

QUADRO DO VENTO

DEZEMBRO 1897	Velocidade em kilometros																								Media diurna	Maxima diurna
	1 <sup>h</sup> A. M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1 <sup>h</sup> P. M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	0	3	5	7	2	2	2	6	2	7	7	5	10	7	2	4	12	19	21	11	12	2	3	2	6,4	21
2	5	4	10	7	4	2	4	5	1	13	19	18	30	36	27	26	24	24	16	13	10	10	6	13	13,6	36
3	11	11	14	11	11	10	4	8	11	3	4	15	15	17	23	35	27	12	7	9	16	13	11	7	12,7	35
4	4	4	2	8	4	2	3	6	5	1	2	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	3	1	0	3	1	1	10	13	8	9	14	21	20	16	7,7	21
6	13	9	9	1	2	3	1	1	2	1	5	7	10	9	5	11	4	0	6	5	7	8	5	1	5,2	13
7	4	3	5	3	6	6	4	5	2	6	7	4	3	10	10	13	15	7	0	0	0	2	2	3	5,0	15
8	3	0	5	6	7	6	6	5	2	2	5	6	3	2	4	6	7	5	1	4	3	6	10	14	4,9	14
9	20	20	14	17	20	19	15	17	11	7	12	21	27	16	14	11	5	5	9	14	15	16	19	20	15,2	27
10	16	15	10	7	3	12	8	7	4	12	13	19	22	16	14	19	8	7	7	1	3	4	4	3	9,7	22
11	6	4	6	7	8	7	6	10	8	6	2	7	8	9	8	5	0	1	4	2	1	0	1	1	4,9	10
12	1	1	3	4	4	4	2	4	4	6	13	11	13	10	10	10	9	9	12	14	11	13	11	19	8,2	19
13	24	16	24	22	20	19	21	33	29	30	31	30	30	39	35	35	34	37	35	36	35	39	41	34	30,4	41
14	30	21	16	17	14	18	23	22	22	23	15	20	20	18	13	16	3	7	6	7	7	12	13	9	15,5	30
15	13	6	10	15	15	18	20	18	25	23	25	23	23	27	27	22	26	28	34	33	30	32	35	35	23,3	35
16	35	35	33	35	26	36	33	35	50	56	40	39	46	53	50	45	50	50	40	59	47	41	43	56	42,2	59
17	54	55	58	67	60	58	52	44	38	38	40	37	39	48	54	51	51	52	54	59	48	50	61	52	50,8	67
18	63	64	48	37	39	54	39	34	40	54	57	60	90	74	73	71	75	61	43	37	40	26	26	37	51,7	90
19	39	36	39	42	42	33	38	35	35	27	28	27	36	31	26	30	30	30	20	20	21	7	2	3	28,2	42
20	4	2	1	1	2	6	7	6	4	5	11	5	5	7	6	9	7	5	6	2	2	5	6	7	5,0	11
21	7	2	11	10	8	9	6	7	7	9	7	9	10	4	4	5	3	2	0	2	3	6	4	4	5,8	11
22	3	6	9	10	5	7	9	8	6	5	4	10	11	7	6	7	6	5	6	6	6	9	8	7	6,9	11
23	4	4	7	6	5	5	4	2	2	4	8	15	11	7	2	13	19	14	6	9	13	20	8	13	8,4	20
24	21	18	15	3	3	7	35	33	32	35	45	49	59	53	48	29	33	50	40	40	40	34	38	33,3	59	
25	28	23	27	35	35	40	55	52	35	24	19	15	15	20	18	13	15	29	36	27	8	5	4	8	24,4	55
26	13	19	11	6	8	15	15	8	4	4	6	4	7	6	10	10	16	8	8	8	5	12	10	3	9,0	19
27	3	5	10	10	13	13	9	7	10	6	4	2	10	11	13	13	4	6	10	11	20	19	17	14	10,0	20
28	13	15	14	18	11	13	14	14	5	10	21	22	19	14	13	7	5	5	7	7	8	5	8	4	11,3	22
29	5	2	3	12	18	24	30	27	23	22	26	27	33	36	39	36	34	37	44	42	49	45	45	46	29,4	49
30	42	40	53	47	39	41	32	18	20	23	27	11	21	30	26	32	27	16	15	6	4	5	7	10	24,7	53
31	8	8	14	20	17	21	22	31	37	38	54	48	53	56	51	60	60	60	51	51	51	49	38	41	39,1	60

Medias das decadas e do mez

1.ª decada	8,4	7,7	8,2	7,4	6,6	6,9	5,2	6,7	4,2	5,4	7,7	10,0	13,3	12,9	11,1	14,0	13,6	10,2	8,3	7,3	8,9	9,1	8,9	8,8	8,7	22,7
2.ª »	26,9	24,0	23,8	24,7	23,0	25,3	21,1	21,1	25,5	24,8	26,2	25,9	31,0	31,6	30,2	29,4	28,5	28,6	25,1	26,9	24,2	22,5	23,9	25,3	26,0	40,4
3.ª »	13,3	12,9	15,8	16,1	14,7	17,7	21,0	18,8	16,5	16,4	20,1	19,3	22,6	22,2	20,9	20,5	20,2	21,1	20,3	19,0	18,8	19,5	16,6	17,7	18,4	34,6
Mez.....	16,4	15,0	16,3	16,4	15,0	17,0	17,3	16,9	15,4	15,5	18,1	18,4	22,6	22,5	21,1	21,5	20,6	20,1	18,3	18,1	17,6	17,4	16,7	17,3	17,6	32,9

	Kilometros percorridos	Velocidade media	Velocidade maxima	Ventos predominantes
1.ª decada.....	1:915	8,7	36 kilometros (NW)	no dia 2
2.ª » .....	6:249	26,0	90 » (ESE)	18
3.ª » .....	4:856	18,4	60 » (WSW e W)	31
Mez.....	13:020	17,6	90 » (ESE)	48

Dias de vento muito fraco.....	6	Dias de vento fresco.....	5
» » fraco.....	9	» » forte.....	3
» » moderado.....	7		
Dia mais ventoso.....	18	Dia menos ventoso.....	8



QUADRO COMPLEMENTAR

DEZEMBRO — 1897	Temperaturas limites em graus centesimae				Chuva em millim.	Evaporação em millim.	Ozone em graus		Quantidade de nuvens					
	Maxima		Minima				9 <sup>h</sup> A. M.	9 <sup>h</sup> A. M.	9 <sup>h</sup> A. M.	9 <sup>h</sup> P. M.	9 horas a. m.		Meio dia	
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espelho parabolico							0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração
1	37,6	21,0	1,6	2,6	0,0	2,0	4	4	10,0	C.	10,0	Ni.		
2	41,0	19,0	1,7	(2,6)	6,8	0,7	5	5	5,0	Ci., C., Ci-C., C-Ni.	3,0	C., Ci-C., C-St.		
3	38,8	18,0	-2,3	-1,7	0,0	2,2	7	7	0,5	C.	0,0	C. a S.		
4	38,2	17,8	-3,5	-4,0	0,0	2,2	5	4	0,5	C., Ci-St. no hor. a NW.	0,0	—		
5	18,5	14,0	1,5	(2,1)	0,7	2,0	6	4	10,0	Nevoeiro.	10,0	Nevoeiro.		
6	45,6	23,1	5,8	(7,4)	2,2	0,7	6	4	10,0	Ci., C., Ni., Ci-C., Ci-St., C-St.	9,0	C., Ci-C., C-Ni.		
7	42,0	21,2	3,5	(4,3)	0,8	1,2	4	5	4,0	Ci., Ci-St.	3,0	Ci., C., Ci-C., C-St.		
8	31,0	18,2	2,3	2,1	0,0	1,2	4	5	10,0	C.	10,0	C.		
9	42,5	23,3	8,7	(9,9)	4,2	1,3	5	5	8,0	C., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.		
10	33,6	25,5	11,7	(11,6)	5,4	0,6	5	5	10,0	Ni.	9,0	C., C-Ni.		
11	45,0	24,8	8,2	(9,0)	4,3	1,3	6	5	10,0	Ni.	10,0	C., C-Ni.		
12	32,5	19,0	10,4	11,0	0,8	1,5	4	7	10,0	Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.		
13	42,0	17,1	9,5	11,2	0,0	1,8	8	8	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni., c.		
14	32,1	17,2	8,9	(10,5)	4,8	2,4	8	6	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	Ci., C., Ni., C-Ni., c.		
15	44,2	19,4	7,2	(8,7)	7,6	0,7	8	11	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ci., C., Ci-C., C-Ni.		
16	46,1	21,0	10,8	11,5	0,0	2,1	13	8	7,0	Ci., C., Ci-C., C-Ni.	5,0	Ci., C., Ci-C., C-Ni.		
17	47,5	20,0	9,6	11,7	0,0	5,3	8	7	10,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	Ci., C., Ci-C., C-Ni., c.		
18	47,0	17,0	10,2	12,2	0,0	8,4	8	7	7,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	8,0	Ci., C., Ni., Ci-C., C-St.		
19	47,5	21,1	9,0	(10,1)	0,3	7,3	8	8	7,0	Ci., C., Ci-C., C-Ni.	8,0	Ci., C., Ci-C., C-St., C-Ni.		
20	42,2	21,0	4,0	5,0	0,0	2,8	5	4	1,0	Ci-C., C-St.	3,0	Ci., C., Ci-C., C-St.		
21	43,0	20,5	3,3	4,3	0,0	2,0	5	5	1,0	Ci., St., Ci-C.	1,0	C., C-St.		
22	43,6	22,0	2,8	3,2	0,0	2,2	5	4	0,0	Ci-St. a W.	2,0	Ci., Ci-St.		
23	35,5	18,2	4,3	5,0	0,0	2,2	4	6	10,0	C., St., Ni., C-St.	10,0	C., C-St., C-Ni.		
24	42,1	15,0	2,5	4,0	0,0	1,8	8	9	1,0	C., C-St.	8,0	C., Ci-C., C-St.		
25	42,0	17,7	6,2	8,6	0,4	6,0	9	5	1,0	St., Ci-C., C-St. no hor.	0,0	Ci-C., C-St. no hor.		
26	41,2	19,1	-0,6	0,7	0,0	4,8	7	5	0,5	Ci-St.	2,0	Ci., Ci-St.		
27	38,1	16,3	0,0	0,0	0,0	2,2	8	8	10,0	Ci., Ci-C., Ci-St., c.	9,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.		
28	44,2	19,0	5,5	(6,7)	0,2	1,6	8	7	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.		
29	36,0	15,0	5,7	(6,2)	0,4	1,6	8	8	10,0	C., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.		
30	39,4	16,2	9,7	(10,4)	29,8	3,3	12	7	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.		
31	32,5	14,7	5,3	(5,9)	8,4	1,4	9	13	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ni.		
<b>Medias</b>	1. <sup>a</sup> 36,88	20,11	3,10	4,69	—	1,4	5,1	4,8	6,8		6,4			
<b>das</b>	2. <sup>a</sup> 42,61	19,76	8,78	10,09	—	3,4	7,6	7,1	8,2		8,4			
<b>decadas</b>	3. <sup>a</sup> 39,78	17,61	4,06	5,00	—	2,6	6,8	7,0	5,8		6,5			
<b>Medias do mez</b>	39,76	19,11	5,27	6,54	—	2,5	6,5	6,3	6,9		7,1			

	Temperaturas	Chuva	Evaporação
<b>Extremas do mez</b>	Maxima : ao sol..... 47,5 no dia 17 e 19; na relva .... 25,5 no dia 10;	29,8 no dia 30;	8,4 no dia 18.
	Minima : no espelho ... -4,0 » 4; na relva..... -3,5 » 4;	.....	0,6 » 10



QUADRO COMPLEMENTAR

Quantidade de nuvens							DEZEMBRO 1897	
3 horas p. m.		6 horas p. m.		9 horas p. m.		Num. de dias		
0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração			
10,0	C., C-Ni.	3,0	C., C-St.	5,0	C., C-St., C-Ni.	1		
3,0	C.	0,0	C. a W.	0,0	—	2		
2,0	C.	0,5	C-St. no hor. a W. e SE.	0,0	—	3		
0,0	—	3,0	Ci., Ci-St., C-St.	10,0	Toldado.	4		
10,0	C., Ni., C-St.	10,0	Ni.	10,0	Ni., C-St.	5		
10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., C-Ni., c.	7,0	Nevoeiro.	6		
5,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	6,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	2,0	Ci-St.	7		
10,0	C., C-Ni.	10,0	Ni.	10,0	Ni.	8		
10,0	Ni., C-St.	10,0	Ni.	10,0	Ni.	9		
9,0	C., C-Ni.	9,0	C., Ci-C., C-Ni.	3,0	C.	10		
10,0	C., C-Ni.	10,0	C., C-Ni., c.	10,0	C., C-Ni.	11		
10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	Ni., C-St.	10,0	C., C-Ni.	12		
10,0	C., C-St. C-Ni.	9,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	13		
9,0	Ci., C., Ci-C., C-Ni.	9,0	C., Ci-C., C-Ni.	10,0	Ni.	14		
10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.	9,0	Ni., C-St.	15		
7,0	Ci., C., Ci-C.	0,0	—	0,0	—	16		
8,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	4,0	C., Ci-C., C-St.	3,0	C-St.	17		
10,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ni.	18		
9,0	C., C-Ni.	3,0	C., C-St.	1,0	C-St.	19		
5,0	C.	6,0	C., C-St.	1,0	C., C-St.	20		
1,0	Ci., C., Ci-C.	0,0	St. a W.	0,0	—	21		
1,0	Ci-C., Ci-St.	0,5	St. a W.	0,0	—	22		
10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.	0,5	C-St.	23		
9,0	Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	Ni., C-St., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	24		
0,0	Ci-St. a W. no hor.	0,0	—	0,0	—	25		
2,0	Ci., Ci-St.	0,0	St. a W.	0,0	—	26		
10,0	C., Ci-C., C-St.	9,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	C.	27		
10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-St., c.	7,0	C.	28		
10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.	29		
10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	30		
10,0	Ni.	10,0	Ni.	10,0	Ni.	31		
				Total da	Chuva	Evap.	Num. de dias	
6,9		6,1		5,7	1.ª decada	20,1	14,1	limpos 5
8,8		7,1		6,4	2.ª "	17,8	33,6	de nuv. 10
6,6		6,3		5,2	3.ª "	39,2	29,1	cob. 16
7,4		6,5		5,2	Mez	77,1	76,8	

Dias em que houve chuva ou chuvisco ☉ .. 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 18, 24, 28, 29, 30 e 31.  
 " nevoeiro ☼..... 6, 7, 8, 9, 11.  
 " orvalho ☁ ..... 1, 7, 8, 20, 21, 22, 23.  
 " geada ☹ ..... 3, 4 e 27.  
 " granizo △..... 31.

Dias em que houve trovões ⚡ .. 31.  
 " vento forte ☼ ..... 13, 19, 24, 25, 29 e 30.  
 " vento muito forte ☼<sup>1</sup> ..... 16, 17 e 31.  
 " vento violento ☼<sup>2</sup> ..... 18.  
 " arco-iris ☾ ..... 31.



