VELOCIDADE DO VENTO

DEZEMBRO — 1903	Kilometros por hora																									
	1h A. M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1h P. M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Media diurna	Maxima diurna
1	8	11	3	11	3	4	4	2	2	1	3	12	11	19	20	17	14	9	2	0	3	4	2	2	7,0	20
2	1	5	3	4	5	5	3	4	4	20	11	5	9	15	13	10	10	12	10	12	8	4	3	4	7,5	20
3	3	9	6	2	2	5	6	9	10	9	11	11	4	4	13	10	4	7	8	4	4	6	4	0	6,3	13
4	2	7	7	7	9	10	12	13	14	12	16	19	11	6	3	10	15	15	17	16	16	22	26	25	12,9	26
5	25	10	10	13	15	20	23	29	31	29	30	27	35	48	48	50	42	40	27	11	9	11	10	9	25,1	50
6	7	10	1	3	8	3	3	2	3	2	1	2	5	9	6	5	4	4	4	6	8	11	13	7	5,3	13
7	5	9	9	13	5	14	16	9	11	16	17	11	13	20	20	13	11	9	12	18	20	10	9	8	12,4	20
8	15	9	2	1	4	2	0	3	1	1	0	5	9	9	9	7	7	8	4	5	1	1	3	0	4,0	15
9	3	7	5	4	9	11	6	10	14	12	12	18	17	18	17	13	19	21	29	30	32	28	18	10	15,1	32
10	0	8	5	10	4	2	3	3	3	5	8	14	24	33	20	13	22	4	4	3	6	2	4	2	8,4	33
11	1	6	9	11	4	5	6	5	4	8	6	7	12	7	10	10	10	13	22	26	28	34	40	48	13,8	48
12	51	50	46	44	47	48	40	49	6	5	3	9	24	33	31	17	16	4	9	7	3	4	8	10	23,1	51
13	10	7	18	6	4	6	8	6	13	15	4	7	10	8	9	12	10	4	6	8	9	12	9	15	8,6	15
14	16	23	32	33	24	32	38	40	43	41	44	48	42	48	51	52	53	59	55	55	57	58	50	46	43,3	59
15	40	27	19	14	19	19	25	28	18	17	12	14	18	22	22	25	28	34	37	37	27	25	30	33	24,6	40
16	23	26	21	29	34	4	40	40	17	18	19	15	25	23	29	30	23	15	2	4	7	6	9	6	21,0	43
17	1	0	3	5	2	4	8	6	4	7	5	6	6	4	9	12	13	15	12	10	14	22	25	30	9,3	25
18	25	30	17	8	6	10	7	10	5	3	14	33	19	33	34	23	23	24	25	12	3	3	1	2	15,4	34
19	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	2	4	8	14	8	8	2	5	9	8	14	4	3	4,0	14
20	4	2	1	1	4	4	5	4	4	11	3	4	1	3	0	1	4	2	5	4	4	6	8	3	3,7	11
21	5	8	11	6	2	4	5	4	10	8	10	18	8	6	10	8	2	3	7	10	7	10	9	10	7,5	18
22	9	11	9	3	10	2	2	5	7	8	9	16	21	30	31	25	16	14	24	29	30	27	35	30	16,8	35
23	29	7	1	3	0	2	1	1	4	4	11	15	24	20	31	35	21	15	15	8	11	15	5	3	11,7	35
24	1	3	2	1	2	0	1	0	0	0	1	5	6	13	10	11	10	7	9	11	7	3	2	3	4,5	13
25	5	7	3	4	3	4	12	11	15	11	4	9	5	13	6	5	8	7	4	7	4	0	1	6	6,4	15
26	12	8	4	2	2	3	4	6	5	6	4	6	1	5	5	4	11	8	0	1	4	3	3	5	4,7	12
27	4	6	6	7	7	9	11	12	14	14	14	16	7	6	5	5	5	11	13	16	15	13	16	13	10,2	16
28	16	6	10	20	10	7	8	14	13	6	7	13	9	8	7	9	8	11	12	19	17	19	14	11	11,4	20
29	15	20	20	23	21	18	21	21	25	32	38	29	34	31	16	4	6	10	15	8	9	7	16	17	19,0	38
30	7	2	3	0	5	9	6	1	0	3	0	2	10	28	26	23	12	9	2	4	6	9	8	14	7,9	28
31	16	17	24	26	21	19	20	13	12	10	9	10	8	7	4	19	15	11	4	5	5	9	6	9	12,5	26

Medias das decadas e do mez

1.ª decada	6,9	8,5	5,1	6,8	6,4	7,6	7,6	8,4	9,3	10,7	10,9	12,4	13,8	18,1	16,9	14,8	14,8	12,9	11,7	10,5	10,7	9,7	9,2	6,7	10,4	24,2
2.ª »	17,2	17,2	15,7	15,2	14,4	17,1	17,7	16,8	11,5	12,6	11,0	14,5	16,1	18,9	20,9	19,0	18,8	17,2	17,8	17,2	16,0	18,4	18,4	19,6	16,7	34,0
3.ª »	10,8	8,6	8,5	8,6	7,5	7,0	8,3	8,0	9,5	9,3	9,7	12,6	12,1	15,2	13,7	13,5	10,4	9,6	9,5	10,7	10,6	10,6	10,6	11,0	10,2	23,3
Mez	11,6	11,4	10,0	10,2	9,4	10,5	11,1	11,0	10,1	10,8	10,7	13,2	13,9	17,3	17,1	15,7	14,5	13,1	12,9	12,7	12,3	12,8	12,6	12,4	12,4	26,3

	Kilometros percorridos	Velocidade media	Velocidade maxima	Ventos predominantes
1.ª decada	2:506	10,4	50 kilometros (W) no dia 5	NW.
2.ª »	3:992	16,7	59 » (SSE) » 14	SSE.
3.ª »	2:702	10,2	38 » (SSE) » 29	SSE.
Mez	9:200	12,4	59 » (SSE) » 14	SSE.

Dias de vento muito fraco 6
» » fraco 12
» » moderado 11

Dias de vento fresco 1
» » forte 1

Dia mais ventoso 14

Dia menos ventoso 20

QUADRO COMPLEMENTAR

DEZEMBRO — 1903	Temperaturas limites em graus centesimaes				Chuva em millim.	Evaporação em millim.	Ozone em graus		Quantidade de nuvens			
	Maxima		Minima						9 horas a. m.		Meio dia	
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espelho parabolico	9h A. M.	9h A. M.	9h A M	9h P. M.	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração
1	36,7	18,7	−2,5	−2,8	3,0	1,4	7	6	8,0	Ci., Ci.-Cu., N., Cu., Cu.-N.	10,0	Cu., Cu.-N.
2	34,1	18,9	−3,5	−4,2	0,0	0,9	7	10	2,0	Ci., Ci.-S., Ci.-Cu.	0,0	—
3	34,3	16,3	−4,0	−4,8	0,0	2,2	8	7	0,0	—	0,0	—
4	21,4	14,1	−2,9	−4,2	0,0	1,9	8	7	10,0	A.-S., S.-Cu.	10,0	N.
5	17,0	13,3	9,5	9,8	14,2	0,4	9	10	10,0	N., Cu.-N.	10,0	N.
6	39,7	22,5	3,1	3,4	18,3	1,5	7	5	5,0	Ci., Ci.-Cu., Cu.	10,0	N., Cu., Cu.-N., c.
7	17,5	15,0	9,7	9,1	6,2	0,6	8	5	10,0	N.	10,0	N.
8	39,1	21,0	6,4	6,4	8,0	0,1	8	5	5,0	Cu.	7,0	Ci., Cu.
9	39,0	20,9	9,6	9,2	1,0	2,1	10	9	10,0	N., Cu.-N.	10,0	N., Cu., Cu.-N.
10	39,0	23,2	6,3	6,0	20,8	0,3	6	8	10,0	N., Cu., Cu.-N., c.	10,0	Ci., N., Cu., Cu.-N.
11	34,5	18,0	2,6	2,5	8,6	1,8	7	12	10,0	A.-Cu., S.-Cu., N., Cu., Cu.-N.	10,0	Ci., Ci.-Cu., N., Cu., Cu.-N.
12	38,0	20,6	6,8	6,6	30,2	2,4	14	10	10,0	N.	10,0	N., Cu., Cu.-N.
13	39,5	20,6	2,9	2,3	7,2	0,9	12	9	7,0	Ci., N., Cu., Cu.-N.	7,0	Ci., Ci.-Cu., N., Cu., Cu.-N.
14	15,0	11,0	3,4	2,6	2,6	2,4	14	13	10,0	N.	10,0	N., Cu.-N.
15	38,6	18,0	8,5	8,8	23,6	1,6	14	13	8,0	N., Cu., Cu.-N.	7,0	Cu., Cu.-N.
16	36,5	20,8	6,3	6,7	28,2	3,8	17	6	10,0	N.	5,0	S.-Cu., Cu.
17	34,5	20,8	0,6	1,8	0,7	1,0	6	9	10,0	S.-Cu., Cu.	10,0	S.-Cu., Cu., Cu.-N.
18	34,5	18,0	8,8	8,9	9,8	1,6	13	7	10,0	Cu., Cu.-N.	10,0	N., Cu -N.
19	31,2	18,9	3,6	3,2	5,4	0,6	6	4	10,0	Ci., Cu., Cu.-.N.	10,0	Cu., Cu.-N.
20	34,6	21,7	1,9	1,3	≡0,4	0,5	6	4	10,0	Nevoeiro.	0,0	—
21	38,1	20,0	2,1	1,8	≡0,3	1,3	6	7	0,5	S.-Cu., no horizonte de N-SW.	5,0	Ci , Ci.-Cu.
22	38,0	18,4	0,7	0,3	0,0	1,9	8	16	10,0	Ci., Ci.-S., Ci.-Cu.	10,0	Ci., Ci.-S., Ci.-Cu., c.
23	28,2	16,3	6,4	6,1	5,2	3,0	10	9	10,0	N.	10,0	Ci.-Cu., N., Cu., Cu.-N.
24	36,7	21,3	−1,6	−0,9	≡0,2	1,0	7	6	0,0	—	4,0	Ci., Ci.-Cu., Cu.
25	34,6	21,1	−1,1	−1,5	0,0	1,8	7	6	0,0	—	0,0	—
26	34,5	18,0	−1,9	−4,1	0,0	1,2	7	6	0,0	—	0,0	Cu., a E.
27	25,0	14,0	−1,6	−3,1	0,0	1,2	7	7	5,0	Ci., Ci.-S., Ci.-Cu., S.-Cu.	10,0	Ci.-Cu., S.-Cu., Cu., S.
28	35,5	18,0	3,4	3,2	3,6	1,4	13	9	2,0	S.-Cu., Cu.	3,0	Ci.-S., S.-Cu., Cu., S.
29	12,2	10,0	3,9	3,2	1,8	1,6	14	10	10,0	N.	10,0	N.
30	38,1	16,1	−0,1	0,1	20,0	2,0	7	5	10,0	Nevoeiro.	6,0	Cu.
31	30,5	16,0	3,4	2,3	4,1	1,4	10	7	10,0	N., Cu., Cu.-N.	10,0	Ci., Ci.-Cu., Cu., Cu.-N.
Medias das decadas 1.ª	31,78	18,39	3,17	2,79	—	1,1	7,8	7,2	7,0		7,7	
Medias das decadas 2.ª	33,69	18,84	4,54	4,47	—	1,7	10,9	8,7	9,5		7,9	
Medias das decadas 3.ª	31,49	17,20	1,24	0,67	—	1,6	8,7	8,0	5,2		6,2	
Medias do mez	32,45	18,11	2,93	2,58	—	1,5	9,1	8,0	7,2		7,2	

		Temperaturas		Chuva	Evaporação
Extremas do mez	Maxima:	ao sol..... 39,7 no dia 6;	na relva..... 23,2 no dia 10;	30,2 no dia 12;	3,8 no dia 16.
	Minima:	no espelho.. −4,8 » 3;	na relva..... −4,0 » 3;	.....	0,1 » 8.

≡ Agua de nevoeiro.

QUADRO COMPLEMENTAR

Quantidade de nuvens						DEZEMBRO — 1903
3 horas p. m.		6 horas p. m.		9 horas p. m.		
0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	
5,0	Ci., Ci.-Cu., Cu., Cu.-N.	1,0	Cu., no horizonte.	6,0	Ci., Ci-.S., Ci.-Cu., S.-Cu., Cu.	1
0,0	Cu.	0,0	—	0,0	—	2
0,0	—	0,0	—	0,0	—	3
10,0	N., Cu.-N.	10,0	N., Cu.-N.	10,0	N.	4
10,0	N.	10,0	N.	6,0	N., Cu.-N.	5
10,0	N.	10,0	N.	10,0	N.	6
10,0	N.	10,0	N.	10,0	N.	7
8,0	Cu.	10,0	Cu., Cu.-N.	10,0	Cu.	8
10,0	N., Cu.-N.	10,0	N.	10,0	N.	9
7,0	Ci., Ci.-Cu., N., Cu., Cu.-N.	10,0	N., Cu., Cu.-N.	10,0	N.	10
8,0	Ci., Ci.-Cu., N., Cu., Cu.-N.	7,0	S.-Cu., Cu., Cu.-N.	9,0	N., Cu., Cu.-N.	11
4,0	N., Cu., Cu.-N.	10,0	N., Cu.-N., c.	3,0	Cu., Cu.-N.	12
4,0	Ci., Ci.-Cu., N., Cu., Cu.-N.	3,0	Ci., Ci.-Cu., Cu.	4,0	Cu.	13
10,0	S.-Cu., Cu., Cu.-N.	10,0	N., Cu.-N.	10,0	N.	14
10,0	Ci.-Cu., N., Cu.-N.	10,0	N., Cu.-N.	10,0	N.	15
10,0	Cu., Cu.-N., c.	4,0	S.-Cu., Cu.	1,0	Cu.	16
10,0	S.-Cu., Cu., Cu.-N.	10,0	N.	10,0	N.	17
7,0	Cu., Cu.-N.	10,0	N., Cu.-N.	9,0	N., Cu.-N.	18
8,0	Ci., Ci.-Cu., Cu., Cu.-N.	10,0	Cu., Cu.-N.	0,0	—	19
2,0	Ci., Ci.-Cu.	0,0	—	0,0	—	20
5,0	Ci., Ci.-S.	0,0	—	6,0	Ci., Ci.-S., S.-Cu.	21
10,0	Ci., Ci.-Cu., S.-Cu., Cu., c.	7,0	Ci., Ci.-Cu., S.-Cu.	9,0	S.-Cu., N., Cu.-N.	22
10,0	Ci., Ci.-Cu., N., Cu., Cu.-N.	1,0	Ci.-Cu., Cu.	0,0	—	23
6,0	Ci.-Cu., A.-Cu., Cu., Cu.-N.	7,0	Ci.-Cu., S.-Cu., Cu.	1,0	Ci.-Cu., Cu.	24
0,5	Cu.	0,0	—	0,0	—	25
0,5	Cu.	0,0	—	0,0	—	26
10,0	Ci., Ci.-S., S.-Cu., Cu., S.	10,0	N., Cu.-N.	10,0	S.-Cu., N.	27
6,0	S.-Cu., Cu., S.	10,0	S.-Cu., Cu., Cu.-N.	10,0	S.-Cu., Cu., Cu.-N., S.	28
10,0	N., Cu.-N.	6,0	A.-Cu., S.-Cu., N., Cu.-N.	10,0	N., Cu.-N.	29
10,0	Cu., Cu.-N.	10,0	N., Cu.-N.	8,0	Ci., Ci.-Cu., S.-Cu., Cu., Cu.-N., S.	30
10,0	N., Cu.-N.	10,0	S.-Cu., N.	10,0	N., Cu., Cu.-N.	31

					Total da	Chuva	Evap.	Num. de dias	
7,0		6,9		7,2	1.ª decada	71,5	11,4	limpos	4
7,3		7,4		5,6	2.ª »	116,7	16,6	de nuv.	11
7,1		5,5		5,8	3.ª »	35,2	17,8		
7,1		6,6		6,2	Mez	* 223,4	45,8	cob.	16

Dias em que houve chuva ou chuvisco ● .. 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 23, 27, 28, 29, 30 e 31.
» nevoeiro ≡ ..... 1, 6, 7, 8, 20, 21, 23, 24 e 30.
» orvalho ⌓ ..... 17 e 22.
» saraiva ▲ ..... 10 e 15.

