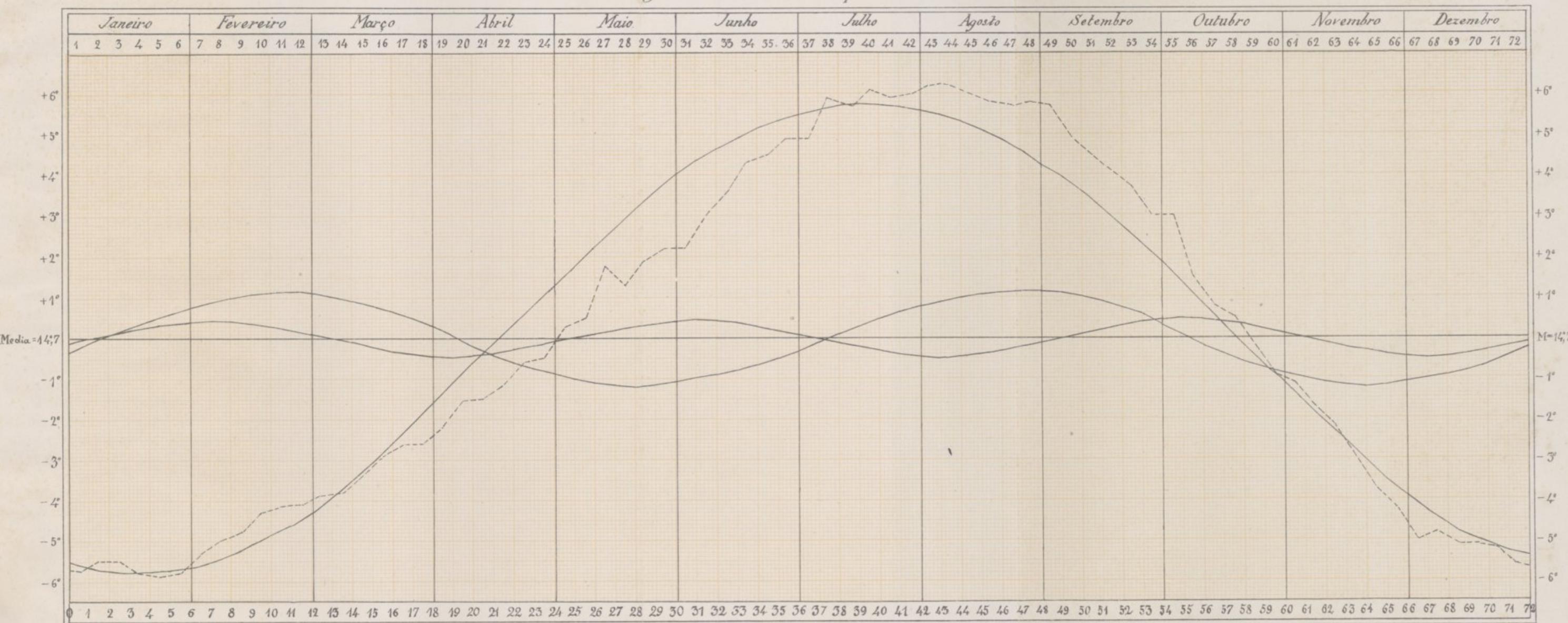
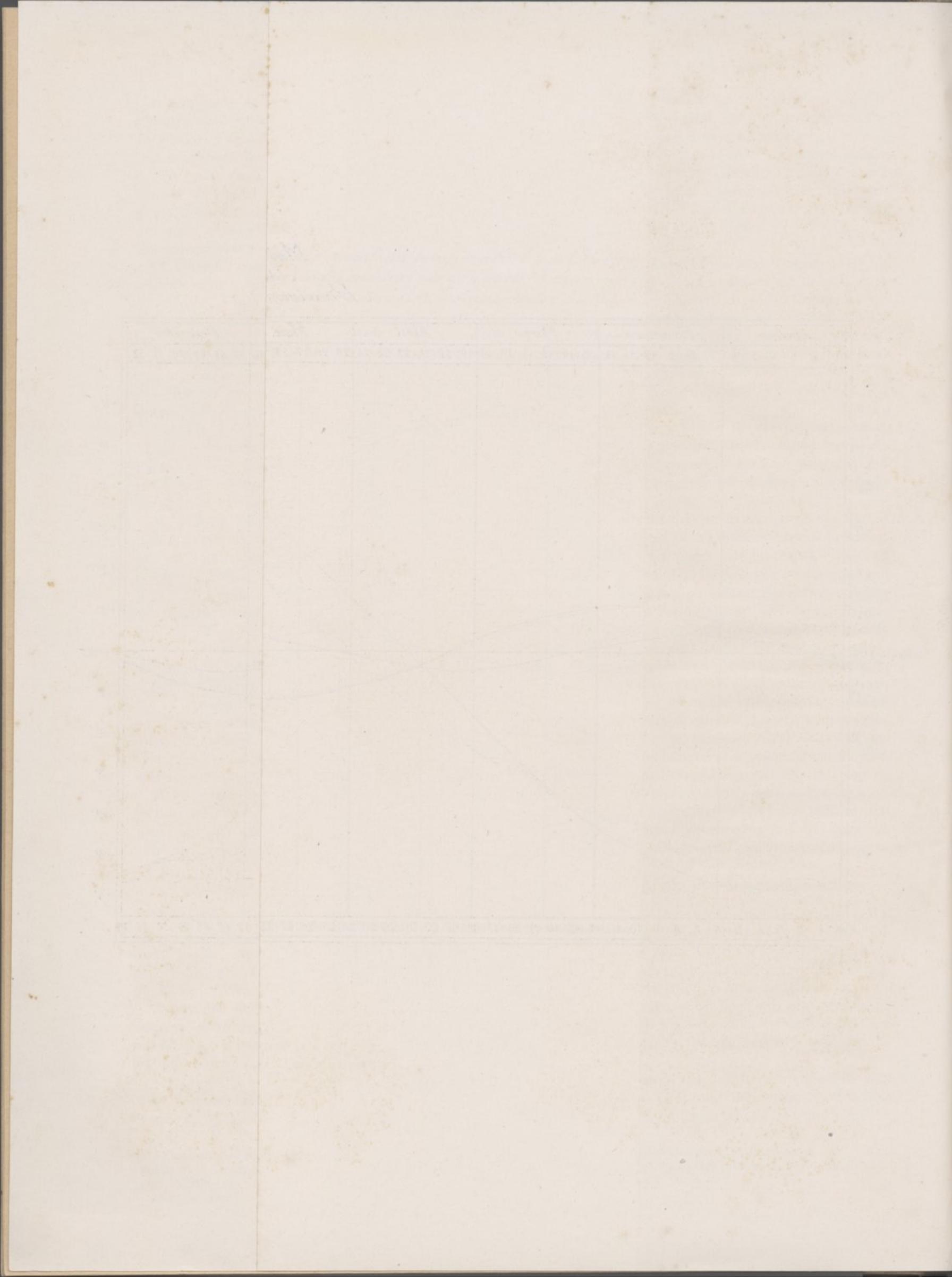


*Movimento anual da temperatura em Coimbra*  
*Curva das médias por grupos de 5 dias*  
*Primeira, segunda e terceira componentes harmónicas*





	Janeiro January	Fevereiro February	Março March	Abril April	Maio May	Junho June	Julho July	Agosto August	Setembro September	Outubro October	Novembro November	Dezembro December
Média do mês.....	9,05	10,12	11,45	13,41	15,97	18,55	20,53	20,65	19,19	15,56	12,20	9,52
<i>Mean of the month.</i>												
Média dos maiores valores...	14,5	15,2	18,3	20,8	24,4	27,2	29,0	28,3	26,0	21,7	17,5	15,7
<i>Mean of the greatest figures.</i>												
Média dos menores valores ..	3,4	4,7	6,2	8,3	11,1	13,9	16,3	16,6	14,7	10,7	6,3	4,1
<i>Mean of the lowest figures.</i>												
Média das máximas .....	12,47	14,06	15,72	18,39	21,56	24,67	27,28	27,59	25,28	20,09	15,66	12,69
<i>Mean of the maximas.</i>												
Média dos maiores valores...	17,3	20,9	24,5	28,6	33,0	36,0	38,3	37,7	34,7	27,6	21,1	17,8
<i>Mean of the greatest figures.</i>												
Média dos menores valores ..	6,7	8,9	9,6	11,8	14,7	17,2	20,5	21,4	17,9	14,5	9,7	7,4
<i>Mean of the lowest figures.</i>												
Média das mínimas.....	5,79	6,57	7,69	9,39	11,61	13,95	15,32	15,49	14,71	11,80	8,89	6,46
<i>Mean of the minimas.</i>												
Média dos maiores valores...	12,3	12,9	14,0	14,9	17,8	20,9	21,6	21,0	20,0	17,9	15,0	13,9
<i>Mean of the greatest figures.</i>												
Média dos menores valores ..	— 0,8	— 0,4	1,5	4,1	6,6	9,6	10,4	11,1	9,4	5,7	2,0	— 0,8
<i>Mean of the lowest figures.</i>												

A flutuação média das médias diárias é menor em Fevereiro ( $10^{\circ}5$ ) e maior em Maio e Junho ( $13^{\circ}3$ ). A das máximas é menor em Dezembro ( $10^{\circ}4$ ) e maior em Maio e Junho ( $18^{\circ}8$ ); a das mínimas é menor no verão, em Agosto é de  $9^{\circ}9$ , e maior no inverno, com  $14^{\circ}7$  em Dezembro.

A variabilidade das médias, máximas e mínimas *mensais* foi estudada na primeira parte, e também nela considerada, de um modo geral, a *variação diária não periódica da temperatura*.

Para este último estudo serve de base a tabela da pág. 106. Completam-no os dados da tabela seguinte, pág. 107, formada pelas *percentagens* das variações diárias dentro de cada mês entre limites de 1 grau, correspondendo aos números inteiros os valores com menos quatro e mais cinco décimas. Assim em variações de  $6^{\circ}$  compreendem-se as variações de  $5^{\circ}6$  a  $6^{\circ}5$ .

A distribuição das percentagens é simétrica em relação aos maiores valores que correspondem à variação vizinha da média nos meses de Dezembro e Janeiro. Em geral é dessimétrica, com a maior percentagem correspondente a valores um ou dois graus abaixo da média, e afastados por cinco ou seis graus das variações menores e catorze ou mesmo dezassete das variações maiores. Em Julho as variações mais freqüentes são entre  $10$  e  $11^{\circ}$ , a mínima registada  $3^{\circ}2$  e a máxima  $28^{\circ}5$ .

Esta dessimetria será mais minuciosamente estudada quando considerarmos a freqüência das médias mensais.

Passamos agora à análise da *variabilidade interdiurna* da temperatura, isto é, a *diferença entre as temperaturas médias de dois dias consecutivos*, elemento do clima de grande interesse pelos seus efeitos fisiológicos<sup>1</sup>.

Das tabelas das temperaturas médias diárias, pág. 20 a 43, tomámos as diferenças entre as médias diárias

The average fluctuation of the daily averages is least in February ( $10^{\circ}5$ ) and greatest in May and June ( $13^{\circ}3$ ). The fluctuation of the maxima is least in December ( $10^{\circ}4$ ) and greatest in May and June ( $18^{\circ}8$ ); the movement of the minimas is least in the summer, for August it is  $9^{\circ}9$  and greatest in December with  $14^{\circ}7$ .

The variability of the monthly maximum and minimum averages was studied in the first part as well as, generally the *daily non periodical variation of the temperature*.

The table on page 106 serves as a base for this latter study. The data of the following table (page 107) complete it, which is formed by the *percentages* of the daily variations, with in each month, between the limits of  $1^{\circ}$  where figures of less than four and more than five tenths are given in whole numbers. Thus the figure  $6^{\circ}$  comprehends the variations from  $5^{\circ}6$  to  $6^{\circ}5$ .

The distribution of the percentages is symmetrical with the highest figures which correspond to the variation near the average in the months of December and January. In general it is not symmetrical, having the highest percentage corresponding to figures one or two degrees below the average and distant by five or six degrees from the smallest variations and fourteen or even 17 from the greater variations. In July the most frequent variations are between  $10$  and  $11^{\circ}$ , the registered minimum is  $3^{\circ}2$  and the maximum is  $28^{\circ}5$ .

The want of symmetry will be studied more minutely when we consider the frequency of the monthly means.

We now pass on to consider the *interdiurnal variability* of temperature, i.e., the *difference between the average temperatures of two consecutive days*, on element of temperature which is of considerable interest for its physiological effects<sup>1</sup>.

From the Table of daily mean temperatures, pages 20 to 43, we take the differences between the successive

<sup>1</sup> Hann-Süring, *Lehrbuch der Meteorologie*, 4<sup>a</sup> ed., Leipzig, pág. 121.

<sup>1</sup> Hann-Süring, *Lehrbuch der Meteorologie*, 4<sup>th</sup> ed., Leipzig, page 121.

sucessivas, independentemente do sinal, e determinámos para cada mês as médias dessas diferenças.

Como sabemos, é no quinto grupo de cinco dias de Janeiro que se encontra a temperatura média mais baixa, 8°,5 em 24 desse mês; e é no segundo grupo de Agosto que se encontram as médias mais altas, 21° no dia 8. Repartindo os 12°,5 de diferença, uniformemente, pelos 196 dias de subida, a variação positiva dia para dia, de fins de Janeiro ao princípio de Agosto, seria de 0°,06 e a variação negativa, desde a última época até a primeira, seria de 0°,07.

Nesta ideal marcha anual da temperatura seria muito pequena a variação entre dias seguidos, mesmo nos climas mais severos: em Viena de Áustria, em que o clima é meio continental, seria de 0°,1 a 0°,2, e em Yakutsk, em que a continentalidade é extrema, seria em média de 0°,3 a 0°,4 e no máximo, na primavera e outono, apenas de 0°,5<sup>1</sup>.

Mas a temperatura oscila irregularmente no decorrer do ano e as mudanças bruscas, por vezes muito consideráveis, são precisamente a característica climatológica que estudamos.

A variabilidade interdiurna sobrepõe-se àquela variação que poderá chamar-se normal, e é representada por oscilações mais ou menos amplas e que decomponem em — altas, quando a temperatura aumenta passando de um dia para o seguinte; e — baixas quando diminui. Diz-se que há uma permanência quando a variação está compreendida entre +0°,2 e —0°,2.

Com os valores centrados em graus e meios graus fizemos a contagem das variações obtendo os números do quadro.

Para cada mês a variabilidade média total, independente do sinal, está inscrita na última linha. A média anual é de 1°,28.

Do estudo de Robert Scott sobre a variabilidade da temperatura das Ilhas Britânicas<sup>2</sup> e do de Ch. Hartman sobre o clima dos Países Baixos<sup>3</sup>, extraímos os dados que, para comparação, associamos aos de Coimbra:

Variabilidade interdiurna média da temperatura  
Mean interdiurnal variability of the temperature

	Ano Year	Dezembro December	Janeiro January	Fevereiro February	Março March	Abril April	Maio May	Junho June	Julho July	Agosto August	Setembro September	Outubro October	Novembro November
Georgetown (Demerara)	0,61	0,72	0,50	0,50	0,39	0,61	0,78	0,72	0,78	0,72	0,39	0,50	0,72
Valência .....	1,06	1,50	1,44	1,17	1,17	1,00	0,83	0,78	0,72	0,78	0,89	1,17	1,28
De Bilt .....	1,17	1,54	1,46	1,30	1,07	1,13	1,34	1,11	1,00	0,91	0,81	1,10	1,29
Coimbra .....	1,28	1,31	1,22	1,17	1,22	1,23	1,31	1,35	1,39	1,32	1,34	1,18	1,26
Kew .....	1,50	1,78	1,83	1,67	1,61	1,33	1,39	1,28	1,28	1,22	1,33	1,72	1,83
Viena .....	1,89	2,00	2,11	2,00	1,78	1,89	1,78	1,89	1,89	1,78	1,72	1,50	1,78
Petrogrado .....	2,22	3,00	3,28	3,28	2,78	1,78	2,22	1,72	1,50	1,22	1,72	1,78	2,22
Barnaul .....	3,50	5,61	4,89	4,72	4,00	2,61	3,11	2,39	1,89	1,78	2,50	3,11	5,00

<sup>1</sup> Hann, *Handbook of Climatology* translated by R. C. Ward, New York 1903, pág. 20.

<sup>2</sup> Robert H. Scott, The variability of the Temperature of the British Isles, 1869-1883 inclusive, *Proceedings of the Royal Society*, vol. 47, págs. 303-363.

<sup>3</sup> Dr. Ch. M. A. Hartman, Le climat des Pays-Bas. B. Température de l'air, *Koninklijk Nederlandsch meteorologisch Institut*, N.º 102, *Mededeelingen en Verhandelingen*, 24, Utrecht 1918.

daily averages, independent of the sign, and we determine for each month the averages of those differences.

As we already know, the lowest average temperature observed is in the fifth group of 5 days in January viz: 8°,5 on the 24<sup>th</sup> of that month, and the highest average is in the second group of August; 21° on the 8<sup>th</sup>. If we divide the 12°,5 of the difference, uniformly between the 196 days of rise, the positive variation from a day to the next, from the end of January to the beginning of August would be 0°,06 and the negative variation from the last to the first time would be 0°,07.

In this ideal annual movement of temperature, the variation from one day to another would be very small even in the severest climates; in Vienna (Austria), whose climate is half continental it would be 0°,1 to 0°,2 in Yakutsk whose climate is extremely continental, it is would be on an average 0°,3 to 0°,4 and at the maximum in the spring and autumn only 0°,5<sup>1</sup>.

But the temperature oscillates irregularly in the course of the year and the brusque changes, sometimes considerable are precisely the climatological characteristic which we are studying.

The interdiurnal variability exceeds that variation which may be called normal and is represented by oscillations more or less ample and which we divide into rises when the temperature increases from one day to another, and falls when it diminishes. There is said to be a stop when the variation is between +0°,2 and —0°,2.

With the figures designated in degrees and half degrees we calculated the variations and obtained the numbers in the table.

For each month the total mean variability, independent of the sign is stated in the last line. The annual mean is 1°,28.

From the work of Robert Scott on the variability of the temperature of the British Islands<sup>2</sup> and from Ch. Hartmann's on the climate of the Low Countries<sup>3</sup> we extract the data following to which for comparison we add those for Coimbra:

<sup>1</sup> Hann, *Handbook of Climatology* translated by R. C. Ward, New York 1903, page 20.

<sup>2</sup> Robert H. Scott, The variability of the Temperature of the British Isles, 1869-1883 inclusive, *Proceedings of the Royal Society*, vol. 47, pages 303-363.

<sup>3</sup> Dr. Ch. M. A. Hartman, Le climat des Pays-Bas. B. Température de l'air, *Koninklijk Nederlandsch meteorologisch Institut*, N.º 102, *Mededeelingen en Verhandelingen*, 24, Utrecht 1918.