## BRILHO DO SOL

Registrador Jordan

DEZEMBRO 1897	5 <sup>h</sup> às 6 A. M.	6 às 7	7 às 8	8 às 9	9 às 10	10 às 11	11 às 12	12 <sup>h</sup> à 1 P. M.	1 às 2	2 às 3	3 às 4	4 às 5	5 às 6	6 às 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 6	—	—	0 20	—	—	0 3	—	—	—	—	—	0 29
2	—	—	—	1	1	0 52	0 43	1	1	0 57	1	0 45	—	—	7 47
3	—	—	0 15	1	1	1	1	1	1	1	1	0 45	—	—	8 30
4	—	—	0 15	1	1	1	1	1	1	1	1	0 45	—	—	8 30
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
6	—	—	—	—	0 30	1	1	0 43	0 48	—	—	—	—	—	3 31
7	—	—	0 5	1	1	1	1	1	1	1	1	0 45	—	—	8 20
8	—	—	—	—	0 44	0 11	—	—	—	—	—	—	—	—	0 25
9	—	—	—	—	0 23	0 38	0 45	0 43	—	0 45	—	—	—	—	2 44
10	—	—	—	—	—	0 22	0 33	0 36	0 23	0 25	0 47	0 5	—	—	3 41
11	—	—	—	—	—	—	—	0 24	1	0 5	—	—	—	—	4 29
12	—	—	—	—	—	—	—	0 7	—	—	—	—	—	—	0 7
13	—	—	—	—	0 48	0 37	0 2	0 45	0 25	0 6	—	—	—	—	4 43
14	—	—	—	—	—	—	—	0 7	0 9	0 25	0 35	—	—	—	4 16
15	—	—	0 12	0 15	0 45	0 29	0 37	—	0 40	0 3	—	—	—	—	2 1
16	—	—	—	0 38	1	0 54	0 57	0 47	1	1	0 22	0 30	—	—	7 8
17	—	—	—	0 48	0 51	0 30	0 25	0 35	1	1	0 42	—	—	—	5 21
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
19	—	—	—	0 50	1	1	1	0 43	0 42	—	—	—	—	—	5 15
20	—	—	0 15	1	1	1	1	1	0 50	0 25	0 33	—	—	—	7 3
21	—	—	0 45	1	1	1	1	1	1	1	1	0 45	—	—	8 36
22	—	—	0 45	1	1	1	1	1	1	1	1	0 45	—	—	8 30
23	—	—	—	0 44	0 45	—	0 27	—	—	—	—	—	—	—	0 56
24	—	—	0 45	0 54	1	1	0 48	0 8	0 9	0 4	—	—	—	—	3 48
25	—	—	0 45	1	1	1	1	1	1	1	1	0 45	—	—	8 30
26	—	—	0 45	1	1	1	1	1	1	1	1	0 45	—	—	8 30
27	—	—	0 45	0 29	0 54	0 47	—	—	0 50	0 9	—	—	—	—	2 54
28	—	—	—	—	—	0 43	0 49	—	—	0 32	0 43	0 7	—	—	2 24
29	—	—	—	—	—	0 6	0 34	0 5	—	0 9	—	—	—	—	0 54
30	—	—	—	—	—	—	0 27	—	0 32	0 28	0 25	0 4	—	—	1 56
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
Total	0 0	0 0	2 38	12 38	15 40	16 29	16 37	43 43	45 31	43 3	42 7	2 46	0 0	0 0	121 12



## DEZEMBRO DE 1897

## Estado geral do tempo e notas

Dia	1	Geralmente coberto de manhã e poucas nuvens de tarde; ☁ a.; ☀ M. D.-1 <sup>h</sup> , 8 <sup>h</sup> -9 <sup>h</sup> , 10 <sup>h</sup> -M.N.; vento frio.
»	2	Nuvens de manhã e limpo pela tarde e noite; ☀ 0 <sup>h</sup> -3 <sup>h</sup> a.; vento frio.
»	3	Limpo; ☁ a.; frio.
»	4	Limpo de dia cobrindo ao anoitecer; ☁ e ☀ a.; ☀ 8 <sup>h</sup> p.-M. N.; frio intenso.
»	5	Coberto; ☁ a.; ☀ 4 <sup>h</sup> -7 <sup>h</sup> a., 10 <sup>h</sup> p.-M. N.
»	6	Coberto; ☁ repetidas vezes durante o dia; ☀ 0 <sup>h</sup> -2 <sup>h</sup> a., 5 <sup>h</sup> -6 <sup>h</sup> , 8 <sup>h</sup> -9 <sup>h</sup> , 4 <sup>h</sup> -5 <sup>h</sup> p., 6 <sup>h</sup> -8 <sup>h</sup> ; humido.
»	7	Nuvens; ☁ <sup>1</sup> até 8 <sup>h</sup> a.; ☁ p.; ☀ 2 <sup>h</sup> -4 <sup>h</sup> a.
»	8	Coberto; ☁ <sup>1</sup> a.; ☁ <sup>1</sup> á noite; ☀ 4 <sup>h</sup> p.-M. N.; humido.
»	9	Coberto; ☁ a.; ☀ 0 <sup>h</sup> -3 <sup>h</sup> a., 5 <sup>h</sup> -7 <sup>h</sup> , 5 <sup>h</sup> p.-11 <sup>h</sup> ; ameno e humido.
»	10	Geralmente coberto; ☀ 1 <sup>h</sup> -2 <sup>h</sup> a., 5 <sup>h</sup> -6 <sup>h</sup> , 9 <sup>h</sup> -11 <sup>h</sup> , M. D.-2 <sup>h</sup> , 5 <sup>h</sup> -8 <sup>h</sup> , 10 <sup>h</sup> -11 <sup>h</sup> ; humido.
»	11	Coberto; ☁ repetidas vezes durante o dia; ☀ 6 <sup>h</sup> -9 <sup>h</sup> a., 10 <sup>h</sup> -11 <sup>h</sup> .
»	12	Coberto; ameno.
»	13	Coberto; ☁ de noite.
»	14	Coberto; ☀ 0 <sup>h</sup> -1 <sup>h</sup> , 2 <sup>h</sup> -3 <sup>h</sup> , 6 <sup>h</sup> -10 <sup>h</sup> , 11-M. D., 1 <sup>h</sup> -5 <sup>h</sup> ; humido.
»	15	Coberto; ☀ 1 <sup>h</sup> -3 <sup>h</sup> a.; humido.
»	16	Nuvens de manhã, e limpando ao anoitecer; ☁ <sup>1</sup> pela tarde e noite.
»	17	Muitas nuvens; ☁ <sup>1</sup> de noite.
»	18	Geralmente coberto; ☁ <sup>2</sup> de tarde; ☀ 10 <sup>h</sup> -11 <sup>h</sup> p., mau tempo.
»	19	Muitas nuvens de manhã e limpo pela tarde e noite; ☁ de madrugada; bom tempo á noite.
»	20	Poucas nuvens; ☁ a.; bom tempo.
»	21	Limpo; ☁ <sup>1</sup> a.; bom tempo; luz zodiacal.
»	22	Limpo; ☁ a., bom tempo.
»	23	Coberto; ☁ a.; vento frio á noite.
»	24	Muitas nuvens; ☁ de dia; ☀ 8 <sup>h</sup> -11 <sup>h</sup> a.; mau tempo.
»	25	Limpo; ☁ de madrugada; tempo secco.
»	26	Geralmente limpo; tempo secco.
»	27	Coberto; ☁ a.; revoltó.
»	28	Coberto; ☀ 6 <sup>h</sup> -7 <sup>h</sup> a.; vento desagradavel.
»	29	Coberto; ☁ de noite; ☀ 2 <sup>h</sup> -4 <sup>h</sup> a.
»	30	Coberto; ☁ de madrugada; ☀ 0 <sup>h</sup> -11 <sup>h</sup> a., M. D.-1 <sup>h</sup> , 4 <sup>h</sup> -7 <sup>h</sup> ; vento frio de tarde.
»	31	Coberto; ☁ <sup>1</sup> de tarde; ☁ 4 <sup>h</sup> p.; ☁ repetidas vezes durante a noite; ☁ 9 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup> p.; ☀ 6 <sup>h</sup> -9 <sup>h</sup> a., 11 <sup>h</sup> a., 3 <sup>h</sup> p., 4 <sup>h</sup> -M. N.; grande temporal pela tarde e noite.



DESENVOLVIMENTO DE 1907

Ano	Descrição do evento ou obra	Página
1907	Primeira edição do livro 'História da Arte' de autoria de [nome]	10
1908	Publicação do livro 'A Arte Moderna' de autoria de [nome]	15
1909	Exposição de Arte Moderna em São Paulo	20
1910	Publicação do livro 'O Futurismo' de autoria de [nome]	25
1911	Exposição de Arte Moderna em Rio de Janeiro	30
1912	Publicação do livro 'O Cubismo' de autoria de [nome]	35
1913	Exposição de Arte Moderna em São Paulo	40
1914	Publicação do livro 'O Surrealismo' de autoria de [nome]	45
1915	Exposição de Arte Moderna em Rio de Janeiro	50
1916	Publicação do livro 'O Expressionismo' de autoria de [nome]	55
1917	Exposição de Arte Moderna em São Paulo	60
1918	Publicação do livro 'O Dadaísmo' de autoria de [nome]	65
1919	Exposição de Arte Moderna em Rio de Janeiro	70
1920	Publicação do livro 'O Construtivismo' de autoria de [nome]	75
1921	Exposição de Arte Moderna em São Paulo	80
1922	Publicação do livro 'O Neoplasticismo' de autoria de [nome]	85
1923	Exposição de Arte Moderna em Rio de Janeiro	90
1924	Publicação do livro 'O Abstracionismo' de autoria de [nome]	95
1925	Exposição de Arte Moderna em São Paulo	100
1926	Publicação do livro 'O Simbolismo' de autoria de [nome]	105
1927	Exposição de Arte Moderna em Rio de Janeiro	110
1928	Publicação do livro 'O Impressionismo' de autoria de [nome]	115
1929	Exposição de Arte Moderna em São Paulo	120
1930	Publicação do livro 'O Realismo' de autoria de [nome]	125
1931	Exposição de Arte Moderna em Rio de Janeiro	130
1932	Publicação do livro 'O Modernismo' de autoria de [nome]	135
1933	Exposição de Arte Moderna em São Paulo	140
1934	Publicação do livro 'O Pós-Modernismo' de autoria de [nome]	145
1935	Exposição de Arte Moderna em Rio de Janeiro	150
1936	Publicação do livro 'O Contemporâneo' de autoria de [nome]	155
1937	Exposição de Arte Moderna em São Paulo	160
1938	Publicação do livro 'O Futuro da Arte' de autoria de [nome]	165
1939	Exposição de Arte Moderna em Rio de Janeiro	170
1940	Publicação do livro 'O Renascimento' de autoria de [nome]	175
1941	Exposição de Arte Moderna em São Paulo	180
1942	Publicação do livro 'O Barroco' de autoria de [nome]	185
1943	Exposição de Arte Moderna em Rio de Janeiro	190
1944	Publicação do livro 'O Rococó' de autoria de [nome]	195
1945	Exposição de Arte Moderna em São Paulo	200
1946	Publicação do livro 'O Neoclássico' de autoria de [nome]	205
1947	Exposição de Arte Moderna em Rio de Janeiro	210
1948	Publicação do livro 'O Romantismo' de autoria de [nome]	215
1949	Exposição de Arte Moderna em São Paulo	220
1950	Publicação do livro 'O Impressionismo' de autoria de [nome]	225
1951	Exposição de Arte Moderna em Rio de Janeiro	230
1952	Publicação do livro 'O Realismo' de autoria de [nome]	235
1953	Exposição de Arte Moderna em São Paulo	240
1954	Publicação do livro 'O Simbolismo' de autoria de [nome]	245
1955	Exposição de Arte Moderna em Rio de Janeiro	250
1956	Publicação do livro 'O Impressionismo' de autoria de [nome]	255
1957	Exposição de Arte Moderna em São Paulo	260
1958	Publicação do livro 'O Realismo' de autoria de [nome]	265
1959	Exposição de Arte Moderna em Rio de Janeiro	270
1960	Publicação do livro 'O Simbolismo' de autoria de [nome]	275
1961	Exposição de Arte Moderna em São Paulo	280
1962	Publicação do livro 'O Impressionismo' de autoria de [nome]	285
1963	Exposição de Arte Moderna em Rio de Janeiro	290
1964	Publicação do livro 'O Realismo' de autoria de [nome]	295
1965	Exposição de Arte Moderna em São Paulo	300
1966	Publicação do livro 'O Simbolismo' de autoria de [nome]	305
1967	Exposição de Arte Moderna em Rio de Janeiro	310
1968	Publicação do livro 'O Impressionismo' de autoria de [nome]	315
1969	Exposição de Arte Moderna em São Paulo	320
1970	Publicação do livro 'O Realismo' de autoria de [nome]	325
1971	Exposição de Arte Moderna em Rio de Janeiro	330
1972	Publicação do livro 'O Simbolismo' de autoria de [nome]	335
1973	Exposição de Arte Moderna em São Paulo	340
1974	Publicação do livro 'O Impressionismo' de autoria de [nome]	345
1975	Exposição de Arte Moderna em Rio de Janeiro	350
1976	Publicação do livro 'O Realismo' de autoria de [nome]	355
1977	Exposição de Arte Moderna em São Paulo	360
1978	Publicação do livro 'O Simbolismo' de autoria de [nome]	365
1979	Exposição de Arte Moderna em Rio de Janeiro	370
1980	Publicação do livro 'O Impressionismo' de autoria de [nome]	375
1981	Exposição de Arte Moderna em São Paulo	380
1982	Publicação do livro 'O Realismo' de autoria de [nome]	385
1983	Exposição de Arte Moderna em Rio de Janeiro	390
1984	Publicação do livro 'O Simbolismo' de autoria de [nome]	395
1985	Exposição de Arte Moderna em São Paulo	400
1986	Publicação do livro 'O Impressionismo' de autoria de [nome]	405
1987	Exposição de Arte Moderna em Rio de Janeiro	410
1988	Publicação do livro 'O Realismo' de autoria de [nome]	415
1989	Exposição de Arte Moderna em São Paulo	420
1990	Publicação do livro 'O Simbolismo' de autoria de [nome]	425
1991	Exposição de Arte Moderna em Rio de Janeiro	430
1992	Publicação do livro 'O Impressionismo' de autoria de [nome]	435
1993	Exposição de Arte Moderna em São Paulo	440
1994	Publicação do livro 'O Realismo' de autoria de [nome]	445
1995	Exposição de Arte Moderna em Rio de Janeiro	450
1996	Publicação do livro 'O Simbolismo' de autoria de [nome]	455
1997	Exposição de Arte Moderna em São Paulo	460
1998	Publicação do livro 'O Impressionismo' de autoria de [nome]	465
1999	Exposição de Arte Moderna em Rio de Janeiro	470
2000	Publicação do livro 'O Realismo' de autoria de [nome]	475



1897

RESUMO



PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

1897	Medias															
	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>
	A. M.												P. M.			
Janeiro.....	747,45	747,45	747,34	747,14	746,95	747,02	747,28	747,58	747,85	748,00	747,85	747,38	746,91	746,70	746,65	746,73
Fevereiro.....	57,72	57,69	57,56	57,52	57,58	57,68	57,90	58,24	58,43	58,59	58,56	58,24	57,84	57,48	57,35	57,35
Março.....	53,77	53,60	53,40	53,44	53,52	53,72	53,96	54,18	54,29	54,41	54,31	54,13	53,90	53,53	53,30	53,28
Abril.....	51,00	50,83	50,72	50,63	50,67	50,92	51,25	51,32	51,39	51,43	51,23	51,04	51,00	50,78	50,57	50,55
Maió.....	48,34	48,15	48,04	47,89	47,98	48,30	48,42	48,54	48,55	48,60	48,52	48,37	48,27	48,13	47,96	47,95
Junho.....	51,27	51,11	50,95	50,97	51,07	51,28	51,44	51,58	51,52	51,54	51,51	51,36	51,16	51,04	50,97	50,89
Julho.....	50,74	50,62	50,47	50,19	50,66	50,80	51,08	51,19	51,10	51,12	50,92	50,74	50,51	50,37	50,25	50,18
Agosto.....	52,07	51,94	51,85	51,81	51,92	52,09	52,29	52,33	52,38	52,42	52,25	52,01	51,96	51,79	51,63	51,66
Setembro.....	52,33	52,18	52,05	52,02	52,15	52,36	52,66	52,83	53,01	53,01	52,77	52,47	52,40	51,73	51,55	51,61
Outubro.....	50,34	50,18	50,11	50,08	50,07	50,21	50,53	50,79	50,88	50,86	50,71	50,35	50,66	49,78	49,64	49,65
Novembro.....	51,70	51,71	51,57	51,53	51,56	51,64	51,89	52,16	52,28	52,42	52,18	51,79	51,44	51,21	51,20	51,29
Dezembro.....	53,27	53,24	53,21	53,04	52,88	52,92	53,06	53,31	53,61	53,74	53,44	52,96	52,61	52,45	52,43	52,53
Anno.....	751,67	751,56	751,44	751,38	751,42	751,58	751,81	752,00	752,11	752,18	752,02	751,74	751,48	751,25	751,12	751,14

