

## TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

NOVEMBRO 1915	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>	Média diurna	Máxima diurna	Mínima diurna	Variacão diurna
1	12,4	11,4	11,4	11,4	12,3	13,5	14,6	13,5	12,6	12,4	11,5	11,6	12,27	14,6	10,9	3,7
2	10,8	10,1	9,8	9,5	10,0	11,6	10,3	12,0	10,9	10,0	9,5	9,1	10,29	12,5	8,6	3,9
3	8,6	8,4	8,7	8,8	10,4	12,6	12,2	11,3	11,0	12,0	12,7	13,7	10,97	13,8	8,1	5,7
4	14,3	13,8	13,4	13,3	13,5	15,2	16,2	14,7	12,4	12,2	11,4	11,2	13,38	16,2	10,8	5,4
5	10,8	10,5	10,4	10,2	11,9	14,4	15,2	14,6	13,3	12,5	11,1	11,3	12,19	15,4	9,6	5,8
6	10,8	10,2	9,9	9,2	11,5	13,7	15,1	15,5	13,4	11,5	11,5	11,3	12,02	16,4	8,2	8,2
7	10,9	11,5	12,3	12,6	14,3	16,3	17,5	17,0	16,5	15,5	15,2	14,8	14,59	17,9	10,6	7,3
8	14,2	13,8	12,8	13,0	14,4	14,9	17,2	17,2	15,4	14,1	14,6	14,8	14,69	18,1	12,0	6,1
9	14,8	14,4	13,7	12,0	13,0	15,4	15,3	15,1	13,4	13,0	12,9	12,1	13,67	16,0	11,4	4,6
10	11,2	11,4	11,8	11,5	11,6	13,2	13,7	13,7	11,8	10,6	9,6	8,3	11,50	14,0	8,2	5,8
11	7,5	6,4	5,6	5,3	8,1	10,6	14,4	14,2	13,5	13,5	13,3	12,8	10,60	14,6	5,1	9,5
12	12,6	13,4	14,5	15,1	15,4	17,6	17,2	15,6	15,5	15,2	14,6	13,2	15,01	17,6	12,4	5,2
13	12,6	11,5	10,6	10,5	11,2	12,8	13,3	13,4	11,3	9,5	8,8	8,1	10,97	15,2	7,2	8,0
14	6,5	5,9	4,6	4,6	6,8	10,9	12,3	12,9	11,6	11,2	10,1	10,0	9,04	14,0	3,9	10,1
15	9,9	10,2	10,6	10,5	11,3	13,5	14,0	14,0	13,5	13,0	12,9	12,3	12,21	14,5	9,8	4,7
16	12,0	11,6	11,6	11,9	13,6	15,3	16,1	15,5	14,5	13,5	13,1	12,5	13,41	16,2	11,0	5,2
17	11,5	11,9	11,9	11,8	12,4	13,7	13,7	13,6	12,9	12,7	12,0	11,6	12,49	14,0	11,3	2,7
18	11,5	11,3	11,2	10,5	11,0	12,9	12,5	14,0	13,3	11,8	11,3	10,1	11,75	14,5	9,8	4,7
19	9,3	9,3	9,6	9,6	9,8	12,1	13,9	14,8	13,9	13,1	13,3	12,7	11,85	15,3	8,9	6,4
20	12,7	12,4	12,3	11,7	12,8	13,1	13,7	13,7	12,5	11,1	10,4	9,4	12,07	14,0	9,0	5,0
21	8,7	8,1	7,2	8,1	9,4	12,1	13,5	15,0	13,4	12,0	9,8	9,7	10,62	15,6	6,9	8,7
22	9,0	8,7	8,3	8,5	10,0	13,0	15,4	15,6	13,7	12,8	12,3	11,1	11,71	16,0	7,6	8,4
23	12,0	12,7	12,7	12,4	12,9	14,3	15,3	15,8	14,9	14,1	13,2	12,6	13,62	16,5	10,9	5,6
24	11,6	11,5	11,2	10,5	11,9	14,2	16,2	17,0	15,0	14,0	12,9	12,2	13,21	17,7	10,1	7,6
25	12,0	12,0	12,1	12,1	13,5	16,0	18,7	18,7	17,7	17,0	15,3	14,9	15,10	19,7	11,8	7,9
26	14,7	15,1	13,8	13,8	14,7	16,8	17,9	17,7	15,3	13,9	12,9	12,1	14,82	18,9	12,1	6,8
27	11,4	12,1	11,2	11,0	11,0	12,0	12,5	12,9	12,7	12,9	13,5	14,1	12,37	13,8	10,5	3,3
28	13,7	14,0	14,7	13,5	15,0	17,8	15,5	16,5	16,8	16,3	16,5	16,0	15,55	17,8	13,1	4,7
29	15,5	15,5	14,2	15,2	15,2	15,0	15,0	15,4	13,4	12,5	12,3	12,1	14,21	16,6	11,8	4,8
30	11,7	11,4	11,4	11,3	12,0	13,8	14,6	14,5	13,4	12,7	13,3	13,4	12,88	14,6	10,8	3,8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>Médias das décadas</b>	1. <sup>a</sup> 11,88	11,55	11,42	11,15	12,29	14,08	14,73	14,46	13,07	12,38	12,00	11,82	12,56	15,49	9,84	5,65
	2. <sup>a</sup> 10,61	10,39	10,25	10,15	11,24	13,25	14,11	14,17	13,25	12,46	11,98	11,27	11,94	14,99	8,84	6,15
	3. <sup>a</sup> 12,03	12,11	11,68	11,64	12,56	14,50	15,46	15,91	14,63	13,82	13,20	12,82	13,41	16,72	10,56	6,16
<b>Médias do mês</b>	11,51	11,35	11,12	10,98	12,03	13,94	14,77	14,85	13,65	12,89	12,39	11,97	12,64	15,73	9,75	5,99

Periodos de cinco dias..... 2-6 7-11 12-16 17-21 22-26 27-1

Temperatura média..... 11,77 13,01 12,13 11,76 13,69 13,95

**Extremas  
do  
mês**

Máxima absoluta ... 19,7 no dia 25.  
Mínima " ... 5,1 " 11.  
Variacão máxima... 14,6

## TENSÃO DO VAPOR ATMOSFÉRICO EM MILÍMETROS

NOVEMBRO — 1915		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>	Média diurna	Máxima diurna	Mínima diurna	Varia- ção diurna	
1		9,99	9,28	9,40	9,68	9,92	10,20	9,68	9,68	9,74	9,34	9,88	9,82	9,71	10,30	9,28	1,02	
2		9,40	8,99	8,69	8,63	9,11	9,43	8,87	8,46	8,15	9,05	8,87	8,44	8,71	9,43	7,27	2,16	
3		8,38	8,26	8,20	8,26	8,81	9,35	9,07	9,46	9,40	9,71	10,42	10,87	9,26	10,94	8,14	2,80	
4		10,50	10,68	10,26	10,19	10,48	10,74	10,88	10,67	10,21	10,24	9,55	9,18	10,21	11,14	8,47	2,67	
5		8,68	8,86	8,81	8,81	9,39	9,02	8,69	8,57	8,94	8,90	9,11	8,62	8,85	9,40	8,27	1,13	
6		8,10	8,09	8,28	8,69	8,87	9,09	8,38	7,88	9,01	8,63	9,11	8,75	8,60	9,34	7,88	1,46	
7		8,98	8,98	8,64	8,56	8,60	8,40	8,34	8,37	7,76	7,88	7,93	7,65	8,32	8,98	7,65	1,33	
8		7,88	8,12	8,85	8,73	8,54	9,24	8,90	10,44	9,99	9,21	9,03	8,67	8,92	10,41	7,73	2,68	
9		8,69	8,54	8,57	9,20	9,12	9,99	8,48	8,25	8,75	9,11	9,30	9,52	8,99	9,99	8,25	1,74	
10		9,28	9,28	9,44	9,88	7,02	5,63	5,78	6,60	6,90	7,30	7,41	7,84	7,62	9,88	5,63	4,25	
11		7,52	6,98	6,83	6,68	7,05	8,45	8,01	8,52	8,69	9,07	9,32	10,23	8,16	10,49	6,68	3,81	
12		10,75	11,18	12,31	12,64	12,88	13,16	12,80	12,90	11,57	11,74	12,11	11,17	12,07	13,41	10,75	2,66	
13		10,09	9,10	9,34	9,10	7,97	6,88	5,91	7,11	7,11	7,47	7,40	7,27	7,83	10,09	5,91	4,18	
14		7,14	6,87	6,34	6,34	6,63	7,35	6,70	7,90	7,97	8,33	8,51	8,69	7,46	8,69	6,34	2,35	
15		8,75	8,81	8,69	8,75	9,10	9,32	9,38	9,64	9,81	9,98	10,04	9,27	9,30	10,04	8,69	1,35	
16		9,84	9,69	9,69	9,77	10,14	10,29	10,07	10,70	10,51	10,20	10,44	10,15	10,12	10,70	9,69	1,01	
17		9,88	10,16	10,16	9,96	9,86	9,44	9,22	9,14	9,56	9,81	10,10	10,21	9,83	10,28	9,14	1,14	
18		10,14	10,00	9,67	9,47	9,79	9,69	10,81	10,43	9,81	9,57	9,74	9,23	9,79	10,81	8,81	2,00	
19		8,75	8,75	8,93	8,93	9,05	9,65	10,22	10,72	10,48	10,70	10,84	10,29	9,74	10,84	8,69	2,15	
20		10,29	10,74	10,41	10,35	8,20	6,34	5,86	5,19	5,07	4,93	5,02	5,18	7,25	10,74	4,80	5,94	
21		4,98	4,90	5,08	5,12	5,07	6,15	6,10	6,75	6,46	5,73	6,93	5,98	5,79	7,05	4,81	2,24	
22		5,97	5,72	5,74	5,51	6,03	6,65	6,53	6,16	6,48	6,65	6,84	6,88	6,21	7,05	5,15	1,90	
23		6,78	6,59	6,71	6,77	6,83	7,19	8,12	8,08	8,36	7,78	7,36	7,38	7,28	8,36	6,42	1,94	
24		7,14	7,20	7,37	7,35	7,43	8,78	8,45	8,62	9,04	7,99	7,54	7,62	7,87	9,04	6,96	2,08	
25		7,62	7,74	7,68	7,67	7,66	8,58	9,35	9,63	8,99	8,76	8,99	8,84	8,46	9,63	7,18	2,15	
26		8,62	8,51	9,52	9,52	9,48	10,50	10,82	11,36	10,94	10,48	10,18	10,17	10,01	11,36	7,91	3,45	
27		9,94	9,91	8,45	7,75	7,51	7,87	7,68	8,79	8,38	8,66	8,82	9,32	8,53	10,12	7,51	2,61	
28		9,22	9,66	9,89	10,08	10,36	11,44	12,54	12,36	11,91	11,92	11,54	11,41	11,06	12,54	9,22	3,32	
29		10,56	10,70	11,79	11,76	12,86	12,78	12,14	12,88	10,78	10,42	10,41	10,17	11,43	12,88	10,05	2,83	
30		9,86	9,81	9,81	9,61	10,36	10,54	9,29	9,88	10,39	10,29	10,59	10,92	10,16	11,06	9,29	1,77	
—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
<b>Médias</b>	<b>das</b>																	
	<b>décadas</b>	1. <sup>a</sup>	8,99	8,91	8,91	9,06	8,99	9,11	8,71	8,83	8,88	8,94	9,06	8,94	8,92	9,98	7,86	2,12
		2. <sup>a</sup>	9,31	9,23	9,24	9,20	9,07	9,06	8,90	9,22	9,06	9,18	9,35	9,17	9,15	10,61	7,95	2,66
		3. <sup>a</sup>	8,06	8,07	8,20	8,41	8,36	9,05	9,10	9,45	9,17	8,87	8,92	8,86	9,91	7,48	2,43	
<b>Médias do mês</b>			8,79	8,74	8,78	8,79	8,80	9,07	8,90	9,17	9,04	8,99	9,11	8,99	8,92	10,17	7,76	2,40

**Extremas do mês** { Máxima..... 13,41 no dia 12 ao M. D.  
 { Mínima..... 4,80 » 20 á M. N.  
 { Variação..... 8,61

## HUMIDADE RELATIVA — ESTADO DE SATURAÇÃO = 100

NOVEMBRO — 1915	1 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Média diurna	Máxima absoluta	Mínima absoluta	Varia- ção máxima	
	A. M.						P. M.										
1	93,1	92,3	93,5	96,3	93,0	88,4	78,2	83,9	89,6	87,0	97,6	96,4	91,39	97,6	78,2	19,4	
2	96,8	97,1	96,4	97,5	99,3	92,6	94,9	80,9	83,9	98,6	100,0	97,9	93,43	100,0	71,4	28,6	
3	100,0	99,9	97,6	97,4	93,4	86,0	85,6	94,6	95,9	92,8	95,1	93,2	94,90	100,0	82,7	17,3	
4	86,5	90,9	89,5	89,6	90,9	83,4	79,3	85,7	95,1	96,7	95,0	92,7	89,33	97,6	71,4	26,2	
5	89,4	93,9	93,4	95,1	90,4	73,7	67,5	69,2	78,5	82,4	92,0	86,2	84,04	95,8	67,5	28,3	
6	83,4	87,4	91,1	99,9	87,6	77,8	65,5	60,1	77,9	85,3	90,0	87,5	82,74	99,9	60,1	39,8	
7	92,5	88,7	81,0	78,7	70,9	60,9	56,0	58,0	55,6	59,1	60,5	60,2	67,91	92,5	53,3	39,2	
8	65,3	69,1	81,9	78,2	69,8	72,0	61,0	71,3	76,7	76,8	73,0	69,2	71,60	78,2	61,0	17,2	
9	69,3	69,8	73,3	87,9	81,7	77,7	65,5	64,5	76,4	81,6	83,9	90,4	77,55	93,8	64,5	29,3	
10	93,7	92,3	91,5	97,6	68,9	49,8	49,5	56,5	66,9	76,6	83,0	95,6	76,20	97,6	49,3	48,3	
11	97,0	97,0	100,0	100,0	87,4	88,7	65,5	70,6	75,3	78,6	81,9	92,9	85,75	100,0	65,5	34,5	
12	98,9	97,6	100,0	98,8	98,9	87,9	85,7	97,8	88,3	91,3	97,8	98,7	94,84	100,0	85,5	14,5	
13	92,8	89,9	98,1	96,5	80,5	62,5	51,9	62,1	71,1	84,4	87,3	90,1	80,92	98,8	51,9	46,9	
14	98,5	98,9	99,5	99,5	89,5	75,7	62,8	71,3	78,3	84,1	91,9	94,7	87,30	100,0	62,8	37,2	
15	96,2	95,1	91,2	92,7	91,0	80,8	78,8	81,0	85,0	89,4	90,6	86,9	87,92	96,2	77,8	18,4	
16	94,1	95,1	95,1	94,1	87,4	79,4	73,9	81,6	85,6	88,4	92,9	94,0	88,62	97,4	73,9	23,5	
17	97,6	97,8	97,8	96,5	91,9	80,8	78,9	78,8	86,2	89,6	96,6	100,0	91,30	100,0	77,9	22,1	
18	100,0	100,0	97,7	100,0	99,9	92,8	84,1	87,6	86,2	92,7	97,4	99,7	95,24	100,0	84,0	16,0	
19	99,7	99,7	100,0	100,0	100,0	91,7	86,3	85,5	88,5	95,2	95,3	93,9	94,33	100,0	82,8	17,2	
20	93,9	100,0	97,6	100,0	74,5	56,4	50,2	44,5	46,9	49,8	53,2	59,0	68,73	100,0	44,5	55,5	
21	59,3	60,8	67,0	63,5	57,8	58,4	52,9	53,1	56,4	54,8	76,9	66,3	60,99	76,9	51,9	25,0	
22	69,8	68,1	70,0	66,7	65,7	59,6	50,1	46,7	55,4	60,4	64,2	69,5	60,88	70,6	46,7	23,9	
23	64,8	60,2	61,3	63,1	61,6	59,2	62,7	60,4	66,2	64,9	65,1	67,9	62,56	73,4	56,8	16,6	
24	70,1	71,1	74,4	77,9	71,5	72,8	61,6	59,7	71,1	67,1	68,0	71,9	69,59	77,9	59,5	18,4	
25	72,8	73,9	73,0	72,9	66,4	63,4	58,2	59,0	59,6	60,7	69,4	61,4	66,25	78,9	58,2	20,7	
26	69,2	66,5	81,0	81,0	76,1	73,7	70,9	75,3	84,4	88,5	91,8	96,6	79,90	96,6	66,5	30,1	
27	98,9	94,1	85,3	79,0	76,6	75,2	71,1	79,3	76,6	78,1	76,5	77,7	79,66	98,9	71,1	27,8	
28	78,9	81,1	79,4	87,4	81,5	75,4	95,7	88,5	83,6	86,4	82,6	84,3	83,55	88,5	75,4	13,1	
29	80,6	81,8	97,7	91,5	99,9	100,0	95,5	98,9	94,1	96,5	97,6	96,6	94,55	100,0	80,6	19,4	
30	96,1	97,6	97,6	96,1	99,0	89,7	75,1	80,5	90,7	93,9	93,1	95,3	91,87	99,0	75,1	23,9	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Médias das décadas	1. <sup>a</sup>	87,00	88,14	88,92	91,82	84,59	76,23	70,30	72,47	79,65	83,69	87,01	86,93	82,91	93,30	65,94	29,36
	2. <sup>a</sup>	96,87	97,11	97,70	97,81	90,10	79,67	71,81	76,08	79,14	84,35	88,49	90,99	87,49	99,24	70,66	28,58
	3. <sup>a</sup>	76,05	75,52	78,67	77,91	75,61	72,74	69,38	70,14	73,81	75,13	78,52	79,05	74,98	86,07	64,18	21,89
Médias do mês	86,64	86,92	88,43	89,18	83,43	76,21	70,50	72,90	77,53	81,06	84,67	85,66	81,79	93,54	66,93	26,61	

Extremas do mês { Máxima..... 100,0 nos dias 2, 3, 11, 12, 14, 17, 18, 19, 20 e 30, a diferentes horas. a. e p.  
 { Mínima..... 44,5 no dia 20 às 3<sup>h</sup> p.  
 { Variação..... 55,5.

## DIRECÇÃO DO VENTO E CHUVA

NOVEMBRO 1915	Rumos predominantes												Chuva em milímetros
	0 ás 2 A. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	12 ás 2 P. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	
1	WNW.	C.	SSE.	SSE.	WNW.	SSE.	WSW.	WNW.	V.	WSW.	SW.	W.	4,6
2	NW.	NW.	S.	V.	S.	C.	WNW.	NW.	NW.	WNW.	S.	S.	14,2
3	ESE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSW.	10,8
4	SSW.	SSW.	SSW.	SSW.	SSE.	S.	S.	SSW.	SSW.	S.	S.	S.	9,5
5	S.	S.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SE.	S.	SE.	SSE.	SE.	1,5
6	ESE.	ESE.	V.	V.	SSE.	SSE.	V.	WNW.	NW.	NNW.	SE.	S.	1,6
7	S.	S.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	0,1
8	ESE.	ESE.	ESE.	E.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ENE.	ENE.	E.	ENE.	2,0
9	ENE.	ENE.	ENE.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	C.	0,0
10	WNW.	S.	SSE.	NW.	NW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	C.	1,2
11	NNW.	NNW.	NNW.	SSW.	S.	SSE.	SSW.	SSW.	SSW.	S.	SSE.	S.	0,0
12	SSE.	S.	SSW.	SW.	SW.	WSW.	WSW.	WSW.	W.	W.	WNW.	WNW.	18,2
13	NW.	NW.	NNW.	N.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	0,0
14	NNW.	NNW.	NNW.	SSE.	SSE.	SSE.	WNW.	NNW.	NNW.	NNE.	C.	C.	0,0
15	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	SE.	SE.	0,0
16	SE.	SE.	SE.	SSE.	S.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	C.	C.	0,0
17	NW.	NW.	WSW.	SE.	SSE.	W.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SE.	C.	2,6
18	C.	SE.	ESE.	ESE.	SE.	C.	C.	N.	N.	NNW.	SE.	S.	2,7
19	SE.	S.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	WSW.	W.	W.	C.	C.	0,0
20	C.	C.	NNE.	NNW.	E.	E.	ENE.	E.	ENE.	E.	E.	V.	0,0
21	V.	NE.	ENE.	ENE.	ESE.	WNW.	WNW.	NE.	E.	ENE.	E.	ESE.	0,0
22	V.	ESE.	SE.	ENE.	E.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	0,0
23	SE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	0,0
24	E.	E.	NNE.	V.	E.	SSE.	ESE.	ENE.	E.	ENE.	E.	V.	0,0
25	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	SE.	SSE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	SSE.	0,0
26	V.	ENE.	SE.	ESE.	SSE.	V.	S.	SSW.	SSW.	SSE.	SSE.	SSE.	0,4
27	SSE.	ESE.	V.	ENE.	ENE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	0,0
28	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SE.	SSE.	10,5
29	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	W.	W.	W.	NW.	NW.	NW.	NW.	32,3
30	NW.	NW.	SSE.	WSW.	S.	SW.	WSW.	SW.	WSW.	SSW.	SSW.	SSW.	3,9
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

## Frequência do vento

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.	Chuva em mili- metros
Primeira década ...	0	0	0	6	2	20	4	23	16	7	1	2	1	10	15	4	5	4	45,5
Segunda " ...	3	2	0	2	5	2	11	17	7	5	2	5	5	8	15	17	1	13	23,5
Terceira " ...	0	1	2	9	8	45	6	18	3	5	2	3	3	2	6	0	7	0	47,1
Mês .....	3	3	2	17	15	67	21	58	26	17	5	10	9	20	36	21	13	17	116,1

## Elementos médios 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 atmosf. ...	—	—	—	—	—	747,41	—	741,24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Temperatura .....	—	—	—	—	—	13,68	—	10,97	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
T. do vap. atmosf. .	—	—	—	—	—	7,95	—	9,26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Humidade relativa.	—	—	—	—	—	68,14	—	94,90	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Quantidade de nuv.	—	—	—	—	—	6,3	—	9,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Velocid. do vento..	—	—	—	—	—	19,7	—	22,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Chuva total.....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	3,0	5,3	32,6	15,3	14,1	5,9	1,9	15,5	15,1	7,0	0,0	0,0	0,0

VELOCIDADE DO VENTO

NOVEMBRO 1915	Quilómetros por hora																								Média diurna	Máxima 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	2	1	0	4	5	3	1	6	1	5	2	4	8	10	5	16	4	2	6	2	6	2	2			3
2	7	0	4	5	3	6	5	5	4	3	0	11	13	13	24	29	22	12	10	6	3	2	1	3	8,0	29	
3	4	5	5	7	7	9	10	12	12	14	12	17	17	19	21	30	41	51	57	58	60	33	20	26	22,8	60	
4	31	31	29	27	24	13	12	13	21	24	23	26	26	26	21	19	21	11	10	13	10	11	14	18	19,6	31	
5	17	15	17	14	13	13	14	14	15	18	22	22	20	19	23	25	17	9	10	18	28	15	14	22	17,2	28	
6	16	7	6	6	7	7	2	5	6	9	5	3	2	7	12	11	12	12	9	4	4	3	8	8	7,1	16	
7	6	8	11	21	24	33	35	32	28	28	33	33	36	35	24	20	21	20	26	21	20	21	23	26	24,4	36	
8	35	36	36	23	27	26	20	22	20	22	18	19	32	22	12	12	10	11	9	4	10	17	13	12	19,5	36	
9	6	6	6	5	2	5	6	2	6	4	10	13	21	25	24	22	19	6	5	8	3	1	0	0	8,6	26	
10	1	7	4	4	5	10	15	20	17	20	28	28	24	28	22	20	18	16	15	11	2	2	0	0	13,2	28	
11	4	5	6	5	7	8	6	11	10	16	8	9	9	10	10	11	17	10	18	20	23	20	24	20	11,7	24	
12	20	16	19	20	26	19	17	24	25	24	25	30	30	34	29	24	27	20	19	21	25	28	17	11	22,9	34	
13	13	14	10	10	8	7	5	3	9	19	24	22	22	21	18	20	20	16	14	10	6	2	2	4	12,5	24	
14	5	4	1	0	5	5	7	7	10	9	8	4	9	12	10	10	7	8	7	2	0	0	0	0	5,4	12	
15	2	2	5	5	2	3	2	3	1	3	4	4	4	5	5	3	1	0	0	6	2	5	5	3	3,1	6	
16	9	5	1	0	5	7	7	6	3	4	6	10	7	12	13	11	7	9	5	0	0	0	0	1	5,3	13	
17	3	4	2	0	2	2	4	6	5	4	2	1	6	20	20	8	5	6	2	3	7	0	0	0	4,7	20	
18	0	6	6	6	2	1	2	2	3	1	0	0	0	3	4	1	3	4	9	7	3	1	3	6	3,0	9	
19	2	0	10	16	12	9	12	11	14	15	10	9	2	2	1	5	5	4	1	1	0	0	0	0	5,9	16	
20	0	0	0	6	5	3	2	5	6	20	24	18	25	11	11	11	13	21	32	26	20	32	11	18	13,3	32	
21	16	7	13	12	19	16	28	50	54	28	8	10	8	8	8	5	7	13	17	8	4	9	8	7	15,1	54	
22	9	4	6	6	8	15	9	24	14	15	6	14	26	29	27	26	26	18	21	24	18	19	12	6	15,9	29	
23	13	25	30	31	25	28	33	30	28	34	28	28	27	21	26	20	18	19	19	18	17	17	16	6	23,3	34	
24	8	10	9	12	5	3	4	5	1	5	4	6	11	8	7	10	9	0	2	7	8	12	10	4	6,7	12	
25	4	10	8	8	12	9	9	7	8	8	12	15	13	18	17	15	12	9	12	15	19	12	9	8	11,2	19	
26	11	5	4	6	11	15	8	7	9	11	5	15	15	13	7	5	3	4	8	8	7	10	7	7	8,4	15	
27	8	7	7	5	4	15	22	15	18	21	23	23	15	19	28	34	30	37	38	41	40	41	43	41	24,0	43	
28	34	35	27	25	27	28	29	21	22	32	33	33	35	28	32	37	25	30	21	25	45	54	38	32	31,2	54	
29	49	45	39	30	16	7	9	8	6	4	4	2	2	7	5	10	22	22	12	15	8	3	2	1	13,7	49	
30	5	7	3	2	5	10	9	3	4	5	4	8	16	13	11	14	15	6	5	16	21	22	20	20	10,2	22	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Médias das décadas e do mês

1.ª década	12,5	11,6	11,8	11,6	11,4	12,5	12,0	13,1	13,0	14,7	15,3	17,6	19,9	20,5	18,8	20,4	18,5	15,0	15,7	14,5	14,6	10,7	9,5	11,8	14,5	30,6
2.ª " "	5,8	5,6	6,0	6,8	7,4	6,4	6,4	7,8	8,6	10,9	11,1	10,7	11,4	13,0	12,1	10,4	10,5	9,8	10,7	9,6	8,6	8,8	6,2	6,3	8,8	19,0
3.ª " "	15,7	15,5	14,6	13,7	13,2	14,6	16,0	17,0	16,4	16,3	12,7	15,4	16,8	16,7	16,8	17,6	16,7	15,8	15,5	17,7	18,7	19,9	16,5	13,2	16,0	33,1
Mês.....	11,3	10,9	10,8	10,7	10,7	11,2	11,5	12,6	12,7	14,0	13,0	14,6	16,0	16,7	15,9	16,1	15,2	13,5	14,0	13,9	14,0	13,1	10,7	10,4	13,1	27,6

	Quilómetros percorridos	Velocidade média	Velocidade máxima	Ventos predominantes
1.ª década	3:470	14,5	60 quilometros (SSE)	no dia 3 ..... SSE.
2.ª " "	2:109	8,8	34 " (WSW)	" 12 ..... SSE. e NNW.
3.ª " "	3:830	16,0	54 " (ESE. SE.)	" 21 e 28 ..... ESE.
Mês.....	9:409	13,1	60 " (SSE)	" 3 ..... ESE.

