	11 10 10	15 20		11 47	32 8		14 0	26 13
	10 34	15 43		16 10 50	27 33		20 10 0	25 8
	12 10 10	15 13		11 7	28 53		14 15	26 18
	10 55	15 23		18 11 55	33 33		11 35	26 13
	13 9 49	11 18		12 8	34 48		14 0	25 43
	10 0	11 3		23 11 15	26 38		22 10 35	26 53
	15 10 57	15 33		12 30	32 58		10 51	27 0
	11 20	18 3		25 10 45	30 48		23 14 46	27 35
	20 11 5	16 33		10 56	29 53		15 3	28 13
	11 28	17 48		11 45	31 13		25 16 12	27 13
	23 9 18	11 20		30 10 45	23 33		16 33	26 43
	9 40	10 45		11 0	23 18		27 10 0	26 23
	26 8 33	12 20					11 0	27 3
	8 55	12 25					11 20	27 8
	28 8 45	13 40					14 0	28 28
	9 16	13 58	Novembro,	1 13 20	13 35 23		15 12	28 13
	29 9 11	11 50		13 40	35 18		15 35	27 28
	9 30	11 48		14 0	36 23			



# INTENSIDADE MAGNETICA

1934			Momento Magnético do iman oscilante <i>m</i>	Intensidade magnética			1934			Momento Magnético do iman oscilante <i>m</i>	Intensidade magnética		
Mês e dia	Hora T. M. G.			Horizontal H	Vertical Z	Total F	Mês e dia	Hora T. M. G.			Horizontal H	Vertical Z	Total F
Janeiro,	9	11 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup>	625,89	0,23302	0,36860	0,43607	Julho,	3	7 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup>	627,86	0,23308	0,36928	0,43671
	16	13 0	626,77	0,23207	0,36648	0,43378		5	7 12	625,06	0,23375	0,37039	0,43800
	18	13 26	627,33	0,23235	0,36693	0,43431		10	8 28	624,13	0,23419	0,37384	0,44114
	25	11 35	627,85	0,23193	0,36565	0,43301		13	8 57	627,94	0,23308	0,37003	0,43733
Fevereiro,	1	10 36	626,46	0,23230	0,36849	0,43560	Agosto,	3	9 40	628,42	0,23271	0,36554	0,43334
	6	12 35	627,24	0,23261	0,36862	0,43287		9	13 30	628,36	0,23293	0,36732	0,43496
	15	10 35	626,41	0,23218	0,36798	0,43510		16	10 50	627,67	0,23300	0,36738	0,43504
	22	10 40	627,59	0,23234	0,36804	0,43524		30	14 55	630,96	0,23373	0,37115	0,43861
Março,	6	10 34	627,37	0,23269	0,37027	0,43729	Setembro,	11	10 56	626,41	0,23331	0,36729	0,43513
	13	10 40	625,20	0,23208	0,36729	0,43447		17	10 37	628,14	0,23260	0,36699	0,43449
	22	10 29	626,89	0,23265	0,36749	0,43494		21	11 0	627,65	0,23288	0,36751	0,43508
	27	11 57	627,52	0,23271	0,36791	0,43533		28	12 40	627,26	0,23292	0,36651	0,43427
Abril,	3	10 35	627,91	0,23276	0,36832	0,43573	Outubro,	2	9 53	627,49	0,23296	0,36682	0,43453
	12	10 32	626,40	0,23266	0,36804	0,43542		16	10 10	627,23	0,23308	0,36483	0,43293
	17	9 26	626,47	0,23319	0,37108	0,43828		18	11 12	627,02	0,23285	0,36633	0,43407
	19	9 25	625,67	0,23225	0,36683	0,43418		25	10 7	628,06	0,23293	0,36657	0,43432
	26	10 42	625,69	0,23308	0,36907	0,43652		Novembro,	1	13 0	625,96	0,23315	0,36711
Maio,	3	9 27	626,43	0,23301	0,36962	0,43693	6		11 40	626,01	0,23285	0,36685	0,43452
	10	11 0	628,72	0,23287	0,36940	0,43668	8		14 43	625,97	0,23294	0,36865	0,43607
	17	10 35	627,97	0,23263	0,36883	0,43607	15		10 45	625,70	0,23293	0,36777	0,43533
	22	9 27	628,79	0,23273	0,36920	0,43647	20		10 40	625,85	0,23295	0,36550	0,43342
Junho,	1	7 57	627,60	0,23258	0,36993	0,43698	Dezembro,	18	10 37	630,95	0,23360	0,36908	0,43679
	7	12 0	627,77	0,23281	0,37029	0,43740		20	10 45	631,66	0,23108	0,36663	0,43338
	12	11 52	631,23	0,23398	0,36968	0,43751		27	12 31	627,38	0,23258	0,36624	0,43383
	14	10 42	628,09	0,23303	0,36809	0,43564							
	19	10 50	628,59	0,23297	0,36868	0,43612							
	21	9 53	629,01	0,23280	0,36910	0,43639							
	26	9 31	628,29	0,23284	0,36751	0,43506							
	28	9 15	627,63	0,23317	0,36924	0,43671							



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

Janeiro, 9 + 0,3838	Abril, 3 - 3,1307	Julho, 3 - 0,9180	Outubro, 2 - 0,6119
16 - 1,6024	12 - 2,3463	5 - 0,8476	16 + 0,4588
18 - 0,3050	17 - 3,6883	13 - 0,8414	18 - 1,6078
	19 - 1,5399		25 0,0000
	26 - 5,3904		
Fevereiro, 1 - 0,3816	Maio, 3 - 3,1650	Agosto, 3 - 0,7631	Novembro, 1 - 5,7139
6 - 0,9162	10 - 4,3474	9 - 1,1461	6 + 0,0766
15 - 1,0689	17 - 0,4577	16 - 1,9911	8 - 1,3805
	22 - 5,4595	30 - 4,0569	15 - 1,2276
			20 - 1,1508
	Junho, 1 + 0,2289		22 - 4,8273
Março, 6 + 0,4577	7 - 4,5868	Setembro, 11 - 2,3819	27 - 5,0624
13 - 1,1468	12 - 5,5223	17 - 1,2977	
22 + 2,7470	14 - 1,3007	21 + 0,1528	Dezembro, 18 - 4,5921
27 - 0,7636	19 - 3,9822	28 - 1,9143	20 - 1,5843
	21 - 4,1468		27 - 5,0601
	28 + 0,6117		

Valores médios adoptados no ano de 1934

Janeiro	- 1,1562	Abril	- 0,9728	Julho	- 1,3496	Outubro	- 1,3379
Fevereiro	- 0,9809	Maio	- 1,1906	Agosto	- 1,4105	Novembro	- 1,7137
Março	- 0,9183	Junho	- 1,4481	Setembro	- 1,3884	Dezembro	- 1,8210