Dias em que houve geada ⌣ ..... 1, 2, 3, 4, 24, 25, 26 e 27.
» gelo ⌒ ..... 1, 2, 3 e 27.
» trovões ⚡ ..... 15 e 16.
» vento forte ⌒ .... 5, 12 e 16.
» vento muito forte ⌒ .. 14.
» arco-iris ⌒ ..... 15.

* Incluindo 0,9 de nevoeiro.

BRILHO DO SOL

Registrador Jordan

DEZEMBRO — 1903	5h ás 6 A. M.	6 ás 7	7 ás 8	8 ás 9	9 ás 10	10 ás 11	11 ás 12	12h á 1 P. M.	1 ás 2	2 ás 3	3 ás 4	4 ás 5	5 ás 6	6 ás 7	Total
	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
1	—	—	—	0 30	1	1	1	0 45	0 45	0 30	—	—	—	—	5 30
2	—	—	—	0 45	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	7 45
3	—	—	—	0 45	1	1	1	1	1	0 45	—	—	—	—	6 30
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
6	—	—	—	0 30	0 45	0 30	1	—	—	—	—	—	—	—	2 45
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
8	—	—	—	0 15	1	1	1	0 45	—	—	—	—	—	—	4 0
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
10	—	—	—	—	—	0 15	0 17	0 15	—	0 30	0 30	—	—	—	1 47
11	—	—	—	—	0 55	0 6	—	—	—	—	—	—	—	—	1 1
12	—	—	—	—	—	—	—	0 5	0 52	0 4	0 45	—	—	—	1 46
13	—	—	—	—	—	—	0 45	0 35	1	1	0 45	—	—	—	4 5
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
15	—	—	—	—	—	—	—	0 45	1	0 30	—	—	—	—	2 15
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
19	—	—	—	—	—	0 15	1	—	0 15	0 40	—	—	—	—	2 10
20	—	—	—	—	—	0 30	0 45	1	1	0 51	1	—	—	—	5 6
21	—	—	—	1	1	1	1	1	1	1	0 45	—	—	—	7 45
22	—	—	—	—	0 30	1	1	0 32	1	1	1	—	—	—	6 2
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 21	—	—	—	—	0 21
24	—	—	—	0 45	1	1	1	1	0 20	0 30	0 30	—	—	—	6 5
25	—	—	—	0 30	1	1	1	1	1	1	0 45	—	—	—	7 15
26	—	—	—	0 30	1	1	1	1	1	1	0 30	—	—	—	7 0
27	—	—	—	0 15	1	0 15	—	—	—	—	—	—	—	—	1 30
28	—	—	—	0 45	1	0 50	1	1	0 15	0 50	0 45	—	—	—	6 25
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
30	—	—	—	—	—	0 15	1	—	—	—	—	—	—	—	1 15
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
Total	0 0	0 0	0 0	6 30	12 10	11 56	14 47	11 42	11 27	11 31	8 15	0 0	0 0	0 0	88 18

DEZEMBRO DE 1903

Estado geral do tempo e notas

Dia	1	Nuvens; ⌣, ∽, ≡ a.; ⊠ NNW. 8^h a.; frio. Neve nos montes a SE.
»	2 e 3	Limpo; ⌣¹, ∽ a.; frio.
»	4	Coberto; ⌣ a.; ●° 10^m a.–3^h p.; ● 6^h–M. N.; frio e humido.
»	5	Coberto; ● 0^h–2^h a., 6^h–7^h, 8^h–9^h, M. D.–7, 11^h–M. N.; ⚍ p.
»	6	Coberto; ● 0^h–1^h a., ●° 6^h–8^h a., 4^h–M. N.; ≡ p.; humido.
»	7	Coberto; ≡ a.; ●° 0^h a.–7^h, 8^h a.–9^h p.; humido.
»	8	Muitas nuvens; ≡ a.; bom tempo de manhã e revolto á noite; ameno.
»	9	Coberto; ●° 3^h–6^h a., 7^h–10^h; ● 2^h–8^h p., 10^h–M. N.; ●¹ 8^h–10^h p.; humido e quente.
»	10	Coberto; ●° 3^h–5^h a., 6^h–7^h, 9^h–M. D.; ● 2^h–M. N.; ▲ 11^h 43^m a.
»	11	Muitas nuvens; ●° 6^h–9^h a., 2^h–3^h p., 4^h–6^h, 7^h–9^h, 11^h–M. N.
»	12	Muitas nuvens; ● 0^h–5^h a., 7^h–10^h, 11^h–M. D., 1^h–2^h, 6^h–8^h ●¹ 5^h–7^h; a.; ⚍ a.; chuvoso e frio.
»	13	Nuvens; ● 0^h–1^h a.; ●° 1^h–4^h a., 7^h–9^h, M. D.–1^h, 4^h–5^h, 10^h–11^h; chuvoso e frio.
»	14	Coberto; ●° 4^h–5^h a., 11^h–1^h p., ● 8^h–10^h a., 7^h–M. N.; ⚍¹ p.; temporal pela tarde e noite.
»	15	Coberto; ● 0^h–6^h a., 7^h–11^h, 5^h–7^h p., 8^h–M. N.; ⊠ NW. 5^h 40^m p., SW. 8^h 27^m p.; ▲ 8^h 27^m p.; ⌒ 9^h 19^m a.
»	16	Nuvens; ● 0^h–10^h a.; ⊠ 0^h 40^m a.; ⚍ a.; vento frio de tarde e aspecto de bom tempo á noite.
»	17	Coberto; ⌓ a.; ● 4^h p.–M. N.
»	18	Coberto; ● 0^h a.–4^h, 5^h–6^h, 7^h–8^h, 11^h–M. D.; ●° 1^h–2^h p., 4^h–6^h, 7^h–9^h, 10^h–11^h.
»	19	Muitas nuvens; ●° 6^h–7^h a.; humido e frio de dia e aspecto de bom tempo á noite.
»	20	Geralmente limpo; ≡ a.; bom tempo.
»	21	Poucas nuvens; ≡ a.; bom tempo.
»	22	Muitas nuvens; ⌓ a.; vento frio.
»	23	Muitas nuvens de dia e limpo á noite; ≡ a.; ● 0^h–8^h a.; vento frio.
»	24	Poucas nuvens; ⌣ e ≡ a.; bom tempo e vento frio.
»	25 e 26	Limpo; ⌣ a.; bom tempo e frio.
»	27	Coberto; ⌣ e ∽ a.; ●° 0^h–4^h a., 6^h–7^h; frio.
»	28	Nuvens; ● 0^h–4^h a., 6^h–7^h.
»	29	Coberto; ● 2^h–4^h a., 7^h a.–9^h p., 11^h–M. N.; frio e humido.
»	30	Muitas nuvens; ≡¹ a.; ●° 0^h–1^h a.; frio. Neve nos montes a SE.
»	31	Coberto; ● 0^h–6^h a., 8^h–10^h; ●¹ 3^h–6^h p.

1903

RESUMO

λ = longitude do Observatorio referida ao meridiano de Greenwich.

φ = latitude geographica.

H = altitude do zero da escala do barometro acima do nivel medio do Oceano.

G = correcção que se applicou ás alturas barometricas, para reduzil-as á gravidade normal (g_{45°, nivel do mar).

h_t = altura dos reservatorios dos thermometros acima do solo.

h_a = altura do molinéte do anemographo acima do solo.

h_r = altura dos receptores da chuva, do udometro e do udographo, e do vaso da evaporação acima do solo.

PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

$\lambda = 8^{\circ}\ 25'$ W. Gr. $\varphi = 40^{\circ}\ 12'$ N. H = 141 m. G = — 0,34 (de 730 a 750)

1903	Medias															
	1h A. M.	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	1h P. M.	2h	3h	4h
Janeiro	752,24	752,24	752,24	752,08	752,04	752,16	752,35	752,68	752,86	753,26	753,19	752,61	752,22	751,92	751,96	751,98
Fevereiro	58,21	58,17	58,01	57,91	57,91	58,01	58,27	58,58	58,74	59,03	59,06	58,64	58,18	57,72	57,57	57,51
Março	54,24	54,00	53,75	53,63	53,63	53,72	53,91	54,20	54,36	54,44	54,40	54,20	53,88	53,53	53,44	53,40
Abril	47,85	47,63	47,49	47,38	47,45	47,70	48,02	48,17	48,35	48,38	48,29	48,05	47,84	47,58	47,31	47,23
Maio	48,17	47,91	47,80	47,75	47,87	48,07	48,30	48,49	48,51	48,59	48,50	48,29	48,20	47,96	47,78	47,84
Junho	49,66	49,49	49,31	49,23	49,28	49,38	49,61	49,79	49,86	49,93	49,88	49,80	49,72	49,55	49,39	49,40
Julho	50,90	50,76	50,64	50,62	50,75	50,96	51,18	51,25	51,25	51,29	51,21	51,07	50,91	50,79	50,58	50,55
Agosto	51,13	51,10	50,93	50,91	51,03	51,21	51,45	51,65	51,77	51,86	51,61	51,36	51,15	50,91	50,74	50,68
Setembro	50,55	50,46	50,29	50,28	50,35	50,58	50,83	51,01	51,20	51,20	50,96	50,73	50,48	50,26	50,04	50,08
Outubro	50,54	50,41	50,21	50,22	50,29	50,42	50,72	51,03	51,27	51,31	51,13	50,86	50,58	50,35	50,28	50,36
Novembro	53,87	53,84	53,73	53,68	53,72	53,79	54,01	54,32	54,49	54,49	54,22	53,83	53,47	53,18	53,10	53,13
Dezembro	47,02	47,08	47,04	46,83	46,73	46,75	47,01	47,34	47,65	47,88	47,73	47,35	47,06	46,75	46,73	46,77
Anno	751,19	751,09	750,95	750,88	750,92	751,06	751,30	751,29	751,69	751,80	751,68	751,40	751,14	750,87	750,74	750,74

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

$h_t = 1,15$ m.

1903	Medias															
	1h A. M.	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	1h P. M.	2h	3h	4h
Janeiro	7,79	7,79	7,58	7,57	7,47	7,27	7,09	7,19	7,98	8,94	10,13	11,03	11,79	12,06	11,86	11,67
Fevereiro	9,20	9,00	8,84	8,69	8,45	8,52	8,40	8,82	9,85	11,19	12,58	13,53	14,51	15,29	15,37	15,32
Março	9,49	9,24	9,08	8,79	8,57	8,43	8,61	9,45	10,92	12,17	13,23	14,16	14,71	15,07	15,01	14,79
Abril	11,82	11,52	11,46	11,56	11,38	11,31	11,72	12,74	13,99	15,42	16,53	17,50	18,21	18,76	18,78	18,75
Maio	12,52	12,27	12,11	11,85	11,67	12,00	12,70	13,74	14,73	16,00	16,77	16,98	17,50	17,78	17,84	17,17
Junho	15.13	14,87	14,58	14,36	14,28	14,61	15,39	16,57	17,51	19,05	19,97	20,62	21,20	21,66	21,84	21,51
Julho	18,26	17,89	17,85	17,58	17,44	17,66	18,45	19,60	20,69	22,11	23,28	24,13	24,56	25,01	25,13	24,80
Agosto	17,87	17,65	17,45	17,03	16,93	17,29	18,05	19,48	20,93	22,58	24,09	25,45	26,28	26,88	26,72	26,43
Setembro	16,06	15,75	15,48	15,26	14,99	15,02	15,62	16,68	18,02	19,62	20,38	21,26	21,41	21,59	22,10	21,74
Outubro	13,75	13,55	13,28	13,15	13,08	12,94	13,18	13,99	14,95	16,24	17,27	18,25	18,59	18,82	18,79	18,36
Novembro	11,79	11,68	11,60	11,28	10,88	10,67	10,60	11,03	12,07	13,50	14,58	15,10	15,78	16,24	16,06	15,48
Dezembro	7,06	6,97	6,83	6,76	6,69	6,51	6,45	6,57	7,08	7,93	8,80	9,35	9,86	10,20	10,31	9,81
Anno	12,56	12,35	12,17	11,99	11,82	11,85	12,19	12,99	14,06	15,40	16,47	17,28	17,87	18,28	18,32	17,99

PERIODOS DE CINCO DIAS — PRESSÃO MEDIA

Janeiro	754,70	741,15	749,73	751,88	756,61	760,10	Julho	752,37	750,63	748,21	748,64	757,84	753,35	
Fevereiro	56,88	57,59	57,85	57,13	62,32	56,69	Agosto	50,83	49,81	51,48	52,02	50,88	52,00	749,94
Março	57,93	55,39	47,27	58,09	47,48	57,14	Setembro	52,43	51,20	54,04	44,08	53,37	50,43	
Abril	53,51	48,80	47,09	47,92	43,55	45,82	Outubro	52,41	49,17	51,94	51,25	46,51	52,74	
Maio	44,41	46,77	52,26	52,03	49,81	44,34	Novembro	51,19	50,00	53,33	54,26	59,24	46,31	
Junho	47,19	47,48	52,51	46,60	51,38	52,02	Dezembro	49,60	50,48	40,79	49,67	51,00	42,61	

PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

λ = 8° 25′ W. Gr. φ = 40° 12′ N. H = 141 m. G = — 0,34 (de 730 a 750)

Medias																	
5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	Media	Maxima media	Minima media	Variação media	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação maxima	Data da maxima	Data da minima	1903
752,04	752,35	752,50	752,83	752,69	752,76	752,73	752,57	752,43	753,99	750,87	3,13	762,3	735,0	27,3	26	9	Janeiro
57,68	58,01	58,16	58,30	58,47	58,51	58,53	58,45	58,23	59,79	56,71	3,08	66,9	51,3	15,6	21	6	Fevereiro
53,52	53,80	53,99	54,24	54,43	54,46	54,37	54,25	53,99	55,81	52,21	3,60	62,3	36,9	25,4	8	25	Março
47,29	47,39	47,56	47,94	48,08	48,01	47,94	47,81	47,78	49,27	46,37	2,90	55,2	35,9	19,3	4	22	Abril
47,84	47,92	48,22	48,50	48,74	48,60	48,48	48,31	48,19	49,65	46,65	3,00	60,2	39,1	21,1	15	3	Maio
49,35	49,58	49,83	50,01	50,32	50,30	50,20	50,02	49,70	50,91	48,46	2,45	55,7	37,3	18,4	13	18	Junho
50,40	50,45	50,63	50,97	51,32	51,31	51,25	51,11	50,92	52,03	49,86	2,17	57,2	45,5	11,7	20	17	Julho
50,63	50,71	51,01	51,43	51,64	51,53	51,46	51,26	51,21	52,32	50,03	2,28	55,8	47,2	8,6	17	14	Agosto
50,06	50,26	50,55	50,90	50,95	50,96	50,87	50,78	50,61	52,31	48,85	3,45	58,4	36,0	22,4	15	19	Setembro
50,49	50,69	50,85	51,04	51,13	51,21	51,04	50,92	50,72	52,63	48,72	3,91	58,8	36,8	12,0	30	27	Outubro
53,19	53,36	53,48	53,45	53,50	53,53	53,56	53,44	53,71	55,07	52,20	2,87	61,6	32,4	29,2	21	30	Novembro
46,92	47,05	47,18	47,24	47,28	47,29	47,34	47,23	47,13	49,49	44,43	5,06	57,8	30,8	27,0	21	16	Dezembro
750,78	750,96	751,16	751,40	751,55	751,54	751,48	751,35	751,22	752,77	749,61	3,16	766,9	730,8	36,1	21 Fev.	16 Dez.	Anno

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

h_t = 1,15 m.