## Variabilidade interdiurna

Interdiurnal variability

	Janeiro Janv.	Fevereiro Febr.	Março March	Abril April	Maior May	Junho June	Julho July	Agosto Aug.	Setembro Sept.	Outubro Octr.	Novembro Novr.	Dezembro Decr.	
+ 10,0	..	..	..	..	..	..	..	I	..	..	..	..	+ 10,0
9,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	9,5
9,0	..	..	..	..	..	I	..	..	..	..	..	..	9,0
8,5	..	..	..	..	..	..	1	1	..	..	..	I	8,5
8,0	..	..	..	1	..	1	2	..	..	..	..	..	8,0
7,5	..	..	..	..	..	..	2	I	..	..	..	I	7,5
7,0	..	..	..	..	..	..	2	..	2	..	..	..	7,0
6,5	I	..	..	..	..	2	3	1	1	..	I	..	6,5
6,0	I	..	1	1	2	4	6	5	..	1	..	2	6,0
5,5	..	I	I	2	3	6	6	3	I	..	..	2	5,5
5,0	5	I	4	4	2	12	13	9	3	2	I	3	5,0
4,5	4	I	I	4	5	13	13	14	6	4	6	8	4,5
4,0	10	7	10	8	13	14	15	11	9	11	10	14	4,0
3,5	24	18	16	14	20	16	17	27	22	15	10	26	3,5
3,0	29	25	28	35	29	32	33	37	26	27	33	35	3,0
2,5	36	41	48	55	38	46	34	43	51	46	42	53	2,5
2,0	87	82	92	79	75	69	58	60	63	64	76	65	2,0
1,5	119	86	123	98	122	89	112	101	106	94	74	103	1,5
1,0	140	145	162	146	165	153	145	147	145	108	142	133	1,0
0,5	174	189	191	182	209	197	194	175	169	190	127	156	0,5
0,0	216	190	222	228	216	215	246	219	184	258	231	213	0,0
- 0,5	201	184	185	180	175	171	178	201	170	216	184	193	- 0,5
1,0	151	151	132	130	121	160	126	137	152	144	169	150	1,0
1,5	113	88	104	104	85	75	94	100	123	112	119	122	1,5
2,0	91	68	65	67	71	52	47	81	70	75	102	85	2,0
2,5	47	43	49	37	51	42	53	35	52	59	53	58	2,5
3,0	29	16	26	30	22	25	22	25	37	42	28	41	3,0
3,5	8	14	21	26	34	12	23	10	25	18	14	19	3,5
4,0	5	10	7	7	14	11	16	18	15	8	9	8	4,0
4,5	3	..	6	7	12	11	12	7	7	3	5	4	4,5
5,0	3	..	2	3	5	5	6	10	6	3	6	4	5,0
5,5	2	I	I	2	4	2	5	7	I	..	5	1	5,5
6,0	I	..	I	..	5	5	4	5	..	..	3	..	6,0
6,5	..	..	..	..	..	I	4	2	2	..	..	..	6,5
7,0	..	..	2	..	..	3	3	7	..	..	..	..	7,0
7,5	..	I	..	..	I	I	4	..	2	..	..	..	7,5
8,0	..	..	..	..	I	2	I	..	..	..	..	..	8,0
8,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	8,5
9,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	9,0
9,5	..	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	9,5
10,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	10,0
Número de variações													Number of variations
+	630	586	677	629	683	655	656	636	604	562	522	602	+
-	654	576	601	593	601	580	598	645	662	680	697	685	-
0,0	216	190	222	228	216	215	246	219	184	258	231	213	0,0
Variabilidade média													Mean variability
+	1,48	1,39	1,40	1,46	1,41	1,60	1,65	1,65	1,49	1,43	1,48	1,60	+
-	1,36	1,33	1,45	1,46	1,66	1,57	1,68	1,43	1,57	1,42	1,49	1,47	-
Total	1,22	1,17	1,22	1,23	1,31	1,35	1,39	1,32	1,34	1,18	1,26	1,31	Totals

## Variabilidade interdiurna

Interdiurnal variability

	Janeiro January	Fevereiro February	Março March	Abril April	Maio May	Junho June	Julho July	Agosto August	Setembro September	Outubro October	Novembro November	Dezembro December
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0°,0	14,4	14,0	14,8	15,7	14,4	14,8	16,4	14,6	12,7	17,2	15,9	14,2
0,5	25,0	27,4	25,0	25,0	25,5	25,3	24,8	21,7	23,4	27,1	21,4	23,3
1,0	19,4	21,8	20,0	19,1	19,2	20,5	18,1	18,9	20,5	16,8	21,4	18,9
1,5	15,5	12,6	15,0	14,0	14,0	11,3	13,7	13,4	15,8	13,7	13,3	15,0
2,0	11,9	11,0	10,5	10,0	9,6	8,5	7,1	9,4	9,2	9,3	12,3	10,0
2,5	5,5	6,5	6,5	6,4	6,0	6,1	5,8	5,2	7,2	7,0	6,6	7,4
3,0	3,9	3,0	3,5	4,4	3,4	5,2	3,6	4,1	4,3	4,5	4,2	5,0
3,5	2,1	2,2	2,5	2,7	3,6	1,8	2,7	2,4	3,2	2,2	1,7	3,0
4,0	1,0	1,2	1,2	1,0	1,8	1,7	2,1	1,9	1,6	1,3	1,3	1,5
4,5	0,5	0,08	0,45	0,7	1,1	1,6	1,6	1,4	0,9	0,5	0,8	0,8
5,0	0,5	0,08	0,4	0,4	0,5	1,2	1,3	1,2	0,6	0,34	0,5	0,5
5,5	0,12	0,16	0,15	0,3	0,5	0,5	0,7	0,7	0,14	..	0,34	0,2
6,0	0,12	..	0,15	0,24	0,5	0,6	0,6	0,7	0,14	..	0,20	0,1
6,5	0,06	..	..	..	..	0,22	0,5	0,2	..	0,06	..	..
7,0	..	..	0,15	..	..	0,22	0,31	0,5	0,14	..	..	..
7,5	..	0,08	..	..	0,06	0,06	0,41	0,06	0,14	..	..	0,06
8,0	..	..	..	0,06	0,06	0,22	0,22	..	..	..	..	..
8,5	..	..	..	..	..	..	0,06	0,06	..	..	..	0,06
9,0	..	..	..	..	..	0,06	..	..	..	..	..	..
9,5	..	..	..	..	..	0,12	..	..	..	..	..	..
10,0	..	..	..	..	..	..	..	0,06	..	..	..	..

Percentagens das altas, baixas e permanências  
Percentages of the rises, falls and stops

	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
+	42,0	43,4	45,2	43,4	45,6	45,2	43,8	42,4	41,7	37,5	36,0	40,1
-	43,6	42,6	40,0	40,9	40,0	40,0	39,8	43,0	45,6	45,3	48,1	45,6
o	14,4	14,0	14,8	15,7	14,4	14,8	16,4	14,6	12,7	17,2	15,9	14,3

Probabilidade relativa das altas sobre 100 baixas  
Relative probability of the rises on 100 falls

96,3	101,7	112,5	106,0	113,6	113,0	109,7	98,6	91,2	82,6	74,9	87,9
------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------

Número médio de altas, baixas e permanências, em dias por cada mês  
Mean number of rises, falls and stops, in days per month

+	13,04	12,24	14,00	13,01	14,11	13,55	13,55	13,14	12,50	11,61	10,80	12,45
-	13,50	12,04	12,42	12,27	12,42	12,13	12,35	13,33	13,70	14,05	14,42	14,15
o	4,46	3,97	4,58	4,72	4,47	4,32	5,10	4,53	3,80	4,34	4,78	4,40

Probabilidade total de variações superiores a 2, 4 e 6° em número de dias para cada mês  
Total probability of variations above 2, 4 and 6° in number of days per month

> 2°	8,0	6,9	7,9	8,0	8,2	8,1	8,4	8,6	8,3	7,8	8,35	8,9
> 4°	0,7	0,45	0,7	0,9	1,4	2,0	1,1	2,1	1,13	0,66	0,95	1,0
> 6°	0,06	0,02	0,08	0,08	0,2	0,4	0,66	0,47	0,14	0,02	0,08	0,08

É bem uma característica da *continentalidade* do clima, com os seus valores mais elevados nos lugares em que os calores do verão e os frios do inverno são excessivos, e em que são mais afastados os limites da marcha diária e anual da temperatura.

Apontamos o facto de, como em Demerara, em que o clima é equatorial, haver em Coimbra a variabilidade maior nos meses de verão.

No primeiro quadro damos para cada mês o número total de *altas, baixas e permanências*, seguido do valor médio de umas e outras e da variabilidade média, de que já nos servimos.

No segundo quadro encontram-se, em primeiro lugar, as percentagens das variações entre os limites já indi-

The climate of Coimbra shows well one characteristic of a *continental climate* with its highest numbers at the places in which the summer heats and the winter colds are excessive and where the limits of the daily and annual movement of temperature are farthest apart from one another.

We cite the fact that in Coimbra as in Demerara, where the climate is tropical, the greatest variability is in the summer months.

In the first table we give for each month the total number of *rises, falls and stationary periods (stops)*, followed by the average of both and the average variability, which we used above.

In the Second table are shown in the first place the percentages of the variations between the limits already

cados. As variações oscilam geralmente entre  $+6^{\circ}$  e  $-6^{\circ}$ , mas no verão excedem êsses limites, atingindo  $-9^{\circ}5$  e  $+10^{\circ}$ .

Como era de esperar, a percentagem das *altas* excede a das *baixas* nos meses de Janeiro a Julho, em que a temperatura sobe, registando-se a maior diferença em Maio. Em Agosto a freqüência das *baixas* já excede 0,6 por cento a das *altas*, atingindo o excesso 12,1 por cento, em Novembro.

Damos no quadro a *probabilidade relativa* das *altas* sobre 100 *baixas* e o número *médio* de altas, baixas e permanências, em dias, para cada mês.

É Maio o mês de maior número de *altas*; Novembro o mês de menor número. O mais elevado número de permanências aparece em Julho.

Inserimos ainda, no fundo do quadro, a probabilidade de variações superiores a  $2^{\circ}$ ,  $4^{\circ}$  e  $6^{\circ}$ . Para as variações superiores a  $2^{\circ}$  e  $4^{\circ}$ , pertence o primeiro lugar a Agosto e, para variações superiores a  $6^{\circ}$ , a Julho.

São, de um modo geral, os meses de verão os de maiores probabilidades de variações grandes, e os de inverno os de probabilidades menores.

#### 4. Grupos de dias sucessivos com temperaturas superiores ou inferiores às médias de cada mês

As tabelas das temperaturas médias diárias também tornam fácil a contagem dos grupos de dias sucessivos, conservando temperaturas superiores ou inferiores à média, períodos *quentes* ou *frios* relativamente a ela.

O exame das tabelas mostrou-nos a conveniência de tomar *três dias* como limite inferior dêsse agrupamento. No estudo de Hellmann sobre a temperatura do ar em Berlim, já citado, e no de N. J. Föyn, sobre a temperatura do ar em Bergen<sup>1</sup>, toma-se aquele limite em *cinco dias*; mas o número de grupos de cinco ou mais dias, mais ou menos quentes do que a média, é muito pequeno em Coimbra; dá-se por isso uma notícia mais completa da forma por que as temperaturas se sucedem, considerando grupos inferiores.

Os desvios da média também são pequenos no inverno, tanto para os positivos como para os negativos; no verão, especialmente para os negativos, e por isso tomamos as diferenças para as médias a partir de  $3^{\circ}$ .

Na tabela da página que segue inscrevemos individualmente os grupos formados a partir dêsse limite para cada mês dos anos de 1866 a 1916, indicando o número de dias correspondentes. Na última coluna repetimos em relação a êsses anos os desvios da média, tornando assim fácil relacionar os agrupamentos com o carácter térmico do ano. A comparação desta tabela com a da pág. 45 permite estabelecer essas relações dentro de cada mês.

Os anos *quentes* de 1870, 1881, 1893, 1897, 1899 têm respectivamente 10, 16, 13, 12 e 12 grupos *quentes* e 5, 3, 2, 1 e 1 grupos *frios*; os anos *frios* de 1883, 1889 e 1905 têm 9, 9 e 10 grupos *frios* e 3, 2 e 6 grupos *quentes*.

indicated. These oscillate generally between  $+6^{\circ}$  and  $-6^{\circ}$ , but in the summer, they exceed these limits reaching  $-9^{\circ}5$  and  $+10^{\circ}$ .

As might be expected, the percentage of *rises* exceeds that of the *falls* in the months from January to July, in which the temperature rises; the greatest difference is found is May. In August the frequency of the *falls* exceeds that of the *rises* by 0.6 per cent, and attains its maximum of 12.1 per cent in November.

We give in the table the *relative probability of rises* in 100 *falls* and the average number of *rises*, *falls* and *stationary periods*, in days per month.

May is the month of greatest number of *rises*; November of *falls*. The greater number of *stationary periods* is in July.

At the bottom of the table, we insert the figures of the probability of variations above  $2^{\circ}$ ,  $4^{\circ}$  and  $6^{\circ}$ . Variations over  $2^{\circ}$  and  $4^{\circ}$  are found chiefly in August, while those above  $6^{\circ}$  in July.

In general the summer months show greater probabilities of wider variations and the winter months of lesser variations.

#### 4. Groups of days with temperatures above or below the averages of each month

The tables of daily average temperatures also facilitate the enumeration of groups of days, which show temperatures above or below the average, i.e. periods which in relation to the average are *warm* or *cold*.

An inspection of the table shows that it is convenient to take *three days* as the inferior limit of this grouping. In Hellman's study of the air-temperature of Berlin, already mentioned and in N. J. Föyn's of the air temperature at Bergen<sup>1</sup>, this limit is *five days*, but the number of groups of five or more days, more or less warm than the average, is very small in Coimbra; if we therefore take into consideration smaller groups, we shall obtain a better idea of the manner the temperatures follow one another.

The differences from the average, both positive and negative are small in winter; in summer, they are especially small in the negative direction, and therefore we take into consideration differences from the averages above  $3^{\circ}$ .

In the table which follows we insert individually the groups formed above this limit for each month of the years from 1866 to 1916, showing the number of days which correspond. In the last column we repeat the differences from the average in these years, making it easy to compare the groups with the thermic character of the year. A comparison of this table with the one on page 45 shows this relation within each month.

The *warm* years 1870, 1881, 1893, 1897, 1899, contain respectively 10, 16, 13, 12 and 12 *warm* groups and 5, 3, 2, 1 *cold* groups; the *cold* years 1883, 1889 and 1905 contain 9, 9 and 10 *cold* groups and 3, 2 and 6 *warm* groups.

<sup>1</sup> Das Klima von Bergen, von N. J. Föyn; II. Teil, Lufttemperatur. Mitteilungen von Meteorologischen Observatorium in Bergen. Bergen 1916.

<sup>1</sup> Das Klima von Bergen, von N. J. Föyn; II. Teil, Lufttemperatur. Mitteilungen von Meteorologischen Observatorium in Bergen. Bergen 1916.

Grupos de três ou mais dias, com temperaturas 3 ou mais graus acima ( $>$ ) ou abaixo ( $<$ ) das médias mensais  
*Groups of three or more days, with temperatures 3 or more degrees above ( $>$ ) or under ( $<$ ) of the monthly averages*

Grupos de dias com 3 ou mais graus acima das médias mensais

*Groups of days with 3 or more degrees above of the monthly averages*

+ 3°

Duração em dias Duration in days	Janeiro January	Fevereiro February	Março March	Abril April	Maio May	Junho June	Julho July	Agosto August	Setembro September	Outubro October	Novembro November	Dezembro December	50 anos 50 years
34	2	7	11	7	13	13	15	12	10	12	8	12	122
4	5	2	4	9	10	9	8	3	9	6	10	7	82
5	7	2	10	3	9	4	7	5	3	4	1	5	60
6	5	2	3	4	5	2	1	2	1	2	..	5	32
7	3	1	..	1	..	2	1	1	..	1	1	1	12
8	..	..	1	..	1	..	..	..	..	1	1	1	5
9	2	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	3
10	1	..	1	1	..	..	1	..	..	2	1	1	8
11	..	..	..	1	..	1	..	..	..	..	..	1	3
12	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1
15	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	1
Soma dos grupos Total of the groups.	25	14	30	27	38	31	34	23	23	29	22	33	329
Percentagem.... Percentage.	7,6	4,3	9,1	8,2	11,6	9,4	10,3	7,0	7,0	8,8	6,7	10,0	100,0
Duração média.. Mean duration.	5,6	4,1	4,5	4,9	4,2	4,2	4,3	4,0	3,7	4,9	4,3	4,7	4,4
Maior grupo.... Greatest group.	10	7	10	11	8	11	12	7	6	15	10	11	15

+ 4°

34	5	3	8	2	6	5	7	3	8	4	6	8	65
4	1	1	3	4	5	1	4	2	4	5	2	3	35
5	3	..	3	2	5	2	1	3	1	1	1	2	24
6	..	..	..	2	..	..	1	..	..	2	1	1	7
7	..	..	..	..	1	1	..	..	..	1	..	..	3
9	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1	..	1	3
10	..	..	1	..	..	..	1	..	..	..	..	1	3
11	..	..	..	1	..	1	..	..	..	..	..	..	2
Soma dos grupos Total of the groups.	9	4	15	12	17	10	14	8	13	14	10	16	142
Percentagem.... Percentage.	6,4	2,8	10,6	8,5	12,0	7,0	9,9	5,6	9,1	9,9	7,0	11,2	100,0
Duração média.. Mean duration.	3,8	3,2	4,1	5,0	4,1	4,7	4,1	4,0	3,5	4,6	3,7	4,4	4,2
Maior grupo.... Greatest group.	5	4	10	11	7	11	10	5	5	9	6	10	11

+ 5°

34	1	2	2	4	3	6	4	4	4	1	..	2	33
4	1	..	3	..	4	3	1	1	..	2	..	1	16
5	1	..	..	1	..	1	3	..	..	1	..	2	9
6	..	..	..	1	2	1	..	..	..	1	..	1	6
8	..	..	..	..	..	..	1	..	..	1	..	1	3
Soma dos grupos Total of the groups.	3	2	5	6	9	11	9	5	4	6	..	7	67
Percentagem.... Percentage.	4,5	3,0	7,4	9,0	13,4	16,4	13,4	7,4	6,0	9,0	..	10,5	100,0
Duração média.. Mean duration.	4,0	3,0	3,6	3,8	4,1	3,7	4,3	3,2	4,0	5,0	..	4,9	4,0
Maior grupo.... Greatest group.	5	3	4	6	6	6	8	4	3	8	..	8	8

+ 6°

34	..	..	5	2	5	6	1	..	1	3	..	3	26
4	..	1	..	2	4	4	2	1	..	..	..	1	15
5	..	..	..	1	..	1	..	..	..	..	1	..	3
Soma dos grupos Total of the groups.	..	1	5	5	9	11	3	1	1	3	1	4	44

+7°

Duração em dias Duration in days	Janeiro January	Fevereiro February	Março March	Abril April	Maior May	Junho June	Julho July	Agosto August	Setembro September	Outubro October	Novembro November	Dezembro December	50 anos 50 years
3d	..	..	I	..	I	4	3	2	I	..	I	..	13
4	..	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	2
5	..	..	..	..	I	..	..	..	..	..	..	..	2
+ 8°													
3d	..	..	..	..	..	2	..	I	..	..	..	..	3
4	..	..	..	..	..	I	..	I	..	..	..	..	2
+ 9°													
3d	..	..	..	..	..	..	I	..	..	..	..	..	1
+ 10°													
3d	..	..	..	..	..	I	..	..	..	..	..	..	1

### Grupos de dias com 3 ou mais graus abaixo das médias mensais *Groups of days with 3 or more degrees under the monthly averages*

- 3 -

Duração em dias Duration in days	Janeiro January	Fevereiro February	Março March	Abril April	Maior May	Junho June	Julho July	Agosto August	Setembro September	Outubro October	Novembro November	Dezembro December	50 anos 50 years
34	2	7	14	14	7	6	9	2	13	9	6	13	102
4	4	5	10	9	6	4	3	3	8	4	7	4	67
5	2	2	2	1	3	2	5	1	2	3	4	..	27
6	7	2	2	4	1	2	..	..	1	2	2	3	26
7	1	1	2	..	..	1	..	1	..	..	..	1	7
8	..	..	2	..	1	..	..	..	..	..	1	1	5
9	..	1	..	1	1	1	..	..	1	1	1	2	9
10	..	..	..	..	1	..	..	..	..	1	1	..	3
11	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	1
12	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1	1	3
14	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
15	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Soma dos grupos Total of the groups.	17	19	32	29	22	16	17	7	25	20	23	25	252
Percentagem.... Percentage.	6,7	7,6	12,7	11,5	8,7	6,3	6,7	2,8	9,9	7,9	9,1	9,9	100,0
Duração média.. Mean duration.	5,6	5,0	4,2	3,8	5,2	4,5	3,7	4,3	3,8	4,5	5,1	4,7	4,5
Maior grupo.... Greatest group.	15	14	8	9	12	9	5	7	9	10	12	12	15

— 40

3 <sup>a</sup>	4	1	6	6	4	1	..	2	2	5	8	6	45
4	..	1	3	5	2	4	2	4	3	1	6	2	33
5	..	3	1	..	..	2	..	..	..	2	3	3	14
6	..	..	..	..	1	..	..	..	..	1	..	..	2
9	..	1	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	2
Soma dos grupos <i>Total of the groups.</i>	4	6	10	11	8	7	2	6	5	9	17	11	96
Percentagem.... <i>Percentage.</i>	4,2	6,2	10,4	12,5	8,4	7,3	2,1	6,2	5,2	9,3	17,7	12,5	100,0
Duração média.. <i>Mean duration.</i>	3	5,2	3,5	3,5	4,4	4,1	4	3,7	3,6	3,9	3,7	3,7	3,8
Maior grupo.... <i>Greatest group.</i>	3	9	5	4	9	5	4	4	4	6	5	5	9

50

- 60

3d | 2 | 1 | 1 | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 2 | .. | 6

Os meses com maior número de grupos *quentes* e *frios* são Março (62), Maio (60), Dezembro (58) e Abril (56). Em Fevereiro o excesso do número de grupos frios sobre o de grupos quentes é de 5; ainda em Março, Abril, Setembro e Novembro os grupos frios excedem em número os quentes; mas em Junho, Julho e Agosto o dos grupos com temperaturas altas excede muito o dos grupos com temperaturas baixas, sendo as diferenças respectivamente 17, 17 e 16.

