

QUADRO DO VENTO

NOVEMBRO 1888	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	8	1	7	5	2	5	6	14	20	21	30	31	40	43	46	36	28	19	15	6	8	0	2	0	16,4	46	
2	0	0	2	4	1	2	6	7	5	4	7	14	19	24	21	22	10	0	0	1	7	5	5	6	7,2	24	
3	3	8	6	7	10	10	11	12	16	16	11	12	10	9	14	13	10	13	13	7	9	14	18	18	11,2	48	
4	14	16	14	18	16	16	17	19	22	28	23	23	13	21	5	7	5	19	7	1	0	0	9	8	13,4	28	
5	10	10	13	14	16	15	14	21	30	33	30	25	18	13	15	2	5	5	7	0	4	4	7	7	13,2	33	
6	8	6	9	9	11	9	12	12	13	13	9	15	21	18	24	13	11	11	11	8	8	2	7	8	11,2	24	
7	8	14	10	12	17	16	13	14	25	26	19	17	16	15	14	23	24	21	26	23	24	32	31	34	19,7	34	
8	41	29	37	35	32	22	10	4	13	12	15	7	11	16	25	22	9	4	4	9	8	12	7	6	16,2	41	
9	4	5	3	8	11	8	9	9	9	10	10	18	25	19	19	14	11	13	12	13	13	14	16	18	12,1	25	
10	17	20	17	26	21	23	26	30	28	29	29	35	37	28	25	23	23	25	18	20	30	32	20	26	25,3	37	
11	27	27	23	32	32	30	37	35	24	26	31	34	28	28	32	28	28	28	26	28	30	35	43	34	30,2	43	
12	37	16	11	16	13	19	10	29	19	17	17	19	19	19	16	8	12	7	8	9	10	11	5	10	14,9	37	
13	10	14	17	18	15	19	16	17	19	16	11	12	8	6	9	6	3	3	8	1	4	2	5	6	10,2	19	
14	4	4	7	6	4	7	4	4	4	4	5	8	4	8	8	8	6	7	5	0	3	2	5	4	5,0	8	
15	1	5	8	6	2	8	4	5	7	16	16	11	11	7	5	6	8	16	12	4	8	9	15	13	8,5	16	
16	10	9	8	5	3	7	15	6	8	12	11	9	8	2	3	5	6	6	7	6	10	7	9	7	7,5	15	
17	3	3	7	7	3	3	10	4	8	10	12	8	2	3	11	5	12	7	11	17	12	12	15	13	8,2	17	
18	16	14	13	6	9	3	3	7	11	12	7	7	4	6	11	10	7	4	7	16	12	6	5	7	8,5	16	
19	6	5	6	11	11	15	4	10	16	9	7	13	12	13	10	9	8	13	6	7	15	8	6	7	9,5	16	
20	8	6	6	6	5	6	8	7	9	1	2	5	3	2	5	9	10	13	7	4	4	9	14	15	6,8	15	
21	20	15	13	8	6	8	18	38	40	34	13	18	25	27	28	32	37	35	41	36	41	23	22	16	24,7	41	
22	17	13	20	28	14	12	8	10	8	7	7	14	16	10	11	4	5	5	8	19	17	2	13	12	11,7	28	
23	4	6	10	9	11	9	12	7	7	8	9	12	2	2	2	1	1	7	3	1	10	8	8	8	6,5	12	
24	1	3	2	10	7	9	7	19	22	19	21	13	13	5	4	9	11	5	5	6	8	9	20	11	10,0	22	
25	16	14	8	15	11	11	15	18	13	15	18	12	6	3	3	7	1	1	1	3	1	6	8	11	9,0	18	
26	7	8	10	11	9	11	13	13	11	13	14	13	18	19	11	19	17	17	22	31	35	26	34	35	17,4	35	
27	28	37	35	32	32	32	41	34	37	23	22	27	5	8	3	10	10	10	12	11	13	5	10	16	20,5	37	
28	16	23	21	28	24	27	28	29	16	23	22	27	16	21	25	18	24	39	25	24	28	13	23	16	23,2	39	
29	12	9	11	14	15	15	24	8	11	14	15	28	13	7	19	23	32	25	19	24	17	17	18	19	17,2	32	
30	10	10	17	19	8	5	2	14	5	10	10	13	17	15	10	8	6	10	12	8	9	5	2	2	9,5	19	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Medias das decadas e do mez

1.ª decada	11,3	10,9	11,8	13,8	13,7	12,6	12,4	14,2	18,1	19,2	18,3	19,7	21,0	20,6	20,8	17,5	13,6	13,0	11,3	8,8	11,1	11,5	12,2	13,1	14,6	31,0
2.ª " "	12,2	10,3	10,6	11,3	9,7	11,7	11,1	12,4	12,5	12,3	11,9	12,6	9,9	9,4	11,0	9,4	10,0	10,4	9,7	9,2	10,8	10,1	12,2	11,6	10,9	20,2
3.ª " "	13,1	13,8	14,7	17,4	13,7	13,9	16,8	19,0	17,0	16,6	15,1	17,7	13,1	11,7	11,6	13,1	14,4	15,4	14,8	16,3	17,9	11,4	15,8	14,6	15,0	28,3
Mez .....	12,2	11,7	12,4	14,2	12,4	12,7	13,4	15,2	15,9	16,0	15,1	16,7	14,7	13,9	14,4	13,3	12,7	12,9	11,9	11,4	13,3	11,0	13,4	13,1	13,5	26,5

	Kilometros percorridos	Velocidade media	Velocidade maxima	Ventos predominantes
1.ª decada	3:505	14,6	46 kilometros	(NNW) no dia 1
2.ª " "	2:623	10,9	43 " "	(SSE) " 11
3.ª " "	3:589	15,0	41 " "	(ENE) " 21
Mez	9:717	13,5	46 " "	(NNW) " 1

Dia mais ventoso 11

Dia menos ventoso 14

Nota. — O caminho andado pelo vento calcula-se multiplicando por 3 (factor de Robinson) o espaço percorrido pelos hemisferios do molinete. — Vid. Prefacio.

QUADRO COMPLEMENTAR

NOVEMBRO — 1888	Temperaturas limites em graus centesimales				Chuva em milim.	Evaporação em milim.	Ozone em graus		Quantidade de nuvens					
	Maxima		Minima				9h A. M.	9h A. M.	9h A. M.	9h P. M.	9 horas a. m.		Meio dia	
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espelho para-bolico							0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração
1	43,8	22,9	10,2	11,3	1,0	3,8	3	6	2,0	C., Ci-C.	4,0	C., Ci-St., C-St.		
2	42,8	26,6	3,4	(7,0)	3,2	4,8	5	5	6,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.		
3	41,8	24,5	4,6	(8,7)	4,8	1,2	8	6	7,0	C., Ci-C., Ci-St.	8,0	C.		
4	41,4	23,9	10,2	(10,7)	2,5	2,7	9	6	9,0	Ci., C., Ni., Ci-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.		
5	19,1	18,8	8,6	9,3	18,8	2,0	8	6	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ni.		
6	39,6	22,9	6,6	(8,2)	18,7	0,9	5	7	10,0	C., Ni., C-Ni., c.	10,0	C., Ni., C-Ni.		
7	25,6	19,6	7,1	(9,2)	6,0	1,8	6	8	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.		
8	37,2	22,7	11,0	(10,5)	51,7	3,0	8	7	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni., c.		
9	40,3	23,7	5,1	(6,4)	12,2	1,5	5	7	3,0	C.	10,0	C., C-Ni., c.		
10	22,1	19,6	8,7	(9,7)	1,4	3,8	9	8	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	Ni.		
11	29,6	19,3	14,7	(14,3)	21,4	1,4	7	6	10,0	Ni.	10,0	Ni., C-St., C-Ni.		
12	20,8	19,0	12,6	(12,2)	94,6	6,4	5	8	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.		
13	37,2	20,8	7,1	(7,7)	15,0	1,8	6	4	10,0	C., Ni., C-Ni., c.	9,0	C., Ni., C-Ni.		
14	41,5	24,7	5,3	8,6	7,5	1,3	2	1	10,0	C., St., C-St., c.	9,0	Ci., C., Ci-C., C-St.		
15	39,4	21,9	5,4	7,9	0,0	1,9	0	2	6,0	Ci., St., Ci-St., C-St.	7,0	Ci., C., St., Ci-C., Ci-St.		
16	39,8	23,6	5,5	7,7	0,0	2,8	3	3	0,0	Ci. a NE.	0,0	—		
17	38,9	22,7	3,5	5,4	0,0	3,2	3	3	0,0	—	0,0	—		
18	36,4	24,1	2,5	4,9	0,0	3,2	4	3	0,0	C-St. a E.	0,0	C. a E.		
19	38,4	25,3	2,5	4,7	0,0	2,6	4	4	0,0	Ci., Ci-C. no hor.	0,0	—		
20	37,7	25,9	3,0	5,7	0,0	2,7	3	0	0,0	—	0,0	C. a SE.		
21	38,3	21,8	2,8	5,0	0,0	2,8	8	7	2,0	Ci-St.	4,0	Ci., St., Ci-St.		
22	37,7	20,0	1,4	4,7	0,0	6,7	7	5	0,0	Ci. a E.	1,5	Ci-St.		
23	36,2	20,3	-0,4	2,3	0,0	3,6	5	4	0,0	—	0,5	Ci-C.		
24	36,4	19,2	-4,0	-1,2	0,0	2,8	4	3	0,0	—	0,0	—		
25	36,3	20,1	-0,2	1,0	0,0	3,8	4	3	0,0	—	0,0	—		
26	36,4	19,8	1,6	1,9	0,0	2,6	3	5	10,0	Ci., Ci-C., Ci-St., C-St., c.	10,0	C., C-St., c.		
27	13,3	12,8	10,2	10,7	8,6	3,8	9	8	10,0	Ni.	10,0	Ni.		
28	36,7	19,3	5,0	(6,0)	29,0	1,0	10	8	10,0	Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.		
29	32,6	16,9	4,0	(5,4)	25,6	3,2	9	9	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.		
30	38,6	22,6	5,4	(6,4)	51,0	1,0	7	7	10,0	C., C-Ni.	9,5	C., St., Ci-C., C-St., C-Ni.		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Medias das decadas	1. <sup>a</sup> 35,37	22,52	7,55	9,10	—	2,5	6,6	6,6	7,7	—	9,2	—		
	2. <sup>a</sup> 35,97	22,73	6,21	7,91	—	2,7	3,7	3,4	4,6	—	4,5	—		
	3. <sup>a</sup> 34,25	19,28	2,62	4,22	—	3,1	6,6	5,9	5,2	—	5,5	—		
Medias do mez	35,20	21,51	5,46	7,08	—	2,8	5,6	5,3	5,8	—	6,4	—		

Extremas do mez	Temperaturas				Chuva	Evaporação
	Maxima: ao sol.....	na relva...	na relva...	no espelho..		
	43,8 no dia 1;	26,6 no dia 2	-4,0 " 24;	-1,2 " 24;	94,6 no dia 12	6,7 no dia 22.
					.....	0,9 " 6.

QUADRO COMPLEMENTAR

NOVEMBRO DE 1888

Quantidade de nuvens

3 horas p. m.			6 horas p. m.			9 horas p. m.			NOVEMBRO 1888
0 a 10	Configuração		0 a 10	Configuração		0 a 10	Configuração		
2,0	C., C-St.		9,0	C.		7,0	C., C-St., C-Ni.		4
10,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni., c.		10,0	C., C-St., C-Ni., c.		10,0	C., Ni., C-Ni., c.		2
10,0	C.		10,0	C., C-St., C-Ni.		3,0	C.		3
10,0	C., Ni., C-Ni.		10,0	Ni.		6,0	C.		4
10,0	Ni., C-St., C-Ni.		3,0	C.		3,0	C., C-Ni.		5
10,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.		10,0	C., Ni., C-Ni., c.		5,0	Ni., C-Ni.		6
10,0	C., Ni., C-Ni.		10,0	C., Ni., C-Ni.		10,0	Ni., C-Ni.		7
10,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni., c.		8,0	C., Ni., C-Ni.		10,0	C., Ni., C-St., C-Ni., c.		8
10,0	C., C-St., C-Ni.		10,0	C., C-Ni., c.		3,0	Ni., C-St.		9
10,0	Ni.		10,0	Ni.		10,0	Ni.		10
10,0	Ni.		10,0	C., Ni., C-Ni.		10,0	Ni.		11
8,0	C., Ni., C-Ni.		10,0	Ni., C-Ni., c.		7,0	C., C-Ni.		12
7,0	Ci., C., Ci-C., C-St.		10,0	Ci., C., Ni., Ci-C., C-St., C-Ni., c.		10,0	C., Ni., C-Ni.		13
9,0	Ci., C., Ci-C., C-St.		10,0	St., Ci-C., C-St., C-Ni.		3,0	Ci-C., Ci-St.		14
9,0	Ci., Ci-C., Ci-St.		2,5	Ci.		0,0	—		15
0,0	—		0,0	—		0,0	—		16
0,5	C-St.		0,5	St. a W.		5,0	Ci., Ci-C., Ci-St.		17
7,0	C., Ci-C.		5,0	Ci-C., Ci-St.		1,0	Ci-St.		18
0,0	—		0,0	—		0,0	—		19
0,5	Ci-St. a N.		0,0	—		0,0	—		20
3,0	Ci., Ci-C., Ci-St.		0,0	—		0,0	—		21
0,0	—		0,0	—		0,0	Ci-St. a ENE.		22
0,0	—		0,0	—		0,0	—		23
0,0	—		0,0	—		0,0	—		24
0,0	Ci-St. a WSW.		0,5	Ci-C., Ci-St.		0,0	—		25
10,0	C., C-St.		10,0	C., C-Ni.		10,0	C., C-St.		26
10,0	Ni., C-St.		10,0	C-St., C-Ni.		10,0	Ni., C-Ni., c.		27
10,0	C., Ni., C-Ni.		10,0	Ni.		8,0	C., Ni., C-Ni.		28
10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.		10,0	C., Ni., C-Ni.		10,0	Ni., C-Ni.		29
1,0	Ci., C.		1,0	C.		0,0	—		30
—	—		—	—		—	—		—
						Total da	Chuva	Evap.	Num. de dias
9,2		9,0			6,7	1.ª decada	120,3	25,5	limpos 7
5,1		4,8			3,6	2.ª »	138,5	27,3	de nuv. 10
4,4		4,1			3,8	3.ª »	114,2	31,3	
6,2		6,0			4,7	Mez	373,0	84,1	cobert. 13

Dias em que houve chuva ou chuvisco «●» 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 27, 28, 29 e 30.  
 » nevoeiro..... «≡» 2, 4, 10, 14, 15 e 27.  
 » orvalho..... «∩» 19, 20 e 26.  
 » saraiva..... «▲» 12, 28 e 30.

Dias em que houve geada..... «—» 23 e 24.  
 » trovoada..... «⚡» 4, 7, 8, 12, 27, 28, 29 e 30  
 » vento forte..... «≡» 1, 8, 11 e 21.  
 » arco-iris..... «∩» 12 e 28.  
 » corôa lunar..... «☾» 22.