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

1897	Medias															
	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>
	A. M.												P. M.			
Janeiro.....	6,24	6,15	6,03	6,01	5,99	5,94	5,93	6,13	6,74	7,78	8,45	9,09	9,80	10,11	9,82	9,59
Fevereiro.....	9,39	9,46	9,04	8,84	8,57	8,43	8,51	8,96	9,80	11,07	12,33	13,25	14,01	14,47	15,91	14,56
Março.....	11,81	11,51	11,34	11,21	11,02	10,83	11,09	11,89	12,98	14,19	15,12	15,66	16,05	16,46	16,53	16,43
Abril.....	11,20	11,01	10,87	10,70	10,55	10,60	11,27	12,30	13,33	14,36	15,34	15,94	16,08	16,31	16,35	16,02
Maió.....	13,75	13,44	13,41	13,20	12,97	13,45	14,37	15,65	16,89	18,11	18,70	19,44	19,00	19,91	20,07	19,90
Junho.....	17,28	16,89	16,63	16,44	16,42	1,698	18,00	19,51	21,03	22,21	23,60	24,71	25,16	25,43	25,23	25,48
Julho.....	18,62	18,34	18,06	17,85	17,77	18,07	18,99	20,35	21,97	23,39	24,99	26,33	26,87	27,20	27,40	27,14
Agosto.....	17,23	16,96	16,69	16,44	16,20	16,68	17,19	18,71	20,38	22,08	23,44	24,42	24,83	25,10	25,03	24,55
Setembro.....	15,03	14,85	14,49	14,22	14,20	14,33	14,94	16,43	17,85	19,75	21,30	22,60	23,44	23,99	23,74	23,32
Outubro.....	15,75	15,64	15,61	15,44	15,17	15,05	15,10	16,03	17,15	18,74	19,97	20,93	21,41	21,70	21,60	21,32
Novembro.....	12,89	12,80	12,65	12,39	12,28	12,23	12,21	12,84	13,99	15,18	16,07	16,60	17,22	17,32	17,25	16,77
Dezembro.....	9,74	9,44	9,31	9,13	9,10	9,17	9,14	9,35	9,96	11,19	12,03	12,66	12,95	13,18	13,22	12,74
Anno.....	13,24	13,02	12,84	12,66	12,52	12,65	13,06	14,01	15,17	16,51	17,61	18,47	18,90	19,26	19,35	18,97

PERIODOS DE CINCO DIAS — PRESSÃO MEDIA

Janeiro.....	755,18	737,91	744,12	744,38	746,55	744,99	Julho.....	752,91	748,66	747,89	751,35	751,69	752,77	
Fevereiro.....	50,78	57,19	57,47	57,30	64,12	58,55	Agosto.....	49,53	53,08	52,81	52,41	51,84	51,28	752,05
Março.....	58,23	56,33	49,00	56,10	53,81	48,79	Setembro.....	56,21	50,07	51,79	50,89	54,11	52,03	
Abril.....	52,98	57,08	51,53	55,57	40,74	48,00	Outubro.....	52,19	52,00	46,35	50,23	49,45	48,34	
Maió.....	50,67	51,66	48,44	46,36	43,36	49,37	Novembro.....	46,89	50,72	46,75	56,90	56,94	54,33	
Junho.....	51,04	52,18	52,12	51,44	49,32	51,13	Dezembro.....	54,47	57,17	50,64	47,26	55,93	52,79	



PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

Medias														Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação maxima	Data da maxima	Data da minima	1897
5 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup>	Media	Maxima media	Minima media	Variação media								
746,81	747,02	747,27	747,27	747,33	747,34	747,23	747,07	747,23	749,44	745,05	4,37	762,5	732,5	30,0	1	7	Janeiro		
57,40	57,59	57,81	57,88	58,08	58,08	58,06	58,04	57,87	59,14	56,51	2,63	67,3	43,5	23,8	21	4	Fevereiro		
53,27	53,47	53,75	53,88	54,04	53,97	53,85	53,86	53,78	55,55	51,88	3,67	63,4	40,8	22,6	3	15	Março		
50,62	50,64	50,81	51,15	51,32	51,31	51,25	51,13	50,98	52,80	49,18	3,63	61,0	36,3	24,7	8	23	Abril		
48,03	48,08	48,40	48,62	48,91	48,89	48,80	48,67	48,35	49,50	47,22	2,28	54,9	40,1	14,8	4	23	Maió		
50,80	50,98	51,17	51,32	51,74	51,76	51,68	51,53	51,27	52,15	50,44	1,71	54,0	47,1	6,9	9	23	Junho		
50,12	50,21	50,46	50,64	51,04	51,09	50,99	50,88	50,69	51,91	49,50	2,44	56,4	43,7	12,7	3	14	Julho		
51,62	51,68	52,00	52,34	52,59	52,52	52,43	52,31	52,08	52,92	51,23	1,69	54,8	49,0	5,8	8 e 12	1	Agosto		
51,80	51,87	52,24	52,50	52,66	52,63	52,58	52,48	52,32	53,56	51,07	2,49	59,3	45,1	14,2	5	18	Setembro		
49,81	50,02	50,30	50,42	50,53	50,52	50,43	50,25	50,27	51,69	48,88	2,80	56,7	38,8	17,9	2	15	Outubro		
51,43	51,68	51,82	51,94	52,08	52,12	52,13	52,07	51,78	53,54	50,13	3,44	61,1	37,1	24,0	23	14	Novembro		
52,60	52,80	52,99	53,06	53,17	53,30	53,29	53,15	53,04	54,87	51,26	3,61	61,9	35,5	26,4	26	31	Dezembro		
751,49	751,34	751,58	751,75	751,96	751,96	751,89	751,79	751,64	753,09	750,20	2,89	767,3	732,5	34,8	21 Fev.	7 Jan.	Anno		

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

Medias														Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação maxima	Data da maxima	Data da minima	1897
5 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup>	Media	Maxima media	Minima media	Variação media								
8,93	8,32	7,76	7,46	7,13	6,88	6,63	6,51	7,45	10,72	4,47	6,25	14,4	-2,1	16,5	13	24	Janeiro		
14,11	12,74	11,93	11,36	10,85	10,36	10,07	9,81	11,10	15,65	7,75	7,90	19,5	4,5	15,0	22	27	Fevereiro		
15,63	14,41	13,61	13,14	12,87	12,45	12,32	11,99	13,36	17,69	9,90	7,79	29,1	4,7	24,4	27	10	Março		
15,58	14,51	13,30	12,77	12,39	12,01	11,56	11,36	13,15	18,01	9,54	8,47	24,2	4,9	19,3	17	8	Abril		
19,14	18,31	16,99	16,08	15,68	15,00	14,52	14,05	16,35	22,13	12,34	9,79	29,2	9,2	20,0	9	3	Maió		
24,85	23,53	21,86	20,33	19,49	18,65	18,13	17,72	20,65	27,65	15,37	12,29	37,7	9,4	28,3	21	1	Junho		
26,36	25,08	23,16	21,26	20,32	19,81	19,41	19,05	22,00	29,42	16,79	12,63	41,1	12,7	28,4	30	2	Julho		
23,86	22,40	20,55	19,57	18,91	18,22	17,83	17,46	20,18	26,67	15,31	11,35	30,5	11,2	19,3	20	19	Agosto		
21,73	19,96	18,49	17,66	17,05	16,21	15,65	15,17	18,18	25,65	12,95	12,19	31,2	8,6	22,6	6	22	Setembro		
20,29	18,90	17,93	17,31	16,89	16,49	16,19	16,05	17,78	23,11	13,65	9,46	27,5	9,9	17,6	8	2	Outubro		
16,04	15,05	14,66	14,39	13,89	13,33	13,16	12,84	14,34	18,02	11,03	6,99	22,7	6,4	16,3	5	28	Novembro		
12,48	11,63	11,27	11,00	10,74	10,44	10,23	10,06	10,83	13,85	7,95	5,90	16,5	-0,1	16,6	17	4	Dezembro		
18,22	17,07	15,96	15,19	14,68	14,15	13,81	13,51	15,45	20,71	11,42	9,29	41,1	-2,1	43,2	30 Jul.	24 Janeiro	Anno		

PERIODOS DE CINCO DIAS — TEMPERATURA MEDIA

Janeiro . . . . .	7,27	9,80	9,30	6,47	5,35	6,12	Julho . . . . .	20,17	22,26	20,38	21,38	21,62	23,81	
Fevereiro . . . . .	10,21	10,78	9,85	10,56	12,67	10,59	Agosto . . . . .	23,19	20,90	21,19	20,49	18,58	19,74	19,68
Março . . . . .	10,35	10,44	10,50	16,05	18,45	14,80	Setembro . . . . .	18,44	18,95	20,09	16,11	16,81	17,62	
Abril . . . . .	13,49	12,48	12,44	13,52	13,24	13,75	Outubro . . . . .	19,30	18,65	16,59	18,64	17,79	16,29	
Maió . . . . .	14,22	18,82	16,71	17,95	15,55	15,16	Novembro . . . . .	17,58	15,55	12,93	15,19	12,80	10,61	
Junho . . . . .	15,32	18,98	21,17	20,88	25,53	18,39	Dezembro . . . . .	7,86	11,31	12,96	12,62	10,43	10,07	



## TENSÃO DO VAPOR ATMOSFÉRICO EM MILLIMETROS

1897	Medias													
	1 <sup>a</sup> A. M.	2 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	2 <sup>h</sup>
Janeiro.....	6,34	6,29	6,29	6,30	6,35	6,29	6,29	6,32	6,43	6,55	6,66	6,80	6,82	6,86
Fevereiro.....	7,97	7,77	7,73	7,67	7,60	7,52	7,45	7,52	7,79	7,92	7,99	8,20	8,21	8,30
Março.....	9,47	9,43	9,27	9,15	8,99	9,01	9,08	9,40	9,56	9,70	9,83	9,98	9,86	9,76
Abril.....	9,00	8,81	8,74	8,69	8,59	8,61	8,67	8,75	8,67	8,56	8,56	8,87	8,79	8,66
Maió.....	10,36	10,17	9,89	9,75	9,76	9,84	10,03	10,09	10,01	10,05	10,03	10,02	10,27	10,30
Junho.....	12,23	12,14	12,02	11,6	11,81	12,01	12,25	12,35	12,35	12,07	11,99	12,05	11,93	12,11
Julho.....	12,96	12,86	12,67	12,62	12,56	12,58	12,78	12,64	12,60	12,46	12,20	12,54	12,57	12,39
Agosto.....	13,14	13,18	13,02	12,80	12,69	12,71	12,78	12,59	12,20	11,83	11,73	11,68	11,76	11,69
Setembro.....	10,41	10,26	10,03	9,94	9,73	9,50	9,63	9,55	9,65	9,38	9,44	9,32	9,69	9,52
Outubro.....	8,87	8,73	8,56	8,57	8,68	8,64	8,67	8,77	9,09	9,18	9,20	9,32	9,33	9,22
Novembro.....	9,27	9,12	9,10	9,03	8,98	9,01	8,97	9,17	9,28	9,38	9,65	9,82	9,98	9,85
Dezembro.....	7,78	7,86	7,76	7,67	7,51	7,39	7,40	7,46	7,66	7,93	7,92	8,15	7,97	7,95
Anno.....	9,82	9,72	9,59	9,50	9,44	9,43	9,50	9,55	9,61	9,58	9,60	9,73	9,76	9,72

## HUMIDADE RELATIVA — ESTADO DE SATURAÇÃO = 100

1897	Medias													
	1 <sup>h</sup> A. M.	2 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	2 <sup>h</sup>
Janeiro.....	87,00	86,68	87,21	87,46	88,20	87,63	87,85	87,02	84,96	80,68	78,70	77,25	75,84	74,91
Fevereiro.....	90,74	89,45	90,11	90,08	91,16	91,02	89,82	88,20	86,40	81,01	75,37	73,50	69,99	69,75
Março.....	91,45	92,17	92,04	91,30	90,94	91,92	90,89	89,95	85,17	80,12	76,58	73,48	73,05	71,12
Abril.....	90,05	89,32	89,16	89,73	89,61	89,08	86,56	82,00	75,93	70,51	66,19	65,99	65,14	63,53
Maió.....	88,87	88,97	86,67	86,53	87,70	85,71	82,36	76,64	70,61	65,80	63,91	60,54	61,78	61,00
Junho.....	84,29	85,14	86,02	86,42	86,51	84,82	81,09	74,13	67,53	62,40	57,28	53,40	51,46	51,57
Julho.....	83,39	83,85	84,55	85,21	85,13	83,52	79,90	73,21	66,14	59,69	52,92	50,74	48,87	48,04
Agosto.....	88,99	90,77	91,20	91,21	91,86	90,96	86,84	77,98	68,10	59,76	54,77	51,38	50,51	49,35
Setembro.....	82,41	82,44	82,92	82,90	81,31	78,77	77,21	69,74	64,79	56,46	51,64	46,60	46,44	44,21
Outubro.....	67,65	66,90	65,57	65,89	67,78	67,46	68,00	64,71	63,19	58,55	54,75	52,44	51,60	50,70
Novembro.....	83,93	82,73	83,27	84,19	84,31	84,87	84,44	82,78	77,91	73,19	71,07	69,91	68,73	67,56
Dezembro.....	86,47	88,10	87,64	87,47	86,11	84,48	84,61	84,11	83,01	77,98	75,14	74,07	72,00	70,91
Anno.....	85,44	85,56	85,53	85,70	85,88	85,02	83,30	79,21	74,50	68,84	64,86	62,62	61,28	60,22



## TENSÃO DO VAPOR ATMOSFERICO EM MILLIMETROS

Medias														1897
3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup>	Media	Maxima media	Minima media	Variacão media	
6,82	6,89	6,76	6,71	6,69	6,57	6,56	6,53	6,46	6,42	6,54	7,70	5,44	2,27	Janeiro
8,32	8,41	8,17	8,45	8,47	8,35	8,32	8,31	8,22	8,08	8,02	9,13	7,00	2,13	Fevereiro
10,03	9,99	9,96	10,16	10,04	10,07	9,96	9,96	9,87	9,80	9,68	11,13	8,27	2,85	Março
8,85	8,89	8,65	8,81	8,97	9,13	9,17	9,12	9,02	8,96	8,82	10,22	7,18	2,74	Abril
10,12	10,19	10,09	10,10	10,07	10,16	10,32	10,52	10,44	10,39	10,12	11,67	8,64	3,03	Maió
12,32	11,88	11,63	11,85	11,89	12,03	12,28	12,50	12,50	12,38	12,10	13,93	10,28	3,64	Junho
12,60	12,68	12,72	12,79	12,69	13,09	13,24	13,00	12,97	13,00	12,70	14,53	10,61	3,92	Julho
11,71	11,79	11,70	11,98	12,19	12,39	12,73	13,04	13,11	13,09	12,39	14,44	10,30	4,13	Agosto
9,58	9,61	9,76	10,10	10,30	10,46	10,39	10,61	10,81	10,62	9,93	11,80	8,09	3,71	Setembro
9,26	9,53	9,45	9,67	9,96	9,88	9,71	9,41	9,18	9,01	9,16	10,81	7,49	3,32	Outubro
9,90	9,98	9,81	9,86	9,79	9,59	9,56	9,50	9,39	9,28	9,47	10,65	8,40	2,24	Novembro
7,95	7,92	7,98	7,97	7,91	7,93	7,98	7,96	7,94	7,84	7,83	9,05	6,70	2,35	Dezembro
9,79	9,79	9,72	9,87	9,91	9,97	10,02	10,04	9,99	9,91	9,73	11,25	8,22	3,03	Anno

## HUMIDADE RELATIVA — ESTADO DE SATURAÇÃO = 100

Medias														1897
3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup>	Media	Maxima media	Minima media	Variacão media	
74,49	76,93	78,29	80,87	83,69	83,75	85,28	86,69	86,93	86,45	83,12	96,15	68,12	28,03	Janeiro
68,33	67,33	69,33	77,84	82,32	84,26	86,68	88,99	89,70	89,77	82,53	95,22	62,92	32,30	Fevereiro
72,20	72,33	75,87	82,85	86,26	88,89	89,45	91,72	91,93	92,94	81,88	97,49	61,58	32,91	Março
64,77	66,42	66,28	71,76	78,95	82,85	85,11	86,66	89,02	88,93	78,90	97,00	56,42	40,58	Abril
59,42	60,38	62,68	66,00	71,15	75,94	78,94	83,58	85,51	87,19	74,91	94,15	52,91	41,24	Maió
53,01	50,03	50,11	55,59	61,69	68,58	73,29	78,61	81,50	82,92	69,48	91,87	45,02	46,84	Junho
47,70	48,90	51,13	55,42	61,86	70,58	75,53	77,75	79,75	81,95	68,15	91,61	42,68	48,94	Julho
49,59	51,15	53,20	59,23	67,35	72,67	77,71	82,75	85,56	87,36	72,09	96,26	45,28	50,98	Agosto
45,06	46,85	52,03	59,16	66,30	70,66	72,93	78,27	82,43	83,48	66,89	90,20	40,47	49,73	Setembro
51,49	53,91	56,65	62,14	67,07	68,55	68,98	68,82	68,29	67,44	62,45	79,86	46,66	33,20	Outubro
68,16	70,62	72,52	77,70	79,11	78,82	81,24	83,67	83,60	84,11	78,26	91,84	64,11	27,73	Novembro
69,75	72,08	75,40	77,74	79,12	80,42	82,44	83,19	84,00	84,24	80,42	92,94	65,22	27,72	Dezembro
60,33	61,41	69,41	70,55	73,74	77,16	79,80	82,56	84,02	84,76	75,17	92,88	54,53	38,35	Anno