Apresentando estes dados sob a forma adoptada por Hellmann organizámos os quadros das duas páginas antecedentes.

Como resumo, apontamos a seguinte distribuição dos agrupamentos, dando as respectivas percentagens, para maior comodidade nos confrontos entre os diversos meses:

Com 3º ou mais, acima da média  
With 3° or more, above the average

	Janeiro January	Fevereiro February	Março March	Abril April	* Maio May	Junho June	Julho July	Agosto August	Setembro September	Outubro October	Novembro November	Dezembro December
3 ou mais dias .....	25 7,6%	14 4,3%	30 9,1%	27 8,2%	38 11,6%	31 9,4%	34 10,3%	23 7,0%	23 7,0%	29 8,8%	22 6,7%	33 10,0%
3 or more days.												
4 ou mais .....	23 11,1	7 3,4	19 9,2	20 9,7	25 12,0	18 8,7	19 9,2	11 5,3	13 6,3	17 8,2	14 6,7	21 10,2
4 or more.												
5 ou mais .....	18 14,4	5 4,0	15 12,0	11 8,8	15 12,0	9 7,2	11 8,8	8 6,4	4 3,2	11 8,8	4 3,2	14 11,2
5 or more.												

Com 3º ou mais, abaixo da média  
With 3° or more, under the average

3 ou mais .....	17 6,7	19 7,6	32 12,7	29 11,5	22 8,7	16 6,3	17 6,7	7 2,8	25 9,9	20 7,9	23 9,1	25 9,9
3 or more.												
4 ou mais .....	15 10,0	12 8,0	18 12,0	15 10,0	15 10,0	10 6,7	8 5,4	5 3,3	12 8,0	11 7,3	17 11,3	12 8,0
4 or more.												
5 ou mais .....	11 13,3	7 8,4	8 9,6	6 7,2	9 10,9	6 7,2	5 6,1	2 2,4	4 4,8	7 8,4	10 12,1	8 9,6
5 or more.												

Pelos grupos com temperaturas *acima* da média, destacam-se Maio, a que corresponde o maior número, e Fevereiro, que contém o menor. Em Janeiro também as percentagens são altas, cabendo-lhe a maior para os grupos superiores a cinco dias. Em Outubro de 1899 foi registado o grupo mais longo, 15 dias quentes.

Do exame do quadro dos grupos quentes verifica-se que Maio não só contém o maior número, mas também os de temperaturas mais elevadas. São Maio, Junho e Julho os meses que reúnem os grupos de temperaturas de mais 8 e 9 e 10º.

Maio de 1912 teve um grupo de três dias com 10º acima da média, e o ano quente de 1870 teve em Junho três dias com 9º acima da média, e em Julho quatro com 8º. Esses meses excederam as médias mensais em 3º, 4 e 2º.

No Inverno são dignas de menção as percentagens elevadas relativas ao mês de Dezembro.

Março é o mês de maior tendência para a formação de grupos *abaixo* da média, mas é excedido por Janeiro no número de grupos de 5 ou mais dias. Os grupos mais longos foram em Janeiro de 1891 e em Fevereiro de 1888, respectivamente com 15 e 14 dias.

The months with the larger number of both *hot* and *cold* groups are March (62), May (60), December (58) and April (56). In February, the excess of the number of cold groups over the hot ones is 5; even in March, April, September and November the cold groups are more numerous than the warm ones, but in June, July and August the number of groups with high temperatures is much more than that of low temperature groups; the differences being respectively 17, 17 and 16.

The Tables on the two preceding pages present these data in the form adopted by Hellman.

To sum up, for greater convenience in comparing the different months, we give the following tables of the distribution of the groups with the respective percentages:

Com 3º ou mais, acima da média  
With 3° or more, above the average

With 3° or more, above the average

For groups with temperatures *above* the average, we single out May, with the greatest number and February, with the least. In January also the percentages are high, being awarded that for groups above 5 days. In October 1899 the biggest group of 15 hot days was registered.

From an examination of the Table of hot groups, we note that May contains not only the greatest number of them but also those of highest temperatures. May, June and July are the months that contain groups of more than 8 and 9 and 10º.

May, 1912, shows a group 3 days with 10º above average, and the hot year of 1870 had in June 3 days with 9º and in July 4 days with 8º above average. Those months exceeded the monthly means by 3º, 4 and 2º.

In the winter, the high percentages of the month of December are worthy of note.

March is the month which shows the greatest tendency to form groups *below* the average but is exceeded by January on the number of groups of 5 or more days. The largest groups were in January 1891, and in February 1888, of 15 and 14 days respectively.

O quadro dos grupos frios mostra a sua maior freqüência em Março, Abril, Novembro e Dezembro. Em Julho e Agosto ha percentagens muito baixas; e com menos de 5 e 6º faltam grupos nos meses de Verão, sendo mesmo pouco freqüentes nos meses do Outono e Inverno.

Com menos de 6º contam-se 6 grupos, dois em Janeiro (1885 e 1891), um em Fevereiro (1887), um em Março (1883) e dois em Novembro (1890 e 1912). Foram todos meses excepcionalmente frios.

### 5. Freqüência das temperaturas médias diárias nos grupos de 5 dias e em cada mês

Nas tabelas das médias diárias estudámos para os grupos de Dove a distribuição das temperaturas, exprimindo a sua freqüência em percentagens de graus inteiros. Em cada uma destas variáveis reúnimos os seus valores compreendidos entre menos quatro e mais cinco décimas, de forma que +9º, por exemplo, corresponde aos valores de 8º,6 a 9º,5, inclusive.

Com a diluição de um grupo em Agosto, para se fazer o ajustamento às curvas estudadas no número 2, são essas percentagens representadas no quadro das págs. 52 e 53.

A distribuição simétrica no Inverno opõe-se a acentuadamente assimétrica em Julho e Agosto. Com aproximação, nos meses extremos do quadro, as temperaturas médias para cada grupo de 5 dias são as temperaturas mais freqüentes; em Julho e Agosto, as temperaturas mais freqüentes são abaixo das médias.

São raras temperaturas de 4 ou 5º abaixo das médias, mas ainda apresentam percentagens maiores do que a unidade temperaturas de 10º acima das médias, registrando-se mesmo excessos de 13º.

É notável a estabilidade da temperatura em Agosto e Janeiro, revelada pelas altas freqüências das temperaturas de 20º e 9º, respectivamente.

A falta de simetria na distribuição das temperaturas médias diárias nos grupos de alguns meses impõe o estudo mais completo das variações daquele fundamental elemento do clima. As médias e os desvios extremos são insuficientes para se ter uma ideia exacta da sua distribuição, devendo calcular-se valores que definam e permitam estabelecer as equações das curvas de probabilidade ajustáveis aos polígonos empíricos de variação.

Seria excessivamente trabalhoso fazê-lo para os sucessivos grupos de Dove, por isso limitámo-nos aos resumos, reúnidos na tabela da pág. 51. Nela são inscritas, para cada mês e para o ano, em percentagens, as freqüências das temperaturas médias diárias.

Com êsses valores foram desenhados os polígonos de freqüência de cada mês e do ano (gráficos 11, 12, 13 e 14).

O polígono de Janeiro é quase simétrico, moderadamente assimétricos todos os outros; entre êles têm mais acentuada assimetria os de Maio, Junho, Julho e Agosto.

Procurando as curvas ideais de freqüência ajustáveis a estes polígonos, formámos com os dados de cada

The Table of cold groups shows the greatest frequency in March, April, November and December. In July and August there are very low percentages. There are no groups of less than 5 or 6º in the Summer months, and they are infrequent in the Autumn and Winter months.

There are found 6 groups with less than 6º, two in January (1885 and 1891), one in February (1887), one in March (1883) and two in November (1890 and 1912). They were all months of excessive cold.

### 5. Frequency of daily average temperatures in the groups of 5 days and in each month

From the Tables of daily averages we noted the distribution of temperatures in Dove's groups, and expressed their frequency in percentages of whole degrees. In each one of these variables, we joined together their values between minus four and plus five tenths so that +9º, for instance, corresponds to the values from 8º,6 to 9º,5 inclusive.

Those percentages are represented on the Table on pages 52 and 53 with the reduction of one group in August in order to adjust to the curves shown on Table 2.

The symmetric distribution in Winter is opposed to the quite asymmetric one in July and August. As they approach one another at the extremes of the Table, the average temperatures for each group of 5 days, are the most frequent temperatures; in July and August, the most frequent temperatures are below the averages.

Temperatures 4 or 5º below the averages are rare, but temperatures of 10º show percentages still greater than the unit, above the averages, even excesses of 13º have been registered.

The constancy of temperature in August and January is notable being shown by the high frequencies of the temperatures of 20º and 9º respectively.

The want of symmetry in the distribution of the daily average temperatures of the groups in some months obliges us to study more completely the variations in that fundamental element of climate. As the averages and the extremes are insufficient to give us an exact idea of their distribution, we must, therefore calculate such numbers as permit us to form the equations of the curves of probability, adjustable to the empirical polygons of variation.

As it would be extremely laborious to do this for the successive Dove-groups, we limit ourselves to the summaries brought together in the Table on page 51. On it are noted the frequencies of the daily average temperatures in percentages for each month and for the year.

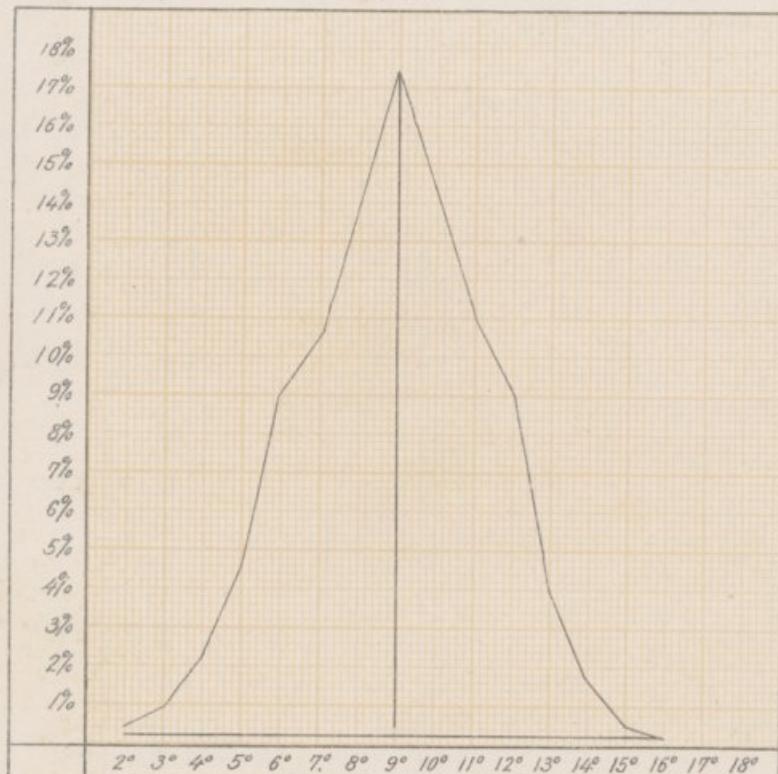
From these figures were drawn the polygons of frequency for each month and year (Diagrams 11, 12, 13 and 14).

The polygon for January is almost symmetric; all the others moderately asymmetric; the months of May, June, July and August are the most asymmetric of them.

If we look for the ideal curves of frequency, adjustable to these polygons, we can form with the data of

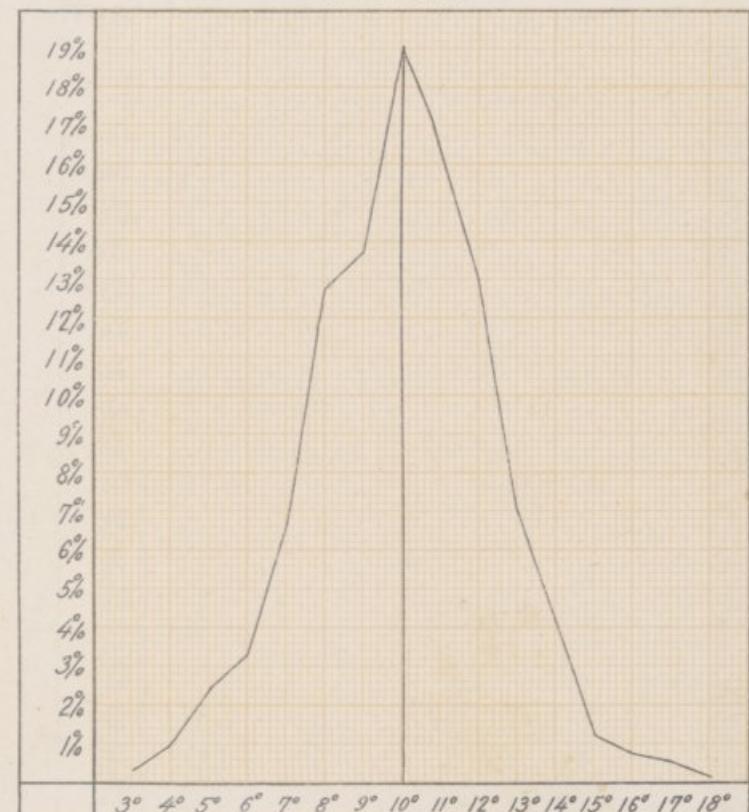
*Polygonos de frequencia das temperaturas médias diarias.*