## PRESSÃO ATMOSFERICA EM MILLIMETROS

DEZEMBRO — 1888	1 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Varia- ção maxima
1	749,8	749,8	750,3	751,2	751,9	752,4	751,8	751,8	752,2	752,9	753,6	754,2	751,91	754,2	749,8	4,4
2	54,0	54,2	54,6	55,3	56,1	55,7	55,2	55,2	55,5	56,0	55,7	56,0	55,32	56,2	54,0	2,2
3	56,0	55,8	55,4	55,8	56,1	56,0	55,9	55,2	55,3	55,9	55,6	55,7	55,67	56,4	55,1	1,3
4	55,1	55,0	55,1	55,3	56,1	56,1	55,4	55,2	55,6	56,3	56,6	56,2	55,69	56,6	54,9	1,7
5	55,9	55,9	56,1	56,0	56,8	56,2	55,4	55,3	55,3	54,9	55,0	54,7	55,60	56,8	54,6	2,2
6	53,6	52,2	50,9	50,6	51,0	51,0	50,0	48,3	47,8	48,7	47,8	47,1	49,78	53,6	46,6	7,0
7	46,2	44,6	44,8	45,8	45,6	46,4	47,0	48,1	49,3	50,0	50,9	51,7	47,64	51,9	44,6	7,3
8	51,9	52,0	52,3	53,4	53,6	53,8	53,1	53,1	53,4	53,7	53,7	53,4	53,13	53,9	51,9	2,0
9	53,3	53,0	53,1	52,9	53,4	53,4	52,9	52,6	53,0	53,2	53,1	53,0	53,05	53,7	52,5	1,2
10	53,1	53,1	53,1	53,5	54,0	54,3	53,4	52,8	53,3	53,5	53,7	54,2	53,49	54,3	52,5	1,8
11	753,8	754,1	754,1	754,4	755,4	755,8	755,0	755,0	755,1	755,8	755,8	755,8	755,02	755,8	753,8	2,0
12	55,3	55,0	54,7	54,9	55,4	55,2	54,1	53,4	53,2	53,0	52,9	52,3	54,01	55,5	52,0	3,5
13	51,3	51,2	50,1	49,1	48,8	49,0	46,5	45,4	44,9	43,8	43,2	42,5	46,92	51,3	41,8	9,5
14	41,3	41,4	41,5	42,6	43,3	43,9	43,4	44,2	44,6	45,3	45,5	46,0	43,63	46,0	40,8	5,2
15	45,6	45,6	45,7	46,1	46,9	46,9	46,4	46,4	46,8	47,5	47,6	48,0	46,65	48,0	45,6	2,4
16	48,0	47,6	47,5	48,1	48,2	48,3	47,8	47,6	47,6	47,6	48,3	48,2	47,89	48,6	47,3	1,3
17	47,8	47,9	47,9	48,4	49,2	49,4	49,2	49,3	49,6	50,1	50,6	51,1	49,29	51,1	47,8	3,3
18	50,9	51,2	51,2	51,8	53,1	53,6	52,8	52,8	53,1	53,3	53,2	52,7	52,52	53,6	50,9	2,7
19	51,9	51,2	49,9	48,6	48,8	47,2	45,2	43,8	43,1	42,0	41,5	41,1	45,99	51,9	41,1	10,8
20	41,1	41,3	42,4	44,5	45,9	46,3	45,9	46,4	46,5	46,5	45,0	43,9	44,69	46,6	41,1	5,5
21	743,8	743,5	743,6	742,8	741,2	739,9	738,2	738,2	738,6	738,9	738,1	737,7	740,23	743,8	737,3	6,5
22	36,9	37,3	38,0	39,3	40,4	41,7	41,3	42,0	42,6	43,7	44,1	44,8	41,15	44,8	36,9	7,9
23	44,7	45,3	45,8	47,1	48,1	48,9	48,5	49,1	49,3	50,8	52,1	52,2	48,69	52,3	44,7	7,6
24	52,3	52,7	52,9	53,5	54,1	53,4	53,2	53,4	53,6	54,2	54,6	55,0	53,67	55,0	52,3	2,7
25	54,9	55,2	54,5	55,4	56,3	56,0	55,4	55,4	55,8	55,8	55,7	55,6	55,54	56,7	54,5	2,2
26	55,0	55,0	54,5	54,5	54,8	54,4	53,7	53,8	54,2	54,7	54,8	55,2	54,48	55,2	53,4	1,8
27	54,5	54,5	54,2	54,5	55,1	54,9	54,0	53,9	53,4	53,6	53,6	52,8	54,02	55,1	52,0	3,1
28	51,1	50,2	48,6	47,2	45,7	43,6	42,4	41,3	40,1	40,1	40,1	40,5	44,02	51,1	40,1	11,0
29	40,9	41,6	42,6	43,5	44,5	44,9	44,0	44,3	44,7	45,4	45,8	45,9	44,12	45,9	40,9	5,0
30	45,9	46,1	46,2	46,8	47,6	47,7	47,1	47,0	46,9	47,0	47,3	47,2	46,92	47,7	45,9	1,8
31	47,0	47,2	46,8	46,9	47,8	47,7	46,9	47,2	47,3	47,8	48,0	47,9	47,39	48,2	46,5	1,7
<b>Medias das decadas</b>	1. <sup>a</sup> 752,89	752,56	752,57	752,98	753,46	753,53	753,01	752,76	753,07	753,51	753,57	753,62	753,13	754,76	751,65	3,11
	2. <sup>a</sup> 48,70	48,65	48,50	48,85	49,50	49,56	48,63	48,43	48,45	48,49	48,36	48,16	48,66	50,84	46,22	4,62
	3. <sup>a</sup> 47,91	48,05	47,97	48,32	48,69	48,37	47,70	47,78	47,86	48,36	48,56	48,57	48,20	50,53	45,86	4,66
<b>Medias do mez</b>	749,77	749,70	749,63	749,99	750,49	750,42	749,71	749,59	749,73	750,06	750,11	750,08	749,94	751,99	747,85	4,15
Periodos de cinco dias	2-6	7-11	12-16	17-21	22-26	27-31										
Pressão media.....	754,41	752,47	747,82	746,54	750,71	747,29										
	<b>Extremas</b> { Maxima absoluta 756,8 no dia 5 ás 9 e 10 <sup>h</sup> a. m. do { Minima " 736,9 " 22 á 1 <sup>h</sup> a. m. mez { Variação maxima 19,9															

## TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

DEZEMBRO — 1888	1 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Varia- ção maxima		
1	6,5	6,3	6,3	5,8	7,0	9,1	10,7	10,9	9,2	8,0	7,1	6,3	7,73	11,2	5,0	6,2		
2	4,9	4,2	4,0	3,2	4,8	7,2	8,8	9,7	8,1	6,5	5,0	4,8	5,89	9,7	2,5	7,2		
3	4,6	5,0	4,4	5,0	6,3	8,7	10,5	10,7	9,8	9,3	8,5	7,7	7,57	11,2	3,7	7,5		
4	7,2	7,7	7,7	8,9	10,3	13,1	14,7	15,3	13,4	12,2	11,6	11,8	11,25	15,3	6,9	8,4		
5	11,8	10,6	11,0	11,4	11,9	13,1	14,1	14,1	12,9	13,0	12,2	11,6	12,32	14,4	9,5	4,9		
6	12,0	12,8	12,2	11,8	13,6	14,6	15,6	15,6	14,3	14,8	14,5	14,3	13,93	16,0	10,0	6,0		
7	14,1	15,0	15,8	14,8	14,0	14,0	14,8	14,8	14,1	13,9	13,2	12,9	14,27	15,8	12,9	2,9		
8	12,9	12,3	12,1	12,4	14,2	16,1	16,7	17,3	15,6	15,0	14,9	15,2	14,62	17,6	11,2	6,4		
9	14,9	15,2	14,1	14,7	15,1	16,1	16,0	16,6	15,3	14,8	14,2	14,2	15,09	16,9	13,5	3,4		
10	14,1	13,7	13,4	13,6	13,9	15,5	16,0	16,0	14,5	13,4	13,0	12,3	14,06	16,8	12,1	4,7		
11	12,1	12,5	11,7	11,3	11,9	13,9	15,0	15,7	14,2	12,2	11,2	10,2	12,53	16,0	9,4	6,6		
12	7,8	8,8	9,2	9,5	10,0	12,4	13,8	14,8	13,1	12,1	9,7	9,1	10,87	14,8	7,3	7,5		
13	9,0	8,7	8,6	11,4	12,8	14,2	14,9	14,5	13,3	13,2	13,3	13,7	12,33	15,1	7,5	7,6		
14	12,8	12,2	12,2	12,0	12,4	13,5	13,0	13,0	11,9	11,2	10,5	10,1	11,95	13,9	9,3	4,6		
15	9,1	9,3	8,4	8,6	9,9	11,6	13,1	13,0	12,0	11,3	10,9	11,1	10,76	13,8	7,1	6,7		
16	10,4	10,0	9,6	9,5	11,2	12,4	13,0	13,0	12,9	12,7	13,1	13,1	11,80	13,5	8,5	5,0		
17	13,2	12,7	12,4	12,1	12,7	14,4	14,9	14,5	14,2	13,9	13,2	11,4	13,27	15,1	11,4	3,7		
18	11,6	11,6	12,0	10,7	11,2	14,0	15,5	16,0	14,8	12,2	11,4	10,8	12,68	16,7	10,0	6,7		
19	10,8	10,8	10,9	11,9	12,1	12,6	13,4	13,4	12,6	11,6	12,2	11,7	11,99	14,0	9,3	4,7		
20	11,2	10,9	10,2	9,1	9,0	10,5	10,9	11,6	11,0	10,2	10,3	10,9	10,53	12,8	8,4	4,4		
21	12,6	13,0	13,0	13,4	13,8	14,8	14,3	12,7	10,6	10,1	10,5	9,7	12,30	15,3	9,7	5,6		
22	9,3	8,2	7,9	7,2	7,0	6,5	8,8	6,9	6,0	5,8	5,2	5,1	7,00	10,6	4,5	6,1		
23	4,7	4,0	2,8	2,7	2,6	5,0	8,4	9,7	9,0	7,7	7,6	7,1	6,10	10,4	1,5	8,9		
24	6,8	5,7	5,5	6,2	7,5	8,8	10,2	10,3	10,4	10,6	10,4	10,6	8,66	10,9	4,6	6,3		
25	10,8	11,2	11,4	12,1	12,9	13,5	13,5	14,1	13,8	13,2	13,2	13,5	12,80	14,2	10,0	4,2		
26	13,2	13,2	13,0	12,8	13,2	13,8	14,3	13,1	12,6	12,2	10,9	9,6	12,59	14,6	9,6	5,0		
27	9,0	8,8	9,4	10,0	10,4	10,2	11,3	11,5	10,5	9,1	9,2	8,8	9,85	11,8	7,5	4,3		
28	8,8	9,3	9,2	8,9	10,3	10,5	9,4	9,6	9,2	9,0	8,7	8,1	9,34	11,1	8,0	3,1		
29	8,0	8,0	7,6	7,4	7,8	9,0	9,3	10,1	9,2	7,6	7,0	6,2	8,05	10,4	6,0	4,4		
30	5,9	4,7	4,5	3,6	4,3	7,3	8,6	9,8	8,3	7,3	6,3	5,1	6,36	10,0	2,5	7,5		
31	4,4	3,4	2,3	1,8	3,4	7,1	9,6	10,6	10,0	8,7	7,7	6,9	6,34	11,1	1,0	10,1		
<b>Medias</b>	<b>das</b> <b>decadas</b>	1. <sup>a</sup>	10,30	10,28	10,10	10,16	11,11	12,75	13,79	14,10	12,72	12,09	11,42	11,11	11,67	14,49	8,73	5,76
2. <sup>a</sup>		10,80	10,75	10,52	10,61	11,32	12,95	13,75	13,95	13,00	12,06	11,58	11,21	11,87	14,57	8,82	5,75	
3. <sup>a</sup>		8,50	8,14	7,87	7,83	8,47	9,68	10,70	10,76	9,96	9,21	8,79	8,24	9,04	11,85	5,90	5,95	
<b>Medias do mez</b>		9,82	9,67	9,45	9,48	10,24	11,73	12,68	12,87	11,83	11,06	10,54	10,13	10,80	13,58	7,76	5,83	

Periodos de cinco dias 2-6 7-11 12-16 17-21 22-26 27-31

Temperatura media 10,19 14,11 11,54 12,15 9,43 7,99

{ Maxima absoluta..... 17,6 no dia 8.

{ Minima " ..... 1,0 " 31.