Dias de vento muito fraco.....	7	Dias de vento moderado.....	13
Dias de vento fraco.....	9	Dias de vento fresco.....	1
Dia mais ventoso.....	28	Dia menos ventoso.....	18

## QUADRO COMPLEMENTAR

NOVEMBRO 1915	Temperaturas limites em graus centesimales				Chuva em milim.	Evaporação em milim.	Quantidade de nuvens					
	Máxima		Mínima				9 horas a. m.		Meio dia			
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espelho parabólico			9 <sup>h</sup> A. M.	9 <sup>h</sup> A. M.	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração
1	22,5	17,7	5,2	8,1	10,0	2,0	10,0	Nb.	10,0	Cu., Nb., Cu.-Nb.		
2	39,3	23,6	4,6	(6,9)	14,2	1,0	10,0	Cu., Nb., Cu.-Nb.	10,0	Nb.		
3	25,3	16,9	2,7	(6,1)	5,0	1,3	9,0	Ci., Cu., Ci.-Cu., Ci.-St., St.-Cu.	10,0	A.-St., Cu., Cu.-Nb.		
4	42,2	25,4	9,6	(10,6)	11,4	2,5	10,0	Nb.	10,0	Ci.-Cu., Cu., Nb., Cu.-Nb.		
5	42,0	26,2	4,8	(6,6)	9,4	1,4	6,0	Ci., Ci.-Cu., Cu., Cu.-Nb.	9,0	Ci., Ci.-Cu., Cu., Nb., Cu.-Nb.		
6	44,7	30,0	3,5	(6,1)	0,6	2,8	2,0	Ci., Ci.-Cu., Cu., St.-Cu.	6,0	Ci., Ci.-Cu., Cu.		
7	44,8	25,6	6,7	(8,5)	1,7	3,1	5,0	Ci., Cu., Ci.-Cu., Ci.-St., St.-Cu.	8,0	Ci., Ci.-Cu., Cu., A.-St., St.-Cu.		
8	47,0	28,8	7,9	(10,5)	1,6	4,6	10,0	St.-Cu., Cu., Nb., Cu.-Nb., c.	10,0	Cu., Nb., Cu.-Nb.		
9	39,3	30,0	6,4	8,0	0,4	1,4	2,0	Ci., Ci.-Cu., Cu., Ci.-St., St.-Cu.	2,0	Ci., Ci.-Cu., Cu.		
10	38,7	29,5	5,3	(7,3)	1,2	2,8	3,0	Ci.-Cu., St.-Cu.	7,0	Ci., Cu., Ci.-Cu., Ci.-St.		
11	39,6	29,2	-0,3	1,5	0,0	3,6	10,0	St.-Cu., Cu., Nb., Cu.-Nb., c.	10,0	Cu., Cu.-Nb.		
12	39,4	24,4	10,4	(11,6)	12,0	3,4	3,0	Nb., Cu.-Nb.	10,0	Nb.		
13	39,5	28,4	3,9	(6,8)	6,2	2,0	0,0	Cu., a NE.	2,0	Cu.		
14	38,8	27,0	-1,8	1,0	0,0	3,4	10,0	A.-Cu., Cu., St.-Cu., c.	10,0	St.-Cu., Cu., Cu.-Nb., c.		
15	22,4	19,4	3,9	5,8	0,0	1,7	10,0	Cu.-Nb.	10,0	Cu.-Nb.		
16	39,5	24,0	5,9	8,1	0,0	1,1	4,0	Ci., Ci.-Cu.	9,0	Cu.		
17	21,5	18,2	6,3	8,1	0,0	2,3	10,0	St.-Cu., Cu.-Nb.	10,0	Cu., Cu.-Nb.		
18	32,6	23,2	5,6	(8,1)	5,3	0,5	10,0	Cu., nevoeiro.	9,0	Cu., Nb., Cu.-Nb.		
19	39,5	24,0	4,4	7,1	≡0,2	1,3	10,0	Cu.-Nb.	10,0	Ci., Ci.-Cu., Cu., St.-Cu.		
20	39,0	24,0	6,3	9,6	≡0,2	1,4	0,0	Cu.	0,0	—		
21	38,0	23,0	-0,5	3,3	0,0	4,0	1,0	Ci., Ci.-Cu., Ci.-St.	2,0	Ci., Ci.-Cu., Ci.-St.		
22	39,7	28,5	-0,3	3,6	0,0	5,2	0,5	St.-Cu.	0,0	Ci.		
23	37,6	24,2	4,5	8,0	0,0	5,4	10,0	Cu., St.-Cu.	10,0	Ci.-Cu., Cu., St.-Cu.		
24	42,7	29,6	2,2	5,6	0,0	2,4	9,0	Cu., St.-Cu.	6,0	Ci.-Cu., Cu.		
25	42,6	26,0	4,0	7,2	0,0	4,2	9,0	Ci., Ci.-Cu., Cu., St.-Cu.	6,0	Ci., Ci.-St., Ci.-Cu., Cu., St.-Cu.		
26	46,0	30,2	7,9	(10,7)	0,4	3,4	7,0	Ci.-Cu., Cu., St.-Cu., Cu.-Nb.	7,0	Ci.-Cu., Cu., St.-Cu.		
27	21,3	16,7	5,9	8,2	0,0	3,3	10,0	St.-Cu., Cu., Cu.-Nb.	10,0	Cu., Cu.-Nb.		
28	29,5	18,2	8,8	(11,9)	1,4	2,4	10,0	Cu., Nb., Cu.-Nb.	10,0	Nb.		
29	18,3	16,4	11,5	(13,7)	16,6	1,8	10,0	Nb., Cu.-Nb.	10,0	Nb., nevoeiro.		
30	30,5	20,3	5,9	(9,0)	28,2	0,8	10,0	Cu., Nb., Cu.-Nb.	10,0	Cu., Nb., Cu.-Nb.		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
<b>Médias</b>	<b>1.ª</b>	38,58	25,37	5,67	7,87	—	2,3	6,7	8,2			
<b>das</b>	<b>2.ª</b>	35,18	24,18	4,46	6,77	—	2,1	6,7	8,0			
<b>décadas</b>	<b>3.ª</b>	34,62	23,31	4,99	8,12	—	3,3	7,6	7,1			
<b>Médias</b>		36,13	24,29	5,04	7,59	—	2,6	7,0	7,8			
<b>do mês</b>												

Extremas do mês	Temperaturas		Chuva	Evaporação
	Máxima:	Mínima:		
	ao sol.....	no espelho.	28,2 no dia 30;	5,4 no dia 23.
	47,0 no dia 8;	4,0 » 14;	.....	0,5 » 18.
	na relva... 30,2 no dia 26;	na relva... -1,8 » 14;		

≡ Agua de nevoeiro

## QUADRO COMPLEMENTAR

Quantidade de nuvens						NOVEMBRO 1915		
3 horas p. m.		6 horas p. m.		9 horas p. m.				
0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração			
10,0	A.-St., Cu., Nb., Cu.-Nb.	8,0	Ci., Ci.-Cu., Cu., St.-Cu., Cu.-Nb.	10,0	Nb.	1		
9,0	Cu., Nb., Cu.-Nb.	10,0	Cu., Nb., Cu.-Nb.	6,0	Nb.	2		
10,0	Nb.	10,0	Nb.	10,0	Nb.	3		
10,0	Nb., Cu.-Nb.	10,0	Nb., Cu.-Nb.	3,0	Cu.	4		
6,0	Ci., Ci.-Cu., Cu., Nb., Cu.-Nb.	10,0	Cu., Nb., Cu.-Nb.	10,0	Nb., Cu.-Nb., c.	5		
7,0	Ci., Ci.-Cu., Cu., St., St.-Cu., Cu.-Nb.	2,0	Cu., Cu.-Nb.	9,0	Cu.	6		
7,0	Ci., Ci.-Cu., Cu.	3,0	Cu., Cu.-Nb.	3,0	Cu.	7		
10,0	St.-Cu., Cu., Nb., Cu.-Nb.	2,0	Cu., St.-Cu.	10,0	Cu., Nb., Cu.-Nb., c.	8		
2,0	Ci.-Cu., Cu.	9,0	Cu.	10,0	Ci.-Cu., Cu., St.-Cu., Cu.-Nb.	9		
10,0	Ci., Ci.-Cu., Cu., St.-Cu.	8,0	Ci.-Cu., Cu.	0,5	Ci.-Cu., Cu.	10		
10,0	Cu., Cu.-Nb.	10,0	Cu.-Nb.	10,0	Cu., Nb., Cu.-Nb.	11		
10,0	Nb., Cu.-Nb.	6,0	Cu., Cu.-Nb.	10,0	Nb., Cu.-Nb.	12		
1,0	Cu., dispersos.	1,0	Ci.-St.	0,0	—	13		
10,0	A.-Cu., St.-Cu., Cu., Cu.-Nb., c.	10,0	St.-Cu., Cu., Cu.-Nb.	10,0	St.-Cu., Cu., Cu.-Nb.	14		
10,0	Cu., Cu.-Nb.	10,0	Cu., Cu.-Nb.	10,0	Cu., Nb., Cu.-Nb.	15		
10,0	Cu., Cu.-Nb.	10,0	Cu., Nb., Cu.-Nb.	10,0	Cu., Cu.-Nb.	16		
10,0	A.-St., Cu., Cu.-Nb.	10,0	Cu., Cu.-Nb.	10,0	Cu., Cu.-Nb.	17		
6,0	Cu., Cu.-Nb.	0,0	—	2,0	Cu.	18		
10,0	Ci., Ci.-Cu., Cu., Cu.-Nb.	10,0	Cu., Nb., Cu.-Nb.	10,0	Ci.-Cu., Cu., Cu.-Nb.	19		
0,0	—	0,0	—	0,0	—	20		
1,0	Ci.	0,0	—	0,0	—	21		
1,0	Ci.	1,0	Ci.	8,0	Ci., Ci.-St., Ci.-Cu., Cu.	22		
9,0	Ci.-Cu., St.-Cu., Cu.	3,0	St.-Cu., Cu., Cu.-Nb.	0,0	—	23		
3,0	Ci., Ci.-Cu., Cu.	0,0	—	0,0	—	24		
7,0	Ci., Ci.-Cu., Cu., St.-Cu.	1,0	St.-Cu., Cu.	5,0	Ci., Ci.-Cu., Cu.	25		
8,0	Ci.-Cu., Cu., St.-Cu.	0,0	—	0,0	Ci.	26		
10,0	Cu., Cu.-Nb.	10,0	Cu., Nb., Cu.-Nb.	10,0	Cu., Nb., Cu.-Nb., c.	27		
10,0	St.-Cu., Cu., Nb., Cu.-Nb.	10,0	Cu., Nb., Cu.-Nb., c.	8,0	Nb., Cu.-Nb.	28		
10,0	Nb., nevoeiro.	10,0	Nb.	10,0	Nb., Cu.-Nb.	29		
10,0	Ci., Ci.-Cu., Cu., Cu.-Nb.	10,0	Ci.-Cu., Cu., Cu.-Nb.	10,0	Cu., Nb., Cu.-Nb., c.	30		
—	—	—	—	—	—	—		
				Total da	Chuva	Evap.	Num. de dias	
8,1		7,2		7,1	1.ª década	55,5	22,9	limpos 3
7,7		6,7		7,2	2.ª »	23,9	20,7	de nuv. 15
6,9		4,5		5,1	3.ª »	46,6	32,9	cob. 12
7,6		6,1		6,5	Mês	* 126,0	76,5	

Dias em que houve chuva ou chuvisco ☉. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 17, 18, 26, 28, 29 e 30.  
 » nevoeiro ☼ ..... 9, 13, 18, 19, 20 e 29.  
 » orvalho ☽ ..... 11, 14, 16 e 22.  
 » geada ☽ ..... 11.

Dias em que houve trovoada ⚡ ..... 2 e 5.  
 » relampagos ⚡ ..... 6.  
 » vento forte ☼ ..... 25.  
 » muito forte ☼<sup>1</sup> ..... 3.

\* Incluindo 0,4 de nevoeiro.

BRILHO DO SOL

Registrador Jordan

NOVEMBRO 1915	5 ás 6 A. M.	6 ás 7	7 ás 8	8 ás 9	9 ás 10	10 ás 11	11 ás 12	12 á 1 P. M.	1 ás 2	2 ás 3	3 ás 4	4 ás 5	5 ás 6	6 ás 7	Total
	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
2	—	—	—	0 6	0 3	0 8	0 27	—	0 30	0 37	0 45	—	—	—	2 36
3	—	—	—	0 45	1	0 30	—	—	—	—	—	—	—	—	2 15
4	—	—	—	—	—	0 50	0 30	—	—	—	—	—	—	—	1 20
5	—	—	0 30	0 33	1	1	0 45	0 45	0 15	0 20	0 45	—	—	—	5 53
6	—	—	0 45	1	1	1	1	0 25	0 40	0 51	1	0 15	—	—	7 56
7	—	—	0 15	1	0 45	1	1	1	1	0 15	0 17	—	—	—	6 32
8	—	—	—	—	—	—	—	0 8	0 57	0 3	—	—	—	—	1 8
9	—	—	0 45	0 45	1	1	1	1	1	1	0 45	0 15	—	—	8 30
10	—	—	—	0 30	1	1	1	1	1	1	0 45	0 15	—	—	7 30
11	—	—	0 30	—	0 30	0 6	0 45	—	—	—	—	—	—	—	1 51
12	—	—	—	—	0 45	0 3	—	0 5	0 40	—	—	—	—	—	1 33
13	—	—	0 15	1	1	1	1	1	0 58	1	1	0 30	—	—	8 43
14	—	—	0 15	0 43	0 15	0 15	0 33	0 5	0 37	—	0 10	—	—	—	2 53
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
16	—	—	0 30	1	1	1	0 45	—	—	—	—	—	—	—	4 15
17	—	—	—	—	—	—	—	0 15	—	0 30	—	—	—	—	0 45
18	—	—	—	0 25	0 11	0 30	0 7	0 12	—	—	0 30	—	—	—	1 55
19	—	—	—	—	—	0 30	0 48	0 21	0 12	0 22	—	—	—	—	2 13
20	—	—	0 30	1	1	1	1	1	1	1	1	0 15	—	—	8 45
21	—	—	0 15	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	8 15
22	—	—	0 15	1	1	1	1	1	1	1	1	0 15	—	—	8 30
23	—	—	—	—	—	—	—	0 22	—	0 15	0 30	—	—	—	1 7
24	—	—	—	—	0 8	0 47	1	1	1	1	0 45	—	—	—	5 40
25	—	—	—	0 30	1	1	1	0 50	1	1	0 45	0 11	—	—	7 16
26	—	—	0 4	0 43	0 37	0 42	0 30	0 30	0 27	0 20	0 48	0 15	—	—	4 56
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 7	0 15	—	—	—	0 22
30	—	—	—	0 10	0 8	0 30	—	—	—	—	—	—	—	—	0 48
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Total	0 0	0 0	4 49	12 10	14 22	15 51	15 10	11 58	13 16	11 40	12 0	2 11	0 0	0 0	113 27



## NOVEMBRO DE 1915

## Estado geral do tempo e notas

Dia	1	Coberto; ☉ 1 <sup>h</sup> p.-2 <sup>h</sup> , 7 <sup>h</sup> -9 <sup>h</sup> , 10 <sup>h</sup> -M. N.; chuvôso.
»	2	Coberto; ☉ 0 <sup>h</sup> -10 <sup>h</sup> , 11 <sup>h</sup> -2 <sup>h</sup> , 4 <sup>h</sup> -5; ☾ a.; chuva fria.
«	3	Coberto; ☉ 0 <sup>h</sup> -1 <sup>h</sup> , 2 <sup>h</sup> -5 <sup>h</sup> ; ☉ 1 <sup>h</sup> -11 <sup>h</sup> p.; ☽ p.; chuva fria.
»	4	Muitas nuvens; ☉ 1 <sup>h</sup> -3 <sup>h</sup> , 9 <sup>h</sup> -10 <sup>h</sup> a., 2 <sup>h</sup> -7 <sup>h</sup> p.; temperado.
»	5	Muitas nuvens; ☉ 0 <sup>h</sup> -2 <sup>h</sup> a., 8 <sup>h</sup> p-9 <sup>h</sup> ; ☾ p.; variavel.
»	6	Nuvens; ☉ 11 <sup>h</sup> p.-M. N.; ☽ p.; variavel.
»	7	Nuvens; ☉ 0 <sup>h</sup> -1 <sup>h</sup> a.; ventoso.
«	8	Muitas nuvens; ☉ 4 <sup>h</sup> -6 <sup>h</sup> a., 4 <sup>h</sup> -5 <sup>h</sup> p.; ameno.
»	9	Nuvens; ☽ a.; bom tempo.
»	10	Nuvens; ☉ 4 <sup>h</sup> -7 <sup>h</sup> a.; vento frio.
»	11	Coberto; ☽ a.; aspecto de chuva.
»	12	Muitas nuvens; ☉ 0 <sup>h</sup> -9 <sup>h</sup> , 11 <sup>h</sup> -4 <sup>h</sup> , 7 <sup>h</sup> -11 <sup>h</sup> p.; humido.
»	13	Limpo; ☽ a.; bom tempo.
»	14	Coberto; ☽ a.; tempo frio.
«	15	Coberto; variavel.
»	16	Muitas nuvens; ☽ a.; variavel.
»	17	Coberto; ☉ 7 <sup>h</sup> p.-M. N.; chuvoso.
»	18	Nuvens; ☉ 0 <sup>h</sup> -2 <sup>h</sup> a.; ☽ a.; temperado e humido.
»	19	Coberto; ☽ a.; variavel.
»	20	Limpo; ☽ a.; bom tempo.
»	21	Limpo; ☽ a.; tempo seco e ventoso.
»	22	Poucas nuvens; ☽ a.; bom tempo.
»	23 e 24	Nuvens; variavel.
»	25	Nuvens; bom tempo.
»	26	Nuvens; ☉ 5 <sup>h</sup> -6 <sup>h</sup> a.; ameno.
»	27	Coberto; ☽ p.; chuvoso.
»	28	Coberto; ☉ 6 <sup>h</sup> -7 <sup>h</sup> a., 11 <sup>h</sup> -2 <sup>h</sup> , 6 <sup>h</sup> -7 <sup>h</sup> , 10 <sup>h</sup> -11 <sup>h</sup> p.; ☽ p.
»	29	Coberto; ☉ 0 <sup>h</sup> -2 <sup>h</sup> , 4 <sup>h</sup> a.-5 <sup>h</sup> p.; ☽ por vezes; ☽ a.; muito humido.
»	30	Coberto; ☉ 0 <sup>h</sup> -6 <sup>h</sup> , a., 5 <sup>h</sup> -6 <sup>h</sup> p.

## PRESSÃO ATMOSFÉRICA EM MILÍMETROS

(reduzida à gravidade normal)

DEZEMBRO — 1915	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>	Média diurna	Máxima absoluta	Mínima absoluta	Varição máxima		
1	747,6	747,7	747,7	748,3	749,4	750,0	749,6	749,9	750,1	750,7	750,8	750,7	749,40	750,8	747,5	3,3		
2	50,2	50,1	50,0	50,1	51,2	51,2	50,6	50,5	50,7	51,7	51,6	51,7	50,86	51,8	50,0	1,8		
3	51,7	51,5	51,5	52,2	52,9	53,2	52,3	52,3	52,3	52,6	51,9	51,9	52,18	53,3	51,3	2,0		
4	51,2	50,7	50,1	49,7	50,1	49,5	48,6	47,7	47,0	46,8	46,1	44,2	48,23	51,2	42,9	8,3		
5	41,9	41,7	40,7	39,5	37,6	36,9	35,0	35,3	37,5	40,3	41,8	42,3	39,19	42,3	34,9	7,4		
6	40,8	40,3	40,3	40,3	43,0	44,6	45,0	45,8	46,1	47,1	47,4	48,2	44,24	48,4	40,3	8,1		
7	48,3	48,1	48,2	48,2	49,6	49,7	49,2	49,5	49,7	49,8	49,9	49,5	49,12	49,9	48,1	1,8		
8	49,2	49,2	48,5	48,6	49,2	49,8	50,0	51,0	51,8	53,2	53,5	53,7	50,73	53,9	48,5	5,4		
9	51,1	53,7	53,2	53,1	53,7	53,3	52,0	52,1	51,6	52,8	52,8	52,7	52,87	54,2	51,6	2,6		
10	52,7	52,0	50,6	50,5	49,6	50,6	49,6	48,6	48,1	48,1	49,6	50,9	50,07	52,8	47,5	5,3		
11	751,2	751,8	751,2	751,3	751,5	751,0	749,7	749,1	748,9	749,4	749,8	749,9	750,33	751,8	748,6	3,2		
12	50,2	51,1	51,7	53,3	54,9	56,0	55,5	55,9	56,7	58,1	59,3	59,6	55,37	59,7	50,2	9,5		
13	60,0	60,7	60,8	61,9	62,8	62,8	62,0	61,7	62,4	63,0	63,1	63,4	62,11	63,4	60,0	3,4		
14	63,0	62,9	62,7	62,2	61,9	61,6	59,8	58,8	58,2	57,6	56,9	56,2	59,95	63,0	55,5	7,5		
15	55,0	54,0	52,4	51,8	51,4	50,2	48,3	47,7	47,7	47,3	47,0	46,6	49,74	55,0	46,2	8,8		
16	46,0	45,4	44,5	44,1	43,9	43,4	41,3	40,7	39,0	38,3	38,1	38,5	41,73	46,0	37,9	8,1		
17	38,5	38,5	38,5	38,8	39,1	39,4	38,7	38,8	39,2	40,4	41,4	42,1	39,55	42,3	38,5	3,8		
18	42,4	42,9	43,3	44,1	45,0	45,3	45,7	44,7	44,9	45,9	46,5	46,8	44,85	46,8	42,4	4,4		
19	46,5	46,7	46,4	47,1	48,4	48,5	48,2	48,7	48,7	49,9	50,6	51,0	48,51	51,4	46,4	5,0		
20	51,3	51,4	51,5	51,5	52,9	52,9	51,9	52,1	52,4	52,9	53,6	54,1	52,46	54,1	51,3	2,8		
21	754,6	754,6	754,2	754,9	756,4	755,7	755,2	755,3	755,4	756,0	756,6	757,0	755,49	757,1	754,2	2,9		
22	57,1	57,2	57,0	57,0	57,9	57,9	57,3	56,9	57,0	56,7	56,4	56,7	57,07	58,2	56,2	2,0		
23	56,2	55,5	54,6	54,6	54,8	54,6	53,6	53,2	53,4	53,4	52,9	52,7	54,02	56,2	52,0	4,2		
24	51,7	51,0	49,4	49,2	49,0	48,6	45,6	44,6	43,6	43,1	43,0	41,9	46,55	51,7	41,9	9,8		
25	42,0	42,1	43,0	44,0	45,6	46,8	47,1	47,8	48,6	49,6	50,3	51,1	46,68	51,1	41,8	9,3		
26	51,1	51,3	51,5	52,1	52,0	51,9	50,7	50,7	51,1	51,2	51,5	51,7	51,45	52,5	50,4	2,1		
27	51,8	51,6	51,6	51,9	52,5	52,6	51,8	51,3	50,6	50,9	49,5	49,8	51,22	52,6	48,4	4,2		
28	48,2	47,2	46,4	45,4	45,4	42,8	40,5	39,5	38,8	39,8	40,9	43,0	43,05	48,2	38,8	9,4		
29	44,0	44,8	45,2	46,7	48,2	48,8	48,2	48,3	48,3	48,5	47,8	47,6	47,30	48,9	44,0	4,9		
30	47,5	49,1	49,3	50,8	51,9	52,2	52,0	52,4	52,4	53,4	53,3	52,9	51,58	53,4	47,5	5,9		
31	52,9	52,9	52,3	52,7	53,5	53,7	53,8	54,6	55,6	56,5	57,3	57,9	54,55	58,0	52,3	5,7		
<b>Médias das décadas</b>	1. <sup>a</sup> 748,77	2. <sup>a</sup> 50,41	3. <sup>a</sup> 50,65	748,50	748,08	748,05	748,63	748,88	748,19	748,27	748,49	749,31	749,54	749,58	748,69	750,86	746,26	4,60
		50,54	50,30	50,61	51,18	51,11	50,11	49,82	49,81	50,28	50,63	50,82	50,46	53,35	47,70	5,65		
		50,65	50,41	50,85	51,56	51,42	50,53	50,42	50,44	50,83	50,86	51,12	50,81	53,45	47,95	5,49		
<b>Médias do mês</b>	749,96	749,28	749,62	749,87	750,49	750,50	749,64	749,53	749,61	750,16	750,36	750,53	750,01	752,58	747,33	5,25		

Periodos de cinco dias 2-6 7-11 12-16 17-21 22-26 27-31 **Extremas** { Máxima absoluta.. 763,4 no dia 13 às 11<sup>h</sup> p.  
do { Mínima .. 734,9 " 5 às 2<sup>h</sup> p.  
mês { Variação máxima.. 28,5

