

## TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

NOVEMBRO — 1881	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 ma- xima
1	11,2	10,7	10,8	11,0	12,0	14,5	15,8	14,8	14,9	14,5	14,8	14,9	13,44	16,3	10,1	6,2
2	15,2	13,8	14,0	13,1	13,3	15,4	16,6	16,9	16,1	15,5	15,4	16,0	15,15	17,5	12,6	4,9
3	16,8	16,6	16,7	16,7	17,3	18,8	19,3	19,5	18,1	17,8	18,0	18,4	17,87	19,8	14,8	5,0
4	18,0	17,9	17,7	17,7	19,8	21,9	22,6	22,4	21,4	21,0	20,0	19,5	20,00	24,7	16,9	7,8
5	19,6	19,2	18,8	18,2	18,8	21,5	21,6	22,2	20,5	19,5	20,0	19,3	19,96	22,6	17,8	4,8
6	19,8	19,6	20,4	21,3	22,0	24,6	24,3	24,0	22,5	20,7	20,1	20,0	20,49	24,8	18,1	6,7
7	19,3	19,8	20,2	20,6	21,4	22,0	23,4	23,3	21,5	21,1	20,1	19,7	21,15	24,2	18,6	5,6
8	19,7	19,0	18,4	18,7	19,9	21,2	22,7	22,7	21,2	20,5	19,7	18,5	20,12	23,4	16,7	6,7
9	17,6	16,2	15,1	14,9	17,3	20,7	20,1	16,9	16,4	15,9	15,1	14,8	16,76	20,4	14,3	6,1
10	13,1	13,3	13,1	13,1	14,3	15,7	16,7	18,7	17,5	14,9	13,9	12,3	14,72	18,7	11,5	7,2
11	11,0	11,3	11,7	12,7	14,3	16,9	19,3	20,1	16,5	15,0	14,4	13,2	14,67	20,2	10,4	9,8
12	13,4	12,4	12,0	11,0	14,2	16,2	17,7	17,9	17,0	15,1	15,5	15,0	14,86	18,1	11,0	7,1
13	15,3	15,3	14,6	14,0	15,7	17,9	19,9	20,9	18,3	16,7	16,7	16,1	16,82	20,9	13,2	7,7
14	16,6	15,3	14,7	14,3	15,8	18,8	20,3	20,1	17,8	16,2	15,4	14,0	16,61	20,5	12,8	7,7
15	13,1	13,5	13,0	11,6	13,9	16,7	17,0	14,8	14,7	13,6	13,1	12,4	13,98	17,4	11,4	6,0
16	12,0	11,2	10,0	11,6	11,4	12,3	15,3	15,7	14,6	12,4	11,9	11,0	12,42	16,1	9,0	7,1
17	10,0	10,5	11,5	9,8	11,3	13,0	15,2	16,7	15,0	13,2	12,1	10,5	12,41	17,0	8,9	8,1
18	10,8	9,6	8,5	8,1	11,4	14,4	16,3	16,9	15,7	13,0	11,0	10,0	12,12	17,1	8,1	9,0
19	8,8	8,4	7,9	7,3	10,0	14,3	16,2	17,6	15,6	13,3	11,9	10,9	11,83	17,7	7,2	10,5
20	10,7	8,8	8,8	9,8	12,0	16,0	18,2	18,0	15,7	13,9	13,2	12,6	13,07	18,4	8,8	9,6
21	12,4	12,4	12,0	11,2	12,6	15,0	16,5	16,5	14,4	13,6	11,7	11,1	13,20	16,7	10,7	6,0
22	10,4	9,6	8,6	8,4	10,8	14,2	16,0	15,9	14,9	14,1	13,9	13,7	12,62	16,8	7,9	8,9
23	13,3	13,0	13,2	12,7	12,9	13,0	13,6	15,7	14,7	14,5	14,4	13,7	13,73	16,1	11,9	4,2
24	13,7	13,6	13,5	13,8	15,5	16,5	17,2	16,2	15,0	14,9	14,9	14,7	15,00	17,5	13,0	4,5
25	14,5	14,5	14,3	14,1	14,9	14,7	13,0	12,6	12,2	11,5	10,5	9,7	12,94	15,1	9,3	5,8
26	9,1	8,9	8,9	9,5	10,8	12,6	14,0	14,4	13,3	12,7	12,8	12,6	11,69	14,8	8,7	6,1
27	12,7	11,6	11,9	11,9	12,9	13,9	13,2	11,2	11,4	11,2	10,3	9,9	11,82	14,0	9,9	4,1
28	9,9	9,5	9,2	8,1	8,5	9,7	9,3	9,3	8,0	7,6	7,1	6,6	8,48	10,9	6,0	4,9
29	6,3	6,1	5,8	4,6	5,0	7,4	9,7	10,9	9,9	7,8	6,2	5,2	7,02	11,0	3,5	7,5
30	5,8	5,2	5,0	4,8	6,8	10,2	10,6	10,0	10,0	8,6	10,1	9,3	8,10	11,0	3,4	7,6
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>Medias das decadas</b>	1. <sup>a</sup> 16,03	16,61	16,52	16,53	17,61	19,63	20,31	20,14	19,01	18,14	17,71	17,34	17,97	21,24	15,14	6,10
	2. <sup>a</sup> 12,17	11,63	11,27	11,02	13,00	15,65	17,54	17,87	16,09	14,24	13,52	12,57	13,88	18,34	10,08	8,26
	3. <sup>a</sup> 10,81	10,44	10,24	9,91	11,07	12,72	13,31	13,27	12,38	11,65	11,19	10,65	11,46	14,39	8,43	5,96
<b>Medias do mez</b>	13,01	12,89	12,68	12,48	13,89	16,00	17,05	17,09	15,83	14,68	14,14	13,52	14,44	17,99	11,22	6,77
Periodos de cinco dias	2-6	7-11	12-16	17-21	22-26	27-1	<b>Extremas do mez</b>		Maxima absoluta..... 24,8 no dia 6							
Temperatura media..	18,69	17,48	14,94	12,53	13,20	8,81			Minima " ..... 3,4 " 30							
									Variação maxima..... 21,4							

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

NOVEMBRO 1881		1 <sup>a</sup> A. M.	3 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>	7 <sup>a</sup>	9 <sup>a</sup>	11 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup> P. M.	3 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>	7 <sup>a</sup>	9 <sup>a</sup>	11 <sup>a</sup>	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Varia- ção diurna
1		7,18	8,39	9,08	9,40	9,84	10,67	10,82	11,82	10,72	10,92	10,95	11,15	10,15	11,82	7,18	4,64
2		10,96	10,16	9,91	10,45	10,67	10,07	9,91	9,81	10,43	11,56	12,18	12,94	10,86	13,29	9,56	3,73
3		11,48	11,46	11,54	11,54	12,52	11,99	11,68	10,83	10,96	9,76	9,55	7,90	10,89	12,52	7,25	5,27
4		7,23	6,16	6,15	6,28	6,09	5,80	7,27	7,78	8,82	8,11	7,54	7,12	7,09	9,41	5,80	3,61
5		6,93	7,42	7,66	8,01	8,40	6,79	6,40	7,29	8,24	8,56	7,26	7,34	7,52	8,56	6,37	2,19
6		7,30	7,42	7,06	6,39	6,63	6,03	6,77	6,97	7,08	7,53	7,59	7,70	7,13	7,82	6,03	1,79
7		7,60	7,69	7,53	8,48	7,37	6,77	8,18	8,13	8,65	8,46	8,93	8,88	7,99	9,00	6,02	2,98
8		8,60	8,19	8,30	7,98	7,36	7,39	7,25	8,01	7,98	8,68	9,60	9,90	8,25	10,06	7,07	2,99
9		10,57	11,29	11,38	10,99	11,02	9,67	11,81	13,42	12,69	12,15	12,19	11,98	11,56	13,42	9,67	3,75
10		10,84	10,58	10,57	10,57	10,59	10,79	11,39	11,31	11,60	11,36	10,97	10,18	10,86	11,60	9,88	1,72
11		9,52	9,34	9,37	9,16	9,93	10,85	11,67	11,41	11,66	11,72	11,14	10,77	10,58	13,22	8,92	4,30
12		10,26	10,35	10,23	9,28	9,69	9,99	11,05	11,51	12,09	11,66	10,73	10,08	10,44	12,09	9,16	2,93
13		9,10	8,08	7,59	7,72	8,28	8,43	8,88	7,81	8,47	7,72	7,30	7,21	7,98	9,10	7,21	1,89
14		6,80	7,71	7,17	7,05	7,67	7,12	7,25	7,06	8,38	7,82	7,83	8,24	7,44	8,38	6,09	2,29
15		8,32	7,77	8,08	8,20	8,45	9,44	10,08	11,81	11,48	10,53	10,76	10,21	9,60	12,14	7,77	4,37
16		9,45	9,16	8,45	9,37	9,04	10,18	9,50	9,82	9,40	9,47	9,55	9,65	9,35	10,18	8,33	1,85
17		8,69	8,51	8,62	8,21	9,42	9,24	10,11	9,75	10,19	9,86	9,83	9,41	9,28	10,20	8,21	1,99
18		7,97	7,29	7,47	7,16	7,75	8,00	8,64	8,30	9,13	9,10	8,42	8,09	8,05	9,13	7,16	1,97
19		7,40	7,09	6,74	6,88	7,44	8,19	8,30	7,75	8,41	9,31	8,58	8,15	7,94	9,31	6,74	2,57
20		7,23	7,78	7,78	7,90	8,21	8,81	7,22	8,10	8,61	9,08	9,12	9,22	8,26	9,22	7,22	2,00
21		8,55	9,21	9,18	9,16	9,11	9,54	8,10	8,27	8,99	9,12	8,73	8,62	8,86	9,54	7,97	1,57
22		8,09	7,04	7,08	7,31	7,87	8,11	7,94	8,04	8,33	8,57	8,19	8,16	7,93	8,69	7,00	1,69
23		8,14	8,08	8,32	9,81	9,96	10,50	10,53	10,90	10,83	10,93	10,66	10,60	9,96	11,24	7,65	3,59
24		10,47	10,80	10,86	10,86	10,94	11,37	11,46	11,63	12,43	11,50	11,75	11,48	11,30	12,60	10,29	2,31
25		11,30	11,17	11,03	11,02	10,66	11,31	10,37	10,05	9,46	9,62	8,98	8,27	10,26	11,34	7,96	3,38
26		7,84	7,84	7,96	7,72	7,87	8,32	7,59	8,83	8,79	8,38	8,08	8,20	8,18	8,83	7,59	1,24
27		7,66	8,21	8,30	8,50	10,23	10,48	10,38	9,10	9,40	8,56	8,64	8,39	8,98	10,79	7,66	3,13
28		8,04	7,85	6,51	7,19	6,74	6,65	6,61	6,61	7,01	6,88	6,67	6,64	6,90	8,04	5,93	2,11
29		6,63	6,64	6,16	5,13	6,10	6,93	7,23	6,39	6,29	7,01	6,65	6,28	6,45	7,23	5,13	2,10
30		5,12	4,97	4,79	4,91	5,81	5,57	5,77	5,72	5,08	6,43	7,15	8,75	6,00	8,75	4,79	3,96
—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>Medias das decadas</b>	1. <sup>a</sup>	8,87	8,88	8,92	9,01	9,05	8,60	9,15	9,54	9,72	9,71	9,68	9,51	9,23	10,75	7,48	3,27
	2. <sup>a</sup>	8,47	8,31	8,15	8,09	8,59	9,02	9,27	9,33	9,78	9,63	9,33	9,10	8,89	10,30	7,68	2,62
	3. <sup>a</sup>	8,18	8,14	8,02	8,16	8,53	8,88	8,60	8,55	8,66	8,70	8,55	8,54	8,48	9,71	7,20	2,51
<b>Medias do mez</b>		8,51	8,72	8,36	8,42	8,76	8,83	9,01	9,14	9,39	9,35	9,18	9,05	8,87	10,25	7,45	2,80
<b>Extremas do mez</b>												Maxima.....	13,42	no dia	9 ás 3 <sup>h</sup> p. m.		
												Minima.....	4,79	30 ás 5 <sup>h</sup> a. m.			
												Variação.....	8,63				



QUADRO DO VENTO E CHUVA

NOVEMBRO 1884	Direcção do vento												Predomi- nante	Chuva em millime- tros
	0 ás 2 A. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	0 ás 2 P. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12		
1	SSE.	SSE.	SSE.	SE.	SE.	SSE.	S.	SSE.	SSW.	S.	S.	S.	SSE e S.	11,0
2	W.	WNW.	W.	WNW.	WNW.	SSW.	SW.	SW.	SSW.	S.	SSE.	SSE.	V.	3,4
3	S.	SSE.	S.	SSE.	SSE.	S.	S.	S.	SSE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE e S.	1,6
4	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	0,0
5	SSE.	SSE.	SE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	S.	S.	ESE.	ESE.	ESE.	SSEeESE.	0,0
6	ESE.	ESE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESEeSSE.	0,0
7	ESE.	ESE.	SE.	SE.	SE.	ESE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	ESE.	SE.	0,0
8	ESE.	SE.	SE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	SE.	SE.	ESE.	SE.	SSE.	ESE e SE.	0,0
9	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	S.	W.	W.	W.	C.	W.	SSE.	1,7
10	W.	WNW.	SSW.	SE.	ESE.	ESE.	SE.	SE.	SE.	N.	N.	C.	V.	0,0
11	C.	N.	N.	N.	N.	N.	N.	NNW.	NNW.	C.	NNW.	SSE.	N.	0,0
12	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	C.	C.	S.	S.	ESE.	SSE.	0,0
13	E.	ENE.	ENE.	E.	ESE.	ESE.	E.	ESE.	E.	E.	E.	E.	E.	0,0
14	E.	E.	E.	E.	NE.	ESE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SE.	SE.	E-SSE.	0,0
15	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NNW.	SE.	0,6
16	NNW.	NNW.	NNW.	E.	N.	N.	N.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	C.	NNW.	0,0
17	NNW.	SE.	V.	V.	SSE.	V.	WSW.	WSW.	WNW.	WNW.	WNW.	WSW.	V.	0,0
18	V.	ESE.	SE.	SE.	SSE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	0,0
19	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	S.	SW.	WSW.	WSW.	WSW.	S.	SE.	0,0
20	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	S.	SE.	SE e SSE.	0,0
21	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SSW.	SSW.	W.	W.	SSE.	SE.	SE.	0,3
22	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SE e SSE.	0,0
23	SE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	SSE.	SSE.	SSE.	SE.	SSE.	11,8
24	SE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	SSE.	S.	SSE.	SSE.	4,2
25	SSE.	S.	SSE.	SSE.	S.	S.	NW.	NW.	NW.	C.	C.	C.	V.	14,5
26	NW.	NW.	NW.	SE.	SE.	SE.	SW.	SSW.	SSW.	S.	SSE.	SSE.	V.	0,0
27	SSE.	SSE.	S.	S.	S.	S.	NW.	NW.	S.	NW.	NW.	WNW.	S.	16,6
28	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	N.	V.	ESE.	ESE.	WNW.	11,1
29	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	SE.	SSE.	SSE.	W.	W.	W.	SSW.	SSW.	V.	0,0
30	S.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	V.	SSE.	1,7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

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..	2	0	0	0	0	20	26	39	14	4	2	0	7	4	0	0	0	2	17,7
Segunda » ..	9	0	1	2	12	6	31	16	7	0	1	6	1	6	1	12	4	5	0,6
Terceira » ..	1	0	0	0	0	6	24	40	13	6	1	0	5	6	13	0	2	3	63,2
Mez... ..	12	0	1	2	12	32	81	95	34	10	4	6	13	16	14	12	6	10	81,5

Elementos medios e chuva total correspondentes a cada um dos rumos

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.
Pressão atmospher.	755,62	—	—	—	757,40	—	752,93	754,36	—	—	—	—	—	—	—	756,75	—	—
Temperatura . . . .	14,67	—	—	—	16,82	—	16,49	16,24	—	—	—	—	—	—	—	12,42	—	—
T. do vap. atmosph.	10,58	—	—	—	7,98	—	7,97	9,45	—	—	—	—	—	—	—	9,35	—	—
Humidade relativa	85,30	—	—	—	56,41	—	60,30	71,58	—	—	—	—	—	—	—	86,46	—	—
Quantidade de nuv.	4,4	—	—	—	0,0	—	0,4	9,0	—	—	—	—	—	—	—	1,3	—	—
Chuva total. . . . .	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	2,5	18,2	15,0	4,2	0,1	7,8	0,0	11,0	8,9	1,6	10,1	0,0