Medias																	
5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	Media	Maxima media	Minima media	Variação media	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação maxima	Data da maxima	Data da minima	1903
10,89	10,17	9,62	9,33	9,03	8,64	8,37	8,02	9,13	12,59	5,79	6,81	16,6	0,5	16,1	8	15	Janeiro
14,36	13,12	12,07	11,35	10,90	10,27	9,87	9,49	11,21	16,05	7,00	9,05	21,8	2,6	19,2	22	24	Fevereiro
13,81	12,70	11,93	11,35	10,87	10,46	10,12	9,81	11,36	16,20	7,03	9,17	23,0	2,2	20,8	22	7 e 11	Março
18,04	16,61	15,34	14,38	13,88	13,14	12,50	12,51	14,47	20,39	9,68	10,71	28,1	3,7	24,4	12	25	Abril
16,71	15,97	14,87	14,38	14,05	13,26	13,29	12,97	14,56	19,48	10,66	8,82	30,2	6,9	23,3	21	13	Maio
20,88	19,89	18,63	17,48	16,79	16,34	16,08	15,92	17,71	23,35	13,29	10,06	35,6	10,7	24,9	30	15	Junho
24,12	22,91	21,25	20,50	19,77	19,31	18,88	18,57	20,82	27,06	16,15	10,91	36,3	12,3	24,0	9	24	Julho
25,62	23,80	21,92	20,87	20,05	19,32	18,81	18,43	21,25	28,43	15,68	12,75	38,6	11,5	27,1	31	16	Agosto
20,72	19,16	17,98	17,51	16,93	16,40	16,10	15,70	17,99	23,95	13,24	10,71	32,2	8,9	23,3	1	13	Setembro
17,51	16,23	15,61	15,22	14,77	14,44	14,11	13,90	15,42	19,95	11,43	8,52	30,2	7,2	23,0	6	31	Outubro
14,66	13,96	13,41	12,87	12,62	12,24	11,77	11,53	12,97	16,98	9,29	7,70	21,4	4,0	17,4	9	30	Novembro
9,12	8,69	8,30	8,20	7,87	7,65	7,55	7,36	7,99	11,04	4,65	6,39	14,7	-0,8	15,5	7	27	Dezembro
17,20	16,10	15,08	14,45	13,96	13,46	12,62	12,83	14,57	19,62	10,32	9,30	38,6	-0,8	39,4	31 Ag.	27 Dez.	Anno

PERIODOS DE CINCO DIAS — TEMPERATURA MEDIA

Janeiro	11,45	12,52	5,90	8,13	7,53	8,99	Julho	21,08	24,13	23,13	18,49	19,00	19,84		
Fevereiro	9,28	11,69	11,83	11,87	11,18	10,74	Agosto	21,64	23,28	20,30	19,34	18,54	22,19	24,32	
Março	11,15	8,88	10,36	12,58	13,37	12,38	Setembro	17,96	18,25	17,32	17,27	17,67	16,41		
Abril	13,25	17,83	17,80	15,60	9,90	12,46	Outubro	18,48	15,90	15,84	15,63	13,68	12,69		
Maio	11,80	10,79	12,12	14,71	20,54	17,34	Novembro	15,71	16,59	12,55	9,33	12,46	9,06		
Junho	16,86	17,30	15,58	16,06	18,41	20,04	Dezembro	7,12	10,98	8,90	8,03	6,91	6,42		

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

1903	Medias													
	1ʰ A. M.	2ʰ	3ʰ	4ʰ	5ʰ	6ʰ	7ʰ	8ʰ	9ʰ	10ʰ	11ʰ	12ʰ	1ʰ P. M.	2ʰ
Janeiro	6,68	6,72	6,71	6,58	6,57	6,51	6,44	6,39	6,44	6,71	6,87	7,02	6,93	6,95
Fevereiro	6,86	6,85	6,78	6,63	6,54	6,42	6,39	6,52	6,61	6,79	6,80	6,81	6,65	6,43
Março	7,78	7,70	7,61	7,54	7,43	7,42	7,46	7,70	7,88	7,90	7,97	7,89	7,76	7,62
Abril	7,95	7,82	7,56	7,23	7,10	7,01	7,14	7,33	7,54	7,69	7,70	7,69	7,58	7,59
Maio	9,97	9,92	9,81	9,64	9,46	9,65	9,86	9,88	9,99	9,83	9,72	9,83	9,86	9,82
Junho	11,63	11,45	11,35	11,20	11,18	11,24	11,02	11,30	11,43	11,38	11,46	11,74	11,61	11,16
Julho	13,05	12,90	12,79	12,78	12,66	12,68	12,83	12,87	13,02	12,90	12,76	13,00	12,90	12,59
Agosto	12,87	12,66	12,58	12,57	12,58	12,47	13,07	12,85	13,11	13,08	13,11	12,89	12,73	12,60
Setembro	10,67	10,56	10,48	10,40	10,43	10,35	10,38	10,40	10,64	10,35	10,42	10,30	10,69	10,56
Outubro	10,56	10,50	10,38	10,26	10,14	10,04	10,08	10,36	10,83	10,85	10,99	10,80	10,90	10,92
Novembro	8,52	8,40	8,29	8,21	8,14	8,09	8,01	8,08	8,23	8,32	8,58	8,81	8,96	8,80
Dezembro	7,07	6,97	6,97	6,87	6,87	6,81	6,79	6,84	6,99	7,29	7,46	7,41	7,31	7,28
Anno	9,47	9,37	9,28	9,16	9,09	9,06	9,04	9,21	9,39	9,42	9,49	9,52	9,49	2,36

HUMIDADE RELATIVA — ESTADO DE SATURAÇÃO = 100

1903	Medias													
	1ʰ A. M.	2ʰ	3ʰ	4ʰ	5ʰ	6ʰ	7ʰ	8ʰ	9ʰ	10ʰ	11ʰ	12ʰ	1ʰ P. M	2ʰ
Janeiro	83,98	84,63	85,03	83,35	83,52	83,78	83,70	82,45	78,67	77,21	72,90	70,81	66,66	65,90
Fevereiro	79,11	79,68	79,62	78,77	78,90	77,04	77,42	76,76	72,74	68,83	62,99	59,61	54,66	50,66
Março	87,72	88,11	88,05	88,97	88,91	89,75	88,95	87,04	80,80	74,86	70,88	65,94	62,92	60,77
Abril	79,38	79,38	77,31	73,82	73,07	72,27	71,81	68,90	65,54	61,14	57,59	54,61	51,74	50,19
Maio	90,72	91,74	91,66	91,82	91,67	91,21	89,21	83,61	79,22	72,45	68,30	69,08	66,49	65,59
Junho	90,38	90,64	91,58	91,64	92,15	90,46	86,90	80,26	76,69	69,68	65,50	64,17	61,72	57,92
Julho	85,02	85,87	85,55	86,55	86,38	85,53	82,42	77,12	72,73	66,69	62,05	60,21	58,41	55,90
Agosto	84,78	85,07	85,68	87,38	88,16	85,75	83,15	77,30	72,19	65,28	59,42	53,68	50,61	48,30
Setembro	79,04	79,18	79,70	80,02	81,55	81,05	78,36	74,02	70,21	62,37	59,73	56,40	58,44	55,60
Outubro	89,33	90,05	90,55	90,35	89,84	89,82	88,89	87,05	85,83	79,92	75,67	69,14	69,27	68,46
Novembro	81,62	80,65	80,06	81,04	82,53	83,26	82,70	81,28	77,53	71,64	68,86	68,37	66,58	63,54
Dezembro	91,14	91,05	92,13	90,77	91,45	91,32	91,74	91,43	90,11	89,57	86,19	83,21	79,66	77,57
Anno	85,18	85,50	85,58	85,37	85,68	85,10	83,77	80,60	76,85	71,64	67,51	64,60	62,26	60,03

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

Medias														1903
3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	Media	Maxima media	Minima media	Variação media	
7,16	7,24	7,31	7,17	7,29	7,12	6,98	7,00	6,99	6,82	6,86	7,98	5,77	2,22	Janeiro
6,64	6,48	6,67	6,87	7,07	7,10	6,91	6,96	6,89	6,85	6,73	8,04	5,41	2,63	Fevereiro
7,67	7,66	7,73	7,90	7,88	7,93	8,07	8,10	8,03	7,91	7,77	9,17	6,43	2,74	Março
7,64	7,55	7,34	7,62	7,75	8,01	8,03	8,12	8,09	8,05	7,63	9,49	5,95	3,54	Abril
9,83	9,85	9,96	9,79	9,92	10,01	10,14	10,10	10,10	10,05	9,88	11,30	8,60	2,69	Maio
11,45	11,23	11,15	11,23	11,23	11,47	11,56	11,72	11,85	11,88	11,43	13,31	9,53	3,77	Junho
12,87	12,99	12,88	12,84	12,70	12,66	12,83	12,83	12,97	12,93	12,84	14,65	10,76	3,89	Julho
12,61	12,59	12,62	12,74	13,01	12,95	13,06	13,13	13,11	12,95	12,80	14,88	10,77	4,12	Agosto
10,60	10,48	10,46	10,49	10,59	10,73	11,06	11,11	10,90	10,72	10,58	12,46	8,67	3,78	Setembro
10,80	10,99	10,85	11,02	11,03	10,94	11,01	10,90	10,80	10,65	10,69	12,42	9,12	3,31	Outubro
8,78	9,03	[8,92	9,04	9,00	8,95	8,80	8,72	8,61	8,46	8,57	9,92	7,47	2,44	Novembro
7,21	7,43	7,36	7,33	7,38	7,22	7,25	7,12	7,06	7,07	7,14	8,26	5,98	2,27	Dezembro
9,44	9,46	9,44	9,50	9,57	9,59	9,64	9,65	9,62	9,53	9,41	10,99	7,87	3,12	Anno

HUMIDADE RELATIVA — ESTADO DE SATURAÇÃO = 100

Medias														1903
3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	Media	Maxima media	Minima media	Variação media	
68,97	70,50	74,74	76,61	80,91	80,73	80,57	82,92	84,19	84,37	78,63	94,11	61,33	32,78	Janeiro
52,08	51,16	56,17	62,04	68,00	71,61	71,64	75,15	76,36	77,89	69,12	89,17	46,89	42,28	Fevereiro
61,09	61,87	66,46	72,23	75,85	79,28	83,07	85,38	86,77	87,05	78,45	97,59	54,33	43,26	Março
51,03	50,48	51,89	57,77	63,65	68,45	70,66	74,53	77,18	79,06	65,89	88,40	43,79	44,61	Abril
64,48	66,98	69,55	71,31	77,58	80,45	83,20	85,90	87,41	88,37	79,92	96,50	56,92	39,58	Maio
58,38	58,62	60,48	65,26	70,60	76,67	80,73	84,20	86,37	88,54	76,65	96,11	52,98	43,14	Junho
55,75	57,40	59,55	63,90	69,85	72,39	76,56	78,95	81,54	83,03	72,89	92,33	50,38	41,95	Julho
48,92	49,48	51,78	58,44	66,63	70,94	75,63	78,96	81,55	82,78	70,49	92,65	45,31	47,34	Agosto
54,86	55,41	58,58	64,20	69,57	72,55	76,87	79,55	79,43	80,12	70,29	88,95	48,04	40,90	Setembro
67,88	70,33	73,19	79,96	83,20	84,61	87,41	88,36	89,47	89,18	82,39	97,09	63,15	33,94	Outubro
64,21	68,62	71,40	75,51	78,69	80,12	80,10	81,33	82,80	82,56	76,45	90,29	60,32	29,97	Novembro
75,86	80,87	83,71	85,75	88,59	87,40	89,08	89,29	89,11	90,44	87,38	97,76	71,31	26,46	Dezembro
60,29	61,81	64,79	69,41	74,43	77,10	79,63	82,04	83,51	84,45	75,71	93,41	54,56	38,85	Anno

VELOCIDADE DO VENTO EM KILOMETROS

$h_a = 13$ m.

1903	Medias													
	1h A. M.	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	1h P. M	2h
Janeiro	13,9	14,5	15,0	15,1	15,7	15,2	15,7	14,8	15,7	14,8	13,6	15,9	16,5	15,3
Fevereiro	14,3	11,0	10,6	10,8	13,3	14,9	15,6	15,1	14,2	14,9	15,6	14,9	16,9	16,7
Março	7,0	7,5	7,1	7,5	8,0	8,8	9,9	9,4	11,3	13,9	13,2	14,7	17,6	19,6
Abril	10,1	9,9	10,6	12,2	13,2	13,6	12,6	13,6	13,5	13,5	16,1	17,0	19,1	20,1
Maio	9,0	8,5	9,1	8,3	8,0	8,3	9,7	10,8	12,4	14,3	16,0	15,0	18,5	21,1
Junho	5,3	5,6	6,8	6,6	6,6	6,0	6,6	7,8	9,9	10,6	13,0	15,3	18,6	21,1
Julho	7,7	9,0	9,3	9,0	8,0	8,4	8,1	9,1	11,1	12,9	14,8	16,2	18,7	22,9
Agosto	4,5	4,7	4,5	4,6	4,5	4,7	5,3	7,9	9,6	11,2	12,5	13,4	16,4	20,8
Setembro	10,5	11,3	12,5	12,4	12,7	12,6	12,5	14,3	14,9	15,2	17,7	18,4	20,5	21,9
Outubro	6,6	7,3	8,2	8,5	7,4	7,6	8,1	7,8	8,9	8,5	11,4	12,3	14,2	15,2
Novembro	8,0	8,7	9,2	9,7	9,2	8,9	8,8	7,9	8,7	8,0	10,0	11,7	12,3	13,0
Dezembro	11,6	11,4	10,0	10,2	9,4	10,5	11,1	11,0	10,1	10,8	10,7	13,2	13,9	17,3
Anno	9,0	9,1	9,4	9,6	9,7	10,0	10,3	10,8	11,7	12,4	13,7	14,8	16,9	18,7

FREQUENCIA DO VENTO DEDUZIDA DO ANEMOGRAPHO

1903	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	Variaveis	Calmas
Janeiro	4	1	3	12	18	40	43	130	32	4	1	1	7	4	9	16	44	3
Fevereiro	0	1	4	17	15	61	26	49	16	3	1	4	7	19	42	17	52	2
Março	4	7	4	4	3	5	8	30	12	15	9	11	15	37	113	51	32	12
Abril	0	6	3	33	7	6	2	6	10	14	7	8	12	53	106	32	50	5
Maio	1	0	1	1	3	10	10	20	22	18	10	22	13	62	104	22	47	6
Junho	0	0	3	7	7	10	2	14	8	0	7	5	12	114	116	14	27	14
Julho	2	3	7	21	8	0	1	7	3	5	6	7	5	78	129	56	28	6
Agosto	3	3	2	2	7	4	0	5	1	3	2	2	7	108	134	43	33	13
Setembro	0	3	2	10	3	0	8	77	14	9	1	6	10	51	75	51	29	11
Outubro	12	5	1	2	4	6	12	58	17	9	5	5	2	29	111	41	43	10
Novembro	7	2	5	22	24	52	17	26	5	2	1	0	1	24	52	61	49	10
Dezembro	7	9	2	3	6	18	26	75	21	13	5	9	16	25	66	32	36	3
Anno	40	40	37	134	105	212	155	497	161	95	55	80	107	604	1057	436	470	95

VELOCIDADE DO VENTO EM KILOMETROS

$h_a = 13$ m.

Medias											Maxima absoluta	Data	1903
3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	Media			
14,5	12,9	12,8	12,1	12,2	13,0	14,3	14,1	13,9	13,8	14,4	67	8	Janeiro
16,9	17,1	16,0	14,5	11,8	10,1	10,4	10,4	10,3	10,7	13,6	68	18	Fevereiro
20,0	22,4	21,5	17,9	13,4	10,9	7,9	6,1	6,6	7,1	12,1	60	25	Março
21,7	22,3	23,1	21,4	18,5	13,7	11,2	10,4	10,7	11,3	15,0	63	17	Abril
22,6	24,9	23,3	20,7	17,5	12,7	9,3	8,5	7,8	8,5	13,5	46	3	Maio
23,6	24,1	23,0	20,2	17,6	13,0	10,3	7,4	5,3	5,4	12,1	39	5	Junho
23,6	24,7	25,2	23,0	20,8	16,5	12,3	11,0	8,5	10,5	14,1	55	9	Julho
24,3	23,9	23,8	21,6	17,8	12,2	9,5	6,3	4,2	5,3	11,4	40	25 e 27	Agosto
22,6	24,5	23,3	21,9	18,3	13,9	10,8	9,1	9,2	10,0	15,4	73	19	Setembro
17,0	16,9	15,5	13,5	10,2	7,9	6,6	6,7	6,3	6,6	9,9	52	11	Outubro
13,2	12,8	11,0	10,5	9,7	10,2	10,0	8,6	6,2	7,2	9,7	52	29	Novembro
17,1	15,7	14,5	13,1	12,9	12,7	12,3	12,8	12,6	12,4	12,4	59	14	Dezembro
19,8	20,2	19,4	17,5	15,1	12,2	10,4	9,3	8,5	9,1	12,8	73	19 Set.	Anno

TEMPERATURAS LIMITES EM GRAUS CENTESIMAES

1903	Na relva						Ao sol		No espelho	
	Maxima media	Minima media	Maxima absoluta	Data	Minima absoluta	Data	Maxima absoluta	Data	Minima absoluta	Data
Janeiro	18,47	2,47	23,9	10	-2,4	15	42,4	25	-3,7	15
Fevereiro	24,17	2,95	30,8	14	-1,5	24	49,8	21	-1,6	24
Março	25,69	3,99	33,5	31	-2,5	9	55,7	20	-3,0	11
Abril	30,67	5,91	38,1	13	0,3	25	56,5	12	-0,4	25
Maio	31,72	8,35	41,1	24	2,2	13	61,0	23	2,0	13
Junho	34,62	11,15	42,0	30	6,5	11	60,5	30	6,9	15
Julho	37,37	14,81	44,2	9	8,3	24	61,0	10 e 11	8,3	24
Agosto	38,23	13,65	43,0	31	8,8	16 e 20	64,5	31	7,2	16
Setembro	32,83	11,42	41,8	1	5,1	13	59,5	5	4,7	13
Outubro	29,63	9,55	35,4	1 e 6	4,1	30	55,9	6 e 7	4,2	30
Novembro	26,17	5,98	32,0	10	0,1	18 e 20	51,2	8	-0,5	18
Dezembro	18,11	2,93	23,2	10	-4,0	3	39,7	6	-4,8	3
Anno	28,97	7,76	44,2	9 Julho	-4,0	3 Dezembro	64,5	31 Agosto	-4,8	3 Dezembro

CHUVA, EVAPORAÇÃO, OZONE E QUANTIDADE DE NUVENS

$h_r = 1,30$ m.