Pressão média..... 746,94 750,62 753,78 748,17 751,45 749,54

## TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

DEZEMBRO — 1915	1 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Média diurna	Máxima diurna	Mínima diurna	Variação diurna	
	A. M.					P. M.											
1	13,7	14,2	14,3	14,4	14,7	15,3	16,4	16,2	15,4	13,7	13,8	14,1	14,73	16,5	12,8	3,7	
2	14,1	14,0	13,7	13,7	14,6	15,3	16,0	16,5	15,2	15,2	15,2	14,3	14,82	17,4	13,2	4,2	
3	14,3	14,0	14,5	14,5	15,4	16,8	16,7	16,3	16,3	16,3	16,4	16,2	15,66	17,5	14,0	3,5	
4	16,0	15,3	15,0	14,6	14,6	14,6	15,4	16,2	15,3	14,7	14,7	14,7	15,10	16,5	14,1	2,4	
5	15,3	14,8	15,0	15,0	15,7	14,7	13,9	13,5	13,1	12,8	12,7	13,1	14,08	15,7	12,4	3,3	
6	13,2	14,1	14,3	14,9	15,8	14,9	16,3	16,0	15,0	15,2	15,3	15,8	15,21	16,8	12,5	4,3	
7	15,9	15,9	15,9	15,6	14,6	15,8	18,1	17,9	17,1	16,1	15,9	16,1	16,29	18,6	14,1	4,5	
8	16,2	16,2	16,1	16,1	16,3	16,7	16,7	16,5	16,3	16,0	15,8	15,7	16,20	17,1	15,4	1,7	
9	15,2	14,9	15,2	15,2	16,0	16,3	16,2	16,9	16,5	16,8	17,0	17,1	16,11	17,1	14,4	2,7	
10	16,8	16,4	16,4	16,7	16,9	15,8	16,2	16,9	17,0	17,0	14,5	12,7	16,08	17,1	12,7	4,4	
11	12,0	11,3	11,0	11,2	12,4	14,0	13,0	12,4	11,8	12,0	12,1	11,2	12,02	14,1	10,4	3,7	
12	11,0	10,4	10,5	10,0	10,6	11,7	11,7	11,0	9,7	8,0	6,7	6,1	9,70	12,3	6,0	6,3	
13	6,0	4,5	3,0	2,7	4,3	6,7	8,7	9,8	8,0	6,7	5,0	4,6	5,80	9,8	2,1	7,7	
14	3,9	3,6	3,0	2,4	4,8	7,4	8,7	9,1	7,7	6,7	4,6	3,7	5,45	9,1	2,0	7,1	
15	4,4	5,3	4,9	5,4	6,8	8,7	9,5	8,3	8,5	8,5	8,2	7,9	7,24	9,3	3,0	6,3	
16	7,3	7,9	7,2	6,9	7,4	8,1	8,9	7,2	6,6	6,6	6,8	5,9	7,23	9,6	5,8	3,8	
17	5,6	4,9	3,3	3,9	5,2	7,5	8,9	9,4	7,5	5,6	6,3	4,0	5,99	9,6	3,0	6,6	
18	2,4	2,1	1,5	1,4	1,8	4,0	7,9	9,6	8,6	7,2	7,0	4,7	4,86	10,3	1,1	9,2	
19	3,3	2,5	1,6	3,0	3,7	6,9	9,6	10,2	9,9	9,3	7,8	10,2	6,57	10,9	1,2	9,7	
20	8,2	8,2	7,8	8,1	7,7	10,6	12,0	11,9	10,3	9,7	7,8	6,6	9,09	12,1	6,6	5,5	
21	7,6	6,7	6,4	6,3	7,0	9,3	11,0	11,3	10,0	8,7	7,9	7,1	8,25	11,4	5,6	5,8	
22	6,8	5,3	4,4	3,8	4,6	7,9	9,9	10,2	9,7	9,0	8,9	8,4	7,48	10,9	3,8	7,1	
23	8,6	9,4	10,2	10,2	11,0	11,8	12,6	12,8	12,4	11,9	12,0	11,4	11,25	12,9	8,5	4,4	
24	11,3	11,4	11,4	12,0	12,9	11,6	12,4	12,5	12,9	13,3	12,8	12,9	11,21	13,3	10,5	2,8	
25	11,7	12,9	12,0	11,9	12,0	13,0	10,4	11,5	10,8	9,9	9,6	9,6	11,19	13,2	9,3	3,9	
26	9,4	9,5	9,9	10,2	11,9	14,1	14,9	14,0	13,5	13,9	13,7	13,6	12,52	15,2	8,7	6,5	
27	13,5	13,1	13,6	13,3	14,1	15,5	16,1	16,0	14,8	14,0	13,7	13,6	14,26	16,3	12,6	3,7	
28	13,2	13,4	13,9	15,3	15,5	15,0	16,8	16,6	15,2	13,0	12,3	11,0	14,25	16,8	10,3	6,5	
29	10,0	9,6	8,9	8,4	9,0	8,5	10,9	12,0	11,2	10,9	10,8	10,8	10,09	12,6	8,0	4,6	
30	10,8	10,6	10,6	10,6	11,5	13,0	14,0	13,7	13,0	12,7	12,9	12,9	12,20	14,3	10,2	4,1	
31	13,1	13,3	13,2	13,6	13,4	14,0	15,2	14,5	14,9	14,9	14,8	14,6	14,14	15,6	12,5	3,1	
<b>Médias das décadas</b>	{ 1. <sup>a</sup> 2. <sup>a</sup> 3. <sup>a</sup>	15,07 6,41 10,55	14,98 6,07 10,47	15,04 5,38 10,41	15,07 5,50 10,51	15,46 6,47 11,17	15,62 8,56 12,15	16,19 9,89 13,11	16,29 9,89 13,19	15,72 8,86 12,58	15,38 8,03 12,02	15,13 7,23 11,76	14,98 6,49 11,45	15,43 7,39 13,86	17,03 10,71 9,09	13,56 4,12 4,77	3,47 6,59 4,77
<b>Médias do mês</b>		10,67	10,51	10,28	10,36	11,04	12,11	13,06	13,13	12,39	11,82	11,39	10,98	11,49	13,87	8,93	4,94
Periodos de cinco dias.....		2-6	7-11	12-16	17-21	22-26	27-31	<b>Extremas do mês</b>		{ Máxima absoluta ... 17,5 no dia 3. Mínima » ... 1,1 » 18. Variação máxima... 16,4							
Temperatura média.....		14,97	15,34	7,08	6,95	10,93	12,99										

TENSÃO DO VAPOR ATMOSFÉRICO EM MILÍMETROS

DEZEMBRO 1915	1 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Média diurna	Máxima diurna	Mínima diurna	Varia- ção diurna
	A. M.						P. M.									
1	11,13	11,35	11,29	11,49	11,76	12,10	11,02	11,14	11,34	10,74	10,54	10,76	11,27	12,96	10,54	2,42
2	10,76	10,56	10,60	10,60	10,32	10,69	12,09	10,79	10,74	10,62	10,49	11,16	10,78	12,09	10,32	1,77
3	11,29	11,91	11,89	12,31	12,74	13,05	13,26	13,66	12,75	12,75	12,69	12,39	12,58	13,66	11,29	2,37
4	12,37	12,52	12,00	11,82	11,82	11,68	11,34	10,86	10,81	10,02	9,49	9,49	10,03	12,56	8,92	3,64
5	8,02	8,71	9,07	9,44	9,81	10,78	9,83	10,92	10,70	10,76	10,42	10,70	9,90	10,94	8,02	2,92
6	10,51	11,28	12,15	12,27	12,92	12,21	11,92	11,55	11,87	12,58	12,80	13,06	12,15	13,14	10,51	2,63
7	12,72	12,72	12,72	13,18	12,11	12,78	12,27	12,07	12,27	12,88	12,33	13,30	12,68	13,30	12,07	1,23
8	12,96	12,96	13,30	13,30	13,66	13,71	13,86	13,23	13,04	13,08	13,06	12,41	12,80	14,02	12,33	1,69
9	12,30	12,06	12,16	12,16	11,54	12,05	12,81	13,29	13,53	13,50	13,53	12,55	12,60	13,53	11,54	1,99
10	12,59	12,69	11,99	12,51	12,25	12,64	12,11	12,67	12,61	12,61	11,04	9,68	12,07	12,73	9,51	3,22
11	9,45	9,34	9,28	8,92	9,08	9,65	9,63	9,73	9,16	9,45	8,74	9,04	9,31	10,31	8,62	1,69
12	8,45	8,92	8,63	8,93	9,28	7,91	6,95	7,05	5,87	5,80	5,85	5,34	7,29	9,28	4,90	4,38
13	4,78	4,70	4,65	4,43	5,31	4,97	5,19	5,26	5,90	6,17	5,66	4,71	5,52	6,22	4,41	1,81
14	4,66	4,55	4,45	4,11	4,91	5,11	5,37	4,72	5,92	6,07	5,74	5,77	5,14	6,10	4,11	1,99
15	5,65	5,62	5,56	5,56	6,23	6,80	7,35	8,20	8,20	8,20	8,20	7,94	7,02	8,32	5,51	2,81
16	7,53	7,17	7,37	7,23	7,58	7,71	7,84	7,05	7,08	7,08	7,29	6,98	7,36	8,20	6,82	1,38
17	6,83	6,46	5,81	6,05	6,52	7,09	6,90	7,41	7,52	7,30	6,31	6,10	6,69	7,72	5,81	1,91
18	5,66	5,34	5,14	5,10	5,16	5,99	6,10	6,28	6,23	6,29	5,69	5,78	5,76	6,80	5,10	1,70
19	5,81	5,50	4,78	5,40	5,28	5,95	5,95	6,35	5,76	6,12	6,25	5,91	5,78	6,36	4,54	1,82
20	6,02	6,02	5,93	5,75	5,99	5,99	5,63	5,56	5,73	5,23	5,63	5,58	5,72	7,28	4,77	2,51
21	4,98	4,78	4,55	4,61	4,50	5,24	5,09	5,46	5,48	5,60	5,57	5,72	5,16	5,72	4,48	1,24
22	5,68	5,72	5,65	5,61	5,53	6,30	6,74	7,05	7,35	7,78	7,72	8,02	6,66	8,02	5,52	2,50
23	8,02	7,90	8,57	9,04	9,79	10,35	10,62	10,89	10,61	10,42	10,46	10,07	9,77	10,95	7,66	3,29
24	10,00	9,55	9,94	9,71	9,56	10,21	10,21	10,68	10,83	11,11	10,49	10,70	10,24	11,24	9,55	1,69
25	10,15	10,43	9,71	7,91	7,98	7,85	8,45	8,87	7,97	8,39	8,33	8,14	8,64	10,43	7,84	2,59
26	8,14	8,27	8,63	8,57	9,38	7,93	10,26	11,34	10,99	10,35	10,21	10,53	9,57	11,34	7,90	3,44
27	10,07	10,31	10,40	10,71	10,36	10,56	10,47	9,22	9,55	9,02	7,79	7,72	9,67	10,71	7,54	3,17
28	7,36	6,78	6,70	5,86	5,31	5,74	5,14	6,60	6,69	8,10	9,54	8,56	6,85	9,54	5,06	4,48
29	7,06	6,83	5,56	5,80	8,26	8,32	8,27	7,62	8,44	8,27	8,45	8,92	7,68	8,93	5,56	3,37
30	9,28	9,04	8,80	9,04	9,88	9,76	9,78	9,82	10,63	9,55	9,69	10,17	9,65	10,63	8,80	1,83
31	10,05	10,16	10,38	10,66	11,18	11,73	12,58	12,17	12,63	12,49	12,55	12,39	11,63	12,72	10,05	2,67
<b>Médias das décadas</b>	1.ª 11,46	11,68	11,72	11,91	11,89	12,17	12,05	12,02	11,97	11,95	11,64	11,55	11,79	12,89	10,50	2,39
	2.ª 6,48	6,36	6,16	6,15	6,53	6,72	6,69	6,76	6,74	6,77	6,54	6,31	6,56	7,66	5,46	2,20
	3.ª 8,25	8,16	8,08	7,96	8,34	8,54	8,87	9,06	9,20	9,19	9,16	9,18	8,68	10,02	7,27	2,75
<b>Médias do mês</b>	8,72	8,71	8,63	8,65	8,90	9,12	9,22	9,27	9,30	9,30	9,11	9,02	8,99	10,18	7,73	2,46

**Extremas** { Máxima..... 14,02 no dia 8 ao M. D.  
do { Mínima..... 4,11 " 14 ás 7<sup>h</sup> a.  
mês { Variação..... 9,91

## HUMIDADE RELATIVA — ESTADO DE SATURAÇÃO = 100

DEZEMBRO — 1915	1 <sup>a</sup>	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Mé- dia diurna	Máxima absoluta	Mínima absoluta	Vari- ação máxima	
	A. M.						P. M.										
1	95,3	94,4	93,0	94,0	94,4	93,4	79,3	81,2	87,1	91,9	89,7	89,7	90,36	96,3	79,3	17,0	
2	89,7	88,7	90,7	90,7	83,4	82,5	89,3	77,3	83,4	82,5	81,5	91,9	85,96	94,2	76,8	17,4	
3	93,0	100,0	76,9	100,0	99,0	91,6	93,7	99,0	92,4	92,4	91,4	90,3	95,00	100,0	89,4	10,6	
4	91,4	96,6	94,4	95,5	95,5	94,4	87,1	79,2	83,4	80,5	76,2	76,2	85,97	97,8	70,2	27,6	
5	61,9	69,5	71,4	74,3	73,9	86,6	83,1	94,7	95,2	97,7	95,1	95,2	82,98	100,0	61,9	38,1	
6	92,9	94,1	100,0	97,2	96,6	96,7	86,4	85,4	93,4	97,7	98,8	97,7	94,37	100,0	82,6	17,4	
7	94,5	94,5	94,5	99,9	97,8	95,6	79,4	79,1	84,5	94,5	85,4	97,6	91,91	99,9	79,1	20,8	
8	94,5	94,5	97,6	97,6	99,0	96,9	98,0	94,7	94,5	96,7	97,7	93,4	96,34	99,1	93,4	5,7	
9	95,6	95,5	94,5	94,5	85,3	87,4	93,4	92,8	96,9	94,8	93,8	86,5	92,42	97,8	85,3	12,5	
10	88,4	91,4	86,3	88,4	85,5	94,5	88,3	88,4	87,4	87,4	90,0	88,4	88,88	98,4	83,7	14,7	
11	90,3	93,4	94,6	90,1	84,6	81,1	86,0	90,7	88,8	52,9	83,0	90,4	88,96	94,6	79,9	14,7	
12	86,2	94,5	91,5	97,3	97,4	77,0	67,8	71,9	65,1	72,5	79,6	75,8	80,44	97,4	60,6	36,8	
13	68,3	74,2	81,8	79,7	85,5	67,6	61,7	58,4	73,7	83,9	84,3	73,9	74,28	89,3	58,4	30,9	
14	76,9	76,9	78,3	75,2	76,1	66,4	63,9	54,7	75,2	82,5	90,1	96,4	75,76	96,6	54,7	41,9	
15	89,8	84,3	85,6	82,8	84,1	80,9	83,0	100,0	99,2	99,2	100,0	90,0	90,86	100,0	80,7	19,3	
16	98,6	90,3	97,2	96,9	98,5	95,6	91,7	93,1	97,0	97,0	98,4	100,0	96,67	100,0	90,3	9,7	
17	100,0	99,5	99,9	99,8	98,5	91,5	80,7	84,5	97,0	100,0	88,3	100,0	95,30	100,0	80,7	19,3	
18	100,0	99,8	100,0	100,0	98,6	98,2	76,8	70,3	74,8	83,0	76,2	90,2	89,64	100,0	68,8	31,2	
19	99,9	100,0	92,7	95,0	88,2	79,7	66,6	68,6	63,4	69,8	78,7	63,8	77,96	100,0	45,1	54,9	
20	74,0	74,0	74,7	71,3	76,1	62,9	53,8	53,5	61,3	58,1	70,9	76,4	66,95	85,2	44,7	40,5	
21	63,7	65,0	63,2	64,5	60,3	59,7	51,9	54,6	59,7	66,6	70,1	76,1	63,41	76,1	51,9	24,2	
22	76,7	85,8	89,8	93,1	86,8	79,4	74,1	76,1	81,6	91,0	90,3	97,0	85,52	97,0	74,1	22,9	
23	96,2	90,1	92,5	97,6	99,8	100,0	97,7	98,9	98,9	100,0	99,9	100,0	97,45	100,0	88,3	11,7	
24	100,0	95,0	98,9	92,8	86,2	100,0	95,1	98,9	97,7	97,6	95,2	96,5	96,55	100,0	86,2	13,8	
25	99,0	94,1	92,8	76,2	76,3	70,3	89,5	87,6	82,1	92,2	93,3	91,2	87,12	99,0	70,3	28,7	
26	92,8	93,4	94,9	92,5	90,3	66,1	81,0	95,3	95,3	87,4	87,4	90,8	88,30	97,2	66,1	31,1	
27	87,3	91,7	89,6	94,1	86,4	80,6	76,8	68,1	76,3	75,8	66,6	66,5	79,82	94,1	66,3	27,8	
28	65,0	59,2	56,6	45,2	40,5	44,8	36,0	46,9	52,0	72,6	89,5	87,3	57,96	89,5	36,0	53,5	
29	76,9	76,4	65,0	70,2	96,6	100,0	85,2	72,8	85,2	85,2	87,0	91,9	82,92	100,0	65,0	35,0	
30	95,6	94,9	92,4	94,9	97,6	87,4	82,1	84,1	95,2	87,2	87,4	91,7	91,09	99,0	82,1	16,9	
31	89,4	88,4	91,7	87,6	97,6	98,5	97,7	99,2	100,0	98,9	100,0	100,0	96,45	100,0	88,4	11,6	
Médias das décadas	1. <sup>a</sup>	89,72	91,89	89,93	93,21	91,01	91,96	87,80	87,18	99,82	91,61	89,96	90,42	97,84	80,17	18,18	
	2. <sup>a</sup>	88,40	88,69	89,63	88,81	88,76	80,09	73,20	74,57	79,55	79,89	84,95	85,69	83,68	96,31	66,39	29,92
	3. <sup>a</sup>	85,69	84,91	84,30	82,61	83,49	80,61	78,83	80,23	84,00	86,77	87,88	89,91	81,22	95,63	70,43	25,20
Médias do mês	87,86	88,38	87,84	88,03	87,62	84,11	79,91	80,64	84,44	86,12	87,61	88,80	86,05	96,72	72,27	24,45	
Extremas do mês	Máxima.....	100,0 nos dias 3, 5, 6, 15, 16, 17, 18, 19, 23, 24, 29 e 31, a diferentes horas. a. e p.															
	Mínima.....	36,0 no dia 28 à 1 <sup>h</sup> p.															
	Variacão.....	64,0.															

DIRECÇÃO DO VENTO E CHUVA

DEZEMBRO 1915	Rumos predominantes												Chuva em milímetros
	0 ás 2	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	12 ás 2	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	
	A. M.						P. M.						
1	SSW.	SW.	SSW.	SSW.	SSW.	SSW.	SW.	SW.	SSW.	SSE.	SSE.	SSE.	1,7
2	SSE.	S.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	0,5
3	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSW.	SSW.	S.	S.	SSE.	9,7
4	S.	S.	SSE.	S.	S.	SSE.	SSE.	S.	S.	SSE.	SSE.	SSE.	6,2
5	SSE.	SSE.	SSE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSW.	SSW.	SSW.	SSW.	S.	9,0
6	SSE.	S.	SSW.	SSW.	SW.	W.	W.	SW.	SSW.	SSE.	SSW.	SSW.	28,9
7	SSW.	S.	S.	WSW.	V.	SSE.	SSW.	SSW.	S.	S.	S.	S.	60,2
8	SSW.	S.	S.	SSW.	SSW.	WSW.	W.	WSW.	WSW.	SW.	SSW.	S.	15,5
9	SSE.	SSE.	S.	SSE.	S.	SSE.	SSE.	S.	SSE.	S.	SSE.	SSE.	2,5
10	S.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	WSW.	WNW.	14,3
11	W.	SE.	SE.	SSE.	S.	S.	SSW.	SSW.	SSW.	SSW.	SSW.	S.	6,4
12	SSW.	SSE.	SSE.	SSE.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	0,6
13	N.	NNW.	SE.	SE.	ENE.	NNW.	NNW.	NNE.	NNW.	WSW.	SSE.	SE.	0,0
14	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SE.	SW.	NW.	NNW.	NNW.	C.	NNW.	0,0
15	SSE.	SSE.	S.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	V.	SSE.	SE.	SSE.	SSE.	9,1
16	SSE.	SE.	SSE.	SE.	SE.	S.	SSE.	V.	SE.	SE.	V.	ESE.	17,3
17	C.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	SSE.	WNW.	WNW.	WNW.	NNW.	N.	NNW.	2,6
18	E.	NE.	SE.	SE.	SE.	SE.	NNW.	NW.	NNW.	NNW.	N.	NNW.	0,0
19	W.	S.	S.	N.	SSE.	SSE.	N.	NNE.	NNE.	NNE.	V.	NE.	0,0
20	NNE.	NNE.	V.	E.	WSW.	ENE.	ENE.	NNE.	NNE.	ENE.	V.	V.	0,0
21	ENE.	NE.	NE.	NE.	ENE.	ENE.	NE.	NE.	ENE.	ENE.	S.	ESE.	0,0
22	ESE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	NW.	NW.	NNW.	C.	C.	SSE.	0,0
23	SSE.	SSW.	SW.	SSW.	SW.	WSW.	WSW.	WSW.	WSW.	SSW.	SSW.	SSW.	13,7
24	S.	SSW.	SSW.	SSW.	SSW.	SSW.	SSW.	SSW.	SSW.	SW.	SW.	SW.	36,4
25	SW.	WSW.	WSW.	W.	WSW.	WSW.	WNW.	WSW.	WSW.	SE.	SE.	SE.	7,5
26	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	S.	1,0
27	S.	SSE.	S.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SE.	0,0
28	SSE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSW.	WSW.	4,2
29	WSW.	SSE.	SW.	SSE.	SSE.	SE.	WSW.	WSW.	S.	SSE.	SSE.	SSE.	10,1
30	S.	ESE.	SE.	SE.	SE.	SSE.	S.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	6,7
31	SSE.	SSE.	S.	S.	S.	SSW.	SW.	W.	SW.	SSW.	SSW.	SSW.	20,3

Frequência do vento

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.	Chuva em milímetros
Primeira década ...	0	0	0	0	0	0	1	54	25	24	6	5	3	1	0	0	1	0	148,5
Segunda » ...	5	8	2	4	2	5	17	24	7	6	1	2	2	3	4	19	7	2	36,0
Terceira » ...	0	0	5	5	0	3	11	47	12	18	9	14	2	1	2	1	0	2	99,9
Mês .....	5	8	7	9	2	8	29	125	44	48	16	21	7	5	6	20	8	4	284,4

Elementos médios 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 atmosf ...	—	—	—	—	—	—	—	750,18	—	746,55	—	—	—	—	—	—	—	—
Temperatura .....	—	—	—	—	—	—	—	13,87	—	12,21	—	—	—	—	—	—	—	—
T. do vap. atmosf..	—	—	—	—	—	—	—	10,14	—	10,24	—	—	—	—	—	—	—	—
Humidade relativa.	—	—	—	—	—	—	—	84,90	—	96,55	—	—	—	—	—	—	—	—
Quantidade de nuv.	—	—	—	—	—	—	—	9,0	—	10,0	—	—	—	—	—	—	—	—
Velocid. do vento..	—	—	—	—	—	—	—	29,2	—	28,0	—	—	—	—	—	—	—	—
Chuva total.....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,8	31,7	33,6	61,2	41,1	47,1	38,2	11,3	9,4	0,0	0,0	0,0

VELOCIDADE DO VENTO

DEZEMBRO 1915	Quilómetros por hora																								Média diurna	Máxima 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	19	20	18	20	17	20	21	21	22	17	16	15	22	21	16	15	6	9	9	11	15	14	19	18	46,7	22
2	21	19	20	17	15	21	24	28	29	25	27	24	27	24	28	23	22	23	31	34	35	34	40	28	25,8	40
3	30	30	25	23	23	19	17	14	19	20	22	22	25	23	14	25	22	16	16	21	23	22	24	22	21,5	30
4	24	25	23	25	24	27	26	30	30	30	29	26	25	20	21	22	19	27	25	27	31	25	32	48	26,7	48
5	50	53	46	34	30	43	40	42	58	57	38	49	49	34	35	30	27	30	20	15	19	20	23	24	36,1	58
6	34	43	40	37	40	39	43	36	39	33	20	14	18	14	14	6	6	8	12	14	15	23	18	14	24,2	43
7	16	18	19	21	19	17	15	12	16	9	12	14	24	28	20	16	13	18	25	26	25	24	23	25	19,0	28
8	25	24	15	18	20	16	13	16	9	25	24	23	28	22	12	3	7	8	9	10	13	10	10	11	15,5	28
9	14	16	12	15	16	20	30	36	33	30	34	32	32	33	31	24	25	33	31	26	26	28	27	32	26,5	36
10	24	20	18	21	33	28	42	51	45	45	43	40	35	42	52	44	41	53	40	43	31	27	22	40	35,4	53
11	12	7	5	10	11	13	18	27	27	29	28	24	26	18	23	23	25	23	19	20	18	15	15	15	18,8	29
12	17	13	6	4	2	3	1	3	1	12	24	29	30	34	32	21	21	17	17	15	19	12	12	16	15,0	34
13	14	14	13	3	3	4	3	1	1	2	3	2	6	3	5	8	11	7	2	2	3	6	6	8	5,4	14
14	7	6	7	10	8	8	9	10	8	10	7	3	3	1	7	4	7	4	2	0	0	5	5	9	5,8	10
15	8	11	9	8	11	12	13	16	22	26	27	22	25	22	19	10	8	6	12	11	3	2	6	10	13,3	27
16	8	3	9	9	7	9	7	7	11	12	7	10	16	15	14	12	12	11	10	12	10	3	5	3	9,2	16
17	0	0	2	4	4	4	6	6	7	1	5	2	10	12	11	5	5	0	2	8	8	11	1	3	4,9	12
18	2	1	1	2	3	2	5	7	8	5	6	3	2	8	22	23	18	14	17	13	15	9	5	0	8,0	23
19	3	1	2	2	3	4	3	4	2	1	3	5	5	15	17	12	21	14	15	5	5	5	28	22	8,2	28
20	17	20	14	14	22	20	20	6	2	5	8	19	21	30	23	20	19	10	18	17	9	5	4	12	14,8	30
21	23	6	10	17	28	20	12	32	35	30	29	11	18	19	19	9	7	5	6	7	4	8	8	8	15,5	35
22	7	5	6	8	10	9	6	4	4	8	5	4	7	12	17	12	3	0	0	0	0	1	5	8	5,9	17
23	8	7	7	8	9	14	10	13	11	16	16	19	17	17	21	21	22	15	12	10	18	17	16	15	14,1	22
24	14	16	17	25	22	26	25	30	33	34	30	26	26	38	31	42	42	36	30	28	24	24	24	28	28,0	42
25	27	29	33	33	23	23	23	21	21	21	27	27	18	10	9	7	13	7	7	10	13	10	12	13	18,2	33
26	15	17	18	17	18	20	26	27	34	33	36	30	40	36	33	27	25	27	28	32	34	24	28	35	27,5	40
27	35	35	38	31	31	31	31	39	29	32	31	26	27	31	32	26	38	50	33	47	46	61	63	40	36,8	63
28	48	47	55	45	38	43	46	50	42	38	58	60	78	68	58	61	55	58	40	44	36	33	20	13	47,2	78
29	11	9	6	5	10	5	6	10	5	4	11	4	3	7	5	13	11	16	22	28	34	37	28	23	13,0	37
30	19	11	9	11	11	11	8	5	8	8	13	13	14	17	17	18	15	21	22	30	32	33	35	34	17,3	35
31	33	31	32	35	30	27	35	30	28	20	28	31	31	31	24	14	19	26	23	21	21	21	17	15	26,0	35