QUADRO DO VENTO

NOVEMBRO 1881	Velocidade em kilometros																								Media diurna	Maxima diurna	
	1 A. M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12 P. M.			
1	20	25	22	22	22	21	19	16	18	18	18	22	26	24	19	19	24	21	25	35	35	34	35	29	23,7	35	
2	32	24	23	12	13	8	5	2	4	2	12	11	14	16	14	10	13	3	12	14	19	21	18	18	13,3	32	
3	21	21	26	27	29	27	32	32	35	35	35	34	37	32	39	32	22	27	29	29	30	27	30	37	30,2	39	
4	39	35	37	37	34	40	29	45	48	61	67	59	53	47	46	32	26	30	28	22	23	20	21	30	37,9	67	
5	24	21	19	16	24	24	24	16	5	19	29	51	40	29	24	14	6	6	5	18	39	38	35	32	23,2	51	
6	32	26	38	36	40	42	37	32	37	40	55	48	45	50	43	29	26	22	24	32	30	34	33	32	36,0	55	
7	41	39	42	45	51	59	53	19	30	36	35	21	32	34	37	35	40	26	37	27	24	26	30	27	35,2	59	
8	39	35	47	46	48	45	53	67	51	47	49	42	40	29	29	26	48	42	32	39	23	30	34	25	40,2	67	
9	22	13	18	19	24	20	21	26	33	33	34	30	30	26	14	6	2	5	3	0	0	0	4	1	16,0	34	
10	2	6	10	6	3	6	6	2	11	10	14	16	10	6	3	1	1	2	13	9	2	2	0	0	5,9	16	
11	0	0	1	5	2	3	2	5	2	2	3	2	1	5	10	12	19	8	0	0	2	6	2	2	3,9	19	
12	2	4	6	2	6	2	8	8	3	4	4	5	6	0	0	0	0	0	2	2	6	7	2	2	3,3	8	
13	6	10	16	8	11	8	8	4	6	8	14	22	26	23	28	22	22	18	11	24	29	34	18	18	16,4	34	
14	38	23	6	3	8	29	18	15	6	16	42	27	26	27	26	22	11	7	8	10	14	10	4	5	16,7	42	
15	3	6	11	16	11	10	9	10	16	11	10	2	10	13	14	2	1	9	8	7	10	8	2	1	8,3	16	
16	4	2	2	3	2	6	8	5	6	6	6	3	1	16	12	3	14	10	8	10	6	0	0	0	5,5	16	
17	8	6	13	14	10	3	10	6	7	6	5	2	3	3	11	11	11	11	6	13	2	2	1	2	6,9	14	
18	4	7	6	6	8	8	8	8	8	9	10	13	12	6	2	2	2	5	2	3	3	3	2	3	5,8	13	
19	10	6	13	10	8	8	8	11	8	10	8	6	5	11	9	7	7	3	1	2	1	5	8	8	7,2	13	
20	11	8	8	10	10	10	9	8	5	3	10	23	25	24	19	16	12	3	4	2	2	6	10	8	10,2	25	
21	10	4	6	8	10	2	7	9	7	7	6	6	11	16	10	8	12	7	1	5	7	3	8	9	7,5	16	
22	8	9	8	10	10	7	10	13	10	12	13	14	19	18	17	14	8	5	10	7	7	3	6	12	10,4	19	
23	10	14	10	16	14	15	22	24	22	21	21	10	19	10	10	14	10	1	2	10	14	15	12	14	13,7	24	
24	16	14	11	11	13	16	14	16	22	26	29	24	24	30	26	15	12	19	21	14	9	14	16	18	17,9	30	
25	17	16	25	25	25	22	23	29	35	37	26	22	28	20	14	5	6	1	0	0	0	0	0	0	13,7	37	
26	5	6	6	8	6	10	12	9	12	9	8	9	14	9	10	15	8	8	11	13	16	24	24	22	11,4	24	
27	24	26	21	22	29	27	26	26	26	24	32	34	23	30	23	4	5	2	11	7	2	4	2	1	18,0	34	
28	2	1	2	10	2	8	3	3	9	2	18	30	27	21	13	10	1	6	2	6	5	5	5	2	8,0	30	
29	3	3	2	1	1	1	3	5	9	14	11	10	7	6	8	8	5	1	2	5	4	4	4	4	5,0	14	
30	10	14	8	10	7	9	10	8	16	24	26	41	45	32	43	40	43	37	39	45	45	43	19	8	25,9	45	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Medias das decadas e do mez

1.ª decada	27,2	24,5	28,2	26,6	28,8	29,2	27,9	25,7	27,2	30,1	34,8	33,4	32,7	29,3	26,8	20,4	20,8	18,4	20,8	22,5	22,5	23,2	24,0	23,1	26,2	45,5
2.ª " "	8,6	7,2	8,2	7,7	7,6	8,7	8,8	8,0	6,7	7,5	11,2	10,5	11,5	12,8	13,1	9,7	9,9	7,4	4,8	7,3	7,1	8,0	5,4	4,9	8,4	20,0
3.ª " "	10,5	10,7	9,9	12,1	11,7	11,7	13,0	14,2	16,8	17,6	19,0	20,0	21,7	19,2	17,4	13,3	11,0	8,7	9,9	11,2	10,9	11,5	9,6	9,0	13,4	27,3
Mez .....	15,4	14,1	15,4	15,5	16,0	16,5	16,6	16,0	16,9	18,4	21,7	21,3	22,0	20,4	19,1	14,5	13,9	11,5	11,8	13,7	13,5	14,2	13,0	12,3	16,0	30,9

	Kilometros percorridos	Velocidade media	Velocidade maxima	Ventos predominantes
1.ª decada	6:281	26,2	67 kilometros	no dia 4 e 8
2.ª " "	2:026	8,4	42	" " " 14
3.ª " "	3:206	13,4	45	" " " 30
Mez	11:513	16,0	67	" " " 4 e 8

Dia mais ventoso 8.

Dia menos ventoso 12.

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 DE 1881

Quantidade de nuvens

3 horas p. m.			6 horas p. m.			9 horas p. m.			NOVEMBRO 1881
0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração		
10,0	Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	Ni.	10,0	Ni.	1	
8,0	C., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	2	
10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St., C-Ni., c.	2,0	Ci., C., St., Ci-C., Ci-St., C-St.	10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	3	
10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	Ci., C., Ci-C.	9,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	10,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	4	
10,0	Ci., C., Ni., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	5	
8,0	Ci., C., Ni., Ci-C., Ci-St., C-St., C-Ni.	9,0	C., C-St., C-Ni.	1,0	Ci-St.	10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	6	
10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	10,0	Ci., C., Ci-C., C-Ni., c.	3,0	Ci., Ci-St., C-St.	10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	7	
10,0	Ci., C., Ni., Ci-C., Ci-St., C-St.	10,0	Ci., C., Ci-C., C-St., C-Ni.	9,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	8	
9,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.	4,0	C., C-St.	2,0	C., C-St.	10,0	C., C-St.	9	
4,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	1,0	Ci-St.	3,0	Ci-St.	10,0	Ci-St.	10	
9,0	Ci., C., Ci-C.	5,0	Ci., Ci-C., C-St.	5,0	Ci-St., C-St.	10,0	Ci-St., C-St.	11	
10,0	C., Ci-C., C-St.	6,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	2,0	C-St.	10,0	C-St.	12	
0,0	C-St. de SE-S.	0,0	—	0,0	—	10,0	—	13	
0,0	—	0,0	—	0,0	—	10,0	—	14	
10,0	Ni.	0,5	Ci-St., C-St.	10,0	Nevoeiro.	10,0	Nevoeiro.	15	
3,0	C.	0,5	C-St. a W.	0,0	—	10,0	—	16	
5,0	Ci., C., Ci-C.	5,0	C., Ci-C.	2,0	C.	10,0	C.	17	
0,0	—	0,0	—	0,0	—	10,0	—	18	
1,0	C.	0,5	C-St.	3,0	C.	10,0	C.	19	
8,0	C., Ci-C.	0,5	C-St. de NW-SW.	4,0	C.	10,0	C.	20	
7,0	Ci., C., St., Ci-C., Ci-St.	0,5	C., C-St.	0,0	—	10,0	—	21	
9,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	10,0	C., C-Ni., c.	10,0	C., C-St.	10,0	C., C-St.	22	
9,5	C., Ni., Ci-C., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni., c.	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	23	
8,0	Ci., C., Ni., Ci-C., C-Ni.	10,0	Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	24	
10,0	Ni.	2,0	C., Ni., C-Ni.	1,0	C-St.	10,0	C-St.	25	
10,0	Ci., C., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.	26	
10,0	Ni.	8,0	C., C-Ni.	8,0	C., Ci-C.	10,0	C., Ci-C.	27	
10,0	C., Ni., C-Ni.	9,0	C., Ni., C-Ni.	2,0	C., C-St. no hor.	10,0	C., C-St. no hor.	28	
0,5	C., Ci-St.	0,0	—	0,0	—	10,0	—	29	
10,0	C., Ni., Ci-St., C-St.	10,0	Ni.	10,0	Ni., C-St., C-Ni.	10,0	Ni., C-St., C-Ni.	30	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	
				Total da	Chuva	Evap. total	Num. de dias		
8,9		7,6		6,7	1.ª decada	17,7	97,4	claros 6	
4,6		1,8		2,6	2.ª »	0,6	33,4	de nuv. 10	
8,4		6,9		6,1	3.ª »	61,5	23,1		
7,3		5,4		5,4	Mez	79,8	153,9	cobert. 14	

Dias em que houve chuva ou chuveiro « ● » 1, 2, 3, 9, 15, 21, 23, 24, 25, 27, e 28.  
 » nevoeiro..... « ≡ » 1, 2, 10, 15, 16, 17 e 29.  
 » orvalho..... « ◡ » 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 22 e 30.  
 » saraiva ..... « ▲ » 28.

Dias em que houve granizo ..... « △ » 28.  
 » trovoada ..... « ⚡ » 28.  
 » arco iris ..... « ∩ » 6, 8, 24 e 28.  
 » corôa lunar .... « ∪ » 3 e 9.  
 » corôa solar .... « ⊕ » 10.  
 » vento forte..... « ≡ » 4, 5, 6, 7, 8, 14 e 30.

QUADRO COMPLEMENTAR

NOVEMBRO DE 1881

Estado geral do tempo e notas

Dia	1	Humido e ventoso; chuva miuda e nevoeiro a diferentes horas.
»	2	Chuva miuda e nevoeiro repetidas vezes até às 10 <sup>h</sup> da manhã e das 11 da noite até á meia noite.
»	3	Coberto e muito ventoso; alguma chuva até ás 3 <sup>h</sup> da manhã; corôa lunar pelas 9 <sup>h</sup> da noite.
»	4—8	Vento geralmente fresco e por vezes forte; corôa solar pelas 9 <sup>h</sup> da manhã do dia 4; arco iris ás 2 <sup>h</sup> 30. <sup>m</sup> da tarde do dia 6, e ás 4 <sup>h</sup> 30. <sup>m</sup> do dia 8; coberto; tempo quente.
»	9	Muitas nuvens; orvalho de manhã e á noite; pequeno aguaceiro das 3 para as 4 <sup>h</sup> da tarde; corôa lunar pelas 9 <sup>h</sup> da noite.
»	10	Nevoeiro e muito orvalho de manhã e á noite, accusando o <i>udometro</i> 0, <sup>mm</sup> 3; bom tempo.
»	11	Bastantes nuvens; orvalho de manhã e á noite; agradável.
»	12	Muito orvalho de manhã; coberto até ao meio dia; poucas nuvens de tarde e limpo de noite.
»	13 e 14	Limpo; orvalho de manhã no dia 13; muito bom tempo.
»	15	Tempo variavel; orvalho de manhã; nevoeiro ás 3 <sup>h</sup> da tarde e 9 da noite.
»	16 e 17	Nevoeiro de manhã; orvalho ao cerrar da noite; poucas nuvens dispersas.
»	18	Limpo; muito orvalho de manhã e á noite; muito bom tempo.
»	19	Orvalho de manhã; limpo até ao meio dia e pequenas nuvens dispersas de tarde.
»	20	Muitas nuvens; tempo variavel.
»	21	Alguma chuva das 2 para as 3 <sup>h</sup> da manhã; coberto até ao meio dia e poucas nuvens de tarde.
»	22	Orvalho de manhã; muitas nuvens e por vezes coberto.
»	23	Coberto; chuva seguida desde as 9 <sup>h</sup> da manhã até a 1 <sup>h</sup> da tarde.
»	24	Muitas nuvens de manhã e coberto de tarde; chuva das 4 <sup>h</sup> em deante.
»	25	Coberto e bastante ventoso até ás 3 <sup>h</sup> da tarde; chuva seguida desde as 9 <sup>h</sup> da manhã até ás 4 <sup>m</sup> 30 da tarde.
»	26	Coberto com aspecto de chuva.
»	27	Muito vento até ás 3 <sup>h</sup> da tarde; chuva desde as 7 <sup>h</sup> da manhã até ás 4 da tarde; relampagos a NW. ás 8 <sup>h</sup> 30. <sup>m</sup> da noite.
»	28	Mão tempo; trovoada, chuva, saraiva, granizo e arco iris, repetidas vezes de manhã e de tarde. Á 1 <sup>h</sup> depois do meio dia o solo ficou coberto de saraiva, conservando-se assim por muito tempo.
»	29	Nevoeiro de manhã; muito bom tempo de tarde; orvalho ao cerrar da noite.
»	30	Coberto; vento frio todo o dia; orvalho de manhã; alguma chuva com vento forte de noite.





## PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

DEZEMBRO — 1881	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	756,2	757,4	758,0	758,9	760,1	760,3	760,1	760,1	760,1	760,4	760,8	761,1	759,57	761,1	756,2	4,9
2	61,2	61,0	60,8	60,9	61,0	61,1	59,7	59,2	58,0	58,6	58,7	58,5	59,83	61,3	57,9	3,4
3	57,6	56,5	55,7	55,0	54,1	53,8	53,7	53,6	54,2	55,1	55,4	56,0	54,99	57,6	53,6	4,0
4	56,0	56,3	56,6	57,4	58,2	58,6	57,9	57,9	58,6	59,0	59,6	60,3	58,12	60,3	56,0	4,3
5	60,5	60,5	60,3	60,9	61,7	61,8	60,7	60,7	60,7	61,7	61,3	61,2	61,02	61,9	60,3	1,6
6	61,0	60,9	60,8	60,9	61,7	61,5	60,4	60,1	60,9	60,7	60,5	60,5	60,82	61,9	60,0	1,9
7	59,8	59,4	58,9	60,8	61,6	61,6	60,8	60,6	61,0	61,2	60,8	61,0	60,62	61,8	58,9	2,9
8	60,1	58,9	57,5	56,4	55,9	54,0	52,4	50,8	48,9	47,4	45,5	44,0	52,31	60,1	42,5	17,6
9	41,9	40,8	43,0	42,3	44,6	44,8	44,9	44,9	45,7	46,3	46,3	46,8	44,45	46,8	40,8	6,0
10	46,3	46,3	46,0	46,0	46,7	46,7	46,3	46,3	46,4	46,9	46,5	46,3	46,35	46,9	46,0	0,9
11	745,9	745,2	744,4	743,8	742,8	744,0	742,9	742,2	742,1	743,0	744,2	745,1	743,80	745,9	742,0	3,9
12	45,3	46,1	46,6	47,7	49,4	49,7	49,9	50,3	51,5	52,2	53,1	53,5	49,78	53,5	45,3	8,2
13	53,9	54,5	54,5	55,4	56,0	55,7	54,9	54,8	54,8	54,9	55,1	55,1	55,01	56,2	53,6	2,6
14	55,5	55,4	54,9	56,1	56,2	56,6	55,6	55,4	55,8	55,3	55,9	55,5	55,68	56,6	55,2	1,4
15	54,8	54,7	54,0	54,0	54,1	53,4	52,1	51,4	50,7	50,9	50,8	50,7	52,53	54,8	50,1	4,7
16	49,8	49,6	50,1	50,3	50,4	50,3	49,2	49,1	48,8	48,9	49,7	50,3	49,66	50,4	48,6	1,8
17	50,3	49,9	50,5	52,0	53,6	54,3	54,2	54,3	55,1	56,4	56,8	57,1	53,85	57,1	49,9	7,2
18	56,9	57,3	57,2	58,0	58,6	58,0	57,6	57,2	57,3	57,3	57,1	56,6	57,42	58,6	56,2	2,4
19	55,8	55,2	55,0	55,1	55,7	55,9	54,2	54,2	54,0	54,5	54,2	54,1	54,80	55,9	54,0	1,9
20	53,4	53,0	52,5	52,5	53,1	53,4	52,7	52,4	53,0	53,4	53,5	54,3	53,06	54,3	52,2	2,1
21	753,8	753,9	753,8	753,9	754,9	755,1	754,4	753,8	753,8	754,7	754,3	754,3	754,22	755,1	753,8	1,3
22	54,4	54,0	53,8	53,8	54,0	54,5	53,9	54,1	54,6	55,6	55,3	55,9	54,52	55,9	53,8	2,1
23	55,4	55,9	55,9	56,5	58,3	58,7	57,6	57,6	58,0	58,5	58,6	58,6	57,50	58,7	55,4	3,3
24	58,3	58,3	58,2	58,2	59,2	58,6	57,4	57,4	57,0	57,1	56,8	56,6	57,69	59,2	56,6	2,6
25	56,2	55,9	55,2	54,7	55,5	56,0	54,8	54,9	55,3	56,0	56,4	56,8	55,67	56,9	54,5	2,4
26	57,0	57,0	57,4	58,5	59,4	59,4	58,9	58,8	59,2	60,0	59,0	59,6	58,74	60,0	57,0	3,0
27	59,6	59,9	59,9	61,0	62,3	62,1	60,7	60,7	61,0	61,8	61,8	61,8	61,08	62,3	59,6	2,7
28	61,5	61,4	60,7	60,6	60,5	60,3	60,2	59,8	60,2	60,4	59,6	58,8	60,29	61,8	58,2	3,6
29	58,2	57,5	56,7	56,5	56,6	56,2	53,9	53,3	53,1	53,1	52,9	52,8	54,90	58,2	52,4	5,8
30	52,8	52,7	52,0	52,0	52,1	52,0	49,9	49,7	49,6	49,9	49,9	49,5	50,94	52,8	49,1	3,7
31	48,5	48,4	47,4	47,2	47,8	47,5	45,9	45,0	44,6	43,8	43,3	43,0	45,87	48,5	42,4	6,1
<b>Medias das decadas</b>	{ 1. <sup>a</sup> 756,06 2. <sup>a</sup> 52,16 3. <sup>a</sup> 55,97	755,80 52,09 55,90	755,76 51,97 55,55	755,95 52,49 55,72	756,56 52,99 56,42	756,42 53,13 56,40	755,69 52,33 55,26	755,42 52,13 55,01	755,45 52,31 55,13	755,73 52,68 55,54	755,64 53,04 55,27	755,57 53,23 55,24	755,81 52,56 55,58	757,97 54,33 57,22	753,22 50,71 53,89	4,75 3,62 3,33
<b>Medias do mez</b>	754,77	754,64	754,46	754,75	755,36	755,35	754,44	754,21	754,32	754,68	754,67	754,70	754,68	756,53	752,65	3,88

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

Pressão media ..... 758,96 749,51 752,53 754,67 756,82 754,62

**Extremas** { Maxima absoluta.. 762,3 no dia 27 ás 10<sup>h</sup> a. m.  
do " .. 740,8 no dia 9 " 3<sup>h</sup> a. m.  
mez { Variação maxima . 21,5

## TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

DEZEMBRO 1881		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 ma- xima	
1		8,5	8,3	8,2	5,3	7,3	9,6	11,1	11,5	10,8	9,6	7,6	6,4	8,61	11,4	5,3	6,1	
2		5,2	5,7	4,5	4,3	6,5	9,7	11,7	12,1	11,2	8,7	7,2	6,0	7,70	12,1	4,0	8,1	
3		5,2	4,4	5,0	7,2	8,0	8,8	9,0	10,0	8,8	7,4	6,7	7,0	7,35	10,3	4,4	5,9	
4		5,6	4,0	2,2	3,6	5,6	8,5	10,2	11,1	10,2	8,4	7,9	7,3	7,10	11,4	2,1	9,3	
5		6,1	5,1	4,7	5,5	6,3	10,6	11,3	12,4	11,2	9,4	7,4	7,1	8,42	12,9	4,3	8,6	
6		7,5	6,9	5,4	5,0	6,5	9,9	12,1	12,9	11,5	11,1	11,4	10,6	9,30	13,2	5,0	8,2	
7		10,6	11,1	11,1	9,3	8,9	10,8	11,5	11,3	10,1	8,5	8,1	7,0	9,78	12,0	6,8	5,2	
8		6,1	6,4	5,8	5,3	6,2	8,6	11,1	10,9	10,3	9,9	7,7	6,7	7,95	11,4	5,3	6,1	
9		7,5	7,3	5,6	5,3	6,3	8,1	8,9	9,9	8,5	7,0	6,6	5,0	7,07	10,1	4,4	5,7	
10		3,6	3,0	3,4	3,6	5,6	7,9	9,1	9,7	9,0	8,2	8,0	7,8	6,67	10,2	3,0	7,2	
11		8,3	8,4	8,5	8,6	9,6	9,4	11,9	11,8	11,9	10,6	9,6	8,6	9,68	12,2	7,5	4,7	
12		7,7	7,1	6,7	5,7	7,1	8,9	10,0	10,6	9,6	8,5	6,4	5,1	7,73	10,8	5,1	5,7	
13		6,1	3,0	3,4	3,9	3,8	7,0	7,3	7,4	7,2	7,0	6,7	5,3	5,58	8,2	2,4	5,8	
14		4,2	3,0	3,4	2,6	4,2	7,2	8,5	8,8	7,5	6,3	5,6	4,7	5,47	9,4	2,1	7,3	
15		4,6	4,0	3,4	2,3	4,0	7,0	8,3	7,9	7,0	6,8	7,1	7,3	5,87	8,8	1,5	7,3	
16		7,7	7,9	8,0	7,9	7,9	10,5	10,0	9,9	9,5	9,9	9,5	9,1	9,07	11,2	7,0	4,2	
17		9,6	9,3	8,7	9,3	10,4	12,0	11,8	12,6	12,3	11,6	10,9	10,4	10,33	12,8	8,5	4,3	
18		10,5	10,5	10,2	10,6	11,2	13,2	13,5	12,9	12,6	12,2	12,1	12,1	11,81	14,4	8,7	5,7	
19		12,2	12,1	11,9	11,9	12,4	13,2	13,5	13,6	13,1	12,7	12,8	12,8	12,70	14,1	8,5	5,6	
20		12,9	12,9	12,9	13,3	14,1	14,5	14,5	14,5	14,4	14,0	14,0	14,0	13,85	14,6	12,3	2,3	
21		13,7	13,1	13,6	13,8	13,7	13,9	14,1	14,7	13,6	13,0	12,4	12,8	13,52	14,7	12,2	2,5	
22		12,3	12,5	12,5	12,3	13,3	14,1	13,3	14,1	13,0	11,6	11,4	11,0	12,56	14,5	10,8	3,7	
23		10,7	10,7	10,3	10,3	10,4	11,4	12,3	12,6	11,0	9,9	8,9	7,5	10,37	12,8	7,0	5,8	
24		6,8	6,9	6,6	6,0	6,9	10,4	11,0	12,1	10,7	9,7	9,4	9,3	8,87	12,7	5,2	7,5	
25		8,8	7,8	7,1	6,5	6,5	9,4	9,8	10,6	9,2	7,6	8,3	7,5	8,33	11,6	5,6	6,0	
26		7,7	7,0	6,7	6,3	7,5	10,4	12,3	13,3	12,4	11,3	11,1	11,1	9,77	13,4	5,7	7,7	
27		10,7	10,3	9,8	9,0	9,4	11,9	12,8	13,0	11,8	10,0	7,9	6,7	10,13	13,0	6,7	6,3	
28		5,9	5,9	4,6	5,0	8,0	12,6	13,5	13,9	11,7	10,6	9,3	7,2	9,08	13,9	4,4	9,5	
29		6,6	5,2	4,7	4,1	6,0	9,3	10,5	10,9	9,6	7,8	5,8	5,6	7,08	10,9	3,8	7,1	
30		4,6	4,3	5,7	5,3	5,5	9,9	12,6	12,5	11,0	8,3	6,5	6,4	7,69	12,8	3,5	9,3	
31		5,0	5,0	4,0	4,6	7,7	10,5	11,4	11,3	10,9	11,2	11,3	11,3	8,78	11,9	3,6	8,3	
<b>Medias</b>	das <b>decadas</b>	1. <sup>a</sup>	6,59	6,22	5,59	5,44	6,72	9,25	10,60	11,18	10,16	8,82	7,86	7,09	7,96	11,50	4,46	7,04
2. <sup>a</sup>		8,38	7,82	7,71	7,61	8,47	10,29	10,93	11,00	10,54	9,96	9,47	8,94	9,21	11,65	6,36	5,29	
3. <sup>a</sup>		8,44	8,06	7,78	7,56	8,63	11,25	12,13	12,63	11,35	10,09	9,30	8,76	9,65	12,93	6,23	6,70	
<b>Medias do mez</b>		7,82	7,39	7,05	6,89	7,96	10,30	11,25	11,64	10,70	9,64	8,89	8,28	8,96	12,05	5,70	6,35	
Periodos de cinco dias	2-6	7-11	12-16	17-21	22-26	27-31	<b>Extremas</b>											
Temperatura media..	7,91	8,23	6,74	12,44	9,98	8,55	<b>do</b>											
							<b>mez</b>											
								{ Maxima absoluta ..... 14,7 no dia 21 { Minima " ..... 4,5 " 15 { Variação maxima ..... 13,2										

## TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

DEZEMBRO — 1881	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 ma- xima	
1	6,92	6,93	6,77	6,22	7,08	6,91	7,30	7,08	6,68	6,47	6,90	6,46	6,86	7,42	6,22	1,20	
2	6,18	5,68	5,49	5,51	5,65	5,97	6,62	6,87	6,68	6,69	6,52	6,37	6,22	7,12	5,49	1,63	
3	6,23	6,06	6,10	6,50	6,72	6,74	8,50	6,97	6,85	6,71	6,61	6,40	6,62	8,50	5,76	2,74	
4	6,17	6,10	4,92	4,55	5,34	5,47	5,56	5,80	6,22	6,21	5,86	5,59	5,59	6,44	3,67	2,77	
5	5,54	5,23	4,97	5,40	5,64	5,54	6,62	6,65	6,68	6,92	6,97	6,67	6,10	6,97	4,97	2,00	
6	6,43	6,28	5,66	5,50	5,92	5,31	6,82	5,91	8,26	8,74	7,96	7,97	6,78	8,74	5,29	3,45	
7	8,21	8,27	9,58	6,99	6,95	5,30	4,99	4,86	5,84	5,60	5,72	6,00	6,46	9,58	4,86	4,72	
8	6,20	6,24	5,82	5,72	5,49	4,24	5,58	5,75	5,31	5,51	6,11	6,40	5,81	7,54	4,24	3,30	
9	5,39	5,27	5,65	5,33	5,06	5,03	5,28	4,71	5,34	5,58	5,43	5,61	5,30	5,73	4,71	1,02	
10	5,34	5,30	5,45	5,63	5,65	5,88	6,25	6,38	6,99	7,00	6,62	6,70	6,16	7,00	5,25	1,75	
11	6,51	6,56	6,40	6,55	7,69	6,18	8,51	8,72	8,04	7,74	7,88	7,90	7,51	8,87	6,18	2,69	
12	7,40	6,57	5,97	5,28	5,07	4,44	4,55	4,52	5,07	4,78	5,28	5,23	5,26	7,40	4,31	3,09	
13	4,53	4,71	4,41	4,17	4,28	4,20	5,38	5,07	5,55	5,89	6,08	5,92	5,04	6,08	4,17	1,91	
14	5,47	5,20	5,00	5,08	4,59	4,38	4,99	3,72	4,20	3,72	3,85	3,89	4,51	5,48	3,72	1,76	
15	3,95	4,11	4,31	4,04	4,41	4,80	4,87	5,64	6,11	6,74	6,56	6,66	5,25	6,74	3,95	2,79	
16	6,75	6,85	6,89	7,06	6,89	6,52	7,36	7,36	7,11	7,12	7,51	7,72	7,15	7,84	6,12	1,72	
17	7,53	7,60	7,96	7,72	8,57	9,04	9,57	9,79	9,14	9,16	9,22	9,29	8,77	9,79	7,41	2,38	
18	9,22	8,51	8,69	8,69	8,98	9,51	9,94	10,23	10,00	10,11	9,15	9,25	9,39	10,27	8,51	1,76	
19	9,98	10,40	10,42	9,90	10,04	10,12	10,72	10,74	10,97	10,82	10,26	10,26	10,40	10,98	9,90	1,08	
20	10,30	10,30	11,09	11,24	11,52	11,89	11,74	11,86	11,81	11,58	11,58	11,91	11,38	11,94	10,30	1,64	
21	11,52	11,23	11,19	11,07	11,09	11,01	10,23	9,82	9,49	9,98	10,23	9,88	10,57	11,52	9,49	2,03	
22	10,18	9,80	9,54	9,66	10,66	10,50	10,66	9,51	8,97	9,04	9,48	8,92	9,73	10,93	8,52	2,41	
23	8,98	8,86	8,87	8,63	8,35	7,12	7,06	7,37	7,60	7,17	7,75	7,19	7,89	9,10	7,06	2,04	
24	6,74	6,57	6,56	6,37	6,56	6,68	6,93	7,79	8,27	8,08	8,03	8,32	7,19	8,38	6,19	2,19	
25	7,66	7,45	6,56	6,08	6,72	7,41	8,45	6,14	5,74	5,58	4,76	4,50	6,28	8,45	3,83	4,62	
26	3,68	3,30	3,38	2,72	3,15	3,61	4,84	5,09	5,00	5,00	5,03	4,60	4,12	5,29	3,12	2,17	
27	3,65	3,01	2,50	2,58	3,52	2,59	2,05	2,79	2,30	3,19	3,97	4,87	3,16	4,87	2,05	2,82	
28	4,84	4,54	4,34	4,20	3,36	2,17	3,46	3,70	4,76	4,88	4,25	4,57	4,09	5,81	2,17	3,64	
29	4,42	4,08	4,19	4,05	4,38	4,29	4,85	5,12	5,93	5,52	5,38	4,53	4,71	5,93	3,95	1,98	
30	4,45	4,23	4,00	4,04	4,51	3,95	5,03	5,61	6,70	6,29	5,86	5,37	5,08	6,70	3,95	2,75	
31	5,50	5,09	5,23	5,33	5,57	5,84	5,86	6,09	6,05	6,35	6,21	6,53	5,82	6,95	5,09	1,86	
<b>Medias das decadas</b>	1. <sup>a</sup> 2. <sup>a</sup> 3. <sup>a</sup>	6,26 7,16 6,51	6,14 7,08 6,20	6,04 7,11 6,03	5,73 6,97 5,88	5,95 7,20 6,17	5,64 7,11 5,92	6,35 7,76 6,31	6,10 7,76 6,28	6,48 7,80 6,44	6,54 7,77 6,46	6,47 7,74 6,45	6,42 7,80 6,24	6,19 7,45 7,63	5,05 6,46 5,04	2,46 2,08 2,59	
<b>Medias do mez</b>		6,64	6,46	6,38	6,19	6,43	6,21	6,79	6,70	6,89	6,93	6,87	6,82	6,61	7,88	5,50	2,38
<b>Extremas do mez</b>		{ Maxima..... 11,94 no dia 20 ao M. D. { Minima..... 2,05 " 27 a 1 <sup>h</sup> p. m. { Variação ..... 9,89															