Janeiro



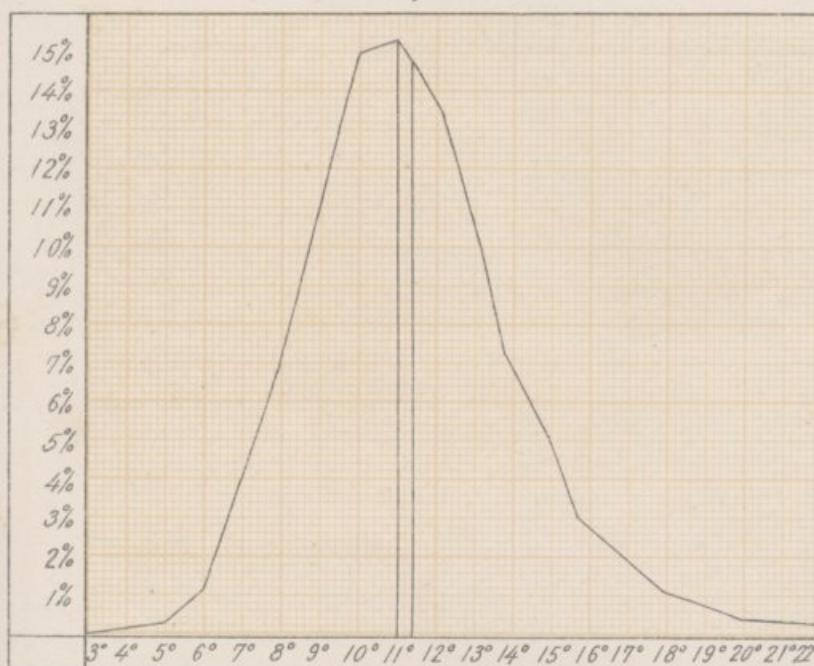
Média 9°0

Fevereiro



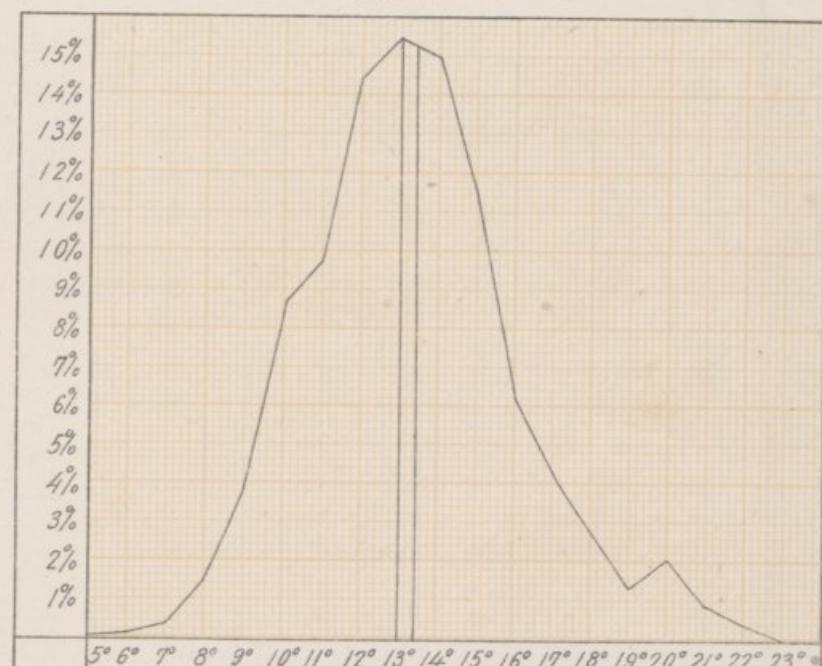
Média 10°1; modo 10°0

Março

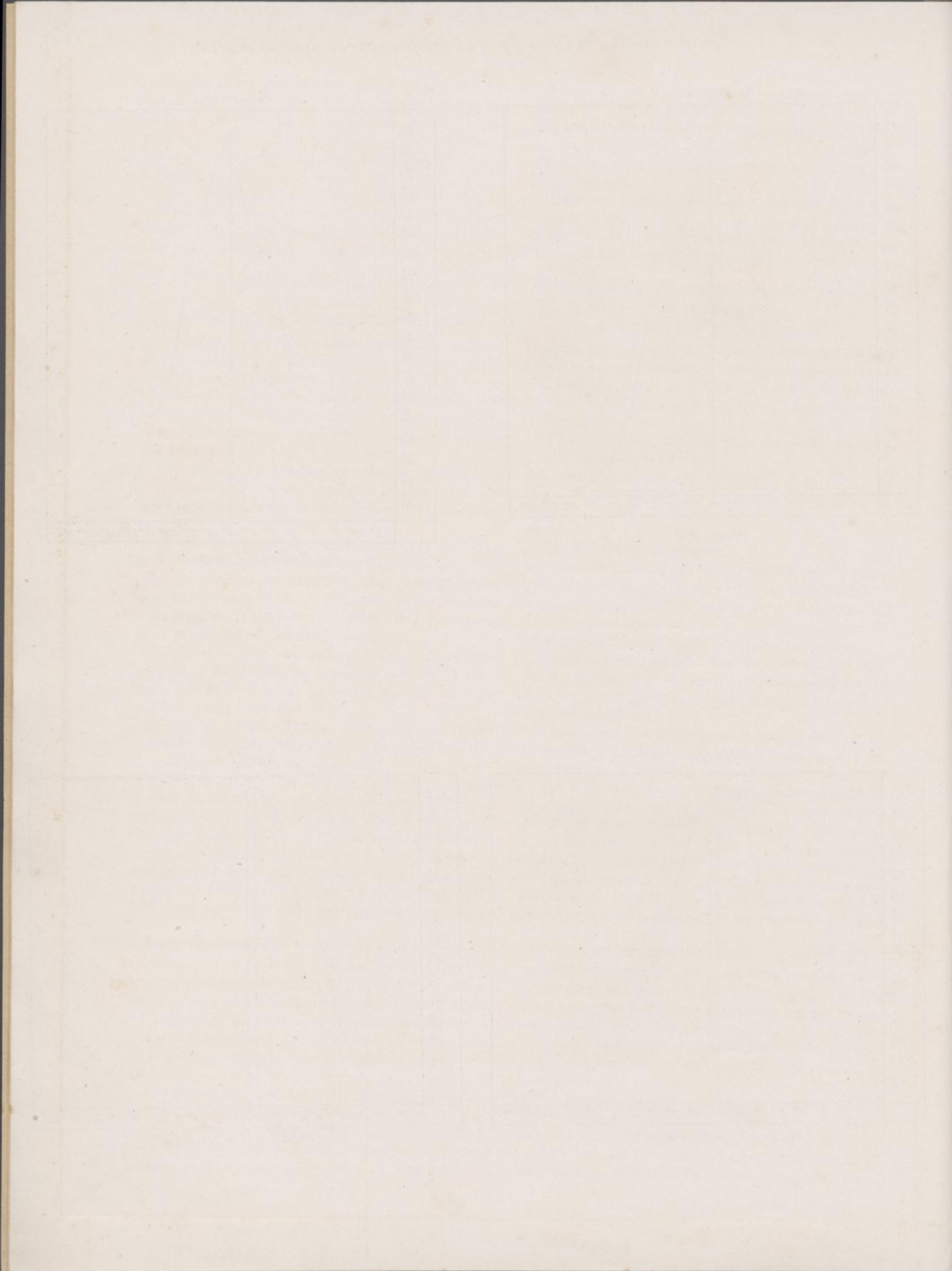


Média 11°45 modo 11°0

Abri/

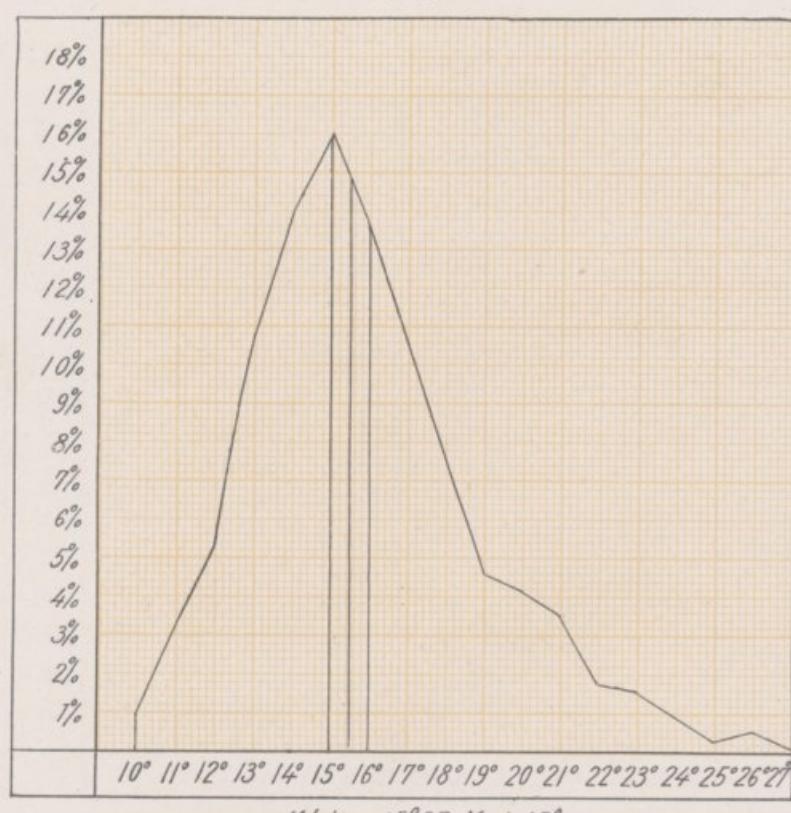


Média 13°4 - Modo 13°0



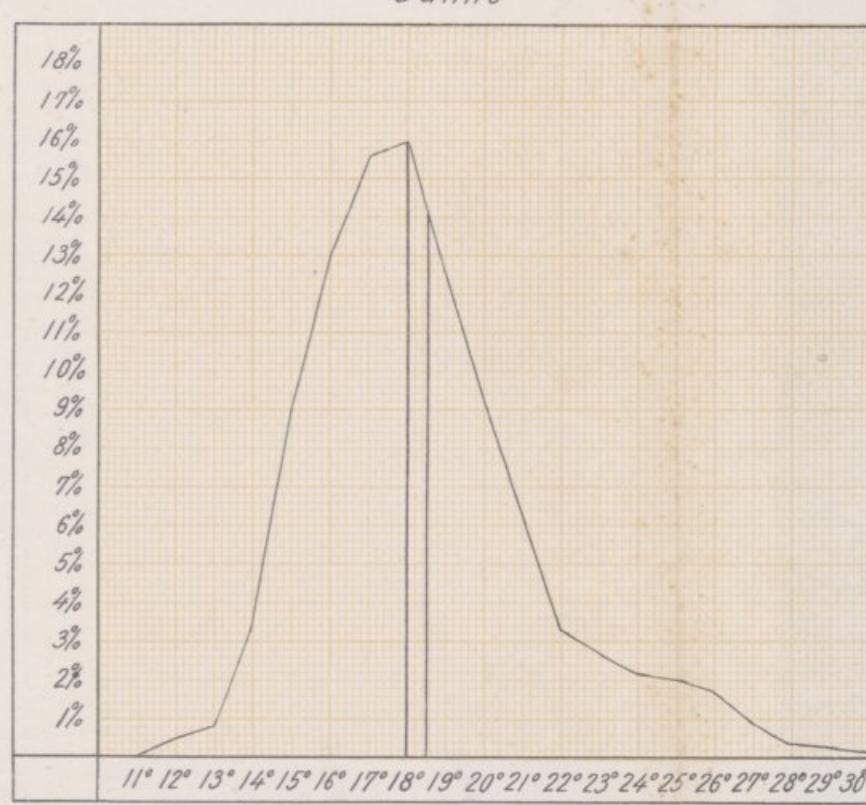
*Polygonos de frequencia das temperaturas médias diárias*

*Maio*



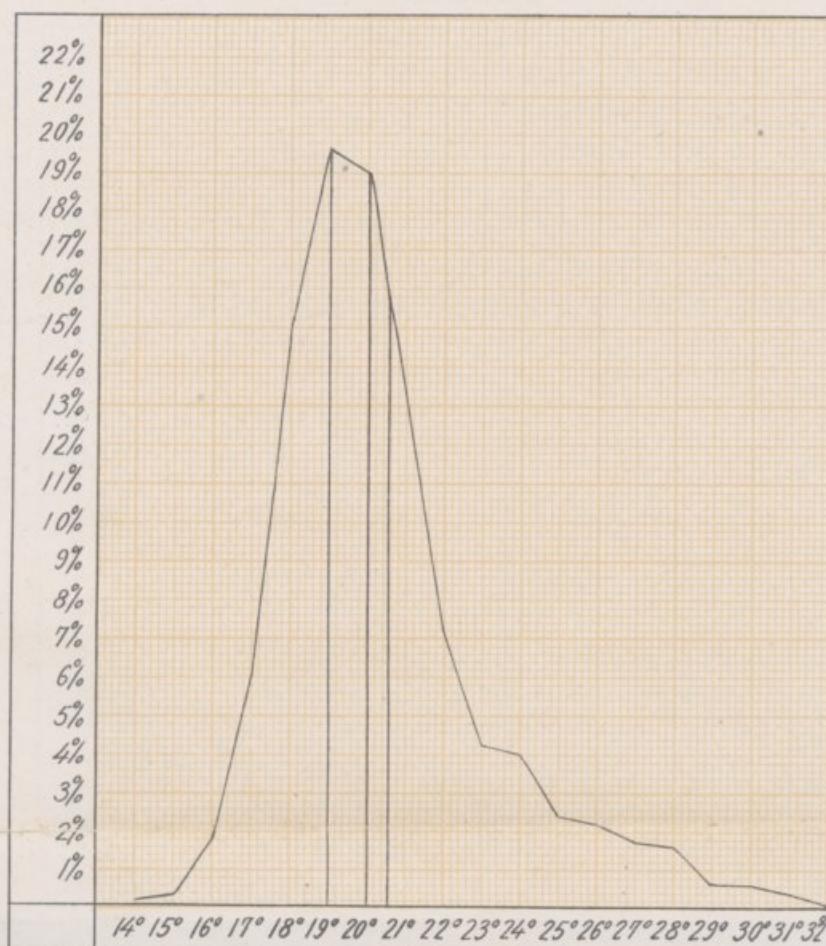
Média  $15^{\circ}97$  - Modo  $15^{\circ}$   
Mediana  $15,5$

*Junho*



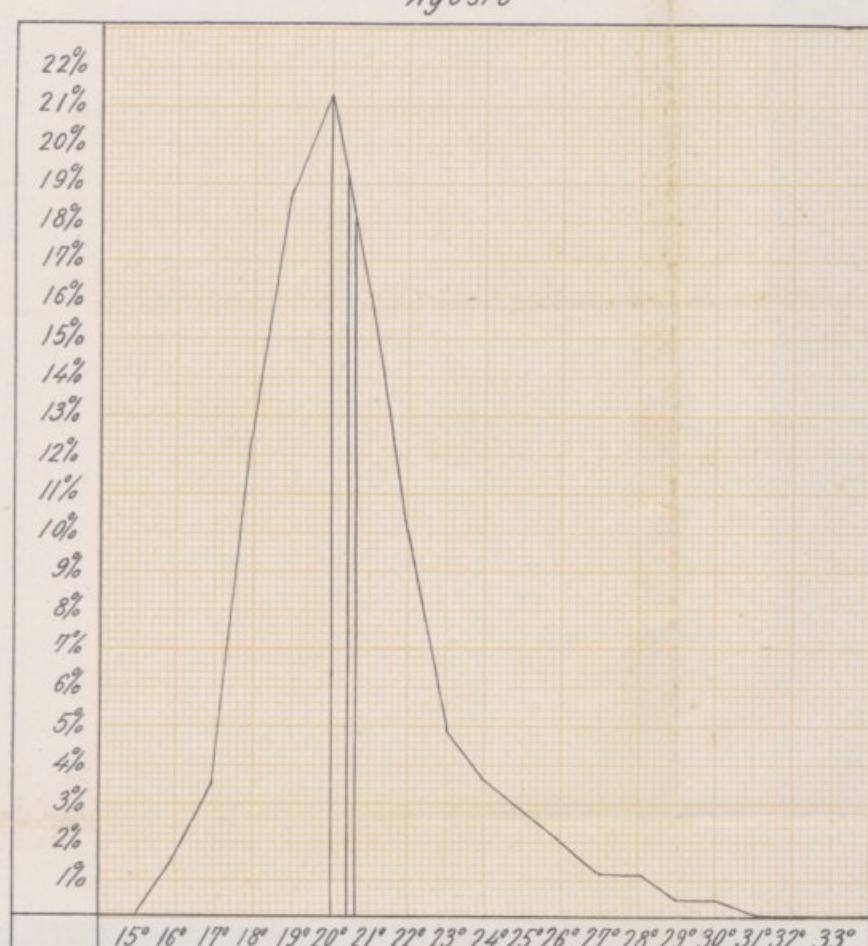
Média  $18^{\circ}55$  - Modo  $18^{\circ}$

*Julho*

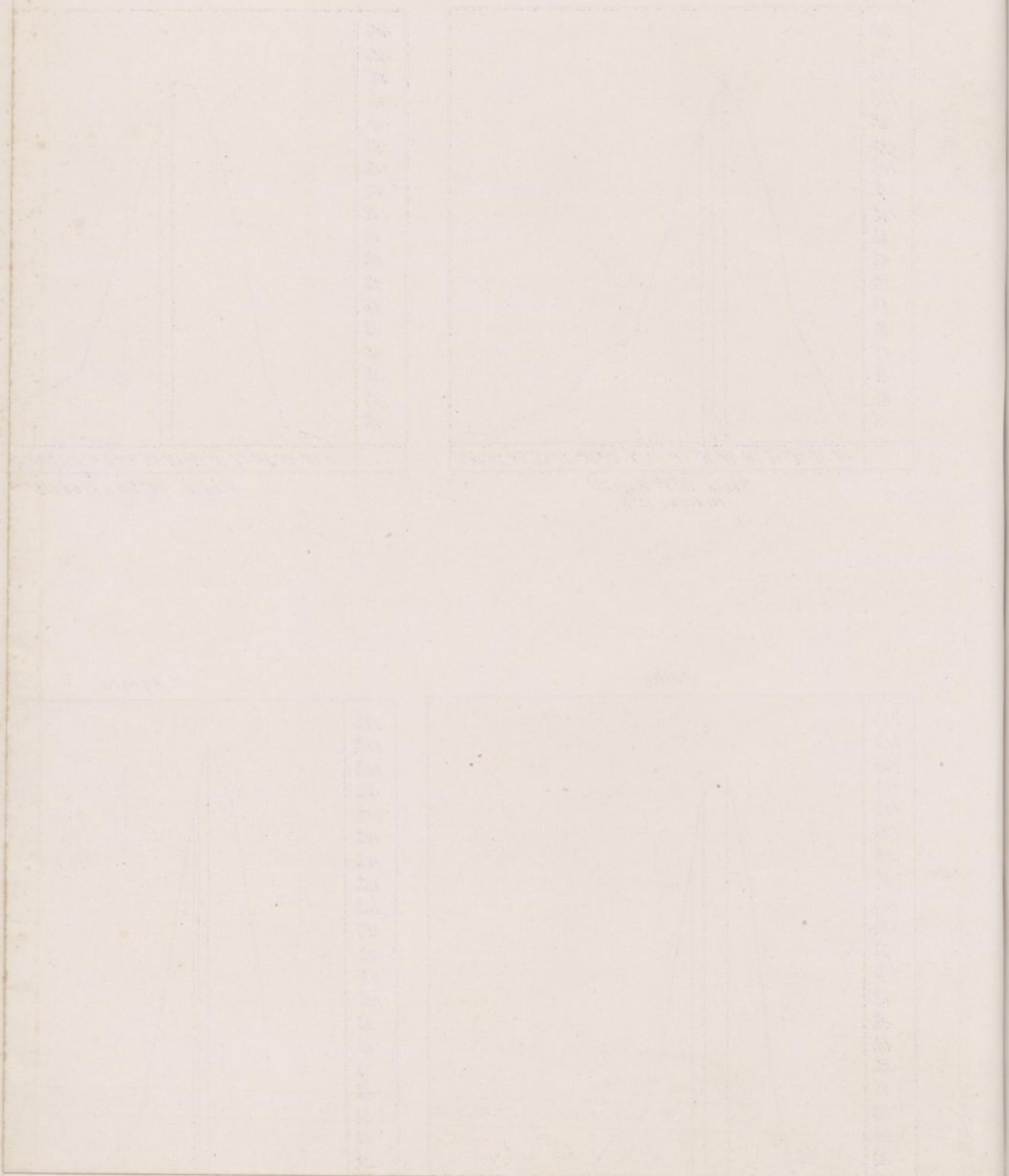


Média  $20^{\circ}5$ , modo  $19^{\circ}$   
Mediana  $20$

*Agosto*

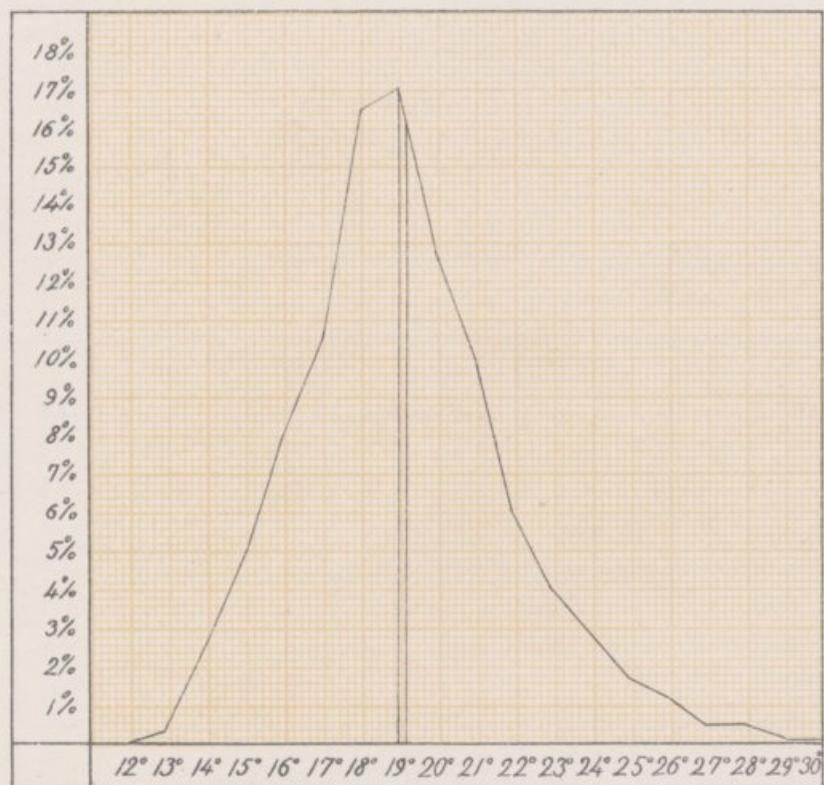


Média  $26^{\circ}6$ , modo  $20^{\circ}4$   
Mediana  $20,4$



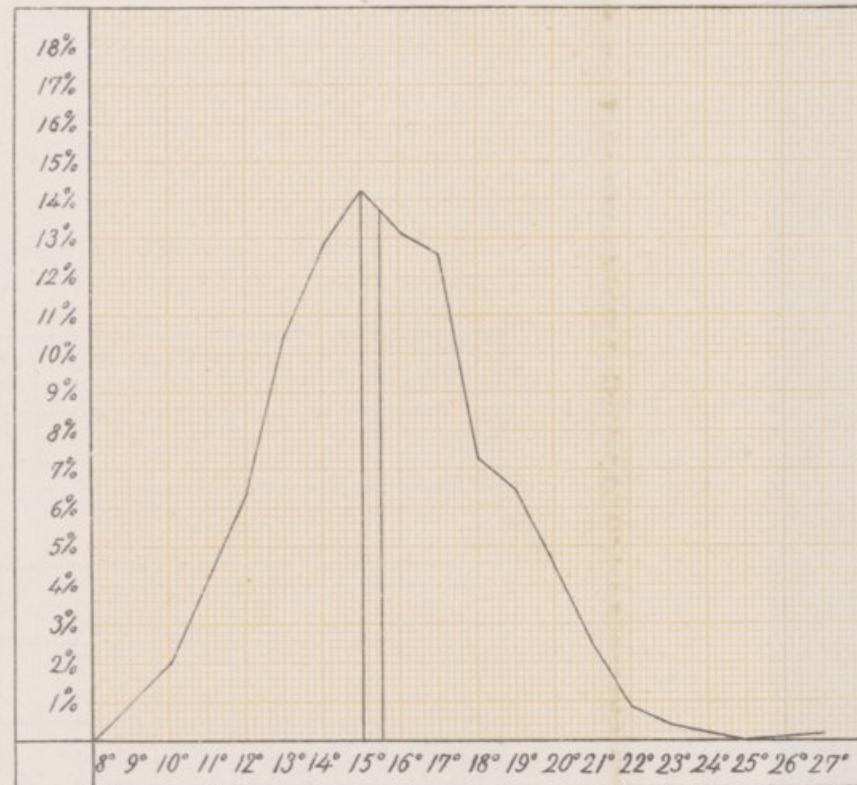
*Polygonos de frequencia das temperaturas médias diárias*