Médias das décadas e do mês

1.ª década	25,7	26,8	23,6	23,1	23,7	25,0	27,1	28,6	30,0	29,1	26,5	25,9	28,5	26,1	24,3	20,8	18,8	22,5	21,8	22,7	23,3	22,7	23,8	23,2	24,7	38,6
2.ª " "	8,8	7,6	6,8	6,6	7,4	7,9	8,5	8,7	8,9	10,3	11,8	11,9	14,4	15,8	17,3	13,8	14,7	10,6	11,4	10,3	9,0	7,3	8,7	9,8	40,3	22,3
3.ª " "	21,8	19,4	21,0	21,4	20,9	20,8	20,7	23,7	22,7	22,2	25,8	22,8	25,4	26,0	24,2	22,7	22,7	23,7	20,3	23,4	23,8	24,5	23,3	21,1	22,7	39,7
Mês.....	18,9	18,0	17,3	17,2	17,5	18,0	18,8	20,5	20,6	20,6	21,5	20,3	22,8	22,7	22,0	19,2	18,9	19,1	17,9	18,9	18,9	18,4	18,7	18,1	19,4	33,8

	Quilómetros percorridos	Velocidade média	Velocidade máxima	Ventos predominantes
1.ª década	5:936	24,7	58 quilómetros (SSE)	no dia 5
2.ª " "	2:483	10,3	34 " (NNW)	" 12
3.ª " "	5:987	22,7	78 " (SSE)	" 28
Mês.....	14:406	19,4	78 " (SSE)	" 28

Dias de vento muito fraco.....	4	Dias de vento fresco.....	9
Dias de vento fraco.....	3	Dias de vento forte.....	1
Dias de vento moderado.....	14		
Dia mais ventoso.....	28	Dia menos ventoso.....	17

## QUADRO COMPLEMENTAR

DEZEMBRO 1915	Temperaturas limites em graus centesimales				Chuva em milim.	Evaporação em milim.	Quantidade de nuvens			
	Máxima		Mínima				9 horas a. m.		Meio dia	
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espelho parabólico	9 <sup>h</sup> A. M.	9 <sup>h</sup> A. M.	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração
1	41,6	24,0	8,9	(10,7)	1,0	1,6	10,0	Cu., Nb., Cu.-Nb.	10,0	Cu., Nb., Cu.-Nb.
2	42,4	24,4	8,1	(10,8)	1,7	1,8	10,0	Cu., Nb., Cu.-Nb.	10,0	Cu., Cu.-Nb., c.
3	32,6	21,9	10,6	(12,7)	3,8	3,3	10,0	Cu., Nb., Cu.-Nb.	10,0	Cu., Cu.-Nb.
4	36,0	20,3	12,5	(13,6)	9,0	0,6	10,0	Nb.	10,0	Cu., Nb., Cu.-Nb.
5	49,6	16,0	8,9	12,1	3,1	2,8	10,0	St.-Cu., Cu., Nb., Cu.-Nb.	10,0	St.-Cu., Cu., Nb., Cu.-Nb.
6	36,7	20,7	9,8	(11,5)	29,2	3,0	10,0	Nb.	10,0	Ci.-Cu., Cu., Cu.-Nb., c.
7	39,8	21,9	10,9	(12,1)	59,9	3,0	10,0	Nb.	10,0	St.-Cu., Cu., Nb., Cu.-Nb.
8	25,7	19,0	14,0	(15,1)	17,1	3,0	10,0	Nb.	10,0	Nb.
9	21,0	16,2	10,2	12,4	7,4	1,6	10,0	St.-Cu., Cu., Nb., Cu.-Nb.	10,0	Nb., Cu.-Nb.
10	21,9	16,9	13,0	(15,1)	3,0	2,2	10,0	A.-St., St.-Cu., Nb., Cu.-Nb.	10,0	Cu., Nb., Cu.-Nb.
11	33,0	21,0	5,3	(8,2)	13,8	1,5	3,0	Ci.-Cu., Cu., St.-Cu.	10,0	Cu., Nb., Cu.-Nb.
12	36,5	22,1	3,9	(7,1)	7,0	1,4	8,0	Cu., Cu.-Nb.	6,0	Cu., Cu.-Nb.
13	33,3	18,3	-4,0	-3,0	0,0	2,9	2,0	Ci.-St.	2,0	Ci.-St.
14	31,3	18,4	-4,0	-2,6	0,0	1,4	6,0	Ci.-St.	8,0	Ci., Ci.-St.
15	48,2	13,1	-3,0	-1,0	0,0	2,0	10,0	Nb., Cu.-Nb.	10,0	Cu., Cu.-Nb.
16	28,3	15,7	0,4	(2,1)	10,6	1,2	7,0	Ci., Ci.-Cu., Cu., Nb., Cu.-Nb.	10,0	Cu., Nb., Cu.-Nb.
17	35,1	19,0	2,0	(0,6)	15,8	1,0	10,0	Cu., Nb., Cu.-Nb.	10,0	Cu., Nb., Cu.-Nb., c.
18	31,1	20,0	-2,8	-1,9	2,6	2,4	10,0	Nevoeiro.	3,0	Ci.-Cu., Cu.
19	33,5	18,9	-4,0	-2,5	0,0	0,8	0,5	Ci.-Cu., St.-Cu.	0,0	—
20	36,4	23,4	-0,2	2,3	0,0	3,2	8,0	Ci., Ci.-Cu.	1,0	Ci.
21	34,5	23,3	-2,0	0,3	0,0	3,8	0,0	—	1,0	Ci., Ci., St.
22	34,5	23,1	-3,2	-0,5	0,0	3,2	0,0	—	4,0	Ci., Ci.-Cu., Ci.-St.
23	15,0	12,9	6,1	(7,6)	3,6	2,3	10,0	Nb.	10,0	Nb.
24	15,1	13,5	8,4	(10,1)	11,2	0,2	10,0	Nb.	10,0	Nb.
25	31,2	16,5	6,8	(9,6)	39,8	3,0	10,0	Cu., Nb., Cu.-Nb., c.	10,0	Cu., Nb., Cu.-Nb.
26	38,9	24,0	2,9	6,3	3,0	1,4	10,0	Cu., Nb., Cu.-Nb., c.	10,0	Cu., Nb., Cu.-Nb., c.
27	36,6	23,0	9,1	11,5	1,0	3,8	10,0	Cu., Nb., Cu.-Nb.	10,0	Nb., Cu.-Nb.
28	38,4	18,2	6,3	10,8	0,0	4,7	10,0	Cu.-Nb.	10,0	Cu., Cu.-Nb.
29	33,2	19,9	2,7	(5,8)	10,0	4,3	9,0	Cu., Nb., Cu.-Nb.	8,0	Cu., Nb., Cu.-Nb.
30	37,0	21,0	5,1	(8,5)	11,0	2,0	7,0	Ci.-Cu., Cu., Cu.-Nb.	7,0	Ci., Ci.-Cu., Cu., Cu.-Nb.
31	46,5	16,0	7,8	(9,9)	5,2	3,0	10,0	Nb.	10,0	Nb.
Médias das décadas	1. <sup>o</sup> 31,73	20,13	10,69	12,61	—	2,3	10,0		10,0	
	2. <sup>o</sup> 31,64	18,99	-0,64	0,93	—	1,8	6,4		6,0	
	3. <sup>o</sup> 30,08	19,49	4,54	7,26	—	2,9	7,8		8,2	
Médias do mês	31,12	19,53	4,85	6,95	—	2,3	8,1		8,1	

  

	Temperaturas	Chuva	Evaporação
Extremas do mês	Maxima: ao sol..... 42,4 no dia 2; Minima: no espelho. -3,0 » 13;	na relva.. 24,4 no dia 2; na relva . -4,0 » 13, 14 e 19;	59,9 no dia 7; ..... 0,2 » 24.

≡ Agua de nevoeiro



## QUADRO COMPLEMENTAR

Quantidade de nuvens							NOVEMBRO 1915	
3 horas p. m.		6 horas p. m.		9 horas p. m.		Num. de dias		
0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração			
10,0	Cu., Cu.-Nb.	3,0	Cu., Cu.-Nb.	5,0	Cu., Cu.-Nb.	1		
7,0	Ci.-Cu., Cu., Cu.-Nb.	10,0	Cu., Nb., Cu.-Nb.	10,0	Nb., Cu.-Nb.	2		
10,0	Nb., Cu.-Nb.	10,0	Nb., Cu.-Nb.	10,0	Nb., Cu.-Nb.	3		
7,0	Ci., Ci.-St., Ci.-Cu., Cu., Cu.-Nb.	2,0	St.-Cu., Cu., Cu.-Nb.	8,0	Cu., Cu.-Nb.	4		
10,0	Nb.	8,0	Nb., Cu.-Nb.	10,0	Cu., Nb., Cu.-Nb.	5		
9,0	Cj., Ci.-Cu., Cu., St.-Cu., Cu.-Nb.	10,0	Nb.	10,0	Nb.	6		
10,0	Cu., Nb., Cu.-Nb., c.	10,0	Cu., Nb., Cu.-Nb.	10,0	Nb.	7		
10,0	Cu., Nb., Cu.-Nb.	10,0	Cu., Nb., Cu.-Nb.	10,0	Cu., Nb., Cu.-Nb., c.	8		
10,0	Nb., Cu.-Nb.	10,0	Cu., Nb., Cu.-Nb.	10,0	Cu.-Nb.	9		
10,0	St.-Cu., Cu., Nb., Cu.-Nb.	10,0	Cu., Nb., Cu.-Nb.	10,0	Nb.	10		
10,0	Cu., Nb., Cu.-Nb.	4,0	Cu., Nb., Cu.-Nb.	4,0	Cu., Cu.-Nb.	11		
10,0	Cu., Nb., Cu.-Nb., c.	0,0	—	1,0	Ci.	12		
0,0	—	0,0	—	0,0	Ci.-St.	13		
2,0	Ci., Ci.-Cu., Ci.-St.	6,0	Ci., Ci.-St.	0,0	—	14		
10,0	Nb.	10,0	Nb.	10,0	Nb., Cu.-Nb.	15		
10,0	Nb.	10,0	Nb.	10,0	Nb.	16		
10,0	Cu., Nb., Cu.-Nb.	7,0	Cu., Cu.-Nb.	0,0	—	17		
2,0	Cu.	4,0	Cu.	0,0	—	18		
1,0	Ci.-Cu., Cu.	1,0	Ci.-Cu., St.-Cu.	6,0	Cu., St.-Cu.	19		
2,0	Ci., Cu., Ci.-Cu., Ci.-St., St.-Cu.	0,0	—	0,0	—	20		
1,0	Ci.	0,0	Ci., a NW.	0,0	—	21		
5,0	Cu.	10,0	Cu.	0,0	Cu., St.-Cu.	22		
10,0	Nb., Cu.-Nb.	10,0	Nb.	10,0	Nb., Cu.-Nb.	23		
10,0	Nb.	10,0	Nb.	10,0	Nb.	24		
10,0	Ci., Ci.-Cu., Cu., Cu.-Nb.	4,0	Cu.	4,0	Cu., Cu.-Nb.	25		
10,0	Nb.	10,0	Nb.	0,0	—	26		
9,0	Ci., Ci.-Cu., Cu.	0,0	—	0,0	St.-Cu.	27		
7,0	Ci., Ci.-Cu., Cu.-Nb.	10,0	Nb., Cu.-Nb.	8,0	Cu.-Nb.	28		
10,0	Cu., Nb., Cu.-Nb.	10,0	Nb., Cu.-Nb.	10,0	Nb.	29		
10,0	Ci., Ci.-Cu., Cu., Cu.-Nb.	0,5	Cu., a NW.	10,0	Cu.-Nb.	30		
10,0	Nb.	10,0	Nb.	10,0	Nb.	31		
				Total da	Chuva	Evap.		
9,3		8,3		9,3	1.ª década	135,2	22,9	limpos 2
5,7		3,9		3,1	2.ª " "	49,8	17,8	de nuv. 14
8,4		6,5		5,6	3.ª " "	84,8	31,7	cob. 15
7,8		6,2		6,0	Mês	269,8	72,4	
Dias em que houve chuva ou chuvisco ☉				Dias em que houve relampagos < . . . . .				
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11,				9, 11 e 25.				
12, 15, 16, 17, 23, 24, 25,				trovoada ⚡ . . . . . 7, 8, 10 e 16.				
26, 28, 29, 30 e 31.				" granizo △ . . . . . 16.				
" nevoeiro ≡ . . . . . 12, 18, 23 e 31.				" vento forte ≡ . . . . . 4, 5, 6, 10 e 24.				
" gelo ⚡ . . . . . 18.				" vento muito forte ≡ <sup>1</sup> . . . . . 27.				
" geada ⊥ . . . . . 13, 14, 19 e 22.				" " violento . . . . . 28.				

## BRILHO DO SOL

Registrador Jordan

DEZEMBRO 1915	5 ás 6	6 ás 7	7 ás 8	8 ás 9	9 ás 10	10 ás 11	11 ás 12	12 á 1	1 ás 2	2 ás 3	3 ás 4	4 ás 5	5 ás 6	6 ás 7	Total
	A. M.							P. M.							
	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
1	—	—	—	—	0 13	—	—	0 22	—	—	—	—	—	—	0 35
2	—	—	—	—	—	—	—	0 8	1	0 40	0 43	0 15	—	—	2 46
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
6	—	—	—	—	—	—	—	0 3	0 21	1	0 22	0 5	—	—	1 49
7	—	—	—	—	—	—	—	0 6	0 36	—	—	—	—	—	0 42
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
11	—	—	—	0 30	0 30	0 15	—	—	—	—	—	—	—	—	1 15
12	—	—	0 15	1	1	0 50	0 20	0 45	1	0 25	0 38	—	—	—	6 13
13	—	—	—	—	—	0 33	1	1	1	1	1	—	—	—	5 33
14	—	—	—	1	1	1	1	1	1	1	0 45	—	—	—	7 45
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
16	—	—	—	0 53	0 53	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 48
17	—	—	—	1	0 30	0 20	0 45	0 35	—	—	—	—	—	—	3 10
18	—	—	—	—	0 5	0 33	1	1	1	1	1	—	—	—	5 38
19	—	—	—	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	8 0
20	—	—	—	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	8 0
21	—	—	—	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	8 0
22	—	—	—	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	8 0
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
26	—	—	—	0 30	0 45	0 30	—	0 45	1	0 15	—	—	—	—	3 45
27	—	—	—	0 15	0 45	0 35	0 15	0 31	1	1	0 15	—	—	—	4 36
28	—	—	—	0 13	0 5	1	0 40	—	—	—	—	—	—	—	1 58
29	—	—	—	—	—	0 15	0 12	0 26	0 45	0 50	—	—	—	—	2 28
30	—	—	—	1	1	0 55	0 50	1	0 7	—	—	—	—	—	4 52
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
Total	0 0	0 0	0 15	10 21	10 48	10 46	10 2	11 41	12 49	11 10	8 43	0 18	0 0	0 0	86 53

## DEZEMBRO DE 1915

## Estado geral do tempo e notas

Dia	1	Muitas nuvens; ☉ 1 <sup>h</sup> -2 <sup>h</sup> , 11 <sup>h</sup> -M. D.
»	2	Coberto; ☉ 3 <sup>h</sup> -4 <sup>h</sup> a.
»	3	Coberto; ☉ 2 <sup>h</sup> -4 <sup>h</sup> , 5 <sup>h</sup> -9 <sup>h</sup> , M. D.-4 <sup>h</sup> p.; humido.
»	4	Nuvens; ☉ 2 <sup>h</sup> -3 <sup>h</sup> , 5 <sup>h</sup> -7 <sup>h</sup> , 8 <sup>h</sup> -11 <sup>h</sup> a.; ☁ p.; chuvôso.
»	5	Coberto; ☉ 9 <sup>h</sup> -11 <sup>h</sup> , M. D.-6 <sup>h</sup> , 7 <sup>h</sup> -8 <sup>h</sup> p.; ☁ a. e p.; mau tempo.
»	6	Coberto; ☉ 0 <sup>h</sup> -1 <sup>h</sup> , 2 <sup>h</sup> -11 <sup>h</sup> a., 6 <sup>h</sup> -9 <sup>h</sup> p.; ☁ a.; ameno.
»	7	Coberto; ☉ 1 <sup>h</sup> -2 <sup>h</sup> ; ☉ <sup>2</sup> 5 <sup>h</sup> -10 <sup>h</sup> a., 6 <sup>h</sup> -M. N.; ☁ a.; ameno.
»	8	Coberto; ☉ 0 <sup>h</sup> - M. D.; ☁ a.; ameno.
»	9	Coberto; ☉ 10 <sup>h</sup> -M. D., 3 <sup>h</sup> -5 <sup>h</sup> p.; < p.; chuvôso e quente.
»	10	Coberto; ☉ 7 <sup>h</sup> -8 <sup>h</sup> , 9 <sup>h</sup> -11 <sup>h</sup> a., M. D.-1 <sup>h</sup> , 3 <sup>h</sup> -4 <sup>h</sup> , 7-11 <sup>h</sup> p.; ☁ a. e p.; ☁ p.
»	11	Nuvens; ☉ 11 <sup>h</sup> a.-3 <sup>h</sup> p., 4 <sup>h</sup> -5 <sup>h</sup> , 6 <sup>h</sup> -7 <sup>h</sup> ; < p.; variavel.
»	12	Nuvens; ☉ 2 <sup>h</sup> -3 <sup>h</sup> , 7 <sup>h</sup> -8 <sup>h</sup> a.; = a.; variavel.
»	13 e 14	Poucas nuvens; ☁; bom tempo.
»	15	Coberto; ☉ 1 <sup>h</sup> p.-7 <sup>h</sup> ; aspecto de chuva.
»	16	Coberto; ☉ 3 <sup>h</sup> -4 <sup>h</sup> , 6 <sup>h</sup> -7 <sup>h</sup> , 10 <sup>h</sup> -M. D., 2 <sup>h</sup> -4 <sup>h</sup> , 5 <sup>h</sup> -7 <sup>h</sup> , 8 <sup>h</sup> -9 <sup>h</sup> p.; ☁ p.; △ p.; frio.
»	17	Nuvens; ☉ 4 <sup>h</sup> p.-5 <sup>h</sup> ; aspecto de trovoada.
»	18	Nuvens; ☁ e = a.; vento frio.
»	19	Poucas nuvens; ☁; bom tempo.
»	20 e 21	Geralmente limpo; vento frio.
»	22	Nuvens; ☁; vento frio.
»	23	Coberto; ☉ <sup>o</sup> 5 <sup>h</sup> a.-3 <sup>h</sup> p., 4 <sup>h</sup> -7 <sup>h</sup> , 10 <sup>h</sup> -M. N.; = a.; vento frio.
»	24	Coberto; ☉ 0 <sup>h</sup> -2 <sup>h</sup> , 3 <sup>h</sup> -6 <sup>h</sup> , 10 <sup>h</sup> a.-9 <sup>h</sup> , 11 <sup>h</sup> - M. N.; ☁ p.
»	25	Nuvens; ☉ 0 <sup>h</sup> -1 <sup>h</sup> , 2 <sup>h</sup> -5 <sup>h</sup> , 7 <sup>h</sup> -8 <sup>h</sup> , 9 <sup>h</sup> -10 <sup>h</sup> , M. D.-3 <sup>h</sup> p.; < p.
»	26	Muitas nuvens; ☉ <sup>o</sup> 2 <sup>h</sup> p.-5 <sup>h</sup> ; ventoso.
»	27	Nuvens; ☁ <sup>2</sup> p.; ventoso.
»	28	Coberto; ☉ 6 <sup>h</sup> p.-7 <sup>h</sup> , 8 <sup>h</sup> -M. N.; ☁ <sup>2</sup> a. e p.; mau tempo.
»	29	Nuvens; ☉ 0 <sup>h</sup> -2 <sup>h</sup> , 3 <sup>h</sup> -5 <sup>h</sup> , 6 <sup>h</sup> -8 <sup>h</sup> , 9 <sup>h</sup> -1 <sup>h</sup> p., 7 <sup>h</sup> -8 <sup>h</sup> , 9 <sup>h</sup> -10 <sup>h</sup> , 11 <sup>h</sup> -M. N.
»	30	Nuvens; ☉ 0 <sup>h</sup> -2 <sup>h</sup> , 5 <sup>h</sup> -7 <sup>h</sup> a.; variavel.
»	31	Coberto; ☉ 8 <sup>h</sup> a.-9 <sup>h</sup> p., 10 <sup>h</sup> -11 <sup>h</sup> ; = durante o dia.

INDEX

THE INDEX IS PRINTED IN SMALL CAPITALS

1	INDEX
2	INDEX
3	INDEX
4	INDEX
5	INDEX
6	INDEX
7	INDEX
8	INDEX
9	INDEX
10	INDEX
11	INDEX
12	INDEX
13	INDEX
14	INDEX
15	INDEX
16	INDEX
17	INDEX
18	INDEX
19	INDEX
20	INDEX
21	INDEX
22	INDEX
23	INDEX
24	INDEX
25	INDEX
26	INDEX
27	INDEX
28	INDEX
29	INDEX
30	INDEX
31	INDEX

1915

# RESUMO

$\lambda$  = longitude do Observatorio referida ao meridiano de Greenwich.

$\varphi$  = latitude geográfica.

H = altitude do zero da escala do barómetro acima do nivel médio do Oceano.

G = correcção que se applicou ás alturas barométricas, para reduzi-las á gravidade normal ( $g_{45^\circ}$ , nivel do mar).

$h_t$  = altura dos reservatórios dos termómetros acima do solo.

$h_a$  = altura do molinete do anemógrafo acima do solo.

$h_r$  = altura dos receptores da chuva, do udómetro e do udógrafo, e do vaso da evaporação acima do solo.

## PRESSÃO ATMOSFÉRICA EM MILÍMETROS

 $\lambda = 8^{\circ} 25' \text{ W. Gr.}$  $\varphi = 40^{\circ} 12' \text{ N.}$  $H = 144 \text{ m.}$  $G = -0,34 \text{ (de 730 a 750)}$ 

1915	Médias															
	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.....	751,31	751,27	751,25	750,92	750,89	750,92	751,11	751,42	751,72	751,78	751,69	751,30	750,81	750,65	750,68	750,73
Fevereiro.....	51,52	51,38	51,17	51,04	51,03	51,01	51,31	51,49	51,79	51,86	51,85	51,56	51,19	50,88	50,93	51,07
Março.....	47,34	47,01	46,85	46,68	46,65	46,75	46,88	47,05	47,15	47,16	47,14	47,00	46,68	46,43	46,31	46,30
Abril.....	52,33	52,17	52,08	52,02	52,17	52,40	52,64	52,73	52,99	52,96	52,78	52,51	52,22	51,95	51,80	51,74
Maió.....	48,07	47,83	47,70	47,92	47,76	47,94	48,19	48,32	48,44	48,35	48,25	48,05	47,89	47,75	47,73	47,66
Junho.....	51,04	50,92	50,80	50,80	50,90	51,01	51,33	51,40	51,02	51,28	51,25	51,11	50,88	50,77	50,75	50,67
Julho.....	50,85	50,73	50,59	50,60	50,68	50,83	51,00	51,40	51,15	51,11	51,02	50,86	50,59	50,45	50,40	50,31
Agosto.....	50,71	50,52	50,38	50,33	50,44	50,55	50,75	50,87	51,06	50,99	50,77	50,66	50,48	50,35	50,26	50,24
Setembro.....	50,75	50,57	50,46	50,44	50,58	50,88	51,11	51,31	51,42	51,34	51,14	50,89	50,51	50,26	50,20	50,16
Outubro.....	50,51	50,31	50,15	50,21	50,24	50,31	50,56	50,81	50,93	50,83	50,73	50,35	49,93	49,71	49,67	49,69
Novembro.....	48,04	47,88	47,78	47,78	47,67	47,78	48,06	48,33	48,62	48,85	48,59	48,28	47,88	47,70	47,68	47,65
Dezembro.....	49,96	49,96	49,28	49,72	49,62	49,68	49,87	50,07	50,49	50,74	50,50	50,04	49,64	49,38	49,53	49,51
Ano.....	750,20	750,05	749,87	749,87	749,89	750,00	750,23	750,41	750,56	750,61	750,48	750,22	749,89	749,69	749,66	749,64

## TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAS

 $h_1 = 1,15 \text{ m.}$ 

1915	Médias															
	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.....	7,68	7,51	7,30	7,09	6,90	6,85	6,85	6,90	7,39	8,24	9,15	9,68	10,13	10,48	10,43	10,33
Fevereiro.....	7,65	7,55	7,43	7,30	7,22	7,18	7,12	8,43	7,85	8,63	9,15	10,00	10,69	10,91	10,91	10,69
Março.....	11,20	10,91	10,74	10,72	10,46	10,27	10,41	11,11	12,07	13,05	13,98	14,75	15,31	15,68	15,78	15,54
Abril.....	9,98	9,70	9,61	9,34	9,07	9,18	9,81	10,92	12,33	13,59	14,73	15,57	16,22	16,53	16,16	15,95
Maió.....	14,08	14,01	13,90	13,66	13,56	13,75	14,32	15,26	16,33	17,59	18,45	19,03	19,45	19,55	19,20	18,70
Junho.....	15,81	15,49	15,25	15,07	15,10	15,61	16,51	17,64	18,69	19,96	21,19	22,04	22,68	23,14	23,09	22,94
Julho.....	16,99	16,86	16,68	16,50	16,43	16,75	17,54	18,63	19,84	21,47	23,00	24,17	25,21	25,51	25,64	25,51
Agosto.....	17,57	17,40	17,08	16,90	16,75	16,85	17,58	18,85	20,41	22,25	24,11	25,54	26,35	26,79	26,54	26,50
Setembro.....	16,68	16,51	16,22	16,00	15,87	15,82	16,29	17,53	19,05	20,85	22,35	23,26	24,43	24,70	24,02	23,77
Outubro.....	12,85	12,57	12,36	12,20	12,12	12,03	12,22	13,13	14,34	15,88	17,23	18,14	18,79	19,14	19,01	18,55
Novembro.....	11,51	11,51	11,35	11,22	11,12	11,06	10,98	11,36	12,03	13,13	13,94	14,45	14,77	14,85	14,85	14,30
Dezembro.....	10,67	10,61	10,51	10,36	10,28	10,29	10,36	10,48	11,04	11,56	12,11	12,58	13,06	13,25	13,13	12,89
Ano.....	12,72	12,55	12,37	12,20	12,07	12,14	12,50	13,35	14,28	15,52	16,62	17,43	18,09	18,38	18,23	17,97