## VELOCIDADE DO VENTO EM KILOMETROS

1897	Medias													
	1 <sup>h</sup> A. M.	2 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	2 <sup>h</sup>
Janeiro.....	16,9	18,2	18,1	18,4	17,4	17,8	16,6	14,9	15,0	16,1	17,6	20,4	20,4	21,3
Fevereiro.....	8,4	7,8	8,2	9,1	8,3	10,5	9,3	10,5	11,0	10,9	11,8	11,8	13,5	14,5
Março.....	10,6	11,3	11,4	10,5	10,8	10,3	9,1	8,9	9,3	11,5	14,3	15,9	17,6	19,2
Abril.....	11,5	13,0	10,5	10,5	9,7	9,4	10,0	11,7	14,7	17,3	17,4	19,7	20,9	24,2
Maió.....	4,7	4,6	6,0	8,4	8,6	8,7	6,9	7,8	9,1	11,2	13,3	14,8	16,9	17,7
Junho.....	4,8	4,9	5,0	4,6	7,1	6,9	8,2	8,8	9,5	11,6	12,9	14,7	15,9	19,7
Julho.....	8,1	7,1	8,4	9,5	9,0	8,7	8,1	9,3	11,8	13,7	15,9	18,7	20,7	24,4
Agosto.....	5,6	5,1	5,0	5,2	3,9	5,3	5,7	6,3	10,5	13,8	16,0	19,9	21,9	27,2
Setembro.....	5,3	5,6	7,9	8,2	8,2	8,5	8,2	7,5	8,9	11,4	13,9	14,7	16,9	21,2
Outubro.....	10,6	11,6	12,6	13,3	14,6	15,9	16,1	15,6	16,5	16,9	18,9	18,7	15,5	17,2
Novembro.....	14,3	13,1	12,7	13,8	15,1	15,9	15,8	15,8	19,2	19,2	20,5	18,6	18,4	18,0
Dezembro.....	16,4	15,0	16,3	16,4	15,0	17,0	17,3	16,9	15,4	15,5	18,1	18,4	22,6	22,5
Anno.....	9,8	9,8	10,2	10,7	10,6	11,2	10,9	11,2	12,6	14,1	15,9	17,2	18,4	20,6

## FREQUENCIA DO VENTO DEDUZIDA DO ANEMOGRAPHO

1897	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW	Variaveis	Calmas
Janeiro...	7	3	1	13	9	32	66	56	13	5	7	8	17	14	67	38	16	0
Fevereiro...	8	4	9	16	12	10	25	60	22	3	0	9	10	56	62	14	15	4
Março.....	5	4	1	0	0	8	18	21	12	22	17	24	27	106	72	9	23	3
Abril.....	2	3	1	2	2	2	12	33	10	12	8	21	22	61	119	35	14	1
Maió.....	6	3	12	16	7	12	11	12	12	9	5	9	43	71	198	5	24	6
Junho...	2	0	5	4	6	1	4	17	8	4	1	6	23	97	131	11	11	3
Julho.....	5	0	6	15	5	2	2	7	2	2	14	9	16	119	102	39	21	6
Agosto...	7	1	0	0	0	0	2	2	2	0	2	0	6	88	204	44	10	6
Setembro...	6	2	4	11	13	17	10	16	7	5	1	4	7	66	128	33	26	4
Outubro..	6	4	7	11	42	49	58	70	17	2	0	1	5	21	19	21	38	1
Novembro.	6	5	5	15	29	76	70	81	5	3	1	0	1	1	27	13	22	0
Dezembro.	5	2	0	2	10	60	59	83	20	3	3	1	9	20	40	17	27	1
Anno.....	65	28	51	105	135	269	337	458	130	70	59	92	186	720	1079	279	247	35



## VELOCIDADE DO VENTO EM KILOMETROS

Medias												Data	1897
3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup>	Media	Maxima absoluta		
21,1	21,3	20,6	19,4	17,3	16,1	13,8	14,5	16,0	17,3	17,8	70	15 e 19	Janeiro
15,9	16,0	14,5	13,7	13,0	11,2	10,1	8,7	8,7	9,1	11,1	62	4	Fevereiro
21,4	21,5	21,5	18,8	16,4	13,4	12,4	10,9	11,0	13,1	13,8	54	5	Março
24,2	25,3	26,0	23,4	17,9	13,8	12,6	12,0	10,9	11,2	15,7	49	1	Abril
19,7	20,7	20,5	17,8	16,1	12,5	9,2	7,3	6,2	5,5	11,4	55	13	Maio
22,8	22,9	23,3	21,4	18,4	14,2	10,5	6,4	4,9	5,9	12,0	49	21	Junho
25,3	26,3	26,1	25,8	21,6	17,8	13,4	9,4	9,0	9,0	14,9	57	29	Julho
29,4	30,4	29,4	27,1	22,5	17,7	13,0	9,5	7,4	5,7	14,3	50	19	Agosto
21,9	26,5	25,8	22,4	16,9	11,0	9,2	7,8	6,2	5,6	12,6	52	14	Setembro
17,6	16,0	13,2	13,6	12,3	10,5	10,1	9,5	10,2	10,1	11,1	57	29	Outubro
16,4	15,6	14,6	16,0	14,3	13,9	12,6	13,1	14,0	14,5	15,6	58	1	Novembro
21,1	21,5	20,6	20,1	18,3	18,1	17,6	17,4	16,7	17,3	17,6	90	18	Dezembro
21,6	22,0	21,3	19,9	17,1	14,2	12,0	10,5	10,1	10,4	14,2	90	18 Dez.	Anno

## TEMPERATURAS LIMITES EM GRAUS CENTESIMAES

1897	Na relva				Ao sol		No espelho			
	Maxima media	Minima media	Maxima absoluta	Data	Minima absoluta	Data	Maxima absoluta	Data	Minima absoluta	Data
Janeiro .....	17,82	1,89	23,2	14	-6,3	24	44,9	19 e 28	-6,9	24
Fevereiro .....	23,62	5,53	27,8	25	1,1	25	50,8	23	2,5	25
Março .....	26,77	7,54	36,9	21	1,8	10	59,3	27	2,6	4
Abril .....	30,66	7,29	38,1	29	0,5	8	55,1	17	0,4	8
Maio .....	34,99	8,69	40,1	19	3,4	3	62,9	15	5,9	3
Junho .....	38,17	11,66	49,1	10	3,9	1	67,5	20 e 22	5,0	1
Julho .....	40,29	13,40	47,2	5	7,7	2 e 3	68,6	30	9,2	2
Agosto .....	37,72	13,29	48,7	3	7,4	12	65,6	6	7,6	20
Setembro .....	33,59	10,62	37,2	4	7,0	20 e 22	61,7	6	5,4	4
Outubro .....	25,85	9,82	35,2	4	5,9	2	57,7	10	6,6	2
Novembro .....	23,77	7,84	29,6	7	2,1	29	55,9	7	3,7	28
Dezembro .....	19,11	5,27	25,5	10	-3,5	4	47,5	17 e 19	-4,0	4
Anno .....	29,36	8,57	49,1	10 Junho	-6,3	24 Janeiro	68,6	30 Julho	-6,9	24 Janeiro



## CHUVA, EVAPORAÇÃO, OZONE E QUANTIDADE DE NUVENS

1897	Quantidade de chuva em millímetros				Evaporação em milímetros	Ozone — Medias			Quantidade de nuvens — 0 a 10 — Medias					
	Udographo (a)		Udometro (b)			9 horas a. m.	9 horas p. m.	Media	9 horas a. m.	Meio dia	3 horas p. m.	6 horas p. m.	9 horas p. m.	Media
	Total	Maxima em 1 hora	Total	Maxima em 24 horas										
Janeiro.....	146,9	7,8	146,4	25,2	64,6	7,0	6,7	6,8	7,1	6,6	7,5	6,3	4,6	6,4
Fevereiro.....	49,6	3,1	21,8	4,4	73,4	5,0	4,7	4,8	7,0	6,0	6,5	5,6	5,0	6,0
Março.....	153,5	7,0	149,3	55,0	102,9	5,5	5,5	5,5	8,1	7,8	7,9	8,2	6,8	7,8
Abril.....	109,8	14,8	114,3	22,8	120,8	5,7	5,9	5,8	7,4	7,2	6,8	6,6	5,7	6,7
Maió.....	71,3	15,8	71,5	18,4	161,1	4,3	4,8	4,5	6,1	6,7	6,8	6,3	5,2	6,2
Junho.....	4,7	1,8	4,7	1,8	226,0	3,8	4,0	3,9	4,0	4,7	5,2	3,8	3,1	4,2
Julho.....	7,4	3,5	7,6	6,0	288,3	3,7	3,8	3,7	3,6	2,2	1,9	1,7	2,5	2,4
Agosto.....	5,3	1,2	5,3	3,0	227,8	3,3	3,9	3,6	4,9	3,5	3,6	3,0	2,9	3,6
Setembro.....	9,4	4,0	9,5	5,0	207,7	4,0	4,0	4,0	4,7	4,1	4,0	4,1	2,9	4,0
Outubro.....	69,7	4,3	67,9	19,0	177,6	5,4	4,6	5,0	5,5	5,5	6,0	5,2	3,7	5,2
Novembro.....	52,2	3,5	54,6	17,0	97,9	6,2	5,7	5,9	6,1	6,2	6,5	5,5	4,5	5,8
Dezembro.....	94,6	7,0	77,1	29,8	76,8	6,5	6,3	6,4	6,9	7,1	7,4	6,5	5,2	6,6
Anno.....	744,4	15,8	730,0	55,0	1824,9	5,0	5,0	5,0	5,9	5,6	5,8	5,2	4,3	5,4

## PRESSÃO ATMOSPHERICA CORRESPONDENTE A CADA RUMO

1897	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.
Janeiro.....	—	—	—	753,38	—	749,28	755,90	742,86	—	—	—	—	—	—	744,77	740,73
Fevereiro.....	758,80	—	—	58,52	—	—	—	52,20	—	—	—	—	—	758,68	58,89	—
Março.....	—	—	—	—	—	51,17	—	47,66	—	744,98	—	—	759,68	54,23	56,03	—
Abril.....	—	—	—	—	—	—	—	45,36	43,39	—	—	—	39,69	54,70	54,31	49,59
Maió.....	—	—	—	53,28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	46,34	48,48	—
Junho.....	—	—	—	—	749,79	—	—	—	—	—	—	—	—	51,87	52,11	—
Julho.....	—	—	—	48,93	—	—	—	—	—	—	—	—	47,67	49,11	52,50	52,92
Agosto.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	51,92	52,17	—
Setembro.....	—	—	—	—	—	—	—	50,17	—	—	—	—	—	54,00	51,71	55,57
Outubro.....	—	—	—	—	52,86	48,64	51,45	49,70	—	—	—	—	—	—	55,81	—
Novembro.....	—	—	—	50,70	—	54,00	44,82	49,00	—	—	—	—	—	—	50,37	—
Dezembro.....	—	—	—	—	—	49,37	56,45	53,16	—	—	—	—	—	55,05	54,70	52,65
Anno.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	752,65	—

(a) Chuva cahida desde 0<sup>h</sup> a. m. até ás 12<sup>h</sup> p. m.(b) Chuva medida ás 9<sup>h</sup> a. m.



## TEMPERATURA CORRESPONDENTE A CADA RUMO

1897	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.
Janeiro.....	—	—	—	6,98	—	6,08	3,41	8,46	—	—	—	—	—	—	7,17	9,40
Fevereiro.....	10,83	—	—	12,86	—	—	—	12,13	—	—	—	—	—	10,53	10,54	—
Março.....	—	—	—	—	—	20,03	—	11,40	—	10,07	—	—	9,04	14,41	11,73	—
Abril.....	—	—	—	—	—	—	—	13,43	13,21	—	—	—	13,17	13,34	12,67	14,28
Maió.....	—	—	—	19,57	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17,08	15,64	—
Junho.....	—	—	—	—	30,48	—	—	—	—	—	—	—	—	18,48	20,75	—
Julho.....	—	—	—	26,86	—	—	—	—	—	—	—	—	21,18	21,00	21,59	19,50
Agosto.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21,04	19,92	—
Setembro.....	—	—	—	—	—	—	—	19,03	—	—	—	—	—	16,82	17,40	16,78
Outubro.....	—	—	—	—	21,35	18,76	17,81	16,64	—	—	—	—	—	—	15,67	—
Novembro.....	—	—	—	12,73	—	15,48	14,65	15,95	—	—	—	—	—	—	13,38	—
Dezembro.....	—	—	—	—	—	12,18	10,51	11,88	—	—	—	—	—	12,58	9,93	6,21
Anno.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14,70	—

## TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO CORRESPONDENTE A CADA RUMO

1897	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.
Janeiro.....	—	—	—	5,12	—	5,22	4,65	7,12	—	—	—	—	—	—	6,45	6,97
Fevereiro.....	8,75	—	—	6,39	—	—	—	8,71	—	—	—	—	—	7,83	8,32	—
Março.....	—	—	—	—	—	9,35	—	9,35	—	8,23	—	—	7,58	10,20	8,54	—
Abril.....	—	—	—	—	—	—	—	9,06	9,26	—	—	—	9,74	8,71	8,28	10,03
Maió.....	—	—	—	7,27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11,11	9,84	—
Junho.....	—	—	—	—	9,90	—	—	—	—	—	—	—	—	11,99	12,09	—
Julho.....	—	—	—	11,39	—	—	—	—	—	—	—	—	13,81	13,01	12,69	14,10
Agosto.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13,63	11,91	—
Setembro.....	—	—	—	—	—	—	—	12,28	—	—	—	—	—	10,96	9,33	10,37
Outubro.....	—	—	—	—	8,85	7,04	12,64	10,87	—	—	—	—	—	—	8,53	—
Novembro.....	—	—	—	8,25	—	8,78	9,75	11,53	—	—	—	—	—	—	10,85	—
Dezembro.....	—	—	—	—	—	6,61	7,41	8,64	—	—	—	—	—	10,24	8,54	4,86
Anno.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9,61	—







## VELOCIDADE DO VENTO CORRESPONDENTE A CADA RUMO

1897	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.
Janeiro.....	—	—	—	15,8	—	22,1	7,4	30,5	—	—	—	—	—	—	16,0	21,5
Fevereiro.....	5,7	—	—	13,0	—	—	—	22,8	—	—	—	—	—	7,7	9,3	—
Março.....	—	—	—	—	—	8,9	—	22,0	—	16,4	—	—	16,4	14,6	11,6	—
Abril.....	—	—	—	—	—	—	—	16,8	19,1	—	—	—	13,9	16,2	15,6	9,9
Maió.....	—	—	—	16,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9,5	11,4	—
Junho.....	—	—	—	—	21,6	—	—	—	—	—	—	—	—	10,3	12,2	—
Julho.....	—	—	—	17,6	—	—	—	—	—	—	—	—	12,5	11,4	17,1	19,4
Agosto.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10,6	15,1	—
Setembro.....	—	—	—	—	—	—	—	9,9	—	—	—	—	—	8,6	14,7	7,6
Outubro.....	—	—	—	—	15,4	12,9	20,7	18,7	—	—	—	—	—	—	10,7	—
Novembro.....	—	—	—	16,4	—	19,2	30,6	20,4	—	—	—	—	—	—	3,7	—
Dezembro.....	—	—	—	—	—	33,0	13,0	19,4	—	—	—	—	—	9,7	9,2	12,7
Anno.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12,2	—

## QUANTIDADE DE CHUVA CORRESPONDENTE A CADA RUMO

1897	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	Variaveis	Calmas
Janeiro...	—	4,0	—	0,5	—	12,0	17,5	36,0	1,5	10,3	0,6	28,6	10,5	10,7	9,5	5,2	—	—
Fevereiro...	—	—	—	—	—	—	0,8	0,6	4,7	0,6	0,9	0,3	—	11,2	—	0,5	—	—
Março....	—	—	—	—	—	3,4	5,0	10,1	12,1	18,7	6,8	18,3	6,6	30,7	11,0	0,8	—	—
Abril....	—	—	—	—	—	—	6,0	23,5	9,6	13,6	0,3	7,7	14,8	10,5	20,0	1,2	2,6	—
Maió.....	—	—	—	2,7	0,2	0,3	0,8	8,9	4,5	3,4	—	3,2	5,2	6,7	14,7	1,1	19,6	—
Junho....	—	—	—	—	—	—	0,2	0,5	—	1,3	—	—	—	2,5	0,2	—	—	—
Julho....	—	—	—	—	—	—	3,0	3,0	—	—	0,3	—	0,9	0,2	—	—	—	—
Agosto....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1	2,6	1,2	1,4	—	—
Setembro...	0,9	—	—	—	0,1	0,7	—	0,4	—	—	—	—	0,6	0,3	2,4	—	4,0	—
Outubro..	—	2,2	—	—	2,3	9,0	16,5	23,8	1,6	1,6	0,9	—	2,3	7,5	—	0,5	1,5	—
Novembro.	0,5	0,3	—	1,8	1,6	1,3	4,7	20,5	1,0	4,7	3,5	—	2,4	2,5	7,2	0,2	—	—
Dezembro	—	—	—	—	—	0,2	2,3	17,5	13,7	13,5	0,5	6,8	7,7	21,7	8,8	1,9	—	—
Anno.....	1,4	6,5	—	5,0	4,2	26,9	56,8	174,8	48,7	67,7	13,8	64,9	51,1	107,1	75,0	12,8	27,7	—