{ Variação maxima ..... 16,6

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

DEZEMBRO — 1888	1 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Varia- ção diurna
1	5,75	5,33	5,13	4,92	5,08	5,26	6,05	5,94	5,53	5,08	5,03	4,72	5,25	6,05	4,57	1,48
2	4,37	4,19	4,11	4,03	4,43	4,68	5,43	5,62	5,34	5,10	4,79	4,71	4,88	6,36	4,03	2,33
3	4,83	4,89	5,05	4,69	4,86	5,49	6,03	6,08	6,58	6,33	5,89	6,09	5,61	6,63	4,69	1,94
4	6,50	6,53	7,18	6,90	7,12	7,53	8,34	7,96	7,47	7,37	7,75	7,85	7,43	8,34	6,39	1,95
5	7,85	7,61	7,85	8,09	8,28	8,14	8,31	8,20	8,50	7,35	6,59	6,81	7,76	8,50	6,34	2,16
6	6,45	6,30	6,46	6,22	6,08	6,65	6,65	5,98	6,71	6,65	6,47	6,84	6,45	6,96	5,98	0,98
7	7,43	7,40	6,67	7,65	8,69	9,66	9,83	10,43	10,63	10,62	10,86	10,70	9,26	11,04	6,55	4,49
8	10,30	10,05	9,39	9,08	9,37	10,07	9,70	9,55	9,98	8,77	8,14	7,90	9,24	10,30	7,83	2,47
9	7,82	7,51	8,31	7,29	8,02	7,88	8,43	7,48	7,19	7,11	6,89	6,89	7,55	8,43	6,69	1,74
10	7,05	7,05	7,95	7,47	7,79	8,99	8,43	9,14	8,72	8,99	9,15	9,14	8,40	9,47	7,05	2,42
11	8,26	7,90	7,91	8,15	8,54	8,95	8,55	8,25	9,03	9,33	8,92	8,81	8,54	9,33	7,90	1,43
12	7,67	8,02	7,90	7,72	7,45	7,96	8,10	8,17	7,41	7,19	6,60	6,34	7,53	8,39	6,20	2,19
13	6,20	6,27	6,64	6,46	6,16	7,13	6,02	6,50	6,49	6,33	6,21	6,73	6,40	7,13	6,02	1,11
14	6,68	7,17	7,17	7,64	6,90	6,73	6,55	6,45	6,17	6,23	6,57	6,42	6,71	7,64	6,09	1,55
15	6,69	6,57	6,66	6,75	6,90	7,15	6,96	6,69	6,47	7,04	7,14	7,04	6,88	7,37	6,47	0,90
16	7,06	6,82	7,06	6,44	5,91	6,23	6,54	6,44	6,48	6,05	6,23	6,23	6,45	7,12	5,91	1,21
17	6,30	6,71	6,90	6,96	6,98	7,37	7,31	7,54	7,31	7,44	7,62	7,98	7,23	7,98	6,30	1,68
18	7,38	9,26	7,26	7,48	7,51	8,24	8,24	7,98	8,67	8,32	7,77	7,61	7,96	8,67	7,14	1,53
19	7,68	7,74	7,91	8,15	8,37	8,70	8,22	8,40	9,24	9,69	10,02	9,76	8,74	10,02	7,68	2,34
20	9,93	9,71	8,22	7,61	7,45	6,53	6,29	6,15	7,39	7,98	8,27	9,10	7,89	10,17	5,94	4,23
21	9,62	9,99	10,90	11,03	11,41	12,13	10,91	9,87	8,46	8,75	7,87	8,39	9,85	12,13	7,87	4,26
22	8,39	7,90	6,86	5,90	5,92	6,41	6,64	6,39	6,38	6,28	5,89	5,75	6,48	8,39	5,69	2,70
23	5,79	5,79	5,52	5,38	5,24	6,20	6,45	5,74	5,64	6,42	6,31	6,67	5,88	6,67	5,03	1,64
24	5,90	6,11	6,34	6,69	6,48	7,29	8,45	8,63	8,69	8,92	9,16	9,41	7,77	9,59	5,90	3,69
25	9,65	9,67	9,81	10,40	10,78	11,25	10,99	10,64	10,68	10,72	10,99	11,12	10,73	11,34	9,65	1,69
26	10,99	10,77	10,77	10,89	10,72	10,28	11,73	10,52	10,00	9,59	8,88	8,45	10,28	12,05	8,33	3,72
27	7,54	6,44	6,05	6,17	6,23	7,65	7,55	6,77	6,99	7,22	7,09	7,07	6,87	7,65	5,90	1,75
28	7,18	7,60	7,90	8,32	8,36	8,86	8,33	8,27	7,88	8,02	7,87	7,82	8,03	8,89	7,18	1,71
29	7,44	6,90	6,16	6,28	6,12	5,66	6,24	6,24	6,09	5,99	5,71	5,69	6,15	7,44	5,60	1,84
30	5,18	6,08	5,80	5,83	5,92	5,83	5,39	5,05	4,91	4,24	4,04	3,87	5,08	6,03	3,77	2,31
31	3,63	4,13	4,96	4,76	4,77	5,15	4,87	6,26	5,71	6,16	6,59	5,41	5,21	6,59	3,63	2,96
Medias das decadas	{ 1. <sup>a</sup> 2. <sup>a</sup> 3. <sup>a</sup>	6,83 7,38 7,39	6,69 7,62 7,40	6,81 7,36 7,37	6,63 7,34 7,42	6,97 7,22 7,45	7,43 7,50 7,88	7,72 7,28 7,96	7,64 7,26 7,67	7,66 7,47 7,40	7,34 7,56 7,48	7,16 7,53 7,31	7,16 7,43 7,48	8,21 8,38 8,80	6,01 6,56 6,23	2,20 1,82 2,57
Medias do mez		7,21	7,24	7,19	7,14	7,22	7,61	7,66	7,53	7,51	7,46	7,33	7,37	8,47	6,27	2,21

Extremas do mez { Maxima..... 12,13 no dia 21 ás 11<sup>h</sup> a. m.  
 { Minima..... 3,63 • 31 á 1<sup>h</sup> a. m.  
 { Variação..... 8,50



## HUMIDADE RELATIVA — ESTADO DE SATURAÇÃO = 100

DEZEMBRO — 1888	1 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Varia- ção diurna
1	79,8	74,6	71,8	71,3	68,1	61,0	62,9	61,2	63,6	63,5	66,9	66,1	66,57	79,8	60,6	19,2
2	67,3	67,9	67,4	69,7	68,9	61,8	64,1	62,4	66,2	70,4	73,3	73,0	68,80	80,1	60,9	19,2
3	75,8	74,8	80,3	71,7	68,0	65,3	64,1	63,2	73,0	72,2	71,3	77,3	71,92	81,5	59,9	21,6
4	85,8	82,9	91,2	80,7	75,8	67,0	67,0	61,4	65,2	69,6	76,1	76,1	74,87	91,2	61,4	29,8
5	76,1	79,9	80,1	80,5	79,7	72,4	69,3	68,4	76,7	65,8	62,2	66,9	72,77	82,5	57,8	24,7
6	61,7	57,2	61,0	60,3	52,4	53,7	50,4	45,3	55,3	53,1	52,7	56,4	54,55	61,7	44,4	17,3
7	62,0	58,2	49,9	61,0	73,0	81,1	78,4	83,2	88,6	89,7	96,0	96,5	76,93	97,6	49,0	48,6
8	92,9	94,3	89,2	84,6	77,7	73,9	68,6	64,7	75,6	69,0	64,5	61,4	75,09	94,3	61,2	33,1
9	61,9	58,3	69,3	58,5	62,7	57,8	62,3	53,2	55,5	56,7	57,1	57,1	59,09	69,3	53,2	16,1
10	58,8	60,3	69,4	64,4	65,8	68,6	62,3	67,5	71,1	78,5	82,0	85,7	70,37	85,7	58,8	26,9
11	78,5	73,1	77,1	81,5	81,9	75,6	67,3	62,1	74,8	88,1	90,1	95,1	79,42	95,1	62,1	33,0
12	96,6	94,6	90,8	87,2	81,2	74,2	68,9	65,2	65,9	68,3	73,2	73,5	78,02	96,6	63,9	32,7
13	72,5	74,6	79,7	64,3	55,7	59,1	47,7	53,0	57,0	56,0	54,6	57,6	60,65	80,1	47,7	32,4
14	60,6	67,7	67,7	73,0	64,5	58,3	58,7	57,8	59,4	62,9	69,6	69,3	64,51	74,9	56,8	18,1
15	77,6	74,9	80,6	81,0	75,2	70,2	62,0	59,9	61,8	70,1	73,5	70,8	71,59	81,0	59,9	21,1
16	74,8	74,3	79,1	72,8	59,7	58,1	58,6	57,7	58,4	55,2	55,5	55,5	63,04	82,6	52,8	29,8
17	55,7	61,3	64,3	66,0	63,7	60,3	57,9	61,2	60,3	62,9	67,4	79,4	63,77	79,4	55,7	23,7
18	72,5	71,3	69,4	77,8	75,8	69,2	62,9	59,0	69,2	78,5	77,3	78,4	71,62	83,4	55,7	27,7
19	78,5	79,7	81,5	78,5	79,5	80,0	71,8	73,3	85,0	95,1	94,6	95,2	83,65	96,5	70,9	25,6
20	100,0	100,0	88,8	88,3	87,2	69,2	64,8	60,4	75,4	86,2	88,5	93,7	83,31	100,0	55,7	44,3
21	88,5	89,4	97,7	96,3	97,1	96,8	89,9	90,1	88,8	94,5	83,4	93,1	91,75	97,7	83,4	14,3
22	95,6	97,2	86,4	77,9	79,3	88,4	78,3	85,8	91,2	91,5	88,9	87,4	86,42	98,7	68,8	29,9
23	90,3	95,0	98,2	96,8	94,8	94,9	78,0	63,7	66,0	81,2	80,4	88,7	83,92	98,2	59,8	38,4
24	79,6	89,2	93,8	94,3	83,3	86,0	92,1	92,3	92,1	93,7	97,1	98,8	91,75	98,8	79,6	19,2
25	99,4	97,7	97,6	98,8	97,2	97,5	95,3	88,7	90,9	94,7	97,1	96,4	96,34	99,4	88,7	10,7
26	97,1	95,2	96,5	98,9	94,7	87,5	96,6	93,6	92,0	90,5	91,5	94,6	94,22	99,9	86,4	13,5
27	88,2	75,6	69,0	67,2	66,0	82,6	75,5	66,9	74,1	83,7	81,5	83,4	75,82	88,2	63,5	24,7
28	84,7	86,6	90,8	97,3	89,4	93,9	95,0	92,2	90,6	93,8	93,6	97,0	91,46	97,3	84,7	12,6
29	93,0	86,2	78,8	81,6	77,1	66,2	71,1	67,4	70,0	76,7	76,5	80,2	76,53	93,0	65,6	27,4
30	74,6	94,8	91,6	98,5	95,3	76,4	64,7	56,0	59,9	55,5	56,6	58,8	71,82	98,5	55,2	43,3
31	57,7	70,6	91,8	90,9	81,6	68,5	54,5	65,8	62,2	73,3	83,4	72,5	73,00	91,8	51,1	40,7
<b>Medias das decadas</b>	1. <sup>a</sup> 72,21	70,84	72,96	70,27	69,21	66,26	64,94	63,05	69,08	68,85	70,21	71,65	69,10	82,37	56,72	25,65
	2. <sup>a</sup> 76,73	77,15	77,90	77,04	72,44	67,42	62,06	60,96	66,72	72,33	74,43	76,85	71,96	86,96	58,12	28,84
	3. <sup>a</sup> 86,24	88,86	90,20	90,77	86,89	67,15	81,00	78,41	79,80	84,46	84,55	86,45	84,82	96,50	71,53	21,97
<b>Medias do mez</b>	78,65	79,27	80,67	79,73	76,53	73,40	69,71	67,83	72,12	75,51	76,66	78,58	75,60	88,86	62,43	26,43
<b>Extremas do mez</b>	Maxima..... 100,0 no dia 20, á 1, 2 e 3 <sup>h</sup> a. m. Minima..... 44,4 * 6 ás 2 <sup>h</sup> p. m. Variação..... 55,6															

QUADRO DO VENTO E CHUVA

DEZEMBRO 1888	Direcção do vento													Predomi- nante	Chuva em millímetros
	0 <sup>h</sup> ás 2 A. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	0 <sup>h</sup> ás 2 P. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12			
1	V.	E.	ENE.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	E.	ENE.	0,0	
2	E.	E.	E.	ESE.	E.	ESE.	ESE.	ESE.	E.	E.	ESE.	ESE.	E.	0,0	
3	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	SE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	0,0	
4	SE.	ESE.	ESE.	V.	ESE.	ESE.	SE.	SSE.	SE.	SE.	ESE.	E.	ESE.	0,0	
5	E.	E.	E.	ESE.	ESE.	E.	E.	ENE.	E.	ESE.	ESE.	V.	E.	0,2	
6	V.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	SE.	SE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	0,0	
7	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	SSE.	SSE.	SE.	5,4	
8	V.	ESE.	ESE.	ESE.	E.	E.	E.	E.	E.	E.	E.	E.	E.	0,2	
9	E.	E.	E.	E.	E.	ESE.	ESE.	E.	E.	ESE.	E.	E.	E.	0,0	
10	E.	E.	E.	ENE.	ENE.	NE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	E.	E.	E.	0,0	
11	E.	E.	E.	ESE.	ESE.	ESE.	V.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0	
12	NW.	E.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	E.	E.	E.	E.	ENE.	E.	0,0	
13	E.	E.	ESE.	ESE.	ESE.	E.	ESE.	ESE.	E.	E.	ESE.	ESE.	ESE.	0,0	
14	ESE.	ESE.	ESE.	ENE.	E.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	E.	NE.	NNE.	ESE.	0,0	
15	V.	ENE.	V.	NNE.	ENE.	NNE.	ENE.	E.	ENE.	NE.	V.	NE.	ENE.	0,1	
16	ENE.	E.	NE.	NNE.	ENE.	E.	ESE.	ESE.	E.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	0,0	
17	E.	E.	ESE.	ESE.	E.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	0,0	
18	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	E.	ESE.	ESE.	W.	W.	SSE.	SE.	ESE.	ESE.	0,0	
19	ESE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SE.	SE.	13,3	
20	V.	NW.	NW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	V.	SSE.	SSE.	NW.	10,4	
21	W.	WSW.	SSW.	SSW.	SSW.	WSW.	WNW.	WNW.	W.	SW.	SW.	WSW.	SSW.	24,0	
22	WSW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	ESE.	N.	NW.	14,7	
23	N.	N.	N.	N.	N.	N.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0	
24	NW.	NW.	ESE.	ESE.	ESE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	2,2	
25	SSE.	SSE.	SSE.	SSW.	SW.	SW.	WSW.	SSW.	SSW.	SSW.	SSW.	SSW.	SSW.	7,0	
26	WSW.	SW.	SW.	WSW.	WSW.	WSW.	WNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	WSW.	9,6	
27	NNW.	NNW.	N.	NNE.	NNE.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	SE.	SE.	NNW.	0,0	
28	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	S.	WSW.	SSW.	S.	SSW.	SSE.	NNW.	SSE.	19,6	
29	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	0,2	
30	NNW.	N.	N.	N.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	0,0	
31	NNW.	NNW.	SE.	SE.	SE.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	C.	NNW.	0,0	

Frequencia do vento

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.	Chuva em milli- metros
Primeira decada..	0	1	2	9	38	45	13	6	1	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5,8
Segunda " ..	0	4	4	8	23	44	9	6	0	0	0	0	2	1	12	1	6	0	23,8
Terceira " ..	11	2	0	0	0	4	7	13	3	11	6	10	2	3	11	48	0	1	77,3
Mez.....	11	7	6	17	61	93	29	25	4	11	6	10	4	4	23	49	11	1	106,9

Elementos medios e chuva total correspondentes a cada rumo

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.
Pressão atmospher.	—	—	—	749,28	754,27	750,17	746,86	748,85	—	747,88	—	754,48	—	—	747,39	748,36	—	—
Temperatura .....	—	—	—	9,25	12,14	11,85	13,13	9,00	—	12,55	—	12,59	—	—	9,68	7,65	—	—
T. do vap. atmosph.	—	—	—	6,06	7,56	6,78	9,00	7,95	—	10,24	—	10,28	—	—	7,20	5,83	—	—
Humidade relativa.	—	—	—	69,08	70,69	65,62	80,29	91,60	—	94,05	—	94,22	—	—	83,39	74,29	—	—
Quantidade de nuv.	—	—	—	3,8	6,7	6,8	10,0	10,0	—	10,0	—	8,8	—	—	4,5	3,8	—	—
Velocid. do vento..	—	—	—	13,0	14,4	25,0	35,0	15,7	—	17,9	—	14,2	—	—	12,3	13,6	—	—
Chuva total.....	2,0	—	—	—	0,3	1,0	1,0	33,4	1,0	16,8	1,3	23,2	—	7,7	4,8	10,3	4,1	—