HUMIDADE RELATIVA — ESTADO DE SATURAÇÃO = 100

DEZEMBRO — 1881	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	83,7	84,5	83,3	93,3	93,1	77,4	73,7	69,9	68,8	72,5	88,3	89,8	82,47	96,0	68,8	27,2
2	93,3	82,9	87,2	88,7	78,0	66,3	64,4	65,0	67,9	79,6	86,4	91,1	79,76	93,7	64,4	29,3
3	94,8	96,3	93,3	85,8	83,7	79,5	99,4	76,0	80,8	87,2	90,2	85,8	86,33	99,4	75,5	23,9
4	91,0	100,0	91,5	76,9	78,5	66,2	60,0	58,6	67,2	75,1	73,5	73,2	74,62	100,0	58,6	41,4
5	78,7	79,5	77,5	79,9	79,2	58,2	66,2	62,0	67,5	78,9	90,3	88,7	75,85	90,3	55,8	34,5
6	82,9	84,1	84,3	84,1	82,0	58,4	64,8	53,3	81,6	88,3	79,2	83,7	77,35	88,3	58,4	29,9
7	86,2	83,5	96,7	79,7	81,3	54,3	49,3	48,6	63,2	67,8	70,6	80,4	71,63	96,7	48,6	48,1
8	88,0	86,7	84,4	85,8	77,4	50,9	56,3	59,2	56,8	60,6	77,3	87,0	72,68	88,8	50,9	37,9
9	69,1	69,0	83,0	79,9	71,1	62,4	61,8	51,8	64,6	74,8	74,7	85,1	70,89	86,8	51,8	35,0
10	90,2	91,5	93,2	95,1	83,0	74,1	72,5	70,8	81,8	86,1	82,4	84,4	84,12	95,1	67,9	27,2
11	79,4	79,5	77,4	78,6	86,1	70,4	81,9	84,5	77,4	81,3	88,2	94,8	83,50	94,8	70,4	24,4
12	94,0	87,4	81,2	77,1	67,7	51,9	49,6	47,2	56,8	57,8	73,7	79,5	67,55	94,6	45,7	48,9
13	64,3	82,9	75,4	68,8	71,0	56,3	70,5	65,7	73,3	78,9	82,7	88,8	74,01	88,8	56,3	32,5
14	88,6	91,5	85,5	91,9	74,4	57,8	60,4	43,9	54,2	52,1	56,6	60,7	68,39	94,8	43,9	50,9
15	62,0	67,4	73,7	74,7	72,3	64,3	59,4	71,0	81,9	91,0	87,9	87,1	74,99	91,0	57,7	33,3
16	85,7	86,3	86,1	88,9	86,8	69,1	76,5	81,0	80,3	78,3	84,8	89,5	83,03	94,2	69,1	25,1
17	84,3	86,6	94,7	88,0	90,8	86,4	92,7	90,1	85,7	89,9	95,0	98,5	90,79	98,5	83,0	15,5
18	97,7	90,2	93,8	91,2	90,7	84,4	86,2	92,3	92,0	95,4	86,9	87,9	91,00	97,7	82,0	15,7
19	94,2	98,8	100,0	95,3	93,6	89,5	92,9	92,6	97,6	98,8	92,8	92,8	94,95	100,0	89,5	10,5
20	92,9	92,9	100,0	98,8	96,1	96,9	95,7	96,6	96,6	97,3	97,3	100,0	96,41	100,0	84,9	15,1
21	98,6	99,9	96,4	94,2	94,3	93,0	85,3	78,8	81,8	89,4	95,3	89,7	91,53	99,9	78,8	21,1
22	95,5	90,7	88,3	90,6	93,7	87,6	93,7	79,3	80,4	88,8	94,3	91,0	89,66	96,1	76,8	19,3
23	93,4	92,1	94,9	92,3	88,5	70,8	66,2	67,8	77,5	82,2	90,7	92,7	84,50	95,2	66,2	29,0
24	91,0	88,0	89,9	91,1	88,2	70,8	70,7	74,0	86,0	89,7	91,5	94,8	84,74	98,9	66,4	32,5
25	90,4	93,4	87,2	83,9	92,7	84,5	93,8	64,5	66,0	71,4	57,8	58,0	76,66	96,1	46,7	49,4
26	46,7	44,2	46,0	38,1	40,5	38,3	45,4	44,7	46,6	50,0	50,8	46,5	44,75	50,8	38,1	12,7
27	38,0	32,2	27,7	30,2	40,1	24,9	18,6	25,0	22,3	34,8	49,8	66,2	35,40	66,2	18,6	47,6
28	69,7	65,4	68,1	64,3	42,0	20,0	30,0	31,3	46,4	50,8	48,4	60,3	49,22	69,7	20,0	49,7
29	60,5	61,6	65,4	66,0	63,9	48,9	51,4	52,7	66,4	69,5	78,0	66,6	62,62	79,5	48,9	30,6
30	69,9	68,1	58,4	60,6	66,7	43,4	46,3	51,9	68,3	76,7	81,2	74,6	64,87	81,2	43,4	37,8
31	84,1	77,9	85,8	83,7	70,7	61,9	58,3	60,9	62,3	63,1	62,1	65,3	69,41	90,1	56,3	33,8
<b>Medias das decadas</b>	1. <sup>a</sup> 85,79	85,80	87,44	84,92	80,73	64,77	66,84	61,52	70,02	77,09	81,29	84,92	77,57	93,51	60,07	33,44
	2. <sup>a</sup> 84,31	86,35	86,78	85,33	82,95	72,67	76,58	76,49	79,58	82,08	84,59	87,96	82,46	95,44	68,25	27,19
	3. <sup>a</sup> 76,16	73,95	73,46	72,27	71,03	58,55	59,97	55,54	64,00	69,67	72,72	73,25	68,49	83,97	50,93	33,04
<b>Medias do mez</b>	81,90	81,79	82,27	80,56	78,00	65,11	67,55	64,89	70,97	76,07	79,31	81,76	75,93	90,75	59,46	31,28
<b>Extremas do mez</b>	{ Maxima ... .. 100,0 nos dias 4, 19 e 20. { Minima ... .. 18,6 no dia 27 à 1 <sup>h</sup> p. m. { Variação ... .. 81,4															

QUADRO DO VENTO E CHUVA

DEZEMBRO 1881	Direcção do vento												Predomi- nante	Chuva em millime- tros	
	0 ás 2 A. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	0 ás 2 P. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12			
1	S.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	0,7
2	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	0,0
3	SE.	SE.	SE.	SE.	SSE.	S.	E.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	V.	10,9	
4	NNW.	NNW.	NNW.	E.	ESE.	ESE.	NE.	NNW.	NNW.	NNW.	E.	E.	NNW.	0,0	
5	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	SE.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	{ ESE. e NNW. }	0,0	
6	NE.	ESE.	ESE.	ESE.	SE.	SE.	SE.	SW.	WSW.	WSW.	WSW.	SW.	V.	0,0	
7	SSE.	SSE.	NNW.	N.	N.	N.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	ESE.	NNW.	3,0	
8	ESE.	ESE.	ESE.	SE.	SE.	SE.	S.	SSE.	SE.	SE.	ESE.	ESE.	ESE e SE.	14,8	
9	ESE.	ESE.	NNE.	ESE.	ENE.	NE.	NNE.	NNE.	NE.	ENE.	N.	N.	ESE-N.	1,2	
10	N.	N.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	V.	W.	W.	W.	V.	SSE.	V.	0,2	
11	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	V.	SE.	WSW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	SE.	10,5	
12	N.	N.	E.	ENE.	NE.	NE.	NNE.	N.	N.	N.	N.	N.	N.	1,2	
13	NE.	N.	ENE.	ENE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	C.	C.	ENE.	ENE.	ESE e ENE.	0,0	
14	E.	E.	ESE.	N.	N.	SW.	NE.	NE.	N.	ENE.	ENE.	ENE.	NE e ENE.	0,0	
15	ESE.	ESE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	0,0	
16	ESE.	ESE.	SE.	SSE.	SSE.	SE.	SSE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	0,0	
17	{ SSE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SSW.	SSW.	WSW.	C.	WSW.	SE.	2,5	
18	WSW.	C.	WSW.	SW.	S.	SSE.	W.	W.	WSW.	SW.	SSW.	SW.	{ WSW e SW. }	0,7	
19	SSW.	WSW.	W.	WSW.	SW.	WSW.	WSW.	WSW.	W.	W.	WSW.	WSW.	WSW.	10,6	
20	SW.	SW.	SW.	SW.	WSW.	W.	W.	W.	WSW.	WSW.	WSW.	WSW.	{ SW e WSW. }	13,7	
21	W.	W.	WSW.	WSW.	WSW.	WSW.	WSW.	SW.	SSW.	SW.	SSW.	SSW.	WSW.	4,1	
22	SSW.	SW.	S.	S.	SSW.	SW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	WNW.	6,5	
23	NW.	C.	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	N.	N.	N.	{ NW e NNW. }	0,0	
24	N.	ESE.	ESE.	NE.	NE.	SE.	SE.	NW.	NW.	N.	N.	N.	V.	0,8	
25	NNW.	NNW.	NNW.	ESE.	SE.	E.	ENE.	NE.	ENE.	ESE.	N.	NE.	V.	0,0	
26	ENE.	NE.	NE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	0,0	
27	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	E.	ENE.	ENE.	ESE.	0,0	
28	E.	ESE.	ESE.	SE.	E.	ESE.	SE.	ESE.	ESE.	ESE.	NE.	ESE.	ESE.	0,0	
29	NNE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	ESE e SE.	0,0	
30	SE.	SE.	ESE.	NE.	N.	ESE.	E.	WNW.	WNW.	NNW.	NNW.	V.	V.	0,0	
31	E.	E.	ESE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	0,0	

	Frequencia do vento																	Chuva em milli- metros	
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.		C.
Primeira decada..	7	3	4	2	4	24	32	9	3	0	2	3	3	0	3	19	2	0	30,8
Segunda " ..	11	1	5	8	3	14	21	9	1	4	9	18	8	1	3	0	1	3	39,2
Terceira " ..	9	1	9	6	8	34	19	3	2	5	4	5	2	6	9	8	1	1	11,4
Mez... ..	27	5	18	16	15	72	72	21	6	9	15	26	13	7	15	27	4	4	81,4

	Elementos medios e chuva total correspondentes a cada um dos rumos																	
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.
Pressão atmospher.	749,78	—	—	—	—	758,16	759,70	749,66	—	—	—	754,80	—	—	—	759,37	—	—
Temperatura .....	7,73	—	—	—	—	8,71	8,15	9,07	—	—	—	12,70	—	—	—	8,44	—	—
T. do vap. atmosph.	5,26	—	—	—	—	4,15	6,54	7,15	—	—	—	10,40	—	—	—	6,02	—	—
Humidade relativa	67,55	—	—	—	—	51,09	81,11	83,03	—	—	—	94,95	—	—	—	73,12	—	—
Quantidade de nuv.	0,1	—	—	—	—	2,5	0,3	8,0	—	—	—	10,0	—	—	—	3,5	—	—
Chuva total.....	0,2	0,0	0,0	0,0	1,0	14,8	3,5	7,8	9,2	5,1	3,1	18,3	7,7	1,7	1,6	3,4	4,0	0,0

QUADRO DO VENTO

DEZEMBRO 1881	Velocidade em kilometros																								Media diurna	Maxima diurna
	A. M.												P. M.													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	6	6	3	2	2	1	1	8	12	14	14	7	9	10	5	6	2	2	3	2	5	2	3	6	5,5	14
2	7	6	5	3	8	6	-6	4	3	8	10	8	4	4	2	1	1	2	1	2	6	9	9	6	5,0	10
3	8	10	10	11	13	18	18	24	18	26	24	5	3	8	14	19	13	11	2	2	2	2	2	6	11,2	26
4	5	5	3	2	6	6	4	6	2	4	7	6	10	11	11	6	8	11	6	2	6	6	9	4	6,1	11
5	6	4	10	6	6	6	3	6	2	6	6	8	2	3	14	10	9	13	10	3	4	2	3	6	6,2	14
6	2	4	6	5	6	4	7	6	6	8	5	5	3	10	6	11	10	5	5	3	2	5	2	9	5,6	11
7	12	6	8	8	21	37	30	6	8	18	24	26	37	34	29	24	5	2	9	4	3	5	6	8	15,4	37
8	3	2	3	3	6	8	8	9	12	14	11	16	18	26	26	22	30	42	39	29	26	47	34	51	20,2	51
9	66	67	64	50	24	37	51	26	18	34	19	26	22	22	19	15	7	8	5	1	6	5	2	3	24,9	67
10	2	4	5	6	6	6	6	6	6	6	2	3	5	10	11	5	2	1	1	1	7	9	11	11	5,5	11
11	13	13	12	15	17	19	22	19	26	18	14	13	11	10	9	10	30	42	32	27	21	10	10	19	18,0	42
12	5	6	4	7	6	15	32	24	10	14	22	21	24	23	22	18	15	12	14	2	2	6	4	9	13,2	32
13	10	6	6	3	6	6	3	5	10	2	2	6	1	5	5	0	0	0	0	0	5	2	2	3	3,7	10
14	2	6	6	6	3	8	3	2	7	7	3	8	16	15	18	14	5	11	9	17	11	10	10	13	8,8	18
15	11	11	2	10	10	11	12	13	10	14	14	8	5	14	22	22	25	20	26	22	20	26	21	22	15,5	26
16	18	17	10	7	8	3	2	7	15	16	19	16	18	15	23	22	19	22	26	29	26	32	29	21	17,5	32
17	21	22	18	13	16	19	11	11	10	10	13	10	8	3	6	3	8	7	4	0	0	0	3	3	9,1	22
18	2	1	0	0	4	2	6	10	10	9	6	13	14	19	13	14	11	8	12	10	9	14	10	11	8,7	19
19	13	11	19	14	19	16	14	14	14	16	22	22	21	18	18	16	20	20	19	14	14	14	15	18	16,7	22
20	18	16	17	18	18	18	19	21	29	30	32	32	29	30	26	27	24	24	24	27	16	18	18	18	22,9	32
21	19	18	22	18	14	14	14	11	18	14	17	14	21	14	10	13	8	8	14	10	11	11	11	19	13,9	22
22	13	14	14	14	11	11	18	24	29	21	19	32	22	23	28	22	18	13	20	5	5	14	9	4	16,8	32
23	5	0	0	0	2	3	3	6	5	5	20	14	7	5	7	6	13	18	18	3	1	2	3	4	6,2	20
24	11	7	4	6	5	3	3	2	0	5	9	12	8	10	16	19	8	6	5	1	5	8	15	13	7,5	19
25	6	3	3	7	6	3	6	5	10	11	16	16	10	26	22	14	14	8	11	2	2	5	6	5	9,0	26
26	13	11	12	14	5	13	17	18	10	11	21	29	42	39	35	32	35	43	43	48	64	53	51	40	29,1	64
27	47	34	32	37	37	45	39	34	18	10	20	25	39	34	13	26	27	11	5	5	10	5	3	6	23,4	47
28	4	10	11	9	12	9	7	10	10	26	34	22	32	18	26	18	12	16	3	9	8	6	10	6	13,7	34
29	3	2	6	7	6	6	7	9	10	7	16	14	9	6	8	7	2	5	2	2	10	4	4	5	6,5	16
30	5	5	10	5	3	2	2	2	6	8	3	7	7	10	9	9	8	2	3	7	6	10	6	8	6,0	10
31	11	10	10	6	13	14	11	16	27	34	40	40	40	42	35	42	43	43	55	61	63	61	53	58	34,5	63

Medias das decadas e do mez

1.ª decada	11,7	11,4	11,7	9,6	9,8	12,9	13,4	10,1	8,7	13,8	12,2	11,0	11,3	13,8	13,7	11,9	8,7	9,7	8,1	4,9	6,7	9,2	8,1	11,0	10,6	25,2
2.ª " "	11,3	10,9	9,4	9,3	10,7	11,7	12,4	12,6	14,1	13,6	14,7	14,9	14,7	15,2	16,2	14,6	15,7	16,6	16,6	14,8	12,4	13,2	12,2	13,7	13,4	25,5
3.ª " "	12,5	10,4	11,3	11,2	10,4	11,2	11,5	12,5	13,0	13,8	19,5	20,5	21,5	20,6	19,0	18,9	17,1	15,7	16,3	13,9	16,8	16,3	15,5	15,3	15,1	32,4
Mez .....	11,8	10,9	10,8	10,1	10,3	11,9	12,4	11,7	12,0	13,7	15,6	15,6	16,0	16,7	16,4	15,3	13,9	14,1	13,7	11,3	12,1	13,0	12,1	13,4	13,1	27,7

	Kilometros percorridos	Velocidade media	Velocidade maxima	Ventos predominantes
1.ª decada.....	2:534	10,6	67 kilometros.... no dia	9 ..... SE.
2.ª " .....	3:215	13,4	42 " .....	11 ..... SE.
3.ª " .....	4:011	15,1	64 " .....	26 ..... ESE.
Mez " .....	9:760	13,1	67 " .....	9 ..... ESE e SE.