## PERÍODOS DE CINCO DIAS — PRESSÃO MÉDIA

Janeiro.....	747,21	757,48	759,35	759,78	745,90	738,44	Julho.....	751,42	750,67	750,05	750,33	752,06	750,68	—
Fevereiro.....	52,66	54,16	46,03	51,37	49,14	54,61	Agosto.....	51,28	51,46	52,15	50,06	50,49	48,51	751,36
Março.....	53,71	52,08	46,42	39,80	47,06	41,54	Setembro.....	51,68	49,04	52,57	50,24	50,20	52,28	—
Abril.....	57,15	57,82	52,92	50,27	46,27	49,34	Outubro.....	52,24	45,47	50,36	50,80	49,20	52,02	—
Maió.....	46,43	47,15	49,73	51,16	47,61	46,47	Novembro.....	41,25	48,08	53,77	51,67	49,69	43,49	—
Junho.....	51,19	48,94	49,98	53,14	49,88	51,90	Dezembro.....	46,94	50,62	53,78	48,17	51,15	49,54	—

PRESSÃO ATMOSFÉRICA EM MILIMETROS

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

Médias												Máxima absoluta	Mínima absoluta	Variação máxima	Data da máxima	Data da mínima	1915
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>	Média	Máxima média	Mínima média	Variação média						
750,85	751,01	751,23	751,43	751,59	751,68	751,69	751,52	751,23	753,59	748,82	4,76	764,8	734,6	30,2	19	29	Janeiro
51,17	51,37	51,47	51,47	51,64	51,71	51,75	51,66	51,39	53,69	48,99	4,70	59,6	36,3	23,3	2	10	Fevereiro
46,45	46,65	46,90	47,23	47,45	47,42	47,41	47,32	46,93	49,19	44,79	4,40	58,5	35,3	23,2	5	18	Março
51,75	51,88	52,08	52,36	52,53	52,49	52,50	52,39	52,30	53,59	51,02	2,57	63,2	43,9	19,3	9	24	Abril
47,64	47,83	47,98	48,21	48,54	48,47	48,42	48,25	48,04	49,20	46,90	2,30	53,9	43,1	10,8	18	6	Maiο
50,65	50,87	51,06	51,28	51,62	51,62	51,54	51,39	51,10	52,28	50,01	2,27	56,5	45,4	11,1	3	24	Junho
50,26	50,42	50,58	50,80	51,10	51,07	51,04	50,89	50,75	51,80	49,76	2,04	55,5	45,7	9,8	24	12	Julho
50,25	50,40	50,64	51,06	51,24	51,25	51,21	51,05	50,68	51,70	49,79	1,91	55,2	46,7	8,5	3	28	Agosto
50,29	50,50	50,75	51,00	51,14	51,14	51,03	50,95	50,78	52,04	49,45	2,59	55,0	45,4	9,6	15	19	Setembro
49,93	50,24	50,49	50,59	50,71	50,74	50,73	50,64	50,38	51,77	49,05	2,72	57,3	41,5	15,8	2	10	Outubro
47,81	47,95	47,99	48,06	48,19	48,17	48,21	48,08	48,04	49,99	45,96	4,04	58,5	32,8	25,7	14	4	Novembro
49,61	49,97	50,16	50,19	50,36	50,50	50,53	50,39	50,01	52,58	47,33	5,25	63,4	34,9	28,5	13	5	Dezembro
749,72	749,92	750,11	750,31	750,51	750,52	750,50	750,38	750,14	751,78	748,49	3,29	764,8	732,8	32,0	19 Jan.	4 Nov.	Ano

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAIS

$h_1 = 1,15 m.$

Médias												Máxima absoluta	Mínima absoluta	Variação máxima	Data da máxima	Data da mínima	1915
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>	Média	Máxima média	Mínima média	Variação média						
9,81	9,45	8,99	8,76	8,36	8,08	7,89	7,69	8,41	11,34	5,58	5,76	15,4	0,4	15,0	13	28	Janeiro
10,26	9,62	9,28	8,97	8,73	8,62	8,37	8,20	8,75	12,04	5,91	6,13	15,6	0,8	14,8	27 e 28	1	Fevereiro
14,68	13,72	12,93	12,50	12,08	11,74	11,47	11,21	12,60	17,02	9,29	7,73	22,8	5,1	17,7	6	10	Março
15,33	14,27	13,19	12,44	11,95	11,47	10,96	10,56	12,45	17,79	8,13	9,66	23,7	2,9	20,8	30	1	Abril
18,26	17,30	16,30	15,59	15,22	14,82	14,45	14,25	16,14	20,82	12,95	7,87	25,7	10,2	15,5	1	22	Maiο
22,28	21,02	19,59	18,36	17,70	16,93	16,52	16,21	18,70	24,65	14,48	10,17	32,7	11,5	21,2	5 e 6	3	Junho
24,69	22,90	21,36	19,73	18,84	17,94	17,51	17,18	20,29	27,13	15,31	11,82	35,9	12,9	23,0	19	8 e 28	Julho
25,29	23,31	21,78	20,44	19,60	18,98	18,49	18,10	20,98	28,18	16,05	12,13	36,6	12,3	24,3	7	3	Agosto
22,46	20,98	19,74	18,79	18,38	17,78	17,40	16,87	19,41	26,03	14,83	11,20	34,4	9,4	25,0	16	30	Setembro
17,31	16,04	15,06	14,52	14,12	13,61	13,29	13,06	14,90	20,28	11,20	9,08	26,6	6,5	20,1	4	27	Outubro
13,65	13,21	12,89	12,65	12,39	12,25	11,97	11,80	12,64	15,73	9,75	5,99	19,7	5,1	14,6	25	11	Novembro
12,39	12,13	11,82	11,67	11,39	11,19	10,98	10,90	11,49	13,87	8,93	4,94	17,5	1,1	16,4	3	18	Dezembro
17,20	16,16	15,24	14,53	14,06	13,62	13,27	13,00	14,73	19,57	11,03	8,54	36,6	0,4	36,2	7 Agos.	28 Jan.	Ano

PERÍODOS DE CINCO DIAS — TEMPERATURA MÉDIA

Janeiro .....	10,06	10,10	10,38	7,39	7,86	5,32	Julho .....	22,32	18,55	18,25	22,43	19,93	19,91	—
Fevereiro .....	7,07	8,82	8,25	8,84	9,32	10,05	Agosto .....	18,65	21,86	20,15	20,91	21,85	22,05	19,54
Março .....	14,27	10,75	12,02	13,06	14,37	11,35	Setembro .....	18,28	19,88	22,49	21,76	17,97	14,87	—
Abril .....	10,26	11,03	12,94	12,79	13,97	13,73	Outubro .....	17,53	15,62	16,02	14,41	12,76	12,55	—
Maiο .....	16,95	13,92	16,22	15,45	16,06	16,29	Novembro .....	11,77	13,01	12,13	11,76	13,69	13,95	—
Junho .....	17,47	20,90	17,07	18,19	19,08	18,89	Dezembro .....	14,97	15,34	7,08	6,95	10,93	12,99	—

## TENSÃO DO VAPOR ATMOSFÉRICO EM MILIMETROS

1945	Médias													
	1 <sup>a</sup> A. M.	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>	6 <sup>a</sup>	7 <sup>a</sup>	8 <sup>a</sup>	9 <sup>a</sup>	10 <sup>a</sup>	11 <sup>a</sup>	12 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup> P. M.	2 <sup>a</sup>
Janeiro.....	7,42	7,33	7,21	7,31	7,22	7,23	7,13	7,15	7,21	7,40	7,65	7,83	7,68	7,67
Fevereiro.....	7,63	7,55	7,53	7,46	7,34	7,36	7,32	7,39	7,55	7,67	7,80	7,90	7,86	7,75
Março.....	8,68	8,66	8,59	8,49	8,43	8,39	8,46	8,65	8,67	8,70	8,81	8,93	8,79	8,79
Abril.....	7,87	7,64	7,35	7,19	7,11	6,96	7,16	7,26	7,12	7,19	7,01	7,02	7,20	7,27
Maió.....	11,22	11,16	11,05	10,91	10,92	10,96	11,13	11,17	11,01	11,11	11,16	11,21	11,11	11,12
Junho.....	12,52	12,46	12,27	12,18	12,08	12,22	12,41	12,38	12,09	12,09	12,01	12,01	11,69	11,73
Julho.....	12,60	12,47	12,40	12,34	12,33	12,43	12,45	12,59	12,51	12,83	12,81	12,58	12,05	11,72
Agosto.....	13,75	13,61	13,46	13,43	13,35	13,19	13,50	13,49	13,27	13,30	12,81	12,89	12,70	12,44
Setembro.....	12,18	12,07	11,95	11,88	11,77	11,81	11,95	12,01	11,98	11,90	11,53	11,43	11,06	11,04
Outubro.....	9,90	9,81	9,72	9,64	9,55	9,39	9,34	9,60	9,58	9,79	9,71	9,72	9,34	9,20
Novembro.....	8,79	8,74	8,74	8,78	8,78	8,36	8,79	8,79	8,80	8,97	9,07	9,01	8,90	8,94
Dezembro.....	8,72	8,72	8,71	8,60	8,63	8,62	8,65	8,70	8,90	9,14	9,12	9,43	9,22	9,23
Ano.....	10,11	10,01	9,91	9,85	9,79	9,74	9,86	9,93	9,89	10,01	9,96	10,00	9,80	9,74

## HUMIDADE RELATIVA — ESTADO DE SATURAÇÃO = 100

1945	Médias													
	1 <sup>a</sup> A. M.	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>	6 <sup>a</sup>	7 <sup>a</sup>	8 <sup>a</sup>	9 <sup>a</sup>	10 <sup>a</sup>	11 <sup>a</sup>	12 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup> P. M.	2 <sup>a</sup>
Janeiro.....	92,54	91,89	92,03	94,81	95,08	95,00	93,60	93,58	91,25	89,05	86,65	85,71	81,50	79,71
Fevereiro.....	96,33	96,30	96,96	96,40	95,66	95,34	95,91	94,00	94,15	91,08	87,67	85,96	81,82	79,57
Março.....	86,39	87,77	87,97	86,52	87,76	87,95	88,02	86,03	81,62	76,99	74,02	71,36	68,11	65,90
Abril.....	85,43	84,67	82,41	82,23	82,72	79,75	78,52	74,20	66,10	61,53	56,09	53,62	54,05	52,95
Maió.....	93,53	93,40	92,68	93,40	94,09	93,36	91,49	86,64	79,76	74,11	71,11	69,04	66,65	66,51
Junho.....	93,26	95,03	94,90	95,30	94,27	92,44	88,71	82,73	75,12	70,34	64,90	61,68	57,51	56,08
Julho.....	88,93	91,96	89,33	89,79	89,82	88,89	85,12	80,71	74,10	69,39	62,96	57,40	52,34	49,90
Agosto.....	91,96	92,05	92,77	93,53	93,86	92,42	90,16	83,76	75,16	68,01	58,71	54,06	49,79	47,94
Setembro.....	86,45	86,67	87,34	88,10	88,08	88,58	87,24	81,44	73,94	66,15	58,44	55,34	50,05	48,98
Outubro.....	88,60	89,41	89,69	88,97	90,15	88,99	87,49	84,62	78,57	73,21	66,72	63,24	60,20	56,65
Novembro.....	86,64	86,08	86,92	87,90	88,43	87,67	89,17	86,98	83,43	79,45	76,21	73,62	70,50	71,15
Dezembro.....	87,86	88,04	88,38	87,78	87,84	88,09	88,03	86,55	87,62	87,11	84,11	84,50	79,91	79,41
Ano.....	89,83	90,27	90,11	90,39	90,65	89,87	88,65	85,10	80,07	75,53	70,63	67,96	64,37	62,89



## TENSÃO DO VAPOR ATMOSFÉRICO EM MILÍMETROS

Médias														1915
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>	Média	Máxima média	Minima média	Variacão média	
7,76	7,66	7,74	7,88	7,64	7,55	7,42	7,42	7,40	7,35	7,47	8,57	6,26	2,31	Janeiro
8,05	7,94	7,94	8,11	7,92	7,94	7,93	7,94	7,84	7,87	7,78	8,87	6,61	2,26	Fevereiro
8,94	8,73	8,75	8,87	8,84	8,78	8,86	8,91	8,77	8,66	8,71	9,96	7,56	2,39	Março
7,57	7,69	7,68	7,86	8,01	8,21	8,18	8,27	8,35	8,13	7,54	9,25	6,19	3,06	Abril
11,37	10,87	10,97	11,20	11,14	11,10	11,06	11,30	11,29	11,33	11,12	12,44	9,80	2,64	Maio
11,80	11,79	11,44	11,71	11,83	12,16	12,24	12,61	12,66	12,56	12,12	13,62	10,33	3,30	Junho
11,66	11,41	11,45	11,92	11,87	12,30	12,37	12,91	12,90	12,86	12,32	14,05	10,28	3,77	Julho
12,60	12,41	12,48	12,99	13,15	13,39	13,51	13,83	13,89	13,85	13,08	15,06	10,91	4,15	Agosto
11,24	10,74	10,78	11,36	11,50	12,12	12,02	12,19	12,27	12,20	11,70	13,42	9,83	3,59	Setembro
9,60	9,25	9,34	9,73	9,62	10,04	9,97	10,12	10,05	9,99	9,68	11,10	8,25	2,85	Outubro
9,17	9,01	9,04	9,10	8,99	8,68	9,11	8,95	8,99	8,93	8,92	10,17	7,76	2,40	Novembro
9,27	9,29	9,30	9,29	9,30	9,19	9,11	8,98	9,02	8,87	8,99	10,18	7,73	2,46	Dezembro
9,92	9,73	9,74	10,00	9,98	10,12	10,15	10,29	10,29	10,22	9,95	11,39	8,46	2,93	Ano

## HUMIDADE RELATIVA — ESTADO DE SATURAÇÃO = 100

Médias														1915
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>	Média	Máxima média	Minima média	Variacão média	
81,54	80,59	84,05	87,21	87,47	87,68	88,36	89,52	91,07	91,65	88,81	98,58	73,26	25,32	Janeiro
82,56	82,57	86,15	90,32	90,29	92,36	93,65	94,47	94,98	96,23	91,26	99,37	74,25	25,12	Fevereiro
68,30	66,49	70,09	75,47	79,02	80,51	83,22	85,50	85,71	85,94	79,99	94,49	60,16	34,33	Março
55,78	57,61	60,12	65,90	71,25	76,71	81,96	81,55	85,22	85,08	71,23	93,89	47,48	46,41	Abril
69,40	67,85	71,27	76,78	81,08	84,35	85,93	89,95	92,05	93,57	82,42	97,58	60,99	36,59	Maio
56,56	57,10	57,52	63,40	69,76	77,41	80,97	87,54	89,95	91,54	77,89	97,91	52,21	45,70	Junho
49,08	48,97	51,05	58,67	64,16	72,88	77,00	84,78	87,56	88,57	72,79	96,20	46,59	49,61	Julho
49,54	48,66	53,03	61,68	68,51	75,38	79,77	84,75	87,80	89,59	74,30	96,71	44,04	52,67	Agosto
52,06	50,63	54,63	62,67	68,39	75,69	76,93	80,67	83,12	85,33	72,37	93,10	45,14	47,66	Setembro
59,27	58,72	63,65	71,56	77,80	81,27	82,63	86,54	87,56	88,39	77,68	95,01	53,32	41,69	Outubro
72,90	73,59	77,53	80,70	81,06	82,53	84,67	84,02	85,66	82,82	81,79	93,31	66,92	26,39	Novembro
80,64	81,68	84,44	85,82	86,12	87,54	87,61	87,82	88,80	88,21	86,05	96,72	72,27	24,45	Dezembro
64,80	64,54	67,79	73,35	77,08	81,19	83,56	86,43	89,12	88,91	79,71	96,07	58,08	37,99	Ano

## VELOCIDADE DO VENTO EM QUILOMETROS

h<sub>a</sub> = 13 m.

1915	Médias													
	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.....	12,8	12,8	12,4	11,5	11,8	12,2	11,7	11,4	11,1	11,5	13,5	13,1	15,6	17,5
Fevereiro.....	13,3	13,6	14,3	13,8	13,7	14,4	14,6	14,2	13,3	14,4	16,0	16,9	18,3	21,0
Março.....	15,1	14,0	13,3	13,5	14,1	14,8	14,5	14,5	14,6	18,0	19,2	17,1	18,0	18,6
Abril.....	8,5	9,6	10,2	12,2	12,4	11,7	12,7	12,8	13,4	13,5	13,8	15,0	15,9	18,3
Maio.....	6,2	6,8	7,6	7,8	7,1	7,6	8,3	8,5	10,4	11,6	13,7	13,7	16,2	20,0
Junho.....	2,9	3,3	4,0	3,8	3,4	3,5	4,3	5,9	8,5	10,7	12,4	14,4	17,3	20,6
Julho.....	5,3	4,7	4,8	4,8	5,5	5,0	4,7	6,6	8,8	10,5	12,2	14,5	18,7	22,2
Agosto.....	3,2	2,4	2,8	2,4	2,4	2,5	3,0	4,1	7,0	9,6	12,2	15,3	19,4	22,6
Setembro.....	4,6	4,8	4,8	6,1	5,7	4,3	4,7	5,8	7,5	11,1	14,0	15,2	17,7	21,2
Outubro.....	5,8	6,1	6,7	5,8	6,0	6,7	7,5	7,6	7,5	9,1	10,8	12,2	15,4	17,5
Novembro.....	11,3	10,9	10,8	10,7	10,7	11,2	11,5	12,6	12,7	14,0	13,0	14,6	16,0	16,7
Dezembro.....	18,9	18,0	17,3	17,2	17,5	18,0	18,8	20,5	20,6	20,6	21,5	20,3	22,8	22,7
Ano.....	9,0	8,9	9,1	9,1	9,2	9,3	9,7	10,4	11,3	12,9	14,4	15,2	17,6	19,9

## FREQUENCIA DO VENTO DEDUZIDA DO ANEMÓGRAFO

1915	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	Variaveis	Calmas	Chuva em mil.
Janeiro...	4	10	7	17	7	30	18	27	12	16	11	13	12	38	91	49	2	8	247,3
Fevereiro..	0	0	0	7	5	11	6	57	19	21	14	25	9	68	60	22	3	9	267,7
Março....	2	4	6	15	10	54	32	66	24	16	10	18	9	41	31	15	2	17	139,7
Abril.....	8	17	7	25	16	23	8	16	9	11	3	8	5	48	70	65	4	13	24,1
Maio.....	1	7	1	1	2	3	16	35	20	10	6	9	25	75	95	33	2	21	85,6
Junho....	2	0	2	4	0	6	6	8	4	4	0	8	14	72	140	41	11	38	14,5
Julho.....	3	3	4	3	5	7	5	5	3	1	1	6	5	128	111	47	12	24	5,6
Agosto...	2	1	1	3	0	4	4	10	4	5	2	7	9	110	120	36	7	47	9,4
Setembro..	1	2	0	1	1	1	10	13	1	3	4	9	3	74	149	55	5	28	37,1
Outubro..	9	5	1	5	4	8	6	15	14	15	6	9	9	72	112	60	3	19	31,4
Novembro.	3	3	2	17	15	67	21	58	26	17	5	10	9	20	36	21	13	17	116,1
Dezembro.	5	8	7	9	2	8	29	125	44	48	16	21	7	5	6	20	8	4	284,4
Ano.....	40	60	38	107	67	222	161	435	180	167	78	143	116	751	1021	464	72	245	1262,9

## VELOCIDADE DO VENTO EM QUILOMETROS

h=13 m.

Médias											Máxima absoluta	Data	1915
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>	Média			
19,5	19,3	17,0	16,5	15,1	13,6	13,6	11,9	12,5	12,4	13,7	52	3	Janeiro
21,4	20,6	18,7	15,6	14,4	14,3	13,3	13,9	13,6	12,5	15,4	67	4	Fevereiro
22,3	24,5	23,9	21,0	20,1	17,7	15,8	14,5	15,3	15,7	17,1	61	25	Março
20,4	23,1	23,5	21,0	15,8	12,3	8,8	7,8	7,2	8,0	13,8	55	24	Abril
21,4	19,4	20,1	17,4	15,2	12,5	10,1	8,4	7,7	6,6	11,8	48	23	Maiο
22,7	23,4	23,5	21,8	17,6	13,3	9,9	6,7	5,1	3,2	10,9	37	29	Junho
23,6	24,4	24,1	23,4	20,2	15,3	11,2	7,9	5,7	4,8	12,0	35	6 e 17	Julho
24,7	25,0	25,2	22,5	18,2	12,8	10,1	5,7	5,2	3,2	10,9	36	5 e 11	Agosto
24,9	23,6	24,0	19,9	15,1	10,1	8,7	7,0	5,8	5,1	11,3	42	19	Setembro
19,4	20,0	18,6	15,7	11,5	7,8	7,5	5,8	4,9	5,1	10,0	43	25	Outubro
15,9	16,1	15,2	13,5	14,0	13,9	14,0	13,1	10,7	10,4	13,1	60	3	Novembro
22,0	19,2	18,9	19,1	17,9	18,9	18,9	18,4	18,7	18,1	19,4	78	28	Dezembro
21,5	21,5	21,1	18,9	16,3	13,5	11,8	10,1	9,4	8,8	13,3	78	28 Dez.	Ano

## TEMPERATURAS LIMITES EM GRAUS CENTESIMAES

1915	Na relva						Ao sol		No espelho	
	Máxima média	Minima média	Máxima absoluta	Data	Minima absoluta	Data	Máxima absoluta	Data	Minima absoluta	Data
Janeiro .....	19,08	2,16	26,7	6	-5,3	31	39,2	6	-4,0	19
Fevereiro .....	21,41	3,04	30,8	26 e 28	-4,6	1	44,0	23	-3,5	1
Março .....	28,81	6,05	35,7	7	-1,7	11	47,6	15	1,1	9 e 11
Abril .....	34,66	3,08	43,0	22	-2,5	1	55,2	21	-1,0	1
Maiο .....	32,53	10,55	39,8	14	5,5	19	55,1	1	6,3	19
Junho .....	37,87	11,11	44,4	27	7,2	2 e 14	58,3	6	7,8	3
Julho .....	38,45	12,45	47,8	3	9,3	8	59,0	19	9,4	8
Agosto .....	38,87	12,82	44,5	23	7,7	3	59,5	7 e 23	8,8	3
Setembro .....	37,07	10,93	42,5	8	3,9	30	58,5	16	6,5	30
Outubro .....	31,23	6,37	42,7	4	-0,5	27	51,6	4	1,8	27
Novembro .....	24,29	5,04	30,2	26	-1,8	14	47,0	8	1,0	14
Dezembro .....	19,53	4,85	21,4	2	-4,0	13, 14 e 19	42,4	2	-3,0	13
Ano .....	30,32	7,40	47,8	3 Julho	-5,3	31 Janeiro	59,5	7 e 23 Agosto	-4,0	19 Janeiro

## CHUVA, EVAPORAÇÃO E QUANTIDADE DE NUVENS

hr = 1,30 m.

1915	Quantidade de chuva em milímetros				Evaporação em milímetros	Quantidade de nuvens — 0 a 10 — Médias						
	Udografo (a)		Udometro (b)			Total	9 horas a. m.	Meio dia	3 horas p. m.	6 horas p. m.	9 horas p. m.	Média
	Total	Máxima em 1 hora	Total	Máxima em 24 horas								
Janeiro.....	247,3	10,4	252,3	55,6	54,6	5,9	6,5	7,1	6,0	5,9	6,3	
Fevereiro.....	268,1	7,5	268,1	35,3	55,8	8,1	8,4	8,6	8,1	7,6	8,2	
Março.....	140,3	4,5	140,3	22,4	119,0	6,7	7,3	7,3	7,3	5,8	6,9	
Abril.....	24,1	5,5	20,5	9,4	152,8	4,4	5,6	6,3	4,9	2,6	4,8	
Maió.....	85,6	6,5	89,2	22,0	146,1	7,2	7,7	7,4	7,2	6,0	7,1	
Junho.....	14,5	2,7	14,5	4,5	190,1	4,7	6,1	5,5	4,3	3,5	4,8	
Julho.....	5,6	0,7	5,8	2,6	245,7	5,0	3,0	2,2	2,2	2,0	2,9	
Agosto.....	9,4	2,5	9,4	4,2	256,7	3,5	2,5	2,0	2,2	1,4	2,3	
Setembro.....	37,1	4,5	37,1	6,6	204,8	4,6	5,0	5,1	4,9	3,0	4,5	
Outubro.....	31,4	2,5	21,5	4,6	129,8	6,0	5,8	5,8	4,4	4,1	5,2	
Novembro.....	116,5	7,5	126,0	28,2	76,5	7,0	7,8	7,6	6,1	6,5	7,0	
Dezembro.....	284,4	26,0	269,8	59,9	72,4	8,1	8,1	7,8	6,2	6,0	7,2	
Ano.....	1264,3	26,0	1254,5	59,9	1704,3	5,9	6,1	6,1	5,3	4,5	5,6	

## PRESSÃO ATMOSFÉRICA CORRESPONDENTE A CADA RUMO

1915	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.
Janeiro.....	—	—	—	—	—	758,71	—	—	—	—	—	—	—	750,08	750,68	756,18
Fevereiro.....	—	—	—	—	—	—	—	752,29	—	—	—	744,81	—	50,16	55,96	—
Março.....	—	—	—	—	—	46,54	—	43,53	—	—	—	—	—	41,26	—	—
Abril.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	54,71	—	55,13
Maió.....	—	—	—	—	—	—	—	45,66	—	—	—	—	746,66	47,55	50,00	—
Junho.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	52,38	52,28	—
Julho.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50,52	51,06	—
Agosto.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	48,92	52,28	—
Setembro.....	—	—	—	—	—	—	52,54	—	—	—	—	—	—	48,29	51,73	49,71
Outubro.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	46,90	51,85	54,53
Novembro.....	—	—	—	—	—	47,41	—	41,24	—	—	—	—	—	—	—	—
Dezembro.....	—	—	—	—	—	—	—	50,18	—	746,55	—	—	—	—	—	—
Ano.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(a) Chuva caída 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.