QUADRO DO VENTO

DEZEMBRO 1888	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	7	7	11	20	18	7	9	8	11	1	9	8	12	12	8	12	16	21	27	27	25	48	15	14	13,5	27
2	21	29	27	27	24	19	18	18	11	11	14	18	16	17	12	12	12	21	14	21	14	13	10	17	17,3	29
3	14	14	16	14	13	19	11	9	14	14	18	17	18	9	16	10	6	2	4	5	15	7	15	10	12,1	18
4	12	6	6	5	9	4	10	13	7	11	13	10	7	6	14	11	11	7	3	10	8	9	15	16	9,3	16
5	8	7	6	3	5	8	11	19	12	7	32	29	16	8	11	13	5	17	26	16	18	17	8	5	12,8	32
6	7	23	34	23	36	39	32	40	45	40	33	15	24	37	71	59	65	58	58	48	59	50	40	69	41,9	71
7	55	52	53	72	62	64	69	58	70	69	63	57	48	40	42	30	8	6	4	7	4	5	1	2	39,2	72
8	3	10	7	6	5	9	7	13	6	17	19	25	27	13	13	15	22	23	16	11	25	23	27	28	15,4	28
9	22	20	28	32	22	39	47	36	48	25	13	32	26	17	24	23	16	21	27	32	32	35	38	27	27,2	47
10	24	10	7	16	3	7	9	17	5	5	4	10	9	4	7	3	3	1	0	5	6	3	4	4	6,9	24
11	4	2	6	8	5	13	7	6	6	4	2	6	12	23	13	9	12	12	6	1	1	3	2	0	6,8	23
12	0	6	9	5	4	4	5	8	9	4	7	3	13	8	13	10	6	12	9	4	9	5	5	4	6,7	13
13	7	8	7	15	22	33	34	44	45	28	18	34	57	39	29	39	38	42	44	65	60	60	60	56	36,8	65
14	57	63	58	33	26	19	22	8	27	41	38	40	46	51	39	31	28	27	19	17	10	2	3	2	29,5	63
15	6	6	11	11	8	5	3	21	15	15	12	13	16	16	19	21	19	10	5	4	5	14	22	23	12,5	23
16	6	24	26	20	17	9	8	15	24	32	35	38	36	39	42	48	47	45	52	50	46	49	50	46	33,5	52
17	42	44	42	51	49	45	55	43	41	28	18	33	30	30	28	28	23	30	27	6	10	8	8	10	30,4	55
18	7	7	8	8	7	7	8	9	5	7	3	5	3	7	6	3	2	7	7	6	7	14	7	8	6,6	14
19	8	12	10	16	10	23	47	47	27	48	42	60	45	45	39	39	49	40	31	31	27	18	13	11	30,7	60
20	6	9	19	38	44	35	38	22	20	22	24	24	22	29	28	14	6	6	7	9	14	17	20	26	20,8	44
21	18	14	13	16	16	19	23	23	34	39	44	56	59	45	15	26	13	17	9	11	6	5	12	6	21,6	59
22	6	18	8	17	10	30	26	15	22	19	28	7	13	18	13	14	12	3	7	6	5	6	8	5	13,2	30
23	3	5	4	5	4	6	3	2	4	4	1	6	11	21	27	21	13	11	11	11	12	10	4	4	8,5	27
24	5	6	6	8	7	8	10	9	12	14	11	13	19	17	14	15	16	15	16	18	16	14	13	11	12,2	19
25	13	12	10	10	11	6	5	9	15	11	14	17	15	16	20	16	16	19	17	19	16	16	18	21	11,2	21
26	12	13	16	13	16	18	16	18	20	21	22	21	24	19	18	13	14	11	9	4	5	5	7	5	14,2	24
27	0	4	3	7	10	9	14	3	7	3	5	8	4	11	9	6	2	2	4	4	7	12	10	11	6,5	14
28	15	16	14	16	16	16	22	33	38	42	45	41	21	8	12	25	10	13	14	6	5	5	12	16	19,2	45
29	20	21	21	31	32	24	27	17	17	33	41	39	34	36	28	28	27	26	27	14	17	10	18	16	25,2	41
30	15	17	17	19	17	17	16	9	11	6	15	17	19	23	29	25	26	18	17	20	33	18	15	17	18,2	29
31	8	11	10	5	2	2	4	3	3	1	1	4	5	7	13	7	5	4	3	3	5	2	0	0	4,5	13

Medias das decadas e do mez

1. <sup>a</sup> decada	17,3	17,8	19,5	21,8	19,7	21,5	22,3	23,1	19,9	20,0	21,8	22,1	20,3	16,3	21,8	18,8	16,4	17,7	17,9	18,2	20,6	18,0	17,3	19,2	19,6	36,4
2. <sup>a</sup> " "	14,3	18,1	19,6	20,5	19,2	19,3	22,7	22,3	21,9	22,9	19,9	25,6	28,0	28,7	25,6	24,2	23,0	23,1	20,7	19,3	18,9	19,0	19,0	18,6	21,4	41,2
3. <sup>a</sup> " "	10,5	12,5	11,1	13,4	12,8	14,1	15,1	12,8	16,6	17,5	20,6	20,8	20,3	20,1	18,0	17,8	14,0	12,6	12,2	10,5	11,5	9,4	10,6	10,2	14,3	29,3
Mez .....	13,9	16,0	16,6	18,4	17,1	18,2	19,9	19,2	19,4	20,1	20,8	22,8	22,8	21,6	21,7	20,2	17,7	17,6	16,8	15,8	16,8	15,3	15,5	15,8	18,3	35,4

	Kilometros percorridos	Velocidade media	Velocidade maxima	Ventos predominantes
1. <sup>a</sup> decada	4:693	19,6	72 kilometros	(SE) no dia 7
2. <sup>a</sup> " "	5:144	21,4	65 "	(ESE) " 13
3. <sup>a</sup> " "	3:797	14,3	59 "	(WNW) " 21
Mez	13:634	18,3	72 "	(SE) " 7

Dia mais ventoso 6

Dia menos ventoso 31

Nota. — O caminho andado pelo vento calcula-se multiplicando por 3 (factor de Robinson) o espaço percorrido pelos hemispherios do molinete. — Vid. Prefacio.

QUADRO COMPLEMENTAR

DEZEMBRO — 1888	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 parabólico							0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração
1	33,8	19,7	-1,5	0,9	0,0	2,2	8	7	0,5	Ci-St.	0,0	—		
2	32,1	15,9	-1,8	0,0	0,0	3,4	9	7	3,0	Ci-C., C-St.	2,0	Ci-C., C-St.		
3	33,1	14,5	0,2	2,2	0,0	2,9	7	5	2,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	8,0	Ci., Ci-C., Ci-St., C-St.		
4	39,5	19,5	4,7	5,9	0,0	2,8	4	5	3,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	5,0	Ci., Ci-C., Ci-St., C-St.		
5	26,4	17,8	4,5	7,9	0,2	3,4	5	7	10,0	C., St., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ci-C., C-St.		
6	41,9	19,4	5,0	7,3	0,0	4,7	7	9	8,0	Ci., C., St., Ci-C., C-St.	10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.		
7	30,8	16,9	11,2	12,0	0,0	12,8	8	5	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.		
8	39,3	20,3	6,5	(9,6)	5,4	1,8	4	6	10,0	Ci., C., Ni., C-St., e.	7,0	Ci., Ci-C., Ci-St.		
9	29,7	18,8	11,5	11,7	0,2	6,1	7	7	10,0	C., St., Ci-C., C-St. C-Ni., e.	10,0	C., St., Ci-C., C-St., C-Ni., e.		
10	37,7	21,3	9,2	11,1	0,0	5,7	7	4	10,0	Ci., Ci-C., Ci-St., C-St.	10,0	C., Ci-C., C-St.		
11	37,2	22,2	7,2	8,9	0,0	2,0	3	4	2,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	3,0	Ci., Ci-C., Ci-St.		
12	36,1	22,4	2,6	5,7	0,0	2,0	3	4	1,0	Ci-St. no hor. de NE-S.	1,0	Ci., C., Ci-C. a N.		
13	38,3	20,3	2,3	4,5	0,0	3,2	7	8	1,0	C., Ci-St. no hor.	7,0	Ci., Ci-C., Ci-St.		
14	38,8	16,4	9,2	10,1	0,0	9,0	8	8	10,0	Ci., C., Ni., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni., e.		
15	36,2	20,8	0,6	3,8	0,0	3,8	6	6	8,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	8,0	Ci., C., Ci-C., C-St., C-Ni.		
16	21,6	17,4	2,0	5,4	0,1	2,9	6	7	9,0	Ci., C., St., Ni., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni.		
17	36,2	19,0	9,4	10,2	0,0	7,2	9	7	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	9,0	C., Ci-C., C-St.		
18	38,3	23,7	4,5	8,2	0,0	4,0	5	3	2,0	C., Ci-C., Ci-St.	0,5	Ci., C.		
19	30,1	16,3	3,5	6,3	0,0	1,7	7	9	10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.		
20	37,2	22,1	7,5	(7,7)	20,4	4,2	9	7	10,0	C., Ni., C-Ni., e.	7,0	C., Ni., C-Ni.		
21	22,1	18,3	8,4	(8,2)	11,0	2,7	8	8	10,0	Ni.	10,0	Ni.		
22	30,9	18,6	4,0	(4,8)	24,0	0,5	8	8	10,0	C., Ni., C-Ni.	8,0	C., Ci-C., C-Ni.		
23	31,2	18,8	-2,8	-0,4	7,0	1,0	5	5	2,0	C., C-St. no hor.	0,5	C-St. no hor.		
24	17,5	15,8	0,8	2,8	0,1	2,1	5	7	10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	Ni.		
25	23,1	18,7	9,8	(9,8)	5,6	3,4	4	7	10,0	Ni.	10,0	Ni.		
26	18,6	17,6	12,1	(11,9)	5,7	0,0	7	5	10,0	Ni.	10,0	Ni.		
27	28,9	18,6	0,5	4,7	7,4	0,3	2	3	8,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-St.		
28	20,6	18,0	2,3	(4,9)	1,2	1,2	7	8	10,0	C., Ni., C-Ni., e.	10,0	Ni.		
29	36,7	18,8	4,8	(5,8)	18,6	2,6	7	9	7,0	Ci., C., Ci-C., C-Ni.	7,0	Ci., C., Ci-C., C-St., C-Ni.		
30	30,9	11,7	-1,1	-0,2	0,0	3,0	7	8	6,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	1,0	Ci., Ci-St.		
31	32,4	16,2	-4,2	-2,3	0,0	2,3	8	5	0,5	C., C-St.	0,5	C., Ci-C.		
Medias das decadas	1. <sup>a</sup> 34,43	18,41	4,95	6,86	—	4,6	6,6	6,2	6,6		7,2			
	2. <sup>a</sup> 35,00	20,06	4,88	7,08	—	4,0	6,3	6,3	6,3		6,5			
	3. <sup>a</sup> 26,63	17,37	3,15	4,55	—	1,7	6,2	6,6	7,0		7,0			
Medias do mez	31,85	18,57	4,29	6,11	—	3,4	6,4	6,4	6,7		6,9			

Extremas do mez	Temperaturas		Chuva	Evaporação
	Maxima: ao sol.....	41,9 no dia 6;	na relva... 23,7 no dia 18	24,0 no dia 22
Minima: no espelho..	-2,3 » 31;	na relva... -4,2 » 31	.....	0,0 » 26.

QUADRO COMPLEMENTAR

DEZEMBRO DE 1888

Quantidade de nuvens

3 horas p. m.			6 horas p. m.			9 horas p. m.			DEZEMBRO 1888
0 a 10	Configuração		0 a 10	Configuração		0 a 10	Configuração		
0,0	—		0,0	—		0,0	—		1
0,5	Ci-St., C-St.		0,5	St.		0,0	Ci-St. a WNW.		2
10,0	Ci., St., Ci-C.		10,0	Ci., C., C-St., C-Ni.		10,0	C., C-St.		3
2,0	Ci., St., Ci-St, C-St.		3,0	Ci., Ci-St, C-St.		4,0	Ci., Ci-C., Ci-St.		4
40,0	C., Ci-C, C-St.		7,0	Ci-C., C-St.		0,0	—		5
40,0	Ci., C., Ci-St., C-St.		40,0	C., C-St, C-Ni.		7,0	C., Ci-C., C-St.		6
40,0	C., C-St., C-Ni.		40,0	Ci-C., C-St., C-Ni.		10,0	Ni.		7
7,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.		40,0	Ci., C-St.		10,0	C., C-Ni.		8
10,0	C., C-St., C-Ni.		10,0	Toldado.		10,0	C., C-Ni.		9
10,0	C., Ci-C., C-St.		10,0	C., Ci-C., C-St.		0,5	Ci., C., Ci-C.		10
0,5	Ci-C.		0,0	—		0,0	—		11
0,5	Ci-C.		0,0	—		0,0	—		12
10,0	Ci., C., Ci-C., C-St.		9,0	C., Ci-C., C-St, C-Ni.		10,0	C., Ci-C., C-Ni.		13
7,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.		3,0	Ci., Ci-C., Ci-St.		2,0	Ci., Ci-C., Ci-St.		14
9,0	C., Ni., Ci-C., C-St., C-Ni.		9,0	Ci., Ci-C., Ci-St., C-St.		3,0	Ci., C., Ci-C.		15
10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.		40,0	C., C-St., C-Ni.		10,0	C., C-St., C-Ni.		16
8,0	Ci., C., Ci-C., C-St.		40,0	C., Ni., C-Ni., e.		2,0	C., C-St.		17
5,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.		1,0	Ci., C.		6,0	Ci., Ci-C.		18
10,0	Ni.		10,0	Ni.		40,0	Ni.		19
8,0	Ci., C., Ci-C., C-St., C-Ni.		10,0	C., Ni., C-Ni.		40,0	Ni.		20
10,0	Ni.		10,0	C., Ni., C-Ni., e.		40,0	Ni., C-St.		21
9,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.		8,0	C., Ni., C-Ni.		4,0	C., Ni., C-St.		22
4,0	C. no hor.		2,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.		5,0	Ci., St., C-St.		23
10,0	C-Ni.		10,0	Ni.		40,0	Ni.		24
10,0	C., Ni., C-Ni, e.		40,0	Ni., C-St.		10,0	Ni.		25
10,0	Ni., C-Ni.		40,0	Ni., C-St.		4,0	C-St.		26
10,0	C., C-St., C-Ni.		1,0	C-St.		7,0	C., C-St.		27
10,0	Ni.		10,0	Ni.		40,0	Ni., C-Ni.		28
7,0	Ci., C., Ci-C., C-St.		2,0	C-St. no hor.		5,0	C., C-St.		29
1,0	C. pelo hor.		1,0	C-St. pelo hor.		0,5	C-St.		30
0,5	C-St. no hor.		0,5	C. no hor.		0,0	—		31
						Total da	Chuva	Evap.	Num. de dias
6,9		7,0			5,1	1.ª decada	5,8	45,8	limpos 4
6,8		6,2			5,3	2.ª "	20,5	40,0	de nuv. 16
7,1		5,8			6,0	3.ª "	80,6	19,1	
7,0		6,4			5,5	Mez	106,9	104,9	cobert. 11

Dias em que houve chuva ou chuvisco • 5, 7, 8, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 28 e 29  
 » nevoeiro..... «≡» 7, 11, 23, 24 e 25.  
 » orvalho..... «∩» 11, 12 e 15.  
 » saraiva..... «▲» 22.

Dias em que houve geada..... «┌» 2, 30 e 31.  
 » trovões..... «⌘» 13, 21 e 22.  
 » arco-iris..... «∩» 20 e 22.  
 » vento forte..... «≡» 6, 7, 9, 13, 14, 16, 17, 19, 20, 21, 28 e 29.