1903	Quantidade de chuva em millimetros — Udographo (a) — Total	Udographo (a) — Maxima em 1 hora	Udometro (b) — Total	Udometro (b) — Maxima em 24 horas	Evaporação em millimetros — Total	Ozone — Medias — 9 horas a. m.	Ozone — 9 horas p. m.	Ozone — Media	Quantidade de nuvens — 0 a 10 — Medias — 9 horas a. m.	Meio dia	3 horas p. m.	6 horas p. m.	9 horas p. m.	Media
Janeiro	62,2	4,0	52,5	15,4	70,0	10,1	7,4	8,7	6,1	5,9	6,9	5,7	4,5	5,8
Fevereiro	33,6	4,6	45,2	14,0	106,0	9,8	7,1	8,4	4,3	4,3	4,1	3,4	2,7	3,7
Março	54,9	5,2	54,9	20,4	117,6	8,8	7,5	8,1	6,5	6,5	6,8	6,8	4,9	6,3
Abril	74,6	7,9	69,5	13,4	209,9	8,9	6,4	7,6	5,3	4,4	5,1	4,4	4,0	4,6
Maio	192,4	19,6	197,5	33,2	197,5	9,1	8,4	8,7	8,0	8,2	8,0	7,3	6,5	7,6
Junho	58,7	5,7	58,7	30,2	190,4	6,2	5,6	5,9	6,2	6,0	7,1	6,9	6,2	6,5
Julho	53,1	13,5	53,1	16,4	269,7	4,9	4,5	4,7	4,8	3,7	3,2	3,5	4,0	3,8
Agosto	16,8	4,0	16,8	6,9	278,2	4,4	4,5	4,4	3,7	2,2	2,4	2,6	3,0	2,8
Setembro	62,2	13,6	61,8	29,0	198,9	7,4	6,0	6,7	5,3	6,0	5,5	4,7	4,1	5,1
Outubro	108,1	9,3	108,7	19,6	108,9	6,7	6,2	6,4	6,5	6,6	6,7	4,9	5,0	5,9
Novembro	45,6	5,5	42,6	29,0	81,2	7,2	6,1	6,6	4,4	4,2	4,9	4,1	3,8	4,3
Dezembro	234,4	9,0	223,4	30,2	45,8	9,1	8,0	8,5	7,2	7,2	7,1	6,6	6,2	6,9
Anno	996,6	19,6	984,7	33,2	1874,1	7,7	6,5	7,1	5,7	5,4	5,6	5,1	4,5	5,3

PRESSÃO ATMOSPHERICA CORRESPONDENTE A CADA RUMO

1903	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW
Janeiro	—	—	—	—	750,05	747,52	751,82	752,29	757,12	—	—	—	—	—	—	748,51
Fevereiro	—	—	—	758,42	—	57,10	—	59,09	61,93	—	—	—	—	—	757,17	59,47
Março	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	757,25	52,87	59,09
Abril	—	—	—	47,90	—	—	—	—	—	746,09	—	—	—	49,08	47,27	52,83
Maio	—	—	—	—	—	50,60	—	—	47,71	—	—	739,85	—	44,25	52,40	—
Junho	—	—	—	—	—	47,26	—	—	—	—	—	—	—	49,22	51,52	—
Julho	—	—	—	49,80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50,51	51,88	—
Agosto	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50,93	51,71	54,42
Setembro	—	—	—	—	—	—	—	46,14	—	—	—	—	—	50,93	52,26	51,27
Outubro	—	—	—	—	—	—	—	45,06	—	—	—	—	—	53,13	53,24	54,20
Novembro	—	—	—	—	—	52,08	—	57,38	—	—	—	—	—	43,02	49,15	52,02
Dezembro	—	—	—	—	—	—	51,65	46,37	48,12	—	—	—	—	—	48,00	47,34
Anno	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(a) Chuva cahida desde 0^h a. m. até ás 12^h p. m.
(b) Chuva medida ás 9^h a. m.

TEMPERATURA CORRESPONDENTE A CADA RUMO

1903	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.
Janeiro	—	—	—	—	5,09	9,30	10,67	9,75	12,53	—	—	—	—	—	—	7,40
Fevereiro	—	—	—	8,71	—	11,86	—	11,64	12,66	—	—	—	—	—	11,62	9,98
Março	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11,95	11,18	10,15
Abril	—	—	—	18,60	—	—	—	—	—	12,59	—	—	—	14,43	12,83	11,83
Maio	—	—	—	—	—	22,05	—	—	13,09	—	—	12,74	—	14,58	13,91	—
Junho	—	—	—	—	—	18,22	—	—	—	—	—	—	—	17,12	17,30	—
Julho	—	—	—	27,07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21,05	19,32	—
Agosto	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21,41	18,80	19,92
Setembro	—	—	—	—	—	—	—	16,88	—	—	—	—	—	18,71	17,72	15,50
Outubro	—	—	—	—	—	—	—	15,02	—	—	—	—	—	15,75	15,24	17,13
Novembro	—	—	—	—	—	17,40	—	12,62	—	—	—	—	—	11,66	10,87	9,98
Dezembro	—	—	—	—	—	—	7,75	8,21	4,05	—	—	—	—	—	7,61	8,12
Anno	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO CORRESPONDENTE A CADA RUMO

1903	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.
Janeiro	—	—	—	—	3,70	6,31	6,87	6,86	9,97	—	—	—	—	—	—	6,00
Fevereiro	—	—	—	4,66	—	5,25	—	7,32	6,52	—	—	—	—	—	8,60	7,08
Março	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10,09	7,94	7,60
Abril	—	—	—	7,68	—	—	—	—	—	9,03	—	—	—	9,03	8,52	7,52
Maio	—	—	—	—	—	12,18	—	—	10,17	—	—	9,24	—	10,81	9,08	—
Junho	—	—	—	—	—	12,08	—	—	—	—	—	—	—	11,29	10,81	—
Julho	—	—	—	10,61	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13,41	12,99	—
Agosto	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13,27	11,61	13,22
Setembro	—	—	—	—	—	—	—	11,71	—	—	—	—	—	11,91	11,50	8,07
Outubro	—	—	—	—	—	—	—	11,34	—	—	—	—	—	11,71	10,62	12,46
Novembro	—	—	—	—	—	9,82	—	7,89	—	—	—	—	—	9,69	9,01	7,17
Dezembro	—	—	—	—	—	—	6,74	6,94	5,41	—	—	—	—	—	6,93	7,59
Anno	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

HUMIDADE RELATIVA CORRESPONDENTE A CADA RUMO

1903	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW	W.	WNW.	NW.	NNW.
Janeiro	—	—	—	—	56,42	70,45	72,47	76,28	92,20	—	—	—	—	—	—	78,93
Fevereiro	—	—	—	55,42	—	52,32	—	73,32	63,16	—	—	—	—	—	84,89	77,51
Março	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	96,70	80,64	82,74
Abril	—	—	—	29,64	—	—	—	—	—	83,41	—	—	—	75,09	78,71	75,47
Maio	—	—	—	—	—	64,21	—	—	90,45	—	—	83,56	—	86,65	77,29	—
Junho	—	—	—	—	—	77,80	—	—	—	—	—	—	—	77,76	75,01	—
Julho	—	—	—	42,66	—	—	—	—	—	—	—	—	—	73,77	79,29	—
Agosto	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	71,62	73,54	76,83
Setembro	—	—	—	—	—	—	—	81,87	—	—	—	—	—	75,47	77,07	63,76
Outubro	—	—	—	—	—	—	—	88,56	—	—	—	—	—	88,60	82,82	86,57
Novembro	—	—	—	—	—	66,49	—	73,16	—	—	—	—	—	94,53	92,56	79,18
Dezembro	—	—	—	—	—	—	85,89	85,18	87,86	—	—	—	—	—	87,55	93,88
Anno	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

QUANTIDADE DE NUVENS CORRESPONDENTE A CADA RUMO

1903	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.
Janeiro	—	—	—	—	3,6	5,5	0,9	6,7	10,0	—	—	—	—	—	—	2,6
Fevereiro	—	—	—	0,0	—	2,6	—	7,5	0,0	—	—	—	—	—	10,0	4,5
Março	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10,0	6,7	4,0
Abril	—	—	—	3,6	—	—	—	—	—	10,0	—	—	—	3,0	4,4	2,6
Maio	—	—	—	—	—	8,0	—	—	10,0	—	—	10,0	—	10,0	5,8	—
Junho	—	—	—	—	—	9,9	—	—	—	—	—	—	—	8,2	4,6	—
Julho	—	—	—	0,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,4	4,0	—
Agosto	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,4	2,5	0,2
Setembro	—	—	—	—	—	—	—	8,9	—	—	—	—	—	6,6	3,5	1,9
Outubro	—	—	—	—	—	—	—	10,0	—	—	—	—	—	6,6	5,2	5,8
Novembro	—	—	—	—	—	5,4	—	7,3	—	—	—	—	—	6,2	1,2	3,3
Dezembro	—	—	—	—	—	—	4,1	8,9	9,0	—	—	—	—	—	5,9	7,6
Anno	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

VELOCIDADE DO VENTO CORRESPONDENTE A CADA RUMO

1903	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.
Janeiro	—	—	—	—	20,8	17,7	12,5	18,0	16,8	—	—	—	—	—	—	11,1
Fevereiro	—	—	—	21,0	—	25,3	—	18,8	9,7	—	—	—	—	—	8,8	14,0
Março	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17,0	11,7	12,8
Abril	—	—	—	32,8	—	—	—	—	—	21,6	—	—	—	7,5	11,7	20,4
Maio	—	—	—	—	—	12,8	—	—	22,6	—	—	29,8	—	14,7	11,5	—
Junho	—	—	—	—	—	12,0	—	—	—	—	—	—	—	11,1	12,5	—
Julho	—	—	—	23,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11,0	12,4	—
Agosto	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9,0	13,7	12,0
Setembro	—	—	—	—	—	—	—	23,8	—	—	—	—	—	8,7	15,1	18,3
Outubro	—	—	—	—	—	—	—	27,0	—	—	—	—	—	2,6	7,7	4,7
Novembro	—	—	—	—	—	26,0	—	5,9	—	—	—	—	—	27,6	5,3	8,0
Dezembro	—	—	—	—	—	—	8,0	20,0	10,2	—	—	—	—	—	6,8	4,0
Anno	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

QUANTIDADE DE CHUVA CORRESPONDENTE A CADA RUMO

1903	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.
Janeiro	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3	0,1	20,0	5,7	6,2	0,0	3,8	5,2	9,5	2,0	1,2
Fevereiro	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	3,3	2,6	0,0	0,0	4,9	1,5	12,1	6,6	1,4
Março	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0 0	0,6	1,8	1,5	8,4	1,1	10,1	0,0	21,9	6,9	2,4
Abril	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	9,1	6,9	12,8	5,5	12,0	10,6	6,0	8,7	1,9
Maio	1,4	0,0	0,0	0,0	1,2	0,0	3,2	9,8	29,1	26,8	5,3	41,2	21,1	42,3	7,3	2,9
Junho	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	3,4	0,0	14,8	6,1	9,8	1,4	3,7	0,0	14,4	1,5	2,5
Julho	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,8	6,3	3,4	6,0	0,4	15,4	4,2	0,0
Agosto	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,9	0,0	3,0	0,0	1,7	0,0	4,1	3,6	0,6
Setembro	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,5	12,7	12,6	0,0	4,5	2,3	14,7	0,4	0,0
Outubro	3,0	0,0	0,0	0,0	3,1	5,1	3,5	30,6	15,9	14,3	6,1	13,5	0,0	18,4	3,2	0,7
Novembro	0,0	0,0	0,9	3,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,3	12,3	3,8
Dezembro	7,6	3,9	0,3	0,9	0.5	0,3	6,3	78,7	12,4	28,2	7,2	11,2	11,3	50,6	10,9	1,5
Anno	13,2	4,6	1,2	4,0	5,6	16,1	15,2	185,7	93,7	128,4	30,0	112,6	52,4	234,7	67,6	18,9

QUANTIDADE DE CHUVA DE DUAS EM DUAS HORAS

1903	0h ás 2h A. M.	2h ás 4h	4h ás 6h	6h ás 8h	8h ás 10h	10h ás 12h	12h ás 2h P. M.	2h ás 4h	4h ás 6h	6h ás 8h	8h ás 10h	10h ás 12h
Janeiro	4,1	5,2	12,2	3,8	1,5	0,5	1,4	4,9	3,7	5,4	10,5	9,0
Fevereiro	4,7	1,1	1,7	3,3	2,8	0,6	0,2	0,5	5,8	5,7	5,2	2,0
Março	2,3	2,9	4,4	4,1	7,3	8,1	3,4	5,5	8,7	0,9	3,2	3,9
Abril	5,4	10,5	4,6	4,7	14,6	7,2	6,4	2,9	0,5	3,4	2,9	11,5
Maio	21,1	22,6	34,9	11,7	13,7	20,7	11,8	23,7	8,0	2,8	7,6	13,5
Junho	5,1	7,3	1,6	1,3	1,6	7,2	5,8	6,7	4,7	1,7	7,1	8,6
Julho	2,2	17,6	4,2	1,0	11,0	1,7	0,5	5,7	3,1	5,4	0,2	0,5
Agosto	6,3	0,8	0,9	2,8	1,1	2,5	1,1	0,0	0,0	0,0	0,6	0,7
Setembro	12,7	0,9	0,5	4,4	5,4	11,9	5,3	0,8	2,7	2,9	0,5	14,1
Outubro	7,6	27,2	14,0	6,9	5,8	6,3	8,0	10,7	7,5	5,2	4,3	3,9
Novembro	3,3	7,1	2,4	1,7	1,6	1,2	0,2	3,4	5,4	9,6	4,5	5,0
Dezembro	18,2	18,3	16,7	22,7	23,1	14,8	9,5	13,8	24,8	17,7	34,6	19,8
Anno	93,0	121,5	98,1	68,4	89,5	82,7	53,6	78,6	74,9	60,7	81,2	92,5

FREQUENCIA DA CHUVA DE DUAS EM DUAS HORAS

1903	0h ás 2h A. M.	2h ás 4h	4h ás 6h	6h ás 8h	8h ás 10h	10h ás 12h	12h ás 2h P. M.	2h ás 4h	4h ás 6h	6h ás 8h	8h ás 10h	10h ás 12h
Janeiro	3	5	7	3	3	1	1	3	5	7	6	6
Fevereiro	3	3	3	4	2	2	1	1	2	2	4	4
Março	5	4	6	6	7	5	4	3	4	3	6	5
Abril	5	6	6	9	6	5	5	4	2	4	4	7
Maio	10	11	13	12	11	12	10	7	6	4	7	8
Junho	3	5	2	1	1	5	3	1	4	3	5	3
Julho	1	5	6	2	4	2	1	2	2	2	1	1
Agosto	2	2	3	2	1	2	1	0	0	0	1	1
Setembro	2	3	1	1	5	3	5	2	3	4	1	2
Outubro	8	7	6	4	5	3	8	4	4	3	5	4
Novembro	2	2	2	2	3	3	2	3	3	2	5	3
Dezembro	12	12	10	15	12	8	8	7	12	14	12	11
Anno	56	65	65	61	60	51	49	37	47	48	57	55