*Setembro*



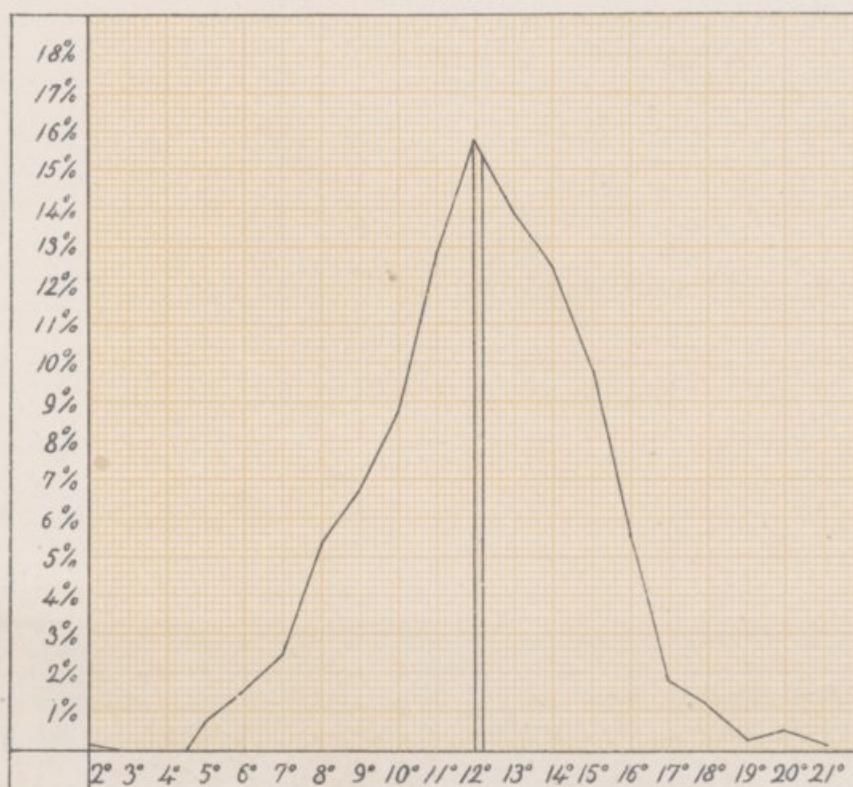
$$\text{Média} = 19^{\circ}9 - \text{Modo} - 19^{\circ}$$

*Outubro*



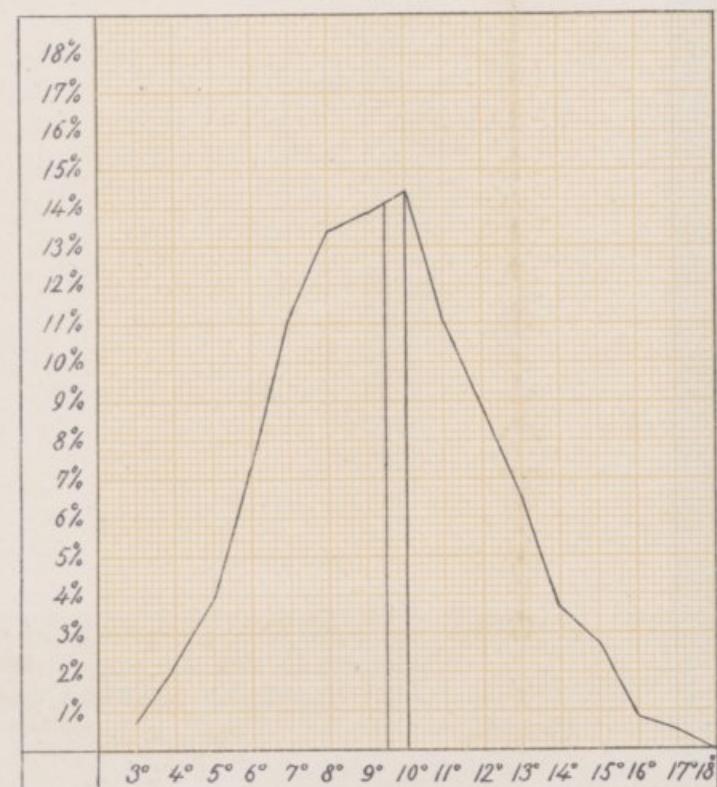
$$\text{Média} = 15^{\circ}57 - \text{Modo} - 15^{\circ}0$$

*Novembro*

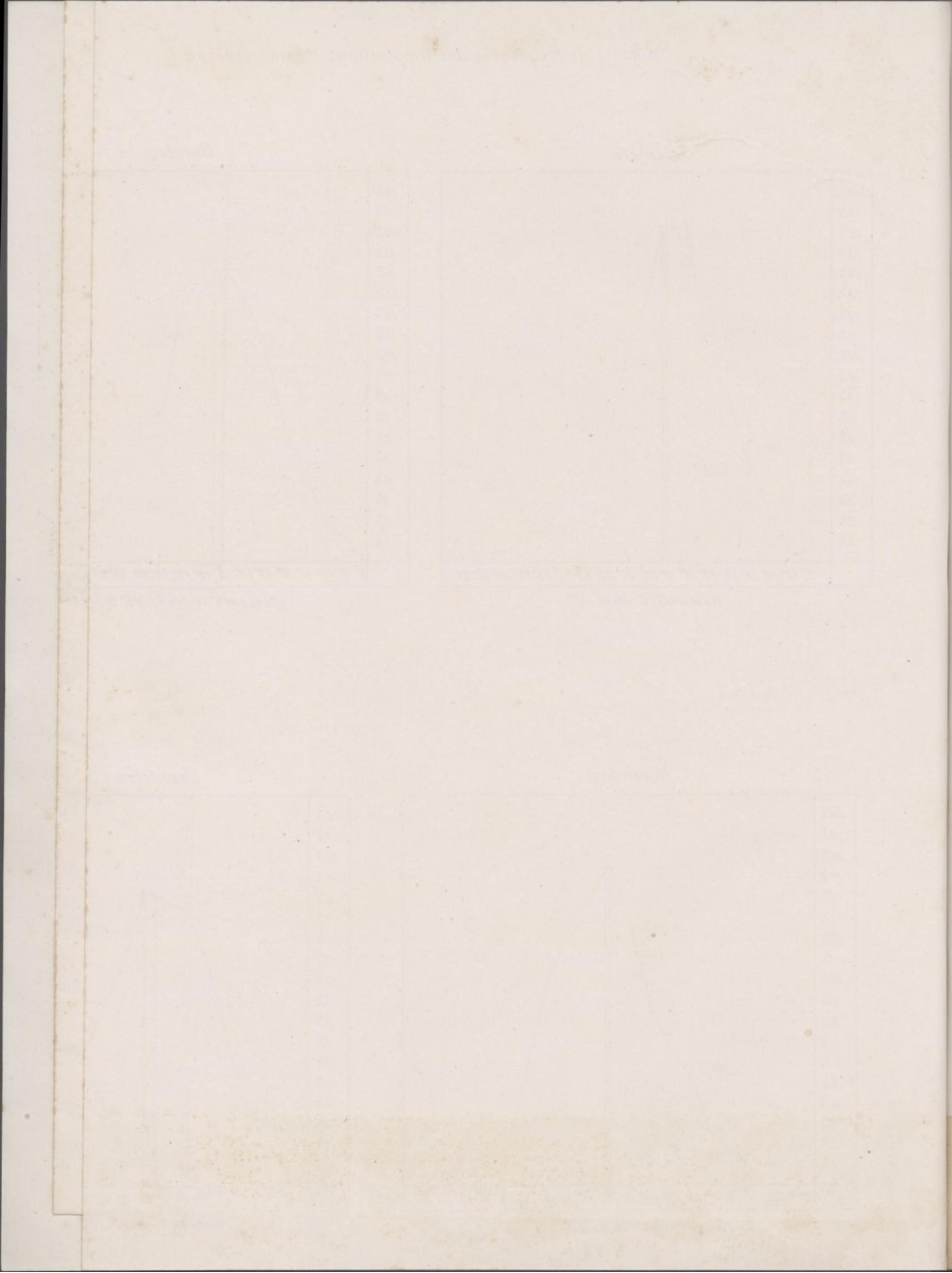


$$\text{Média} = 12^{\circ}2 - \text{Modo} 12^{\circ}$$

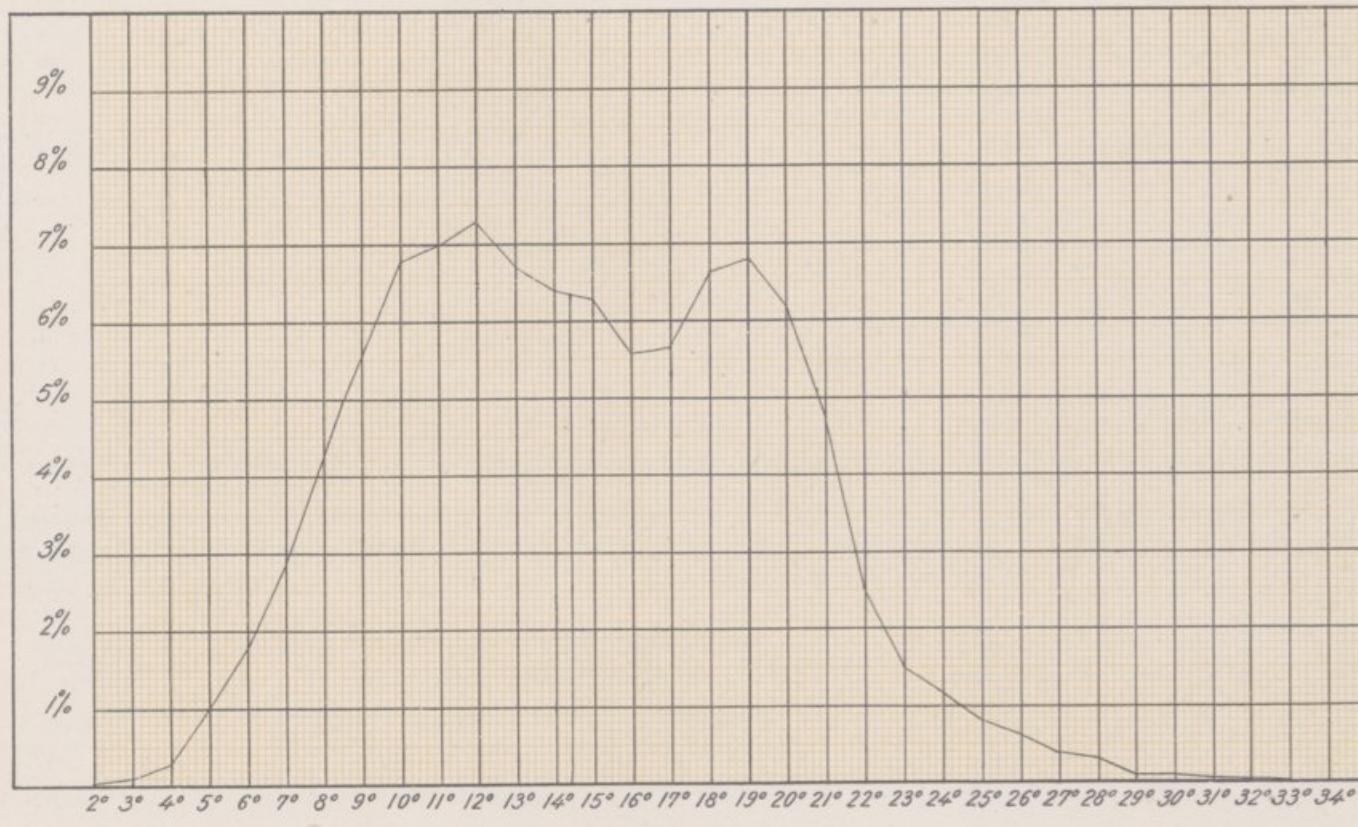
*Dezembro*



$$\text{Média} = 9^{\circ}5 - \text{Modo} - 10^{\circ}$$



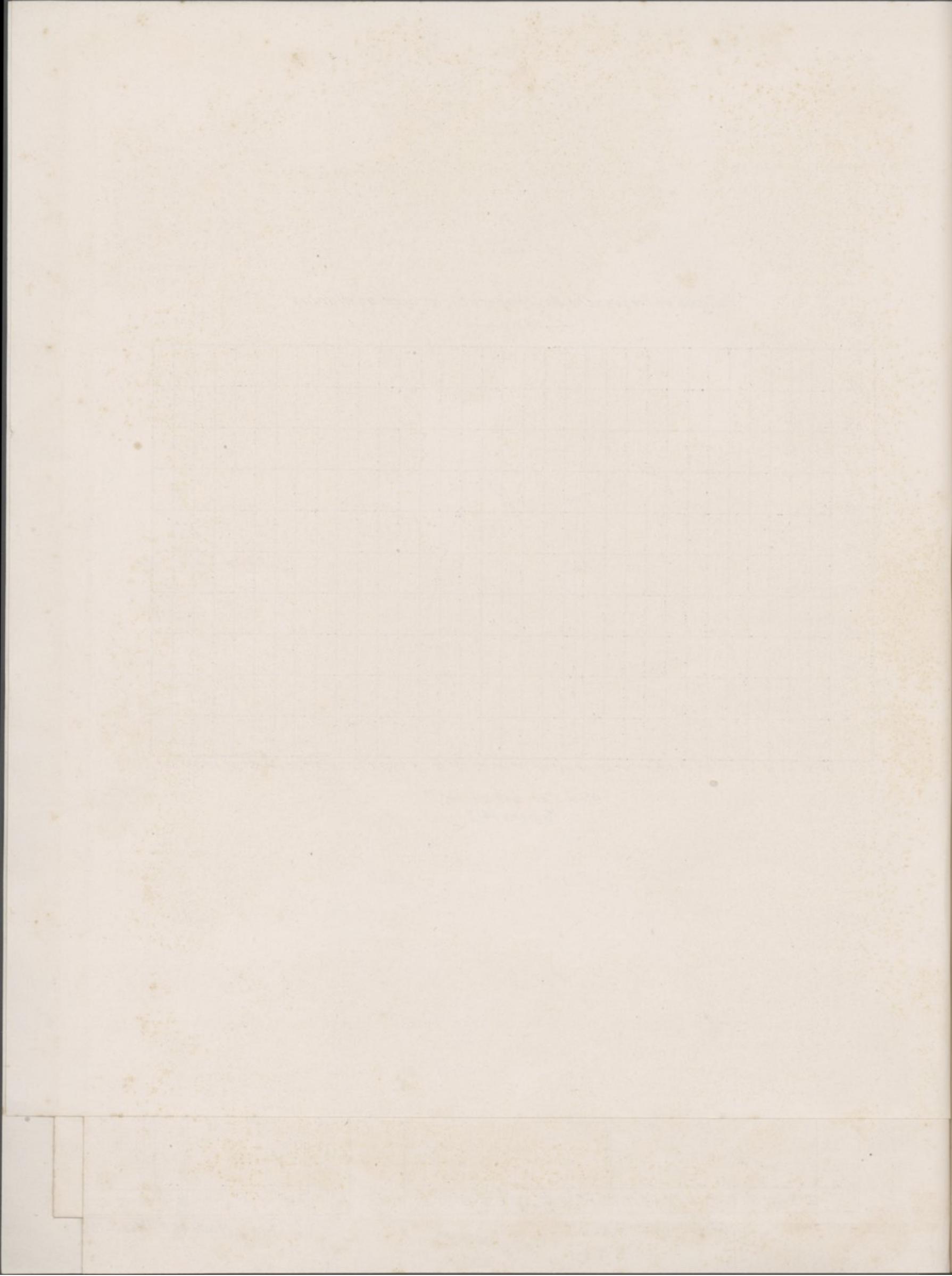
*Polygono de frequencia das temperaturas médias diárias*  
— Ano —



Média aritmética  $14,7$   
Mediana  $14,2$

*Methodo estatístico da variação*, pelo Dr. G. Duncker, tradução do original alemão pelo Dr. J. G. de Barros e Cunha, Coimbra, Imprensa da Universidade 1909; em segundo lugar, *An Introduction to the Theory of Statistics*, por G. Udny Jule, London 1911.

*estatístico da variação* by Dr. G. Duncker, a translation of german by Dr. J. G. de Barros e Cunha, Coimbra University Press 1909; in the second place, *An Introduction to the Theory of Statistics* by G. Udny Jule. London 1911.



mês, tabelas do tipo da que segue, relativa ao mês de Agosto<sup>1</sup>:

V	f	Agosto August				
		x = V - V <sub>M</sub>	fx	fx <sup>2</sup>	fx <sup>3</sup>	fx <sup>4</sup>
33°	0,06	+ 13	+ 0,78	+ 10,14	+ 131,82	1713,66
32	..	..	..	..	..	..
31	0,06	11	0,66	7,26	79,86	878,46
30	0,45	10	4,50	45,00	450,00	4500,00
29	0,45	9	4,05	36,45	328,00	2952,45
28	1,09	8	8,72	69,76	558,08	4464,64
27	1,09	7	7,63	53,41	373,87	2617,09
26	2,00	6	12,00	72,00	432,00	2592,00
25	2,90	5	14,50	72,50	362,50	1812,50
24	3,70	4	14,80	59,20	236,80	947,20
23	4,70	3	14,10	42,30	126,90	380,70
22	9,80	2	19,60	32,20	78,40	156,80
21	16,10	1	16,10	16,10	16,10	16,10
(V <sub>M</sub> ) 20	21,20	0	..	..	..	..
19	18,50	— 1	— 18,50	18,50	— 18,50	18,50
18	11,80	— 2	— 23,60	47,20	— 94,40	188,80
17	3,40	— 3	— 10,20	30,60	— 91,80	275,40
16	1,40	— 4	— 5,60	22,40	— 89,60	358,40
15	0,12	— 5	— 0,60	3,00	— 15,00	75,00
Somas	100,00	..	+ 58,94	+ 645,02	+ 2865,03	23947,70
Totals.						

Estas tabelas dão imediatamente os primeiros quatro momentos de cada polígono em relação à variante  $V_M$ , próxima da média  $M$ :

$$\begin{aligned} \nu_1 &= \frac{\sum fx}{N (= 100)}, \quad M = V_M - \nu_1; \text{ no caso considerado,} \\ &\quad \nu_1 = + 0,5894, \quad M = 20,5894 \\ \nu_2 &= \frac{\sum fx^2}{N} \quad \nu_2 = + 6,4502 \\ \nu_3 &= \frac{\sum fx^3}{N} \quad \nu_3 = + 28,6503 \\ \nu_4 &= \frac{\sum fx^4}{N} \quad \nu_4 = + 239,4770 \end{aligned}$$

Os primeiros quatro momentos do polígono de variação em relação ao valor médio obtêm-se por:

$$\begin{aligned} \mu_1 &= 0 \\ \mu_2 &= \nu_2 - \nu_1^2 + \frac{1}{6} \quad (\text{para Agosto, } \mu_2 = + 6,2694) \\ \mu_3 &= \nu_3 - 3\nu_1\nu_2 + 2\nu_1^3 \quad (\text{para Agosto, } \mu_3 = + 17,3434) \\ \mu_4 &= \nu_4 - 4\nu_1\nu_3 + 6\nu_1^2\nu_2 - 3\nu_2^4 + \nu_2 - \nu_1^2 + \frac{1}{15} \quad (\text{para Agosto, } \mu_4 = + 191,1839) \end{aligned}$$

Dos valores dos momentos deduzem-se as seguintes constantes:

$$\beta_1 = \frac{\mu_3^2}{\mu_2^3}; \quad \beta_2 = \frac{\mu_4}{\mu_2^3}; \quad F = 2\beta_2 - 3\beta_1 - 6,$$

<sup>1</sup> Serviram-nos de guia neste estudo, em primeiro lugar, *O método estatístico da variação*, pelo Dr. G. Duncker, tradução do original alemão pelo Dr. J. G. de Barros e Cunha, Coimbra, Imprensa da Universidade 1909; em segundo lugar, *An Introduction to the Theory of Statistics*, por G. Udny Jule, London 1911.

each month tables of which as sample that for the month of August follows<sup>1</sup>:

These tables show immediately the first four moments of each polygon in relation to the variant  $V_M$ , nearest to the average  $M$ :

$$\begin{aligned} \nu_1 &= \frac{\sum fx}{N (= 100)}, \quad M = V_M - \nu_1; \text{ in the case under consideration, } \nu_1 = + 0,5894, \quad M = 20,5894 \\ \nu_2 &= \frac{\sum fx^2}{N} \quad \nu_2 = + 6,4502 \\ \nu_3 &= \frac{\sum fx^3}{N} \quad \nu_3 = + 28,6503 \\ \nu_4 &= \frac{\sum fx^4}{N} \quad \nu_4 = + 239,4770 \end{aligned}$$

The first four moments of the polygon of variation in relation to the average figure is obtained from:

$$\begin{aligned} \mu_1 &= 0 \\ \mu_2 &= \nu_2 - \nu_1^2 + \frac{1}{6} \quad (\text{for August, } \mu_2 = + 6,2694) \\ \mu_3 &= \nu_3 - 3\nu_1\nu_2 + 2\nu_1^3 \quad (\text{for August, } \mu_3 = + 17,3434) \\ \mu_4 &= \nu_4 - 4\nu_1\nu_3 + 6\nu_1^2\nu_2 - 3\nu_2^4 + \nu_2 - \nu_1^2 + \frac{1}{15} \quad (\text{for August, } \mu_4 = + 191,1839) \end{aligned}$$

From the figures of the moments, the following constants are inferred:

$$\beta_1 = \frac{\mu_3^2}{\mu_2^3}; \quad \beta_2 = \frac{\mu_4}{\mu_2^3}; \quad F = 2\beta_2 - 3\beta_1 - 6,$$

<sup>1</sup> We used as a guide in this study, in the first place *O método estatístico da variação* by Dr. G. Duncker, a translation of german by Dr. J. G. de Barros e Cunha, Coimbra University Press 1909; in the second place, *An Introduction to the Theory of Statistics* by G. Udny Jule. London 1911.

que para Agosto têm os valores:

$$\beta_1 = 1,2204; \quad \beta_2 = 4,8646; \quad F = +0,0680.$$

Por elas se define o tipo de curva de probabilidade correspondente ao polígono empírico. Dos cinco tipos de Pearson apenas se encontram neste estudo os tipos I e IV, ambos de curvas assimétricas, para os quais são respectivamente,  $F < 0$  e  $\beta_1 > 0$ ;  $F > 0$ ,  $\beta_1 > 0$  e  $\beta_2 > 3$ . De um modo geral,  $\beta_1 = 0$  indica simetria,  $\beta_1 > 0$ , assimetria.