## DEZEMBRO DE 1888

## Estado geral do tempo e notas

Dia	1	Limpo; tempo secco.
»	2	Geralmente limpo; tempo secco; geada.
»	3	Muitas nuvens; vento frio.
»	4	Nuvens; agradavel.
»	5	Coberto até às 3 <sup>h</sup> da tarde, muitas nuvens desde esta hora até ao anoitecer e limpo pelas 9 <sup>h</sup> da noite; chuvisco das 7 às 9 <sup>h</sup> da manhã.
»	6	Geralmente coberto; vento tempestuoso das 2 <sup>h</sup> da tarde em diante.
»	7	Coberto; continúa a tempestade até ao meio dia, sendo a maxima velocidade do vento 72 kilometros, das 3 às 4 <sup>h</sup> da manhã; muito ameno de tarde; chuva branda das 8 às 10 <sup>h</sup> da noite; nevoeiro pelas 9 <sup>h</sup> .
»	8	Muitas nuvens; chuva miuda das 8 para as 9 <sup>h</sup> da noite; muito ameno.
»	9	Coberto; vento geralmente fresco.
»	10	Coberto durante o dia e poucas nuvens ao anoitecer; muito ameno.
»	11 e 12	Nuvens até ao meio dia e limpo de tarde; orvalho ao anoitecer no dia 11 e de manhã no dia 12.
»	13 e 14	Muitas nuvens; vento geralmente fresco e por vezes forte; trovões ao longe no dia 13 das 4 para as 5 <sup>h</sup> da tarde.
»	15	Muitas nuvens; orvalho de manhã; algumas gotas de chuva das 3 para as 4 <sup>h</sup> da tarde.
»	16	Coberto e ventoso; muito desagradavel; ligeiro chuvisco pelas 8 <sup>h</sup> da noite.
»	17	Muitas nuvens; vento forte ás 9 <sup>h</sup> da manhã.
»	18	Nuvens; muito agradavel.
»	19	Coberto; vento forte ás rajadas desde as 7 da manhã até ás 6 <sup>h</sup> da tarde, e chuva desde as 3 <sup>h</sup> depois de meio dia até á meia noite; relampagos ao anoitecer.
»	20	Muitas nuvens; chuva até ás 10 <sup>h</sup> da manhã e das 7 da noite em diante.
»	21	Coberto; chuva seguida até ás 3 <sup>h</sup> da madrugada, das 8 ao meio dia e das 3 da tarde em diante; trovões a N. pelas 6 <sup>h</sup> da tarde.
»	22	Muitas nuvens; repetidos aguaceiros com saraiva até ao meio dia e chuva seguida das 3 <sup>h</sup> da tarde em diante; trovoada a NW. á 1 <sup>h</sup> 51 <sup>m</sup> depois de meio dia.
»	23	Poucas nuvens; nevoeiro intenso nos valles pelas 7 <sup>h</sup> da manhã.
»	24	Coberto; chuvisco das 7 para as 8 <sup>h</sup> da manhã e pelo meio dia, chuva seguida das 6 <sup>h</sup> da tarde em diante; nevoeiro pelas 9 <sup>h</sup> da noite.
»	25	Chuva miuda até á 1 <sup>h</sup> depois de meio dia e das 6 da tarde em diante; nevoeiro repetidas vezes.
»	26	Coberto durante o dia; alguma chuva de madrugada e das 9 <sup>h</sup> da manhã até ás 2 da tarde.
»	27	Tempo variavel; ameno.
»	28	Coberto; chuva das 4 ás 6 <sup>h</sup> da manhã, das 10 ás 2 da tarde e das 7 da noite em diante.
»	29	Muitas nuvens; vento frio.
»	30 e 31	Poucas nuvens; geada.



PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

1888	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>	3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>
Janeiro.....	754,70	754,70	754,61	754,59	754,58	754,71	754,85	755,13	755,49	755,67	755,48	755,06	754,69	754,52	754,47	754,54
Fevereiro.....	48,92	48,89	48,71	48,69	48,77	48,88	49,10	49,39	49,58	49,66	49,60	49,29	48,98	48,58	48,43	48,37
Março.....	47,59	47,38	47,10	46,94	46,98	47,04	47,27	47,55	47,76	47,82	47,82	47,73	47,57	47,27	47,18	47,18
Abril.....	47,89	47,99	47,52	47,43	47,43	47,68	47,96	48,09	48,33	48,39	48,33	48,13	47,97	47,71	47,49	47,51
Maió.....	50,25	50,09	49,95	49,95	50,09	50,30	50,48	50,67	50,77	50,77	50,65	50,41	50,17	49,97	49,87	49,93
Junho.....	50,26	50,14	50,03	50,03	50,15	50,35	50,53	50,62	50,61	50,57	50,54	50,34	50,16	50,01	49,97	49,99
Julho.....	51,17	51,02	50,87	50,80	50,89	51,01	51,22	51,39	51,49	51,51	51,43	51,31	51,10	50,98	50,98	50,86
Agosto.....	52,41	52,28	52,26	52,16	52,34	52,51	52,75	52,84	52,90	52,92	52,71	52,43	52,18	51,98	51,87	51,85
Setembro.....	49,88	49,76	49,59	49,62	49,74	49,95	50,26	50,41	50,59	50,55	50,32	49,89	49,63	49,34	49,23	49,26
Outubro.....	51,32	51,25	51,13	51,15	51,17	51,28	51,60	51,85	52,05	52,15	52,09	51,78	51,44	51,21	51,05	51,07
Novembro.....	51,25	51,22	51,02	50,92	50,88	51,03	51,35	51,58	51,71	51,86	51,78	51,44	51,18	50,93	50,96	51,02
Dezembro.....	49,77	49,75	49,70	49,65	49,63	49,75	49,99	50,17	50,49	50,70	50,42	49,97	49,71	49,55	49,59	49,70
Anno.....	750,48	750,37	750,21	750,16	750,22	750,37	750,61	750,81	750,98	751,05	750,93	750,65	750,40	750,17	750,09	750,11

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

1888	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>	3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>
Janeiro.....	8,32	8,09	7,88	7,74	7,56	7,24	6,98	6,92	7,72	8,52	9,77	10,95	11,65	12,25	12,34	12,37
Fevereiro.....	5,45	5,22	5,02	4,72	4,43	4,17	3,99	4,06	5,21	5,95	7,27	8,61	9,42	9,98	9,82	9,84
Março.....	8,58	8,37	8,15	7,97	7,84	7,62	7,62	8,14	9,26	10,03	10,73	11,45	11,74	11,99	11,99	11,94
Abril.....	10,26	10,03	9,89	9,68	9,45	9,41	9,69	10,50	11,79	12,65	13,73	14,41	15,00	15,22	15,52	15,36
Maió.....	14,52	14,15	14,11	14,08	13,86	14,02	14,65	15,83	17,22	18,47	19,77	20,49	21,23	21,49	21,45	20,91
Junho.....	15,41	15,20	14,85	14,64	14,47	15,06	16,05	17,30	18,72	19,85	20,75	21,34	21,66	21,81	22,13	21,46
Julho.....	15,94	15,73	15,63	15,49	15,32	15,62	16,26	17,41	18,55	19,92	21,10	21,62	22,35	22,45	22,61	22,30
Agosto.....	17,25	16,89	16,54	16,26	16,05	16,40	17,43	18,53	20,20	21,71	23,22	24,57	25,56	25,98	25,62	25,28
Setembro.....	18,07	17,78	17,53	17,22	17,06	16,95	17,05	18,80	20,48	22,16	23,55	24,36	25,05	24,90	24,60	24,19
Outubro.....	14,88	14,51	14,33	14,57	14,05	13,91	14,19	15,18	16,40	17,86	18,87	19,45	20,02	20,21	20,17	19,81
Novembro.....	10,58	10,18	10,16	9,99	10,00	9,93	10,04	10,52	11,28	12,26	13,16	13,32	13,88	14,13	14,21	13,90
Dezembro.....	9,82	9,73	9,67	9,64	9,45	9,53	9,48	9,65	10,24	11,15	11,73	12,29	12,68	12,94	12,87	12,45
Anno.....	12,26	12,16	11,98	11,83	11,63	11,65	11,95	12,82	13,92	15,04	16,14	16,90	17,52	17,80	17,78	17,48

PERIODOS DE CINCO DIAS — PRESSÃO MEDIA

Janeiro.....	745,83	761,94	755,08	756,66	759,71	751,47	Julho.....	752,53	750,70	750,34	750,53	750,97	752,24	
Fevereiro.....	48,59	40,08	48,44	49,19	43,53	47,96	Agosto.....	53,57	51,43	52,55	51,58	51,62	53,39	751,45
Março.....	49,26	55,30	45,70	50,45	42,98	43,02	Setembro.....	49,05	50,37	50,67	48,73	50,49	45,67	
Abril.....	42,32	45,38	50,27	55,33	44,03	50,20	Outubro.....	51,43	50,08	50,98	50,73	51,81	54,73	
Maió.....	56,06	52,15	47,22	46,44	47,56	52,14	Novembro.....	48,27	47,32	51,63	57,80	59,64	44,33	
Junho.....	50,02	50,80	48,71	50,49	48,27	50,82	Dezembro.....	54,41	52,47	47,82	46,54	50,71	47,29	



## PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

Medias													Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação maxima	Data da maxima	Data da minima	1888
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							
754,71	754,91	755,07	755,14	755,25	755,31	755,34	755,20	754,95	756,75	753,41	3,63	764,9	733,5	31,4	8	1	Janeiro	
48,40	48,62	48,76	48,81	48,93	48,93	48,84	48,86	48,91	50,78	47,14	3,64	56,5	39,6	16,9	7	19	Fevereiro	
47,26	47,42	47,58	47,77	47,88	47,94	47,89	47,76	47,48	49,68	45,35	4,33	59,2	32,3	26,9	8	27	Março	
47,63	47,74	47,91	48,23	48,40	48,35	48,29	48,19	47,92	49,85	46,08	3,77	57,5	38,0	19,5	11	7	Abril	
49,98	50,13	50,32	50,60	50,98	50,84	50,65	50,55	50,34	51,69	48,98	2,71	59,1	37,2	21,9	3	18	Mai	
49,99	50,10	50,31	50,55	50,80	50,79	50,68	50,49	50,32	51,35	49,38	1,97	54,4	46,2	8,2	9	23	Junho	
50,85	50,98	51,16	51,44	51,69	51,71	51,65	51,53	51,20	52,34	50,10	2,23	56,1	46,6	9,5	31	16	Julho	
51,87	52,01	52,27	52,58	52,76	52,69	52,58	52,47	52,40	53,60	51,08	2,52	57,7	45,8	11,9	26	24	Agosto	
49,38	49,55	49,78	50,09	50,16	50,14	50,04	49,89	49,88	51,08	48,77	2,31	54,8	46,1	8,7	11	9	Setembro	
51,16	51,38	51,57	51,63	51,74	51,72	51,55	51,45	51,49	53,11	49,67	3,44	60,3	36,5	23,8	28	2	Outubro	
51,05	51,34	51,45	51,60	51,70	51,69	51,62	51,54	51,34	53,21	49,40	3,81	63,6	34,9	28,7	23	28	Novembro	
49,73	49,83	50,06	50,13	50,11	50,14	50,08	49,90	49,94	51,99	47,85	4,15	56,8	36,9	19,9	5	22	Dezembro	
750,18	750,33	750,52	750,71	750,87	750,85	750,77	750,65	750,51	752,12	748,91	3,21	764,9	732,3	3,26	8 Jan.	27 Març.	Anno	

## TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

Medias													Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação maxima	Data da maxima	Data da minima	1888
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							
11,72	10,43	10,02	9,60	8,98	8,91	8,57	8,32	9,26	13,02	5,70	7,32	16,0	0,2	15,8	18	31	Janeiro	
9,46	8,14	7,82	7,43	6,86	6,54	6,30	6,07	6,75	10,87	2,80	8,07	15,8	-1,1	16,9	10	25	Fevereiro	
11,72	10,73	10,34	10,00	9,51	9,42	9,14	8,91	9,72	13,17	6,31	6,86	16,3	0,6	15,7	29	20	Março	
14,68	13,44	12,70	12,15	11,45	11,28	10,97	10,76	12,03	16,83	7,89	8,94	25,2	3,6	21,6	13	7	Abril	
20,30	19,27	18,03	16,98	16,05	15,80	15,43	15,18	17,22	23,10	12,60	10,50	31,5	8,1	23,4	31	2	Mai	
20,97	19,99	18,62	17,36	16,62	16,19	15,94	15,58	18,00	23,79	13,44	10,36	35,9	10,0	25,9	1	10	Junho	
21,58	20,84	18,33	18,11	17,40	16,75	16,37	16,03	18,33	24,18	14,29	9,89	30,1	11,5	18,6	12	8	Julho	
24,78	23,01	21,09	20,06	19,06	18,60	18,20	17,81	20,41	27,31	14,85	12,46	40,1	10,5	29,6	8	31	Agosto	
23,24	21,76	20,57	19,95	19,45	19,10	18,75	18,40	20,47	26,54	15,82	10,72	34,5	11,4	23,1	17	4	Setembro	
19,01	17,62	16,91	16,44	16,01	15,51	15,05	14,89	16,65	21,11	12,67	8,44	25,1	7,1	18,0	20	9	Outubro	
13,61	12,65	12,06	11,63	11,38	11,00	10,60	10,39	11,69	15,20	8,54	6,66	17,7	2,7	15,0	15	24	Novembro	
11,83	11,35	11,06	10,81	10,54	10,34	10,13	9,96	10,80	13,58	7,76	5,83	17,6	1,0	16,6	8	31	Dezembro	
16,91	15,77	14,80	14,21	13,61	13,29	12,95	12,69	14,29	19,06	10,22	8,84	40,1	-1,1	41,2	8 Ag.	25 Fev.	Anno	

## PERIODOS DE CINCO DIAS — TEMPERATURA MEDIA

Janeiro .....	11,65	9,06	6,76	10,70	10,46	8,07	Julho .....	19,76	17,27	21,67	16,46	19,39	18,75	
Fevereiro .....	5,12	8,30	9,58	6,03	5,23	5,74	Agosto .....	17,99	25,99	21,28	18,34	19,92	19,11	19,42
Março .....	8,49	11,84	11,69	6,84	10,61	9,46	Setembro .....	20,63	20,92	21,97	18,63	20,00	19,74	
Abril .....	10,55	9,39	14,01	12,27	10,90	15,06	Outubro .....	13,64	15,22	17,68	18,14	17,25	16,70	
Mai .....	15,06	19,71	16,20	15,87	19,71	15,93	Novembro .....	12,60	13,74	12,88	11,70	9,05	9,06	
Junho .....	23,34	16,99	17,10	17,38	16,03	17,72	Dezembro .....	10,19	14,11	11,54	12,15	9,43	7,99	

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

1888	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.....	6,36	6,30	6,14	6,15	6,04	5,97	5,93	6,03	6,16	6,65	6,78	6,82	6,93	7,06
Fevereiro.....	5,06	4,93	4,82	4,76	4,71	4,66	4,70	4,81	5,03	5,33	5,47	5,37	5,41	5,42
Março.....	6,84	6,85	6,78	6,76	6,70	6,68	6,76	6,94	7,13	7,18	7,28	7,10	7,10	7,07
Abril.....	7,25	7,22	7,11	6,98	7,04	6,94	7,07	7,25	7,44	7,55	7,53	7,32	7,39	7,46
Maió.....	9,78	9,69	9,43	9,52	9,41	9,56	9,86	9,99	9,87	10,00	9,93	9,89	10,01	10,06
Junho.....	11,06	10,93	10,76	10,66	10,62	10,71	10,76	10,64	10,08	10,03	9,77	9,65	9,53	9,64
Julho.....	12,24	12,27	12,11	11,95	11,99	12,10	12,06	11,99	11,77	11,43	11,40	11,39	11,42	11,37
Agosto.....	11,64	11,62	11,40	11,21	10,99	10,90	11,12	11,17	11,56	11,44	11,27	11,03	11,35	11,19
Setembro.....	11,88	11,66	11,62	11,57	11,60	11,55	11,73	11,86	11,99	11,97	11,76	11,48	11,21	11,60
Outubro.....	10,00	9,92	9,81	9,72	9,67	9,54	9,62	9,86	10,02	10,14	10,09	10,12	9,98	9,95
Novembro.....	8,26	8,18	8,13	8,18	8,12	8,00	8,01	8,10	8,35	8,43	8,73	8,78	8,66	8,70
Dezembro.....	7,21	7,31	7,24	7,12	7,19	7,14	7,14	7,18	7,22	7,38	7,61	7,73	7,66	7,53
Anno.....	8,96	8,91	8,78	8,71	8,67	8,64	8,73	8,82	8,88	8,96	8,97	8,90	8,88	8,92