INTENSIDADE DA CHUVA POR HORAS

	0h ás 2h A. M.	2h ás 4h	4h ás 6h	6h ás 8h	8h ás 10h	10h ás 12h	12h ás 2h P. M.	2h ás 4h	4h ás 6h	6h ás 8h	8h ás 10h	10h ás 12h
Anno	1,66	2,21	1,51	1,12	1,49	1,62	1,09	2,12	1,59	1,26	1,42	1,68

INTENSIDADE DA CHUVA POR MEZES

Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
1,24	1,08	0,94	1,18	1,73	1,63	1,83	1,12	1,94	1,76	1,42	1,76

PHENOMENOS ACCIDENTAES

1903	Numero de dias em que houve													Numero de dias		
	Chuva ou chuvisco	Chuva inferior a 1 millimetro	Chuva inferior a 1/4 de millimet.	Nevoeiro	Orvalho	Geada	Saraiva ou granizo	Neve	Trovões	Relampagos sem trovões	Vento forte	Vento muito forte	Vento violento	claros	de nuvens	cobertos
Janeiro	13	3	1	1	3	8	0	0	1	0	2	3	0	5	14	12
Fevereiro	9	1	0	0	4	3	0	0	0	0	6	2	0	13	9	6
Março	14	5	0	7	8	2	2	0	1	0	4	1	0	4	18	9
Abril	11	0	0	4	2	1	0	0	3	0	4	1	0	11	10	9
Maio	20	3	0	4	5	0	4	0	10	0	3	0	0	2	14	15
Junho	14	3	1	4	7	0	0	0	5	0	0	0	0	3	16	11
Julho	8	0	3	6	3	0	1	0	1	1	0	0	0	11	15	5
Agosto	9	3	0	4	8	0	0	0	2	2	0	0	0	12	17	2
Setembro	12	3	1	4	2	0	0	0	1	2	5	1	1	8	17	5
Outubro	16	4	0	16	7	0	0	0	1	0	2	0	0	5	19	7
Novembro	7	1	0	4	13	0	1	0	2	0	3	0	0	14	7	9
Dezembro	21	1	0	9	2	8	2	0	2	0	3	1	0	4	11	16
Anno	154	27	6	63	64	22	10	0	29	5	32	9	0	92	167	106

BRILHO DO SOL

Registrador Jordan

1903	5h ás 6 A. M.	6 ás 7	7 ás 8	8 ás 9	9 ás 10	10 ás 11	11 ás 12	12h á 1 P. M.	1 ás 2	2 ás 3	3 ás 4	4 ás 5	5 ás 6	6 ás 7	Total
	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
Janeiro	0 0	0 0	0 15	12 15	15 59	16 48	17 0	17 55	17 18	13 30	12 0	0 0	0 0	0 0	123 0
Fevereiro	0 0	0 0	8 9	19 22	20 12	19 31	19 30	20 42	21 33	23 15	21 49	8 15	0 0	0 0	182 18
Março	0 0	2 15	12 15	17 54	19 10	18 18	16 36	17 42	18 15	17 55	17 57	14 30	3 30	0 0	176 17
Abril	0 0	12 38	18 0	18 45	20 22	19 19	18 33	20 9	21 28	22 15	21 13	20 5	16 24	0 0	229 11
Maio	0 20	9 43	11 48	13 45	15 12	17 8	13 0	13 38	16 2	17 35	16 16	14 6	14 25	3 15	176 13
Junho	3 22	11 5	16 34	18 16	18 30	19 27	17 39	21 1	22 12	24 59	24 42	22 32	18 39	9 17	248 15
Julho	6 45	12 11	16 46	19 55	23 2	24 24	22 27	26 1	27 56	27 7	27 16	26 5	24 15	13 22	297 32
Agosto	1 45	15 50	21 10	22 37	25 17	27 24	27 45	28 19	28 18	28 20	29 25	30 7	26 40	3 45	316 42
Setembro	0 0	5 30	14 15	17 15	20 45	19 48	19 56	18 27	19 43	21 41	20 54	19 18	9 0	0 0	206 32
Outubro	0 0	0 0	7 15	12 53	16 13	19 29	15 55	15 18	16 2	16 26	16 55	14 45	1 0	0 0	152 11
Novembro	0 0	0 0	1 45	18 25	20 0	20 0	19 15	20 53	20 0	20 15	19 40	2 45	0 0	0 0	162 58
Dezembro	0 0	0 0	0 0	6 30	12 10	11 56	14 47	11 42	11 27	11 31	8 15	0 0	0 0	0 0	88 18
Anno	12 12	69 12	128 12	197 52	226 52	223 32	222 23	231 47	240 14	244 49	236 22	172 28	113 53	29 39	2359 27

MAGNETISMO TERRESTRE

DECLINAÇÃO W.

1903 — Dia do mez	Janeiro 8h a.	Janeiro 2h p.	Janeiro Variação	Fevereiro 8h a.	Fevereiro 2h p.	Fevereiro Variação	Março 8h a.	Março 2h p.	Março Variação
	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	° ′ ″	° ′ ″	′ ″
1	17 10 42	17 13 2	2 20	17 7 47	17 13 57	6 10	17 7 37	17 11 52	4 15
2	8 32	11 57	3 25	8 7	12 27	4 20	8 22	13 12	4 50
3	8 52	12 17	3 25	8 22	13 47	5 25	8 22	12 27	4 5
4	8 57	12 52	3 55	8 12	13 12	5 0	8 22	13 22	5 0
5	9 22	14 12	4 50	8 37	15 2	6 25	9 33	13 27	3 54
6	10 4	11 52	1 48	8 32	13 17	4 45	8 55	12 57	4 2
7	8 42	12 32	3 50	8 22	13 22	5 0	9 38	14 22	4 44
8	8 52	12 47	3 55	(*) 8 47	(*) 15 12	(*) 6 25	7 25	13 17	5 52
9	9 12	12 42	3 30	8 47	12 22	3 35	8 3	11 57	3 54
10	8 52	13 7	4 15	8 2	12 32	4 30	8 22	13 37	5 15
11	10 47	12 52	2 5	7 12	12 27	5 5	7 29	12 32	5 3
12	8 42	11 57	3 15	6 57	13 12	6 15	7 32	13 17	5 45
13	8 47	13 32	4 45	6 27	15 12	8 45	6 17	14 2	7 45
14	9 2	12 17	3 15	7 7	14 32	7 25	6 57	13 57	7 0
15	9 7	13 47	4 40	8 38	13 37	4 59	7 22	13 22	6 0
16	9 12	12 52	3 40	8 2	14 7	6 5	7 22	14 47	7 25
17	9 12	13 47	4 35	8 27	15 32	7 5	7 27	14 2	6 35
18	9 22	12 42	3 20	8 37	12 22	3 45	7 32	13 52	6 20
19	9 12	13 57	4 45	8 32	13 7	4 35	7 7	13 2	5 55
20	9 7	14 37	5 30	8 52	12 22	3 30	8 12	13 22	5 10
21	9 12	14 17	5 5	7 52	11 57	4 5	7 42	13 27	5 45
22	8 47	13 12	4 25	8 42	10 52	3 10	7 37	15 2	7 25
23	10 8	14 47	4 39	8 47	10 52	2 5	7 2	13 17	6 15
24	9 2	12 7	3 5	8 38	12 7	3 29	6 37	12 32	5 55
25	9 47	14 2	4 15	8 17	10 27	2 10	7 2	13 42	6 40
26	8 57	12 7	3 10	8 7	11 2	2 55	6 12	13 57	7 45
27	9 22	12 37	3 15	9 2	11 22	2 20	5 42	11 57	6 15
28	11 7	12 57	1 50	9 2	12 2	3 0	5 22	12 37	7 15
29	9 7	13 27	4 20	—	—	—	5 7	13 52	8 45
30	8 47	14 37	5 50	—	—	—	(*) 4 47	14 32	(*) 9 45
31	8 32	13 17	4 45	—	—	—	4 42	14 52	10 10
Medias:	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	° ′ ″	° ′ ″	′ ″
1.ª decada...	17 9 13	17 12 44	3 31	17 8 19	17 13 20	5 1	17 8 28	17 13 3	4 35
2.ª » ...	9 15	13 14	3 59	7 53	13 39	5 45	7 20	13 38	6 18
3.ª » ...	9 21	13 24	4 4	8 33	11 28	2 54	6 19	13 37	7 13
Mez.....	17 9 16	17 13 8	3 52	17 8 14	17 12 54	4 40	17 7 22	17 13 26	6 2

	Janeiro	Fevereiro	Março
Media mensal.....	° ′ ″ 17 11 12	° ′ ″ 17 10 34	° ′ ″ 17 10 24
Maxima.....	° ′ ″ 17 14 47, em 23 ás 2h p.	° ′ ″ 17 15 32, em 17 ás 2h p.	° ′ ″ 17 15 2, em 22 ás 2h p.
Minima.....	17 8 32, em 2 e 31 ás 8h a.	17 6 27, em 13 ás 8h a.	17 4 42, em 31 ás 8h a.
Variação.....	6 15	9 5	10 20

(*) Perturbações. — Não entraram na media.

DECLINAÇÃO W.

1903 — Dia do mez	Abril 8h a.	Abril 2h p.	Abril Variação	Maio 8h a.	Maio 2h p.	Maio Variação	Junho 8h a.	Junho 2h p.	Junho Variação
	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	° ′ ″	° ′ ″	′ ″
1	17 5 7	17 14 32	9 25	17 6 20	17 13 17	6 57	17 3 36	(*)17 16 52	(*) 13 16
2	6 22	14 12	7 50	4 53	12 2	7 9	(*) 7 12	13 2	(*) 5 50
3	6 22	15 27	9 5	5 38	13 17	7 39	5 28	13 27	7 59
4	6 57	14 2	7 5	5 45	12 12	6 27	6 28	10 52	4 24
5	5 47	15 47	10 0	5 35	12 57	7 22	5 7	11 12	6 5
6	(*) 7 12	13 57	(*) 6 45	5 10	13 37	8 27	5 10	8 47	3 37
7	7 8	11 57	4 49	6 16	13 27	7 11	6 12	9 42	3 30
8	5 54	12 57	7 3	(*) 5 37	11 57	(*) 6 20	5 10	14 17	9 7
9	5 10	12 37	7 27	5 42	13 27	7 45	4 12	13 22	9 10
10	6 37	14 50	8 13	5 37	12 37	7 0	5 18	14 2	8 44
11	4 2	12 42	8 40	4 29	(*) 13 47	(*) 9 18	3 41	13 17	9 36
12	5 7	14 32	9 25	3 58	11 47	7 49	3 52	14 12	10 20
13	5 0	14 42	9 42	4 26	12 37	8 11	2 59	13 57	10 58
14	6 24	14 2	7 38	4 5	(*) 12 27	(*) 8 22	3 57	11 12	7 15
15	5 7	16 17	11 10	6 13	12 27	6 14	2 35	13 7	10 32
16	4 57	14 47	9 50	4 9	(*) 12 32	(*) 8 23	2 46	10 47	8 1
17	5 59	14 42	8 43	3 52	12 57	9 5	5 24	12 47	7 23
18	6 10	13 47	7 37	5 10	13 7	7 57	4 45	12 37	7 52
19	6 34	13 7	6 33	5 4	12 47	7 43	(*) 4 53	(*) 15 2	(*) 10 9
20	6 30	11 47	5 17	5 42	12 57	7 15	4 53	10 32	5 39
21	5 42	12 47	7 5	5 12	14 7	8 55	5 2	12 57	7 55
22	5 10	13 2	7 52	4 53	11 42	6 49	5 45	13 7	7 22
23	6 41	13 12	6 31	5 10	12 17	7 7	5 28	12 27	6 59
24	7 22	14 17	6 55	4 43	11 47	7 4	5 10	12 47	7 37
25	5 0	15 32	10 32	5 10	14 55	9 45	4 9	13 47	9 38
26	2 17	12 37	10 20	5 45	13 57	8 12	4 11	12 42	8 31
27	6 27	12 47	6 20	4 28	14 2	9 34	6 37	13 47	7 10
28	4 16	13 32	9 16	4 38	13 47	9 9	(*) 2 52	15 57	(*) 13 5
29	5 38	13 17	7 39	5 52	13 47	7 55	5 19	(*) 15 37	(*) 10 18
30	6 34	12 47	6 13	4 2	13 42	9 40	(*) 5 10	14 17	(*) 9 7
31	—	—	—	4 19	12 22	8 3	—	—	—
Medias:	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	° ′ ″	° ′ ″	′ ″
1.ª decada...	17 6 9	17 14 2	7 53	17 5 40	17 12 53	7 20	17 5 11	17 12 5	6 35
2.ª » ...	5 35	14 3	8 28	4 43	12 40	7 45	3 52	12 30	8 37
3.ª » ...	5 31	13 23	7 52	4 56	13 19	8 23	5 13	13 32	7 53
Mez.....	17 5 44	17 13 49	8 5	17 5 5	17 13 0	7 52	17 4 44	17 12 42	7 44

	Abril	Maio	Junho
Media mensal.....	° ′ ″ 17 9 47	° ′ ″ 17 9 2	° ′ ″ 17 8 43
Maxima.....	° ′ ″ 17 16 17, em 15 ás 2h p.	° ′ ″ 17 14 55, em 25 ás 2h p.	° ′ ″ 17 16 52, em 1 ás 2h p.
Minima.....	17 2 17, em 26 ás 8h a.	17 3 52, em 17 ás 8h a.	17 2 35, em 15 ás 8h a.
Variação.....	14 0	11 3	14 17

(*) Perturbações.—Não entraram na media.

DECLINAÇÃO W.

1903 — Dia do mez	Julho 8h a.	Julho 2h p.	Julho Variação	Agosto 8h a.	Agosto 2h p.	Agosto Variação	Setembro 8h a.	Setembro 2h p.	Setembro Variação
	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	° ′ ″	° ′ ″	′ ″
1	17 6 19	17 10 52	4 33	17 6 16	17 12 22	6 6	(*)17 5 4	17 12 42	(*) 7 38
2	4 53	11 37	6 44	(*) 4 17	14 12	(*) 9 55	5 38	10 52	5 14
3	6 3	11 27	5 24	5 0	9 37	4 37	5 56	10 22	4 26
4	3 3	10 22	7 19	5 45	12 42	6 57	6 20	10 47	4 27
5	4 52	9 27	4 35	2 52	13 2	10 10	4 42	(*) 14 27	(*) 9 45
6	7 22	12 57	5 35	4 16	13 27	9 11	5 12	12 27	7 15
7	4 19	10 42	6 23	4 36	12 7	7 31	5 8	13 52	8 44
8	4 36	11 7	6 31	5 7	13 2	7 55	(*) 3 10	13 7	(*) 9 57
9	3 52	13 12	9 20	4 2	15 17	11 15	5 11	12 47	7 36
10	2 31	14 52	12 21	3 41	12 22	8 41	4 13	12 27	8 14
11	4 57	12 47	7 50	(*) 1 49	13 52	(*) 12 3	4 31	11 42	7 11
12	3 19	12 47	9 28	4 28	13 2	8 34	3 35	(*) 12 57	(*) 9 22
13	(*) 6 19	13 52	(*) 7 33	3 58	15 17	11 19	4 13	11 42	7 29
14	4 22	14 52	10 30	5 45	14 32	8 47	5 22	12 27	7 5
15	3 10	9 47	6 37	4 22	13 10	8 48	3 56	12 15	8 19
16	5 24	11 7	5 43	4 7	10 17	6 10	5 47	11 57	6 10
17	3 55	13 47	9 52	4 36	10 27	5 51	4 52	9 57	5 5
18	4 50	13 32	8 42	4 45	11 42	6 57	5 26	9 17	3 51
19	5 52	13 52	8 0	5 21	11 2	5 41	6 31	13 57	7 26
20	5 56	11 22	5 26	5 54	12 22	6 28	5 12	11 22	6 10
21	5 28	12 2	6 34	3 57	12 25	8 28	2 37	11 42	9 5
22	7 39	12 32	4 53	(*) 7 5	11 7	(*) 4 2	4 38	12 47	8 9
23	5 52	12 2	6 10	4 17	12 17	8 0	6 13	(*) 11 52	(*) 5 39
24	4 53	13 22	8 29	4 53	12 2	7 9	6 4	10 47	4 43
25	3 19	13 57	10 38	3 49	12 2	8 13	4 38	11 2	6 24
26	(*) 4 42	15 7	(*) 10 25	(*) 8 17	12 57	(*) 4 40	4 17	11 7	6 50
27	4 36	(*) 15 2	(*) 10 26	4 37	12 7	7 30	4 55	11 27	6 32
28	(*) 5 10	12 17	(*) 7 7	6 3	12 2	5 59	4 42	11 12	6 30
29	4 36	10 17	5 41	5 28	10 17	4 49	6 52	(*) 10 47	(*) 3 55
30	6 3	14 12	8 9	5 37	12 57	7 20	5 50	12 7	6 17
31	5 10	11 52	6 42	4 53	11 47	6 54	—	—	—
Medias:	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	° ′ ″	° ′ ″	′ ″
1.ª decada...	17 4 47	17 11 40	6 53	17 4 37	17 12 49	8 3	17 5 18	17 12 9	6 34
2.ª » ...	4 38	12 47	8 1	4 48	12 34	7 37	4 57	11 37	6 32
3.ª » ...	5 17	12 46	7 10	4 50	12 0	7 9	5 5	11 31	6 49
Mez.....	17 4 54	17 12 24	7 20	17 4 45	17 12 27	7 36	17 5 5	17 11 47	6 38

	Julho	Agosto	Setembro
Media mensal.....	° ′ ″ 17 8 39	° ′ ″ 17 8 36	° ′ ″ 17 8 26
Maxima.....	° ′ ″ 17 2 31, em 26 ás 2h p.	° ′ ″ 17 15 17, em 9 e 13 ás 2h p.	° ′ ″ 17 14 27, em 5 ás 2h p.
Minima.....	17 2 31, em 10 ás 8h a.	17 1 49, em 11 ás 8h a.	17 2 37, em 21 ás 8h a.
Variação.....	12 36	13 28	11 50

(*) Perturbações. — Não entraram na media.