### INCLINAÇÃO N

1934	Hora T. M. Gr.	Valor da Inclinação	1934	Hora T. M. Gr.	Valor da Inclinação	1934	Hora T. M. Gr.	Valor da Inclinação
Janeiro, 9	9 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup>	57° 42' 0"	Maio, 10	12 <sup>h</sup> 2 <sup>m</sup>	57° 46' 21"	Setembro, 11	9 <sup>h</sup> 32 <sup>m</sup>	57° 34' 30"
16	11 30	39 26	15	11 37	45 34	17	9 26	38 00
23	13 0	36 52	22	10 50	46 4	24	9 30	38 20
						28	10 32	33 52
Fevereiro, 1	12 0	57 46 22	Junho, 7	10 52	57 50 30	Outubro, 2	11 37	57 34 52
6	13 37	44 49	12	12 55	40 11	16	11 30	25 37
15	9 40	44 59	19	12 7	42 41	18	12 30	33 30
20	12 44	44 11	24	11 12	43 34	25	11 27	34 0
			26	8 42	38 37	30	11 30	34 49
			28	10 47	43 41			
Março, 6	11 37	57 51 7	Julho, 3	6 30	57 44 28	Novembro, 6	10 32	57 35 45
13	11 57	42 45	5	8 9	44 39	8	10 25	42 45
22	11 47	39 45	10	9 17	56 7	15	12 10	39 7
			13	10 22	47 37	20	12 15	29 22
						29	10 47	35 4
Abril, 3	12 17	57 42 37	Agosto, 2	13 30	57 31 7	Dezembro, 4	12 22	57 35 26
12	9 43	42 4	7	15 0	37 15	18	12 10	40 7
17	12 7	51 19	14	14 50	37 0	20	12 12	46 37
19	10 17	39 41	21	9 35	42 15	27	10 37	34 49
26	11 58	43 37	30	13 40	48 0			



## CARACTER MAGNETICO

1934	Janeiro		Fevereiro		Março		Abril		Maio		Junho		Julho		Agosto		Setembro		Outubro		Novembro		Dezembro	
Dias	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H
1	2		0		0		1		0		0		1		0		0		0		0		1	0
2	1		1		1		1		1		0		0		0		0		0		1		4	0
3	0		1		0		0		1		0		1		1		1		1		1		1	2
4	0		1		2		2		0		0		1		1		1		1		0		1	2
5	0		0		2		2		0		1		0		1		0		0		0		0	1
6	0		0		1		1		0		1		1		0		0		0		0		0	0
7	0		0		1		0		0		0		0		1		0		0		2		1	1
8	0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		1		0	0
9	0		2		0		0		1		1		1		0		0		1		1		0	0
10	0		1		1		0		1		0		0		0		0		0		0		0	0
11	0		0		1		0		2		1		0		1		0		0		0		0	0
12	0		1		0		0		2		1		0		1		0		1		0		0	0
13	0		0		0		0		1		0		0		1		0		1		0		0	0
14	1		1		0		0		0		1		0		1		0		1		0		1	1
15	1		0		0		0		0		1		1		0		0		1		0		0	1
16	0		2		0		1		0		0		1		0		1		1		0		0	0
17	0		1		0		0		0		0		0		1		1		1		0		0	0
18	1		0		1		1		1		0		0		0		0		0		1		1	0
19	0		0		0		1		1		0		0		0		0		0		0		0	0
20	0		0		0		1		0		0		0		0		1		1		0		0	0
21	0		0		0		0		0		0		1		0		1		0		0		1	0
22	0		1		1		0		0		0		0		0		1		0		1		0	1
23	1		0		1		0		0		0		1		0		0		0		0		0	0
24	1		1		1		0		2		0		0		0		1		1		1		2	2
25	0		1		1		0		0		1		0		1		2		2		0		1	1
26	0		0		1		0		0		0		1		1		0		1		0		0	0
27	0		1		0		0		1		1		0		1		1		0		0		0	0
28	1		0		1		0		0		0		0		1		1		0		1		0	0
29	0		-		0		0		1		1		0		1		0		0		0		2	2
30	2		-		0		0		0		2		1		1		2		0		0		2	2
31	1		-		1		-		0		-		0		0		-		0		-		1	1
Soma...	12		14		17		10		13		12		11		14		14		11	12	10	9	18	16

(X) Dias perturbados em que os registos são incompletos.



# OBSERVAÇÕES MAGNÉTICAS

FEITAS NO

## INSTITUTO GEOFÍSICO

NO ANO DE

**1 9 3 5**

INTENSIDADE MAGNÉTICA

Em G. e C. G. S.

VOLUME LXXIV



COIMBRA

TIP. DA GRÁFICA DE COIMBRA

N. B. — Números relativos para os anos de 1935, publicados em 40 magnetismo terrestre em Coimbra.

1 9 3 7



OBSERVAÇÕES MAGNÉTICAS											
CARACTER MAGNÉTICAS											
FEITAS NO											
INSTITUTO GEOFÍSICO											
NO ANO DE											
1 9 3 5											
VOLUME LXXIV											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84
85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108
109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132
133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144
145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156
157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168
169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180
181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192
193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204
205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216
217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228
229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240
241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252
253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264
265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276
277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288
289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300
301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312
313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324
325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336
337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348
349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360
361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372
373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384
385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396
397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408
409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420
421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432
433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444
445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456
457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468
469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480
481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492
493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504
505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516
517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528
529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540
541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552
553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564
565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576
577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588
589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600
601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612
613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624
625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636
637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648
649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660
661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672
673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684
685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696
697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708
709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720
721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732
733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744
745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756
757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768
769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780
781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792
793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804
805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816
817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828
829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840
841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852
853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864
865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876
877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888
889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900
901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912
913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924
925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936
937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948
949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960
961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972
973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984
985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996
997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008
1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020
1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032
1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044
1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056
1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068
1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080
1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092
1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104
1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116
1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128
1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140
1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152
1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164
1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176
1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188
1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200
1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212
1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224
1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236
1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248
1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260
1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272
1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284
1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296
1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308
1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320
1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332



# 1.º — VALORES ABSOLUTOS

DA

## DECLINAÇÃO, INCLINAÇÃO E INTENSIDADE MAGNÉTICA

### MEDIAS MENSAIS E ANUAIS DAS OBSERVAÇÕES ABSOLUTAS

1935	DECLINAÇÃO W	INCLINAÇÃO N	INTENSIDADE MAGNÉTICA Unidades C. G. S.		
			Horizontal H	Vertical Z	Total F
Janeiro .....	13° 27' 38"	57° 35' 59"	0,23241	0,36622	0,43355
Fevereiro .....	25 40	39 1	0,23226	0,36669	0,43406
Março .....	19 19	38 0	0,23251	0,36687	0,43434
Abril .....	14 41	36 32	0,23266	0,36674	0,43431
Maio .....	12 25	39 26	0,23278	0,36761	0,43512
Junho .....	14 11	40 19	0,23256	0,36722	0,43481
Julho .....	7 30	28 14	0,23288	0,36465	0,43468
Agosto .....	10 31	14 28	0,23284	0,36186	0,43030
Setembro .....	11 19	28 47	0,23296	0,36558	0,43350
Outubro .....	11 27	24 50	0,23294	0,36443	0,43252
Novembro .....	9 24	23 43	0,23275	0,36284	0,43192
Dezembro .....	7 35	27 15	0,23275	0,36471	0,43265
Ano .....	13° 14' 18"	57° 31' 23"	0,23269	0,36553	0,43331

### MEDIAS ANUAIS

1919 .....	15° 29' 25"	58° 24' 58"	0,23075	0,37538	0,44063
1920 .....	21 29	22 51	0,23087	0,37496	0,44033
1921 .....	13 26	19 12	0,23110	0,37418	0,44006
1922 .....	4 40	16 58	0,23096	0,37369	0,43939
1923 .....	14 54 10	18 54	0,23110	0,37433	0,43993
1924 .....	45 34	14 7	0,23128	0,37353	0,43931
1925 .....	38 13	13 54	0,23143	0,37368	0,43957
1926 .....	28 29	12 23	0,23144	0,37340	0,43932
1927 .....	18 50	8 6	0,23166	0,37273	0,43880
1928 .....	10 25	2 28	0,23172	0,37142	0,43861
1929 .....	0 23	57 57 52	0,23177	0,37026	0,43692
1930 .....	13 55 15	56 25	0,23179	0,37001	0,43663
1931 .....	45 32	52 14	0,23196	0,36931	0,43609
1932 .....	36 12	43 41	0,23202	0,36730	0,43456
1933 .....	28 46	45 50	0,23235	0,36849	0,43550
1934 .....	22 9	41 13	0,23230	0,36720	0,43542