HUMIDADE RELATIVA — ESTADO DE SATURAÇÃO = 100

1888	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.....	76,02	76,49	75,21	76,22	76,04	76,59	77,55	79,36	76,06	78,88	74,06	68,69	67,61	65,66
Fevereiro.....	73,60	73,39	72,73	73,48	74,28	74,50	76,32	77,59	75,15	76,04	71,54	64,02	60,81	58,98
Março.....	80,59	81,51	81,35	82,18	82,07	82,82	83,70	83,31	79,42	76,24	72,94	69,08	68,17	66,91
Abril.....	76,60	77,44	77,15	76,82	77,70	77,42	77,73	75,50	71,31	68,85	64,24	60,07	58,49	58,25
Maió.....	78,74	80,43	79,30	80,12	80,32	80,88	80,08	75,18	68,18	63,74	58,22	56,28	53,83	53,46
Junho.....	84,73	84,86	85,69	86,41	87,05	84,95	80,22	73,28	63,71	59,29	54,87	52,28	50,30	50,32
Julho.....	90,36	91,74	91,39	90,96	91,85	91,38	87,34	80,98	74,07	66,25	61,96	60,17	57,66	56,98
Agosto.....	80,58	82,21	82,60	82,74	81,87	80,24	77,20	72,47	67,53	60,95	54,72	49,29	48,03	46,25
Setembro.....	77,59	77,55	78,36	79,45	80,34	80,39	79,66	73,64	67,19	60,64	54,88	51,21	48,76	50,53
Outubro.....	78,92	79,84	79,73	79,65	79,95	79,04	78,91	75,90	71,45	66,27	62,17	60,11	57,18	56,34
Novembro.....	84,93	86,16	85,79	87,54	86,93	85,72	85,29	83,50	82,33	78,42	76,79	76,68	73,14	72,51
Dezembro.....	78,65	79,05	79,27	78,92	80,67	79,66	79,73	79,11	76,53	73,40	73,40	71,89	69,71	67,26
Anno.....	80,11	80,89	80,71	81,21	81,59	81,13	80,31	77,48	72,74	69,08	64,98	61,65	59,47	58,62

## TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

Medias														1888
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	
7,06	7,09	6,94	7,02	6,95	6,83	6,64	6,39	6,38	6,26	6,53	7,70	5,46	2,24	Janeiro
5,36	5,32	5,40	5,54	5,51	5,48	5,49	5,31	5,24	5,09	5,17	6,26	4,23	2,03	Fevereiro
7,06	7,01	6,98	7,21	7,21	7,23	7,40	7,19	7,13	7,00	7,03	8,32	6,04	2,08	Março
7,18	7,37	7,45	7,64	7,72	7,75	7,94	7,79	7,67	7,49	7,40	8,68	6,21	2,46	Abril
9,93	9,96	9,65	9,90	9,92	10,04	10,32	10,23	10,10	10,09	9,88	11,58	8,33	3,25	Maiο
9,74	9,82	9,80	10,02	10,35	10,43	10,74	10,95	10,97	11,03	10,36	12,13	8,51	3,62	Junho
11,28	11,25	11,38	11,49	11,45	11,72	11,93	12,04	12,03	12,10	11,76	13,63	9,85	3,78	Julho
10,85	11,00	10,90	11,24	11,64	11,74	12,71	11,79	11,57	11,56	11,34	13,40	8,96	4,45	Agosto
11,64	11,79	12,06	12,19	12,26	12,57	12,59	12,53	12,40	12,24	11,91	13,70	9,92	3,78	Setembro
10,03	10,09	10,34	10,55	10,68	10,69	10,70	10,43	10,23	10,05	10,09	11,61	8,69	2,93	Outubro
8,70	8,80	8,84	8,73	8,77	8,67	8,48	8,40	8,28	8,19	8,44	9,77	7,18	2,59	Novembro
7,53	7,54	7,51	7,52	7,46	7,36	7,33	7,29	7,33	7,29	7,37	8,47	6,27	2,21	Dezembro
8,86	8,75	8,94	9,08	9,16	9,21	9,36	9,19	9,11	9,03	8,92	10,44	7,47	2,95	Anno

## HUMIDADE RELATIVA — ESTADO DE SATURAÇÃO = 100

Medias														1888
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	
64,88	65,52	66,89	73,37	74,60	75,68	76,13	73,62	75,15	74,96	73,53	86,10	59,31	26,79	Janeiro
59,38	58,38	61,04	68,36	69,11	70,40	73,42	72,61	72,75	71,67	69,99	86,41	52,89	33,52	Fevereiro
66,85	67,14	67,39	74,20	75,73	77,79	81,83	80,10	80,81	80,68	76,77	90,11	59,77	30,34	Março
54,67	57,09	60,32	66,81	70,24	72,96	77,80	77,12	77,77	76,96	70,39	86,25	50,98	35,27	Abril
52,68	54,97	55,34	60,35	65,15	70,17	76,40	76,97	77,49	78,37	69,03	88,44	47,05	41,39	Maiο
49,49	52,65	53,65	57,82	64,69	70,57	76,12	79,78	81,48	83,49	69,48	91,89	44,51	47,38	Junho
55,86	57,51	60,27	63,67	69,11	75,77	80,49	84,50	86,58	88,82	75,62	96,04	49,37	46,67	Julho
45,95	47,62	48,13	54,78	63,11	67,62	74,09	74,89	76,62	77,56	66,54	88,65	40,60	48,04	Agosto
52,29	53,82	58,20	64,16	68,57	72,87	75,59	76,73	77,50	78,26	68,25	88,28	44,36	43,91	Setembro
57,16	58,78	62,59	70,25	74,20	76,55	78,73	79,07	79,78	78,95	71,73	88,43	52,96	35,47	Outubro
71,98	74,12	77,18	79,03	82,47	83,72	82,92	84,17	85,05	85,11	81,31	93,22	66,92	26,30	Novembro
67,83	69,61	72,12	74,78	75,51	75,89	76,66	77,19	78,58	78,96	75,60	88,86	62,43	26,43	Dezembro
58,25	59,77	61,93	67,30	71,04	74,17	77,51	78,06	79,13	79,48	72,35	89,39	52,60	36,79	Anno

## VELOCIDADE DO VENTO EM KILOMETROS

1888	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.....	13,2	14,5	14,2	16,1	13,4	13,0	14,5	16,2	16,3	15,8	15,2	15,7	16,3	16,4
Fevereiro.....	9,0	8,8	9,0	10,9	9,8	10,3	9,6	9,3	10,2	9,8	11,4	14,4	14,9	16,5
Março.....	13,4	14,2	14,0	14,5	14,1	13,7	13,7	14,1	17,5	19,6	21,0	22,3	24,7	25,4
Abril.....	9,6	10,6	10,1	12,2	9,8	9,8	9,7	9,7	11,1	12,3	13,0	15,6	18,3	20,7
Maió.....	6,3	6,5	6,4	7,9	7,3	8,0	7,4	10,0	11,2	13,6	13,6	15,2	17,8	20,2
Junho.....	6,6	6,0	6,0	5,9	5,5	5,6	6,7	11,3	13,4	15,6	17,6	19,7	24,6	26,1
Julho.....	4,8	4,2	3,6	5,6	6,1	6,8	8,3	8,1	10,5	13,2	14,5	17,7	21,2	24,9
Agosto.....	3,7	4,3	4,3	4,8	4,8	5,3	5,1	6,9	9,0	11,4	14,0	16,8	20,5	23,4
Setembro.....	6,7	7,7	9,9	9,8	9,2	8,2	7,7	7,3	5,9	7,3	10,0	12,8	15,6	16,0
Outubro.....	8,5	7,7	8,3	9,3	9,7	9,4	8,6	9,8	11,5	13,1	14,2	15,3	14,3	15,7
Novembro.....	12,2	11,7	12,4	14,2	12,4	12,7	13,4	15,2	15,9	16,0	15,1	16,7	14,7	13,9
Dezembro.....	13,9	16,0	16,6	18,4	17,1	18,2	19,9	19,2	19,4	20,1	20,8	22,8	22,8	21,6
Anno.....	9,0	9,3	9,6	10,8	9,9	10,1	10,4	11,4	12,7	14,0	15,0	17,1	18,8	20,1

## FREQUENCIA DO VENTO DEDUZIDA DO ANEMOGRAPHO

1888	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	Variavel	Calma
Janeiro...	11	2	9	33	33	48	54	54	22	4	1	1	5	14	20	45	14	2
Fevereiro.	12	15	24	50	23	9	21	7	1	2	2	1	5	19	51	71	18	17
Março....	1	12	8	6	4	5	14	29	19	28	26	23	26	53	51	47	14	4
Abril.....	5	8	11	18	22	8	2	19	14	5	4	9	26	25	72	55	29	28
Maió.....	2	0	5	8	10	14	7	16	13	10	2	4	11	53	110	49	23	35
Junho....	0	0	0	0	1	6	6	13	6	7	2	5	10	104	132	35	13	20
Julho.....	3	0	0	1	4	0	2	4	8	4	4	7	18	92	155	32	18	20
Agosto....	6	1	5	3	7	6	5	5	6	2	4	2	11	83	153	22	11	40
Setembro.	5	2	8	23	8	18	16	21	12	8	5	4	7	65	56	29	16	57
Outubro...	9	1	4	9	12	83	45	42	14	11	5	7	12	32	21	20	27	18
Novembro.	7	1	1	27	24	30	48	58	42	11	5	4	16	21	8	16	39	2
Dezembro.	11	7	6	17	61	93	29	25	4	11	6	10	4	4	23	49	11	1
Anno.....	72	49	81	195	209	320	249	293	161	103	66	77	151	567	852	470	233	244

## VELOCIDADE DO VENTO EM KILOMETROS

Medias												1888	
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		Data
15,5	13,2	12,6	13,1	11,8	10,6	10,8	11,2	12,0	12,0	13,9	73	4	Janeiro
18,9	18,2	16,7	14,4	12,8	10,7	7,2	5,3	7,4	8,5	11,8	52	19	Fevereiro
24,8	21,2	23,5	21,2	18,9	16,3	15,2	13,6	15,1	15,2	17,9	57	28	Março
22,9	23,3	21,7	21,5	17,1	12,8	11,2	10,7	10,9	10,3	14,0	60	10	Abril
21,8	21,8	21,6	22,2	18,0	12,7	10,4	8,0	7,5	6,9	12,5	64	18	Maio
27,8	28,1	26,2	26,9	23,3	19,5	15,4	10,6	8,3	6,7	15,1	47	1	Junho
28,6	27,4	25,5	24,1	21,7	16,3	12,2	10,3	8,8	6,1	13,8	46	15	Julho
27,2	26,0	24,7	23,9	20,5	12,2	8,3	5,2	6,8	6,6	12,4	58	7 e 31	Agosto
19,1	20,3	19,7	16,6	10,7	5,8	4,3	2,7	3,4	4,2	10,4	63	1	Setembro
15,8	15,1	12,8	12,0	9,6	8,0	6,2	6,6	6,8	8,0	10,7	53	19	Outubro
14,4	13,3	12,7	12,9	11,9	11,4	13,3	11,0	13,4	13,1	13,5	46	1	Novembro
21,7	20,2	17,7	17,6	16,8	15,8	16,8	15,3	15,5	15,8	18,3	72	7	Dezembro
21,5	20,9	19,6	18,9	16,1	12,6	10,9	9,2	9,6	9,4	13,7	73	4 Jan.	Anno

## TEMPERATURAS LIMITES EM GRAUS CENTESIMAES

1888	Na relva				Ao sol		No espelho			
	Maxima media	Minima media	Maxima absoluta	Data	Minima absoluta	Data	Maxima absoluta	Data	Minima absoluta	Data
Janeiro.....	15,97	1,58	24,7	26	-4,5	30	40,3	18	-3,5	31
Fevereiro.....	18,31	-1,53	26,4	26	-6,7	22	45,9	12	-5,1	15 e 26
Março.....	23,34	3,53	36,1	31	-3,6	20	46,1	12	-3,2	20
Abril.....	32,27	4,47	40,6	30	-1,5	5	51,6	13	1,3	4
Maio.....	37,15	9,00	45,4	31	-0,3	2	55,0	7	4,2	2
Junho.....	38,75	9,50	42,9	15	4,5	10	57,1	1	6,7	14
Julho.....	39,10	11,85	45,0	1 e 7	5,5	8	54,3	27	8,7	8
Agosto.....	38,23	11,11	42,8	29	4,7	31	63,5	8	7,3	31
Setembro.....	34,53	11,92	41,3	10	6,6	4	58,7	17	9,1	3
Outubro.....	29,31	8,43	37,7	2	2,7	9	49,6	17	4,2	9
Novembro.....	21,51	5,46	26,6	2	-4,0	24	43,8	1	-1,2	24
Dezembro.....	18,57	4,29	23,7	18	-4,2	31	41,9	6	-2,3	31
Anno.....	28,92	6,89	45,4	Maio	-6,7	Fevereiro	63,5	Agosto	-5,1	Fevereiro

## CHUVA, EVAPORAÇÃO, OZONE E QUANTIDADE DE NUVENS

1888	Quantidade de chuva em millímetros				Evaporação em milímetros	Ozone — Medias			Quantidade de nuvens — 0 a 10 — Medias						
	Udographo (a)		Udometro (b)			Total	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.....	43,1	4,0	55,8	24,2	94,5	5,7	4,9	5,3	4,0	4,0	4,6	2,9	3,1	3,8	
Fevereiro.....	79,0	5,0	79,0	26,4	83,7	6,6	6,4	6,5	4,1	5,5	5,6	5,2	4,3	4,9	
Março.....	202,2	5,5	202,2	41,1	96,9	7,2	7,1	7,1	7,6	8,2	8,2	7,6	7,0	7,7	
Abril.....	56,0	3,7	56,0	13,8	154,2	6,1	6,2	6,1	6,9	7,5	6,8	7,0	5,6	6,8	
Maió.....	39,9	9,7	39,9	14,8	215,0	5,0	5,1	5,0	5,7	6,0	6,5	6,4	5,1	5,9	
Junho.....	21,2	3,8	21,2	7,0	233,5	3,8	4,1	3,9	6,7	6,3	6,1	5,3	4,7	5,8	
Julho.....	40,9	5,0	40,9	7,3	198,7	1,8	3,3	2,5	6,5	5,4	5,2	4,6	5,6	5,5	
Agosto.....	23,2	4,6	23,2	10,8	275,1	1,6	2,6	2,1	4,2	1,4	2,6	2,1	2,0	2,5	
Setembro.....	7,7	2,4	7,7	3,4	230,4	2,5	2,6	2,5	5,0	6,2	5,6	6,1	5,1	5,6	
Outubro.....	108,8	24,7	108,8	57,8	138,0	3,4	4,2	3,8	5,4	6,6	6,8	5,1	4,2	5,6	
Novembro.....	373,0	23,0	373,0	94,6	84,1	5,6	5,3	5,4	5,8	6,4	6,2	6,0	4,7	5,8	
Dezembro.....	106,9	7,5	106,9	24,1	104,9	6,4	6,4	6,4	6,7	6,9	7,0	6,4	5,5	6,5	
Anno.....	1101,9	24,7	1114,6	94,6	1909,0	4,6	4,8	4,7	5,7	5,9	5,9	5,4	4,7	5,5	