## VELOCIDADE DO VENTO CORRESPONDENTE A CADA RUMO

1915	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.
Janeiro.....	—	—	—	—	—	9,1	—	—	—	—	—	—	—	16,0	14,3	11,7
Fevereiro.....	—	—	—	—	—	—	—	31,3	—	—	—	28,3	—	12,6	8,5	—
Março.....	—	—	—	—	—	27,1	—	29,3	—	—	—	—	—	16,6	—	—
Abril.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14,0	—	21,9
Maió.....	—	—	—	—	—	—	—	18,1	—	—	—	—	7,2	17,4	15,0	—
Junho.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13,5	12,3	—
Julho.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11,1	14,5	—
Agosto.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10,5	14,8	—
Setembro.....	—	—	—	—	—	—	15,8	—	—	—	—	—	—	9,9	12,7	15,1
Outubro.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7,7	8,8	13,0
Novembro.....	—	—	—	—	—	19,7	—	22,8	—	—	—	—	—	—	—	—
Dezembro.....	—	—	—	—	—	—	—	29,2	—	28,0	—	—	—	—	—	—
Ano.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

## QUANTIDADE DE CHUVA CORRESPONDENTE A CADA RUMO

1915	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.
Janeiro.....	0,0	5,4	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	13,7	34,4	15,6	31,8	26,5	4,5	52,7	48,2	10,1
Fevereiro.....	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	2,3	15,7	28,1	34,7	12,1	54,8	7,4	58,7	42,5	9,5
Março.....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,2	17,1	40,6	13,1	5,3	3,0	13,0	15,2	10,8	0,4	0,0
Abril.....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,4	1,0	1,0	0,0	4,6	3,1	3,5	0,3	1,2
Maió.....	0,0	0,0	1,0	0,0	3,4	1,2	14,4	3,5	18,7	2,9	6,0	7,8	8,3	12,8	5,1	0,5
Junho.....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	0,6	2,8	0,0	0,1	1,0	0,0	0,9	3,7	0,0	4,0
Julho.....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,4	0,0	0,1	0,0	0,0	0,8	0,7	2,9	0,0	0,3
Agosto.....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2	3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	0,4
Setembro.....	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	4,3	3,5	0,0	10,8	8,4	3,0
Outubro.....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	6,9	0,3	0,9	3,3	11,4	0,7	0,5	2,4	0,0
Novembro.....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	3,0	5,3	32,6	15,3	14,1	5,9	1,9	15,5	15,1	7,0	0,0
Dezembro.....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,8	31,7	33,6	61,2	41,1	47,1	38,2	11,3	9,4	0,0
Ano.....	0,2	5,1	1,4	0,0	3,8	33,9	59,6	167,2	144,6	135,8	108,5	171,4	94,5	182,8	124,9	29,0

## QUANTIDADE DE CHUVA DE DUAS EM DUAS HORAS

1915	0 <sup>h</sup> às 2 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup> às 4 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup> às 6 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup> às 8 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup> às 10 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup> às 12 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup> às 2 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup> às 4 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup> às 6 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup> às 8 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup> às 10 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup> às 12 <sup>h</sup>
	A. M.						P. M.					
Janeiro.....	22,6	23,3	32,8	29,1	28,7	14,6	17,4	19,5	23,9	18,7	10,7	5,8
Fevereiro.....	25,2	13,8	11,9	24,0	28,8	36,0	24,8	22,7	16,0	22,9	17,2	24,4
Março.....	17,8	12,1	14,8	15,7	16,2	23,5	4,7	6,9	3,6	5,4	7,3	11,7
Abril.....	0,6	1,1	0,0	1,2	0,0	2,6	0,0	10,6	4,3	0,4	1,7	1,6
Maió.....	7,3	16,8	3,8	4,8	0,2	10,9	4,6	6,5	5,2	3,4	10,5	11,6
Junho.....	1,9	1,5	2,3	0,5	1,8	1,5	0,2	0,0	0,0	0,1	1,0	3,7
Julho.....	0,1	1,1	0,7	0,9	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,7	0,9
Agosto.....	0,0	1,7	6,1	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Setembro.....	2,7	2,7	9,7	5,8	3,0	0,0	0,7	0,8	0,0	1,8	2,9	7,0
Outubro.....	0,0	0,4	0,0	0,6	13,9	3,6	8,8	3,9	0,0	0,0	0,2	0,0
Novembro.....	10,2	4,6	14,4	11,6	8,7	13,8	20,6	8,2	6,6	6,2	5,9	5,3
Dezembro.....	13,4	11,6	18,3	47,7	45,2	21,9	19,0	29,5	15,9	27,0	25,8	9,1
Ano.....	101,8	90,7	114,8	141,9	148,8	128,4	100,8	108,6	75,5	86,4	83,9	81,1

## FREQUENCIA DA CHUVA DE DUAS EM DUAS HORAS

1915	0 <sup>h</sup> às 2 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup> às 4 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup> às 6 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup> às 8 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup> às 10 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup> às 12 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup> às 2 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup> às 4 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup> às 6 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup> às 8 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup> às 10 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup> às 12 <sup>h</sup>
	A. M.						P. M.					
Janeiro.....	12	8	13	8	13	11	12	9	10	12	14	13
Fevereiro.....	12	8	13	8	13	11	12	9	10	12	14	13
Março.....	6	6	6	8	7	7	4	7	7	7	7	9
Abril.....	1	2	0	2	0	1	0	4	2	1	2	2
Maió.....	7	6	7	4	1	3	6	4	7	4	2	6
Junho.....	2	2	2	2	3	2	1	0	0	1	1	2
Julho.....	1	1	1	1	3	0	0	0	0	1	1	2
Agosto.....	0	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Setembro.....	3	2	5	4	2	0	2	1	0	3	3	4
Outubro.....	0	1	0	2	3	3	4	3	0	0	1	0
Novembro.....	9	5	8	5	4	4	6	4	6	6	5	6
Dezembro.....	8	10	10	12	11	13	10	12	10	12	8	7
Ano.....	61	52	67	56	61	65	57	53	52	59	58	64

## INTENSIDADE DA CHUVA POR HORAS

Ano	0 <sup>h</sup> às 2 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup> às 4 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup> às 6 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup> às 8 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup> às 10 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup> às 12 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup> às 2 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup> às 4 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup> às 6 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup> às 8 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup> às 10 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup> às 12 <sup>h</sup>
	A. M.						P. M.					
	1,67	1,74	1,71	2,53	2,44	1,98	1,77	2,05	1,45	1,46	1,45	1,27

## INTENSIDADE DA CHUVA POR MESES

Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
1,83	1,09	1,73	1,42	1,50	0,81	0,51	2,35	1,28	1,85	1,71	2,31



FENÓMENOS ACIDENTAES

1915	Numero de dias em que houve												Numero de dias			
	Chuva ou chuvisco	Chuva inferior		Nevoeiro	Orvalho	Geadas ou gelo	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 milimetro													
Janeiro.....	19	2	1	8	0	6	4	0	0	0	6	0	0	6	12	13
Fevereiro.....	20	0	0	5	0	1	1	0	1	3	5	2	0	1	9	18
Março.....	16	2	0	5	5	0	0	0	3	2	9	1	0	3	17	11
Abril.....	8	1	0	1	5	3	0	0	5	5	5	0	0	4	22	4
Maió.....	16	2	0	4	1	0	1	0	6	0	1	0	0	1	15	15
Junho.....	5	1	0	3	3	0	0	0	3	0	0	0	0	5	21	4
Julho.....	5	2	0	2	1	0	0	0	1	1	0	0	0	12	17	2
Agosto.....	3	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	16	1
Setembro.....	10	0	0	6	7	0	0	0	3	0	1	0	0	7	20	3
Outubro.....	6	1	0	2	10	0	0	0	0	2	1	0	0	4	22	5
Novembro.....	16	1	1	6	4	1	0	0	2	1	4	1	0	3	15	12
Dezembro.....	23	2	0	4	0	5	1	0	4	3	5	1	1	2	14	15
Ano.....	147	14	2	62	36	16	7	0	28	13	37	5	1	62	200	103

BRILHO DO SOL

Registrador Jordan

1915	5 <sup>h</sup> ás 6 <sup>h</sup> A. M.	6 ás 7	7 ás 8	8 ás 9	9 ás 10	10 ás 11	11 ás 12	12 <sup>h</sup> á 1 P. M.	1 ás 2	2 ás 3	3 ás 4	4 ás 5	5 ás 6	6 ás 7	Total
Janeiro.....	0 0	0 0	2 15	11 15	14 8	13 36	13 34	14 27	13 32	12 39	11 50	1 30	0 0	0 0	108 46
Fevereiro.....	0 0	0 0	3 30	7 17	9 22	10 16	8 23	9 31	9 45	11 32	9 14	4 15	0 0	0 0	83 5
Março.....	0 0	2 15	12 50	14 43	15 23	18 30	16 36	15 45	18 20	17 59	17 31	14 44	2 5	0 0	166 41
Abril.....	0 0	20 21	22 22	24 3	24 11	23 8	20 42	20 46	20 31	18 12	20 8	19 53	18 58	0 0	253 15
Maió.....	2 30	9 55	12 8	14 46	17 9	17 2	15 58	15 53	16 6	15 1	17 55	14 37	12 56	2 30	184 26
Junho.....	9 10	15 28	16 59	21 55	23 44	22 47	21 56	22 43	24 53	26 25	26 16	24 43	21 18	7 54	286 11
Julho.....	5 22	9 55	15 55	23 20	24 58	25 33	25 39	27 33	29 25	28 51	29 25	28 15	27 30	7 42	309 23
Agosto.....	3 0	11 11	18 33	24 37	27 19	28 29	27 56	27 46	29 26	30 20	30 25	30 18	24 8	0 0	313 28
Setembro.....	0 0	8 57	20 15	22 22	25 6	24 34	23 18	25 14	27 39	26 29	24 16	25 29	6 14	0 0	259 53
Outubro.....	0 0	1 45	11 51	17 29	20 53	20 46	20 36	21 45	20 58	22 33	19 33	17 56	0 0	0 0	196 5
Novembro.....	0 0	0 0	4 49	12 10	14 22	15 51	15 10	11 58	13 16	11 40	12 0	2 11	0 0	0 0	113 27
Dezembro.....	0 0	0 0	0 15	10 21	10 48	10 46	10 2	11 41	12 49	11 10	8 43	0 18	0 0	0 0	86 53
Ano.....	20 2	79 47	141 42	204 18	227 23	231 18	219 50	225 2	236 40	232 51	227 16	184 9	113 9	18 6	2361 33



# MAGNETISMO TERRESTRE

---

Tempo médio civil de Coimbra = T. m. c. de Greenwich —  $33^m 42^s$ . Meianoite =  $0^h = 12^h$  p. m. Meiodia =  $12^h = 0^h$  p. m.

MAGNETISMO TERRESTRE

Trabalho publicado em 1845, no Rio de Janeiro, no Tomo 1.º da Bibliotheca da Academia de Sciencias do Brasil.

## DECLINAÇÃO W.

1915 — Dia do mês	Janeiro			Fevereiro			Março		
	8 <sup>h</sup> a.	2 <sup>h</sup> p.	Varição	8 <sup>h</sup> a.	2 <sup>h</sup> p.	Varição	8 <sup>h</sup> a.	2 <sup>h</sup> p.	Varição
1	o 16 0 1	o 16 1 52	1 51	o 16 0 7	o 16 0 22	0 15	o 15 57 52	o 16 1 57	4 5
2	15 59 47	16 1 37	1 50	16 2 22	15 59 52	-2 30	58 6	4 42	6 36
3	15 59 47	16 0 52	1 5	15 59 53	16 0 7	0 14	56 58	2 37	5 39
4	16 0 1	16 1 22	1 21	15 58 59	16 2 57	3 58	56 58	3 7	6 9
5	16 0 1	15 58 12	-1 49	16 0 7	16 2 32	2 25	56 51	3 47	6 56
6	15 59 47	16 2 42	2 55	15 57 51	16 5 37	7 46	56 58	3 17	6 19
7	16 0 1	16 2 42	2 41	15 58 5	16 1 22	3 17	56 58	5 7	8 9
8	16 0 1	16 2 22	2 21	15 57 51	16 3 12	5 21	55 23	3 52	8 29
9	16 0 1	16 2 52	2 51	15 58 59	16 5 37	6 38	56 58	3 42	6 44
10	16 0 1	16 2 27	2 26	15 58 45	16 0 12	1 27	55 50	3 57	8 7
11	15 59 34	16 1 47	2 13	15 58 59	16 1 27	2 28	58 6	3 7	5 1
12	16 0 1	16 2 52	2 51	15 57 51	16 1 2	3 11	56 58	2 52	5 54
13	15 58 53	16 1 52	2 59	15 58 59	16 0 7	1 8	56 58	2 37	5 39
14	16 0 1	16 1 27	1 26	15 59 33	15 59 37	0 4	55 50	4 12	8 22
15	15 59 40	16 1 22	1 42	16 0 7	16 2 52	2 45	55 50	3 42	7 52
16	15 59 6	16 1 37	2 31	15 58 59	16 3 12	4 13	55 50	5 37	9 47
17	15 59 27	16 1 27	2 0	15 58 59	16 1 22	2 23	55 50	4 57	9 7
18	15 58 53	16 2 37	3 44	15 58 59	16 1 52	2 53	56 44	6 7	9 23
19	15 58 39	16 1 32	2 53	15 58 11	16 4 17	6 6	56 58	5 52	8 54
20	15 58 53	16 2 42	3 49	15 58 45	16 4 22	5 37	56 24	6 2	9 38
21	15 58 53	16 2 12	3 19	15 58 59	16 3 22	4 23	55 30	1 27	5 57
22	16 0 1	16 3 2	3 1	15 57 51	16 2 27	4 36	56 17	3 57	7 40
23	15 59 27	16 1 42	2 15	15 58 59	16 2 57	3 58	56 17	3 17	7 0
24	16 0 1	15 59 52	-0 9	15 58 39	16 2 52	4 13	56 17	2 57	6 40
25	16 1 22	16 2 2	0 40	15 57 37	16 3 17	5 40	56 4	2 12	6 8
26	15 59 47	16 3 17	3 30	15 56 43	16 3 2	6 19	56 51	3 15	6 24
27	16 0 1	16 2 37	2 36	15 58 5	16 2 37	4 32	55 37	3 27	7 50
28	15 58 53	16 3 2	4 9	15 58 59	16 1 12	2 13	53 48	4 17	10 29
29	16 0 1	16 1 2	1 1	—	—	—	54 42	3 2	8 20
30	15 58 39	16 0 42	2 3	—	—	—	54 29	5 27	10 58
31	15 58 53	16 3 12	4 19	—	—	—	55 30	3 32	8 2
Médias:	o 15 59 57	o 16 1 42	1 45	o 15 59 18	o 16 2 11	2 53	o 15 56 53	o 16 3 37	6 43
1.ª década...	59 19	1 56	2 37	58 56	2 1	3 5	56 33	4 31	7 58
2.ª " ...	59 38	2 4	2 26	58 14	2 43	4 29	55 35	3 21	7 46
3.ª " ...	15 59 38	16 1 54	2 16	15 58 52	16 2 17	3 25	15 56 19	16 3 48	7 30
Mês.....									
Média mensal.....	o 16 0 46			o 16 0 34			o 16 0 4		
Maxima.....	o 16 3 17, em 26 às 2 <sup>h</sup> p.			o 16 5 37, em 6 e 9 às 2 <sup>h</sup> p.			o 16 6 7, em 18 às 2 <sup>h</sup> p.		
Mínima.....	15 58 39, em 19 e 30 às 8 <sup>h</sup> a.			15 56 43, em 26 às 8 <sup>h</sup> a.			15 53 48, em 28 às 8 <sup>h</sup> a.		
Varição.....	4 38			8 54			12 19		

DECLINAÇÃO W.

1915. — Dia do mês	Abril			Maio			Junho		
	8 <sup>h</sup> a.	2 <sup>h</sup> p.	Variação	8 <sup>h</sup> a.	2 <sup>h</sup> p.	Variação	8 <sup>h</sup> a.	2 <sup>h</sup> p.	Variação
1	o 15 55 20	o 16 5 12	1 9 52	o 15 52 50	o 16 4 12	1 11 22	o 15 53 29	o 16 1 17	1 7 48
2	54 19	3 32	9 13	52 23	1 57	9 34	53 50	1 22	7 32
3	54 19	3 2	8 43	52 50	1 52	9 2	53 23	1 27	8 4
4	53 12	4 22	11 10	53 58	2 57	8 59	52 28	0 32	8 4
5	53 12	4 27	11 15	56 14	0 52	4 38	53 36	15 59 47	6 11
6	53 25	1 2	7 37	54 12	0 27	6 15	54 17	16 0 32	6 15
7	54 13	1 42	7 29	53 45	0 47	7 2	52 28	0 42	8 14
8	54 26	(*) 3 17	8 51	53 58	2 27	8 29	53 29	1 57	8 28
9	54 40	1 37	6 57	54 52	1 22	6 30	52 28	1 2	8 34
10	55 27	2 17	6 50	53 58	1 7	7 9	52 28	15 59 52	7 24
11	55 27	15 59 52	4 25	53 58	0 52	6 54	53 9	16 2 37	9 28
12	55 14	16 2 32	7 18	54 18	1 12	6 54	53 36	3 42	10 6
13	55 27	2 42	7 15	51 43	2 12	10 29	51 21	3 2	11 41
14	53 39	3 12	9 33	53 4	3 12	10 8	52 28	1 17	8 49
15	54 19	4 17	9 58	53 17	3 17	10 0	51 21	1 47	10 26
16	53 12	3 32	10 20	52 37	2 37	10 0	52 15	3 32	11 17
17	54 19	1 42	7 23	53 17	1 17	8 0	(*) 53 36	(*) 8 7	14 31
18	55 27	1 32	6 5	53 45	1 17	7 32	51 21	5 37	14 16
19	55 27	2 40	7 13	52 50	1 42	8 52	52 15	1 52	9 37
20	54 33	2 32	7 59	53 58	0 17	6 19	51 21	0 42	9 21
21	56 35	3 17	6 42	52 50	0 42	7 52	51 21	1 32	10 11
22	53 12	4 12	11 0	53 58	0 37	6 39	52 28	3 22	10 54
23	52 38	1 2	8 24	53 58	2 57	8 59	53 16	1 7	7 51
24	55 27	0 52	5 25	53 58	1 12	7 14	51 21	0 52	9 31
25	55 27	2 17	6 50	53 58	1 32	7 34	54 44	1 27	6 43
26	56 35	6 7	9 32	54 12	2 17	8 5	51 21	2 42	11 21
27	55 27	2 2	6 35	55 40	2 47	7 7	52 28	1 17	8 49
28	53 25	3 27	10 2	53 24	1 42	8 18	52 28	1 57	9 29
29	54 19	3 22	9 3	52 23	0 27	8 4	53 36	1 42	8 6
30	54 19	4 52	10 33	52 50	1 12	8 22	51 21	1 57	10 36
31				51 43	1 42	9 59			
Médias:	o 15 54 15	o 16 3 3	1 8 48	o 15 53 54	o 16 1 48	1 7 54	o 15 53 12	o 16 0 51	1 7 39
1.ª década...	54 42	2 27	7 45	53 17	1 48	8 31	52 16	3 14	10 57
2.ª " ...	54 44	3 9	8 25	53 32	1 33	8 1	52 26	1 48	9 21
3.ª " ...									
Mês.....	15 54 34	16 2 53	8 19	15 53 34	16 1 43	8 8	15 52 38	16 1 57	9 19
Média mensal.....	o 15 58 44			o 15 57 38			o 15 57 18		
Máxima.....	16 6 7, em 26 às 2 <sup>h</sup> p.			16 4 12, em 1 às 2 <sup>h</sup> p.			16 8 7, em 17 às 2 <sup>h</sup> p.		
Mínima.....	15 52 38, em 23 às 8 <sup>h</sup> a.			15 51 43, em 13 e 31 às 8 <sup>h</sup> a.			15 51 21, em 13, 15, 18, 20, 21, 24, 26 e 30 às 8 <sup>h</sup> a.		
Variação.....	13 29			12 29			16 46		

(\*) Perturbações.

DECLINAÇÃO W.

1915	Julho			Agosto			Setembro		
	8 <sup>a</sup> a.	2 <sup>h</sup> p.	Varição	8 <sup>a</sup> a.	2 <sup>h</sup> p.	Varição	8 <sup>a</sup> a.	2 <sup>h</sup> p.	Varição
Dia do mês	o / ' / "	o / ' / "	' / "	o / ' / "	o / ' / "	' / "	o / ' / "	o / ' / "	' / "
1	15 52 14	16 0 42	8 28	15 51 17	16 2 12	10 55	15 51 9	16 1 22	10 13
2	53 15	2 12	8 57	54 40	2 47	8 7	50 15	0 37	10 22
3	54 9	2 7	7 58	52 59	0 47	7 48	51 36	15 59 47	8 11
4	52 48	0 2	7 14	53 33	15 59 57	6 24	51 23	59 47	8 24
5	55 10	0 12	5 2	51 51	16 0 52	9 1	50 29	16 0 32	10 3
6	52 48	1 32	8 44	52 11	2 7	9 56	51 23	15 59 7	7 44
7	53 56	0 42	6 46	52 11	1 22	9 11	51 36	59 57	8 21
8	52 34	2 2	9 28	52 25	0 52	8 27	51 9	16 0 27	9 18
9	52 48	2 42	9 54	51 17	1 42	10 25	50 29	15 59 2	8 33
10	52 48	2 27	9 39	49 15	2 12	12 57	51 36	59 42	8 6
11	51 40	0 32	8 52	51 31	3 42	12 11	50 49	57 22	6 33
12	53 42	0 32	6 50	51 10	2 32	11 22	51 2	16 0 52	9 50
13	50 32	2 42	12 10	51 24	1 12	9 48	51 23	3 37	12 14
14	51 40	5 12	13 32	50 16	1 2	10 46	51 36	1 42	10 6
15	51 13	3 27	12 14	50 36	0 52	10 16	51 23	2 12	10 49
16	51 27	0 47	9 20	50 50	1 42	10 52	51 50	2 27	10 37
17	51 27	3 47	12 20	50 36	0 42	10 6	51 2	0 17	9 15
18	50 32	3 22	12 50	50 9	1 12	11 3	51 36	15 57 52	6 16
19	49 24	0 2	10 38	49 29	0 22	10 53	51 36	56 47	5 11
20	50 32	15 59 57	9 25	52 25	15 59 17	6 52	50 29	58 17	7 48
21	52 21	59 52	7 31	52 25	16 0 12	7 47	51 36	16 0 17	8 41
22	52 21	16 0 42	8 21	51 17	15 59 7	7 50	52 44	2 22	9 38
23	53 8	15 59 57	6 49	51 17	16 1 42	10 25	55 0	15 58 47	3 47
24	53 56	59 22	5 26	51 58	1 37	9 39	55 0	59 52	4 52
25	51 40	58 37	6 57	52 25	1 12	8 47	53 52	16 0 12	6 20
26	51 40	16 3 12	11 32	51 58	1 42	9 44	51 50	1 17	9 27
27	52 48	3 17	10 29	51 17	1 22	10 5	53 52	2 52	9 0
28	51 40	2 57	11 17	52 18	0 22	8 4	55 0	1 52	6 52
29	51 40	3 12	11 32	52 18	3 52	11 34	51 36	1 17	9 41
30	52 48	2 52	10 4	52 25	1 52	9 27	56 8	2 7	5 59
31	51 40	1 42	10 2	52 25	1 7	8 42	—	—	—
Médias:	o / ' / "	o / ' / "	' / "	o / ' / "	o / ' / "	' / "	o / ' / "	o / ' / "	' / "
1.ª década...	15 53 15	16 1 28	8 13	15 52 10	16 1 29	9 19	15 51 7	16 0 2	8 56
2.ª " ...	51 13	2 2	10 49	50 51	1 16	10 25	51 17	0 9	8 52
3.ª " ...	52 20	1 26	9 5	52 0	1 17	9 17	53 40	1 6	7 26
Mês.....	15 52 16	16 1 38	9 22	15 51 41	16 1 20	9 39	15 52 1	16 0 25	8 24
Média mensal.....	o / ' / "			o / ' / "			o / ' / "		
	15 56 57			15 56 31			15 56 13		
Máxima.....	o / ' / "			o / ' / "			o / ' / "		
	16 5 12, em 14 às 2 <sup>h</sup> p.			16 3 52, em 29 às 2 <sup>h</sup> p.			16 3 37, em 13 às 2 <sup>h</sup> p.		
Mínima.....	o / ' / "			o / ' / "			o / ' / "		
	15 49 24, em 19 às 8 <sup>h</sup> a.			15 49 15, em 10 às 8 <sup>h</sup> a.			15 50 15, em 2 às 8 <sup>h</sup> a.		
Varição.....	15 48			14 37			13 22		

## DECLINAÇÃO W.

1915	Outubro			Novembro			Dezembro		
	8 <sup>h</sup> a.	2 <sup>h</sup> p.	Variação	8 <sup>h</sup> a.	2 <sup>h</sup> p.	Variação	8 <sup>h</sup> a.	2 <sup>h</sup> p.	Variação
Dia do mês	o / ' / "	o / ' / "	' / "	o / ' / "	o / ' / "	' / "	o / ' / "	o / ' / "	' / "
1	15 53 49	15 58 42	4 53	15 52 6	16 2 42	10 36	15 53 13	15 54 22	1 9
2	52 28	57 42	5 14	52 39	15 56 27	3 48	53 26	54 12	0 46
3	51 33	59 42	8 9	53 47	56 47	3 0	52 52	55 27	2 35
4	52 41	58 52	6 11	53 7	55 42	2 35	52 18	55 2	2 44
5	51 33	57 52	6 19	52 39	57 52	5 13	52 18	54 47	2 29
6	52 41	58 42	6 1	57 24	(*)16 0 32	3 8	51 51	16 0 25	8 34
7	52 21	59 32	7 11	51 32	15 57 2	5 30	54 0	15 55 32	1 32
8	51 33	59 42	8 9	52 39	57 17	4 38	52 45	56 12	3 27
9	51 33	59 7	7 34	52 53	55 52	2 59	53 26	55 32	2 6
10	51 33	59 2	7 29	52 39	16 0 7	7 28	53 13	54 47	1 34
11	51 33	59 52	8 19	54 41	15 56 12	1 31	52 18	56 17	3 59
12	51 33	59 42	8 9	53 47	56 32	2 45	53 26	56 2	2 36
13	51 33	16 0 32	8 59	52 39	56 52	4 13	53 40	55 2	1 22
14	51 33	(*) 4 12	12 39	52 39	56 12	3 33	53 6	57 32	4 26
15	(*) 56 5	0 27	4 22	53 34	56 37	3 3	53 46	56 27	2 41
16	51 33	15 57 32	5 59	54 55	55 42	0 47	53 26	55 32	2 6
17	50 59	58 37	7 38	54 55	58 47	3 52	53 0	55 47	2 41
18	51 40	59 12	7 32	58 18	56 7	-2 11	51 44	54 57	3 13
19	53 35	16 1 27	7 52	56 16	55 17	-0 59	52 18	57 27	5 9
20	53 15	15 58 52	5 37	52 6	57 42	5 36	52 18	54 57	2 39
21	52 28	58 32	6 4	52 39	57 57	5 18	52 18	55 17	2 59
22	51 33	16 0 2	8 29	50 24	56 17	5 53	51 44	54 52	3 8
23	54 57	4 57	10 0	51 32	54 47	3 15	53 26	56 22	2 56
24	52 41	15 57 37	4 56	52 39	55 52	3 13	52 18	54 42	2 24
25	(*) 58 20	16 1 7	2 47	51 32	56 27	4 55	52 18	55 42	3 24
26	52 41	15 57 17	4 36	53 34	56 7	2 33	52 52	55 2	2 10
27	51 27	57 52	6 25	52 39	55 52	3 13	52 18	55 57	3 39
28	52 41	59 2	6 21	53 47	56 7	2 20	54 0	55 17	1 17
29	51 33	56 47	5 14	53 13	55 22	2 9	52 18	56 42	4 24
30	52 28	56 12	3 44	53 34	55 22	1 48	51 44	57 2	5 18
31	52 41	57 52	5 11	—	—	—	51 10	55 2	3 52
Médias:	o / ' / "	o / ' / "	' / "	o / ' / "	o / ' / "	' / "	o / ' / "	o / ' / "	' / "
1.ª década...	15 52 11	15 58 54	6 43	15 53 9	15 58 2	4 54	15 52 56	15 55 38	2 42
2.ª "...	52 20	16 0 3	7 43	54 23	56 36	2 13	52 55	56 0	3 5
3.ª "...	53 3	15 58 51	5 48	52 33	56 1	3 28	52 24	55 38	3 14
Mês.....	15 52 32	15 59 15	6 43	15 53 22	15 56 53	3 31	15 52 44	15 55 45	3 1
Média mensal.....	o / ' / "	o / ' / "	' / "	o / ' / "	o / ' / "	' / "	o / ' / "	o / ' / "	' / "
	15 53 53	15 55 53	6 43	15 53 22	15 56 53	3 31	15 52 44	15 55 45	3 1
Máxima.....	o / ' / "	o / ' / "	' / "	o / ' / "	o / ' / "	' / "	o / ' / "	o / ' / "	' / "
	16 4 57, em 23 às 2 <sup>h</sup> p.	16 0 25, em 6 às 2 <sup>h</sup> p.	8 34	16 2 42, em 1 às 2 <sup>h</sup> p.	16 0 25, em 6 às 2 <sup>h</sup> p.	3 8	16 0 25, em 6 às 2 <sup>h</sup> p.	16 0 25, em 6 às 2 <sup>h</sup> p.	8 34
Mínima.....	o / ' / "	o / ' / "	' / "	o / ' / "	o / ' / "	' / "	o / ' / "	o / ' / "	' / "
	15 50 59, em 17 às 8 <sup>h</sup> a.	15 51 10, em 31, às 8 <sup>h</sup> a.	2 6	15 50 24, em 22 às 8 <sup>h</sup> a.	15 51 10, em 31, às 8 <sup>h</sup> a.	2 6	15 51 10, em 31, às 8 <sup>h</sup> a.	15 51 10, em 31, às 8 <sup>h</sup> a.	2 6
Variação.....	o / ' / "	o / ' / "	' / "	o / ' / "	o / ' / "	' / "	o / ' / "	o / ' / "	' / "
	13 58	13 58	5 37	12 18	12 18	7 28	9 15	9 15	1 34
Média do ano.....	o / ' / "	o / ' / "	' / "	o / ' / "	o / ' / "	' / "	o / ' / "	o / ' / "	' / "
	15 57 30	15 57 30	6 43	15 57 30	15 57 30	3 31	15 57 30	15 57 30	3 1

(\*) Perturbações.