N. B. — Números médios para os anos de 1886 a 1918 publicados em « O magnetismo terrestre em Coimbra ».



DECLINAÇÃO W								
T. M. Greenwich								
1935 Mêses e dias	Hora	Declinação	1935 Mêses e dias	Hora	Declinação	1935 Mêses e dias	Hora	Declinação
	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>o</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>		<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>o</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>		<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>o</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>
<b>Janeiro,</b>	1 11 35	13 28 13	<b>Fevereiro,</b>	15 12 0	27 13	<b>Abril,</b>	4 10 45	13 13
	12 0	28 33		12 19	28 38		11 10	13 23
	2 11 47	29 23		17 14 43	34 58		13 0	19 18
	12 10	30 53		15 6	31 23		7 16 20	14 18
	4 10 0	26 53		19 10 20	21 13		16 42	11 58
	11 45	27 38		14 35	22 38		9 11 0	14 38
	12 3	27 38		11 55	22 48		11 15	15 48
	14 0	29 3		14 0	26 13		14 0	24 53
	8 10 0	26 23		21 11 45	23 50		11 10 0	13 33
	11 30	27 28		12 5	22 43		11 10	14 8
	11 45	27 43		14 0	25 3		11 27	15 33
	14 0	28 33		22 11 52	25 58		14 0	18 3
	10 10 0	27 43		12 20	25 20		16 10 55	11 23
	11 30	27 48		24 11 1	25 28		11 10	11 18
	11 50	28 13		14 24	26 13		12 0	11 48
	14 0	29 33		26 11 20	24 53		13 0	13 3
	13 14 20	30 38		11 35	24 58		23 10 0	11 13
	14 38	29 48		28 11 30	22 13		11 35	13 18
	15 10 30	25 48		11 30	22 13		11 50	13 8
	11 10	25 43					14 0	14 43
	11 34	25 58					25 11 20	11 8
	14 0	29 38	<b>Março,</b>	3 15 41	13 24 43		11 35	12 43
	17 10 0	25 28		16 12	23 43		14 0	17 28
	11 30	26 48		5 11 45	25 8		30 11 15	14 18
	11 50	26 8		12 0	25 38		11 30	16 28
	14 0	29 53		7 10 0	26 18		12 30	20 43
	20 14 45	31 25		11 55	27 13		14 0	22 43
	15 13	27 0		12 10	27 18			
	22 10 30	26 33		14 0	36 33			
	11 30	26 33		8 10 40	25 13			
	11 45	27 18		11 9	24 53	<b>Maio,</b>	2 10 0	13 14 28
	14 0	28 58		11 11	24 13		11 15	15 53
	24 10 30	25 53		11 18	24 48		11 30	19 18
	11 30	26 58		15 8	26 58		14 0	16 33
	11 47	27 53		15 30	26 58		7 18 15	12 3
	14 0	29 48		12 11 35	14 23		48 36	10 48
	26 11 20	27 53		11 55	14 18		8 16 10	15 58
	11 40	28 43		14 12 0	13 38		16 31	15 3
	27 15 14	29 58		12 10	14 23		9 10 20	8 58
	15 38	28 38		14 0	23 3		10 40	9 8
	28 12 8	29 23		19 12 20	18 33		11 10 50	10 23
	12 28	30 18		12 52	18 43		11 6	11 13
	29 10 40	23 33		14 0	18 3		12 10 25	11 28
	11 20	23 58		20 11 26	15 13		11 5	12 5
	11 40	24 33		11 45	15 28		14 10 30	9 3
	14 0	28 33		21 10 30	15 8		11 0	9 43
	31 13 25	27 28		11 35	15 43		11 18	9 43
	13 40	27 33		11 55	14 43		14 0	13 38
				14 0	19 23		11 30	15 38
				22 10 38	12 53		11 45	15 13
				11 12	14 33		14 0	17 18
				24 11 17	15 8		19 10 37	13 3
				11 55	16 8		11 10	14 23
				15 40	18 48		21 10 45	7 8
				26 10 35	14 3		11 5	7 58
				11 30	15 18		14 0	14 13
				11 45	15 23		23 10 0	8 3
				13 30	17 23		11 0	9 18
				27 10 35	11 38		11 15	9 18
				10 54	12 3		14 0	14 53
				28 11 55	14 48		14 16	13 8
				12 10	16 3		14 35	11 43
				14 0	19 53		28 10 50	9 13
				30 16 38	17 43		11 10	10 3
				17 7	18 8		12 0	12 8
							14 0	13 48
							30 10 0	11 33
							11 20	13 8
							11 35	13 28
							14 0	16 33
<b>Fevereiro,</b>	2 12 4	13 25 53	<b>Abril,</b>	2 10 40	13 10 13			
	12 22	26 43		11 5	10 10			
	3 16 22	27 53		12 30	14 23			
	16 52	28 35		14 0	16 23			
	5 10 33	23 18						
	11 30	23 58						
	11 45	24 33						
	14 0	29 53						
	7 10 20	22 3						
	11 10	22 38						
	11 25	23 8						
	14 0	27 3						
	10 16 10	28 48						
	16 33	26 28						
	12 10 25	20 28						
	11 27	21 58						
	11 40	23 23						
	14 0	26 48						
	14 13 10	29 8						
	13 30	29 58						
	14 0	30 33						