DECLINAÇÃO W.

1903 — Dia do mez	Outubro 8h a.	Outubro 2h p.	Outubro Variação	Novembro 8h a.	Novembro 2h p.	Novembro Variação	Dezembro 8h a.	Dezembro 2h p.	Dezembro Variação
	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	° ′ ″	° ′ ″	′ ″
1	17 5 46	17 11 32	5 46	(*)17 8 6	(*)17 11 18	(*) 3 12	17 6 18	17 8 17	1 59
2	6 55	(*) 14 47	(*) 7 52	6 24	(*) 11 52	(*) 5 28	(*) 6 1	10 47	(*) 4 46
3	(*) 5 18	11 32	(*) 6 14	5 40	11 2	5 22	6 50	9 27	2 37
4	5 15	11 27	6 12	5 40	11 7	5 27	6 35	9 17	2 42
5	5 21	(*) 11 47	(*) 6 26	6 11	11 7	4 56	6 35	10 47	4 12
6	3 48	14 7	10 19	5 22	12 17	6 55	6 59	11 37	4 38
7	5 12	14 27	9 15	—	11 22	—	6 25	9 22	2 57
8	6 21	15 27	9 6	6 2	11 57	5 55	7 13	10 47	3 34
9	5 1	12 57	7 56	5 57	10 57	5 0	6 39	9 27	2 48
10	5 23	13 56	8 33	7 6	11 52	4 46	6 18	10 7	3 49
11	5 32	9 57	4 25	6 48	11 2	4 14	5 58	9 12	3 14
12	5 29	(*) 14 47	(*) 9 18	6 31	13 17	6 46	5 44	9 32	3 48
13	(*) 8 39	12 2	(*) 3 23	5 40	11 32	5 52	6 29	(*) 11 52	(*) 5 23
14	7 29	12 47	5 18	5 22	9 57	4 35	7 21	9 57	2 36
15	7 4	11 27	4 23	5 37	10 12	4 35	6 49	10 2	3 13
16	5 56	10 27	4 31	5 40	10 42	5 2	6 45	9 2	2 17
17	5 50	11 32	5 42	7 22	11 7	3 45	6 41	9 2	2 21
18	6 3	(*) 10 32	(*) 4 29	5 22	9 37	4 15	6 53	8 32	1 39
19	5 12	11 12	6 0	6 29	9 12	2 43	6 32	8 42	2 10
20	6 21	11 17	4 56	6 48	9 2	2 14	6 32	11 57	5 25
21	6 8	10 47	4 39	6 3	9 22	3 19	7 21	10 7	2 46
22	6 10	13 17	7 7	8 49	12 2	3 13	7 21	9, 12	1 51
23	6 21	12 7	5 46	7 6	11 22	4 16	7 24	9 22	1 58
24	5 46	11 47	6 1	6 31	10 27	3 56	6 56	9 12	2 16
25	4 37	12 32	7 55	7 6	10 2	2 56	6 36	9 22	2 46
26	7 12	13 2	5 50	6 35	9 2	2 27	6 45	7 55	1 10
27	7 16	(*) 11 47	(*) 4 31	6 17	9 47	3 30	6 57	7 57	1 0
28	5 36	11 47	5 11	5 53	9 2	3 9	5 51	9 7	3 16
29	5 21	12 47	7 26	6 13	9 7	2 54	6 49	8 22	1 33
30	5 54	11 54	6 0	6 21	9 22	3 1	9 35	8 37	—0 58
31	(*) 14 42	(*) 27 6	(*) 12 24	—	—	—	(*) 11 19	7 57	(*) —3 22
Medias:	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	° ′ ″	° ′ ″	′ ″
1.ª decada...	17 5 27	17 13 11	8 10	17 6 3	17 11 28	5 29	17 6 39	17 10 0	3 15
2.ª » ...	6 6	11 20	5 2	6 10	10 34	4 24	6 34	9 33	2 58
3.ª » ...	6 2	12 13	6 19	6 41	9 58	3 16	7 10	8 50	1 46
Mez.....	17 5 52	17 12 15	6 29	17 6 19	17 10 36	4 16	17 6 48	17 9 26	2 38

	Outubro	Novembro	Dezembro
Media mensal.....	° ′ ″ 17 9 3	° ′ ″ 17 8 28	° ′ ″ 17 8 7
Maxima.....	° ′ ″ 17 27 6, em 31 ás 2h p.	° ′ ″ 17 13 17, em 12 ás 2h p.	° ′ ″ 17 11 57, em 20 ás 2h p.
Minima.....	17 3 48, em 6 ás 8h a.	17 5 22, em 6, 14 e 18 ás 8h a.	17 5 44, em 12 ás 8h a.
Variação.....	23 18	7 55	6 13

Media do anno..... ° ′ ″ 17 9 15

(*) Perturbações. — Não entraram na media.

INCLINAÇÃO N.

1903	Hora media local	Agulha n.º	Inclinação	Media
	h m		° ′ ″	° ′ ″
Janeiro, 4	10 10 a.	1	59 15 15	59 15 21
		2	15 26	
» 15	10 19	1	13 53	14 4
		2	14 15	
» 26	10 8	1	14 34	13 52
		2	13 11	
Media do mez.....				59 14 26
Fevereiro, 5	10 19	1	59 12 11	59 13 4
		2	13 56	
» 16	10 9	1	13 7	13 9
		2	13 11	
» 25	10 2	1	15 11	14 13
		2	13 15	
Media do mez.....				59 13 29
Março, 9	10 5	1	59 12 26	59 13 38
		2	14 49	
16	10 6	1	11 26	11 17
		2	11 8	
» 26	10 9	1	8 34	8 56
		2	9 19	
Media do mez.....				59 11 17
Abril, 6	10 27	1	59 11 49	59 12 38
		2	13 28	
» 15	10 30	1	13 30	13 34
		2	13 38	
» 24	10 35	1	9 4	8 0
		2	6 56	
Media do mez.....				59 11 24
Maio, 5	10 10	1	59 14 15	59 14 11
		2	14 7	
» 15	10 25	1	8 30	9 26
		2	10 22	
» 25	10 5	1	12 7	12 56
		2	13 45	
Media do mez.....				59 12 11
Junho, 5	10 17	1	59 11 41	59 10 50
		2	10 0	
» 15	10 11	1	11 19	11 26
		2	11 34	
» 26	10 22	1	12 49	12 52
		2	12 56	
Media do mez.....				59 11 43

1903	Hora media local	Agulha n.º	Inclinação	Media
	h m		° ′ ″	° ′ ″
Julho, 6	10 48 a.	1	59 9 52	59 9 7
		2	8 22	
» 15	10 18	1	13 52	12 28
		2	11 4	
» 24	10 45	1	10 15	11 22
		2	12 30	
Media do mez.....				59 10 59
Agosto, 4	10 20	1	59 9 30	59 9 51
		2	10 11	
» 15	10 20	1	9 49	11 11
		2	12 33	
» 25	10 40	1	13 23	13 19
		2	13 15	
Media do mez.....				59 11 27
Setembro, 4	10 5	1	59 12 34	59 12 9
		2	11 45	
» 15	10 30	1	8 38	10 2
		2	11 26	
» 25	10 15	1	10 41	11 22
		2	12 4	
Media do mez.....				59 11 11
Outubro, 5	10 17	1	59 10 56	59 10 15
		2	9 34	
» 15	10 13	1	12 22	11 58
		2	11 34	
» 26	10 21	1	15 26	14 13
		2	13 0	
Media do mez.....				59 12 9
Novembro, 5	10 14	1	59 12 7	59 12 56
		2	13 45	
» 16	10 9	1	12 41	13 22
		2	14 4	
» 26	10 10	1	12 15	12 6
		2	11 56	
Media do mez.....				59 12 48
Dezembro, 6	10 15	1	59 12 11	59 12 15
		2	12 19	
» 15	10 16	1	10 56	10 45
		2	10 34	
» 26	10 19	1	6 41	7 26
		2	8 11	
Media do mez.....				59 10 9

Media do anno..... ° ′ ″ 59 11 56

1903		Determinação da Força Horizontal em unidades C. G. S.							Momento magnetico do iman oscillante	Intensidade Magnetica					
		Deflexões				Oscillações				Horizontal X		Vertical Y		Total F	
										Unidades		Unidades		Unidades	
Mez e dia	Hora media local	Temperatura centigr.	Distancias	Angulo de Deflexão	Log. $\frac{m}{X}$	Temperatura centigr.	Tempo de uma oscillação	Log. m X	m	C. G. S.	Inglezas	C. G. S.	Inglezas	C. G. S.	Inglezas
	h	o	cm.	·o ′ ″		o	s								
Janeiro, 5	10 a.	13,2	30	12 32 34	3,46923	13,0	4,2440	2,18677	673,0	0,22844	4,9545	0,38407	8,3297	0,44687	9,6917
			40	5 15 35	3,46919										
» 16	11	9,2	30	12 33 38	3,46921	9,3	4,2434	2,18686	673,0	0,22848	4,9552	0,38380	8,3238	0,44665	9,6870
			40	5 16 1	3,46916										
» 27	10	11,4	30	12 32 53	3,46913	11,1	4,2433	2,18691	673,1	0,22848	4,9553	0,38375	8,3228	0,44662	9,6863
			40	5 15 51	3,46928										
Medias do mez.....										0,22847	4,9550	0,38387	8,3254	0,44671	9,6883
Fevereiro, 6	10	12,0	30	12 32 40	3,46910	11,4	4,2440	2,18676	672,8	0,22848	4,9553	0,38355	8,3184	0,44645	9,6826
			40	5 15 35	3,46900										
» 17	10	14,7	30	12 31 41	3,46898	14,6	4,2425	2,18710	673,0	0,22862	4,9583	0,38380	8,3240	0,44674	9,6888
			40	5 15 8	3,46877										
» 27	10	14,2	30	12 31 11	3,46861	13,9	4,2414	2,18732	672,9	0,22875	4,9611	0,38429	8,3345	0,44722	9,6993
			40	5 15 3	3,46861										
Medias do mez.....										0,22862	4,9582	0,38388	8,3256	0,44680	9,6902
Março, 10	10	12,8	30	12 31 53	3,46878	12,9	4,2412	2,18734	673,0	0,22872	4,9604	0,38410	8,3303	0,44703	9,6953
			40	5 15 16	3,46870										
» 17	10	13,0	30	12 31 43	3,46872	12,7	4,2420	2,18718	672,9	0,22868	4,9596	0,38343	8,3159	0,44645	9,6826
			40	5 15 15	3,46870										
» 27	10	13,2	30	12 31 26	3,46859	12,3	4,2418	2,18722	672,9	0,22871	4,9602	0,38289	8,3041	0,44598	9,6725
			40	5 15 15	3,46873										
Medias do mez.....										0,22870	4,9601	0,38347	8,3168	0,44649	9,6835
Abril, 7	11	19,1	30	12 30 58	3,46926	18,4	4,2452	2,18659	673,0	0,22834	4,9522	0,38320	8,3109	0,44608	9,6745
		19,5	40	5 15 9	3,46960										
» 16	10	20,3	30	12 30 9	3,46900	20,0	4,2437	2,18693	672,9	0,22855	4,9568	0,38380	8,3238	0,44669	9,6879
		20,7	40	5 14 31	3,46893										
» 25	10	14,3	30	12 31 29	3,46879	14,0	4,2442	2,18675	672,6	0,22854	4,9566	0,38237	8,2928	0,44546	9,6612
		14,8	40	5 15 9	3,46885										
Medias do mez.....										0,22848	4,9552	0,38312	8,3092	0,44608	9,6745
Maio, 6	10	14,9	30	12 31 34	3,46894	14,0	4,2440	2,18678	672,7	0,22852	4,9562	0,38390	8,3261	0,44678	9,6897
		15,0	40	5 15 10	3,46891										
» 16	10	17,9	30	12 29 59	3,46851	17,0	4,2433	2,18696	672,7	0,22865	4,9590	0,38291	8,3046	0,44598	9,6725
		18,1	40	5 14 43	3,46876										
» 26	11	23,9	30	12 28 6	3,46841	23,2	4,2432	2,18705	672,5	0,22873	4,9607	0,38393	8,3266	0,44690	9,6924
		24,0	40	5 13 44	3,46839										
Medias do mez.....										0,22863	4,9586	0,38358	8,3191	0,44655	9,6849
Junho, 6	11	22,0	30	12 28 38	3,46840	21,7	4,2420	2,18728	672,7	0,22879	4,9620	0,38350	8,3174	0,44657	9,6852
		22,3	40	5 13 58	3,46842										
» 16	10	20,9	30	12 28 58	3,46841	20,0	4,2427	2,18712	672,6	0,22874	4,9609	0,38357	8,3188	0,44659	9,6857
		21,0	40	5 14 9	3,46846										
» 27	10	24,0	30	12 28 19	3,46855	23,4	4,2439	2,18690	672,6	0,22865	4,9590	0,38379	8,3236	0,44674	9,6888
			40	5 13 51	3,46856										
Medias do mez.....										0,22873	4,9606	0,38362	8,3199	0,44663	9,6866

O tempo de uma oscillação é correcto do *andamento do chronometro*, da *amplitude, torsão, temperatura* e *inducção*. — As observações foram reduzidas á temperatura de 0° C. — Multiplicando por 10 os valores da intensidade magnetica, X, Y, F, em unidades C. G. S., obtêm-se os correspondentes nas unidades de Gauss (Millimetro — Milligramma — Segundo).