As equações dos dois tipos de curvas são as seguintes:

$$\text{I} \quad y = y_0 \left( 1 + \frac{x}{\alpha_1} \right)^{m_1} \left( 1 - \frac{x}{\alpha_2} \right)^{m_2}$$

$$\text{IV} \quad y = y_0 \left( 1 + \frac{x^2}{\alpha^2} \right)^{-m} e^{-v \operatorname{arc} \operatorname{tg} \frac{x}{\alpha}}$$

As constantes que entram nestas equações são calculáveis para cada caso com os dados reunidos<sup>1</sup>, podendo em seguida determinar-se os diversos valores de  $y$ , ou das freqüências correspondentes a diferentes temperaturas, construindo ponto por ponto as curvas de probabilidade, representadas pelas referidas equações.

O problema que mais nos importa resolver é o da *determinação da temperatura correspondente ao valor máximo da freqüência da curva ideal*, temperatura típica a que aplicaremos a designação de *Modo* (The mode)<sup>2</sup>.

É evidente que numa distribuição perfeitamente simétrica a *média* e a *modo* coincidem. Nas distribuições assimétricas que estudámos a diferença entre os dois valores determina-se pelo processo que vamos expor.

A medida mais simples da variabilidade ou dispersão de uma série de valores de uma variável é a diferença entre os valores maior e menor observados. Essa diferença é muito instável e na dependência dos valores menos freqüentes, por isso se tomam como *índices de variabilidade* outras grandezas, mais geralmente o *desvio padrão*, de Airy, raiz quadrada do desvio quadrado médio ( $\tau = \sqrt{\frac{1}{N} \sum (x^2)}$ ).

É calculado pela fórmula

$$\tau = \sqrt{\frac{1}{N} \sum x^2 - [\sum x]^2} = \sqrt{v_2 - v_1^2} = \sqrt{\mu_2}$$

e, para *variantes graduadas*, segundo Pearson, por

$$\tau = \sqrt{\mu_2} = \sqrt{v_2 - v_1^2 + \frac{1}{6}}$$

A *assimetria* de uma curva de variação é expressa pelo factor (*fator de assimetria*) por que se deve multiplicar o desvio padrão para se obter a distância que separa a ordenada do *modo* da ordenada da *média*.

Calculando o valor auxiliar

$$s = \frac{6(\beta_2 - \beta_1 - 1)}{\sqrt{F^2}},$$

<sup>1</sup> Dr. Duncker, ob. cit., págs. 20-38.

<sup>2</sup> Udny Jule, ob. cit., pág. 120.

which for August have the values:

$$\beta_1 = 1,2204; \quad \beta_2 = 4,8646; \quad F = +0,0680.$$

From these we lay down the type of the curve of probability corresponding to the empirical polygon.

Of Pearson's five types, only types I and IV both asymmetric are here found, for which there are respectively  $F < 0$  and  $\beta_1 > 0$ :  $F > 0$ ,  $\beta_1 > 0$  and  $\beta_2 > 3$ . Generally,  $\beta_1 = 0$  indicates symmetry,  $\beta_1 > 0$  asymmetry.

The equations of the two types of curves are the following:

$$\text{I} \quad y = y_0 \left( 1 + \frac{x}{\alpha_1} \right)^{m_1} \left( 1 - \frac{x}{\alpha_2} \right)^{m_2}$$

$$\text{IV} \quad y = y_0 \left( 1 + \frac{x^2}{\alpha^2} \right)^{-m} e^{-v \operatorname{arc} \operatorname{tg} \frac{x}{\alpha}}$$

The constants which enter into these equations are calculable for each case from the ascertained data<sup>1</sup> and afterwards the different values of  $y$  can be determined or those of the frequencies corresponding to the different temperatures and so we can construct point by point the curves of probability represented by the above mentioned equations.

The problem which it is of primary importance to resolve is the *determination of the temperature corresponding to the highest figure of frequency in the ideal curve*, the typical temperature to which we apply the term *The Mode*<sup>2</sup>.

It is evident that in a perfectly symmetric distribution the *average* and the *mode* coincide. In the asymmetric distributions which we have studied the difference between the two figures is determined by the process we now explain.

The simplest measure of the variability or dispersion of a series of values of a variable is the difference between the highest and lowest figures observed. This difference is very unstable and dependent of the less frequent figures therefore, we take as *índices de variabilidade* other measures, generally Airy's *standard variation*, the square root of the average divergence squared ( $\tau = \sqrt{\frac{1}{N} \sum (x^2)}$ ).

It is calculated from the formula

$$\tau = \sqrt{\frac{1}{N} \sum x^2 - [\sum x]^2} = \sqrt{v_2 - v_1^2} = \sqrt{\mu_2}$$

and for *graduated variants*, according to Pearson, from

$$\tau = \sqrt{\mu_2} = \sqrt{v_2 - v_1^2 + \frac{1}{6}}$$

The *asymmetry* of a curve of variation is expressed by the factor (*fator de assimetria*) by which the standard variation must be multiplied to obtain the distance which separates the ordinate of *The mode* from the ordinate of the average.

If we calculate the auxiliary figure

$$s = \frac{6(\beta_2 - \beta_1 - 1)}{\sqrt{F^2}},$$

<sup>1</sup> Dr. Duncker, ob. cit., pages 20-38.

<sup>2</sup> Udny Jule, ob. cit., page 120.

o factor de assimetria  $A$ , é para as curvas do tipo I e do tipo IV respectivamente

$$A = \frac{1}{2} \beta_1 \frac{s+2}{s-2}$$

$$A = \frac{1}{2} \beta_1 \cdot \frac{s-2}{s+2}$$

É um número positivo ou negativo, do mesmo sinal que  $\mu_3$ . Nas curvas simétricas, em que  $\beta_1=0$ ,  $A=0$ .

Feito o produto  $\tau A=d$ , será

$$\text{Média} - \text{Modo} = d$$

Reúnimos no quadro que segue os valores das constantes que permitem para cada mês estabelecer o tipo de curva de probabilidade que se ajusta ao respetivo polígono empírico da variação, encontrando-se nas duas últimas colunas o valor das temperaturas *médias* calculadas sobre as percentagens e o valor das temperaturas de freqüência máxima, *os modos*, correspondentes às curvas ideais de variação.

	$\tau$ Desvio pa- drão Standard deviation	$\beta_1$	$\beta_2$	$F$	Tipo de curva <i>Type</i> <i>of curve</i>	$s$	$A$ Factor de assimetria <i>Factor</i> <i>of</i> <i>asymmetry</i>	$d = \tau A$	Média Mean $M = V_M + v_t$	Modo Mode $M = M - d$	
Janeiro.....	2,4658	0,0640	2,8000	-0,5920	I	17,59	-0,1589	-0,3918	8,8960	9,2878	January.
Fevereiro...	2,3820	0,0011	3,1000	+0,1966	IV	64,05	-0,0150	-0,0357	10,0056	10,0413	February.
Março.....	2,7640	0,2275	3,8866	+1,1107	IV	14,35	+0,1509	+0,4171	11,4082	10,9911	March.
Abril.....	2,7495	0,2595	3,4010	+0,0235	IV	546,76	+0,2520	+0,6929	13,3722	12,6793	April.
Maio.....	2,8618	0,3756	3,1583	-0,8102	I	13,20	+0,4152	+1,1881	15,8220	14,6439	May.
Junho.....	3,0446	0,7875	4,1835	+0,0045	IV	3416,88	+0,4430	+1,3488	18,4681	17,1193	June.
Julho.....	2,8565	1,5327	4,6332	-1,3317	I	9,46	+0,9466	+2,7039	20,4800	17,7761	July.
Agosto....	2,5040	1,2204	4,8646	+0,0680	IV	233,31	+0,5426	+1,3587	20,5894	19,2307	August.
Setembro...	2,7264	0,4229	3,5300	-0,2087	I	60,50	+0,3450	+0,9406	19,1337	18,1931	September.
Outubro...	2,8332	0,0107	3,2724	+0,5127	IV	26,47	+0,0444	+0,1258	15,4983	15,3725	October.
Novembro..	2,7503	0,0267	2,9694	-0,1413	I	82,49	-0,0859	-0,2363	12,1287	12,3650	November.
Dezembro..	2,6925	0,0080	2,3864	-1,2512	I	6,61	+0,0816	+0,2197	9,4575	9,2378	December.

O *modo* é maior do que a *média* em Janeiro, Fevereiro e Novembro, com a menor diferença em Fevereiro ( $0^{\circ},0357$ ). Nos outros meses é sempre a média maior, com afastamentos superiores a  $1^{\circ}$  em Maio, Junho, Julho e Agosto, atingindo em Julho o valor máximo de  $2^{\circ},7$ . É a êsses meses que correspondem os maiores valores do factor de assimetria.

Pode aproximadamente determinar-se o *modo*, aproveitando a relação que, nas distribuições moderadamente assimétricas, liga os seus valores com os da *média* e da *mediana*.

A *mediana* é um valor da variável tal que os valores maiores e menores ocorrem em dois conjuntos com freqüências iguais. Por uma curva de freqüências a mediana pode definir-se como o valor da variável cuja ordenada divide a área da curva em duas partes iguais. Sendo dada uma tabela ou um polígono de freqüências para um grande conjunto de observações de uma variável continua, a mediana obtém-se por interpolação aritmética ou geométrica com aproximação suficiente.

the factor of asymmetry  $A$ , is for the curves of Type I and IV respectively

$$A = \frac{1}{2} \beta_1 \frac{s+2}{s-2}$$

$$A = \frac{1}{2} \beta_1 \cdot \frac{s-2}{s+2}$$

It is a positive or negative number of the same sign as  $\mu_3$ . In the symmetric curves, in which  $\beta_1=0$ ,  $A=0$ . The product obtained from  $\tau A=d$ , will be

$$\text{Average} - \text{Mode} = d$$

In the table which follows, we bring together the values of the Constants which enable us to mark out for each month the curve of probability which is adjusted to the empirical polygon of variation. In the last two columns are found the values for the *mean* temperatures, calculated on the percentages and the temperatures of maximum frequency, *the modes*, corresponding to the ideal curves of variation.

The *mode* is higher than the *mean* in January, February and November with the least difference in February ( $0^{\circ},0357$ ). In the other months the mean is always higher, more than  $1^{\circ}$  in May, June, July and August, rising in July to the maximum of  $2^{\circ},7$ . In these months the factor of asymmetry is at its highest.

The *mode*, can be determined approximately, by making use of the relation in which its figures stand to those of the *mean* and the *median*, in distributions moderately asymmetric.

The *median* is a value of the variable such that the greatest and the least values occur in two combinations with the same frequency. For a curve of frequencies, the median may be defined as the value of the variable whose ordinate divides the area of the curve into two equal parts. With a table, or polygon of frequencies for a large number of observations of a continuous variable, the median can be obtained with sufficient approximation by arithmetical or geometrical interpolation.

Ora o valor da mediana cai entre os da média e do modo, a um terço da respectiva distância e para o lado da média<sup>1</sup>:

$$\text{Média} - \text{Modo} = 3 \times (\text{Média} - \text{Mediana})$$

Assim as medianas para Julho e Agosto seriam  $19^{\circ}.6$  e  $20^{\circ}.1$ . Aplicaremos esta relação no parágrafo seguinte.

## 6. Freqüência das temperaturas máximas e mínimas diárias e das variações diárias não periódicas

Nas tabelas das págs. 54 a 101 contámos para cada grupo de 5 dias as freqüências das temperaturas máximas e mínimas diárias, reúnindo, como no parágrafo anterior, em cada grau inteiro os valores entre menos quatro e mais cinco décimas. Igualmente, subtraíndo de cada número das tabelas das máximas, o número correspondente nas tabelas das mínimas, contámos também as freqüências das variações diurnas.

Os resultados obtidos foram reunidos em quadros mensais da forma dos que publicamos relativos a Janeiro e Agosto.

The value of the median falls between those of the mean and the mode, at a third of the distance and on the side of the mean<sup>1</sup>:

$$\text{Mean} - \text{Mode} = 3 \times (\text{Mean} - \text{Median})$$

Thus the median for July and August would be  $19^{\circ}.6$  and  $20^{\circ}.1$ . We will use this relation in the next paragraph.

## 6. Frequency of the daily maximum and minimum temperatures and of the daily non-periodic variations

In the tables on pages 54 to 101 we noted for each group of 5 days, the frequencies of the daily maximum and minimum temperatures, rounding off, as before, in a full degree the figures between minus four and plus five tenths. In the same way, we reckon the frequencies of the diurnal variations, subtracting from each number of the tables of the maxima, the corresponding number of the minima tables.

The figures have been grouped in tables of which are published only those for January and August.

### 1) Freqüência das temperaturas máximas

*Frequency of maximum temperatures*

Janeiro (1500 dias)  
January (1500 days)

Grupos de 5 dias Five-days	$5^{\circ}$	$6^{\circ}$	$7^{\circ}$	$8^{\circ}$	$9^{\circ}$	$10^{\circ}$	$11^{\circ}$	$12^{\circ}$	$13^{\circ}$	$14^{\circ}$	$15^{\circ}$	$16^{\circ}$	$17^{\circ}$	$18^{\circ}$	$19^{\circ}$	$20^{\circ}$
1-5	3	4	4	5	16	28	36	39	42	36	14	11	8	3	1	..
6-10	2	2	3	7	9	27	26	44	45	45	27	7	3	1	1	1
11-15	1	..	5	8	19	23	21	32	58	32	38	11	2	1	..	..
16-20	1	2	4	4	16	17	30	45	56	45	19	6	3	1	..	..
21-25	..	1	2	7	13	19	45	42	56	29	26	7	2	..	1	..
26-30	..	1	2	6	12	24	34	34	34	34	26	8	..	1	..	..
1500 <sup>d</sup>	7	10	20	37	85	138	192	236	294	221	158	68	26	6	4	1
%	0,47	0,67	1,33	2,47	5,67	9,20	12,80	15,73	19,40	14,73	10,53	4,53	1,73	0,40	0,27	0,07

Para o mês: Média =  $12^{\circ}.47$ ; Mediana =  $12^{\circ}.70$ ; Modo =  $13^{\circ}.16$   
For the month: Mean =  $12^{\circ}.47$ ; Median =  $12^{\circ}.70$ ; Mode =  $13^{\circ}.16$

Agosto (1750 dias)  
August (1750 days)

Gr. de 5 dias Five-days	$19^{\circ}$	$20^{\circ}$	$21^{\circ}$	$22^{\circ}$	$23^{\circ}$	$24^{\circ}$	$25^{\circ}$	$26^{\circ}$	$27^{\circ}$	$28^{\circ}$	$29^{\circ}$	$30^{\circ}$	$31^{\circ}$	$32^{\circ}$	$33^{\circ}$	$34^{\circ}$	$35^{\circ}$	$36^{\circ}$	$37^{\circ}$	$38^{\circ}$	$39^{\circ}$	$40^{\circ}$	$41^{\circ}$
30-3	..	..	6	6	24	21	23	29	24	18	28	17	6	6	8	8	4	6	7	5	2	1	1
4-8	..	1	3	6	16	17	33	33	36	22	12	6	16	5	4	7	7	5	3	4	2	..	..
9-13	..	..	..	5	8	19	34	30	33	31	23	16	11	8	8	6	3	4	5	4	2	..	..
14-18	..	..	4	5	14	24	30	34	34	27	18	14	12	5	6	6	5	1	1	2	2	..	..
19-23	..	1	4	9	13	35	31	33	27	28	14	10	12	11	6	4	6	4	1	1	..	..	..
24-28	1	1	6	11	21	19	46	29	24	18	19	12	6	9	12	5	5	4	..	1	1	..	..
29-2	..	2	5	8	18	21	31	36	31	21	11	7	14	10	4	8	7	4	2	1	2	1	1
1750 <sup>d</sup>	1	5	28	50	114	156	228	224	209	165	125	88	67	65	54	41	38	34	21	16	13	.6	2
%	0,07	0,30	1,60	2,86	6,51	8,91	13,03	12,80	11,94	9,43	7,14	5,03	3,71	3,43	3,08	2,34	2,18	1,95	1,20	0,91	0,75	0,34	0,13

Para o mês: Média =  $27^{\circ}.59$ ; Mediana =  $26^{\circ}.85$ ; Modo =  $25^{\circ}.37$   
For the month: Mean =  $27^{\circ}.59$ ; Median =  $26^{\circ}.85$ ; Mode =  $25^{\circ}.37$

<sup>1</sup> Udny Jule, ob. cit., pág. 121.

<sup>1</sup> Udny Jule, ob. cit., page 121.