## DECLINAÇÃO W

T. M. Greenwich

1935 Mês e dias	Hora	Declinação	1935 Mês e dias	Hora	Declinação	1935 Mês e dias	Hora	Declinação
	<sup>h</sup> <sub>m</sub>	<sup>o</sup> <sub>'</sub> <sub>''</sub>		<sup>h</sup> <sub>m</sub>	<sup>o</sup> <sub>'</sub> <sub>''</sub>		<sup>h</sup> <sub>m</sub>	<sup>o</sup> <sub>'</sub> <sub>''</sub>
Junho,	2 14 55	13 15 38	Agosto,	7 11 0	13 9 38	Outubro,	17 12 0	13 14 28
	15 15	15 43		11 21	10 48		12 10	15 3
	4 10 30	10 43		8 14 44	10 23		14 0	14 48
	10 50	10 58		15 0	8 55		22 10 55	7 3
	14 0	18 53		10 13 12	14 48		11 15	9 23
	6 10 30	12 53		13 20	16 3		14 0	13 23
	11 15	14 18		12 9 30	7 38		24 11 25	8 43
	11 34	14 53		9 45	7 8		11 43	8 18
	14 0	23 43		14 11 10	14 38		14 0	11 28
	8 10 2	38 43		11 17	14 48		29 11 25	13 28
	10 42	38 23		16 9 19	5 55		11 40	13 33
	9 13 10	18 13		9 41	6 50		13 0	17 3
	13 36	16 48		18 13 51	18 58		31 11 30	12 8
	11 10 25	14 38		15 11	15 53		11 55	14 3
	10 50	15 33		20 10 25	11 48			
	11 5	14 28		10 35	12 48			
	12 10 35	15 28		22 10 1	6 43			
	11 5	15 38		10 19	7 3			
	13 11 20	14 18		26 9 30	5 13			
	11 35	14 18		9 48	5 38			
	14 0	16 18		27 15 10	9 13	Novembro,	5 14 25	13 8 13
	15 10 50	10 50		15 31	8 58		11 40	8 8
	11 9	11 40		28 13 27	13 53		7 11 50	7 48
	18 11 15	11 8		13 52	14 43		12 0	9 23
	11 33	13 3					10 11 26	7 23
	14 0	15 18					11 48	7 48
	20 10 15	4 58					12 11 55	12 38
	10 34	4 13					12 8	14 3
	23 13 11	12 53					14 10 0	7 28
	13 20	12 48					11 30	9 48
	25 10 35	8 8	Setembro,	3 10 15	13 7 18		11 45	9 38
	10 53	8 13		10 30	8 18		14 0	9 33
	27 10 35	11 43		5 10 35	10 3		19 11 40	9 28
	10 50	12 15		10 50	10 43		11 55	9 23
	29 9 47	6 38		10 10 10	9 28		12 5	8 8
	10 7	9 8		10 25	9 58		12 20	8 33
	30 9 49	7 53		14 0	15 28		14 0	11 23
	10 7	7 43		12 10 50	6 53		26 10 35	5 48
				11 0	7 53		12 0	7 38
				17 13 15	16 43		12 10	8 43
				13 30	16 58		28 11 40	10 58
				14 0	17 13		11 55	10 43
				19 11 15	12 48		14 0	13 48
				11 25	12 58			
				24 10 5	9 23			
				11 20	11 23			
				11 35	12 20			
				14 0	16 48			
				26 10 50	5 43			
				11 5	6 33			
				14 0	12 53			
Julho,	2 10 30	13 9 20				Dezembro,	3 10 20	13 9 18
	10 45	10 33					10 35	9 3
	4 10 0	7 58					5 11 0	7 48
	10 13	9 8					11 15	7 18
	9 10 0	7 53					9 11 30	7 8
	10 20	7 48					14 50	7 3
	11 10 15	4 18					10 10 55	6 18
	10 30	3 48					11 10	6 43
	15 9 29	7 23					12 11 0	7 58
	9 37	7 18					14 20	7 18
	16 10 0	9 50					17 10 0	4 38
	10 15	9 58					10 15	4 38
	18 10 0	6 23					19 11 53	8 53
	10 12	8 18					12 5	9 8
	23 10 0	7 28					26 12 10	8 30
	10 12	7 43					12 18	9 27
	25 10 20	7 58	Outubro,	1 10 0	13 5 48		29 14 23	8 8
	10 33	6 53		10 20	6 28		14 44	6 55
	29 8 30	4 33		10 35	7 18		31 11 20	7 33
	8 57	4 20		14 0	13 43		11 33	7 48
	30 10 0	7 53		3 11 0	5 18			
	10 15	8 38		11 12	5 13			
				8 14 40	11 58			
				14 55	12 18			
				10 12 0	8 58			
				12 17	8 48			
Agosto,	1 10 0	13 6 38		15 10 0	11 23			
	10 12	7 18		11 30	13 13			
	4 10 20	10 13		11 50	15 8			
	10 37	11 53		14 0	22 3			



## INTENSIDADE MAGNETICA

1935			Momento Magnético do íman oscilante <i>m</i>	Intensidade magnética			1935			Momento Magnético do íman oscilante <i>m</i>	Intensidade magnética		
Mês e dia	Hora T. M. G.			Horizontal H	Vertical Z	Total F	Mês e dia	Hora T. M. G.			Horizontal H	Vertical Z	Total F
Janeiro,	4	10 <sup>h</sup> 56 <sup>m</sup>	627,63	0,23247	0,36770	0,43503	Julho,	4	9 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup>	629,89	0,23263	0,36688	0,43441
	8	10 47	626,35	259	454	213		11	11 35	628,79	276	694	3455
	15	13 0	627,86	244	701	443		16	9 30	628,77	315	447	4017
	22	11 25	628,41	230	653	395		23	9 28	628,75	264	474	3262
	29	12 20	627,03	226	533	292		30	9 15	627,24	321	324	3167
Fevereiro,	5	12 18	629,22	0,23170	0,36553	0,43278	Agosto,	1	8 40	628,75	0,23268	0,36241	0,43069
	7	11 47	626,87	242	656	412		12	8 57	627,78	279	194	3035
	12	10 57	626,13	257	750	491		20	9 50	628,13	304	123	2987
	19	10 57	627,88	235	706	443	Setembro,	3	10 40	627,84	0,23273	0,36600	0,43373
Março,	7	13 21	627,41	0,23268	0,36710	0,43463		5	9 57	628,44	278	608	383
	14	11 45	627,29	248	680	427		10	9 37	625,92	358	683	488
	21	12 27	628,91	220	651	387	19	12 0	628,21	287	678	445	
	28	13 20	628,92	268	707	461	24	10 45	628,29	283	223	061	
Abril,	4	11 45	627,37	0,23267	0,36625	0,43391	Outubro,	3	10 20	627,75	0,23262	0,36413	0,43210
	11	10 35	628,50	283	739	493		10	12 55	626,61	318	596	393
	23	10 45	627,53	247	658	408		17	12 47	628,66	284	464	263
	Maio,	2	10 40	628,09	0,23277	0,36753		0,43505	24	12 17	628,30	338	577
14		12 47	627,60	280	724	482	29	12 22	626,54	266	165	004	
16		12 19	627,12	290	743	503	Novembro,	7	12 31	626,75	0,23268	0,36317	0,43131
21		12 39	627,90	270	820	557		12	12 42	626,24	287	555	343
30		10 42	627,60	274	767	515		14	12 40	627,22	236	254	062
Junho,	4	11 45	628,48	0,23269	0,36754	0,43500	Dezembro,	3	11 7	625,62	0,23280	0,36449	0,43249
	6	12 16	628,54	272	760	507		5	11 49	625,39	302	274	114
	13	12 2	629,03	242	864	579		10	12 55	626,59	260	652	410
	20	11 5	629,16	240	638	387		12	11 52	626,51	254	245	063
	25	11 23	628,19	268	724	475		19	11 15	627,01	259	568	338
	27	11 23	629,22	247	691	438		31	10 42	626,65	297	640	419



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

Janeiro,	4	-5,4418	Abril,	4	-3,9868	Julho,	4	-3,2817	Outubro,	3	+0,9154
	8	-1,4546		11	-3,2918		11	+1,5235		10	-0,9208
	13	-5,9797		23	+2,8167		16	-2,4504		17	-1,3752
	29	-4,4411					23	+1,5225		24	-4,9170
							30	-0,3831		29	-1,3786
Fevereiro,	5	-1,9754	Maio,	2	-4,3691				Novembro,	7	+0,6113
	12	-4,6076		14	-3,9877	Agosto,	1	+1,2187		12	+0,0766
	19	-0,9917		16	-3,1453		12	-2,8335		14	+0,8386
				21	-5,1392		20	-3,1432		26	-2,3089
Março,	7	-3,2953	Junho,	4	-0,9160					28	-5,7653
	14	-1,4533		6	-2,5225	Setembro,	3	-1,9122	Dezembro,	10	-0,1529
	21	-5,8874		13	-6,0449		5	-2,0641		12	-3,1403
	28	-0,8392		20	+5,8311		19	-1,9126		19	+0,8396
				25	-2,6767		24	-1,2228		31	-3,5325
				27	-5,6605						

Valores médios adoptados no ano de 1934

Janeiro	-2,0705	Abril	-2,2608	Julho	-2,0724	Outubro	-2,1536
Fevereiro	-2,1645	Maio	-2,3203	Agosto	-2,0512	Novembro	-1,8493
Março	-2,3914	Junho	-2,1432	Setembro	-2,0512	Dezembro	-1,7248