Dia mais ventoso 26.

Dia menos ventoso 13.

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

DEZEMBRO 1884	Temperaturas limites em graus centesimae				Chuva em millim.	Evaporação em millim.	Ozone em graus		Quantidade de nuvens					
	Maxima		Minima						9 horas a. m.		Meio dia			
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espelho para-bolico			9h A. M.	9h A. M.	9h A. M.	9h P. M.	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração
1	34,2	19,6	1,0	(3,4)	2,4	5,4	9	9	0,0	—	0,5	C-St.		
2	34,2	16,8	0,0	1,5	0,0	1,2	8	7	0,0	—	0,5	Ci.		
3	33,7	17,9	2,4	2,5	0,7	1,9	12	10	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.		
4	32,6	17,9	-0,5	0,2	10,2	1,0	8	8	0,5	C., Ci-St. no hor.	2,0	Ci., Ci-St.		
5	34,6	21,8	-1,4	1,0	0,0	2,4	9	8	1,0	Ci., St., Ci-St.	1,0	Ci., Ci-C., Ci-St.		
6	34,7	20,7	1,6	2,5	0,0	2,4	8	7	0,5	Ci-St.	1,0	Ci-St.		
7	33,2	14,6	8,0	(7,5)	3,0	2,6	12	8	7,0	Ci., C., St., Ci-C., Ci-St.	4,0	Ci., C., Ci-St.		
8	34,4	17,4	2,0	(3,5)	0,0	4,1	8	8	10,0	Ci., Ci-C., Ci-St., C-St.	10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St. c.		
9	32,1	14,5	3,7	(3,9)	16,0	5,6	16	9	9,0	Ci., C., Ci-C., C-St., C-Ni.	3,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.		
10	34,1	18,9	-0,6	(0,6)	0,2	3,2	8	9	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	8,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.		
11	33,7	15,8	5,2	5,8	1,3	1,2	13	14	10,0	Ni.	3,0	C., C-St., C-Ni.		
12	33,2	15,2	3,0	(4,4)	10,4	1,5	12	8	0,5	C. no hor.	0,0	C. a E.		
13	30,1	11,3	-3,5	-1,6	0,0	2,6	9	8	10,0	C., St., Ci-C., C-St.	10,0	C., Ci-C., C-St.		
14	32,6	11,8	-3,3	-1,5	0,0	1,0	8	9	1,0	Ci.	4,0	Ci., St., Ci-St.		
15	19,5	12,5	-2,7	-0,7	0,0	2,9	9	11	9,5	C., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.		
16	33,2	14,6	5,0	5,6	0,0	2,0	12	13	2,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	10,0	C., Ci-C.		
17	27,3	15,7	8,2	(8,2)	1,2	2,3	13	9	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ni.		
18	37,4	21,6	6,0	8,4	1,3	0,5	8	9	10,0	Ni., C-St.	10,0	Ni., C-St., C-Ni.		
19	25,1	17,4	10,0	(10,7)	5,8	1,4	10	11	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.		
20	17,3	15,6	11,7	(11,7)	11,6	0,8	10	8	10,0	Ni.	10,0	Ni.		
21	33,2	16,3	12,3	(12,4)	11,2	0,0	10	9	10,0	C., Ni., C-Ni.	9,5	C., Ni., C-Ni.		
22	27,1	16,9	11,2	(11,3)	2,0	0,8	10	10	10,0	Ni.	10,0	Ni.		
23	39,3	19,5	4,6	(7,6)	5,0	0,3	7	9	3,0	C-St.	4,0	C., Ci-St.		
24	34,3	15,8	-0,5	2,0	0,0	1,7	6	8	0,5	C., C-St., a NW.	0,5	C., no hor.		
25	34,2	17,4	1,0	(2,9)	0,8	2,6	9	9	2,0	C.	2,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.		
26	35,2	11,8	-0,7	2,0	0,0	3,8	10	9	0,0	—	0,0	—		
27	36,2	17,4	4,6	6,9	0,0	4,2	10	6	0,0	—	0,0	—		
28	36,4	20,7	-1,6	0,6	0,0	4,6	9	7	0,0	—	0,0	—		
29	33,2	12,9	-2,1	0,0	0,0	5,2	9	8	0,5	C., Ci-C., C-St. no hor.	0,5	Ci., Ci-St.		
30	35,2	14,2	-2,5	-0,7	0,0	3,0	9	8	1,0	Ci., Ci-St.	1,0	Ci., C., Ci-St.		
31	37,0	12,9	-0,5	0,5	0,0	2,8	10	10	2,0	Ci., C., St., Ci-C., Ci-St., C-St.	10,0	C., C-St., C-Ni.		
<b>Medias</b>	<b>1.ª</b>	33,78	18,01	1,62	2,66	—	3,0	9,8	8,3	4,8		4,0		
<b>das</b>	<b>2.ª</b>	28,94	15,15	3,96	5,10	—	4,6	10,4	10,0	7,3		7,7		
<b>decadas</b>	<b>3.ª</b>	34,66	15,98	2,35	4,14	—	2,6	9,0	8,5	2,6		3,4		
<b>Medias</b>	<b>do mez</b>	32,53	16,37	2,63	3,97	—	2,4	9,7	8,9	4,8		5,0		

Extremas do mez	Temperaturas				Chuva	Evaporação	
	Maxima:	ao sol...	no dia	Minima:	no espelho	no dia	
	Maxima:	ao sol... 37,0	no dia 31;	na relva ... 21,8	no dia 5	16,0 no dia 9	5,6 no dia 9
	Minima:	no espelho -1,6	* 13;	na relva ... -3,5	* 13	.....	0,0 * 21



QUADRO COMPLEMENTAR

DEZEMBRO DE 1881

Quantidade de nuvens

3 horas p. m.		6 horas p. m.		9 horas p. m.			DEZEMBRO 1881	
0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração			
0,5	C.	0,0	—	0,0	—		1	
0,0	Ci-St., C-St. no hor.	0,0	Ci-St. a W.	2,0	Ci., Ci-St.		2	
4,0	C., Ni., C-Ni.	6,0	C., Ci-C., C-Ni.	0,5	C-St. no hor.		3	
0,0	Ci-St.	0,0	—	1,0	Ci-St. no hor.		4	
4,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	0,0	—	0,0	C-St. a WNW.		5	
5,0	Ci., St., Ci-C., Ci-St.	10,0	Ni., C-St.	10,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni.		6	
10,0	Ci., C., St., Ci-C., Ci-St.	1,0	C-St.	10,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni.		7	
10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St. c.	10,0	Ni., C-St.	10,0	Ni.		8	
1,0	Ci., C., Ci-C.	0,5	C-St. no hor. de NW-SW.	0,0	C-St. a NNW.		9	
10,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	10,0	Ci-C., C-St.	10,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni., c.		10	
9,0	C., Ni., C-Ni.	3,0	Ni., C-St., C-Ni.	9,0	C., Ni., C-Ni.		11	
0,0	C.	0,0	—	0,0	—		12	
10,0	C., Ci-C., C-St.	10,0	C., C-Ni.	10,0	C., C-St., c.		13	
4,0	Ci., Ci-St.	0,0	—	1,0	C-St.		14	
10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.		15	
10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., St., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.		16	
10,0	C., C-St., C-Ni.	7,0	C., C-St., C-Ni.	8,0	C., C-St.		17	
10,0	Ni., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	Ni.		18	
10,0	Ni., C-Ni.	10,0	Ni.	10,0	Ni., C-Ni.		19	
10,0	Ni.	10,0	Ni.	10,0	Ni.		20	
7,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.	9,0	C., C-Ni.		21	
10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni., c.	10,0	Ni.		22	
4,0	C.	0,0	—	0,0	—		23	
7,0	C., C-Ni.	2,0	C-St.	10,0	Ni., C-St.		24	
1,0	Ci., C., Ci-C.	0,0	—	0,0	—		25	
0,0	—	0,0	—	0,0	—		26	
0,0	—	0,0	—	0,0	—		27	
0,0	—	0,0	—	0,0	—		28	
2,0	C., Ci-C., C-St.	0,5	C-St.	0,0	—		29	
3,0	Ci., C., Ci-C.	3,0	Ci., C., Ci-C.	0,5	Ci-St. no hor.		30	
10,0	Ci., C., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.	7,0	Ci., C., Ci-C., C-St.		31	
				Total da	Chuva	Evap. total	Num. de dias	
4,4		3,7		4,3	1.ª decada	32,5	29,8	claros 11
8,3		7,0		7,8	2.ª »	31,6	16,2	de nuv. 9
4,0		3,2		3,3	3.ª »	19,0	29,0	
5,5		4,6		5,1	Mez	83,1	75,0	cobert. 11

Dias em que houve chuva ou chuvisco «●» 1, 3, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 e 24.  
 » nevoeiro..... «≡» 1, 17, 18, 19, 20, 22 e 23.  
 » orvalho..... «∩» 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 12, 24, 26 e 29.

Dias em que houve geada «—» 2, 4, 5, 13, 14, 15, 28, 29, 30 e 31.  
 » arco iris... «∩» 10 e 15.  
 » vento forte. «≡» 8, 9, 11, 26, 27 e 31.





PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

DEZEMBRO DE 1881

1881	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 .....	745,04	744,97	744,86	744,71	744,52	744,49	744,65	744,91	745,29	745,35	745,21	744,90	744,49	744,21	744,28	744,30
Fevereiro .....	48,60	48,52	48,33	48,20	48,19	48,25	48,32	48,59	48,76	48,89	48,87	48,56	48,06	47,89	47,79	47,86
Março .....	47,63	47,46	47,24	47,06	47,07	47,13	47,27	47,43	47,69	47,71	47,49	47,16	46,79	46,64	46,55	46,54
Abril .....	45,95	45,75	45,66	45,55	45,58	45,75	46,00	46,13	46,35	46,39	46,29	46,08	45,83	45,81	45,79	45,83
Maió .....	51,20	51,08	51,04	50,93	51,03	51,19	51,32	51,44	51,85	51,56	51,43	51,41	50,74	50,69	50,72	50,39
Junho .....	51,08	50,88	50,76	50,77	50,90	51,01	51,17	51,23	51,27	51,29	51,16	50,91	50,66	50,48	50,41	50,38
Julho .....	50,99	50,87	50,75	50,76	50,84	50,93	51,07	51,12	51,21	51,20	51,10	50,77	50,55	50,46	50,41	50,37
Agosto .....	51,02	50,91	50,80	50,68	50,65	50,74	50,91	51,07	51,21	51,26	51,17	50,81	50,43	50,29	50,18	50,18
Setembro .....	50,74	50,50	50,37	50,27	50,28	50,45	50,72	51,05	51,33	51,29	51,09	50,70	50,38	50,17	49,99	50,01
Outubro .....	48,69	48,56	48,44	48,35	48,41	48,47	48,69	48,98	49,29	49,30	49,13	48,70	48,35	48,18	48,14	48,07
Novembro .....	53,99	53,90	53,74	53,69	53,67	53,75	53,96	54,29	54,68	54,69	54,65	54,05	53,72	53,60	53,68	53,75
Dezembro .....	54,77	54,79	54,64	54,49	54,46	54,54	54,75	55,04	55,36	55,59	55,35	54,81	54,44	54,21	54,21	54,24
Anno .....	749,97	749,85	749,72	749,62	749,63	749,72	749,90	750,11	750,36	750,38	750,24	749,90	749,54	749,39	749,18	749,33

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

1881	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 .....	10,86	10,84	10,88	10,87	11,00	10,95	10,86	10,84	9,37	11,43	12,07	11,33	12,69	12,78	12,06	12,51
Fevereiro .....	10,23	10,05	9,92	9,89	9,80	9,83	9,86	10,15	10,77	11,64	12,38	12,75	13,02	13,30	13,41	13,09
Março .....	12,69	12,52	12,26	12,10	12,01	11,99	12,15	12,80	13,78	14,65	15,14	16,13	16,71	17,05	16,68	16,56
Abril .....	11,90	11,84	11,70	11,46	11,35	11,47	11,95	12,81	13,90	14,57	15,48	16,18	15,97	16,04	16,28	15,51
Maió .....	15,22	14,79	14,44	14,21	13,92	14,14	14,97	16,42	17,10	19,37	20,52	20,58	22,08	22,62	21,80	22,31
Junho .....	15,84	15,59	15,31	15,09	14,95	15,33	16,44	18,00	19,35	21,28	22,49	23,02	23,71	23,99	23,75	23,39
Julho .....	—	—	—	—	—	—	—	—	22,37	—	—	26,51	—	—	28,22	—
Agosto .....	17,53	17,20	16,97	16,68	16,57	16,81	17,64	19,04	21,41	22,99	24,83	26,77	27,46	27,86	28,03	26,85
Setembro .....	17,09	16,88	16,54	15,94	15,82	16,07	16,62	17,65	19,14	20,72	21,97	22,88	23,45	23,86	23,98	23,54
Outubro .....	13,73	13,50	13,21	12,94	12,89	12,67	12,93	13,79	14,79	15,79	16,81	17,43	17,78	18,25	18,25	17,99
Novembro .....	13,01	13,10	12,89	12,86	12,68	12,48	12,48	12,87	13,89	15,04	16,00	16,18	17,05	17,29	17,09	16,68
Dezembro .....	7,82	7,54	7,39	7,15	7,05	7,00	6,89	7,14	7,96	9,19	10,30	10,78	11,25	11,59	11,64	11,27
Anno .....	—	—	—	—	—	—	—	—	15,31	—	—	18,37	—	—	19,27	—

PERIODOS DE CINCO DIAS — PRESSÃO MEDIA

Janeiro .....	753,61	747,25	739,93	742,40	744,97	740,01	Julho .....	751,08	753,42	751,69	748,54	749,79	750,21	—
Fevereiro .....	50,17	56,25	51,38	43,73	45,95	51,22	Agosto .....	52,32	50,66	49,63	49,42	49,88	52,73	750,44
Março .....	45,99	52,60	49,94	52,46	43,63	37,29	Setembro .....	48,84	51,54	50,08	49,58	53,17	50,42	—
Abril .....	34,69	47,60	49,39	38,10	52,14	55,51	Outubro .....	48,00	52,97	53,49	42,48	45,86	49,31	—
Maió .....	52,72	53,40	48,71	52,17	47,91	53,41	Novembro .....	50,67	52,41	56,92	56,72	55,79	54,07	—
Junho .....	50,32	50,84	52,73	51,41	49,13	51,15	Dezembro .....	58,96	49,51	52,53	54,67	56,82	54,62	—

PRESSÃO ATMOSFERICA EM MILLIMETROS

Medias													Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação maxima	Data da maxima	Data da minima	1881
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>	Medias	Maxima media	Minima media	Variação media							
744,42	744,73	744,88	744,99	745,12	745,12	745,02	744,86	744,80	747,22	742,04	5,18	761,9	730,8	31,1	1	17	Janeiro	
48,07	48,26	48,51	48,66	48,84	48,89	48,90	48,81	48,44	50,45	46,74	3,71	59,4	37,4	22,0	8	14	Fevereiro	
46,62	46,87	47,14	47,37	47,47	47,46	47,39	47,28	47,18	49,00	45,45	3,54	57,6	32,1	25,5	8 e 9	30	Março	
45,92	46,11	46,30	46,67	46,84	46,82	46,74	46,66	46,24	48,00	44,32	3,68	61,1	30,3	30,8	25	5	Abril	
50,37	50,69	50,72	51,09	51,74	51,45	51,42	51,29	51,34	52,75	50,12	2,63	56,8	44,7	12,1	5	23	Maio	
50,40	50,63	50,86	51,15	51,49	51,46	51,39	51,22	50,95	52,09	49,94	2,15	56,4	45,5	10,9	10	21	Junho	
50,30	50,34	50,46	50,78	51,21	51,25	51,21	51,07	50,80	52,08	49,72	2,37	56,9	45,3	11,6	5 e 6	18	Julho	
50,20	50,38	50,58	50,97	51,23	51,23	51,19	51,07	50,80	52,04	49,68	2,36	57,3	43,2	14,1	28	19	Agosto	
50,14	50,28	50,54	50,96	51,02	50,99	50,89	50,78	50,66	52,10	49,16	2,93	55,6	43,2	12,4	24	20	Setembro	
48,19	48,60	48,75	48,90	48,99	48,99	48,88	48,79	48,67	50,34	47,16	3,17	56,9	35,1	21,8	12	22	Outubro	
53,82	54,12	54,25	54,27	54,32	54,33	54,32	54,27	54,03	55,46	52,67	2,79	59,6	44,4	15,2	21	1	Novembro	
54,32	54,48	54,68	54,66	54,67	54,73	54,70	54,49	54,68	56,53	52,65	3,88	62,3	40,8	21,5	27	9	Dezembro	
749,40	749,59	749,81	750,04	750,24	750,23	750,17	750,05	749,86	751,50	748,30	3,20	762,3	730,3	32,0	27 Dez.	5 Abril	Anno	