## PHENOMENOS ACCIDENTAES

1888	Numero de dias em que houve													Numero de dias		
	Chuva ou chuveisco	Chuva inferior		Nevoeiro	Orvalho	Geada	Saraiva ou granizo	Neve	Trovões	Relampagos sem trovões	Vento forte	Vento muito forte	Vento violento	claros	de nuvens	cobertos
		a 1 milimetro	a 1/4 de millimet.													
Janeiro.....	9	1	2	1	4	5	0	0	0	0	3	2	1	12	14	5
Fevereiro.....	11	2	0	2	0	14	1	0	0	3	4	0	0	5	20	4
Março.....	19	1	0	5	0	5	3	0	2	0	7	1	0	2	11	18
Abril.....	15	1	2	3	1	0	2	0	1	1	3	1	0	2	19	9
Maió.....	12	2	1	5	2	0	1	0	8	0	2	2	0	5	16	10
Junho.....	7	1	1	10	1	0	0	0	1	2	5	0	0	3	20	7
Julho.....	14	2	3	16	1	0	0	0	0	0	3	0	0	6	16	9
Agosto.....	6	1	0	18	2	0	0	0	0	1	0	2	0	12	16	3
Setembro.....	8	3	1	13	5	0	0	0	7	1	4	1	0	4	19	7
Outubro.....	12	0	0	6	4	0	0	0	5	1	3	0	0	4	18	9
Novembro.....	17	0	0	6	3	2	3	0	8	0	4	0	0	7	10	13
Dezembro.....	15	0	4	5	3	3	1	0	3	0	5	5	2	4	16	11
Anno.....	145	14	14	90	26	29	11	0	35	9	43	14	3	66	195	105

(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.

## PRESSÃO ATMOSFERICA CORRESPONDENTE A CADA RUMO

1888	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.
Janeiro.....	—	—	—	753,12	758,40	758,39	754,68	748,65	754,41	—	—	—	—	748,03	—	757,67
Fevereiro.....	—	—	—	51,83	51,47	—	45,13	47,79	—	—	—	—	—	50,80	744,97	47,47
Março.....	—	—	—	—	—	—	—	54,06	—	738,04	—	742,30	—	51,97	49,31	49,40
Abril.....	—	—	—	47,42	41,80	42,35	—	47,96	—	—	—	50,15	45,05	48,77	49,95	52,61
Maió.....	—	—	—	45,58	51,32	45,32	—	40,39	—	43,41	—	—	—	50,04	52,16	51,98
Junho.....	—	—	—	—	—	49,73	—	50,20	—	—	—	—	—	50,34	50,12	53,49
Julho.....	—	—	—	—	50,81	—	—	—	—	—	—	—	49,47	50,95	51,94	53,03
Agosto.....	751,52	—	—	—	50,35	—	49,20	—	—	—	—	—	—	51,79	53,64	53,10
Setembro.....	—	—	—	49,39	—	51,45	49,60	49,07	50,15	52,14	—	—	—	50,13	48,81	50,43
Outubro.....	55,25	—	—	51,34	—	53,54	47,87	50,18	—	52,76	—	37,58	—	50,95	—	54,09
Novembro.....	—	—	—	59,39	58,72	59,83	50,95	48,59	47,46	45,90	—	—	—	—	—	48,11
Dezembro.....	—	—	—	49,28	54,27	50,17	46,86	48,85	—	47,88	—	54,48	—	—	47,39	48,36
Anno.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	51,64

## TEMPERATURA CORRESPONDENTE A CADA RUMO

1888	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.
Janeiro.....	—	—	—	8,78	11,29	9,37	7,80	12,22	7,93	—	—	—	—	9,57	—	7,67
Fevereiro.....	—	—	—	7,07	10,43	—	6,84	8,45	—	—	—	—	—	4,85	5,45	5,91
Março.....	—	—	—	—	—	—	—	12,41	—	11,94	—	11,03	—	8,69	7,56	6,98
Abril.....	—	—	—	9,85	8,73	10,80	—	16,73	—	—	—	12,42	13,03	11,53	11,68	14,22
Maió.....	—	—	—	20,59	21,13	18,53	—	15,45	—	17,38	—	—	—	16,79	15,85	19,66
Junho.....	—	—	—	—	—	26,39	—	24,49	—	—	—	—	—	17,00	17,65	15,57
Julho.....	—	—	—	—	20,92	—	—	—	—	—	—	—	18,61	19,50	18,03	16,69
Agosto.....	18,87	—	—	—	28,15	—	28,18	—	—	—	—	—	—	20,19	19,16	22,77
Setembro.....	—	—	—	21,05	—	23,55	20,38	20,85	18,64	21,57	—	—	—	20,41	19,48	20,78
Outubro.....	13,58	—	—	17,09	—	17,71	19,74	18,92	—	16,36	—	17,05	—	14,04	—	15,00
Novembro.....	—	—	—	11,80	11,82	10,29	11,20	11,37	11,86	12,51	—	—	—	—	—	12,30
Dezembro.....	—	—	—	9,25	12,14	11,85	13,13	9,00	—	12,55	—	12,59	—	—	9,68	7,65
Anno.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13,76





## QUANTIDADE DE NUVENS CORRESPONDENTE A CADA RUMO

1888	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.
Janeiro.....	—	—	—	1,5	0,0	4,2	1,8	9,1	1,6	—	—	—	—	8,1	—	3,5
Fevereiro.....	—	—	—	2,6	4,2	—	9,4	9,4	—	—	—	—	—	6,7	5,8	4,8
Março.....	—	—	—	—	—	—	—	10,0	—	9,2	—	9,5	—	6,5	4,8	6,1
Abril.....	—	—	—	3,8	7,2	10,0	—	9,4	—	—	—	9,4	9,3	7,9	4,8	4,3
Maió.....	—	—	—	0,2	0,6	1,0	—	9,0	—	10,0	—	—	—	5,8	6,8	2,8
Junho.....	—	—	—	—	—	1,4	—	0,6	—	—	—	—	—	6,2	5,4	5,2
Julho.....	—	—	—	—	0,1	—	—	—	—	—	—	—	7,9	5,9	4,7	3,8
Agosto.....	1,1	—	—	—	0,2	—	3,4	—	—	—	—	—	—	4,0	2,1	0,0
Setembro.....	—	—	—	3,9	—	9,4	9,1	7,2	6,6	2,4	—	—	—	6,6	8,3	7,6
Outubro.....	0,2	—	—	5,5	—	6,3	10,0	6,8	—	4,8	—	9,8	—	5,8	—	3,7
Novembro.....	—	—	—	4,1	0,2	0,1	6,0	9,0	7,9	9,0	—	—	—	—	—	7,0
Dezembro.....	—	—	—	3,8	6,7	6,8	10,0	10,0	—	10,0	—	8,8	—	—	4,5	3,8
Anno.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,3

## QUANTIDADE DE CHUVA EM MILLIMETROS CORRESPONDENTE A CADA RUMO

1888	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.
Janeiro.....	—	—	—	—	—	—	—	3,3	6,7	0,7	0,1	1,3	3,2	13,2	9,3	5,3
Fevereiro.....	13,8	—	—	0,2	7,1	—	6,2	0,3	4,4	0,3	3,3	3,5	0,2	4,1	21,6	13,0
Março.....	—	—	10,1	20,9	3,5	—	1,6	19,2	12,2	35,0	13,4	25,7	21,1	23,5	6,6	9,4
Abril.....	—	—	—	6,0	2,9	1,3	0,7	2,2	1,1	5,6	1,2	8,4	7,6	1,8	9,6	2,4
Maió.....	0,5	—	—	—	—	—	—	8,1	1,3	4,2	—	0,4	2,1	9,6	11,4	2,3
Junho.....	—	—	—	—	—	—	—	2,7	0,3	9,6	—	0,3	—	8,3	—	—
Julho.....	—	—	—	—	—	—	0,1	2,0	2,9	3,5	1,0	0,5	7,9	17,1	5,1	0,8
Agosto.....	—	—	—	—	—	—	—	8,0	1,5	0,7	0,3	1,9	1,2	8,6	1,0	—
Setembro.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6,4	0,5	0,8
Outubro.....	—	—	—	—	—	0,1	7,0	14,9	4,9	36,2	4,3	5,7	2,7	12,7	8,1	11,6
Novembro.....	2,6	—	4,0	5,5	11,1	15,7	11,4	76,6	51,1	31,9	4,8	21,6	21,8	73,5	5,4	4,0
Dezembro.....	2,0	—	—	—	0,3	1,0	1,0	33,4	1,0	16,8	1,3	23,2	—	7,7	4,8	10,3
Anno.....	18,9	0,0	14,1	32,6	24,9	18,1	28,0	170,7	87,4	144,5	29,7	92,5	67,8	186,5	83,4	59,9

## QUANTIDADE DE CHUVA DE DUAS EM DUAS HORAS

1888	0 <sup>h</sup> ás 2 <sup>h</sup> A. M.	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> P. M.	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>
Janeiro.....	5,4	7,2	5,2	8,8	3,6	0,6	2,4	0,6	1,4	2,3	2,2	3,4
Fevereiro.....	5,9	8,5	2,4	3,6	1,7	4,0	6,9	15,8	7,5	6,8	8,4	7,5
Março.....	29,4	31,9	17,7	14,4	16,2	16,4	15,9	13,5	10,2	5,6	12,1	18,9
Abril.....	1,9	4,7	13,3	2,4	9,7	1,7	8,1	2,0	2,2	4,1	2,3	3,6
Maió.....	1,8	4,8	6,8	3,7	0,0	1,4	1,5	9,7	3,2	3,2	2,9	0,9
Junho.....	0,3	1,8	0,6	6,0	5,6	3,6	0,0	0,0	1,0	1,7	0,1	0,5
Julho.....	7,1	2,4	4,8	5,0	3,3	1,6	1,6	4,8	4,4	4,1	1,2	0,6
Agosto.....	0,9	0,8	0,3	1,4	8,3	0,4	0,0	0,4	1,5	0,0	5,2	4,0
Setembro.....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	0,7	0,8	1,5	0,0	1,3
Outubro.....	3,0	2,2	3,0	2,0	12,2	8,8	34,5	10,3	8,3	14,5	9,1	0,9
Novembro.....	54,8	30,3	47,2	31,1	33,6	48,6	34,3	14,0	8,0	29,3	17,7	24,1
Dezembro.....	14,1	4,7	2,9	2,3	8,0	18,7	11,3	6,8	6,7	12,4	9,7	9,3
Anno.....	124,6	99,3	104,2	80,7	102,2	105,8	119,9	78,6	55,2	85,5	70,9	75,0

## FREQUENCIA DA CHUVA DE DUAS EM DUAS HORAS

1888	0 <sup>h</sup> ás 2 <sup>h</sup> A. M.	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> P. M.	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>
Janeiro.....	4	3	4	4	2	1	2	1	1	2	3	2
Fevereiro.....	5	3	3	3	4	4	2	5	4	5	6	4
Março.....	13	14	14	14	10	10	8	11	9	7	14	11
Abril.....	3	5	7	5	5	3	7	1	6	3	3	6
Maió.....	3	3	5	2	0	3	2	1	4	5	4	2
Junho.....	1	1	2	1	3	2	0	0	1	2	1	1
Julho.....	4	5	5	6	4	2	2	3	5	3	1	1
Agosto.....	2	2	1	1	2	1	0	1	1	0	2	2
Setembro.....	0	0	0	0	0	0	1	2	1	2	0	1
Outubro.....	3	3	5	3	3	4	3	4	5	5	2	2
Novembro.....	9	12	10	12	11	12	12	11	10	8	8	10
Dezembro.....	6	4	5	6	6	5	5	5	3	8	9	7
Anno.....	53	55	61	57	50	47	44	45	50	50	53	49

## INTENSIDADE DA CHUVA POR HORAS

Anno	0 <sup>h</sup> ás 2 <sup>h</sup> A. M.	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> P. M.	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>
	2,35	1,81	1,71	1,42	2,04	2,25	2,72	1,75	1,10	1,71	1,34	1,53

## INTENSIDADE DA CHUVA POR MEZES

Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
1,49	1,65	1,50	1,04	1,17	1,41	1,00	1,55	1,00	2,59	2,98	1,55

# 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 — Director, Con-  
selheiro Dr. Rodrigo Ribeiro de Sousa Pinto.  
2.<sup>a</sup> Circumscripção Hydraulica — Director, Augusto Luciano  
Simões de Carvalho.  
Instituto de Coimbra.  
**Lisboa** — Secretarias d'Estado.  
Academia Real das Sciencias.  
Real Observatorio Astronomico — Director, Frederico Au-  
gusto Oom.  
Observatorio do Infante D. Luiz — Director, João Carlos de  
Brito Capello.  
Direcção Geral dos trabalhos geodesicos, topographicos,  
hydrographicos e geologicos do reino — Director, Conse-  
lheiro Carlos Ernesto de Arbués Moreira.  
Instituto de Agronomia e Veterinaria — Director, Conse-  
lheiro João Ignacio Ferreira Lapa.  
Sociedade de Geographia.  
Conselheiro Adolpho Ferreira de Loureiro.  
Tenente-coronel Francisco Antonio de Brito Limpo.  
**Cascaes** — Capitania do porto.  
**Porto** — Academia Polytechnica.  
Conde de Campo Bello, Professor de Physica na Academia  
Polytechnica.  
Livraria Publica e Municipal do Porto.  
**Angra do Heroismo** — Posto Meteorologico — Director, J.  
A. Nogueira de Sampaio.  
**Góia (India)** — Observatorio Meteorologico — Director, Anto-  
nio Ferreira Martins.  
**Macau (China)** — Capitania do Porto.

## Allemanha

- Berlim** — Real Instituto Meteorologico da Prussia.  
Dr. Gustavo Hellmann — Instituto Meteorologico.  
**Carlsruhe** — Instituto Central de Meteorologia e Hydro-  
graphia do Gran-Ducado de Baden.  
**Chemnitz** — Instituto Meteorologico da Saxonia — Director,  
Dr. Paul Schreiber.  
**Gottinga** — Observatorio Magnetico — Director, Ernst Sche-  
ring.  
**Munich** — Real Estação Meteorologica da Baviera — Dire-  
ctor, Dr. Carl Lang.  
**Strasburgo** — Dr. Karl Schering, Professor na Universi-  
dade de Strasburgo.  
**Stuttgart** — Observatorio Meteorologico Central do Würt-  
temberg — Director, Professor Dr. Zech.  
Real Instituto de Estatistica do Württemberg — Director,  
Schneider.