### INCLINAÇÃO N

1935	Hora T. M. Gr.	Valor da Inclinação	1935	Hora T. M. Gr.	Valor da Inclinação	1935	Hora T. M. Gr.	Valor da Inclinação
Janeiro, 4	12 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup>	57° 41' 52''	Maio, 2	12 <sup>h</sup> 3 <sup>m</sup>	57° 39' 7''	Setembro, 3	10 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup>	57° 32' 56''
8	12 12	27 37	14	11 49	37 45	12	11 42	30 45
15	12 1	39 7	16	11 12	37 56	19	10 52	35 15
22	11 12	38 4	21	11 41	42 26	26	11 55	16 11
29	11 2	33 15	30	12 22	39 56			
Fevereiro, 5	11 7	57 37 49	Junho, 6	10 57	57 39 45	Outubro, 1	11 17	57 25 41
12	12 7	40 22	13	10 58	46 11	10	11 32	29 45
19	12 26	39 56	20	9 56	36 45	17	11 32	26 22
26	12 14	37 56	25	12 17	38 54	24	13 19	27 37
						31	11 5	14 45
Março 14	11 30	57 38 0	Julho, 4	11 0	57 37 22	Novembro, 5	11 27	57 21 11
21	11 7	38 37	9	10 22	36 45	12	11 30	30 7
28	12 38	37 49	18	9 33	10 37	14	10 47	20 34
			23	8 41	28 11	(*) 27	11 20	23 0
Abril, 2	11 31	57 34 22	Agosto, 1	9 34	57 17 56	Dezembro, 1	14 17	57 26 0
11	12 3	38 7	12	8 12	45 7	3	12 10	17 0
23	12 29	37 7	20	11 2	10 21	10	12 20	36 0
						11	10 50	19 0
						15	12 30	32 30
						29	15 15	33 0

(\*) Começou a ser observada com o inductor terrestre.



## CARACTER MAGNETICO

1935	Janeiro		Fevereiro		Março		Abril		Maio		Junho		Julho		Agosto		Setembro		Outubro		Novembro		Dezembro		
Dias	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	
1	1		0		0		0	0	2	2	0	0	0	(*)	1	0	0	1	1	-	2	0	0	1	1
2	1		1		0		0	0	1	1	0	0	0	(*)	1	0	0	0	0	-	0	1	1	1	1
3	0		0		1		0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	-	1	1	1	1	1	1
4	1		0		0		1	1	0	0	0	-	0	0	0	0	1	1	-	0	0	0	0	0	0
5	0		0		1		1	1	0	0	0	-	0	0	1	1	1	1	-	0	2	0	0	0	0
6	0		0		0		0	0	0	0	0	-	0	0	0	1	0	0	-	0	1	1	0	0	0
7	0		1		0		0	0	0	0	1	(*)	1	1	1	1	1	1	-	1	0	0	0	0	0
8	0		0		0		1	1	0	0	2	1	1	1	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0
9	0		0		0		1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	-	0	0	0	1	0	0
10	0		0		0		2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	-	2	0	0	0	0	0
11	0		0		0		2	2	1	1	1	2	0	0	0	0	2	2	-	2	0	0	1	1	1
12	1		0		0		2	2	0	1	0	1	0	0	0	0	2	2	-	0	1	1	0	0	0
13	0		2		2		1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	-	0	2	1	0	0	0
14	1		(*)	1	2		0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	-	1	1	1	2	1	1
15	0		0		1		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	-	1	0	0	1	1	1
16	0		1		1		1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	-	1	0	0	1	1	1
17	2		0		1		0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	-	1	0	0	0	0	0
18	2		1		0		1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	-	1	1	1	0	0	0
19	0		0		0		0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	-	0	0	0	0	0	0
20	0		0		0		0	1	2	1	1	1	0	0	1	1	0	0	-	1	1	1	0	1	1
21	1		1		1		0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	-	2	2	0	0	0	0
22	0		0		0		0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	-	1	1	0	0	0	0
23	1		0		0		0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	2	1	-	0	0	0	0	0	0
24	(*)	1	0		1		1	1	0	0	0	0	2	2	0	1	1	1	-	1	1	0	0	1	1
25	0		0		0		0	0	0	0	0	0	2	2	0	1	(*)	1	-	2	0	0	0	1	1
26	1		0		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	1	-	1	1	0	1	1	1
27	2		0		0		0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	-	0	-	1	1	2	1	1	1
28	1		0		0		0	0	0	-	0	1	0	0	1	1	-	1	-	1	1	0	1	1	1
29	0		-		0		0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	-	1	-	0	0	1	1	1	1
30	0		-		1		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	1	-	0	0	1	1	1	1
31	1		-		0		-	-	0	0	-	-	0	1	0	0	-	-	-	1	1	-	0	0	0
Soma...	17		8		12		14	16	11	11	12	15	9	13	11	14	18	23		16	23	15	14	15	15

(\*) Dias perturbados em que os registos são incompletos.



# OBSERVAÇÕES MAGNÉTICAS

FEITAS NO

INSTITUTO GEOFÍSICO

NO ANO DE

**1 9 3 6**

**VOLUME LXXV**



COIMBRA

TIP. DA GRÁFICA DE COIMBRA

1 9 3 7



# OBSERVAÇÕES MAGNÉTICAS

OUTUBRO 1953

FEITAS NO

INSTITUTO GEOFÍSICO

NO ANO DE

1953

VOLUME LXXV



COIMBRA

IMP. DA GRÁFICA DE COIMBRA

1953



**1.º — VALORES ABSOLUTOS**  
DA  
**DECLINAÇÃO, INCLINAÇÃO E INTENSIDADE MAGNÉTICA**

**MÉDIAS MENSAIS E ANUAIS DAS OBSERVAÇÕES ABSOLUTAS**

1936	DECLINAÇÃO W	INCLINAÇÃO N	INTENSIDADE MAGNÉTICA Unidades C. G. S.		
			Horizontal H	Vertical Z	Total F
Janeiro .....	13° 6' 4"	57° 30' 12"	0,23260	0,36511	0,43294
Fevereiro .....	8 7	31 10	274	570	848
Março .....	4 40	29 37	328	610	411
Abril .....	7 54	32 20	298	617	400
Maio .....	5 12	27 0	294	446	254
Junho .....	4 10	23 15	280	606	218
Julho .....	12 59 19	25 41	346	490	319
Agosto .....	13 1 36	31 45	337	671	466
Setembro .....	12 55 3	25 15	330	506	324
Outubro .....	58 36	22 0	332	469	293
Novembro .....	13 6 28	21 50	270	344	155
Dezembro .....	12 59 18	21 37	289	357	176
Ano .....	13° 3' 2"	57° 26' 48"	0,23303	0,36516	0,43303

**MÉDIAS ANUAIS**

1919 .....	15° 29' 25"	58° 24' 58"	0,23075	0,37538	0,44063
1920 .....	21 29	22 51	087	496	033
1921 .....	13 26	19 12	110	418	006
1922 .....	4 40	16 58	096	369	0,43939
1923 .....	14 54 10	18 54	110	433	993
1924 .....	45 34	14 7	128	353	931
1925 .....	38 13	13 54	143	368	957
1926 .....	28 29	12 23	144	340	932
1927 .....	18 50	8 6	166	273	880
1928 .....	10 25	2 28	172	142	861
1929 .....	0 23	57 57 52	177	026	692
1930 .....	13 55 15	56 25	179	001	663
1931 .....	45 32	52 14	196	0,36931	609
1932 .....	36 12	43 41	202	730	456
1933 .....	28 46	45 50	235	849	550
1934 .....	22 9	41 13	230	720	542
1935 .....	14 18	31 23	269	553	331