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

Medias													Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação maxima	Data da maxima	Data da minima	1881
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>	Medias	Maxima media	Minima media	Variação media							
11,98	10,67	11,56	11,42	10,11	11,15	11,03	11,00	10,46	12,95	7,35	5,59	17,7	0,2	17,5	13	5	Janeiro	
12,62	11,76	11,39	11,00	10,84	10,56	10,35	10,12	11,20	14,16	8,62	5,54	16,9	5,5	11,4	25	12	Fevereiro	
15,99	15,50	14,59	14,19	13,81	13,69	13,30	12,99	14,12	17,77	10,90	6,87	23,4	6,0	17,4	10	15	Março	
15,12	15,02	13,60	13,29	13,52	12,71	12,30	11,99	14,28	18,00	10,49	7,51	27,2	4,4	22,8	29	22	Abril	
21,45	19,54	19,02	17,89	16,13	16,68	16,23	15,60	17,80	22,94	12,48	10,46	29,6	8,8	20,8	7	4	Maio	
22,49	21,31	19,92	18,38	17,64	17,15	16,70	16,27	19,09	25,58	14,16	11,42	35,0	9,5	25,5	29	8	Junho	
—	24,63	—	—	19,94	—	—	—	(22,09)	30,15	16,31	13,84	36,7	11,6	25,1	28	4	Julho	
23,99	24,45	21,96	20,60	20,15	18,93	18,42	17,83	21,74	29,60	15,69	13,90	39,0	11,4	27,6	6 e 7	28	Agosto	
22,25	20,71	19,52	18,83	18,47	18,09	17,76	17,35	19,40	25,20	14,92	10,28	33,8	9,9	23,9	2	10	Setembro	
17,28	15,87	15,23	14,86	14,64	14,36	14,11	13,83	15,10	19,35	11,58	7,76	26,3	5,4	20,9	1	31	Outubro	
15,83	15,24	14,68	14,32	14,14	13,83	13,52	13,29	14,44	17,99	11,22	6,77	24,8	3,4	21,4	6	30	Novembro	
10,70	10,12	9,64	9,24	8,89	8,58	8,28	8,09	8,96	12,05	5,70	6,35	14,7	1,5	13,2	21	15	Dezembro	
—	17,06	—	—	14,86	—	—	—	15,72	20,47	11,62	8,86	39,0	0,2	38,8	6 e 7 Ag.	5 jan.	Anno	

PERIODOS DE CINCO DIAS — TEMPERATURA MEDIA

Janeiro .....	7,09	8,94	14,39	9,56	9,14	12,94	Julho .....	20,37	21,96	23,53	25,00	23,63	22,81	—
Fevereiro .....	12,97	12,29	10,06	9,89	11,17	11,14	Agosto .....	20,88	26,08	22,61	21,57	20,53	18,03	21,13
Março .....	15,38	14,62	13,00	14,74	14,25	13,49	Setembro .....	18,50	16,10	21,83	18,31	20,63	18,76	—
Abril .....	12,30	14,37	14,11	13,98	12,15	18,07	Outubro .....	15,44	15,21	16,62	16,02	14,85	10,94	—
Maio .....	16,18	21,54	18,14	16,94	16,90	16,70	Novembro .....	18,69	17,48	14,94	12,53	13,20	8,81	—
Junho .....	20,95	15,65	18,18	18,63	18,82	21,46	Dezembro .....	7,91	8,23	6,74	12,44	9,98	8,55	—

( ) A temperatura media do mez de julho, deduzida de 5 observações directas, foi reduzida á media horaria por meio da respectiva correcção — Vid. Prefacio.

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

1881	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 .....	8,64	8,72	8,78	8,86	8,76	8,74	8,71	8,63	7,11	8,90	8,93	7,42	8,83	8,77
Fevereiro .....	8,03	7,95	7,90	7,88	7,81	7,80	7,64	7,76	7,93	7,89	7,80	8,06	8,03	7,94
Março .....	8,51	8,47	8,35	8,25	8,14	8,11	8,08	8,24	8,54	8,75	8,78	8,78	8,82	8,61
Abril .....	8,76	8,66	8,61	8,48	8,42	8,42	8,47	8,41	8,76	8,45	8,41	8,86	8,55	8,80
Maió .....	8,75	8,73	8,65	8,60	8,57	8,69	8,77	8,66	8,43	8,66	8,59	8,13	8,50	8,21
Junho .....	10,54	10,47	10,49	10,50	10,35	10,35	10,35	10,16	10,61	10,33	10,22	10,18	10,07	9,92
Julho .....	—	—	—	—	—	—	—	—	12,99	—	—	12,78	—	—
Agosto .....	12,35	12,27	12,21	12,15	11,90	11,80	11,81	11,91	12,00	11,60	11,43	11,40	11,00	10,98
Setembro .....	11,77	11,56	11,40	11,40	11,30	11,03	11,16	11,36	11,32	10,84	10,69	10,62	10,36	10,23
Outubro .....	9,51	9,41	9,29	9,21	9,04	8,85	8,82	8,84	9,01	8,92	8,91	8,87	9,06	9,10
Novembro .....	8,51	8,43	8,72	8,38	8,36	8,33	8,42	8,57	8,76	8,78	8,83	8,96	9,01	8,98
Dezembro .....	6,64	6,57	6,46	6,38	6,38	6,33	6,49	6,28	6,43	6,47	6,21	6,73	6,79	6,76
Anno .....	—	—	—	—	—	—	—	—	9,32	—	—	9,23	—	—

HUMIDADE RELATIVA — ESTADO DE SATURAÇÃO — 100

1881	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 .....	85,53	86,13	86,49	87,22	85,46	85,74	85,85	85,55	77,19	84,56	81,48	71,60	76,61	76,72
Fevereiro .....	85,63	85,77	86,03	84,85	85,60	84,59	83,40	83,26	81,85	77,15	72,70	73,33	71,64	69,90
Março .....	78,63	79,15	79,12	78,77	78,08	78,16	77,08	75,25	72,96	70,79	67,48	65,00	63,09	61,39
Abril .....	82,74	83,27	83,66	83,68	83,52	82,74	80,60	75,68	74,16	68,49	64,79	65,18	63,45	64,93
Maió .....	68,29	69,41	70,33	70,89	71,84	71,82	68,76	62,68	58,51	52,05	48,09	45,68	44,60	42,12
Junho .....	79,04	79,05	80,67	81,10	81,05	79,40	74,00	66,00	63,99	54,72	50,21	48,95	47,29	44,92
Julho .....	—	—	—	—	—	—	—	—	68,89	—	—	51,02	—	—
Agosto .....	82,52	83,06	84,25	85,48	84,88	82,97	78,60	72,45	63,41	55,62	49,12	43,81	40,69	39,90
Setembro .....	81,56	81,24	82,15	82,94	83,06	81,64	79,36	76,39	69,67	60,08	55,06	52,14	49,42	48,27
Outubro .....	80,25	80,47	80,94	81,79	80,43	79,82	78,39	74,40	71,35	66,47	62,54	60,35	60,51	59,39
Novembro .....	75,84	76,45	76,90	77,33	77,76	78,46	78,81	78,97	75,42	71,12	67,79	64,30	63,62	63,13
Dezembro .....	81,90	82,18	81,79	81,74	82,27	81,73	80,56	79,68	78,00	72,63	65,11	68,55	67,55	65,71
Anno .....	—	—	—	—	—	—	—	—	71,28	—	—	59,16	—	—

A temperatura média do ar de julho de 1881 foi de 20,5°C, a máxima de 28,5°C e a mínima de 12,5°C. A temperatura média do ar de dezembro de 1881 foi de 12,5°C, a máxima de 18,5°C e a mínima de 6,5°C.

## TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

Medias														1881
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	
7,44	8,74	8,77	7,57	8,76	8,66	7,46	8,76	8,76	8,68	7,42	8,42	6,34	2,09	Janeiro
7,99	8,49	8,24	8,39	8,37	8,32	8,31	8,28	8,12	8,10	8,02	9,11	6,98	2,13	Fevereiro
8,75	8,85	8,86	8,83	8,83	8,97	8,83	8,71	8,70	8,62	8,60	10,00	7,11	2,88	Março
9,09	9,02	9,17	8,91	8,98	8,99	9,18	9,01	8,93	8,78	8,84	10,14	7,54	2,60	Abril
8,10	8,75	8,49	8,04	8,19	8,64	8,95	8,88	8,68	8,57	8,40	9,99	7,00	2,99	Maió
9,64	9,86	10,09	10,12	9,94	10,41	10,68	10,59	10,67	10,80	10,37	11,92	8,68	3,24	Junho
12,52	—	—	12,15	—	—	12,70	—	—	—	(12,64)	14,00	11,20	2,80	Julho
10,77	11,12	11,24	11,34	11,79	11,85	11,93	11,90	12,04	12,14	11,68	13,58	9,46	4,12	Agosto
10,51	10,64	10,95	11,32	11,43	11,59	11,86	11,95	11,77	11,72	11,20	13,08	9,27	3,81	Setembro
9,07	9,08	9,17	9,43	9,53	9,53	9,52	9,46	9,40	9,30	9,11	10,88	7,45	3,43	Outubro
9,14	9,34	9,39	9,34	9,35	9,32	9,18	9,13	9,05	8,86	8,87	10,25	7,45	2,80	Novembro
6,70	6,86	6,89	6,83	6,93	6,91	6,87	6,81	6,82	6,67	6,61	7,88	5,50	2,38	Dezembro
9,14	—	—	9,35	—	—	9,62	—	—	—	9,31	10,77	7,83	2,94	Anno

## HUMIDADE RELATIVA — ESTADO DE SATURAÇÃO = 100

Medias														1881
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	
68,84	78,01	80,71	76,36	82,40	82,14	77,68	84,97	85,57	84,68	75,35	86,18	62,66	23,52	Janeiro
69,19	73,15	75,25	81,01	82,02	84,37	84,97	86,40	85,96	87,09	80,66	92,98	64,66	28,32	Fevereiro
63,16	64,31	67,01	70,13	72,34	75,29	75,97	75,25	77,10	77,87	72,79	89,07	54,29	34,79	Março
66,51	69,10	71,77	70,81	76,51	74,17	79,07	81,71	83,10	83,40	74,64	89,95	56,51	33,44	Abril
43,39	45,61	47,00	49,23	52,47	58,89	67,42	64,69	64,79	65,95	57,50	78,26	39,01	39,25	Maió
44,21	45,86	47,82	52,71	57,69	65,88	70,87	72,64	75,14	77,91	64,68	87,33	40,97	46,36	Junho
47,55	—	—	53,24	—	—	73,14	—	—	—	(67,02)	82,02	44,20	37,82	Julho
39,45	43,13	46,86	51,13	61,16	66,39	68,72	73,41	76,96	79,63	63,50	87,87	35,61	52,26	Agosto
49,05	51,17	56,93	63,94	69,13	73,03	75,98	77,94	78,50	81,22	69,12	89,95	44,76	45,19	Setembro
59,20	60,13	63,17	70,16	73,71	75,42	76,06	76,73	77,36	77,68	79,13	89,36	52,63	36,73	Outubro
64,52	67,70	71,35	73,59	76,56	77,55	77,90	79,35	80,13	79,31	73,93	86,24	56,32	29,92	Novembro
64,89	68,06	70,97	72,91	76,07	77,76	79,31	80,31	81,76	80,81	75,93	90,75	59,46	31,28	Dezembro
56,66	—	—	65,43	—	—	75,59	—	—	—	71,18	87,49	50,92	36,57	Anno

( ) As medias da tensão do vapor atmosferico e da humidade relativa do mez de julho, deduzidas de 5 observações directas, foram reduzidas ás medias horarias por meio das respectivas correcções. — Vid. Prefacio.

VELOCIDADE DO VENTO EM KILOMETROS

1881	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 .....	20,7	21,7	23,3	24,8	25,9	24,8	23,9	24,3	24,0	21,7	24,1	25,2	25,4	23,2
Fevereiro .....	7,7	6,8	11,6	8,2	8,2	9,1	9,5	9,4	11,5	13,4	15,2	14,4	13,9	14,2
Março .....	17,2	18,3	18,2	19,7	20,0	20,5	19,6	19,9	23,1	23,5	25,6	27,6	26,6	26,5
Abril .....	13,5	12,2	13,8	13,8	13,9	15,0	14,9	15,4	17,7	18,5	22,9	22,2	24,6	24,6
Maió .....	10,5	10,1	12,2	12,7	14,1	15,7	13,8	16,4	20,5	20,5	21,0	21,4	22,6	24,7
Junho .....	3,5	3,6	5,1	5,7	4,4	5,0	5,0	8,1	10,3	11,5	14,0	16,5	20,0	24,0
Julho .....	4,5	4,9	5,2	4,5	5,2	5,0	4,9	6,5	9,4	13,2	13,6	16,4	21,0	23,2
Agosto .....	3,8	3,5	3,9	3,0	3,3	4,2	2,8	3,9	6,6	9,2	13,9	16,9	19,1	26,1
Setembro .....	5,8	5,6	6,0	6,1	6,6	6,8	7,0	7,9	8,7	10,5	16,4	16,6	18,9	20,4
Outubro .....	13,4	13,0	14,1	15,3	14,9	14,4	13,5	14,4	15,7	17,5	18,9	19,6	19,4	19,5
Novembro .....	15,4	14,1	15,4	15,5	16,0	16,5	16,6	16,0	16,9	18,4	21,7	21,3	22,0	20,4
Dezembro .....	11,8	10,9	10,8	10,1	10,3	11,9	12,4	11,7	12,0	13,7	15,6	15,6	16,0	16,7
Anno .....	10,6	10,4	11,6	11,6	11,9	12,6	11,2	12,8	14,7	15,9	19,4	19,5	20,8	23,6

FREQUENCIA DO VENTO DEDUZIDA DO ANEMOGRAPHO

1881	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	Variavel	Calma
Janeiro ....	8	0	6	12	45	42	41	31	30	31	33	28	19	23	3	12	1	7
Fevereiro ..	11	2	8	6	6	11	17	33	17	5	12	10	11	47	40	38	4	58
Março .....	13	0	10	17	14	35	63	89	25	16	5	8	8	8	23	15	12	11
Abril .....	6	3	1	6	6	24	49	53	16	12	4	5	10	77	50	18	16	4
Maió .....	5	6	14	57	16	3	6	14	4	0	4	5	18	58	99	24	6	33
Junho .....	4	0	1	12	9	2	0	0	6	6	3	8	18	66	141	36	5	43
Julho .....	9	0	1	2	8	5	3	4	4	1	0	11	11	154	126	15	3	15
Agosto .....	4	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	13	121	162	22	2	45
Setembro...	4	1	1	5	10	0	0	7	10	14	10	5	31	96	114	17	2	33
Outubro....	18	6	7	30	11	14	12	36	12	20	11	13	16	45	71	17	2	31
Novembro..	12	0	1	2	12	32	81	95	34	10	4	6	13	16	14	12	6	10
Dezembro ..	27	5	18	16	15	72	72	21	6	9	15	26	13	7	15	27	4	4
Anno .....	121	24	69	165	152	241	344	383	164	124	101	125	181	718	858	253	63	294

( ) As medias de tempo de vento atmosférico e de humidade relativa foram calculadas de acordo com o método de M. J. P. de Sá.