2) Freqüência das temperaturas mínimas  
*Frequency of minimum temperatures*

Janeiro (1500 dias)  
*January (1500 days)*

Grupos de 5 dias Five-days	-3°	-2°	-1°	0°	+1°	+2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°
1-5	..	..	5	12	15	17	17	24	25	32	27	22	25	17	2	6	2	2	..
6-10	..	2	2	5	18	10	17	27	29	26	34	24	13	20	14	6	2	1	..
11-15	..	1	..	5	18	18	17	22	24	29	28	22	31	16	12	5	..	1	1
16-20	1	1	3	5	6	16	21	30	42	38	19	30	20	11	6	1	..	..	..
21-25	..	1	3	4	9	22	25	30	29	39	25	29	20	3	5	4	1	1	..
26-30	..	..	4	5	12	17	19	34	29	34	39	20	14	9	10	4	..	..	..
1500 <sup>d</sup>	1	5	17	36	78	100	116	167	178	198	172	147	123	76	49	26	5	5	1
%/0	0,07	0,33	1,13	2,40	5,20	6,67	7,73	11,13	11,87	13,20	11,47	9,80	8,20	5,07	3,27	1,73	0,33	0,33	0,07

Para o mês: Média = 5°,79; Mediana = 5°,72; Modo = 5°,58  
*For the month: Mean = 5°.79; Median = 5°.72; Mode = 5°.58*

Agosto (1750 dias)  
*August (1750 days)*

Grupos de 5 dias Five-days	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°	20°	21°	22°	23°	24°	25°	26°
30-3	..	..	6	14	24	36	47	48	34	15	7	7	7	3	1	..	1	..
4-8	..	..	7	13	20	27	50	62	39	19	5	1	1	2	3	..	..	1
9-13	..	..	4	17	21	33	51	43	42	17	12	4	2	2	..	..	..	..
14-18	..	3	3	9	24	31	48	54	43	23	8	2	..	1	1	..	..	..
19-23	..	1	4	8	26	39	50	56	38	15	8	3	2	..	..	..	..	..
24-28	..	5	7	10	27	35	49	48	33	24	7	2	2	..	..	..	..	..
29-2 <sup>b</sup>	1	5	5	16	30	46	46	32	31	14	12	3	6	2	..	..	..	..
1750 <sup>d</sup>	1	14	36	87	172	247	341	343	260	127	59	22	20	10	9	..	1	1
%/0	0,06	0,80	2,05	4,97	9,82	14,11	19,53	19,60	14,85	7,25	3,37	1,25	1,14	0,57	0,51	..	0,06	0,06

Para o mês: Média = 15°,49; Mediana = 15°,43; Modo = 15°,31  
*For the month: Mean = 15°.49; Median = 15°.43; Mode = 15°.31*

3) Freqüência das variações diárias  
*Frequency of the daily variations*

Janeiro (1500 dias)  
*January (1500 days)*

Grupos de 5 dias Five-days	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°
1-5	..	1	16	30	35	53	40	42	21	8	4	..
6-10	..	7	18	28	42	40	37	33	25	13	6	1
11-15	1	5	18	26	37	44	50	38	23	5	3	..
16-20	..	1	10	23	35	46	40	30	26	15	14	..
21-25	1	2	17	20	34	39	43	49	18	12	10	5
26-30	..	4	9	21	23	37	37	43	40	27	7	2
1500 <sup>d</sup>	2	20	88	158	206	259	247	235	153	80	44	8
%/0	0,13	1,33	5,87	10,53	13,73	17,27	16,47	15,67	10,20	5,33	2,93	0,53

Para o mês: Média = 6°,70; Mediana = 6°,57; Modo = 6°,31  
*For the month: Mean = 6°.70; Median = 6°.57; Mode = 6°.31*

Agosto  
*August*

Grupos de 5 dias <i>Fire-days</i>	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°	20°	21°	22°	23°	24°
30-3	..	..	3	4	9	14	26	25	33	22	23	24	20	18	12	5	4	5	..	2	..	..
4-8	..	1	1	3	4	26	30	33	20	26	16	26	15	14	8	11	4	7	1	3	1	..
9-13	..	..	..	2	4	17	29	28	32	25	19	11	18	15	9	7	5	..	..	..	..	1
14-18	..	2	3	3	10	22	25	31	26	24	32	16	14	10	8	9	7	2	1	4	1	..
19-23	..	2	3	4	11	28	20	31	38	28	19	18	12	14	8	8	4	1	2	1	..	..
24-28	..	2	1	6	15	21	27	29	28	30	20	16	13	17	10	5	4	3	1	..	..	..
29-2	..	..	1	6	8	15	25	29	31	18	28	24	19	16	13	9	3	2	2	1	..	..
1750 <sup>d</sup>	1	7	12	28	61	143	182	206	204	180	163	143	104	107	74	56	33	25	7	11	2	1
%/0	0,06	0,40	0,69	1,60	3,48	8,16	10,40	11,77	11,65	10,28	9,31	8,16	5,97	6,11	4,23	3,20	1,88	1,43	0,40	0,62	0,11	0,06

Para o mês: Média = 12°,10; Mediana = 11°,66; Modo = 10°,78  
For the month: Mean = 12°,10; Median = 11°,66; Mode = 10°,78

Estes quadros foram a base dos publicados nas págs. 103, 105 e 107, em que apenas reúnimos, para os meses e para o ano, as percentagens das temperaturas máximas e mínimas e das variações diurnas.

Para as máximas, a variabilidade em Dezembro, Janeiro e Fevereiro é menor do que nos meses de verão; nos meses de inverno a assimetria na distribuição das freqüências é pequena, sendo acentuada em Maio, Junho, Julho, Agosto e Setembro.

Assim em Janeiro, os valores vizinhos das médias têm altas freqüências, 19 por cento; em Junho as maiores freqüências são de 9 por cento; por outro lado em Julho e Agosto as maiores freqüências são das temperaturas vizinhas de 25°, registando-se descidas apenas até 18 e 19°, em quanto são ainda representadas temperaturas de 41 e 42°.

Nas temperaturas mínimas verifica-se o contrário relativamente aos valores das maiores freqüências. Nos meses de verão essas freqüências sobem a 18, 19 e 20 por cento, em quanto nos meses do outono e inverno são de 12 e 13 por cento.

A assimetria na distribuição é muito pequena em todos os meses.

O quadro da pág. 107, que reúne os dados sobre as freqüências das variações diurnas não periódicas, mostra para Novembro, Dezembro e Janeiro uma amplitude de variação entre 1 ou 2° e 12 ou 13°. Nos outros meses eleva-se de 2 e 3° a 18, 20, 25 e mesmo a 28°, em Julho. Em Novembro, Dezembro e Janeiro as freqüências em torno dos valores médios são altas; não excedem 12 por cento nos meses de Maio a Setembro.

A distribuição assimétrica das freqüências das temperaturas máximas e das variações diurnas mostra a conveniência de se substituírem as respectivas *médias* pelos *modos*, semelhantemente ao que fizemos para as temperaturas médias diárias.

Mas as diferenças não são tam grandes que impõham o cálculo trabalhoso sob a forma adoptada no estudo anterior; por isso aproveitámos a relação apro-

These tables form the base of those shown on pages 103, 105 and 107 in which we gave only the monthly and annual percentages of maximum and minimum temperatures and of the daily variations.

To the maxima the variability in December, January and February is less than in the summer months; in the winter months the asymmetry in the distribution of frequencies is small, but is accentuated in May, June, July, August and September.

For instance, in January, figures near the average are very frequent, 19 per cent; in June, the highest frequencies are 9 per cent; on the other hand, in July and August the highest frequencies are of temperatures of 25°, though descents to 18 or 19° have been registered and rises have been noted up to 41 and 42°.

At the minimum temperatures the contrary occurs with respect to the figures of the highest frequencies. In the summer months these frequencies are of 18, 19 and 20 per cent, while in the autumn or winter-months they are of 12 and 13 per cent.

The asymmetry in the distribution is very small in all the months.

The table on page 107, which contains particulars as to the frequency of the non-periodical diurnal variations, shows for the months of November, December and January a field of variation between 1 or 2° and 12 or 13°. In the other months this rises from 2 or 3° to 18, 20, 25 and even to 28° in July. In November, December and January the frequencies lying near the means are high; they do not exceed 12 per cent in the months of May to September.

The asymmetric distribution of the frequencies of the maximum temperatures and of the diurnal variations shows the necessity of substituting the *means* by the *modes*, just as we did for the daily mean temperatures.

But the differences are not so great as to necessitate the difficult calculation in the form adopted in the former case; we therefore make use of the approximate

ximada entre o modo, a média e a mediana. As medianas determinaram-se por simples interpolação dos valores das penúltimas linhas dos quadros mensais de que publicámos espécimes no princípio d'este parágrafo, admitindo que os valores em cada intervalo têm uma distribuição uniforme.

Reúnimos os valores obtidos nos três quadros que seguem, inserindo nas últimas linhas as diferenças entre as médias e os modos de cada mês.

relation between the *mode*, the *mean* and the *median*. The medians are obtained by simply inserting the figures of the penultimate lines of the monthly tables, of which we published specimens at the beginning of this paragraph, taking for granted that the figures in each interval are uniformly distributed.

We collect the figures obtained in the three tables that follow, inserting in the last lines the differences between the *means* and the *modes* for each month.

Temperaturas máximas diárias  
Daily maximum temperatures

	Janeiro January	Fevereiro February	Março March	Abril April	Maior May	Junho June	Julho July	Agosto August	Setembro September	Outubro October	Novembro November	Dezembro December
1. Médias..... <i>Means.</i>	12°,47	14°,06	15°,72	18°,39	21°,46	24°,67	27°,28	27°,59	25°,28	20°,09	15°,66	12°,69
2. Medianas .....	12°,70	13°,90	15°,35	17°,85	20°,71	23°,90	26°,20	26°,85	24°,64	19°,45	15°,43	12°,72
3. Modos..... <i>Modes.</i>	13°,16	13°,58	14°,61	16°,77	19°,01	22°,36	24°,04	25°,37	23°,36	18°,17	14°,97	12°,78
Diferença entre 1 e 3.. <i>Difference between 1 and 3.</i>	- 0,69	+ 0,48	+ 1,11	+ 1,62	+ 2,55	+ 2,31	+ 3,24	+ 2,22	+ 1,92	+ 1,92	+ 0,69	- 0,09

Temperaturas mínimas diárias  
Daily minimum temperatures

	Janeiro January	Fevereiro February	Março March	Abril April	Maior May	Junho June	Julho July	Agosto August	Setembro September	Outubro October	Novembro November	Dezembro December
1. Médias..... <i>Means.</i>	5°,79	6°,57	7°,69	9°,39	11°,61	13°,95	15°,32	15°,49	14°,71	11°,80	8°,89	6°,46
2. Medianas .....	5°,72	6°,60	7°,60	9°,40	11°,47	13°,78	15°,15	15°,43	14°,58	11°,60	8°,95	6°,20
3. Modos..... <i>Modes.</i>	5°,58	6°,66	7°,32	9°,42	11°,19	13°,44	14°,81	15°,41	14°,32	11°,20	9°,07	5°,68
Diferença entre 1 e 3.. <i>Difference between 1 and 3.</i>	+ 0,21	- 0,09	+ 0,37	- 0,03	+ 0,42	+ 0,51	+ 0,51	+ 0,18	+ 0,39	+ 0,60	+ 0,18	+ 0,78

Variações diurnas não periódicas  
Daily, non-periodical, variations

	Janeiro January	Fevereiro February	Março March	Abril April	Maior May	Junho June	Julho July	Agosto August	Setembro September	Outubro October	Novembro November	Dezembro December
1. Médias..... <i>Means.</i>	6°,70	7°,50	8°,00	9°,00	10°,00	10°,70	12°,00	12°,10	10°,60	8°,30	6°,80	6°,20
2. Medianas .....	6°,57	7°,29	7°,90	8°,85	9°,46	10°,15	11°,25	11°,66	10°,10	8°,00	6°,60	6°,15
3. Modos..... <i>Modes.</i>	6°,31	6°,87	7°,70	8°,55	8°,38	9°,05	9°,75	10°,78	9°,10	7°,40	6°,20	6°,05
Diferença entre 1 e 3.. <i>Difference between 1 and 3.</i>	+ 0,39	+ 0,63	+ 0,30	+ 0,45	+ 1,62	+ 1,65	+ 2,25	+ 1,32	+ 1,50	+ 0,90	+ 0,60	+ 0,15

Os modos das temperaturas máximas são maiores do que as respectivas médias, excepto em Dezembro e Janeiro. De Maio a Agosto as diferenças passam acima de 2°, atingindo 3°,2 em Julho. O modo de Agosto é 25°,4, a média 27°,6; o modo de Julho 24°, e a média 27°,3.

Nas temperaturas mínimas as diferenças são geralmente inferiores a meio grau. A maior é em Dezembro (0°,78).

The modes of the maximum temperatures are greater than the respective means except in December and January. From May to August the differences exceed 2°, reaching 3°,2 in July. The mode of August is 25°,4, the mean 27°,6; the mode of July is 24° and the mean 27°,3.

In the minimum temperatures, the differences are generally less than one degree. The greatest in December (0°,78).

As diferenças entre as médias e os modos das variações diurnas são sempre positivas. Muito pequenas em Dezembro, Janeiro e Março, passam de 1°,5 de Maio a Setembro, com o maior valor, 2°,25 em Julho.

### 7. Valores horários médios para cada mês.

#### Amplitude das variações diárias periódicas

Já notámos as distinções a fazer entre as variações diárias *não periódicas* e as variações diárias *periódicas* (pág. XVIII).

A amplitude das primeiras é dada pela comparação dos termómetros de máxima e de mínima, que registam as temperaturas extremas de cada dia.

Como o vento, a chuva e as nuvens produzem flutuações irregulares, não periódicas, da temperatura, os valores máximo e mínimo da oscilação diurna são com freqüência registados em momentos diferentes dos determinados sómente pelas alturas do sol. Assim, as amplitudes médias das variações não periódicas são avaliadas por diferenças de máximas e de mínimas tomadas umas e outras em tempos diversos.

Podendo determinar-se pelas curvas diárias dos registadores as temperaturas médias das horas, acumulando grande número de dados, quase inteiramente se apagam em relação a cada hora as altas e baixas irregulares. No Observatório de Coimbra são tabuladas diariamente aquelas curvas e dos valores horários se deduzem as médias diárias, que por isso chamámos temperaturas médias verdadeiras (pág. IX).

Com estes elementos é possível estudar em cada dia do ano o movimento médio da temperatura, estabelecer para cada um a respectiva curva média.

O exame das curvas patenteia o facto bem conhecido de a variação normal diária da temperatura ter um mínimo próximo do nascer do sol e um máximo depois do meio-dia, cerca das duas ou três horas da tarde. Para não alongarmos este trabalho e porque seria de pequena utilidade a consideração de todos os dias, limitamo-nos a apresentar no quadro da pág. 109 as médias horárias mensais, avaliando por elas as amplitudes das variações periódicas médias, as quais claramente devem ser menores do que as amplitudes das variações entre valores extremos (gráficos 15, 16 e 17).

A comparação entre as médias dos quadros das págs. 106 e 109 dá para os seis meses de Outubro a Março diferenças de 2°, e para os seis meses de Abril a Setembro diferenças de 2°,6 a 2°,9.

Simplificando o quadro da pág. 109, reúnimos no da pág. 110, para cada mês, as diferenças entre as respectivas médias horárias e as médias mensais.

Nos meses do Outono e Inverno os máximos diários aparecem na proximidade das 15 horas; na Primavera e no Verão vêm mais cedo, cerca das 14 horas.

Os valores mínimos — entre as 4 e 5 horas em Junho e Julho; perto das 5 horas em Agosto — vão-se aproximando das 7 horas o que têm lugar em Janeiro e Fevereiro; em Março e Abril ocorrem entre as 5 e 6 horas e, em Maio, antes das 5 horas.

The differences between the means and the modes of the diurnal variations are always positive. Very small in December, January and March they exceed 1°,5 from May to September, with the highest figure, 2°,25, in July.

### 7. Mean hourly figures for each month.

#### The range of the periodical daily variations

We have already noted a distinction to be made between *non-periodical* daily variations and the *periodical* daily variations (page XVIII).

The range of the former is found by comparing the maximum and minimum thermometers, which register the extreme temperatures for each day.

As the wind, the rain and the clouds produce irregular non-periodic movements of temperature, the maximum and minimum figures are frequently recorded at times which differ from those depending only on the altitude of the sun. Thus the mean range of the non-periodical variations are reckoned out from maxima and minima, taken at diverse times.

By bringing together a great number of observations, the mean temperatures for each hour can be ascertained from the daily curves of the Registers and then the irregular rises and falls for each hour are entirely obliterated. At the Coimbra Observatory these curves are tabulated daily, and from the hourly figures are calculated the daily means which are, therefore called true mean temperatures (page IX).

On the basis of these, it is possible to study the average movement of the temperature for each day of the year and to work out for each day its respective mean curve.

An examination of the curves reveals the well-known fact that the normal daily temperature is lowest near sun-rise and is highest after midday about 2 or 3 o'clock in the afternoon. As a study of every day of the year would be of little utility and would unduly lengthen this work, we confine ourselves to presenting in the table on page 109 the hourly monthly means, and calculating from them the ranges of the mean periodical variations, which, of course, are less than the ranges of the variations between the extreme figures (Diagrams 15, 16 and 17).

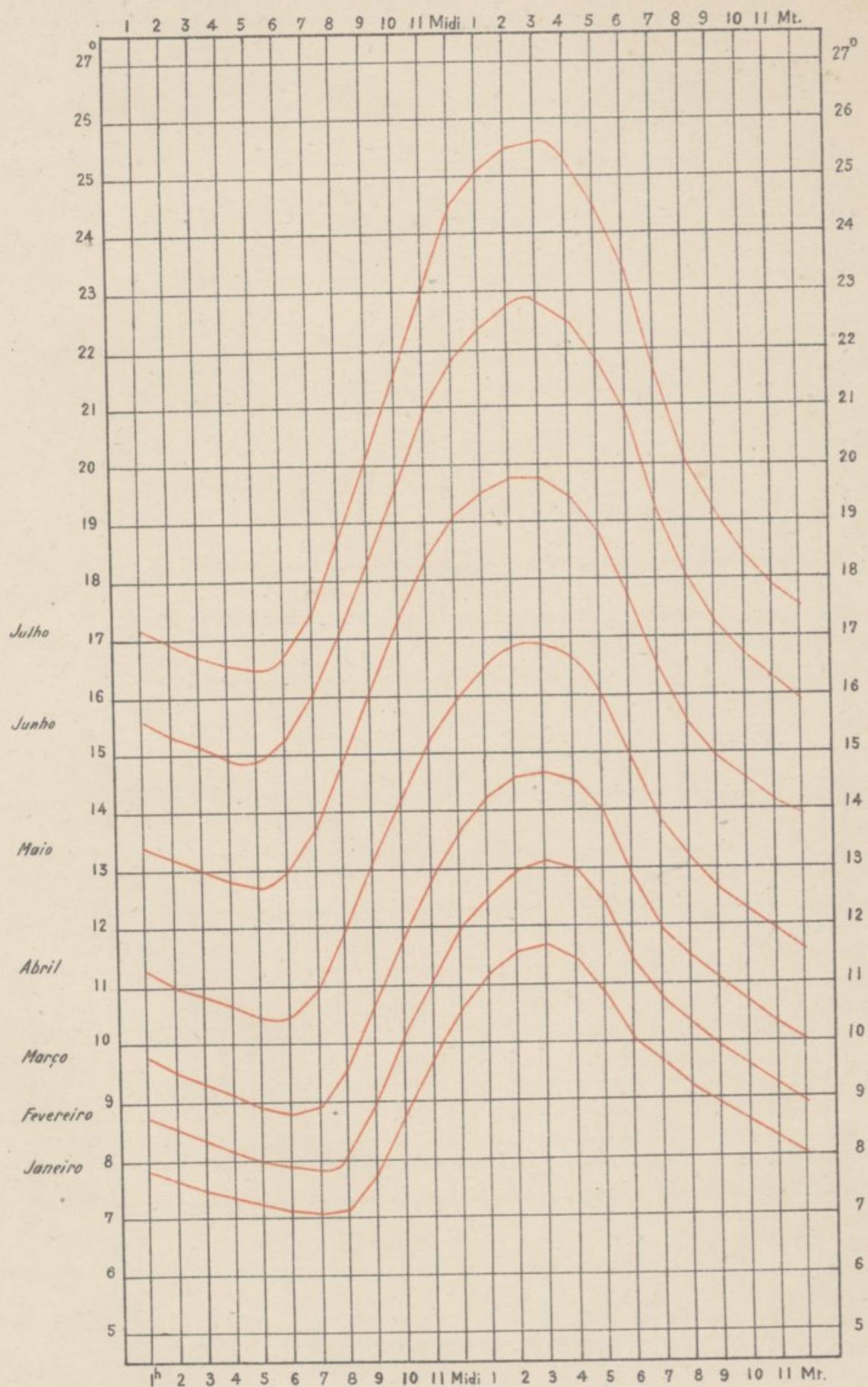
A comparison of the means shown on pages 106 and 109 gives, for the six months from October to March, differences of 2° and for the six months from April to September, differences of 2°,6 to 2°,9.