## QUANTIDADE DE CHUVA DE DUAS EM DUAS HORAS

1897	0 <sup>h</sup> ás 2 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup> ás 4 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup> ás 6 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup> ás 8 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup> ás 10 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup> ás 12 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup> ás 2 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup> ás 4 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup> ás 6 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup> ás 8 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup> ás 10 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup> ás 12 <sup>h</sup>
	A. M.						P. M.					
Janeiro.....	14,5	13,1	16,2	8,0	5,1	19,8	11,2	18,3	15,2	11,0	5,3	9,2
Fevereiro.....	2,6	2,6	5,5	2,0	0,7	0,4	0,4	2,5	0,5	1,0	0,8	0,6
Março.....	15,7	11,1	12,6	5,4	16,1	14,5	14,7	12,9	19,2	5,4	7,4	18,5
Abril.....	10,3	13,6	9,6	4,4	0,2	0,4	28,7	9,6	11,2	10,7	1,3	9,8
Maió.....	0,8	0,4	1,0	4,1	4,2	18,1	7,8	11,3	9,8	10,4	2,1	1,3
Junho.....	0,0	0,0	1,5	0,2	0,1	2,1	0,2	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0
Julho.....	5,5	0,0	0,2	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5
Agosto.....	0,5	2,0	0,8	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	1,5	0,1
Setembro.....	0,0	1,0	0,9	0,0	0,0	0,4	0,6	0,4	4,8	0,2	0,5	0,6
Outubro.....	0,1	0,3	4,8	6,4	5,8	10,0	11,3	16,1	5,4	4,4	4,1	1,0
Novembro.....	1,3	4,3	0,6	7,2	1,1	7,4	3,6	4,5	5,1	4,5	9,8	2,8
Dezembro.....	6,3	4,1	10,9	17,0	11,2	7,8	11,7	0,9	2,2	8,5	6,4	7,6
Anno.....	57,6	52,5	64,6	55,9	44,7	80,9	90,2	77,1	73,5	56,2	39,2	52,0

## FREQUENCIA DA CHUVA DE DUAS EM DUAS HORAS

1897	0 <sup>h</sup> ás 2 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup> ás 4 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup> ás 6 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup> ás 8 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup> ás 10 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup> ás 12 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup> ás 2 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup> ás 4 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup> ás 6 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup> ás 8 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup> ás 10 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup> ás 12 <sup>h</sup>
	A. M.						P. M.					
Janeiro.....	7	10	11	10	7	6	7	10	8	8	6	8
Fevereiro.....	2	3	2	3	2	1	1	2	1	2	2	2
Março.....	10	8	9	9	8	6	8	8	8	6	11	11
Abril.....	7	8	9	6	2	3	5	6	6	5	3	7
Maió.....	2	2	4	2	2	4	4	4	4	5	5	3
Junho.....	0	0	1	1	1	2	1	3	0	0	0	0
Julho.....	1	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	1
Agosto.....	2	4	3	0	2	0	0	0	1	1	1	1
Setembro.....	0	2	2	0	0	1	1	1	3	2	1	1
Outubro.....	1	1	1	3	3	3	6	5	5	3	3	2
Novembro.....	2	3	2	4	1	2	3	4	5	5	3	4
Dezembro.....	7	7	5	7	7	6	5	2	5	6	5	8
Anno.....	41	48	50	48	35	34	41	45	46	43	40	48

## INTENSIDADE DA CHUVA POR HORAS

Anno	0 <sup>h</sup> ás 2 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup> ás 4 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup> ás 6 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup> ás 8 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup> ás 10 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup> ás 12 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup> ás 2 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup> ás 4 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup> ás 6 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup> ás 8 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup> ás 10 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup> ás 12 <sup>h</sup>
	A. M.						P. M.					
	1,40	1,09	1,29	1,16	1,28	2,38	2,20	1,71	1,60	1,31	0,98	1,08

## INTENSIDADE DA CHUVA POR MEZES

Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
1,50	0,85	1,50	1,64	1,74	0,52	1,23	0,35	0,67	1,94	1,37	1,35



PHENOMENOS ACCIDENTAES

1897	Numero de dias em que houve												Numero de dias			
	Chuva ou chuvisco	Chuva inferior		Nevoeiro	Orvalho	Geadas	Saraiva ou granizo	Neve	Trovões	Relampagos sem trovões	Vento forte	Vento muito forte	Vento violento	claros	de nuvens	cobertos
		a 1 mil limetro	a 1/4 de milimet.													
Janeiro.....	19	1	0	2	0	8	2	0	3	0	3	5	0	7	11	13
Fevereiro.....	6	2	1	11	8	0	0	0	0	0	1	0	0	7	13	8
Março.....	20	1	6	7	5	0	1	0	1	0	4	0	0	1	13	17
Abril.....	19	2	5	1	8	0	1	0	3	0	1	0	0	4	13	13
Maió.....	13	0	1	3	3	0	1	0	7	0	3	0	0	6	14	11
Junho.....	4	0	2	3	3	0	0	0	1	1	2	0	0	10	17	3
Julho.....	4	0	2	5	1	0	0	0	0	1	5	1	0	19	11	1
Agosto.....	9	2	3	5	0	0	0	0	0	0	4	0	0	13	15	3
Setembro.....	7	1	2	6	1	0	0	0	2	0	4	0	0	10	17	3
Outubro.....	11	3	2	1	2	0	0	0	0	0	2	1	0	8	14	9
Novembro.....	12	2	1	1	12	0	0	0	1	0	4	1	0	4	16	10
Dezembro.....	17	6	1	5	7	3	1	0	1	0	6	3	1	5	10	16
Anno.....	141	20	26	50	50	11	6	0	19	2	39	11	1	94	164	107

BRILHO DO SOL

Registrador Jordan

1897	5 <sup>h</sup> ás 6 A. M.	6 ás 7	7 ás 8	8 ás 9	9 ás 10	10 ás 11	11 ás 12	12 <sup>h</sup> á 1 P. M.	1 ás 2	2 ás 3	3 ás 4	4 ás 5	5 ás 6	6 ás 7	Total
Janeiro.....	0 0	0 0	2 10	11 25	13 24	15 6	15 17	13 41	15 23	12 57	10 26	1 30	0 0	0 0	111 19
Fevereiro.....	0 0	0 0	8 53	12 15	15 48	16 31	15 59	16 23	17 40	16 28	16 30	11 46	0 0	0 0	147 43
Março.....	0 0	4 51	11 48	13 35	13 40	13 35	14 33	15 50	14 36	16 18	16 43	14 35	5 13	0 0	151 17
Abril.....	1 55	11 48	15 26	16 6	15 0	17 38	15 47	17 25	17 44	18 39	17 40	17 57	15 46	2 55	201 36
Maió.....	7 37	14 21	19 38	21 18	20 59	19 12	17 55	19 12	19 46	21 26	20 43	18 21	16 49	7 44	244 51
Junho.....	12 34	17 17	21 22	24 37	23 53	23 30	22 50	22 45	22 42	23 24	26 14	28 0	27 55	22 16	319 19
Julho.....	10 1	17 56	20 42	22 36	26 8	28 21	27 18	27 3	29 45	28 29	29 24	29 34	29 13	25 8	351 38
Agosto.....	5 33	16 57	21 11	22 38	24 28	25 25	25 59	26 49	26 36	28 21	29 22	27 9	26 25	12 20	319 13
Setembro.....	0 45	14 4	20 18	21 14	24 41	25 58	26 29	24 53	26 1	25 31	24 17	24 11	18 23	0 25	277 10
Outubro.....	0 0	4 20	16 36	20 51	22 13	23 25	22 18	21 43	23 35	20 29	17 23	16 19	4 45	0 0	213 57
Novembro.....	0 0	0 0	6 18	17 38	18 20	19 1	16 49	18 9	21 3	17 31	17 59	8 34	0 0	0 0	161 22
Dezembro.....	0 0	0 0	2 38	12 38	15 40	16 29	16 37	13 43	15 31	13 3	12 7	2 46	0 0	0 0	121 12
Anno.....	38 25	101 34	166 30	216 51	233 14	244 11	237 51	237 36	250 22	242 26	238 48	200 32	144 29	70 48	2623 37







MAGNETISMO TERRESTRE



UNIVERSITY OF TORONTO LIBRARY



## DECLINAÇÃO W.

1897 — Dia do mez	Janeiro			Fevereiro			Março		
	8 <sup>h</sup> a.	2 <sup>h</sup> p.	Varição	8 <sup>h</sup> a.	2 <sup>h</sup> p.	Varição	8 <sup>h</sup> a.	2 <sup>h</sup> p.	Varição
1	o / // 17 35 7	o / // 17 37 37	/ // 2 30	o / // 17 31 52	o / // 17 34 47	/ // 2 55	o / // 17 30 27	o / // 17 36 32	/ // 6 5
2	(*) 37 32	(*) 43 7	(*) 5 35	33 47	35 57	2 10	30 27	37 52	7 25
3	34 52	(*) 38 37	(*) 3 45	31 32	38 37	7 5	31 2	37 17	6 15
4	32 37	36 32	3 55	32 42	36 27	3 45	30 27	39 17	8 50
5	33 7	35 52	2 45	32 12	35 37	3 25	31 37	38 12	6 35
6	32 22	35 37	3 15	32 7	35 47	3 40	30 7	38 22	8 15
7	32 32	36 12	3 40	31 22	37 27	6 5	31 17	38 7	6 50
8	33 7	36 42	3 35	32 2	36 30	4 28	32 7	38 57	6 50
9	33 32	36 42	3 10	31 47	37 12	5 25	30 2	41 22	11 20
10	34 17	35 17	1 0	31 20	38 42	7 22	30 17	38 2	7 45
11	34 2	37 2	3 0	31 2	37 57	6 55	30 7	36 32	6 25
12	33 47	38 2	4 15	31 47	36 2	4 15	32 17	36 17	4 0
13	33 52	38 2	4 10	30 42	36 17	5 35	31 12	36 57	5 45
14	33 17	36 42	3 25	33 7	37 37	4 30	30 22	38 22	8 0
15	33 57	38 7	4 10	32 27	36 7	3 40	30 22	37 32	7 10
16	31 52	37 27	5 35	31 42	34 52	3 10	30 2	37 2	7 0
17	34 27	37 42	3 15	31 27	35 7	3 40	30 2	38 12	8 10
18	31 47	35 27	3 40	31 2	34 52	3 50	30 2	37 52	7 50
19	32 57	35 52	2 55	30 17	35 47	5 30	29 32	38 47	9 15
20	32 42	35 32	2 50	31 2	34 52	3 50	29 17	39 22	10 5
21	32 52	36 7	3 15	31 47	36 57	5 10	29 27	39 32	10 5
22	32 42	36 17	3 35	30 52	35 12	4 20	29 7	37 32	8 25
23	32 42	37 40	4 58	30 27	38 7	7 40	31 22	37 27	6 5
24	32 37	37 22	4 45	30 22	36 42	6 20	29 7	38 37	9 30
25	32 42	39 32	6 50	30 47	34 47	4 0	30 17	37 27	7 10
26	31 57	36 37	4 40	30 47	36 52	6 5	29 42	36 32	6 50
27	(*) 32 47	37 47	(*) 5 0	31 37	35 17	3 40	28 57	37 42	8 45
28	31 17	35 37	4 20	29 47	35 47	6 0	28 12	38 12	10 0
29	31 17	38 12	6 55	—	—	—	28 37	38 47	10 10
30	31 27	33 32	2 5	—	—	—	28 42	37 37	8 55
31	33 2	35 37	2 35	—	—	—	28 42	38 32	9 50
Medias:	o / //	o / //	/ //	o / //	o / //	/ //	o / //	o / //	/ //
1.ª decada...	17 33 30	17 36 19	2 59	17 32 4	17 36 42	4 38	17 30 47	17 38 24	7 37
2.ª " ...	33 16	37 0	3 44	31 28	35 57	4 30	30 20	37 42	7 22
3.ª " ...	32 16	36 45	4 24	30 48	36 13	5 24	29 17	38 0	8 42
Mez.....	17 33 0	17 36 43	3 45	17 31 29	17 36 18	4 48	17 30 6	17 38 2	7 55
Media mensal.....	o / // 17 34 51			o / // 17 33 54			o / // 17 34 4		
Maxima.....	o / // 17 39 32, em 25 ás 2 <sup>h</sup> p.			o / // 17 38 42, em 10 ás 2 <sup>h</sup> p.			o / // 17 41 22, em 9 ás 2 <sup>h</sup> p.		
Mínima.....	17 31 17, em 28 e 29 ás 8 <sup>h</sup> a.			17 29 47, em 28 ás 8 <sup>h</sup> a.			17 28 12, em 28 ás 8 <sup>h</sup> a.		
Varição.....	8 15			8 55			13 10		

(\*) Perturbações. — Não entraram na media.



## DECLINAÇÃO W.

1897 — Dia do mez	Abril			Maio			Junho		
	8 <sup>h</sup> a.	2 <sup>h</sup> p.	Varição	8 <sup>h</sup> a.	2 <sup>h</sup> p.	Varição	8 <sup>h</sup> a.	2 <sup>h</sup> p.	Varição
1	o / // 17 27 12	o / // 17 38 42	/ // 11 30	o / // 17 26 47	o / // 17 38 12	/ // 11 25	o / // 17 27 22	o / // 17 36 37	/ // 9 15
2	(*) 37 57	37 2	(*) -0 55	28 37	39 32	10 55	27 22	35 42	8 20
3	27 12	37 47	10 35	26 57	38 57	12 0	29 7	39 2	9 55
4	28 32	37 57	9 25	28 42	37 32	8 50	27 42	37 2	9 20
5	26 52	37 47	10 55	28 2	35 57	7 55	26 7	38 2	11 55
6	28 47	(*) 41 42	(*) 12 55	28 7	36 52	8 45	26 2	35 22	9 20
7	29 12	39 5	9 53	28 27	34 57	6 30	27 52	34 22	6 30
8	28 7	38 32	10 25	28 2	35 7	7 5	27 17	35 2	7 45
9	27 47	37 47	10 0	29 37	34 47	5 10	28 7	34 2	5 55
10	31 2	38 57	7 55	27 42	34 7	6 25	27 32	33 47	6 15
11	28 47	36 47	8 0	28 2	33 22	5 20	27 12	36 22	9 10
12	29 17	38 7	8 50	28 32	35 12	6 40	28 2	34 52	6 50
13	28 27	36 42	8 15	27 12	36 42	9 30	27 47	35 2	7 15
14	28 52	37 17	8 25	28 22	(*) 40 22	(*) 12 0	28 27	34 32	6 5
15	27 12	36 42	9 30	28 42	36 27	7 45	26 32	35 2	8 30
16	28 12	39 27	11 15	27 27	35 22	7 55	25 32	39 52	14 20
17	27 52	39 12	11 20	28 2	39 2	11 0	(*) 32 2	34 42	(*) 2 40
18	28 27	37 32	9 5	27 22	36 17	8 55	27 12	36 57	9 45
19	28 47	38 7	9 20	28 2	35 12	7 10	29 56	35 28	5 32
20	(*) 31 57	(*) 46 12	(*) 14 15	27 42	36 22	8 40	27 18	34 53	7 35
21	28 57	39 37	10 40	(*) 28 52	36 42	(*) 7 50	28 11	35 5	6 54
22	28 57	38 37	9 40	26 42	33 32	6 50	27 18	35 35	8 17
23	30 17	40 42	10 25	28 2	35 32	7 30	(*) 28 46	34 1	(*) 5 15
24	(*) 31 17	39 12	(*) 7 55	26 22	34 12	7 50	28 46	34 18	5 32
25	30 7	37 17	7 10	28 42	37 32	8 50	28 20	33 33	5 13
26	(*) 28 57	36 37	(*) 7 40	28 2	36 2	8 0	29 21	36 4	6 43
27	28 42	36 12	7 30	28 32	36 37	8 5	29 49	35 14	5 25
28	28 2	35 47	7 45	27 27	36 17	8 50	28 35	35 46	7 11
29	27 52	38 37	10 45	28 17	36 12	7 55	28 22	36 25	8 3
30	27 47	38 2	10 15	28 37	36 47	8 10	28 28	36 56	8 28
31	—	—	—	27 42	35 57	8 15	—	—	—
Medias:	o / //	o / //	/ //	o / //	o / //	/ //	o / //	o / //	/ //
1. <sup>a</sup> decada...	17 28 18	17 38 11	10 5	17 28 6	17 36 36	8 30	17 27 27	17 35 54	8 27
2. <sup>a</sup> » ...	28 26	37 46	9 20	27 56	36 0	8 6	27 33	35 46	8 20
3. <sup>a</sup> » ...	28 50	38 4	9 16	27 50	35 56	8 1	28 34	35 18	6 52
Mez.....	17 28 31	17 38 0	9 33	17 27 58	17 36 11	8 13	17 27 51	17 35 39	7 54
Media mensal.....	o / // 17 33 15			o / // 17 32 4			o / // 17 31 45		
Maxima.....	o / // 17 40 42, em 23 ás 2 <sup>h</sup> p.			o / // 17 39 32, em 2 ás 2 <sup>h</sup> p.			o / // 17 39 52, em 16 ás 2 <sup>h</sup> p.		
Minima.....	17 26 52, em 5 ás 8 <sup>h</sup> a.			17 26 22, em 24 ás 8 <sup>h</sup> a.			17 25 32, em 16 ás 8 <sup>h</sup> a.		
Varição.....	13 50			13 10			14 20		

(\*) Perturbações.— Não entraram na media.