1903		Determinação da Força Horizontal em unidades C. G. S.							Momento magnetico do iman oscillante	Intensidade Magnetica					
		Deflexões				Oscillações				Horizontal X		Vertical Y		Total F	
										Unidades		Unidades		Unidades	
Mez e dia	Hora media local	Temperatura centigr.	Distancias	Angulo de Deflexão	Log. $\frac{m}{X}$	Temperatura centigr.	Tempo de uma oscillação	Log. mX	m	C. G. S.	Inglezas	C. G. S.	Inglezas	C. G. S.	Inglezas
	h.	o	cm.	o ′ ″		o	s								
Julho, 7	10 a.	25,3	30	12 27 30	3,46831	25,0	4,2434	2,18704	672,4	0,22876	4,9614	0,38302	8,3069	0,44613	9,6756
			40	5 13 29	3,46825										
» 16	10	23,5	30	12 28 10	3,46838	22,9	4,2440	2,18689	672,4	0,22870	4,9601	0,38377	8,3232	0,44675	9,6890
			40	5 13 45	3,46832										
» 25	11	23,4	30	12 27 58	3,46825	22,9	4,2431	2,18707	672,4	0,22878	4,9617	0,38361	8,3197	0,44665	9,6870
			40	5 13 43	3,46825										
Medias do mez.....										0,22875	4,9611	0,38347	8,3166	0,44651	9,6839
Agosto, 5	10	27,0	30	12 27 59	3,46885	26,4	4,2468	2,18634	672,3	0,22843	4,9543	0,38266	8,2991	0,44566	9,6654
			40	5 13 41	3,46880										
« 16	10	23,1	30	12 28 3	3,46825	22,6	4,2449	2,18670	672,2	0,22866	4,9592	0,38337	8,3146	0,44639	9,6812
			40	5 13 51	3,46840										
» 27	10	26,7	30	12 27 14	3,46837	26,4	4,2453	2,18665	672,2	0,22864	4,9587	0,38388	8,3255	0,44681	9,6904
			40	5 13 23	3,46831										
Medias do mez.....										0,22858	4,9574	0,38330	8,3131	0,44629	9,6790
Setembro, 5	10	25,0	30	12 27 15	3,46811	24,6	4,2459	2,18651	671,8	0,22869	4,9599	0,38367	8,3211	0,44666	9,6872
			40	5 13 18	3,46793										
» 16	10	22,0	30	12 27 58	3,46802	21,7	4,2452	2,18664	671,9	0,22874	4,9609	0,38321	8,3111	0,44629	9,6792
			40	5 13 38	3,46791										
» 26	10	20,8	30	12 29 10	3,46852	19,9	4,2459	2,18648	672,1	0,22857	4,9572	0,38327	8,3123	0,44625	9,6783
			40	5 14 5	3,46835										
Medias do mez.....										0,22867	4,9593	0,38338	8,3148	0,44640	9,6816
Outubro, 6	10	22,7	30	12 28 8	3,46823	22,1	4,2467	2,18632	671,8	0,22860	4,9579	0,38304	8,3073	0,44607	9,6743
			40	5 13 40	3,46807										
» 16	10	20,0	30	12 29 29	3,46857	19,2	4,2476	2,18612	672,0	0,22842	4,9540	0,38318	8,3104	0,44610	9,6750
			40	5 14 26	3,46870										
» 27	10	16,7	30	12 29 46	3,46821	16,1	4,2470	2,18620	671,8	0,22853	4,9568	0,38395	8,3272	0,44683	9,6908
			40	5 14 31	3,46829										
Medias do mez.....										0,22852	4,9562	0,38339	8,3150	0,44633	9,6800
Novembro, 6	10	19,1	30	12 30 24	3,46894	18,7	4,2511	2,18539	671,7	0,22814	4,9480	0,38295	8,3054	0,44576	9,6676
			40	5 14 46	3,46901										
» 17	10	14,5	30	12 30 23	3,46820	14,3	4,2473	2,18612	671,7	0,22854	4,9566	0,38372	8,3222	0,44662	9,6863
			40	5 14 43	3,46820										
» 27	10	14,5	30	12 30 38	3,46834	14,4	4,2491	2,18575	671,5	0,22840	4,9536	0,38318	8,3104	0,44608	9,6745
			40	5 14 49	3,46834										
Medias do mez.....										0,22836	4,9527	0,38328	8,3127	0,44615	9,6761
Dezembro, 7	11	12,8	30	12 30 18	3,46788	12,4	4,2473	2,18610	671,4	0,22862	4,9583	0,38357	8,3190	0,44654	9,6846
			40	5 14 41	3,46790										
» 16	10	11,4	30	12 31 8	3,46814	10,8	4,2486	2,18581	671,4	0,22848	4,9552	0,38296	8,3056	0,44593	9,6714
			40	5 15 0	3,46811										
» 27	11	8,3	30	12 31 24	3,46781	7,8	4,2461	2,18629	671,5	0,22867	4,9594	0,38245	8,2945	0,44559	9,6641
			40	5 15 13	3,46792										
Medias do mez.....										0,22859	4,9576	0,38299	8,3064	0,44602	9,6734
Medias do anno.....										0,22859	4,9577	0,38345	8,3162	0,44641	9,6818

RESUMO DO ANNO

1903	Declinação W. Media das 8h a. e 2h p.	Declinação W. Maxima ás 2h p.	Declinação W. Minima ás 8h a.	Declinação W. Variação	Inclinação N. — Media	Intensidade Magnetica — Unidades C. G. S. Horizontal X	Intensidade Magnetica — Unidades C. G. S. Vertical Y	Intensidade Magnetica — Unidades C. G. S. Total F	Intensidade Magnetica — Unidades inglezas Horizontal X	Intensidade Magnetica — Unidades inglezas Vertical Y	Intensidade Magnetica — Unidades inglezas Total F
	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	° ′ ″						
Janeiro.....	17 11 12	17 14 47	17 8 32	6 15	59 14 26	0,22847	0,38387	0,44671	4,9550	8,3254	9,6883
Fevereiro...	10 34	15 32	6 27	9 5	13 29	0,22862	0,38388	0,44680	4,9582	8,3256	9,6902
Março.....	10 24	15 2	4 42	10 20	11 17	0,22870	0,38347	0,44649	4,9601	8,3168	9,6835
Abril.....	9 47	16 17	2 17	14 0	11 24	0,22848	0,38312	0,44608	4,9552	8,3092	9,6745
Maio.....	9 2	14 55	3 52	11 3	12 11	0,22863	0,38358	0,44655	4,9586	8,3191	9,6849
Junho.....	8 43	16 52	2 35	14 17	11 43	0,22873	0,38362	0,44663	4,9606	8,3199	9,6866
Julho.....	8 39	15 7	2 31	12 36	10 59	0,22875	0,38347	0,44651	4,9611	8,3166	9,6839
Agosto.....	8 36	15 17	1 49	13 28	11 27	0,22858	0,38330	0,44629	4,9574	8,3131	9,6790
Setembro...	8 26	14 27	2 37	11 50	11 11	0,22867	0,38338	0,44640	4,9593	8,3148	9,6816
Outubro....	9 3	27 6	3 48	23 18	12 9	0,22852	0,38339	0,44633	4,9562	8,3150	9,6800
Novembro..	8 28	13 17	5 22	7 55	12 48	0,22836	0,38328	0,44615	4,9527	8,3127	9,6761
Dezembro...	8 7	11 57	5 44	6 13	10 9	0,22859	0,38299	0,44602	4,9576	8,3064	9,6734
Anno.....	17 9 15	—	—	—	59 11 56	0,22859	0,38345	0,44641	4,9577	8,3162	9,6818

EXTREMAS DO ANNO

Declinação

	° ′ ″	
Maxima ás 2h p.....	17 27 6,	em 31 de Outubro.
Minima ás 8h a.....	17 1 49,	em 11 de Agosto.
Variação.....	25 17.	

Inclinação

	° ′ ″	
Maxima.....	59 15 21,	em 4 de Janeiro.
Minima.....	59 7 26,	em 26 de Dezembro.
Variação.....	7 55.	

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

Janeiro, 5.....	— 0,909	Abril, 7.....	— 2,730	Julho, 7.....	— 0,771	Outubro, 6.....	— 0,350
» 16.....	0,839	» 16.....	0,770	» 16.....	0,841	» 16.....	1,752
» 27.....	1,819	» 25.....	1,400	» 25.....	1,052	» 27.....	1,472
Fevereiro, 6.....	0,629	Maio, 6.....	0,980	Agosto, 5.....	0,840	Novembro, 6.....	1,470
» 17.....	0,070	» 16.....	2,313	» 16.....	1,753	» 17.....	1,122
» 27.....	1,050	» 26.....	1,051	» 27.....	0,771	» 27.....	1,051
Março, 10.....	0,770	Junho, 6.....	1,191	Setembro, 5.....	0,210	Dezembro, 7.....	1,122
» 17.....	1,050	» 16.....	1,332	» 16.....	0,561	» 16.....	0,981
» 27.....	1,751	» 27.....	1,121	» 26.....	0,280	» 27.....	1,614

Valor medio adoptado no anno de 1903.....P = — 1,105

ESTABELECIMENTOS E PESSOAS QUE RECEBEM AS PUBLICAÇÕES DO OBSERVATORIO

Portugal

Coimbra — Reitor da Universidade.
Vice-Reitor »
Secretario »
Membros da Faculdade de Philosophia.
Bibliotheca da Universidade.
» da Faculdade de Philosophia.
Observatorio Astronomico da Universidade.
2.ª Direcção dos serviços fluviaes e maritimos.
4.ª Região Agronomica.
Escola Central d'Agricultura.
Instituto de Coimbra.
Lisboa — Secretarias d'Estado.
Academia Real das Sciencias.
Real Observatorio Astronomico — Tapada da Ajuda.
Observatorio do Infante D. Luiz — Escola Polytechnica.
Direcção Geral dos trabalhos geodesicos.
Direcção dos trabalhos geologicos.
Instituto Industrial e Commercial.
Instituto de Agronomia e Veterinaria.
Museu Industrial e Commercial.
Sociedade de Geographia.
Conselheiro Adolpho Ferreira de Loureiro, Engenheiro das Obras Publicas.
José Maria de Mello de Mattos, Engenheiro das Obras Publicas.
Silvicultor Chefe dos Serviços de Estudo e Ordenamento das Mattas Nacionaes.
Cascaes — Capitania do porto.
Porto — Academia Polytechnica.
Conde de Campo Bello, Professor de Physica na Academia Polytechnica.
Livraria Publica e Municipal.
Observatorio Meteorologico da Princeza D. Amelia.
Beja — Posto Meteorologico *Franzini*.
Povoa de Varzim — Posto Meteorologico.
Soalheira — Collegio de S. Fiel.
Angra do Heroismo — Posto Meteorologico.
Ponta Delgada — Observatorio Meteorologico.
Góa (India) — Observatorio Meteorologico.
Macau (China) — Observatorio Meteorologico.

Allemanha

Berlim — Real Instituto Meteorologico da Prussia.
Dr. Gustavo Hellmann — Instituto Meteorologico.
Breme — Observatorio Meteorologico.
Carlsruhe — Instituto Central de Meteorologia e Hydrographia do Gran-Ducado de Bade.
Darmstadt — Dr. Karl Schering, Professor de Physica.
Dresde — Instituto Meteorologico da Saxonia.
Gottinga — Instituto Geophysico, Observatorio.
Munich — Observatorio Magnetico.
Potsdam — Observatorio Meteorologico e Magnetico.
Strasburgo — Estação Central do Serviço Meteorologico da Alsacia e Lorena.
Stuttgart — Observatorio Meteorologico Central do Wurtemberg.
Real Instituto de Estatistica do Wurtemberg.

Austria-Hungria

Innsbruck — Observatorio Meteorologico da Universidade.
Kalocsa — Observatorio Haynald.
Budapest — Real Instituto Central Meteorologico da Hungria.
Ó-Gyalla — Bibliotheca.
Pola — Imperial e Real Instituto Hydrographico.
Sarajevo — Governo da Bosnia-Herzegovina.
Trieste — Observatorio Astronomico e Meteorologico. (Bosco Pontini).
Vienna — Instituto Imperial e Real Meteorologico.
E. Mach, Professor da Universidade.
Zagreb — Observatorio Meteorologico e Geodynamico.

Belgica

Bruxellas — Observatorio Real.
Liège — Observatorio Astronomico, Meteorologico e Magnetico.
Mons — Director da revista phenologica.

Dinamarca

Copenhague — Real Instituto Meteorologico.

França

Besançon — Observatorio Astronomico, Chronometrico e Meteorologico.
Jagny — Observatorio de Chevreuse.
Lyon — Commissão Departamental de Meteorologia do Rhodano.
Observatorio.
Marselha — Commissão Meteorologica do Departamento das Boccas do Rhodano.
Orthez — Associação Meteorologica e Climatologica do Sud-oeste da França.
Paris — *Bureau des Longitudes*.
Observatorio Astronomico.
Observatorio Municipal de Montsouris.
Observatorio da Torre *Saint-Jacques*.
Sociedade Meteorologica de França.
M. Bouquet de la Grye, Engenheiro-hydrographo — Deposito das Cartas.
M. J. Vallot — Observatorio Meteorologico do Monte-Branco.
Perpignan — Observatorio Meteorologico e Magnetico.
St. Genis-Laval — Observatorio de Lyon.

Grecia

Athenas — Observatorio.

Hespanha

Barcelona — Universidade.
Escola Provincial de Agricultura.
Observatorio Belloch.
Cadiz, Puerto Real — D. Rafael Pardo de Figueroa.
Granada — D. Luiz Moron y Garcia, Cathedratico de Physica.
Observatorio Astronomico, Geodynamico e Meteorologico.
La Guardia — Observatorio Meteorologico do Collegio da Companhia de Jesus.

Madrid — Instituto Central Meteorologico.
Observatorio Astronomico.
Collegio de Nossa Senhora *del Recuerdo*.
D. Francisco Giner de los Rios, Professor da Universidade.
V. Ventosa.
Oña — Collegio Maximo da Companhia de Jesus.
Oviedo — Estação Meteorologica.
San Fernando — Observatorio de Marinha.
San Sebastian — Instituto Geral e Technico de Guipuzcoa.
Segovia — Observatorio Meteorologico.
Tortosa — Observatorio do Ebro.
Valencia — Universidade.
Villanueva y Geltrú — Escolas Pias.

Hollanda

Apeldoorn — Dr. Maurits Snellen.
De Bilt, Utrecht—Real Instituto Meteorologico dos Paizes-Baixos.
Leyde — Universidade.

Inglaterra

Edimburgo — Sociedade Meteorologica da Escossia.
Greenwich — Observatorio Real.
Jersey — Observatorio de S. Luiz.
Kew — Observatorio.
Londres — Sociedade Real.
Associação Britannica.
Instituto Meteorologico.
Lyme Regis — Observatorio de Rousdon, Devon.
Manchester — Thomas H. Core, Professor de Philosophia Natural no Collegio de Owen.
Oxford — Observatorio Radcliffe.

Italia

Florença — Observatorio do Museu.
Genova — Observatorio da Real Universidade de Genova.
Messina — Observatorio.
Napoles — Observatorio do Vesuvio.
Real Observatorio Astronomico de Capodimonte.
Porto d'Ischia — Real Observatorio Geodynamico e Meteorologico.
Roma — Repartição Central de Meteorologia e Geodynamica.
Observatorio Meteorologico e Astronomico do Vaticano.

Noruega

Bergen — Estação Meteorologica.
Christiania — Universidade Real da Noruega.
Instituto Real Meteorologico da Noruega.

Romania

Bucarest — Instituto Meteorologico.

Russia

Dorpat — Observatorio Meteorologico da Universidade de Jurjew.
Jourief — Estação Meteorologica da Eschola Pratica.
Kazan — Observatorio Magnetico e Meteorologico da Universidade Imperial.
Kiew — Observatorio Meteorologico da Universidade.
Moscou — Observatorio Meteorologico da Universidade Imperial.
Odessa — Observatorio Meteorologico da Universidade Imperial.
Riga — Professor Dr. H. Fritsche.
S. Petersburgo — Observatorio Physico Central Nicolas.
Tiflis *(Caucaso)* — Observatorio.
Varsovia — Universidade.

Suecia

Stockholmo — Academia Real das Sciencias de Stockholmo.
Instituto Real Meteorologico.

Suissa

Genebra — Observatorio.
Zurich — Instituto Meteorologico Central Suisso.
Professor Dr. H. Wild.

Turquia

Constantinopla — Observatorio Physico Central.

Africa Oriental

Ilha de França — Sociedade Meteorologica de Mauritius.

Africa do Sul

Johannesburgo — Observatorio do Governo.

Brasil

Matto-Grosso, Cuyabá — Observatorio Meteorologico *D. Bosco*.
Rio de Janeiro — Observatorio.
Ministerio da Marinha, Directoria de Meteorologia.
São Paulo — Commissão Geographica e Geologica.
Sociedade Scientifica.

Canadá

Toronto — Observatorio Magnetico.

Chili

Santiago — Observatorio Astronomico.
Repartição Central de Meteorologia.
Valparaiso — Direcção do Territorio Maritimo — Secção de Meteorologia.

China

Zi-ka-wei — Observatorio Magnetico e Meteorologico.

Cuba

Havana — Observatorio Magnetico e Meteorologico do Collegio de Belem.

Estados Unidos

Allegheny — Observatorio.
Blue Hill, Mass. — Observatorio Meteorologico.
California — Observatorio *Lowe* — Echo Mountain, Los Angeles.
Cambridge — Observatorio do Collegio Harvard.
Iowa — Instituto Central de Meteorologia.
New Haven, Conn. — Observatorio Astronomico da Universidade de Yale.
New York — Academia das Sciencias.
Northfield, Minn. — Observatorio do Collegio Carleton.
Rochester, N. Y. — Observatorio de Warner.
Rock Island — Livraria Augustana.
Washington — Observatorio Naval.
Instituto Smithsoniano.
Ministerio d'Agricultura, Secção Meteorologica.

Indias

Batavia — Observatorio.
Bombaim — Observatorio de Colaba.
Instituto Meteorologico.
Calcutá — Instituto Meteorologico.
Madrasta — Observatorio.