## VELOCIDADE DO VENTO EM KILOMETROS

## Medias

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>	Medias	Maxima absoluta	Data	1881
26,3	25,0	23,0	21,4	22,0	19,2	19,2	21,0	21,4	21,4	23,1	76	8 e 27	Janeiro
15,4	14,7	15,7	13,9	11,5	8,6	6,5	6,3	7,4	7,3	10,7	64	14	Fevereiro
26,3	27,0	25,3	21,5	19,2	17,0	18,9	17,5	19,1	15,8	21,4	84	19	Março
25,2	23,7	24,5	22,5	16,5	13,1	11,4	11,0	11,4	11,9	17,3	74	17	Abril
27,2	26,8	27,5	27,7	25,4	18,4	15,7	12,2	10,6	9,9	18,2	92	11	Maio
26,6	27,1	29,3	25,2	23,4	16,5	10,6	7,6	5,6	3,8	13,0	48	6	Junho
26,4	26,0	25,4	22,8	21,2	15,8	10,9	7,7	6,4	4,0	12,7	45	2	Julho
25,9	28,2	25,7	23,2	18,7	13,5	9,2	7,8	6,1	4,9	11,8	43	19	Agosto
22,4	24,0	23,1	20,6	16,1	10,3	7,4	6,8	5,5	5,9	11,5	59	7	Setembro
23,5	23,1	22,3	19,5	14,0	12,3	12,8	13,3	15,5	13,7	16,4	77	6	Outubro
19,1	14,5	13,9	11,5	11,8	13,7	13,5	14,2	13,0	12,3	16,0	67	4 e 8	Novembro
16,4	15,3	13,9	14,1	13,7	11,3	12,1	13,0	12,1	13,4	13,1	67	9	Dezembro
25,1	22,9	22,5	20,3	17,8	14,5	12,4	11,5	11,3	10,4	15,4	92	11 Maio	Anno

## TEMPERATURAS LIMITES EM GRAUS CENTESIMAES

1881	Na relva						Ao sol		No espelho	
	Maxima media	Minima media	Maxima absoluta	Data	Minima absoluta	Data	Maxima absoluta	Data	Minima absoluta	Data
Janeiro .....	14,28	4,47	20,3	20	-4,0	6	47,4	2	-3,8	6
Fevereiro .....	21,29	6,21	29,4	26	-0,8	12	47,0	23	1,8	12
Março .....	22,35	8,57	31,3	25	2,9	1	49,3	25	4,4	1 e 15
Abril .....	26,11	8,41	38,7	29	0,2	23	49,6	29	0,7	22
Maio .....	32,33	9,51	39,2	9	3,5	4	53,1	9	5,3	17
Junho .....	36,09	11,58	49,6	3	4,0	9	56,7	29	6,0	9
Julho .....	37,26	13,66	48,0	10	8,5	27	61,9	10	9,9	31
Agosto .....	37,07	11,39	47,7	6	4,3	28	62,0	6	7,0	28
Setembro .....	31,24	12,10	41,1	26	3,9	11	55,6	2	7,2	9
Outubro .....	26,22	9,38	36,7	4	1,8	31	49,6	1	2,0	30
Novembro .....	22,95	8,64	31,2	9	0,3	30	48,9	6	1,4	30
Dezembro .....	16,37	2,63	21,8	5	-3,5	13	37,0	31	-1,6	13
Anno .....	26,96	8,88	49,6	3 Junho	-4,0	6 Janeiro	62,0	6 Julho	-3,8	6 Janeiro

CHUVA, EVAPORAÇÃO, OZONE E QUANTIDADE DE NUVENS

1881	Quantidade de chuva em millímetros				Evaporação em millímetros	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 24 horas	Total	Maxima em 24 horas											
Janeiro .....	223,8	8,3	222,4	24,3	131,1	12,9	12,1	12,5	8,2	8,3	8,3	7,5	7,4	7,9	
Fevereiro .....	127,4	7,0	127,8	27,5	85,6	10,9	10,6	10,7	8,6	8,1	8,3	7,9	6,8	7,9	
Março .....	101,8	5,6	93,1	23,2	209,3	12,3	10,4	11,3	7,0	7,8	8,1	7,6	7,7	7,6	
Abril .....	199,7	8,4	209,4	33,7	186,8	12,8	11,3	12,0	7,5	7,6	7,0	6,9	6,2	7,0	
Maió.....	42,8	11,7	42,8	12,7	318,2	10,0	8,2	9,1	3,9	4,2	4,0	3,5	3,2	3,8	
Junho .....	24,6	5,5	24,6	9,5	285,6	9,5	7,7	8,6	3,8	4,6	5,0	4,4	3,9	4,3	
Julho .....	11,0	3,1	11,0	4,5	317,7	8,3	6,4	7,3	4,5	4,4	4,1	3,5	3,7	4,0	
Agosto.....	6,9	2,5	6,9	5,0	334,7	8,8	6,4	7,6	2,9	2,2	2,3	2,4	2,2	2,4	
Setembro .....	47,1	10,0	47,1	26,4	225,5	7,9	7,0	7,4	5,5	5,6	5,6	6,3	5,7	5,7	
Outubro.....	207,9	12,0	207,9	62,8	181,5	9,2	8,8	9,0	6,5	5,2	6,7	5,7	6,1	6,0	
Novembro.....	81,5	7,8	79,8	23,0	153,9	8,5	8,0	8,2	7,0	6,2	7,3	5,4	5,1	6,2	
Dezembro .....	81,4	8,4	83,1	16,0	75,0	9,7	8,9	9,3	4,8	5,0	5,5	4,6	5,1	5,0	
Anno .....	1155,9	12,0	1155,9	62,8	2504,9	10,1	8,8	9,4	5,8	5,8	6,0	5,5	5,3	5,7	

1 hora

PHENOMENOS ACCIDENTAES

1881	Numero de dias em que houve												Numero de dias			
	Chuva ou chuvisco	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 .....	22	2	0	2	3	7	2	0	6	0	9	6	4	3	6	22
Fevereiro .....	19	3	0	5	13	0	2	0	3	0	3	1	0	0	9	19
Março .....	17	4	2	2	5	0	0	0	3	0	8	2	4	3	9	19
Abril .....	20	1	0	4	3	0	1	0	4	0	10	0	1	3	8	19
Maió.....	7	1	0	4	5	0	0	0	3	2	3	4	1	10	14	7
Junho.....	7	2	1	4	1	0	0	0	0	0	3	0	0	10	12	8
Julho.....	7	1	1	12	3	0	0	0	8	1	1	0	0	9	18	4
Agosto.....	5	4	2	8	10	0	0	0	3	0	1	0	0	14	15	2
Setembro.....	10	5	3	9	5	0	0	0	1	0	2	1	0	6	13	11
Outubro.....	14	3	2	5	7	0	1	0	4	0	5	0	2	5	11	15
Novembro.....	11	2	0	7	12	0	2	0	1	0	4	2	0	6	10	14
Dezembro .....	17	3	1	7	11	10	0	0	0	0	3	3	0	11	9	11
Anno.....	156	31	12	69	78	17	8	0	36	3	52	19	12	80	134	151

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

2000 PRESSÃO ATMOSFERICA CORRESPONDENTE A CADA UM DOS RUMOS

1881	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.
Janeiro .....	—	—	—	751,17	745,70	747,11	750,38	744,70	734,77	738,17	743,65	—	—	743,00	—	—
Fevereiro .....	—	—	744,60	—	—	—	—	44,17	39,86	—	—	—	—	53,87	748,07	758,15
Março .....	—	—	—	54,83	—	51,31	49,55	43,76	—	46,94	—	—	—	—	—	—
Abril .....	—	—	—	—	—	—	31,22	48,45	—	—	—	—	—	49,28	49,44	—
Maió .....	—	—	—	48,49	—	—	—	45,34	—	—	—	—	—	50,89	53,45	52,75
Junho .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	752,11	50,20	51,31	—
Julho .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	51,24	51,14	—
Agosto .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	49,83	51,19	53,89
Setembro .....	—	—	—	—	48,75	—	—	—	—	—	—	—	49,06	51,37	51,52	55,05
Outubro .....	—	750,45	—	48,36	—	—	—	43,83	36,90	—	—	—	—	53,32	54,76	—
Novembro .....	755,62	—	—	—	57,40	—	52,93	54,36	—	—	—	—	—	—	—	56,75
Dezembro .....	49,78	—	—	—	—	58,16	59,70	49,66	—	—	—	54,80	—	—	—	59,37
Anno .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

2010 TEMPERATURA CORRESPONDENTE A CADA UM DOS RUMOS

1881	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.
Janeiro .....	—	—	—	6,37	9,20	9,57	7,97	11,24	12,95	9,04	15,53	—	—	9,99	—	—
Fevereiro .....	—	—	12,62	—	—	—	—	10,94	10,32	—	—	—	—	11,85	9,82	11,99
Março .....	—	—	—	15,40	—	15,75	14,42	15,77	—	15,05	—	—	—	—	—	—
Abril .....	—	—	—	—	—	—	13,60	13,07	—	—	—	—	—	13,66	9,23	—
Maió .....	—	—	—	18,54	—	—	—	15,44	—	—	—	—	—	16,81	16,49	18,70
Junho .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24,00	18,63	19,79	—
Julho .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22,42	24,53	—
Agosto .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22,55	22,09	17,59
Setembro .....	—	—	—	—	24,25	—	—	—	—	—	—	—	18,12	19,58	18,23	18,19
Outubro .....	—	14,64	—	12,45	—	—	—	17,27	13,25	—	—	—	—	14,17	15,09	—
Novembro .....	14,67	—	—	—	16,82	—	16,49	16,24	—	—	—	—	—	—	—	12,42
Dezembro .....	7,73	—	—	—	—	8,71	8,15	9,07	—	—	—	12,70	—	—	—	8,44
Anno .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—



## QUANTIDADE DE NUVENS CORRESPONDENTE A CADA UM DOS RUMOS

1881	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.
Janeiro.....	—	—	—	0,5	8,4	9,3	8,5	9,3	9,6	40,0	40,0	—	—	9,3	—	—
Fevereiro.....	—	—	3,6	—	—	—	—	10,0	9,0	—	—	—	—	9,4	8,2	6,9
Março.....	—	—	—	4,1	—	7,0	7,0	9,8	—	9,6	—	—	—	—	—	—
Abril.....	—	—	—	—	—	—	9,6	10,0	—	—	—	—	—	8,7	3,2	—
Maió.....	—	—	—	4,6	—	—	—	9,4	—	—	—	—	—	4,9	4,1	1,5
Junho.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,4	6,4	1,8	—
Julho.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,9	2,1	—
Agosto.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,0	2,4	3,4
Setembro.....	—	—	—	—	2,6	—	—	—	—	—	—	—	9,0	7,0	3,3	9,8
Outubro.....	—	3,3	—	6,9	—	—	—	8,9	9,8	—	—	—	—	4,6	5,5	—
Novembro.....	4,4	—	—	—	0,0	—	0,4	9,0	—	—	—	—	—	—	—	1,3
Dezembro.....	0,1	—	—	—	—	2,5	0,3	8,0	—	—	—	10,0	—	—	—	3,5
Anno.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

## QUANTIDADE DE CHUVA, EM MILLIMETROS, CORRESPONDENTE A CADA RUMO

1881	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.
Janeiro.....	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2	8,0	23,1	16,8	16,6	42,2	39,2	40,3	15,3	13,5	1,6	0,0
Fevereiro.....	0,0	0,2	0,0	0,1	0,2	0,2	6,4	22,2	20,5	7,7	2,7	19,2	13,6	28,2	1,8	4,0
Março.....	3,4	0,0	0,0	2,0	0,1	16,1	13,4	37,8	5,6	5,8	5,4	4,6	3,8	0,0	1,9	0,4
Abril.....	1,9	0,9	0,0	0,4	0,0	38,5	19,1	24,0	18,0	34,3	2,0	15,2	4,8	18,0	1,4	1,8
Maió.....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	1,3	0,5	7,8	16,3	13,5	0,4	1,2
Junho.....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,8	3,7	3,7	0,0	0,1	6,8	0,0	0,0
Julho.....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	2,0	2,2	0,4
Agosto.....	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0
Setembro.....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	14,3	7,7	2,3	4,0	1,8	14,6	0,7	0,0
Outubro.....	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,7	13,5	33,1	15,4	37,0	23,2	24,4	0,6	0,0
Novembro.....	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	2,5	18,2	15,0	4,2	0,1	7,8	0,0	11,0	8,9	1,6
Dezembro.....	0,2	0,0	0,0	0,0	1,0	14,8	3,5	7,8	9,2	5,1	3,1	18,3	7,7	1,7	4,6	3,4
Anno.....	8,1	1,1	0,0	2,6	8,5	78,8	63,0	157,7	120,5	145,1	74,4	174,2	88,9	140,5	21,1	9,8

## QUANTIDADE DE CHUVA DE DUAS EM DUAS HORAS

1881	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.....	5,7	14,6	19,9	20,6	25,5	14,3	22,9	24,5	44,3	14,0	8,2	12,3
Fevereiro.....	7,9	14,8	6,3	11,0	7,9	14,4	6,5	8,9	17,2	10,8	11,1	10,6
Março.....	1,8	9,7	5,7	3,3	2,6	4,7	4,0	15,8	10,2	11,6	17,3	15,1
Abril.....	12,0	8,2	18,1	18,4	23,4	27,3	13,8	41,3	18,0	8,0	3,7	7,5
Maió.....	0,4	0,5	1,7	1,3	3,6	1,1	14,0	0,7	0,8	9,0	6,3	3,4
Junho.....	2,8	2,7	1,3	0,0	0,9	1,7	2,4	8,8	0,0	1,0	2,3	0,7
Julho.....	0,4	0,0	0,0	0,0	4,1	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1	0,7	5,5
Agosto.....	0,6	4,5	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0
Setembro.....	0,8	3,0	1,5	1,4	1,7	2,7	2,0	1,4	3,2	20,6	6,4	2,4
Outubro.....	15,4	8,7	6,7	14,2	15,8	18,5	12,1	12,3	11,4	40,2	34,7	17,9
Novembro.....	2,7	2,3	2,8	4,3	7,3	19,7	20,1	5,6	3,3	1,9	3,8	7,7
Dezembro.....	6,1	6,0	6,7	4,1	9,1	16,6	5,1	3,0	1,9	2,4	9,0	11,4
Anno.....	56,6	75,0	70,7	79,5	101,9	121,9	102,9	122,5	107,3	120,5	103,5	94,5

## FREQUENCIA DA CHUVA DE DUAS EM DUAS HORAS

1881	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.....	11	13	13	10	15	9	10	12	16	11	9	7
Fevereiro.....	7	10	10	9	6	9	6	10	10	10	10	7
Março.....	4	7	7	5	5	5	8	10	9	10	7	7
Abril.....	7	10	10	11	8	9	8	12	7	8	6	7
Maió.....	1	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1
Junho.....	2	2	1	0	2	2	1	1	0	1	1	1
Julho.....	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	2	3
Agosto.....	2	1	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0
Setembro.....	1	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2
Outubro.....	5	7	7	6	6	6	7	6	4	7	7	8
Novembro.....	3	4	3	4	6	4	4	6	3	3	4	6
Dezembro.....	6	7	7	4	6	7	6	4	4	2	4	7
Anno.....	50	65	62	54	59	54	54	66	56	59	54	56

## 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>	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>
	A. M.	P. M.										
	1,13	1,15	1,14	1,47	1,73	2,24	1,91	1,86	1,92	2,04	1,92	1,69

## INTENSIDADE DA CHUVA POR MEZES

Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
1,65	1,22	1,21	1,84	2,37	1,89	1,22	1,15	1,88	2,74	1,63	1,27

## ESTABELECIMENTOS E PESSOAS QUE RECEBEM AS PUBLICAÇÕES DO OBSERVATORIO

### Portugal

- Coimbra** — Visconde de Villa Maior, Reitor da Universidade.  
Conselheiro Dr. Francisco de Castro Freire, Vice-Reitor.  
D. Duarte de Alarcão Velasques Sarmiento Osorio, 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.  
Repartição das Obras do Mondego — Director, Adolpho Fer-  
reira de Loureiro.  
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, Carlos  
Ernesto de Arbués Moreira.  
Sociedade de Geographia.
- Porto** — Academia Polytechnica

### Austria

- Vienna** — Instituto Imperial e Real Meteorologico — Dire-  
ctor, Dr. J. Hann.

### Baden

- Carlsruhe** — Observatorio Central Meteorologico — Director,  
Dr. Sohncke.