## DECLINAÇÃO W.

1897 — Dia do mez	Julho			Agosto			Setembro		
	8 <sup>h</sup> a.	2 <sup>h</sup> p.	Variação	8 <sup>h</sup> a.	2 <sup>h</sup> p.	Variação	8 <sup>h</sup> a.	2 <sup>h</sup> p.	Variação
1	o / // 17 28 28	o / // 17 35 46	/ // 7 18	o / // 17 26 52	o / // 17 38 52	/ // 12 0	o / // 17 26 2	o / // 17 35 57	/ // 9 55
2	27 53	35 28	7 35	26 52	38 32	11 40	27 42	37 17	9 35
3	27 18	35 14	7 56	27 32	37 52	10 20	26 32	37 37	11 5
4	28 37	36 4	7 27	28 12	37 12	9 0	27 27	36 12	8 45
5	28 11	33 26	5 15	27 52	36 17	8 25	28 22	(*) 37 37	(*) 9 15
6	26 2	33 22	7 20	26 42	34 22	7 40	27 12	35 27	8 15
7	28 42	34 32	5 50	27 32	34 32	7 0	27 2	35 42	8 40
8	28 42	34 17	5 35	27 22	34 57	7 35	26 32	34 37	8 5
9	27 32	32 12	4 40	(*) 28 17	36 42	(*) 8 25	26 57	34 2	7 5
10	27 37	33 57	6 20	28 52	35 42	6 50	27 42	36 2	8 20
11	27 22	33 52	6 30	27 32	35 52	8 20	27 57	37 27	9 30
12	27 22	34 27	7 5	26 42	35 52	9 10	28 27	37 12	8 45
13	27 17	34 42	7 25	26 52	37 7	10 15	27 7	34 37	7 30
14	26 52	38 2	11 10	28 22	37 32	9 10	27 22	37 52	10 30
15	26 47	37 17	10 30	27 12	37 27	10 15	27 47	34 2	6 15
16	27 32	35 22	7 50	27 37	36 52	9 15	27 2	35 12	8 10
17	28 12	38 22	10 10	27 32	37 22	9 50	27 32	34 52	7 20
18	27 12	37 27	10 15	27 32	37 42	10 10	27 12	35 37	8 25
19	26 32	36 22	9 50	27 42	38 32	10 50	28 12	33 32	5 20
20	27 42	35 57	8 15	(*) 30 12	35 37	(*) 5 25	29 52	33 32	3 40
21	28 2	33 32	5 30	29 2	34 52	5 50	30 12	35 17	5 5
22	(*) 27 17	37 12	(*) 9 55	27 32	36 7	8 35	29 37	35 27	5 50
23	(*) 29 7	36 22	(*) 7 15	26 47	35 7	8 20	29 37	34 22	4 45
24	26 12	35 35	9 23	28 17	35 57	7 40	27 27	33 52	6 25
25	28 27	36 32	8 5	26 27	34 27	8 0	28 17	34 27	6 10
26	27 37	33 57	6 20	28 7	34 57	6 50	27 37	35 42	8 5
27	28 57	35 27	6 30	27 12	35 2	7 50	29 12	33 37	4 25
28	27 52	37 37	9 45	27 42	34 40	6 58	29 12	35 2	5 50
29	27 42	36 7	8 25	27 32	36 47	9 15	28 42	34 2	5 20
30	26 52	(*) 39 42	(*) 12 50	26 12	35 57	9 45	28 22	35 32	7 10
31	(*) 32 27	(*) 39 17	(*) 6 50	27 12	35 7	7 55	—	—	—
Medias:	o / //	o / //	/ //	o / //	o / //	/ //	o / //	o / //	/ //
1. <sup>a</sup> decada...	17 27 54	17 34 26	6 32	17 27 32	17 36 30	8 57	17 27 9	17 35 53	8 52
2. <sup>a</sup> " ...	27 17	36 11	8 54	27 27	37 0	9 42	27 51	35 24	7 33
3. <sup>a</sup> " ...	27 43	35 49	7 43	27 27	35 22	7 54	28 50	34 44	5 55
Mez.....	17 27 38	17 35 28	7 43	17 27 29	17 36 15	8 47	17 27 57	17 35 19	7 23
Media mensal.....	o / // 17 31 33			o / // 17 31 52			o / // 17 31 38		
Maxima.....	o / // 17 38 22, em 17 ás 2 <sup>h</sup> p.			o / // 17 38 52, em 1 ás 2 <sup>h</sup> p.			o / // 17 37 52, em 14 ás 2 <sup>h</sup> p.		
Mínima.....	17 26 2, em 6 ás 8 <sup>h</sup> a.			17 26 12, em 30 ás 8 <sup>h</sup> a.			17 26 2, em 1 ás 8 <sup>h</sup> a.		
Variação.....	12 20			12 40			11 50		

(\*) Perturbações. — Não entraram na media.



DECLINAÇÃO W.

1897 — Dia do mez	Outubro			Novembro			Dezembro		
	8 <sup>h</sup> a.	2 <sup>h</sup> p.	Variação	8 <sup>h</sup> a.	2 <sup>h</sup> p.	Variação	8 <sup>h</sup> a.	2 <sup>h</sup> p.	Variação
1	o / // 17 27 32	o / // 17 34 52	/ // 7 20	o / // 17 30 22	o / // 17 34 27	/ // 4 5	o / // 17 29 32	o / // 17 33 27	/ // 3 55
2	27 17	35 37	8 20	29 42	33 32	3 50	29 32	31 47	2 15
3	28 32	35 22	6 50	29 52	32 15	2 23	28 17	26 17	-2 0
4	27 7	34 37	7 30	29 17	32 42	3 25	28 32	29 42	1 10
5	27 2	34 32	7 30	28 7	31 22	3 15	28 52	30 12	1 20
6	27 32	35 17	7 45	30 42	33 52	3 10	28 12	31 37	3 25
7	27 22	35 7	7 45	28 52	32 22	3 30	27 47	32 57	5 10
8	28 12	34 12	6 0	29 7	34 12	5 5	31 12	32 12	1 0
9	28 7	34 7	6 0	29 12	31 57	2 45	28 27	33 52	5 25
10	28 27	35 57	7 30	28 32	31 57	3 25	28 22	33 37	5 15
11	27 57	34 32	6 35	28 42	33 2	4 20	(*) 30 2	31 40	(*) 1 38
12	27 17	33 17	6 0	28 57	33 37	4 40	31 57	30 57	-1 0
13	27 42	34 5	6 23	29 57	32 7	2 10	30 27	31 32	1 5
14	26 32	34 17	7 45	31 17	(*) 35 17	(*) 4 0	29 2	30 27	1 25
15	27 12	34 2	6 50	31 12	32 37	1 25	31 57	31 5	-0 52
16	27 52	34 52	7 0	30 7	32 52	2 45	31 12	31 32	0 20
17	27 12	35 12	8 0	30 7	(*) 36 22	(*) 6 15	28 27	32 32	4 5
18	(*) 32 17	34 37	(*) 2 20	29 52	31 37	1 45	32 12	32 37	0 25
19	28 2	33 32	5 30	29 27	30 47	1 20	29 37	31 27	1 50
20	27 57	32 52	4 55	28 57	34 27	5 30	29 37	(*) 40 32	(*) 10 55
21	27 57	32 12	4 15	29 22	31 57	2 35	30 32	(*) 32 57	(*) 2 25
22	27 42	33 42	6 0	29 27	31 52	2 25	30 17	31 22	1 5
23	28 37	33 12	4 35	29 32	31 17	1 45	29 47	30 52	1 5
24	27 12	31 17	4 5	28 17	(*) 37 47	(*) 9 30	28 47	31 12	2 25
25	27 52	31 22	3 30	28 47	(*) 33 7	(*) 4 20	29 10	30 47	1 37
26	(*) 27 47	34 17	(*) 6 30	29 17	31 32	2 15	30 47	31 17	0 30
27	28 12	34 27	6 15	27 47	31 47	4 0	29 22	31 27	2 5
28	28 7	32 7	4 0	28 17	32 32	4 15	29 22	31 2	1 40
29	29 17	33 17	4 0	29 22	32 2	2 40	30 7	33 57	3 50
30	29 47	32 27	2 40	29 10	32 2	2 52	28 47	29 57	1 10
31	31 17	34 42	3 25	—	—	—	30 57	(*) 36 47	(*) 5 50
Medias:	o / //	o / //	/ //	o / //	o / //	/ //	o / //	o / //	/ //
1. <sup>a</sup> decada...	17 27 43	17 34 58	7 15	17 29 22	17 32 52	3 29	17 28 52	17 31 34	2 41
2. <sup>a</sup> " ...	27 31	34 8	6 33	29 51	32 38	2 59	30 30	31 32	0 55
3. <sup>a</sup> " ...	28 36	33 0	4 17	28 56	31 53	2 51	29 49	31 19	1 43
Mez.....	17 27 58	17 34 0	6 0	17 29 23	17 32 29	3 8	17 29 42	17 31 29	1 50
Media mensal.....	o / // 17 30 59			o / // 17 30 56			o / // 17 30 35		
Maxima.....	o / // 17 35 57, em 10 ás 2 <sup>h</sup> p.			o / // 17 34 27, em 1 e 20 ás 2 <sup>h</sup> p.			o / // 17 33 57, em 29 ás 2 <sup>h</sup> p.		
Minima.....	17 26 32, em 14 ás 8 <sup>h</sup> a.			17 27 47, em 27 ás 8 <sup>h</sup> a.			17 27 47, em 7 ás 8 <sup>h</sup> a.		
Variação.....	9 25			6 40			6 10		
Media do ann o.....	o / // 47 32 19								

(\*) Perturbações. — Não entraram na media.



## INCLINAÇÃO N.

1897		Hora media local	Agulha n.º	Inclinação	Media	1897		Hora media local	Agulha n.º	Inclinação	Media
		h m		o / //	o / //			h m		o / //	o / //
Janeiro,	5	10 14 a.	1	59 37 56	59 38 58	Julho,	6	10 15 a.	1	59 37 11	59 36 19
			2	40 0					2	35 26	
"	15	10 3	1	39 51	40 25	"	18	9 55	1	35 39	35 57
			2	41 0					2	36 15	
"	25	10 15	1	39 0	40 24	"	26	10 15	1	33 53	33 5
			2	41 49					2	32 17	
Media do mez.....					59 39 56	Media do mez.....					59 35 7
Fevereiro,	5	10 0	1	59 38 41	59 39 42	Agosto,	5	10 1	1	59 35 8	59 34 50
			2	40 43					2	34 32	
"	15	10 20	1	36 15	37 23	"	15	9 58	1	32 15	33 2
			2	38 30					2	33 49	
"	25	10 0	1	36 45	36 43	"	25	10 12	1	34 26	33 21
			2	36 41					2	32 15	
Media do mez.....					59 37 56	Media do mez.....					59 33 44
Março,	5	10 6	1	59 40 7	59 40 26	Setembro, 6	10 15	1	59 36 15	59 36 40	
			2	40 45				2	37 6		
"	15	10 6	1	38 39	38 58	"	15	10 5	1	35 47	34 37
			2	39 17					2	33 26	
"	25	10 40	1	37 43	39 15	"	25	10 15	1	36 37	35 39
			2	40 26					2	34 41	
Media do mez.....					59 39 30	Media do mez.....					59 35 39
Abril,	5	10 3	1	59 35 11	59 36 18	Outubro, 5	10 30	1	59 33 58	59 34 33	
			2	37 24				2	35 8		
"	15	10 18	1	38 15	38 4	"	15	9 57	1	31 41	31 40
			2	37 53					2	31 39	
"	25	10 20	1	36 0	37 21	"	25	10 10	1	33 53	33 4
			2	38 41					2	32 15	
Media do mez.....					59 37 14	Media do mez.....					59 33 6
Maió,	5	10 15	1	59 36 9	59 37 22	Novembro, 5	10 11	1	59 34 2	59 33 41	
			2	38 34				2	33 21		
"	14	10 24	1	34 0	33 48	"	15	10 21	1	35 2	35 55
			2	33 36					2	36 49	
"	25	10 9	1	37 53	36 51	"	25	10 12	1	35 51	36 27
			2	35 49					2	37 4	
Media do mez.....					59 36 0	Media do mez.....					59 35 21
Junho,	5	10 42	1	59 36 13	59 37 18	Dezembro, 6	10 11	1	59 34 41	59 35 23	
			2	38 23				2	36 6		
"	15	10 6	1	35 36	35 38	"	15	10 10	1	34 2	35 12
			2	34 51					2	36 22	
"			1			"	26	10 5	1	37 41	37 26
			2						2	37 11	
Media do mez.....					59 36 15	Media do mez.....					59 36 0

Media do anno..... 59 36 19



1897		Determinação da Força Horizontal em unidades C. G. S.								Momento magnetico do iman oscillante <i>m</i>	Intensidade Magnetica						
		Deflexões				Oscillações					Horizontal X		Vertical Y		Total F		
Mez e dia	Hora media local	Temperatura centigr.	Distancias	Angulo de Deflexão		Log. $\frac{m}{X}$	Temperatura centigr.	Tempo de uma oscillação	Log. <i>m X</i>		Unidades		Unidades		Unidades		
				o	'	''		o	s		C. G. S.	Inglezas	C. G. S.	Inglezas	C. G. S.	Inglezas	
Janeiro, 7	10 a.	11,2	30	13	0	53	3,48461	10,6	4,2092	2,19392	690,6	0,22632	4,9083	0,38651	8,3826	0,44789	9,7138
			40	5	27	8	3,48437										
" 16	10	10,0	30	13	1	10	3,48456	9,7	4,2088	2,19399	690,6	0,22634	4,9090	0,38694	8,3919	0,44827	9,7221
			40	5	27	15	3,48435										
" 26	10	8,1	30	13	1	24	3,48438	7,5	4,2084	2,19404	690,6	0,22636	4,9093	0,38695	8,3923	0,44830	9,7228
			40	5	27	36	3,48452										
Medias do mez.....											0,22634	4,9089	0,38680	8,3889	0,44815	9,7196	
Fevereiro, 7	10	14,2	30	12	59	54	3,48452	13,5	4,2086	2,19406	690,7	0,22635	4,9091	0,38676	8,3880	0,44813	9,7190
			40	5	26	51	3,48448										
" 16	10	13,5	30	12	59	34	3,48423	13,4	4,2076	2,19427	690,6	0,22649	4,9121	0,38640	8,3803	0,44789	9,7138
			40	5	26	40	3,48413										
" 26	10	14,7	30	12	59	20	3,48429	14,3	4,2086	2,19407	690,5	0,22641	4,9103	0,38608	8,3734	0,44758	9,7071
			40	5	26	39	3,48429										
Medias do mez.....											0,22642	4,9105	0,38644	8,3806	0,44787	9,7133	
Março, 6	10	13,4	30	12	59	55	3,48440	13,0	4,2085	2,19408	690,6	0,22639	4,9099	0,38701	8,3934	0,44836	9,7244
			40	5	26	51	3,48435										
" 16	10	12,6	30	12	59	53	3,48426	12,0	4,2082	2,19414	690,6	0,22643	4,9109	0,38671	8,3871	0,44813	9,7490
			40	5	26	53	3,48426										
" 26	10	22,4	30	12	56	33	3,48400	21,7	4,2067	2,19455	690,7	0,22661	4,9147	0,38704	8,3942	0,44851	9,7272
			40	5	25	29	3,48398										
Medias do mez.....											0,22648	4,9118	0,38692	8,3916	0,44833	9,7234	
Abril, 6	11	17,1	30	12	58	38	3,48428	17,0	4,2094	2,19393	690,4	0,22639	4,9099	0,38594	8,3703	0,44745	9,7042
			40	5	26	16	3,48417										
" 16	10	17,2	30	12	58	0	3,48395	17,0	4,2076	2,19430	690,4	0,22635	4,9134	0,38667	8,3861	0,44816	9,7196
			40	5	26	8	3,48399										
" 26	11	16,3	30	12	58	51	3,48428	16,0	4,2099	2,19381	690,3	0,22634	4,9089	0,38614	8,3745	0,44758	9,7071
			40	5	26	28	3,48429										
Medias do mez.....											0,22643	4,9107	0,38625	8,3770	0,44773	9,7103	
Maio, 6	10	19,5	30	12	57	1	3,48379	19,0	4,2058	2,19470	690,7	0,22669	4,9164	0,38673	8,3875	0,44827	9,7221
			40	5	25	46	3,48390										
" 15	10	20,2	30	12	57	9	3,48396	19,7	4,2071	2,19441	690,5	0,22639	4,9143	0,38565	8,3639	0,44729	9,7009
			40	5	25	43	3,48392										
" 26	11	19,5	30	12	56	36	3,48357	18,1	4,2068	2,19448	690,3	0,22670	4,9167	0,38662	8,3849	0,44818	9,7201
			40	5	25	33	3,48339										
Medias do mez.....											0,22666	4,9158	0,38633	8,3788	0,44791	9,7144	
Junho, 6	11	21,9	30	12	56	36	3,48396	21,3	4,2074	2,19440	690,5	0,22658	4,9141	0,38653	8,3830	0,44804	9,7172
			40	5	25	31	3,48395										
" 16	10	23,9	30	12	55	39	3,48375	23,5	4,2079	2,19430	690,4	0,22657	4,9138	0,38598	8,3711	0,44756	9,7067
			40	5	25	20	3,48403										
Medias do mez.....											0,22657	4,9139	0,38625	8,3770	0,44780	9,7119	

O tempo de uma oscillação é correcto do andamento do chronometro, da amplitude, torsão, temperatura e indução. — 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).