Japão

Tokyo — Observatorio Astronomico.

Madagascar

Tananarive — Observatorio de Madagascar.

Philippinas

Manilha — Observatorio Central.

Australia

Perth — Observatorio.

Republica Argentina

Buenos Ayres — Sociedade Scientifica Argentina.
Observatorio de La Plata.
Cordova — Academia Nacional de Sciencias.
Instituto Geographico Argentino.
Instituto Meteorologico.

Republica de Costa Rica

San José — Instituto Meteorologico Nacional.
Instituto Physico Geographico.
Sociedade Nacional d'Agricultura.

Republica do Equador

Quito — Observatorio Astronomico.

Republica de Guatemala

Guatemala — Laboratorio Chimico Central.

Republica de Honduras

Tegucigalpa — Bibliotheca Nacional.

Republica Mexicana

Guadalajara — Observatorio Astronomico e Meteorologico do Seminario.
Mexico — Sociedade Scientifica *Antonio Alzate*.
Observatorio Meteorologico e Magnetico Central.
Puebla — Observatorio Meteorologico do Collegio do Estado.
Saltillo — Observatorio Meteorologico de S. João Nepomuceno.
Tacubaya — Observatorio Astronomico Nacional.
Toluca — Observatorio Central.
Rede Meteorologica do Estado do Mexico.
Xalapa — Observatorio Meteorologico Central do Estado de Veracruz.
Zacatecas — Observatorio Astronomico e Meteorologico.

Republica de S. Salvador

San Salvador — Instituto Nacional Central.
Observatorio Astronomico e Meteorologico.

Republica do Uruguay

Montevideu — Instituto Nacional para a predicção do tempo.
Observatorio Meteorologico do Collegio de Villa Colon.
Observatorio Physico Climatologico do Uruguay.
Redacção do *Boletim de Ensino Primario*.

PUBLICAÇÕES OFFERECIDAS Á BIBLIOTHECA DO OBSERVATORIO EM 1903

Portugal

Coimbra — *Universidade* — Annuario, 1902-1903.

Lisboa — *Direcção Geral de Instrucção Publica* — Boletim, 1903, janeiro-abril.

Observatorio do Infante D. Luiz — Boletim meteorologico, 1903.

Real Observatorio Astronomico — Corrections aux ascensions droites de quelques étoiles du Berliner Jahrbuch observées à Lisbonne (Tapada).

Sociedade de Geographia de Lisboa — Boletim: 19.ª serie, n.os 7-12; 20.ª serie, n.os 1-8, 11, 12; 21.ª serie, n.os 1-7.

Macau — *Observatorio Meteorologico* — Boletim meteorologico; 1900, dezembro; 1901, janeiro.

Ponta Delgada — *Serviço Meteorologico dos Açores* — Resumo das observações meteorologicas do Observatorio de Ponta Delgada; 1902, dezembro; 1903, janeiro-novembro.

——— Variação diurna da pressão atmospherica em Ponta Delgada em 1902.

——— Resumo das observações meteorologicas do Observatorio da Horta, 1902, novembro-dezembro; 1903, janeiro-outubro.

——— Variação diurna da pressão atmospherica na Horta em 1902.

Porto — *Observatorio Meteorologico da Princeza D. Amelia* — Resumo das observações meteorologicas, 1903.

Soalheira — *Collegio de S. Fiel* — Broteria, revista de sciencias naturaes; vol. II, 1903, fasc. I, II.

Allemanha

Berlin — *Königl. preuss. meteorolog. Institut* — Bericht des internationalen meteorologischen Komitees. Versammlung zu St. Petersburg 1899.

——— Bericht über die Thätigkeit des Instituts, 1902.

——— Deutsches meteorologisches Jahrbuch, 1902, Heft. I, II.

——— Ergebnisse der Gewitter-Beobachtungen, 1898, 1899, 1900.

——— Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen in Potsdam, 1900.

——— Ergebnisse der Beobachtungen an den Stationen II. und III. Ordnung, 1898.

——— Ergebnisse der Niederschlags-Beobachtungen, 1899-1900.

Dr. G. Hellmann — Regenkarte der Provinz Westfalen.

——— Regenkarte der Provinzen Hessen-Nassau und Rheinland.

Bremen — *Meteorolog. Observatorium* — Deutsches meteorologisches Jahrbuch, 1902.

Chemnitz — *Königl. sächs. meteorolog. Institut* — Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen an der Station I. Ordnung Chemnitz, 1899.

——— Das Klima des Königreiches Sachsen, Heft VII.

——— Kritische Bearbeitung der Luftdruckmessungen im Königreich Sachsen, 1866-1900.

Karlsruhe — *Centralbureau für Meteorologie und Hydrographie* — Deutsches meteorologisches Jahrbuch, 1902.

Strassburg — *Meteorolog. Landesdienst vom Elsass-Lothringen* — Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen, 1899.

Stuttgart — *Königl. Wurtt. Statist. Landesamt* — Die erdmagnetischen Elemente von Württemberg und Hohenzollern.

Austria

Budapest — *Reichs-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus* — Jahrbücher; 1899, III Theil; 1900, I Theil, III Theil; 1901, II Theil; 1902, II Theil.

——— Namen-und Sachregister der Bibliothek der Kön. Ungar. Reichsanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus.

——— Namen-und Sachregister der Bibliothek des Kön. Ungar. meteorologisch-magnetischen Observatoriums in Ó-Gyalla.

——— II. Bericht über die Thätigkeit der Kgl. Ung. Reichsanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus und des Central-Observatoriums in Ó-Gyala, 1901.

——— Die Methoden und Mitteln der Wolkenhöhenmessungen.

Pola — *Veröffentlichungen des hydrographischen Amtes der k. und k. Kriegs-Marine* — Beobachtungen, 1902.

——— Erdmagnetische Simultan-Beobachtungen während der Südpolar-Forschung, 1902-1903.

Trieste — *J. R. Osservatorio Astronomico-Meteorologico* — Rapporto annuale meteorologico, 1900.

Wien — *Landsstationen in Bosnien-Hercegovina* — Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen, 1899.

K. k. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus — Jahrbücher, 1901.

Commission für oceanographische Forschungen — Expedition S. M. Sciff «Pola» in das Rothe Meer. Südliche Hälfte (September 1897-März 1898).

Zagreb — *Meteorolog. Observatorium* — Jahrbuch, 1901.

Dinamarca

Copenhague — *Institut Météorologique Danois* — Annuaire météorologique; 1901, deuxième partie; 1902, première partie.

——— Bulletin météorologique du Nord, publié par les Instituts météorologiques de Norvège, de Danemark et de Suède, 1903.

——— Nautical-meteorological annual, 1902.

França

Orthez — *Association Météorologique & Climatologique du Sud-Ouest de la France* — Bulletin mensuel de l'Observatoire Carlier d'Ortez et des autres stations de la région, 1903, janvier-juin.

Marseille — *Commission Météorologique du Département des Bouches-du-Rhône* — Bulletin annuel, 1902.

Paris — *Bureau Central Météorologique de France* — Annales; 1899, I, II, III.

Observatoire Municipal — Atlas météorologique; observations faites à Paris de 1887 à 1891, à Montsouris et de 1892 à 1898, à la Tour St-Jacques.

Hespanha

Barcelona — *Observatorio Belloch* — Hojas meteorológicas; 1902, julio-diciembre.
Granada — *Observatorio Astronómico, Geodinámico y Meteorológico* — Boletin mensual; 1903, enero-marzo.
Madrid — *Instituto Central Meteorológico* — Boletin, 1903.
Observatorio — Resumen de las observaciones meteorológicas efectuadas en la Peninsula y algunas de sus Islas adyacentes, 1897 y 1898.
Oña — *Colegio Maximo de la Compañia de Jesus* — Observaciones meteorológicas, 1902.
San Fernando — *Instituto y Observatorio de Marina* — Observaciones meteorológicas, magnéticas y séismicas, 1900, 1901.
Segovia — *Estación Meteorológica* — Resumen general de las observaciones, 1902.

Hollanda

De Bilt, Utrecht — *Institut Royal des Pays-Bas* — Annuaire météorologique, 1900, 1901.

Inglaterra

Devon — *Rousdon Observatory* — Meteorological observations, 1902.
Jersey — *Observatoire S.t Louis* — Bulletin des observations magnétiques et météorologiques, 1902.
Kew — *National Physical Laboratory* — Report, 1901, 1902.
London — *British Association for the Advancement of Science* — Circular n.° 7, issued by the Seismological Committee.
—— Report of the seventy-second meeting held at Belfast in september 1902.
Meteorological Office — Hourly means of the readings obtained from the self-recording instruments at the five Observatories under the Meteorological Council, 1899.
—— Meteorological observations at stations of the second order, 1899.
—— Report of the Meteorological Council for the year ending 31st of March, 1902.

Italia

Capodimonte — *R. Osservatorio* — Determinazioni assolute dell'inclinazione magnetica, 1898, 1899, 1900.
—— Variazioni della declinazione magnetica, 1901.
—— Riassunto delle osservazioni meteorologische, 1901, 1902.
—— Osservazioni meteoriche, 1902.
Roma — *Ufficio Centrale di Meteorologia e di Geodinamica* — Annali: serie seconda, vol. XIII, parte I, 1891; vol. XVIII, parte I, 1896.
—— Bollettino meteorico, 1903.
—— Rivista meteorico-agraria, 1903.

Noruega

Christiania — *Norwegisch. Meteorolog. Institut* — Jarbuch, 1902.
—— Nedboriagttagelser i Norge; Aargang VIII, 1902.

Romania

Bucarest — *Institut Météorologique de Romania* — Annales; tome XVI, 1900.
—— Buletinul lunar, 1902.
—— Index des publications de l'Institut Météorologique de Romania, 1885-1903.

Russia

Dorpat (Jurjew) — *Meteorolog. Observatorium der Kais. Universität* — Meteorologische Beobachtungen, 1901, 1902.
Prof. Dr. B. Sresnewsky — Einige geometrische Sätze über die Krümmung eines Luftstroms in atmosphärischen Wirbeln.
—— Synoptische Tabellen der täglichen Niederschläge an allen meteorologischen Stationen der Ostseeprovinzen, 1900.
Jourief — *Station Météorologique de l'École réale* — Observations météorologiques: 1903, janvier-octobre.
Kiew — *Observatoire Météorologique de l'Université* — Observations météorologiques; 1897, juillet-décembre; 1898; 1899; 1900; 1901; 1902, janvier-septembre.
Moscou — *Observatoire Météorologique de l'Université Impériale* — Observations météorologiques; 1901, mars-décembre.
Odessa — *Réseau Météorologique du Sud-Ouest de la Russie* — Révue météorologique, 1901, 1902.
A. Klossovsky — Examen de la méthode de la prédiction du temps de M. N. Demtschinsky.
Riga — *Dr. H. Fritsche* — Atlas des Erdmagnetismus für die Epochen, 1600, 1700, 1780, 1842 und 1915.
St. Pétersbourg — *Académie Impériale des Sciences* — Comptes rendus des séances de la Commission Sismique Permanente; tome I, livraison II.

Suecia

Stockholm — *Académie Royal des Sciences de Suède* — Observations météorologiques suédoises, 1896, 1897, 1898, 1899, 1900.
K. Svenska Vetenskaps-Akademien — Arkiv för Matematik, Astronomi och Fysik; Band 1, Häfte 1-2.
Upsala — *H. Hildebrand Hildebrandsson* — Rapport sur les observations internationales des nuages au Comité International Météorologique, I.

Suissa

Genève — *Observatoire* — Observations météorologiques faites aux fortifications de Saint-Maurice, 1901.
—— Résumé météorologique pour Genève et le Grand Saint-Bernard, 1901.
—— Quelques chifres relatifs aux «saints de glace».
Zurich — *Schweizerische meteorologische Central-Anstalt* — Annalen, 1900.

Africa Oriental

Mauritius — *Royal Alfred Observatory* — Annual report of the Director, 1901.

Brazil

Rio de Janeiro — *Mnisterio da Marinha, Directoria de Meteorologia* — Boletim: anno VII, n.os 1-12; anno VIII, n.os 1-3.
—— Boletim semestral, n.° 9, 10.
Observatorio do Rio de Janeiro — Annuario, 1902.
—— Boletim mensal; 1902, julho-dezembro; 1903, janeiro-março.

Canadá

Toronto — *Meteorological Service* — Monthly weather review: 1902, october-december; 1903, january-september.
—— Report of the meteorological service of Canadá, 1901.
Magnetical Observatory — General meteorological register, 1902.

China

Zi-ka-wei — *Observatoire* — Calendrier-Annuaire, 1904.

Cuba

Habana — *Observatorio del Colegio de Belen de la Compañia de Jesus* — Observaciones magnéticas y meteorológicas, 1879, 1880, 1902.

Estados Unidos

Allegheny — *Observatory* — Annual report of the Director, 1902.
F. L. O. Wadsworth — On the aberration of the concave grating, when used as an objetive spectroscope.
——— On the optical conditions required to secure maximum accuracy of measurement in the use of the telescope and spectroscope.
——— On the effect of absorption on the resolving power of prism trains, and on methods of mechanically compensating this effect.
——— On convergents and arithmetical series whose terms approximate the value of π; and on their application to the construction of computing machines.
New Haven — *Astronomical Observatory of Yale University* — Transactions; vol. I, part. VI.
Rock Island, ILL. — *Augustana College* — Studies in the Idyl in German Literature, by *G. A. Andreen.*
Washington — *Division of Terrestrial Magnetism* — Magnetic declination tables and isogonic charts.
Unitet States Naval Observatory — Publications; second series, vol. II.
Smithsonian Institution — List of Observatories.
Weather Bureau — Report; 1900-1901, vol. I, II; 1901-1902.
——— Monthly weather review: 1902, september-december; 1903, january-september.
——— Eclipse meteorology and allied problems.

India

Bombay — *Government Observatory* — Magnetical, meteorological and seismological observations, 1900, 1901.
Calcutta — *Meteorological Department* — Monthly weather review; 1902, june, september, november; 1903, may.
Kodaikanal — *Kodaikanal and Madras Observatories* — Annual report of the Director, 1902.

Australia

Perth — *Observatory* — Meteorological observations made at the Perth Observatory and other places in Western Australia, 1901.

Philippinas

Manila — *Philippine Weather Bureau* — Bulletin; 1902, september-december; 1903, january-june.
——— Report of the Director; 1902, part. II, III.

Republica Argentina

Buenos Aires — *Sociedad Cientifica Argentina* — Anales; 1902, noviembre; 1903, enero-septiembre.
Oficina Meteorológica Argentina — Clima de la Republica Argentina.
Cordoba — *Academia Nacional de Ciencias* — Boletin, tomo XVII, entrega 2.ª, 3.ª

Republica do Chile

Valparaiso — *Direccion del Territorio Maritimo* — Anuario del Servicio meteorológico, 1899, 1900, 1901.

Republica de Costa Rica

San José — *Instituto Fisico-Geografico* — Boletin, n.os 22-28.

Republica de Guatemala

Guatemala — *Laboratorio Quimico Central* — Observaciones meteorológicas, 1902.

Republica Mexicana

Leon — *Observatorio Meteorológico* — Boletin mensual, 1903.
Mexico — *Observatorio Meteorológico Central* — Boletin mensual; 1901, noviembre; 1902, enero-febrero.
Observatorio Astronomico Nacional — Informes presentados á la Secretaria de Fomento por el Director sobre los trabajos del establecimento desde julio de 1899 hasta diciembre de 1901.
Sociedad Cientifica «Antonio Alzate» — Memorias y revista: tomo XIII, n.os 5 y 6; tomo XVI, n.os 4-6; tomo XVII, n.º 1-6; tomo XVIII, n.º 1; tomo XIX, n.º 1.
Oaxaca — *Observatorio Meteorológico del Estado* — Boletin mensual; año XXIII, n.os 1-6.
Puebla — Boletin de estadistica, 1903.
Tacubaya — *Observatorio Astronómico Nacional* — Anuario, 1903.

Republica do Uruguay

Montevideo — *Direccion General de Instruccion Publica* — Anales de Instruccion Primaria, tomo I, n.os 1-3.
——— Memoria correspondiente al año 1901 presentada á la Direccion General de Instrucción Publica por el Inspector de Instruccion Primaria *Dr. Abel J. Pérez.*
Observatorio Meteorológico del Colegio Pio de Villa Colón — Boletin mensual; año XIV, n.os 1-3; año XV, n.os 4-12; año XVI, n.os 1-3.
Sociedad Meteorológica Uruguaya — Resumen de las observaciones pluviométricas, 1902.