### Belgica

- Bruxellas** — Real Observatorio — Director, J. C. Houzeau.

### Dinamarca

- Copenhague** — Instituto Real Meteorologico — Director, N.  
Hoffmeyer.

### França

- Paris** — Observatorio Astronomico — Director, Almirante  
Mouchez.  
Observatorio Meteorologico 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. Antonio  
d'Aguilar y Vela.

- Oviedo** — Estação Meteorologica — Director, D. L. Gouzalez  
Frades.

- San Fernando** — Observatorio de Marinha — Director,  
D. Cecilio Pujazon.

- Valencia** — Universidade.

### Hollanda

- Leyde** — Universidade.

- Utrecht** — Real Instituto Meteorologico — Director, Professor  
C. H. D. Buys-Ballot.

### Hungria

- Ofen** — Instituto Real Central Meteorologico — Director, Guido  
Schenzl.

### Inglaterra

- Edimburgo** — Sociedade Meteorologica da Escocia — Dire-  
ctor, A. Buchan.

- Greenwich** — Observatorio — Director, Sir G. B. Airy.

- Kew** — Observatorio — Director, G. M. Whipple.

- Londres** — Sociedade Real.

- Associação Britannica.

- Instituto Meteorologico — Director, Robert H. Scott.

- General Sir E. Sabine.

- Manchester** — Balfour Stewart, Professor de Philosophia  
Natural no Collegio de Owen.

### Italia

- Florença** — Real Observatorio — Director, Professor F.  
Meucci.

- Napoles** — Observatorio do Vesuvio — Director, Professor  
Palmieri.

- Pavia** — Universidade — Professor Cantoni.

- Pesaro** — Observatorio Meteorologico Magnetico Valerio —  
Director, Luigi Guidi.

- Roma** — Observatorio do Collegio Romano — Director, Pro-  
fessor P. Tacchini.

### Noruega

- Christiania** — Universidade Real da Noruega.

- Instituto Real Meteorologico da Noruega — Director, Henri  
Mohn.

- Observatorio — Director, E. Fearnley.

### Prussia

- Berlim** — Instituto Meteorologico da Prussia.

- Dr. Gustavo Helmann, do Instituto Meteorologico de Berlim.

### Russia

- Dorpat** — Observatorio — Director, Dr. Karl Wehrauch.

- S. Petersburgo** — Observatorio Physico Central — Dire-  
ctor, H. Wild.

- Dr. A. Moritz.

- Tifis (Caucaso)** — Observatorio — Director, J. Mielberg.

### Saxonia

- Leipzig** — Instituto Meteorologico — Director, Dr. v. Danckel-  
man.

**Suecia**

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

**Suissa**

**Genebra** — Observatorio — Director, E. Plantamour.  
**Zurich** — Instituto Meteorologico Central Suiso — Director, Dr. R. Billwiller.

**Turquia**

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

**Wurtemberg**

**Stuttgard** — Observatorio Meteorologico Central — Director, Dr. H. Schoder.

**Africa Oriental**

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

**Brazil**

**Rio de Janeiro** — Sua Magestade o Imperador. Observatorio Imperial — Director, Emm. Liais.

**California**

**S. Francisco** — James Lick Trust — Prof. S. W. Burnham.

**Canada**

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

**Estados Unidos**

**Washington** — Observatorio. Instituto Smithsonian.

**Indias**

**Batavia** — Observatorio — Director, Dr. P. A. Bergsma.  
**Bombaim** — Observatorio de Colaba — Director, Charles Chambers.  
**Gôa** — Observatorio Meteorologico — Director, Antonio Ferreira Martins.

**Peru**

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



## LIVROS OFFERECIDOS Á BIBLIOTHECA DO OBSERVATORIO EM 1881

### Portugal

- Coimbra** — Anuario da Universidade de Coimbra, 1881-1882.  
Ephemerides astronomicas calculadas para o meridiano do Observatorio da Universidade de Coimbra para o anno de 1882.  
O Instituto, revista scientifica e litteraria: Janeiro — Outubro de 1881.
- Lisboa** — Annaes do Observatorio do Infante D. Luiz: segundo semestre de 1878.  
Boletim da Sociedade de Geographia de Lisboa: 2.<sup>a</sup> serie, n.<sup>os</sup> 5 e 6.  
Postos meteorologicos: 2.<sup>o</sup> semestre de 1877.  
Publicações feitas pela Direcção geral dos trabalhos geodesicos, topographicos, hydrographicos e geologicos do reino, comprehendendo:  
Folha n.<sup>o</sup> 7 da carta chorographica.  
» 30  
» 31  
» 32  
» 33  
Signaes convencionaes para a carta chorographica de Portugal.  
Quadro da junção das folhas que formam a carta chorographica.  
Carta da triangulação geral de 1.<sup>a</sup> ordem.  
Carta chorographica dos terrenos em volta de Lisboa.  
Carta geologica de Portugal.  
Plano hydrographico do porto de Lisboa.  
Carta militar da peninsula de Setubal.
- Porto** — Anuario da Academia polytechnica do Porto. Anno lectivo de 1880-1881.

### Austria

- Vienna** — Jahrbücher der K. K. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, 1870, 1871, 1872, 1873, 1877, 1878, 1879.

### Baden

- Karlsruhe** — XII Jahresbericht der Grossh. Badischen meteorologischen Centralstation Karlsruhe, 1880.

### Belgica

- Bruxellas** — Annales de l'Observatoire royal de Bruxelles — Deuxième série. Annales météorologiques. Tome I.  
Annuaire de l'Observatoire royal de Bruxelles, 1880, 1881.  
Observations météorologiques faites aux stations internationales de la Belgique et des Pays-Bas, 1878, 1879.  
J. C. Houzeau et A. Lancaster, Traité élémentaire de Météorologie.

### Dinamarca

- Copenhague** — Annuaire météorologique pour l'année 1879, publié par l'Institut météorologique Danois: Première partie, deuxième partie.  
Bulletin météorologique du Nord, publié par les Instituts météorologiques de Norvège, de Danemark et de Suède, 1881.

### França

- Paris** — Annales du Bureau central météorologique de France; 1878 — III. — Pluies en France.  
Annuaire de l'Observatoire de Montsouris pour l'an 1881.  
Annuaire du Bureau des Longitudes pour l'an 1881.  
E. Mascart, Sur les enregistreurs de l'électricité atmosphérique et du magnétisme terrestre. (Extrait du journal de physique théorique et appliquée.)

### Hespanha

- Madrid** — Observaciones meteorológicas efectuadas en el Observatorio de Madrid, 1878, 1879.  
**S. Fernando** — Anales del Instituto y Observatorio de Marina de San Fernando, 1877, 1878, 1880.

### Hollanda

- Utrecht** — Nederlandsch meteorologisch Jaarboek, 1876, 1879, 1880.

### Hungria

- Budapest** — Jahrbücher der Kon. Ung. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, 1879.

### Inglaterra

- Londres** — Quarterly Weather Report of the meteorological Office: Part. I., January — March, 1876.  
Report of the meteorol Council of the Royal Society, 1880.

### Italia

- Florença** — Pubblicazioni periodiche di meteorologia, 1880.  
Revista agraria meteorologica, 1880.  
**Roma** — Meteorologia italiana — Bollettino mensile internazionale: 1880, Marzo — Novembre.

### Prussia

- Berlim** — Preussische Statistik. — LIX. — Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen, 1880.  
Zeitsignal-Stationen.

### Russia

- S. Petersburgo** — Bericht über die Verhandlungen und Ergebnisse der 3. internationalen Polar-Konferenz abgehalten in St. Petersburg in den Tagen vom 1. bis 6. August 1881.  
Protokolle der III internationalen Polar-Conferenz im physikalischen Central-Observatorium zu St. Petersburg 1 — 6. August (20 — 25. Juli) 1881.  
**Tiflis (Caucaso)** — Beobachtungen der Temperatur des Erdbodens im Tifliser physikalischen Observatorium, 1880.  
Magnetische Beobachtungen des Tifliser physikalischen Observatoriums, 1879.  
Meteorologische Beobachtungen angestellt im Tifliser Observatorium, 1879, und Beobachtungen der Strahlungsthermometer, 1876-1879.  
Meteorologische Beobachtungen: Tiflis 1876-1879.  
Meteorologische Beobachtungen des Tifliser physikalischen Observatoriums, 1880.

**Saxonia**

**Leipzig** — Aufforderung zu Beobachtungen über die Menge der Niederschläge und über die Anzahl der Gewitter. Bericht über das meteorologische Bureau für Wetterprognosen im Königreich Sachsen, 1880. Monatliche Bericht über die Resultate aus den meteorologischen Beobachtungen angestellt an den Königlich Sachsischen Stationen, 1879.

**Africa Oriental**

**Mauritius** — Synoptic Weather Chartes of the Indian Ocean for the month of February 1861.

**Brazil**

**Rio de Janeiro** — *L. Cruls*, Notice sur l'Observatoire impérial de Rio de Janeiro à propos de l'érection du nouvel Observatoire royal de Belgique.

**Canada**

**Ottawa** — Report of the meteorological service of the Dominion of Canada for the year ending December 31, 1879.

**Toronto** — Meteorological Service, Dominion of Canada — Monthly weather Review. August — November, 1881.

**Estados Unidos**

**Washington** — Circulars of information of the Bureau of Education. No. 6-1880. Meteorological Observations made at the United States naval Observatory, 1877.

**Indias**

**Bombaim** — Brief Sketch of the Meteorology of the Bombay Presidency in 1880.

Magnetical and meteorological Observations made at the government Observatory, Bombay, 1871 to 1878. Report on the Administration of the meteorological department of western India, 1880-1881.

**Gôa** — Observações meteorológicas de Gôa referidas ao 1.º semestre do anno de 1880.

**Peru**

**Quito** — Boletín del Observatorio astronomico de Quito. — Año I. — Num. 1.º — 6. Año II. Num. 1 — 3. Historia y Descripción del Observatorio astronomico de Quito.

Faint table with columns and rows, possibly listing data or references.

Porto — Anuario de Acciones polítecnicas de Porto. Anno lectivo de 1880-1881. Carta de meteorología geral de 1.º ordem. Carta chorographica das terras em volta de Lisboa. Carta chorographica de Portugal. Plano chorographico do porto de Lisboa. Carta meteorologica de Portugal.

**Austria**

Vienna — Jahrbuch der k. k. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus (1870-1871, 1872-1873, 1874-1875, 1876-1877, 1878-1879).

**Baden**

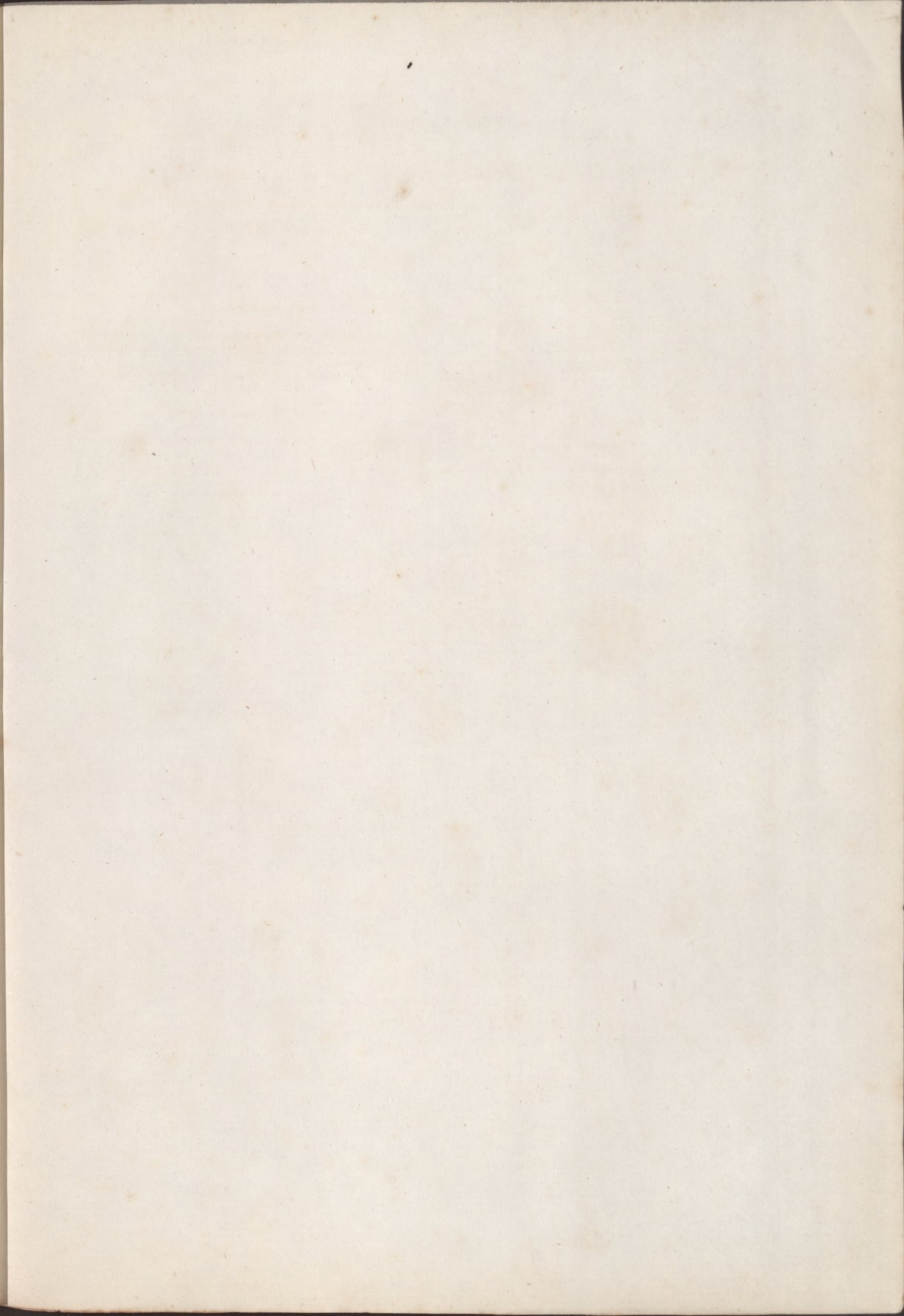
Karlsruhe — zu Jahresbericht der Grossh. Landesanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus Karlsruhe, 1880.

**Belgia**

Bruxelles — Annuaire de l'Observatoire royal de Bruxelles. — Annuaire des observations météorologiques faites aux stations météorologiques de la Belgique et des Pays-Bas, 1878-1879. A. C. Wouters et A. Leconte, Traité élémentaire de météorologie.

**Dinamarca**

Copenhague — Annuaire météorologique pour l'année 1881. Publié par l'Institut météorologique danois. Pro-... Bulletin météorologique de Nord, publié par les Instituts météorologiques de Norvège, de Danemark et de Suède.



Saxonia

Dresden — *Abhandlung v. Döbereiner über die Natur der Metalle, die sich über die Natur der Gesteine bilden über die meteorologische Natur der Weltgeschichte im Allgemeinen*, 1840.  
*Statistik der in den Provinzen aus den meteorologischen Beobachtungen angestellt in den Provinzen Sachsen*, 1877.

Africa Oriental

Examina — *Synopsis Verborum*, Chartae of the Japan Ocean for the month of October, 1861.

Brazil

Rio de Janeiro — *Relatório do Observatório Imperial do Rio de Janeiro sobre a observação do Sol no Observatório real de Paris*.

Canada

Ottawa — *Report of the meteorological service of the Dominion of Canada for the year ending March 31, 1877*.

Toronto — *Meteorological Service, Dominion of Canada — Monthly weather review, August — November, 1891*.

Philippines Islands

Washington — *Receipts of information of the Bureau of Education, No. 6, 1890*.  
*Meteorological Observations made at the United States naval Observatory, 1877*.

India

Bombay — *Annual Report of the Secretary of the Bombay Presidency in 1880*.  
*Meteorological and hydrological Observations made at the Government Observatory, Bombay, 1878 to 1881*.  
*Report on the Administration of the meteorological department of Bombay India, 1883-1884*.

Goa — *Observações meteorológicas de Goa referidas ao tempo de anno de 1875*.

Peru

Quito — *Boletín del Observatorio astronómico de Quito*. — Vol. 1. — No. 1. — G. A. N. N. No. 1. — 1877.  
*Historia y descripción del Observatorio astronómico de Quito*.