N. B. — Números médios para os anos de 1886 a 1918 publicados em « O magnetismo terrestre em Coimbra ».



## T. M. Greenwich

1936				1936				1936			
Mês e dias		Hora	Declinação	Mês e dias		Hora	Declinação	Mês e dias		Hora	Declinação
		<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>o</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>			<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>o</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>			<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>o</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>
Janeiro,	2	11 45	13 7 57	Abril,	23	10 20	13 1 53	Agosto,	10	10 54	13 3 50
		11 55	8 28			10 35	3 8			11 19	3 48
	7	11 22	5 8			17 42	11 23			13 9 50	12 57 43
		11 33	4 33			18 0	9 23			10 5	59 18
	9	11 40	5 13			13 45	9 58			20 10 10	55 58
		11 50	5 8			14 0	8 33			10 25	56 43
	14	10 55	5 20							24 10 6	13 5 3
		11 5	5 18							10 22	12 58 48
	16	10 45	2 58							27 10 20	59 53
		11 0	2 48		Maio,	3	10 25		13 4 43		10 30
	11 0	3 58		10 48		5 23					
	11 15	4 3		4 16 10		6 48					
	12 30	5 38		6 10 4		2 18	Setembro,	4	10 15	12 54 18	
24	11 45	9 43		10 58		5 3			10 27	54 33	
	12 5	7 3		11 18		6 48			9 7 54	56 13	
30	11 15	9 33		10 30		4 18			8 0	55 30	
	11 25	10 18		10 45		3 38			10 9 50	54 53	
				14 13 45		8 48			10 4	54 23	
				14 0		7 48			17 10 20	57 33	
				21 10 5	12 59 58			10 36	58 33		
				10 20	59 53			24 10 0	52 28		
				11 0	13 5 38			10 18	52 8		
				28 14 0	9 13						
				14 20	8 38						
Fevereiro,	6	10 35	13 3 58	Junho,	3	10 10	13 2 38	Outubro,	1	11 20	12 58 3
		10 50	4 3			10 58	4 38			11 35	58 43
		12 0	11 8			4 13 55	8 33			8 10 45	57 48
	8	11 35	7 25			14 10	8 48			11 0	57 28
		11 50	7 38			11 9 45	0 23			15 10 5	55 38
	11	11 45	7 58			10 0	0 58			10 21	56 28
		12 10	9 3			11 0	2 33			22 10 50	58 33
	13	10 45	6 18			10 25	4 10			11 3	59 33
		11 0	6 33			10 55	5 10			29 11 15	13 1 43
		12 0	8 23			18 10 0	2 13			11 31	2 3
	17 11 41	8 0		10 15	2 18	Novembro,	5	10 45	12 56 38		
	11 29	10 13		25 13 40	8 53			11 0	56 53		
20	13 55	6 23		14 0	8 23			12 11 30	13 23 53		
	14 5	6 48		27 10 48	1 5			11 45	23 38		
26	15 15	13 33		11 6	1 52			11 55	22 3		
	15 43	13 23						14 12 13	3 21		
27	11 20	6 58						12 30	4 5		
	11 35	6 48						18 11 30	3 15		
	14 0	9 30						12 3	4 50		
								19 14 0	4 28		
Março,	5	10 5	13 4 38	Julho,	2	10 0	12 59 28	Dezembro,	3	14 0	13 6 23
		11 23	4 8			10 20	59 33			14 55	3 38
	11	11 17	7 23			3 10 30	13 7 5			15 10	13 1 38
		12 19	10 0			9 9 28	12 56 23			4 11 54	1 3
	12	10 47	1 58			9 50	55 58			12 25	12 54 28
		11 2	1 38			10 17	57 3			10 40 50	54 28
	13	9 59	1 13			10 55	59 18			11 8	54 13
		10 13	1 43			12 8 20	56 28			17 14 0	13 2 3
	16	10 18	3 53			8 35	56 28			14 25	1 33
		10 25	4 3			16 9 43	57 28			24 11 15	12 58 38
	11 34	7 33		10 0	57 28		11 28	58 58			
	11 58	8 53		23 10 0	57 3		31 11 33	57 33			
	19 10 49	2 48		10 15	56 58		11 43	56 13			
	11 0	3 23		25 8 58	59 16						
	26 11 46	5 13		9 18	59 43						
	11 59	6 3		30 10 15	13 0 37						
				12 0	12 8						
Abril,	1	16 10	13 10 50	Agosto,	1	15 0	13 11 58				
		17 3	9 58			15 17	9 13				
	2	10 53	3 48			6 9 5	12 59 8				
		11 7	4 38			9 20	58 38				
	11	14 45	12 38			10 30	13 4 53				
	15 0	12 33									
	16 10 56	5 33									
	11 5	6 18									



## INTENSIDADE MAGNÉTICA

1936			Momento Magnético do íman oscilante <i>m</i>	Intensidade magnética			1936			Momento Magnético do íman oscilante <i>m</i>	Intensidade magnética		
Mês e dia	Hora T. M. G.			Horizontal H	Vertical Z	Total F	Mês e dia	Hora T. M. G.			Horizontal H	Vertical Z	Total F
Janeiro,	2	11 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup>	627,04	0,23292	0,36634	0,43409	Julho,	2	10 <sup>h</sup> 5 <sup>m</sup>	628,67	0,23268	0,36254	0,43078
	9	10 55	626,94	261	496	292		3	9 36	627,59	306	489	299
	14	10 25	626,85	257	506	285		5	9 56	628,88	287	389	203
	21	11 50	623,50	284	525	316		16	10 34	635,21	593	868	771
	30	10 40	625,28	204	399	467		23	8 55	627,03	330	485	307
Fevereiro,	6	11 31	626,85	0,23307	0,36655	0,43437	Agosto,	6	9 55	628,14	0,23329	0,36985	0,43728
	13	11 15	627,95	260	581	350		13	10 37	629,32	340	0,37003	749
	20	13 32	627,41	251	520	293		20	9 40	626,77	351	0,36373	224
	27	12 15	626,88	277	525	311		27	9 52	628,30	320	0,36324	465
Março,	5	11 57	629,97	0,23265	0,36496	0,43281	Setembro,	4	9 50	628,10	0,23337	0,36514	0,43334
	12	11 29	628,30	343	653	455		10	9 12	627,93	337	515	335
	19	10 32	626,55	303	533	332		17	9 49	627,54	317	484	298
Abril,	26	11 19	630,18	403	759	576	Outubro,	24	9 30	627,88	328	512	328
	2	10 30	629,12	0,23337	0,36691	0,43484		1	10 45	627,34	0,23597	0,36934	0,43828
	7	10 42	627,80	294	634	413		8	11 28	627,43	265	413	241
	16	10 30	626,59	313	629	419		15	10 52	627,15	269	326	439
	23	11 5	628,02	269	550	336		22	10 30	628,51	263	329	439
Maio,	30	13 20	628,42	276	571	350	Novembro,	29	10 50	627,94	264	341	450
	7	11 15	626,08	0,23349	0,36674	0,43476		5	11 32	627,70	0,23292	0,36397	0,43213
	14	14 27	629,28	256	340	445		12	10 57	627,27	271	365	474
	21	10 37	627,58	307	420	239		19	14 27	626,80	245	289	095
Junho,	28	13 35	628,01	263	351	458	Dezembro,	26	10 40	627,30	274	324	440
	4	13 22	627,19	0,23293	0,36399	0,43215		3	14 27	627,37	0,23256	0,36330	0,43136
	11	9 22	627,68	280	0,37289	299		10	10 22	626,74	276	337	452
	18	9 30	628,32	268	0,36360	468		17	13 30	627,17	262	304	416
	25	13 8	629,65	280	378	490		24	11 48	628,55	345	433	270
								31	11 2	626,87	305	382	206