INCLINAÇÃO N.

1915					1915				
	Hora média local	Agulha n.º	Inclinação	Média		Hora média local	Agulha n.º	Inclinação	Média
	h m		o ' "	o ' "		h m		o ' "	o ' "
Janeiro, 5	11 10 a.	3 4	58 38 8 37 26	58 37 47	Julho, 5	11 6 a.	3 4	58 34 4 36 26	58 35 15
" 15	11 4	3 4	37 0 38 19	37 39	" 15	11 6	3 4	32 26 35 11	33 49
" 26	11 13	3 4	35 52 34 34	35 13	" 25	11 5	3 4	31 22 32 4	31 43
Média do mês.....				58 36 53	Média do mês.....				58 33 36
Fevereiro, 5	10 0	3 4	58 35 0 35 56	58 35 28	Agosto, 5	10 59	3 4	58 33 56 36 11	58 35 4
" 15	11 9	3 4	34 19 36 0	35 9	" 15	11 10	3 4	33 26 32 8	32 47
" 26	10 45	3 4	36 15 36 7	36 11	" 25	11 6	3 4	33 23 34 11	33 47
Média do mês.....				58 35 36	Média do mês.....				58 33 53
Março, 5	10 48	3 4	58 33 38 35 8	58 34 23	Setembro, 5	10 15	3 4	58 32 56 33 45	58 33 21
" 15	10 48	3 4	34 19 34 37	34 28	" 15	10 37	3 4	31 26 34 13	32 50
" 25	10 44	3 4	35 11 35 49	35 30	" 24	10 38	3 4	34 19 35 56	35 7
Média do mês.....				58 34 47	Média do mês.....				58 33 46
Abril, 5	11 11	3 4	58 36 0 34 15	58 35 8	Outubro, 5	11 17	3 4	58 35 41 34 41	58 35 11
" 15	10 40	3 4	34 56 34 8	34 32	" 17	10 10	3 4	35 45 37 30	36 37
" 26	11 0	3 4	37 41 36 56	37 18	" 26	11 4	3 4	36 52 37 26	37 9
Média do mês.....				58 35 39	Média do mês.....				58 36 19
Maió, 5	11 5	3 4	58 33 23 33 19	58 33 21	Novembro, 5	11 4	3 4	58 32 41 33 30	58 33 6
" 14	11 11	3 4	32 49 32 45	32 47	" 15	11 18	3 4	34 0 33 49	33 54
" 25	11 4	3 4	33 4 31 22	32 13	" 25	10 41	3 4	35 0 35 8	35 4
Média do mês.....				58 32 47	Média do mês.....				58 34 1
Junho, 4	11 18	3 4	58 33 22 33 56	58 33 39	Dezembro, 8	11 15	3 4	58 35 31 35 38	58 35 36
" 15	11 3	3 4	35 8 33 34	34 21	" 15	11 10	3 4	35 41 34 15	34 58
" 25	11 8	3 4	34 49 35 4	34 56	" 27	10 10	3 4	32 56 34 52	33 51
Média do mês.....				58 34 19	Média do mês.....				58 34 49

Média do ano ..... 58 34 42

1915		Determinação da Força Horizontal em unidades C. G. S.								Momento magnético do iman oscilante	Intensidade Magnética					
		Deflexões				Oscilações					Horizontal X		Vertical Y		Total F	
Mês e dia	Hora média local	Temperatura centigr.	Distancias	Angulo de Deflexão		Log. $\frac{m}{X}$	Temperatura centigr.	Tempo de uma oscilação	Log. m X	m	Unidades		Unidades		Unidades	
				o	''						C. G. S.	Inglezas	C. G. S.	Inglezas	C. G. S.	Inglezas
Janeiro, 6	11 a.	13,3	30	11 52 25	3,44595	12,7	4,3199	2,17139	643,6	0,23055	5,0001	0,37813	8,2009	0,44286	9,6048	
			40	4 58 55	3,44579											
" 16	11	12,6	30	11 52 33	3,44591	12,7	4,3207	2,17123	643,5	0,23051	4,9993	0,37804	8,1990	0,44278	9,6031	
			40	4 59 0	3,44580											
" 27	11	8,3	30	11 53 35	3,44587	7,8	4,3214	2,17103	643,4	0,23043	4,9976	0,37731	8,1831	0,44211	9,5885	
			40	4 59 38	3,44603											
Médias do mês.....										0,23050	4,9990	0,37783	8,1943	0,44258	9,5988	
Fevereiro, 6	11	11,2	30	11 52 43	3,44579	11,0	4,3207	2,17121	643,4	0,23052	4,9995	0,37752	8,1877	0,44233	9,5933	
			40	4 59 10	3,44582											
" 16	11	11,0	30	11 52 54	3,44587	10,6	4,3200	2,17135	643,5	0,23055	5,0001	0,37749	8,1869	0,44232	9,5931	
			40	4 59 9	3,44576											
" 27	11	12,6	30	11 52 5	3,44564	12,5	4,3186	2,17163	643,6	0,23067	5,0028	0,37795	8,1969	0,44277	9,6028	
			40	4 58 53	3,44562											
Médias do mês.....										0,23058	5,0008	0,37765	8,1905	0,44247	9,5964	
Março, 6	11	18,4	30	11 50 25	3,44555	17,7	4,3190	2,17162	643,6	0,23068	5,0030	0,37751	8,1875	0,44242	9,5951	
			40	4 58 15	3,44563											
" 16	11	15,8	30	11 51 35	3,44584	15,5	4,3211	2,17117	643,4	0,23051	4,9993	0,37726	8,1820	0,44211	9,5885	
			40	4 58 36	3,44572											
" 26	11	16,4	30	11 51 30	3,44589	16,1	4,3213	2,17113	643,5	0,23046	4,9983	0,37743	8,1858	0,44223	9,5911	
			40	4 58 43	3,44598											
Médias do mês.....										0,23055	5,0002	0,37740	8,1851	0,44225	9,5916	
Abril, 6	11	14,9	30	11 51 54	3,44585	14,3	4,3199	2,17139	643,6	0,23056	5,0003	0,37750	8,1873	0,44233	9,5933	
			40	4 58 46	3,44583											
" 16	12	16,4	30	11 51 18	3,44576	16,0	4,3197	2,17146	643,6	0,23059	5,0010	0,37741	8,1852	0,44227	9,5920	
			40	4 58 35	3,44580											
" 27	11	16,7	30	11 50 55	3,44558	16,1	4,3199	2,17141	643,4	0,23062	5,0017	0,37814	8,2011	0,44291	9,6059	
			40	4 58 28	3,44566											
Médias do mês.....										0,23059	5,0010	0,37768	8,1912	0,44250	9,5971	
Maio, 6	11	19,7	30	11 50 11	3,44563	19,0	4,3182	2,17179	643,7	0,23072	5,0039	0,37733	8,1835	0,44228	9,5922	
			40	4 58 5	3,44560											
" 15	11	20,7	30	11 50 38	3,44605	20,5	4,3203	2,17138	643,7	0,23053	4,9998	0,37688	8,1737	0,44179	9,5816	
			40	4 58 8	3,44582											
" 26	11	21,8	30	11 48 38	3,44502	21,5	4,3163	2,17220	643,5	0,23101	5,0101	0,37752	8,1877	0,44259	9,5989	
			40	4 57 20	3,44485											
Médias do mês.....										0,23075	5,0046	0,37724	8,1816	0,44222	9,5909	
Junho, 5	11	25,0	30	11 48 28	3,44544	24,7	4,3194	2,17161	643,5	0,23070	5,0035	0,37737	8,1845	0,44230	9,5927	
			40	4 57 29	3,44558											
" 16	11	22,9	30	11 49 54	3,44597	22,6	4,3222	2,17104	643,5	0,23041	4,9972	0,37707	8,1779	0,44190	9,5839	
			40	4 58 3	3,44606											
" 26	11	23,7	30	11 49 38	3,44594	23,5	4,3226	2,17095	643,4	0,23039	4,9968	0,37718	8,1803	0,44198	9,5856	
			40	4 57 58	3,44607											
Médias do mês.....										0,23050	4,9992	0,37721	8,1809	0,44206	9,5874	

O tempo de uma oscilação é correcto do andamento do cronómetro, da amplitude, torsão, temperatura e indução. — As observações foram reduzidas á temperatura de 0° C. — Multiplicando por 10 os valores da intensidade magnética, X, Y, F, em unidades C. G. S., obtêm-se os correspondentes nas unidades de Gauss (Milímetro — Milígrama — Segundo).

1915		Determinação da Força Horizontal em unidades C. G. S.							Momento magnético do iman oscilante	Intensidade Magnética							
		Deflexões				Oscilações				Horizontal X		Vertical Y		Total F			
Mês e dia	Hora média local	Temperatura centigr.	Distâncias	Angulo de Deflexão		Log. $\frac{m}{X}$	Temperatura centigr.	Tempo de uma oscilação	Log. mX	m	Unidades		Unidades		Unidades		
				o	' "						C. G. S.	Inglêsas	C. G. S.	Inglêsas	C. G. S.	Inglêsas	
Julho, 6	11 a.	25,1	30	11	49	5	3,44584	24,6	4,3209	2,17131	643,5	0,23055	5,0002	0,37752	8,1877	0,44235	9,5938
			40	4	57	33	3,44569										
" 16	11	24,6	30	11	49	10	3,44581	24,4	4,3215	2,17118	643,5	0,23048	4,9986	0,37704	8,1773	0,44191	9,5841
			40	4	57	50	3,44604										
" 26	11	24,9	30	11	48	45	3,44561	24,5	4,3204	2,17142	643,4	0,23063	5,0020	0,37678	8,1717	0,44176	9,5810
			40	4	57	28	3,44554										
Médias do mês.....											0,23055	5,0003	0,37711	8,1789	0,44201	9,5863	
Agosto, 6	11	25,3	30	11	48	56	3,44579	25,0	4,3227	2,17095	643,3	0,23044	4,9978	0,37729	8,1828	0,44210	9,5883
			40	4	57	38	3,44585										
" 16	11	25,9	30	11	48	43	3,44574	25,6	4,3224	2,17103	643,2	0,23049	4,9988	0,37681	8,1722	0,44171	9,5799
			40	4	57	28	3,44570										
" 26	11	26,8	30	11	49	33	3,44639	26,7	4,3260	2,17030	643,2	0,23012	4,9908	0,37644	8,1643	0,44121	9,5691
			40	4	57	50	3,44639										
Médias do mês.....											0,23035	4,9958	0,37685	8,1731	0,44167	9,5791	
Setembro, 6	11	23,5	30	11	49	20	3,44528	22,8	4,3212	2,17124	642,9	0,23074	5,0043	0,37735	8,1841	0,44231	9,5929
			40	4	57	21	3,44472										
" 16	10	26,5	30	11	48	3	3,44544	26,1	4,3211	2,17129	643,2	0,23063	5,0018	0,37704	8,1773	0,44199	9,5858
			40	4	57	15	3,44549										
" 25	11	23,0	30	11	49	30	3,44574	22,6	4,3221	2,17105	643,3	0,23048	4,9986	0,37736	8,1843	0,44218	9,5900
			40	4	57	53	3,44583										
Médias do mês.....											0,23062	5,0016	0,37725	8,1819	0,44216	9,5896	
Outubro, 6	11	20,9	30	11	48	50	3,44543	20,6	4,3194	2,17158	643,5	0,23068	5,0030	0,37771	8,1918	0,44259	9,5989
			40	4	57	43	3,44567										
" 18	11	20,1	30	11	50	23	3,44580	19,4	4,3228	2,17086	643,3	0,23039	4,9967	0,37759	8,1892	0,44232	9,5931
			40	4	58	23	3,44608										
" 27	11	16,2	30	11	51	40	3,44596	15,7	4,3217	2,17105	643,4	0,23045	4,9980	0,37782	8,1943	0,44256	9,5982
			40	4	58	38	3,44583										
Médias do mês.....											0,23051	4,9992	0,37771	8,1918	0,44249	9,5967	
Novembro, 7	11	16,1	30	11	52	5	3,44619	15,6	4,3222	2,17095	643,5	0,23035	4,9959	0,37666	8,1690	0,44151	9,5755
			40	4	58	53	3,44617										
" 16	11	15,6	30	11	51	58	3,44603	15,3	4,3241	2,17056	643,2	0,23026	4,9939	0,37671	8,1701	0,44151	9,5755
			40	4	58	58	3,44621										
" 26	11	17,7	30	11	50	18	3,44536	17,3	4,3210	2,17122	643,1	0,23064	5,0021	0,37761	8,1895	0,44248	9,5964
			40	4	58	8	3,44533										
Médias do mês.....											0,23042	4,9973	0,37699	8,1762	0,44183	9,5825	
Dezembro, 9	11	17,3	30	11	51	13	3,44586	16,6	4,3246	2,17047	643,0	0,23029	4,9945	0,37717	8,1801	0,44192	9,5843
			40	4	58	38	3,44601										
" 16	11	10,5	30	11	52	50	3,44576	9,5	4,3222	2,17039	643,1	0,23046	4,9982	0,37729	8,1828	0,44211	9,5885
			40	4	59	8	3,44565										
" 27	12	15,6	30	11	51	10	3,44556	15,5	4,3224	2,17090	643,0	0,23050	4,9991	0,37710	8,1786	0,44197	9,5854
			40	4	58	31	3,44557										
Médias do mês.....											0,23042	4,9973	0,37719	8,1805	0,44200	9,5861	
Médias do ano.....											0,23053	4,9997	0,37734	8,1838	0,44219	9,5902	

## RESUMO DO ANO

1915	Declinação W.				Inclinação N. — Média	Intensidade Magnética					
	Média das 8 <sup>h</sup> a. e 2 <sup>h</sup> p.	Máxima às 2 <sup>h</sup> p.	Mínima às 8 <sup>h</sup> a.	Variação		Unidades C. G. S.			Unidades inglesas		
						Horizontal X	Vertical Y	Total F	Horizontal X	Vertical Y	Total F
Janeiro.....	16 0 46	16 3 17	15 58 39	5 5	58 36 53	0,23050	0,37783	0,44258	4,9990	8,1943	9,5988
Fevereiro...	0 34	5 37	56 43	8 54	35 36	0,23058	0,37765	0,44247	5,0008	8,1905	9,5964
Março.....	0 4	6 7	53 48	12 19	34 47	0,23055	0,37740	0,44225	5,0002	8,1851	9,5916
Abril.....	15 58 44	6 7	52 38	13 29	35 39	0,23059	0,37768	0,44250	5,0010	8,1912	9,5971
Maió.....	57 38	4 12	51 43	12 29	32 47	0,23075	0,37724	0,44222	5,0046	8,1816	9,5909
Junho.....	57 18	8 7	51 21	16 46	34 19	0,23050	0,37721	0,44206	4,9992	8,1809	9,5874
Julho.....	56 57	5 12	49 24	15 48	33 36	0,23055	0,37711	0,44201	5,0003	8,1789	9,5863
Agosto.....	56 31	3 52	49 15	14 37	33 53	0,23035	0,37685	0,44167	4,9958	8,1731	9,5791
Setembro...	56 13	3 37	50 15	13 22	33 46	0,23062	0,37725	0,44216	5,0016	8,1819	9,5896
Outubro....	55 53	4 57	50 59	13 58	36 19	0,23051	0,37771	0,44249	4,9992	8,1918	9,5967
Novembro..	55 7	2 42	50 24	12 18	34 1	0,23042	0,37699	0,44183	4,9973	8,1762	9,5825
Dezembro...	54 15	0 25	51 10	9 15	34 49	0,23042	0,37719	0,44200	4,9973	8,1805	9,5861
Ano.....	15 37 30	—	—	—	58 34 42	0,23053	0,37734	0,44219	4,9997	8,1838	9,5902

## EXTREMAS DO ANO

Declinação		Inclinação	
Máxima às 2 <sup>h</sup> p.....	16 8 7, em 17 de Junho.	Máxima.....	58 37 47, em 5 de Janeiro.
Mínima às 8 <sup>h</sup> a.....	15 49 15, em 10 de Agosto.	Mínima.....	58 31 43, em 25 de Julho.
Variação.....	18 52.	Variação.....	6 4.

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

Janeiro, 6.....	-0,664	Abril, 6.....	-1,255	Julho, 6.....	-0,665	Outubro, 6.....	-2,515
» 16.....	0,812	» 16.....	1,551	» 16.....	2,513	» 18.....	2,661
» 27.....	2,142	» 27.....	1,774	» 26.....	1,034	» 27.....	0,738
Fevereiro, 6.....	1,477	Maió, 6.....	1,182	Agosto, 6.....	1,625	Novembro, 7.....	1,254
» 16.....	0,886	» 15.....	0,221	» 16.....	1,182	» 16.....	2,289
» 27.....	1,329	» 26.....	0,518	» 26.....	1,402	» 26.....	1,257
Março, 6.....	1,700	Junho, 5.....	2,071	Setembro, 6.....	+1,255	Dezembro, 9.....	2,142
» 16.....	0,812	» 16.....	1,816	» 16.....	-1,627	» 16.....	0,886
» 26.....	1,846	» 26.....	1,994	» 25.....	1,773	» 27.....	1,404

Valor médio adotado no ano de 1915.....  $P = -1,383$

# OBSERVAÇÕES SÍSMICAS

$\varphi = 40^{\circ} 12' 25''$  N.     $l = 8^{\circ} 25' 30''$  W. G. (33<sup>m</sup> 41<sup>s</sup>,5)     $h = 140$  m.    Sub-solo: arenitos triássicos

Instrumentos: { Pêndulo astático Wiechert (Massa 1:000 kg.)  
Pêndulo horizontal de Milne.

Símbolos adoptados (*Associação Internacional de Sismologia, congresso de Manchester, 1911*):

- P = primeira fase preliminar; ondas longitudinais.
- PR<sub>1</sub> = primeira onda longitudinal, depois da primeira reflexão;
- PR<sub>2</sub> = " " " " da segunda reflexão;
- S = segunda fase preliminar; ondas transversais.
- SR<sub>1</sub> = primeira onda transversal, depois da primeira reflexão.
- SR<sub>2</sub> = " " " " da segunda reflexão.
- L = ondas longas
- M<sub>1</sub> M<sub>2</sub> = momentos sucessivos dos máximas das ondas longas.
- C = coda, maxima secundarios que seguem a fase principal.
- F = fim.
- e = emersio, emergência incerta duma fase.
- i = impetus, impulso nitido especialmente usado com P. e S.
- T = período duma oscilação dupla em segundos.
- A<sub>N</sub> = amplitude da componente N-S do movimento real do solo em micrões ( $\mu$ )
- A<sub>E</sub> = " " " N-W " " " " " "
- $\Delta$  = distancia epicentral em quilometros.
- T<sub>0</sub> = período do pêndulo (sismógrafo), sem amortecimento.
- $\varepsilon$  = amortecimento.
- A<sub>E</sub>, A<sub>N</sub> = amplificação instrumental das componentes E-W e N-S.
- r = atrito.

### Constantes dos sismógrafos

1915	PÊNDULO WIECHERT						PÊNDULO MILNE	
	Componente E-W.			Componente N-S.			Componente E-W.	
	T <sub>0</sub>	$\varepsilon$	$\frac{r}{T_0^2}$	T <sub>0</sub>	$\varepsilon$	$\frac{r}{T_0^2}$	T <sub>0</sub>	
Janeiro . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	<sup>mm //</sup> 1 = 0,26
Fevereiro . . . . .	—	—	—	—	—	—	24	" = 0,24
Março . . . . .	próxima- mente 11,7	—	—	próxima- mente 12,0	—	—	24	" = 0,23
Abril . . . . .		—	—		—	—	24	" = 0,25
Maió . . . . .		—	—		—	—	24	" = 0,26
Junho . . . . .	12,5	—	—	12,3	—	—	24	" = 0,26
Julho . . . . .	12,6	3,2	0,005	12,3	2	0,011	24	" = 0,25
Agosto . . . . .	12,6	3,2	0,005	12,3	2	0,011	24	" = 0,27
Setembro . . . . .	12,6	3,2	0,005	12,3	2	0,011	22	" = 0,28
Outubro . . . . .	12,6	3,2	0,005	12,3	2	0,011	22	" = 0,27
Novembro . . . . .	11,8	4	0,007	11,4	5,8	0,013	23	" = 0,27
Dezembro . . . . .	11,8	4	0,007	11,4	5,8	0,013	25	" = 0,21

NOTA. — As amplitudes expressas em mm. (milímetros) referem-se, não ao movimento real do solo, mas ao deslocamento medido no sismograma, sem nenhuma redução nem transformação de cálculo. Medidas sempre tiradas dos sismogramas do pêndulo de Milne.