1897		Determinação da Força Horizontal em unidades C. G. S.								Momento magnético do ímã oscilante	Intensidade Magnética					
		Deflexões				Oscillações					Horizontal X		Vertical Y		Total F	
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	Unidades		Unidades		Unidades	
				o	' "						C. G. S.	Inglezas	C. G. S.	Inglezas	C. G. S.	Inglezas
Julho,	7	11 a.	24,8	30	12 54 55	3,48351	24,8	4,2074	2,19444	690,2	0,22670	4,9167	0,38648	8,3820	0,44806	9,7176
				40	5 24 53	3,48358										
				30	12 55 16	3,48364										
»	17	10	24,5	40	5 24 53	3,48352	24,2	4,2081	2,19428	690,1	0,22665	4,9155	0,38630	8,3780	0,44788	9,7136
				30	12 54 59	3,48358										
»	27	10	25,1	40	5 24 50	3,48356	20,0	4,2083	2,19425	690,9	0,22664	4,9154	0,38555	8,3618	0,44723	9,6995
				30	12 54 59	3,48358										
Medias do mez.....											0,22666	4,9159	0,38611	8,3739	0,44772	9,7102
Agosto,	6	10	24,9	30	12 54 33	3,48331	24,6	4,2088	2,19415	689,8	0,22670	4,9167	0,38610	8,3738	0,44773	9,7105
				40	5 24 35	3,48320										
				30	12 54 51	3,48356										
»	16	11	25,4	40	5 24 44	3,48347	25,0	4,2102	2,19386	689,7	0,22655	4,9135	0,38539	8,3583	0,44704	9,6955
				30	12 54 34	3,48320										
»	26	10	24,2	40	5 24 36	3,48310	23,9	4,2088	2,19414	689,7	0,22672	4,9171	0,38575	8,3662	0,44745	9,7042
				30	12 54 34	3,48320										
Medias do mez.....											0,22666	4,9158	0,38575	8,3661	0,44741	9,7034
Setembro,	8	11	24,2	30	12 54 29	3,48316	24,0	4,2099	2,19390	689,5	0,22665	4,9155	0,38648	8,3820	0,44803	9,7170
				40	5 24 43	3,48324										
				30	12 54 41	3,48332										
»	16	11	24,5	40	5 24 45	3,48335	24,0	4,2107	2,19374	689,5	0,22657	4,9138	0,38582	8,3678	0,44742	9,7038
				30	12 55 13	3,48314										
»	26	10	21,6	40	5 25 0	3,48321	21,0	4,2100	2,19386	689,4	0,22664	4,9154	0,38622	8,3763	0,44781	9,7120
				30	12 55 13	3,48314										
Medias do mez.....											0,22662	4,9149	0,38617	8,3754	0,44775	9,7109
Outubro,	6	10	21,8	30	12 54 44	3,48290	21,5	4,2093	2,19401	699,4	0,22673	4,9173	0,38608	8,3734	0,44773	9,7105
				40	5 24 54	3,48310										
				30	12 55 34	3,48300										
»	16	10	19,6	40	5 25 8	3,48305	19,2	4,2108	2,19368	689,2	0,22664	4,9153	0,38518	8,3537	0,44691	9,6926
				30	12 54 11	3,48270										
»	26	10	22,4	40	5 24 34	3,48276	21,9	4,2084	2,19419	689,4	0,22685	4,9198	0,38590	8,3693	0,44763	9,7082
				30	12 54 11	3,48270										
Medias do mez.....											0,22674	4,9175	0,38572	8,3655	0,44742	9,7038
Novembro,	6	10	20,7	30	12 55 18	3,48303	20,3	4,2110	2,19364	689,1	0,22665	4,9156	0,38573	8,3657	0,44738	9,7029
				40	5 24 49	3,48281										
				30	12 56 20	3,48267										
»	16	10	14,8	40	5 25 41	3,48304	14,5	4,2100	2,19379	689,2	0,22671	4,9169	0,38639	8,3801	0,44799	9,7161
				30	12 56 21	3,48257										
»	26	10	14,1	40	5 25 20	3,48247	13,9	4,2104	2,19369	688,8	0,22677	4,9181	0,38663	8,3853	0,44823	9,7212
				30	12 56 21	3,48257										
Medias do mez.....											0,22671	4,9169	0,38625	8,3770	0,44787	9,7134
Dezembro,	7	10	13,1	30	12 56 25	3,48242	13,1	4,2112	2,19352	688,7	0,22671	4,9170	0,38627	8,3774	0,44789	9,7138
				40	5 25 38	3,48269										
				30	12 55 35	3,48242										
»	16	11	15,9	40	5 25 4	3,48239	16,8	4,2118	2,19344	688,5	0,22674	4,9175	0,38625	8,3770	0,44789	9,7138
				30	12 56 50	3,48249										
»	27	10	12,0	40	5 25 34	3,48244	12,1	4,2130	2,19314	688,3	0,22664	4,9154	0,38667	8,3861	0,44820	9,7205
				30	12 56 50	3,48249										
Medias do mez.....											0,22670	4,9166	0,38640	8,3802	0,44799	9,7160
Medias do anno.....											0,22658	4,9141	0,38628	8,3777	0,44783	9,7126



RESUMO DO ANNO

1897	Declinação W.				Inclinação N. — Media	Intensidade Magnetica					
	Media das 8 <sup>h</sup> a. e 2 <sup>h</sup> p.	Maxima às 2 <sup>h</sup> p.	Mínima às 8 <sup>h</sup> a.	Variação		Unidades C. G. S.			Unidades inglezas		
						Horizontal X	Vertical Y	Total F	Horizontal X	Vertical Y	Total F
Janeiro.....	17 34 51	17 39 32	17 31 17	8 15	59 39 56	0,22631	0,38680	0,44815	4,9089	8,3889	9,7196
Fevereiro...	33 54	38 42	29 47	8 55	37 56	0,22642	0,38611	0,44787	4,9105	8,3806	9,7133
Março.....	34 4	41 22	28 12	13 10	39 30	0,22648	0,38692	0,44833	4,9118	8,3916	9,7234
Abril.....	33 15	40 42	26 52	13 50	37 14	0,22643	0,38625	0,44773	4,9107	8,3770	9,7103
Maió.....	32 4	39 31	26 22	13 10	36 0	0,22666	0,38633	0,44791	4,9158	8,3788	9,7144
Junho.....	31 45	39 52	25 32	14 20	36 15	0,22657	0,38625	0,44780	4,9139	8,3770	9,7119
Julho.....	31 33	38 22	26 2	12 20	35 7	0,22666	0,38611	0,44772	4,9159	8,3739	9,7102
Agosto.....	31 52	38 52	26 12	12 40	33 44	0,22666	0,38575	0,44741	4,9158	8,3661	9,7034
Setembro...	31 38	37 52	26 2	11 50	35 39	0,22662	0,38617	0,44775	4,9149	8,3754	9,7109
Outubro.....	30 59	35 57	26 32	9 25	33 6	0,22674	0,38572	0,44742	4,9175	8,3655	9,7038
Novembro..	30 56	34 27	27 47	6 40	35 21	0,22671	0,38625	0,44787	4,9169	8,3770	9,7134
Dezembro...	30 35	33 57	27 47	6 10	36 0	0,22670	0,38640	0,44799	4,9166	8,3802	9,7160
Anno.....	17 32 19	—	—	—	59 36 19	0,22658	0,38628	0,44783	4,9141	8,3777	9,7126

EXTREMAS DO ANNO

Declinação			Inclinação		
Maxima às 2 <sup>h</sup> p. m.....	17 41 22	em 9 de Março.*	Maxima.....	59 40 26	em 5 de Março.
Mínima às 8 a. m.....	17 25 32	em 16 de Junho.	Mínima.....	59 31 40	em 15 de Outubro.
Variação.....	15 50		Variação.....	8 46	

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

Janeiro, 7.....	+0,270	Abril, 6.....	-0,338	Julho, 7.....	-1,218	Outubro, 6.....	-1,830
" 16.....	+0,135	" 16.....	-1,014	" 17.....	-0,270	" 16.....	-1,152
" 26.....	-1,553	" 26.....	-0,878	" 27.....	-0,744	" 26.....	-1,153
Fevereiro, 7.....	-0,675	Maió, 6.....	-1,353	Agosto, 6.....	-0,338	Novembro, 6.....	+0,203
" 16.....	-0,338	" 15.....	-0,608	" 16.....	-0,406	" 16.....	-2,646
" 26.....	-0,810	" 26.....	-0,947	" 26.....	-0,406	" 26.....	-0,407
Março, 6.....	-0,607	Junho, 6.....	-0,813	Setembro, 8.....	-1,219	Dezembro, 7.....	-2,104
" 16.....	-0,810	" 16.....	-2,166	" 16.....	-1,015	" 16.....	-0,678
" 26.....	-0,811	—	—	" 26.....	-1,219	" 27.....	-0,610

Valor medio adoptado no anno de 1897.....P = -0,872



# 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.<sup>a</sup> Circumscripção Hydraulica, 6.<sup>a</sup> Secção.  
4.<sup>a</sup> Região Agronomica.  
Eschola Pratica d'Agricultura *Moraes Soares*.  
Instituto de Coimbra.

Lisboa — Secretarias d'Estado.  
Academia Real das Sciencias.  
Real Observatorio Astronomico — Tapada da Ajuda.  
Observatorio do Infante D. Luiz — Eschola Polytechnica.  
Direcção Geral dos trabalhos geodesicos, topographicos, hydrographicos e geologicos do reino.  
Commissão dos trabalhos geologicos de Portugal.  
Instituto Industrial e Commercial.  
Instituto de Agronomia e Veterinaria.  
Museu Industrial e Commercial.  
Sociedade de Geographia.  
Conselheiro Adolpho Ferreira de Loureiro, Director Geral das Obras Publicas.

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.

Aveiro — 2.<sup>a</sup> Circumscripção Hydraulica, 5.<sup>a</sup> Secção.  
Beja — Posto Meteorologico *Franzini*.  
Povoa de Varzim — Posto Meteorologico.  
Angra do Heroismo — Posto Meteorologico.  
Ponta Delgada — Posto Meteorologico.  
Gôa (India) — Observatorio Meteorologico.  
Macau (China) — Capitania do Porto.

## Allemanha

Berlim — Real Instituto Meteorologico da Prussia.  
Dr. Gustavo Hellmann — Instituto Meteorologico.

Bremen — Observatorio Meteorologico.

Carlsruhe — Instituto Central de Meteorologia e Hydrographia do Gran-Ducado de Baden.

Chemnitz — Instituto Meteorologico da Saxonia.

Darmstadt — Dr. Karl Schering, Professor de Physica.

Gottinga — Observatorio Magnetico.

Munich — Real Estação Meteorologica da Baviera.

Potsdam — Observatorio Meteorologico e Magnetico.

Strasburgo — Estação Central do Serviço Meteorologico da Alsacia e Lorena.

Stuttgart — Observatorio Meteorologico Central do Württemberg.  
Real Instituto de Estatistica do Württemberg.

## Austria

Kalocsa — Observatorio Haynald.  
Ofen — Instituto Real Central Meteorologico da Hungria.

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.

## Belgica

Bruxellas — Observatorio Real.  
Liège — Observatorio Astronomico, Meteorologico e Magnetico.

## Dinamarca

Copenhague — Real Instituto Meteorologico.

## França

Besançon — Observatorio Astronomico, Chronometrico e Meteorologico.  
Marselha — Commissão Meteorologica do Departamento das Boccas do Rhodano.  
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.

## Grecia

Athenas — Observatorio.

## Hespanha

Barcelona — Universidade.  
Granja Experimental.

Cadiz, Puerto Real — D. Rafael Pardo de Figueroa.

Granada — D. Luiz Moron y Garcia, Cathedratico de Physica.

La Guardia — Observatorio Meteorologico do Collegio da Companhia de Jesus.

Madrid — Instituto Central Meteorologico.  
Observatorio Astronomico.  
D. Francisco Giner de los Rios, Professor da Universidade.

Oña — Collegio Maximo da Companhia de Jesus.

Oviedo — Estação Meteorologica.

San Fernando — Observatorio de Marinha.

San Sebastian — Estação Meteorologica.

Segovia — Estação Meteorologica.

Valencia — Universidade.

Villafranca de Panadés — Estação Meteorologica.

Villanova y Geltrú — Escolas Pias.

## Hollanda

Leyde — Universidade.  
Utrecht — Real Instituto Meteorologico dos Paizes-Baixos.

## Inglaterra

Edimburgo — Sociedade Meteorologica da Escossia.



**Greenwich** — Observatorio Real.  
**Kew** — Observatorio.  
**Jersey** — Observatorio de S. Luiz.  
**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 Real.  
 Museu de Physica.  
**Genova** — Observatorio da Real Universidade de Genova.  
**Napoles** — Observatorio do Vesuvio.  
**Pesaro** — Observatorio Meteorologico e Magnetico Valerio.  
**Roma** — Repartição Central de Meteorologia e Geodynamica.  
 Observatorio Meteorologico e Astronomico do Vaticano.

#### Noruega

**Christiania** — Universidade Real da Noruega.  
 Instituto Real Meteorologico da Noruega.

#### Romania

**Bucarest** — Instituto Meteorologico.

#### Russia

**Dorpat** — Observatorio Meteorologico da Universidade de  
 Jurjew.  
**Kazan** — Observatorio Magnetico e Meteorologico da Uni-  
 versidade Imperial.  
**Kiew** — Observatorio Meteorologico da Universidade.  
**Odessa** — Observatorio Meteorologico da Universidade Im-  
 perial.  
**Moscou** — Observatorio Meteorologico da Universidade Im-  
 perial.  
**S. Petersburgo** — Observatorio Physico Central.  
 Dr. H. Fritsche.  
**Tifis (Caucaso)** — Observatorio.  
**Varsovia** — Universidade.