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

Janeiro,	2	-4,2994	Abril,	2	-3,4439	Julho,	2	-0,4574	Outubro,	1	-0,4596
	9	-2,6026		7	-4,2175		3	-1,9913		8	-5,8308
	14	-3,7542		16	-3,9198		16	-2,3756		15	-4,1398
	21	-0,5385		23	-1,7571		23	-1,6108		22	-1,0680
	30	+0,7634		30	-1,4509		30	-2,3778		29	-0,9924
Fevereiro,	6	-0,3828	Maio,	14	-1,0671	Agosto,	6	-1,4333	Novembro,	5	-4,0604
	13	+4,5583		21	+0,3038		13	+0,2291		12	-3,2162
	20	-3,1365		28	-1,9861		20	-0,0900		19	-2,4480
	27	-0,8419					27	-2,6050		26	-1,3761
Março,	5	-0,4566	Junho,	4	-2,9127	Setembro,	4	-0,3061	Dezembro,	3	-6,2164
	12	-4,3761		11	-1,9890		10	-0,8425		10	-2,8367
	19	-7,7089		18	-2,2918		17	-2,2999		17	-2,5258
	26	-3,1510		25	+0,9889		24	+0,4381		24	-0,9183
										31	-0,8639

Valores médios adoptados no ano de 1934

Janeiro	-1,6040	Abril	-1,6367	Julho	-1,3029	Outubro	-1,5214
Fevereiro	-1,4423	Maio	-1,4289	Agosto	-1,5074	Novembro	-1,4525
Março	-1,5150	Junho	-1,3776	Setembro	-1,4367	Dezembro	-1,7270

### INCLINAÇÃO N

1936	Hora T. M. Gr.	Valor da Inclinação	1936	Hora T. M. Gr.	Valor da Inclinação	1936	Hora T. M. Gr.	Valor da Inclinação
Janeiro, 1	44 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup>	57° 33' 0''	Maio, 6	10 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup>	57° 31' 0''	Setembro, 9	7 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup>	57° 25' 0''
8	15 15	30 0	14	9 45	23 0	29	9 0	25 30
15	11 35	30 0						
20	14 45	29 0						
26	16 0	29 0						
			Junho, 3	10 52	57 23 0	Outubro, 13	10 51	57 21 30
			12	11 30	28 30	21	9 53	22 0
Fevereiro, 5	11 20	57 33 0	23	11 35	23 0	30	17 40	22 30
19	12 0	31 6	27	11 30	18 30			
26	16 10	29 30						
						Novembro, 7	13 36	57 23 0
Março 4	18 23	57 29 0	Julho, 6	15 50	57 26 0	18	11 55	21 30
11	12 15	30 30	12	9 0	29 40	25	10 45	21 0
18	11 54	28 0	18	11 49	23 0			
25	10 48	31 0	25	9 35	24 15			
			29	18 22	25 30			
						Dezembro, 4	12 22	57 22 30
Abril, 1	17 0	57 32 30				11	10 25	21 30
8	17 20	33 0	Agosto, 5	11 4	57 45 30	20	9 55	21 0
22	10 46	31 30	24	10 35	18 0	31	16 0	21 30



## CARACTER MAGNÉTICO

1936	Janeiro		Fevereiro		Março		Abril		Maio		Junho		Julho		Agosto		Setembro		Outubro		Novembro		Dezembro	
Dias	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H
1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0
2	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	2	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
3	0	0	0	0	0	1	2	2	0	0	1	1	2	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
4	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0
6	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	2	1	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	2	1	0	1	1
8	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	(*) 1	(*) 1	0	1	1	1	1	0	0	0
9	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0
10	1	1	1	(*) 1	0	0	0	0	1	2	1	2	2	2	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0
11	0	0	0	(*) 1	0	0	0	1	1	1	1	1	2	2	0	0	1	1	0	1	2	2	0	0
12	1	1	0	0	0	0	1	1	1	2	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1
13	2	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
14	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	1	0	0	2	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0
16	0	0	1	2	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	2	2	1	0	0	0
17	0	0	2	2	1	1	1	2	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	2	2	1	1	0	0
18	1	1	0	0	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0
19	0	0	2	2	0	1	2	2	1	1	2	2	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0
20	1	0	1	1	1	1	1	2	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0
21	1	1	1	1	1	1	2	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
22	0	0	1	1	1	1	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
23	0	0	1	1	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
24	2	2	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0
25	1	1	0	0	1	2	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
26	2	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
27	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1
28	1	1	0	0	1	(*) 1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	2	1
29	0	1	1	1	1	(*) 1	0	0	1	1	0	0	2	2	0	0	1	1	0	0	(*) 2	0	0	0
30	0	0	-	-	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	2	2	0	0	1	1	0	0	0	0
31	0	1	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	1	1	0	1	-	-	2	1	-	-	0	0
Soma...	16	16	16	20	15	16	22	27	14	20	13	18	23	24	6	12	9	15	19	23	20	14	7	6

(\*) Dias perturbados em que o registo é incompleto.