N.º	Data	Fase	Tempo médio de Greenwich	Período	AMPLITUDE		△ km.	Observações
					A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>		
1	Janeiro, (a) 5	P	h m s 15 7 24			mm 0,40		(a) Agitação, de noite, excepto em 1, 2, 7, 8, 12, 13, 22 e 26.
		F	16 34					
2	" 5-6	P	23 45 48			2,00		
		S	53 42					
		L	0 2 6					
		M	24 6					
		F	55					
3	" 13 (b)	i P	6 56 18			15,70		(b) Destruidor na Itália Central, nos arredores do Lago Fucino e principalmente em Avezzano. Muitos milhares de vítimas.
		S	59 6					
		L	7 1 6					
		M	3 42					
		C	17 55					
		F	42 36					
4	" 27	e P	1 15			1,50		
		L	26 48					
		M	29 18					
		C	37 35					
		F	2 0 15					
5	Fevereiro, (c) 25	e P	20 51			1,00		(c) Agitação, de noite, em 1, 2, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 22, 23 26 e 27.
		S	21 8 5					
		L	16 54					
		M	38 18					
		F	22 2 15					
6	" 28	P	19 23 12			12,00		
		S	39 54					
		L	45 36					
		M	56 18					
		C	20 7 30					
		F	24 12					
7	Março, 8 (d)	L N	4 49 40					(d) Só registado no pendulo Wiechert. Componente EW. ilegível.
		F	5 5 10					
8	" 8 (e)	L	16 13 40			0,80		(e) No pendulo Wiechert a componente N. S. não registou.
		M	28 20					
		M	30 50					
		C	33 10					
		F	41 50					
9	" 12	P N	15 22 20			2,00		
		S E	36 0					
		L	42 20					
		M	15 49 50					
		C	16 7 30					
		F	21 20					
10	" 17	P (f)	19 1 50			0,30		(f) P. de Milne: eP-19 <sup>a</sup> 9 <sup>m</sup> 10 <sup>s</sup> . (g) P. de Milne.
		S	43 30					
		i S (g)	20 40					
		L	23 30					
		F	54 20					
11	" 18	L (h)	2 16					(h) Só registado no p. Milne.
		F	2 24 10					

N.º	Data	Fase	Tempo médio de Greenwich	Período	AMPLITUDE		△ km.	Observações
					A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>		
12	Março,	18	P E	h m s				
			S?	21 12 10				
			L	22 40				
			M	24				
			M	28 10		0,30		
			F	30 30				
13	Abril,	30	P E	56				
			S	2 21				
			L	24 40				
			M	25 50				
			C	27 10		4,00		
			F	29 40				
14	Maio,	1	P	40				
			S	5 13 8			9825	Ilhas Kurilas.
			L	24 2				
			M N <sub>1</sub>	44 6				
			M N <sub>2</sub>	53 42				
			M E <sub>1</sub>	55 18				
			M E <sub>2</sub>	56 16				
			* M N	58 2		20,00		Máximo principal do p. Milne.
			* N E	6 2 58				
			C	7 18				
			F	16				
			15	"	2	P? (a)	8 17 30	
S	4 40							(a) P. Milne.
L	56							
M	50							
F	51							
16	"	3	e P N?	5 21				
			S N?	3 38 36				P? (Milne) 3 <sup>h</sup> 38 20.
			L	46				
			M (b)	58				
			M N <sub>1</sub>	4 9		0,80		(b) P. Milne.
			M N <sub>2</sub>	11				
			C	15				
			F (c)	25				(c) P. Milne. No sismograma do p. Wiechert sobrepoem-se o movimento seguinte.
17	"	3	i P	31 50				
			S?	4 42 2				
			L N	49				
			M E <sub>1</sub> (d)	53				
			M E <sub>2</sub> (d)	5 13		4,00		(d) P. Milne.
			M N <sub>1</sub>	5 16 32		4,20		
			M N <sub>2</sub>	5 18				
			F	27				
18	"	3	P	37				
			L	5 41				
			F	58				
19	"	5	P	6 18				
			S	11 48 20				
			L	12 2 7				
			M E <sub>1</sub>	14 20				

N.º	Data	Fase	Tempo médio de Greenwich	Período	AMPLITUDE		△ km.	Observações
					A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>		
19	Maio, 5	M E <sub>2</sub> C F	h m s 22 17 31 12 13 48			mm 0,80		
20	" 6	P N S N L N L E (a) M E (a) M N F	12 31 45 39 15 48 35 49 40 53 10 54 35 13 17			1,10		(a) P. Milne.
21	" 8	P S L M E <sub>1</sub> * M N E M N <sub>2</sub> M E <sub>3</sub> M N <sub>3</sub> M E <sub>4</sub> C F	14 4 24 13 4 18 24 20 24 32 27 12 29 18 29 56 32 40 39 26 15 5			4,10	7215	
22	" 12 (b)	e P i S N i E M E (c) L (d) M E <sub>1</sub> M N <sub>1</sub> M E <sub>2</sub> M N <sub>2</sub> C E F	10 37 25 43 49 46 50 50 45 53 20 54 40 55 17 11 0 53 2 34 19 30 12 27			2,00		(b) P. Milne: P-40 <sup>b</sup> 38 <sup>m</sup> S-10 <sup>b</sup> 43 <sup>m</sup> 10 <sup>s</sup> . (c) Máximo principal no p. Milne. (d) P. Wiechert.
23	" 14	e L M N M E F	7 35 44 44 10 8 4 20					
24	" 18 (e)	e L F	18 47 18 58 45					(e) Só registado no p. Milne.
25	" 21	e P (f) S E S N L M E <sub>1</sub> M N <sub>1</sub> M N <sub>2</sub> M E <sub>2</sub> * M E (g) C F	4 29 40 38 47 38 37 42 45 46 37 46 40 46 47 47 27 47 37 55 5 30			7,70		(f) P. Wiechert: e-4 <sup>b</sup> 34 <sup>m</sup> 37 <sup>s</sup> . (g) M. do p. Milne.
26	Junho 1	e P S	14 51 27 57 46					



N.º	Data	Fase	Tempo médio de Greenwich	Período	AMPLITUDE		△ km.	Observações	
					A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>			
26	Junho	1	L	h m s					
				15 0 13					
			*M <sub>1</sub>	1 23			1,90	(a) Os dois máxima do p. Milne.	
			M <sub>2</sub>	5 40					
			M <sub>N1</sub>	10 39					
			M <sub>E1</sub>	10 51					
			*M <sub>N2</sub>	11 25					
			*M <sub>E2</sub>	11 43					
			C	21					
F	16 14 30								
27	»	4	P	17 26 57					
			iS	31 5					
			M	31 13					
			L	36 5					
			M	36 15			0,40		
			F	18 4					
28	»	4	e P (b)	22 23				(b) P. Milne.	
			S?	30					
			e L (c)	45				(c) P. Wiechert.	
			L	47 30					
			*M <sub>1</sub>	51 30			1,00		
			M <sub>2</sub>	57 30					
			F	23 15					
29	»	6	P?	8 24 30					
			S?	39 10					
			L (d)	47 30				(d) P. Milne: L-5 <sup>h</sup> 51 <sup>m</sup> 20 <sup>s</sup>	
			M	57 22			0,80		
			F	9 11					
30	»	6 (e)	i P	21 41 30	8			(e) Sismograma do p. Milne simples, com dois máxima, muito afastados. *M <sub>1</sub> e M <sub>2</sub> . Sismograma do P. Wiechert muito longo e com dois máxima muito acentuados depois de i P e i S. Sentido em Arica e Arequipa.	
			i S	51 28					
			*M <sub>N1</sub>	51 34	12				
			M <sub>E1</sub>	52 30	10				
			*M <sub>1</sub>	53 20			8,20		
			e L	22 3 50	20				
			M <sub>2</sub>	14 27			5,70		
			M <sub>E2</sub>	14 34					
			C	25 4					
F E	0 30								
31	»	7	e P N	22 22 45					
			e L E	37 40					
			M N	59					
			F	23 16					
32	»	18	e P? (f)	0 16 40				(f) P. Milne.	
			e L	31 40					
			M	36 30					
			F	55					
33	»	22	P	3 36 37					
			i S N	46 45					
			i S E	46 49					
			L	58 57					
			F	4 35					
34	»	23	e L	4 37 50					

N.º	Data	Fase	Tempo médio de Greenwich	Período	AMPLITUDE		△ km.	Observações
					A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>		
35	Junho 23	FE eL F	h m s 5 5 5 33 6 4			mm	34 e 35 sentido em Imperial Valley California. Mais alta isosismica 1x R. F. [Carl Beal- Bull. Seis. Soc. Am. 5 (1915)].	
36	» 24	P L? F	5 30 53 36 51					
37	» 27	eP S(a) eLN M MN ME F	15 49 42 16 2 48 13 3 21 24 25 27 49 30			0,80	(a) P. Wiechert: ? S-16 <sup>b</sup> 4 7.	
38	» 29(b)	eP S? L M C F	14 36 28 48 56 34 59 35 15 1 30 37				(b) P. Milne. NOTA Em Junho, no p. Milne, agitação durante as noites de 2, 3, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 23, 26, 27 e 30.	
39	Julho 7	eP L F	16 50 48 17 7					
40	» 11	P iL M C F	11 29 55 31 31 57 38 20 11 53 54			4,40	Ligeiro abalo sentido em Coimbra. Grau III da escala Rossi-Forel.	
41	» 12	eL F	23 45 20 49 50					
42	» 22	eLE F	4 50 5 5					
43	» 24	eP M F	20 22 30 30 55					
44	» 25	eL F	21 31 54 30					
45	» 31	PN PE iSE iSN iS(c) iSN L ME <sub>1</sub> MN <sub>1</sub> ME <sub>2</sub> MN <sub>2</sub>	1 44 4 44 6 54 43 54 45 54 54 55 18 2 8 30 49 30 32 40 23 4 23 20	[6 8 12 20 16 18		9600 2,00	(c) P. Milne.  NOTA. Em julho, no p. Milne agitação de noite excepto em — 3, 13, 16 e 19.	

N.º	Data	Fase	Tempo médio de Greenwich	Período	AMPLITUDE		△ km.	Observações
					A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>		
	Julho 31	M	h m s 23 42	s		mm 7,50		
		M	27 30			6,00		
		MN <sub>3</sub>	28 58	20				
		ME <sub>3</sub>	32 8	17				
		C	40					
		FE	4 59					
46	Agosto 3 (a)	PE	13 26 37	4-6				(a) No pendulo Milne agitação todas as noites excepto em 7 e 15.
		PN	27 33					
		S?	43 29	10				
		L	14 13 5	26-28				
		ME	21 41	20				
		MN	24 10	20				
		M <sub>1</sub>	23 20			1,50		
		*M <sub>2</sub>	25 18			2,00		
		FE	15 38					
		FE	15 38					
47	" 6	eP	13 26 26					
		S	38 10					
		L	14 1 45					
		ME	15 14					
		MN	15 26					
		F	15 46					
48	" 7	iPE	15 9 6	4			2400	Sentido em Leucas, Santa-Maura.
		ePN	9 19	2-4				
		iS	13 9	6-8				
		LE	16 33	16-20				
		LN	16 42	12-14				
		*M <sub>1</sub>	17 35			5,80		
		ME <sub>1</sub>	18 25	16				
		M <sub>2</sub>	18 50			5,00		
		MN	21 50	10				
		*ME <sub>2</sub>	23 19	10				
		C	33 58					
		F	16 36 30					
		F	16 36 30					
49	" 10	ePE	0 53 4	4				
		iSE	57 0	8				
		iSN	57 2	8				
		L	1 0 24	20				
		MN	4 25	12				
		ME	6 28	12				
		F	24					
50	" 10	P	2 7 44	2-4				
		iS	11 44	8-10				
		LN	14 4	16-20				
		LE	15 8	20-22				
		ME <sub>1</sub>	16 52	16				
		MN	18 8	10				
		*ME <sub>2</sub>	22 1	10				
		C	27					
		F	3 7					
51	" 11	PE	9 15 31	4				Laibach, Austria.
		ePN	15 43	3-4				
		SN	19 25					

N.º	Data	Fase	Tempo médio de Greenwich	Período	AMPLITUDE		△ km.	Observações
					A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>		
	Agosto	11	h m s	s		mm		
		i S E	19 31	6				
		* M E	19 55	8				
		L	23 5	20				
		M	24 55			3,00		
		M E <sub>2</sub>	25 39	14				
		M N	28 47	12				
		C	32					
52	»	11	e P	10 3 15				
		S	7 43					
		L	11 25					
		F	32					
53	»	12	e P	8 6 20				
		L	37					
		F	10 40					
54	»	16	e	1 9 20				
		e L	39					
		F	2 33					
55	»	19	e P N	0 16 48				
		? S E	30 20					
		L	52 40					
		F	1 29					
56	»	19	P	6 47 18	3-4		2440	
		i S	51 22	6-8				
		* M E	51 32	8				
		L	54 22	20-24				
		M N	56 24	16				
		M E	56 34	16				
		C	7 2 18					
		F	30					
57	»	31	e L	21 42				
		F	22 8					
58	Setembro	6(a)	P	17 45				(a) No pendulo Milne agitação todas as noites, excepto em 17.
		L	18 42					
		M	46 24			0,80		
		F	19 58					
59	»	7	P	1 32 20	2-3		8000	Guatemala e S. Salvador. Destruição de Jutiapa (12000 hab.), Guatemala.
		S	41 44					
		L N	52 4	20-24				
		L R	52 44	»				
		* M N <sub>1</sub>	53 20	24				
		M <sub>1</sub>	56 57			7,00		
		M E <sub>1</sub>	57 4	28				
		M N <sub>2</sub>	57 8	24				
		* M E <sub>2</sub>	58 36	20				
		M <sub>2</sub>	58 50			17,50		
		M N <sub>3</sub>	59 22					
		M E <sub>3</sub>	2 <sup>o</sup> 0 45	22				
		M <sub>3</sub>	1 12			11,00		
		M E <sub>4</sub>	10 15	20				
		C	25					

N.º	Data	Fase	Tempo médio de Greenwich	Período	AMPLITUDE		△ km.	Observações
					A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>		
	Setembro, 7	FN FE	h m s 5 21 6			mm		
60	" 7	eL F	13 23 52					
61	" 7	eL F	21 15 39					
62	" 12	eP SN SE LN LE MN <sub>1</sub> ME <sub>1</sub> *MN <sub>2</sub> M <sub>1</sub> *ME <sub>2</sub> M <sub>2</sub> C FE	20 51 26 57 40 57 54 21 1 38 3 16 3 26 4 5 9 5 42 6 18 7 42 17 22 21	2 4-6 5-6 16-18 20 12 20 12 16		2,50 4,70		
63	" 21	P (a) F	18 57 30 19 29					(a) P. Milne.
64	" 23	PE ePN SE LE LN *MN <sub>1</sub> *ME <sub>1</sub> ME <sub>2</sub> MN <sub>2</sub> F	8 28 24 29 36 38 28 42 56 44 8 45 52 46 16 47 50 48 16 9 41 8	4 8 10 12-14 10 12				
65	Outubro, 3 (b)	P iS LN LE MN <sub>1</sub> M <sub>1</sub> *MN <sub>2</sub> *ME <sub>1</sub> ME <sub>2</sub> M <sub>2</sub> M <sub>3</sub> ME <sub>3</sub> C FN FE (c)	7 5 4 15 3 28 40 29 12 31 43 31 55 34 3 34 12 35 28 36 32 41 5 42 40 55 9 53 10 6	2-3 8 24-28 20 18 18 18 14		14,00 9,00 6,00		(b) No pêndulo Milne agitação todas as noites excepto em 3, 8, 9, 19 e 31.  (c) P. Milne-F-40 <sup>b</sup> 53 <sup>m</sup> .
66	" 5	ePN PE L FE	14 7 3 7 19 30 15 40	2-3 3-4 10-12				

N.º	Data	Fase	Tempo médio de Greenwich	Período	AMPLITUDE		△ km.	Observações
					A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>		
67	Outubro, 11 (a)	L F	<sup>h</sup> 2 <sup>m</sup> 54 <sup>s</sup> 46 3 14	<sup>s</sup> 16		mm		(a) P. Wiechert agitado nos dias 10 e 11. P. Milne constantemente perturbado das 23 <sup>h</sup> do dia 10 às 9 <sup>h</sup> do dia 11.
68	" 11	? P E L M F	19 50 15 59 20 1 5 34			3,00		
69	Novembro 1	e P ? S (b) L E L N M <sub>1</sub> M E <sub>1</sub> M <sub>2</sub> * M N <sub>1</sub> M <sub>3</sub> M E <sub>2</sub> M N <sub>2</sub> C	7 41 10 55 30 8 16 55 19 27 22 50 26 5 26 44 29 29 12 30 17 40	8 8-10 20 18-20 16 16 16 16 16		7,50 12,00 6,00		(b) ? S <sub>N</sub> -7 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup> 31 <sup>s</sup> . ? S <sub>E</sub> -7 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup> 51 <sup>s</sup> . P. Milne = S-7 <sup>h</sup> 56 <sup>m</sup> 30 <sup>s</sup> .
70	" 1	L M F N F E F (c)	10 0 15 2 17 24 44 11 54 15			2,00		(c) P. Milne.
71	" 18	e (d) e L E e L N M M N M E F E	4 28 52 57 56 18 5 5 6 17 26	16 16		1,00		(d) P. Milne.
72	" 18	e (c) e L M F	20 57 21 16 26 36			0,80		
73	" 21	L N M E M M N F	0 51 57 53 40 53 56 55 11 2 3	28		5,50		
74	Dezembro 3 (b)	e P S L E L N * M E <sub>1</sub> M M E <sub>2</sub> F E	3 1 40 11 13 23 30 24 13 27 15 28 32 4 24			1,20		(b) Pendulo Milne muito agitado em 12 e 13. Agitado em 11, 14, 15, 17, 18, 21, 22, 26 e 29.
75	" 6	e L F	21 50 22 4					
76	" 7	P	10 52 26					

N.º	Data	Fase	Tempo médio de Greenwich	Período	AMPLITUDE		△ km.	Observações
					A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>		
	Dezembro 7	S	h m s 10 56 12			mm		
		LE	57 36					
		M	59			2,00		
		ME	59 38					
		M	11 0 33			1,00		
		MN	0 42					
		F	41					
77	» 17	e?	7 23					
		P?	34					
		S	39 50					
		L	44 57					
		*ME <sub>1</sub>	45 40					
		ME <sub>2</sub>	46 55					
		F	8 16					
78	» 18	e	18 44					
		F	56					
79	» 26 (a)	e	9 38 30					(a) P. Wiechert muito agitado.
		LE	44					
		L	45			1,10		
		FE	55					
80	» 29 (a)	P	0 1 40					
		?S	17					
		LE	20 30					
		M	23 15			2,00		
		ME	24 20					
		F?	50					
81	» 31	P	12 42 10					
		S	53 40					
		L	13 1 5					
		M	4					
		F	34					





# ESTABELECIMENTOS E PESSOAS QUE RECEBEM AS PUBLICAÇÕES DO OBSERVATÓRIO

## Portugal

- Coimbra** — Reitor da Universidade.  
Vice-Reitor »  
Secretário »  
Membros da Faculdade de Ciências.  
Biblioteca da Universidade.  
Gabinete de Física.  
Observatório Astronómico da Universidade.  
2.<sup>a</sup> Direcção dos Serviços Fluviais e Marítimos.  
4.<sup>a</sup> Região Agronómica.  
Escola Central de Agricultura.  
Instituto de Coimbra.
- Lisboa** — Secretarias do Estado.  
Academia das Ciências de Lisboa.  
Escola de Guerra.  
Observatório Astronómico — Tapada da Ajuda.  
Observatório do Infante D. Luiz — Universidade de Lisboa.  
Direcção Geral dos Trabalhos Geodésicos.  
Comissão do Serviço Geológico.  
Instituto Superior Técnico.  
Instituto de Agronomia e Veterinária.  
Missão Hidrográfica da Costa de Portugal.  
Sociedade de Geografia.  
Professor Alfredo Bensaude.  
Professor Silva Teles.  
Silvicultor Chefe dos Serviços de Estudo e Ordenamento das Matas Nacionais.
- Cascaes** — Capitania do porto.  
**Porto** — Universidade.  
Livreria Publica e Municipal.  
Observatorio da Serra do Pilar.
- Beja** — Posto Meteorológico *Franzini*.  
**Povoa de Varzim** — Posto Meteorológico.  
**Tancos** — Escola de Aplicação de Engenharia.  
**Angra do Heroísmo** — Observatório Meteorológico.  
**Horta** — Observatório Meteorológico.  
**Ponta Delgada** — Observatório Meteorológico.  
**Góia (India)** — Observatório Meteorológico.  
**Macau (China)** — Observatório Meteorológico.  
**Loanda (Africa Occidental)** — Observatório Meteorológico e Magnético.  
**Lourenço Marques (Africa Oriental)** — Observatorio Campos Rodrigues.

## Alemanha

- Berlim** — Real Instituto Meteorológico da Prussia.  
Dr. Gustavo Hellmann — Instituto Meteorológico.
- Bremen** — Observatorio Meteorológico.
- Carlsruhe** — Instituto Central de Meteorologia e Hydrographia do Gran-Ducado de Bade.
- Darmstadt** — Dr. Karl Schering, Professor de Física.  
Instituto Físico da Escola Superior Técnica do Granducado.
- Dresde** — Instituto Meteorológico da Saxonia.
- Frankfurt** — Observatório Taunus.
- Gotha** — Livreria Justus Perthes.
- Gottinga** — Instituto Geofísico, Observatório.  
Professor E. Wiechert.
- Königsberg** — Observatório Sismico.
- Munich** — Observatório Magnético.

- Potsdam** — Observatório Meteorológico e Magnético.
- Strassburgo** — Estação Central do Serviço Meteorológico da Alsacia e Lorena.  
Bibliotheca do Instituto Central da Associação Sismológica Internacional.
- Stuttgart** — Observatório Meteorológico Central do Wurttemberg.  
Real Instituto de Estatística do Wurttemberg.

## Austria-Hungria

- Budapest** — Real Instituto Central Meteorológico da Hungria.
- Donnersberge** — Observatório Meteorológico.
- Graz** — Instituto Físico da Universidade.
- Innsbruck** — Observatório Meteorológico da Universidade.
- Kalocsa** — Observatório Haynald.
- Krakau** — Imperial e Real Observatório.
- Laibach** — Observatório Sismico.
- Ó-Gyalla** — Bibliotheca.
- Pola** — Imperial e Real Instituto Hydrográfico.
- Reichstadt** — Observatório Meteorológico.
- Trieste** — Observatório Marítimo. (Bosco Pontini).
- Vienna** — Instituto Imperial e Real Meteorológico.  
E. Mach, Professor da Universidade.
- Zagreb** — Observatório Meteorológico e Geodinámico.

## Bélgica

- Liège** — Observatório Astronómico, Meteorológico e Magnético.
- Uccle** — Observatório Real da Bélgica.

## Bósnia e Herzegovina

- Sarajevo** — Estação Meteorológica da Bósnia e Herzegovina.

## Dinamarca

- Copenhague** — Real Instituto Meteorológico.

## França

- Besançon** — Observatório Astronómico, Cronométrico e Meteorológico.
- Jagny** — Observatório de Chevreuse.
- Lyon** — Comissão Departamental de Meteorologia do Rhodano.
- Marselha** — Comissão Meteorológica do Departamento das Bocas do Rhodano.
- Nice** — M. J. Vallot, Director do Observatório Meteorológico do Monte-Branco.
- Paris** — *Bureau des Longitudes*.  
Observatório Astronómico.  
Observatório Municipal de Montsouris.  
Observatório da Torre *Saint-Jacques*.  
Sociedade Meteorológica de França.
- Perpignan** — Observatório Meteorológico e Magnético.
- St. Genis-Laval** — Observatório de Lyon.

## Grécia

- Athenas** — Observatório.

**Hespanha**

- Barcelona** — Universidade.  
Escola Provincial de Agricultura.  
Observatório Belloch.  
Observatório Fabra.
- Cadiz, Puerto Real** — D. Rafael Pardo de Figueroa.
- Granada** — Estação Sismológica de Cartuja.  
Observatório Meteorológico de Cartuja.
- La Guardia** — Observatório Meteorológico do Colégio da Companhia de Jesus.
- Madrid** — Instituto Central Meteorológico.  
Observatório Astronómico.  
Real Academia de Ciências Exactas Físicas e Naturaes.  
Collegio de Nossa Senhora *del Recuerdo*.  
D. Francisco Giner de los Rios, Professor da Universidade.  
V. Ventosa.
- Oña** — Colégio Máximo da Companhia de Jesus.
- Oviedo** — Estação Meteorológica.
- San Fernando** — Instituto e Observatório de Marinha.
- San Sebastian** — Instituto Geral e Técnico de Guipuzcoa.
- Segovia** — Observatório Meteorológico.
- Tortosa** — Observatório do Ebro.
- Valencia** — Universidade.
- Villanueva y Geltrú** — Escolas Pias.

**Holanda**

- De Bilt, Utrecht** — Real Instituto Meteorológico dos Paizes-Baixos.
- Leyden** — Universidade.

**Inglaterra**

- Edimburgo** — Sociedade Meteorológica da Escossia.
- Greenwich** — Observatório Real.
- Jersey** — Observatório de S. Luiz.
- Kew** — Laboratório Physico Nacional.
- Langholm** — Eskdalemuir, Observatório.
- Londres** — Sociedade Real.  
Associação Britânica.  
Instituto Meteorológico.
- Lyme Regis** — Observatório de Rousdon, Devon.
- Manchester** — Thomas H. Core, Professor de Filosofia Natural no Collegio de Owen.
- Oxford** — Observatório Radcliffe.

**Itália**

- Capannoli (Pisa)** — Observatório Geodinâmico «Baldini».
- Cassino** — Observatório Meteorológico-Geodinâmico de Montecassino.
- Florença** — Observatório do Museu.  
Observatório Ximeniano.
- Genova** — Observatório da Real Universidade de Genova.
- Messina** — Observatório.
- Napoles** — Observatório do Vesúvio.  
Observatório «Pio X» Meteorológico-Geodinâmico.  
Real Observatório Astronómico de Capodimonte.
- Porto d'Ischia** — Real Observatório Geodinâmico e Meteorológico.
- Roma** — Repartição Central de Meteorologia e Geodinâmica.  
Observatório Geodinâmico de *Rocca di Papa*.

**Noruega**

- Bergen** — Observatório Meteorológico.
- Christiania** — Universidade Real da Noruega.  
Instituto Real Meteorológico da Noruega.

**Romania**

- Bucarest** — Instituto Meteorológico.  
St. C. Hepites.

**Russia**

- Baku** — Estação Sismica de Nobel.
- Dorpat** — Observatório Meteorológico da Universidade de Jurjew.

- Ekaterinburg** — Observatório.
- Irkoutsk** — Observatório Magnético e Meteorológico.
- Jourief** — Estação Meteorológica da Escola Prática.
- Kazan** — Observatório Magnético e Meteorológico da Universidade Imperial.
- Kiew** — Observatório Meteorológico da Universidade.
- Moscou** — Observatório Meteorológico da Universidade Imperial.
- Odessa** — Observatório Meteorológico da Universidade Imperial.
- Pavlosk** — Observatório Constantino.
- Petrogrado** — Observatório Físico Central Nicolas.  
Administração Geral de Hidrografia do Ministério da Marinha Imperial Russa.  
Academia Imperial das Ciências.
- Tiflis (Caucaso)** — Observatório.
- Varsovia** — Universidade.

**Sérvia**

- Belgrado** — Instituto Geológico da Universidade de Belgrado.

**Suécia**

- Stockholmo** — Academia Real das Ciências de Stockholmo.  
Instituto Real Meteorológico.
- Upsala** — Observatório Meteorológico da Universidade de Upsala.

**Suíssa**

- Genebra** — Observatório.
- Zurich** — Instituto Meteorológico Central Suisso.

**Africa Oriental**

- Ilha de França** — Sociedade Meteorológica de Mauritius.

**Africa do Sul**

- Johannesburg** — Observatório do Transvaal.

**Brazil**

- Matto-Grosso, Cuyabá** — Observatório Meteorológico *D. Bosco*.
- Rio de Janeiro** — Observatório.
- São Paulo** — Comissão Geográfica e Geológica.  
Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo.  
Sociedade Científica.

**Canadá**

- Toronto** — Observatório Magnético.

**Chili**

- Santiago** — Observatório Astronómico.  
Instituto Central Meteorológico.  
Direcção do Território Marítimo.

**China**

- Tsingtau** — Observatório Imperial.
- Zi-ka-wei** — Observatório Magnético e Meteorológico.

**Cuba**

- Cienfuegos** — Observatório de «Montserrat».
- Havana** — Observatório Magnético e Meteorológico do Colégio de Belem.

**Estados Unidos**

- Allegheny** — Observatório.
- Blue Hill, Mass.** — Observatório Meteorológico.
- California** — Observatório *Lowe* — Echo Mountain, Los Angeles.