## Austria

- Vienna** — Instituto Imperial e Real Meteorologico — Dire-  
ctor, Dr. J. Hann.  
**Ofen** — Instituto Real Central Meteorologico da Hungria — Di-  
rector, Ludwig Gruber.  
**Trieste** — Observatorio Maritimo — Director, Professor Fer-  
dinando Osnaghi.

## Belgica

- Bruxellas** — Real Observatorio — Director, F. Folie.  
**Liège** — Observatorio Astronomico, Meteorologico e Magne-  
tico.

## Dinamarca

- Copenhague** — Instituto Real Meteorologico — Director,  
Adam Paulsen.

## França

- Paris** — Observatorio Astronomico — Director, Almirante  
Mouchez.  
Observatorio Municipal de Montsouris — Director, Marié  
Davy.  
Sociedade Meteorologica de França — Director, E. Mascart.  
M. Bouquet de la Grye, Engenheiro-hydrographo — Depo-  
sito das Cartas.

## Grecia

- Athenas** — Observatorio — Director, Julius Schmidt.

## Hespanha

- Madrid** — Observatorio Astronomico — Director, D. Miguel  
Merino.  
**Oviedo** — Estação Meteorologica — Director, D. L. Gonzalez  
Frades.  
**San Fernando** — Observatorio de Marinha — Director,  
D. Cecilio Pujazon.  
**Segovia** — Estação Meteorologica — Director, D. Ildelfonso  
Rebollo Ballesteros.  
**Toledo** — D. Luiz Moron y Garcia, Cathedratico de Physica.  
**Valencia** — Universidade.

## Hollanda

- Leyde** — Universidade.  
**Utrecht** — Real Instituto Meteorologico — Director, Professor  
Buys-Ballot.

## Inglaterra

- Edimburgo** — Sociedade Meteorologica da Escossia — Secre-  
tario, A. Buchan.  
**Greenwich** — Observatorio — Director, W. H. M. Christie.  
**Kew** — Observatorio — Director, G. M. Whipple.  
**Londres** — Sociedade Real.  
Associação Britannica.  
Instituto Meteorologico — Secretario, Robert H. Scott.  
**Manchester** — Thomas H. Core, Professor de Philosophia  
Natural no Collegio de Owen.  
**Oxford** — Observatorio Radcliffe — Director, E. J. Stone.

## Italia

- Florença** — Real Observatorio — Director, Constantino Pittei.  
Museu de Physica — Director, F. Meucci.  
**Napoles** — Observatorio do Vesuvio — Director, Professor  
Palmieri.  
**Pavia** — Universidade — Professor Cantoni.  
**Pesaro** — Observatorio Meteorologico Magnetico Valerio —  
Director, Pio Calvori.  
**Roma** — Observatorio do Collegio Romano — Director, P.  
Tacchini.

**Noruega**

**Christiania** — Universidade Real da Noruega.  
Instituto Real Meteorologico da Noruega — Director, Henri Mohn.

**Romania**

**Bucarest** — Instituto Meteorologico — Director, Stefan C. Hepites.

**Russia**

**Dorpat** — Observatorio — Director, Dr. Karl Weihrauch.  
Sociedade Economica Imperial da Livonia.  
**S. Petersburgo** — Observatorio Physico Central — Director, H. Wild.  
**Tifis (Caucaso)** — Observatorio — Director, J. Mielberg.

**Suecia**

**Stockholmo** — Instituto Real Meteorologico — Director, R. Rubenson.

**Suissa**

**Genebra** — Observatorio — Director, Emile Gautier.  
**Zurich** — Instituto Meteorologico Central Suisso — Director, Dr. R. Billwiller.

**Turquia**

**Constantinopla** — Observatorio Physico Central — Director, Aristides Coumbary.

**Africa Oriental**

**Ilha de Franca** — Sociedade Meteorologica de Mauritius — Secretario, C. Meldrum.

**Brazil**

**Rio de Janeiro** — Sua Majestade o Imperador.  
Ministerio da Marinha, Repartição Central Meteorologica — Director, Adolpho Pereira Pinheiro.  
Observatorio Imperial — Director, L. Cruls.  
Secção da Sociedade de Geographia de Lisboa no Brazil.

**California**

**Mt. Hamilton** — Observatorio Lick, Universidade da California.

**Canadá**

**Toronto** — Observatorio Magnetico — Director, Charles Carmel.

**Chili**

**Santiago** — Observatorio Astronomico — Director, José Ignacio Vergara.  
Repartição Central de Meteorologia.

**China**

**Zi-ka-wei** — Observatorio Magnetico e Meteorologico — Director, Marc Dechevrens, S. J.

**Cuba**

**Havana** — Observatorio Magnetico e Meteorologico do Real Collegio de Belem da Companhia de Jesus — Director, Benito Viñes, S. J.

**Estados Unidos**

**Chicago** — Observatorio Dearborn — Director, Prof. G. W. Hough.  
**Massachussets** — Observatorio Meteorologico Blue Hill — Director, A. Lawrence Rotch.  
**Washington** — Observatorio Naval.  
Instituto Smithsonian.  
Secretaria da Guerra — *Chief Signal Officer*.

**Indias**

**Batavia** — Observatorio — Director, J. P. van der Stok.  
**Bombaim** — Observatorio de Colaba — Director, Charles Chambers.  
Instituto Meteorologico — Director, A. N. Pearson.  
**Calcutta** — Instituto Meteorologico — Director, Henry F. Blanford.  
**Madrasta** — Observatorio.

**Republica Argentina**

**Buenos Ayres** — Sociedade Scientifica Argentina.  
Observatorio de La Plata — Director, Francisco Beuf.  
**Cordova** — Academia Nacional de Ciencias — Presidente, D. Oscar Doering.  
Instituto Meteorologico — Director, Dr. Benjamin A. Gould.

**Republica de Costa Rica**

**San José** — Instituto Meteorologico Nacional — Director, Prof. Enrique Pittier.

**Republica do Equador**

**Quito** — Observatorio Astronomico — Director, Juan B. Menten.

**Republica Mexicana**

**Mexico** — Sociedade Scientifica «Antonio Alzate».  
Observatorio Meteorologico e Magnetico Central do Mexico — Director, Mariano Bárcena.  
**Tacubaya** — Observatorio Astronomico Nacional — Director, Angel Anguiano.

**Republica de Uruguay**

**Montevideo** — Observatorio Meteorologico do Collegio Pio de Villa Colon — Director, P. Luis Morandi.

## LIVROS OFFERECIDOS Á BIBLIOTHECA DO OBSERVATORIO EM 1888

### Portugal

- Coimbra**—*Universidade de Coimbra*—Annuario, 1887-1888.  
*Observatorio Astronomico*—Ephemerides astronomicas calculadas para o meridiano do Observatorio para o anno de 1889.  
 —Supplemento ao calculo das ephemerides astronomicas.  
 —Estudos instrumentaes.  
 O Instituto, revista scientifica e litteraria, 1888.  
**Lisboa**—*Observatorio do Infante D. Luiz*—Annaes. Observações dos Postos Meteorologicos, 1884.  
*Sociedade de Geographia*—Boletim: 7.<sup>a</sup> serie, n.<sup>os</sup> 2-10.  
**Porto**—*Academia Polytechnica do Porto*—Annuario, 1887-1888.  
**Macau**—*Capitania do porto*—Boletim meteorologico, Março de 1887 a Junho de 1888.

### Allemanha

- Berlin**—*Königl. Preuss. Meteorolog. Institut*—Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen, 1886.  
**Dr. Hellmann**—Die Regenverhältnisse der iberischen Halbinsel.  
 —Der Wolkenbruch am 2./3. August 1888 im Gebiete des oberen Queis und Bober.  
**Chemnitz**—*Königl. sächs. meteorolog. Institutes*—Jahrbuch, 1886.  
**Essen**—*Philipp Huff*—Über den jährlichen und täglichen Gang der erdmagnetischen Kräfte in Tiflis während der Zeit der internationalen Polarexpeditionen, 1882 und 1883.  
**Göttingen**—*Karl Schering*—Neuer Corrections-Apparat für das Bifilarmagnetometer zur Bestimmung der Veränderung des Stabmagnetismus ohne Benutzung der Declination.  
**Karlsruhe**—*Centralbureau für Meteorologie und Hydrographie im Grossherzogthum Baden*—Die Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen, 1887.  
**München**—*König. meteorolog. Centralstation*—Beobachtungen der meteorologischen Stationen: 1887, Heft 3, 4: 1888, Heft 1, 2.  
*König. b. meteorolog. Centralstation*—Uebersicht über die Witterungsverhältnisse im Königreiche Bayern, 1888.  
**Stettin**—*Dr. Wilhelm Kind*—Ein Beitrag zur Bestimmung der täglichen Variationen des Erdmagnetismus.  
**Stuttgard**—*Königl. württ. statistisches Landesamt*—Deutsches meteorologisches Jahrbuch, 1887.

### Austria

- Budapest**—*Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus*—Jahrbücher, 1886.  
**Trieste**—*Osservatorio Marittimo*—Rapporto annuale, 1885.  
**Wien**—*K. K. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus*—Jahrbücher, 1886.

### Dinamarca

- Copenhagen**—*Dansk meteorologisk Institut*—Bulletin météorologique du Nord, publié par les Instituts météorologiques de Norvège, de Danemark et de Suède, 1888.

### França

- Paris**—*Observatoire Municipal de Montsouris*—Annuaire, 1888.

### Hespanha

- Oviedo**—*Estacion Meteorológica*—Resumen general de las observaciones, 1882-1887.  
**San Fernando**—*Instituto y Observatorio de Marina*—Anales: Seccion 2.<sup>a</sup>, Observaciones meteorológicas, 1888.

### Hollanda

- Amsterdam**—*Buys Ballot*—Verdeeling der warmte over de aarde.  
**Utrecht**—*Koninklijk nederlandsch meteorologisch Instituut*—Nederlandsch meteorologisch Jaarboek, 1887.

### Inglaterra

- Greenwich**—*Royal Observatory*—Magnetical and meteorological observations, 1886.  
**London**—*British Association for the Advancement of Science*—Report of the fifty-seventh meeting, held at Manchester in August and September 1887.  
 —Third report of the Committee on comparing and reducing magnetic observations.  
 —Fourth report of the Committee on the best means of comparing and reducing magnetic observations.  
*Meteorological Council*—Report for the year ending 31st of March 1887.  
 —Meteorological observations at stations of the second order, 1883.  
 —Monthly weather report of the Meteorological Office: 1887, January-April.  
 —Hourly readings: 1885, part II, III.  
 —Quarterly weather report: 1879, part III.  
 —Weekly weather report: 1888, January-September.  
 —Synchronous weather charts of the North Atlantic, part III, IV.

### Romania

- Bucarest**—*Institut Météorologique de Roumanie*—Annales, 1886.

## Russia

**Dorpat**—*Kaiserliche livländische gemeinnützige und ökonomische Societät*—Bericht über die Ergebnisse der Beobachtungen an den Regenstationen, 1886.

*Regenstation Alswig*—Privatbeobachtungen, 1886.

*Dr. Karl Weihrauch*—Neue Untersuchungen über die Bessel'sche Formel und deren Verwendung in der Meteorologie.

**St. Petersburg**—*K. Akademie der Wissenschaften*—Reportorium für Meteorologie. Band x.

—Die Regen-Verhältnisse des russischen Reiches, v. Supplementband zum Reportorium für Meteorologie und Atlas.

*Physikalisches Central-Observatorium*—Annalen, 1886, Theil 1, II.

**Tiflis**—*Physikalisches Observatorium*—Beobachtungen, 1886.

## Suissa

**Zurich**—Schweiz. meteorolog. Central-Anstalt—Annalen, 1886.

## Turquia

**Constantinople**—*Observatoire Impérial Météorologique*—Climatologie de Constantinople déduite de 20 années d'observations.

## Africa Oriental

**Mauritius**—*Royal Alfred Observatory*—Results of meteorological observations, 1886.

—Annual report, 1886.

## Brazil

**Rio de Janeiro**—*Observatorio Imperial*—Revista; anno III, 1888.

—Decreto da criação da Repartição Central de Meteorologia e regulamento respectivo.

## Canadá

**Toronto**—*Magnetical Observatory*—General meteorological register, 1887.

*Meteorological Office*—Monthly weather review, 1888.

—Report of the meteorological service of the Dominion of Canada, 1885.

## China

**Zi-ka-wei**—*Observatoire Magnétique et Météorologique*—Bulletin mensuel, 1886.

*Dechevrens, M.*—Sur les variations de température observées dans les cyclones, 2.<sup>e</sup> note.

## Cuba

**Habana**—*Real Colegio de Belen de la Compañia de Jesus*—Observaciones magnéticas y meteorológicas, Enero-Setiembre, 1886.

## Estados Unidos

**Washington**—*War Department*—Temperature of the atmosphere and earth's surface.

—Researches on solar heat and its absorption by the earth's atmosphere.

—Summary and review of international meteorological observations, October 1886-October 1887.

—Report of the Chief Signal Officer: 1880, part I, II; 1883; 1884; 1885, part I, II; 1887, part I.

*U. S. Naval Observatory*—Astronomical and meteorological observations, 1877-1882.

—A subject-index to the publications of the U. S. Naval Observatory.

*National Academy of Sciences*—Memoirs, Vol. II.

## Indias

**Batavia**—*Magn. Meteor. Observatory*—Observations: vol. IX, 1886.

—Regenwaarnemingen in Nederlandsch-Indië, 1886. *Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië*, Deel XLVII.

**Bombay**—*Government Observatory*—Magnetical and meteorological observations, 1886.

*Meteorological Office*—Brief sketch of the meteorology of the Bombay Presidency, 1886-1887.

**Calcutta**—Report on the meteorology of India, 1875-1886.

Meteorological Observations recorded at stations in India, 1879-1887.

## Republica Argentina

**Buenos Aires**—*Observatorio de La Plata*—Anuario, 1888.

*Sociedad Científica*—Anales: 1887, Agosto-Diciembre: 1888, Enero-Junio.

**Córdoba**—*Academia Nacional de Ciencias*—Boletim: tomo X, entregas 1.<sup>a</sup>, 2.<sup>a</sup>; tomo XI, entrega 1.<sup>a</sup>, 2.<sup>a</sup>

## Republica de Costa Rica

**San José**—*Instituto Meteorologico Nacional*—Boletín trimestral: 1888, n.<sup>os</sup> 1-3.

## Republica Mexicana

**Mexico**—*Observatorio Astronómico Nacional de Tacubaya*—Anuario, 1889.

*Observatorio Meteor. Magnet. Central*—Boletín mensual: 1888, n.<sup>os</sup> 1-7.

*Secretaria de Fomento*—Informes e documentos relativos á comercio interior y exterior, agricultura, minería é industrias, n.<sup>os</sup> 26-35.

*Sociedad Científica «Antonio Alzate»*—Memorias: Tom I, n.<sup>os</sup> 5, 8, 10, 12; Tom II, n.<sup>os</sup> 1-4.

## Republica de Uruguay

**Montevideo**—*Observatorio Meteorológico del Colegio Pio de Villa Colon*—Boletín mensual, n.<sup>os</sup> 1-3.