CARACTER MAGNÉTICO  
Valores de  $P = (A - A') - P$  de Kersey

1330	1340	1350	1360	1370	1380	1390	1400	1410	1420	1430	1440	1450	1460	1470	1480	1490	1500	1510	1520	1530	1540	1550	1560	1570	1580	1590	1600	1610	1620	1630	1640	1650	1660	1670	1680	1690	1700	1710	1720	1730	1740	1750	1760	1770	1780	1790	1800	1810	1820	1830	1840	1850	1860	1870	1880	1890	1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	2100	2110	2120	2130	2140	2150	2160	2170	2180	2190	2200	2210	2220	2230	2240	2250	2260	2270	2280	2290	2300	2310	2320	2330	2340	2350	2360	2370	2380	2390	2400	2410	2420	2430	2440	2450	2460	2470	2480	2490	2500	2510	2520	2530	2540	2550	2560	2570	2580	2590	2600	2610	2620	2630	2640	2650	2660	2670	2680	2690	2700	2710	2720	2730	2740	2750	2760	2770	2780	2790	2800	2810	2820	2830	2840	2850	2860	2870	2880	2890	2900	2910	2920	2930	2940	2950	2960	2970	2980	2990	3000	3010	3020	3030	3040	3050	3060	3070	3080	3090	3100	3110	3120	3130	3140	3150	3160	3170	3180	3190	3200	3210	3220	3230	3240	3250	3260	3270	3280	3290	3300	3310	3320	3330	3340	3350	3360	3370	3380	3390	3400	3410	3420	3430	3440	3450	3460	3470	3480	3490	3500	3510	3520	3530	3540	3550	3560	3570	3580	3590	3600	3610	3620	3630	3640	3650	3660	3670	3680	3690	3700	3710	3720	3730	3740	3750	3760	3770	3780	3790	3800	3810	3820	3830	3840	3850	3860	3870	3880	3890	3900	3910	3920	3930	3940	3950	3960	3970	3980	3990	4000	4010	4020	4030	4040	4050	4060	4070	4080	4090	4100	4110	4120	4130	4140	4150	4160	4170	4180	4190	4200	4210	4220	4230	4240	4250	4260	4270	4280	4290	4300	4310	4320	4330	4340	4350	4360	4370	4380	4390	4400	4410	4420	4430	4440	4450	4460	4470	4480	4490	4500	4510	4520	4530	4540	4550	4560	4570	4580	4590	4600	4610	4620	4630	4640	4650	4660	4670	4680	4690	4700	4710	4720	4730	4740	4750	4760	4770	4780	4790	4800	4810	4820	4830	4840	4850	4860	4870	4880	4890	4900	4910	4920	4930	4940	4950	4960	4970	4980	4990	5000	5010	5020	5030	5040	5050	5060	5070	5080	5090	5100	5110	5120	5130	5140	5150	5160	5170	5180	5190	5200	5210	5220	5230	5240	5250	5260	5270	5280	5290	5300	5310	5320	5330	5340	5350	5360	5370	5380	5390	5400	5410	5420	5430	5440	5450	5460	5470	5480	5490	5500	5510	5520	5530	5540	5550	5560	5570	5580	5590	5600	5610	5620	5630	5640	5650	5660	5670	5680	5690	5700	5710	5720	5730	5740	5750	5760	5770	5780	5790	5800	5810	5820	5830	5840	5850	5860	5870	5880	5890	5900	5910	5920	5930	5940	5950	5960	5970	5980	5990	6000	6010	6020	6030	6040	6050	6060	6070	6080	6090	6100	6110	6120	6130	6140	6150	6160	6170	6180	6190	6200	6210	6220	6230	6240	6250	6260	6270	6280	6290	6300	6310	6320	6330	6340	6350	6360	6370	6380	6390	6400	6410	6420	6430	6440	6450	6460	6470	6480	6490	6500	6510	6520	6530	6540	6550	6560	6570	6580	6590	6600	6610	6620	6630	6640	6650	6660	6670	6680	6690	6700	6710	6720	6730	6740	6750	6760	6770	6780	6790	6800	6810	6820	6830	6840	6850	6860	6870	6880	6890	6900	6910	6920	6930	6940	6950	6960	6970	6980	6990	7000	7010	7020	7030	7040	7050	7060	7070	7080	7090	7100	7110	7120	7130	7140	7150	7160	7170	7180	7190	7200	7210	7220	7230	7240	7250	7260	7270	7280	7290	7300	7310	7320	7330	7340	7350	7360	7370	7380	7390	7400	7410	7420	7430	7440	7450	7460	7470	7480	7490	7500	7510	7520	7530	7540	7550	7560	7570	7580	7590	7600	7610	7620	7630	7640	7650	7660	7670	7680	7690	7700	7710	7720	7730	7740	7750	7760	7770	7780	7790	7800	7810	7820	7830	7840	7850	7860	7870	7880	7890	7900	7910	7920	7930	7940	7950	7960	7970	7980	7990	8000	8010	8020	8030	8040	8050	8060	8070	8080	8090	8100	8110	8120	8130	8140	8150	8160	8170	8180	8190	8200	8210	8220	8230	8240	8250	8260	8270	8280	8290	8300	8310	8320	8330	8340	8350	8360	8370	8380	8390	8400	8410	8420	8430	8440	8450	8460	8470	8480	8490	8500	8510	8520	8530	8540	8550	8560	8570	8580	8590	8600	8610	8620	8630	8640	8650	8660	8670	8680	8690	8700	8710	8720	8730	8740	8750	8760	8770	8780	8790	8800	8810	8820	8830	8840	8850	8860	8870	8880	8890	8900	8910	8920	8930	8940	8950	8960	8970	8980	8990	9000	9010	9020	9030	9040	9050	9060	9070	9080	9090	9100	9110	9120	9130	9140	9150	9160	9170	9180	9190	9200	9210	9220	9230	9240	9250	9260	9270	9280	9290	9300	9310	9320	9330	9340	9350	9360	9370	9380	9390	9400	9410	9420	9430	9440	9450	9460	9470	9480	9490	9500	9510	9520	9530	9540	9550	9560	9570	9580	9590	9600	9610	9620	9630	9640	9650	9660	9670	9680	9690	9700	9710	9720	9730	9740	9750	9760	9770	9780	9790	9800	9810	9820	9830	9840	9850	9860	9870	9880	9890	9900	9910	9920	9930	9940	9950	9960	9970	9980	9990	10000
1330	1340	1350	1360	1370	1380	1390	1400	1410	1420	1430	1440	1450	1460	1470	1480	1490	1500	1510	1520	1530	1540	1550	1560	1570	1580	1590	1600	1610	1620	1630	1640	1650	1660	1670	1680	1690	1700	1710	1720	1730	1740	1750	1760	1770	1780	1790	1800	1810	1820	1830	1840	1850	1860	1870	1880	1890	1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	2100	2110	2120	2130	2140	2150	2160	2170	2180	2190	2200	2210	2220	2230	2240	2250	2260	2270	2280	2290	2300	2310	2320	2330	2340	2350	2360	2370	2380	2390	2400	2410	2420	2430	2440	2450	2460	2470	2480	2490	2500	2510	2520	2530	2540	2550	2560	2570	2580	2590	2600	2610	2620	2630	2640	2650	2660	2670	2680	2690	2700	2710	2720	2730	2740	2750	2760	2770	2780	2790	2800	2810	2820	2830	2840	2850	2860	2870	2880	2890	2900	2910	2920	2930	2940	2950	2960	2970	2980	2990	3000	3010	3020	3030	3040	3050	3060	3070	3080	3090	3100	3110	3120	3130	3140	3150	3160	3170	3180	3190	3200	3210	3220	3230	3240	3250	3260	3270	3280	3290	3300	3310	3320	3330	3340	3350	3360	3370	3380	3390	3400	3410	3420	3430	3440	3450	3460	3470	3480	3490	3500	3510	3520	3530	3540	3550	3560	3570	3580	3590	3600	3610	3620	3630	3640	3650	3660	3670	3680	3690	3700	3710	3720	3730	3740	3750	3760	3770	3780	3790	3800	3810	3820	3830	3840	3850	3860	3870	3880	3890	3900	3910	3920	3930	3940	3950	3960	3970	3980	3990	4000	4010	4020	4030	4040	4050	4060	4070	4080	4090	4100	4110	4120	4130	4140	4150	4160	4170	4180	4190	4200	4210	4220	4230	4240	4250	4260	4270	4280	4290	4300	4310	4320	4330	4340	4350	4360	4370	4380	4390	4400	4410	4420	4430	4440	4450	4460	4470	4480	4490	4500	4510	4520	4530	4540	4550	4560	4570	4580	4590	4600	4610	4620	4630	4640	4650	4660	4670	4680	4690	4700	4710	4720	4730	4740	4750	4760	4770	4780	4790	4800	4810	4820	4830	4840	4850	4860	4870	4880	4890	4900	4910	4920	4930	4940	4950	4960	4970	4980	4990	5000	5010	5020	5030	5040	5050	5060	5070	5080	5090	5100	5110	5120	5130	5140	5150	5160	5170	5180	5190	5200	5210	5220	5230	5240	5250	5260	5270	5280	5290	5300	5310	5320	5330	5340	5350	5360	5370	5380	5390	5400	5410	5420	5430	5440	5450	5460	5470	5480	5490	5500	5510	5520	5530	5540	5550	5560	5570	5580	5590	5600	5610	5620	5630	5640	5650	5660	5670	5680	5690	5700	5710	5720	5730	5740	5750	5760	5770	5780	5790	5800	5810	5820	5830	5840	5850	5860	5870	5880	5890	5900	5910	5920	5930	5940	5950	5960	5970	5980	5990	6000	6010	6020	6030	6040	6050	6060	6070	6080	6090	6100	6110	6120	6130	6140	6150	6160	6170	6180	6190	6200	6210	6220	6230	6240	6250	6260	6270	6280	6290	6300	6310	6320	6330	6340	6350	6360	6370	6380	6390																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									