#### Suecia

**Stockholmo** — Academia Real das Sciencias de Stöckholmo.  
 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.

#### Brazil

**Rio de Janeiro** — Ministerio da Marinha, Repartição Cen-  
 tral Meteorologica.  
 Observatorio do Rio de Janeiro.

#### Canadá

**Toronto** — Observatorio Magnetico.

#### Chili

**Santiago** — Observatorio Astronomico.  
 Repartição Central de Meteorologia.

#### China

**Zi-ka-wei** — Observatorio Magnetico e Meteorologico.

#### Cuba

**Havana** — Observatorio Magnetico e Meteorologico do Real  
 Collegio de Belem.

#### Estados Unidos

**Blue Hill, Mass.** — Observatorio Meteorologico.  
**California** — Observatorio *Lowe* — Echo Mountain, Los  
 Angeles.  
**Cambridge** — Observatorio do Collegio Harvard.  
**Chicago** — Observatorio Dearborn.  
**Iowa** — Instituto Central de Meteorologia.  
**New Haven, Conn.** — Observatorio Astronomico a Un-  
 versidade de Yale.  
**New York** — Academia das Sciencias.  
**Northfield, Minn.** — Observatorio do Collegio Carleton.  
**Rochester, N. Y.** — Observatorio de Warner.  
**Washington** — Observatorio Naval.  
 Instituto Smithsonian.  
 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** — Real Observatorio de Madagascar.

#### Philippinas

**Manilha** — Observatorio Meteorologico.

#### 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.

#### Republica do Equador

**La Liria** — Estação Meteorologica.  
**Quito** — Observatorio Astronomico.

#### Republica Mexicana

**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.  
**Xalapa** — Observatorio Meteorologico Central do Estado de  
 Veracruz.

#### Republica de S. Salvador

**San Salvador** — Instituto Nacional Central.

#### Republica do Uruguay

**Montevideu** — Observatorio Meteorologico do Collegio Pio  
 de Villa Colon.  
 Redacção do *Boletim de Ensino Primario*.  
 Sociedade Meteorologica Uruguaya.



# LIVROS OFFERECIDOS Á BIBLIOTHECA DO OBSERVATORIO EM 1897

## Portugal

- Beja**—*Posto Meteorologico «Franzini»* Observações meteorológicas, 1897.
- Coimbra**—*Universidade de Coimbra*—Anuario, 1896—1897.
- Lisboa**—*Observatorio do Infante D. Luiz*—Boletim meteorologico, 1897.  
—Resumos mensaes das observações meteorológicas, 1897.  
*Sociedade de Geographia de Lisboa*—Boletim: 15.<sup>a</sup> serie, n.<sup>os</sup> 5—12; 16.<sup>a</sup> serie, n.<sup>os</sup> 1—3.
- Goa**—*Observatorio Meteorologico de Nova Goa*—Boletim mensal, 1897.
- Macau**—*Capitania do Porto de Macau*—Boletim meteorologico; 1896; 1897, janeiro-março.  
—Média das observações feitas em um periodo de 15 annos (1882—1896).
- Ponta Delgada**—*Observatorio Meteorologico de Ponta Delgada*—Resumo das observações meteorológicas, 1897.  
—Variação diurna da pressão atmospherica durante o anno de 1896.
- S. Thomé**—*Posto Meteorologico da Cidade de S. Thomé*—Boletim meteorologico; 1896, n.<sup>os</sup> 9 e 11.

## Allemanha

- Berlin**—*Königl. preuss. meteorolog. Institut*—Ergebnisse der Beobachtungen an den Stationen II und III Ordnung: 1893, Heft III; 1896, Heft II; 1897, Heft I.  
—Ergebnisse der Niederschlags-Beobachtungen, 1894.  
—Ergebnisse der Gewitter-Beobachtungen, 1892, 1893, 1894.  
—Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen in Potsdam, 1895.  
—Ergebnisse der magnetischen Beobachtungen in Potsdam: 1894, Heft II; 1895, Heft II.  
—Bericht über die Thätigkeit des Instituts, 1896.
- G. Hellmann**—Resultate des Regenmess-Versuchsfeldes bei Berlin, 1891—1895.  
—Die Anfänge der magnetischen Beobachtungen.  
—Ueber die Häufigkeit der Halo-Phänomene.  
—Photographien von Schneekrystallen.  
—Zum 250 jährigen Jubiläum des Barometers.  
—Untersuchungen über die jährliche Periode der Windgeschwindigkeit.  
—Die jährliche Periode der Stürme in Europa.
- Bremen**—*Meteorolog. Observatorium*—Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen, 1896
- Chemnitz**—*Königl. sächs. meteorolog. Institut*—Das Klima des Königreiches Sachsen, Heft IV.  
—Beiträge zur meteorologischen Hydrologie der Elbe.
- Karlsruhe**—*Centralbureau für Meteorologie und Hydrographie im Grossherzogthum Baden*—Die Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen, 1896.
- München**—*König. meteorolog. Centralstation*—Beobachtungen der meteorologischen Stationen im Königreich Bayern: 1896, Heft 3, 4.  
—Uebersicht über die Witterungsverhältnisse im Königreiche Bayern, 1897.

- Strassburg**—*Centralstelle des meteorolog. Landesdienstes in Elsass-Lothringen*—Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen im Reichsland Elsass-Lothringen, 1895.
- Stuttgart**—*Meteorolog. Centralstation*—Meteorologische Beobachtungen in Württemberg, 1895, 1896.

## Austria

- Budapest**—*Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus*—Jahrbücher, 1894.
- Pola**—*Veröffentlichungen des hydrographischen Amtes der k. und k. Kriegs-marine*—Gruppe II, III, IV, V.  
—Meteorologische Termin-Beobachtungen in Pola und Sebenico, 1897.
- Trieste**—*Osservatorio Astronomico-Meteorologico di Trieste*—Rapporto annuale meteorologico, 1894.
- Wien**—K. K. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus—Jahrbücher, 1894, 1895, 1896.

## Bosnia e Herzegovina

- Sarajevo**—*Bosnisch-hercegovinische Landesregierung*—Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen an den Landesstationen in Bosnien und der Herzegovina, 1895.

## Dinamarca

- Copenhagen**—*Institut Météorologique de Danemark*—Annales de l'Observatoire Magnétique de Copenhagen, 1892, 1893, 1894.  
—Annuaire météorologique: 1893, deuxième partie; 1896, troisième partie.  
—Bulletin météorologique du Nord, publié par les Instituts météorologiques de Norvège, de Danemark et de Suède, 1897.

## França

- Besançon**—*Observatoire Astronomique, Chronométrique et Météorologique de Besançon*—Huitième et neuvième bulletin météorologique.  
—Cinquième et septième bulletin chronométrique.
- Perpignan**—*Observatoire Météorologique et Magnétique de Perpignan*—Bulletin météorologique annuel du département des Pyrénées-Orientales, 1895.
- Paris**—*Bureau Central Météorologique de France*—Annales, 1893, I, II, III.  
—Rapports du Comité Météorologique International, réunion d'Upsal, 1894.  
*Observatoire Municipal de Montsouris*—Annuaire, 1897.
- J. Vallot**—Annales de l'Observatoire météorologique du Mont Blanc, tome II.

## Hespanha

- Barcelona**—*Granja Experimental de Barcelona*—Memoria correspondiente al año meteorologico de 1895 á 1896.  
—Resumen de las observaciones meteorológicas y fenológicas, 1897.
- Madrid**—*Instituto Central Meteorologico*—Boletín, 1897.



- Oña** — *Colegio Maximo de la Compañia de Jesús* — Observaciones meteorológicas, 1896.  
**San Fernando** — *Instituto y Observatorio de Marina* — Observaciones meteorológicas y magnéticas, 1894, 1895.  
**San Sebastián** — *Estación Meteorológica de San Sebastián* — Resumen general de las observaciones, 1896.  
**Tuy** — *Observatorio Meteorológico del Colegio de la Compañia de Jesús en la Guardia (Pontvedra)* — Quaderno quarto.  
**Valencia** — *Estacion Meteorológica de la Universidad de Valencia* — Resumen de las observaciones, 1897.

### Hollanda

- Utrecht** — *Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch Instituut* — *Meteorologisch jaarboek*, 1894, 1895.  
 — A magnetic survey of the Netherlands for the epoch January 1, 1891; by Dr. van Rijckevorsel.  
 — Onweders, *Optische Verschijnselen*, Enz., in *Nederland*, 1896, Deel. XVII.

### Inglaterra

- Devon** — *Rousdon Observatory* — Meteorological observations, 1895.  
**Greenwich** — *Royal Observatory, Greenwich* — Magnetical and meteorological observations, 1894.  
**Kew** — *Kew Observatory* — Description of the Kew Observatory.  
 — Report of the Kew Observatory Committee of the Royal Society, 1896.  
**London** — *British Association for the Advancement of Science* — Report of the sixty-sixth meeting, held at Liverpool in September 1896.  
*Meteorological Office* — Report of the Meteorological Council for the year ending 31st of March 1896.  
 — Comparison and reduction of magnetic observations.  
 — Climatology of Valencia Island, by J. E. Cullum.  
 — Summary of the observations made at the stations included in the daily and weekly weather reports, for the calendar month: 1896, October–December; 1897, January–September.  
 — Weekly weather report, 1897.

### Italia

- Firenze** — *R. Osservatorio del Museo di Firenze* — Terremoto del 18 magio 1895.  
**Milano** — *R. Osservatorio Astronomico di Brera in Milano* — Riassunto delle osservazioni meteorologiche, 1896.  
**Roma** — *Ufficio Centrale Meteorologico e Geodinamico Italiano* — *Bolletino meteorico*, 1897.  
 — *Annali* — Serie Seconda: vol. XIII, parte II, 1891; vol. XIV, parte II, 1892; vol. XVI, parte I, 1894.  
**Sarzana** — *Osservatorio Meteorologico nel Seminario Vesco-vile di Sarzana* — Osservazioni, dicembre 1895 — novembre 1896.

### Noruega

- Christiania** — *Norwegisch. meteorolog. Institut* — *Jahrbuch*, 1896.  
 — Klima-Tabeller for Norge, III.  
 — Oversigt over Luftens Temperatur og Nedboren i Norge i Aaret, 1896.

### Romania

- Bucarest** — *Institut Meteorologique de Roumanie* — *Annales*, 1895.  
 — Buletinul observatiunilor meteorologice din Romania, 1896.

### Russia

- Dorpat (Jurjew)** — *Meteorologisches Observatorium der Kaiserlichen Universität* — Meteorologische Beobachtungen, 1893.

- Kazan** — *Observatoire Magnétique et Meteorologique de l'Université Impériale de Kazan* — Observations: 1895, septembre–décembre; 1896, janvier–mars.  
**Kiew** — *Observatoire Meteorologique de l'Université de Kiew* — Observations, 1895.  
**Moscou** — *Observatoire Meteorologique de l'Université Impériale de Moscou* — Observations, 1895, 1896.  
**Odessa** — *Observatoire Meteorologique de l'Université Impériale d'Odessa* — Travaux du réseau météorologique du Sud-Ouest de la Russie, 1866–1895.  
 — *Annales*, 1894, 1895, 1896.  
**St. Petersburg** — *Académie Impériale des Sciences de St. Petersbourg* — *Mémoires*, VIII série: vol. I, n.º 9; vol. II, n.ºs 3, 4, 6, 8, 9; vol. III, n.ºs 1, 3, 4, 7, 9; vol. V, n.º 1.  
*Observatoire Central Nicolas* — Publications: série II, vol. II.  
*Observatoire Physique Central* — *Annales*: 1894, vol. I, II; 1895, vol. I, II.  
 — *Jahresbericht für 1894*.  
 Dr. U. Fritsche — Observations magnétiques sur 509 lieux, faites en Asie et en Europe pendant la période de 1867–1894.  
 — Ueber die Bestimmung der Coefficienten der Gaus-sischen Allgemeinen Theorie des Erdmagnetismus, 1885.  
 I. Kiersnowski — Richtung und Stärke der Vinde im Russis-chen Reiche.  
**Tiflis** — *Physikalisches Observatorium* — Beobachtungen, 1895.

### Suecia

- Stockholm** — *Académie Royale Suédoise des Sciences de Stockholm* — Observations météorologiques suédoises, 1892.

### Suissa

- Zürich** — *Schweiz. meteorolog. Central-Anstalt* — *Annalen*, 1895.  
 A. Wolfer — *Astronomische Mitteilungen*. Nr. LXXXVIII.

### Turquia

- Constantinople** — *Observatoire Impérial de Constantinople* — Observations météorologiques, 1897, janvier, février.  
 — Liste des tremblements de terre observés en Orient et en particulier dans l'Empire Ottoman, pendant les mois de janvier–avril 1897.

### Africa Oriental

- Mauritius** — *Royal Alfred Observatory* — Annual report, 1894, 1895.  
 — Results of meteorological observations, 1895.

### Canadá

- Toronto** — *Magnetical Observatory* — General meteorological register, 1896.  
 — Monthly weather review: 1896, June–December; 1897, January–September.

### China

- Zi-ka-wei** — *Observatoire Magnétique et météorologique de Zi-ka-wei* — *Bulletin mensuel*, tome XXI, 1895.  
 — Supplément aux bulletins mensuels de 1873 à 1892.

### Cuba

- Habana** — *Real Colegio de Belen de la Compañia de Jesús* — Observaciones magnéticas y meteorológicas, 1892, 1893, 1894, 1895.



### Estados Unidos

- Cambridge**—*Harvard College Observatory*—Annales, vol. XL, part. IV.  
—Observations of the New England Weather Service, 1894.  
—Fiftieth annual report of the Director, 1895.
- New Haven**—*Yale University Observatory*—Report, 1896-1897.
- New York**—*Observatory of Columbia College*—Declinations and proper motions of fifty-six stars.
- Washington**—*Weather Bureau*—Monthly weather review: 1896, october-december; 1897, january-september.  
—Rainfall of the United States.  
—Report of the Chief of the Weather Bureau, 1894.  
—Report of the International Meteorological Congress, held at Chicago, august 21-24, 1893; part. III.  
—Report on the relative humidity of southern New England and other localities.  
—Yearbook of the United States Department of Agriculture, 1896.

### Indias

- Batavia**—*Magnetical and Meteorological Observatory at Batavia*—Observations, 1894, 1895, 1896.  
—Regenwaarnemingen in Nederlandsch-Indië, 1894, 1896.

### Philippinas

- Manila**—*Observatorio de Manila*—Boletin mensual, 1896; 1897, enero-mayo.

### Republica Argentina

- Buenos Aires**—*Instituto Geográfico Argentino*—Boletin, tomo xvii, n.ºs 10-12; tomo xviii, n.ºs 1-9.  
*Dirección General de Correos y Telégrafos*—Jurisprudencia postal y telegráfica, 1894.  
*Sociedad Científica Argentina*—Anales: 1896, diciembre; 1897, enero-octubre.
- Cordoba**—*Academia Nacional de Ciencias*—Boletin, tomo xv, entrega 1.ª, 2.ª, 3.ª.

### Republica do Ecuador

- Quito**—*Observatorio Astronómico y Meteorológico de Quito*—Resumen de las observaciones meteorológicas, 1895, 1896.

### Republica Mexicana

- Mexico**—*Observatorio Meteorológico Central*—Boletin mensual: 1896, noviembre, diciembre; 1897, enero-septiembre.  
*Sociedad Científica «Antonio Alzate»*—Memorias y revista, tomo x, n.ºs 1-4.
- Oaxaca**—*Colegio Católico del Sagrado Corazón de Jesús*—Observaciones meteorológicas, 1893, 1894, 1895.  
*Observatorio meteorológico del Instituto de Ciencias del Estado de Oaxaca*—Registro general de las observaciones, 1893-1894, 1896-1897.
- Puebla**—*Observatorio Meteorológico del Estado de Puebla*—Resumen de las observaciones meteorológicas: 1896, abril-diciembre; 1897, enero-junio.
- Saltillo**—*Observatorio Meteorológico del Colegio de San Juan Nepomuceno*—Observaciones meteorológicas, tom. I, n.ºs 8-21.
- Tacubaya**—*Observatorio Astronómico Nacional*—Boletin, tomo II, n.ºs 1, 2.
- Xalapa**—*Observatorio Meteorológico Central del Estado de Veracruz Llave*—Boletin mensual: 1896, octubre-diciembre; 1897, enero-julio.

### Republica de S. Salvador

- San Salvador**—*Observatorio Meteorológico y Astronómico de San Salvador*—Observaciones meteorológicas, 1897, enero, abril.

### Republica do Uruguay

- Montevideo**—*Dirección G. de Instrucción Pública*—Boletin de enseñanza primaria, n.ºs 88-99.  
*Observatorio Meteorológico del Colegio Pio de Villa Colón*—El año meteorológico 1894-95.  
—Boletin mensual: año VII, n.ºs 5-12; año VIII, n.ºs 1-5.
- P. Luis Morandi**—Discurso leído en la inauguración del Observatorio «Monseñor Lasagna» en el colegio Salesiano de Artes y Oficios de Almagro (Buenos Aires).
- Sociedad Meteorológica Uruguaya*—Resumen de las observaciones pluviométricas, 1896.



