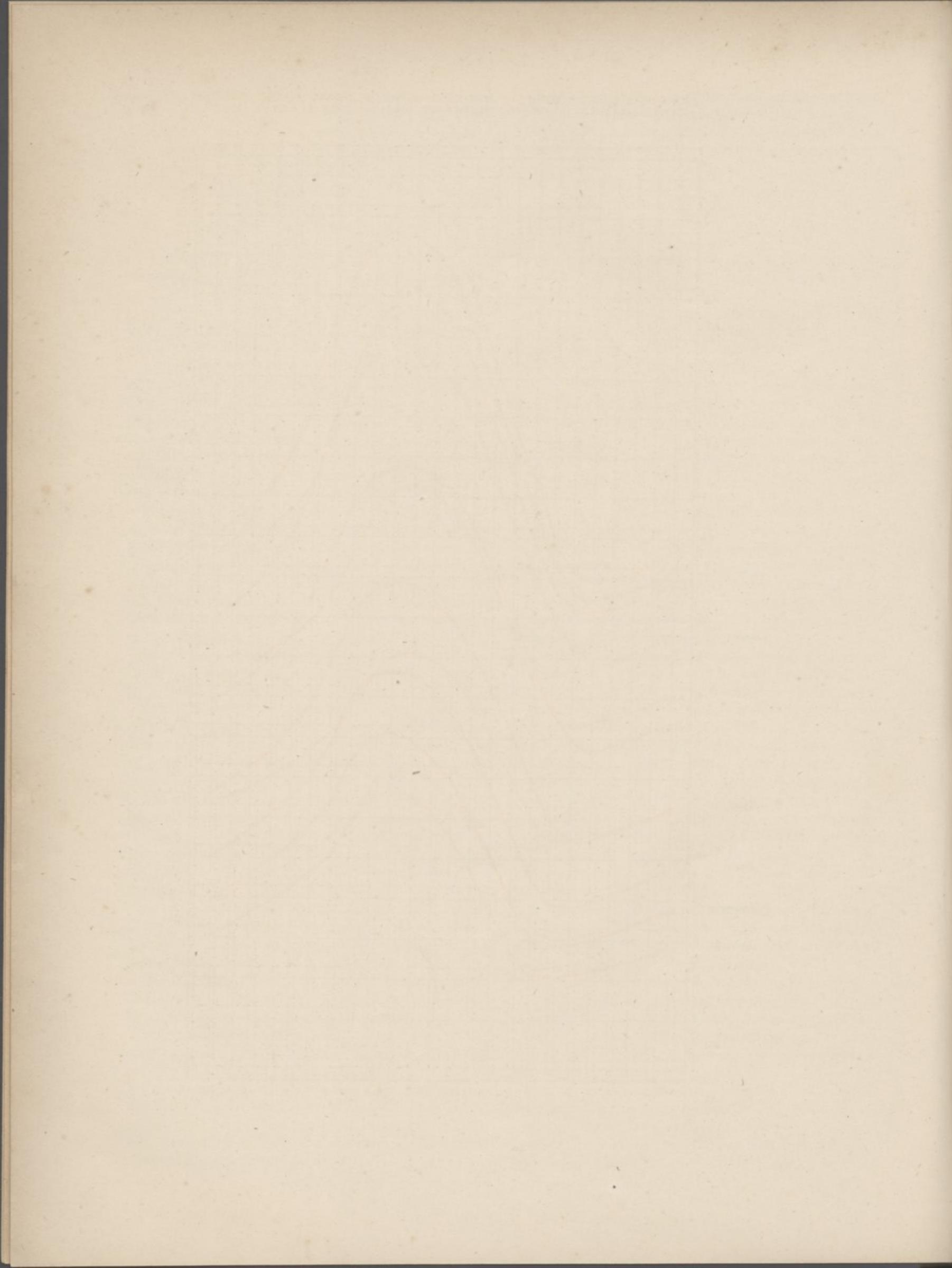
In order to simplify the table on page 109, we bring together on page 110, for each month, the differences between the respective hourly means and the monthly means.

In the Autumn and Winter months the daily maxima appear on and about 3 p.m.; in the Spring and Summer they come earlier about 2 p.m.

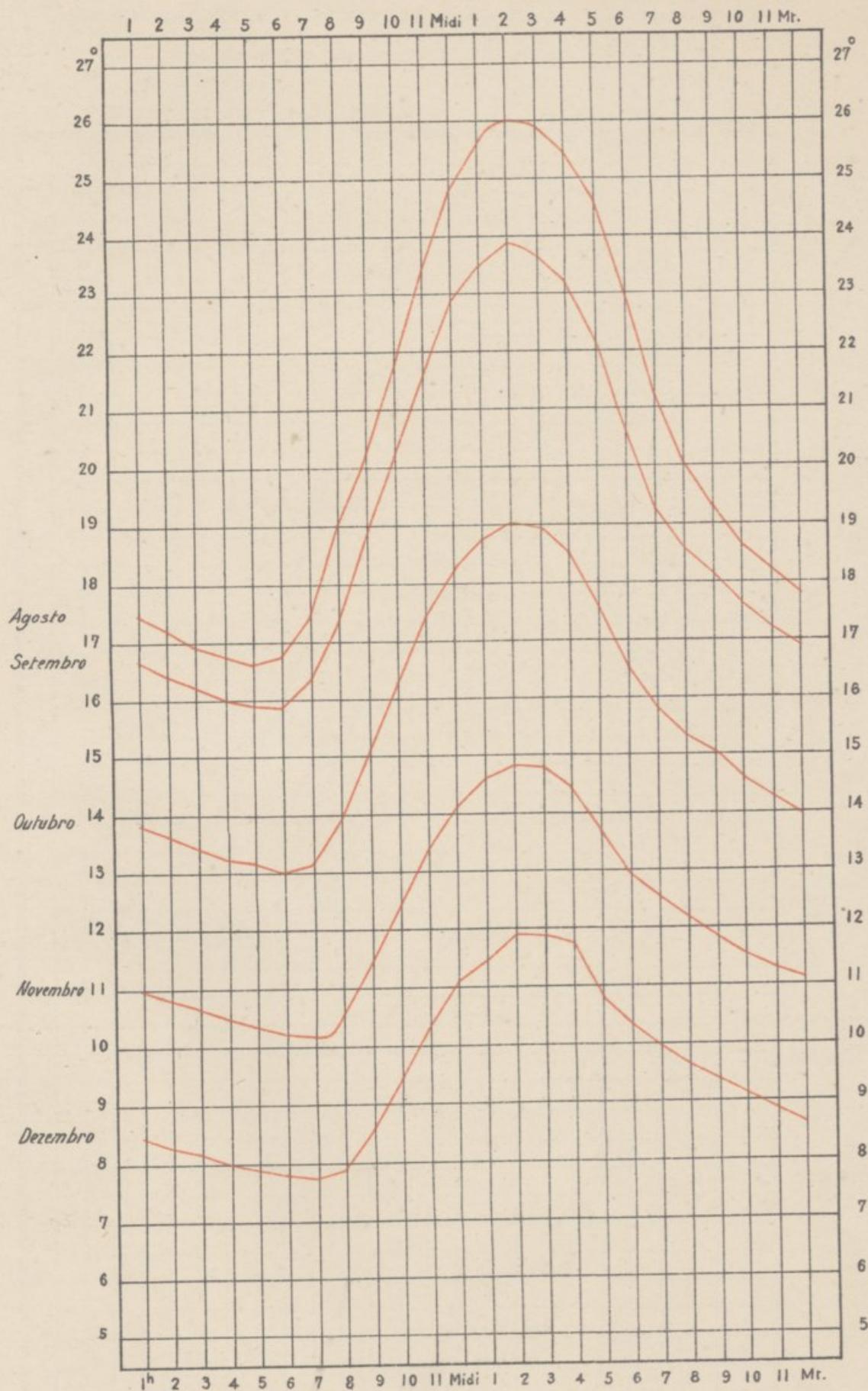
The minimum temperatures, between 4 and 5 a.m. in June and July; in August about 5 a.m., gradually approach 7 a.m. which takes place in January and February. In March and April they fall between 5 and 6 a.m., and in May before 5 a.m.

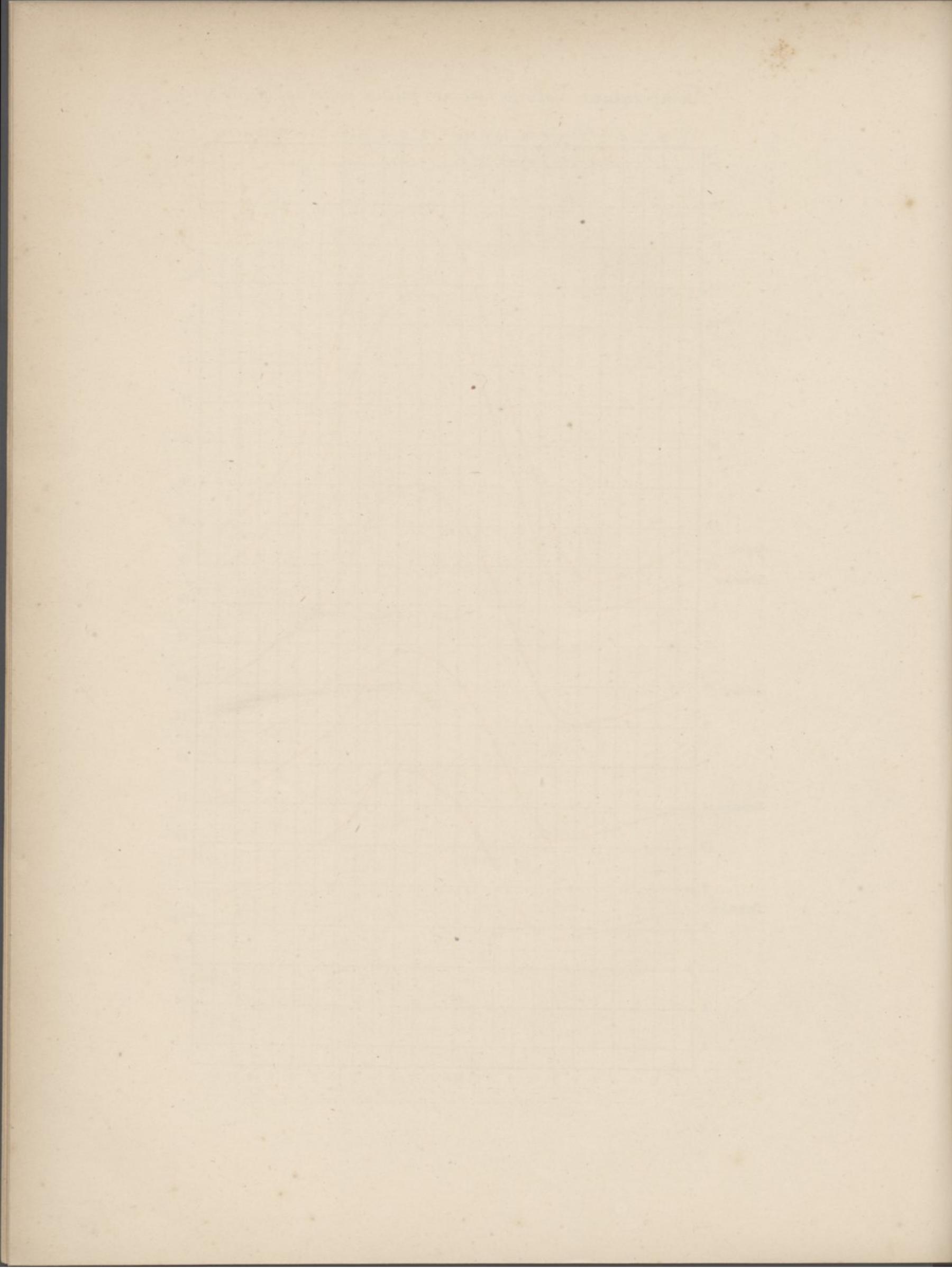
Temperatura. Valores horários médio para cada mês.



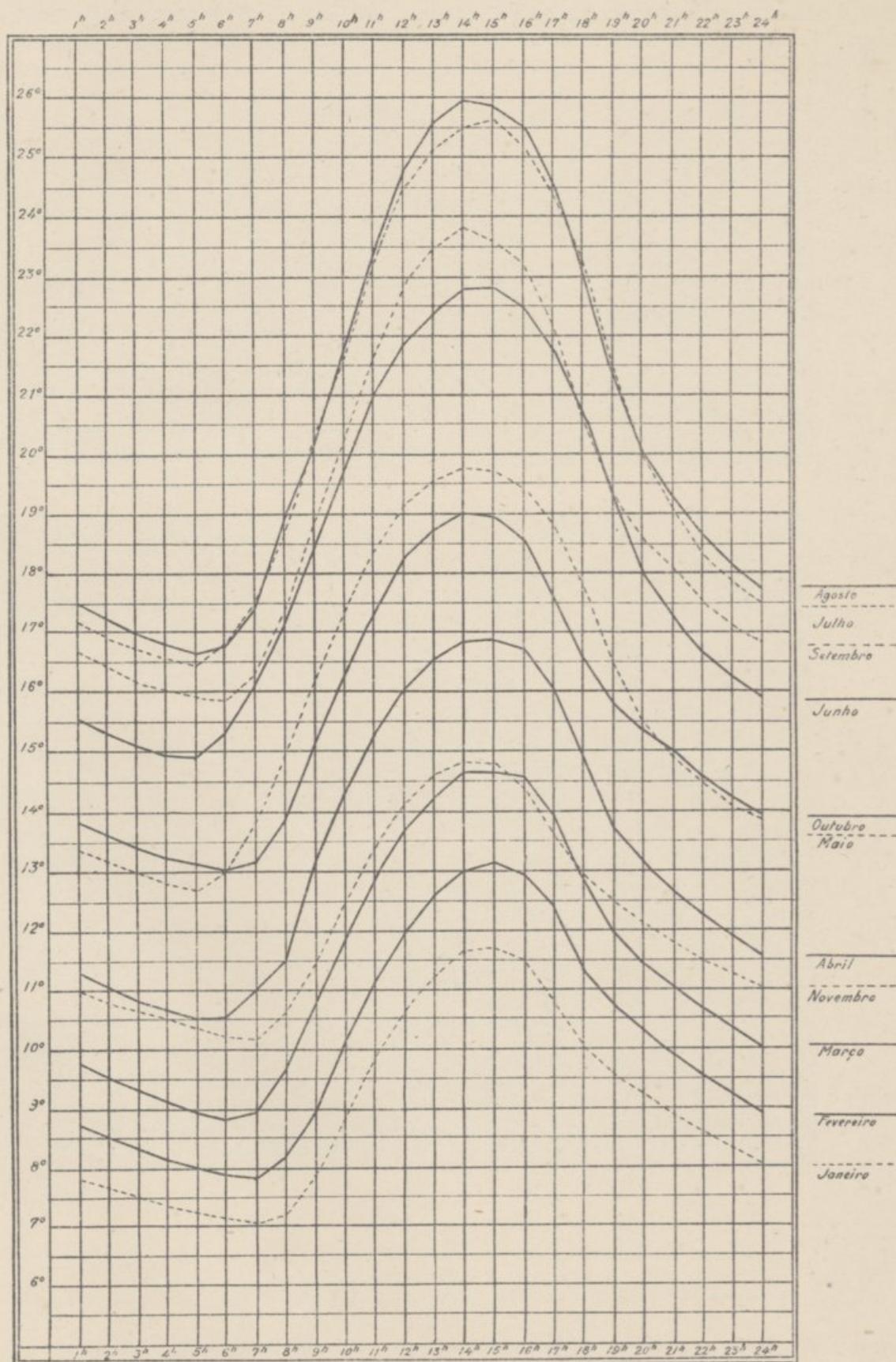


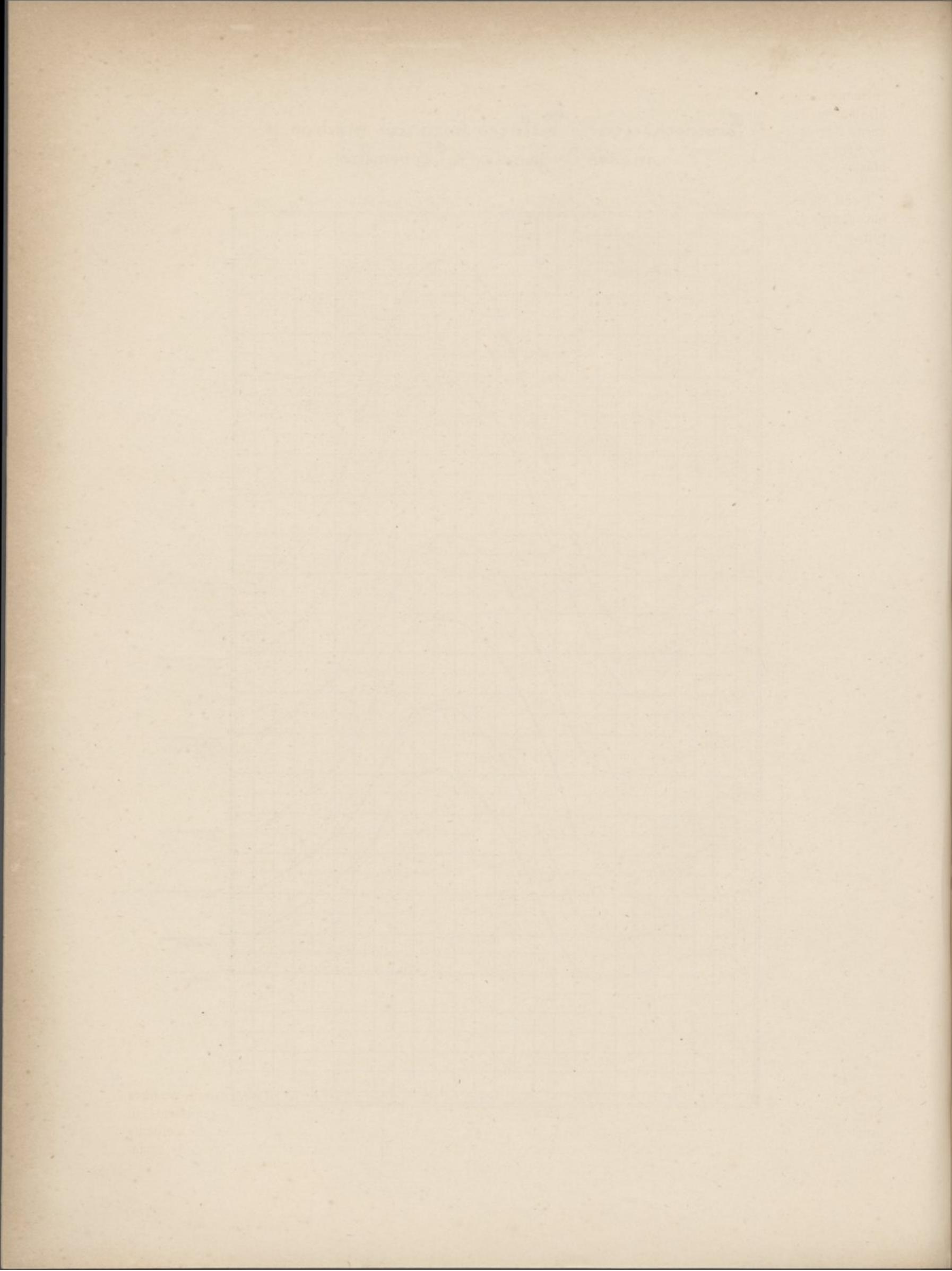
Temperatura. Valores horários médio para cada mês.





Temperatura - Valores horários médios por  
mês de Janeiro a Novembro.





Sempre antes do nascer do sol, os valores mínimos afastam-se mais dêle, proximamente uma hora, no Inverno e avizinhам-se, ficando menos de meia hora antes, no Verão. Em Junho e Julho observam-se os menores afastamentos.

Podemos registrar estes dados aplicando-lhes a análise harmónica. Foram calculados os elementos das quatro primeiras componentes, atendendo ao interesse na com-

Always occurring before sunrise, the minimum temperatures are farthest from it in Winter, about an hour; and approach it in the Summer, always remaining less than half an hour in advance. The least distances are noted in June and July.

These data can be registered by applying to them the harmonic analysis. Although the two first components would be sufficient to show the character of the pheno-

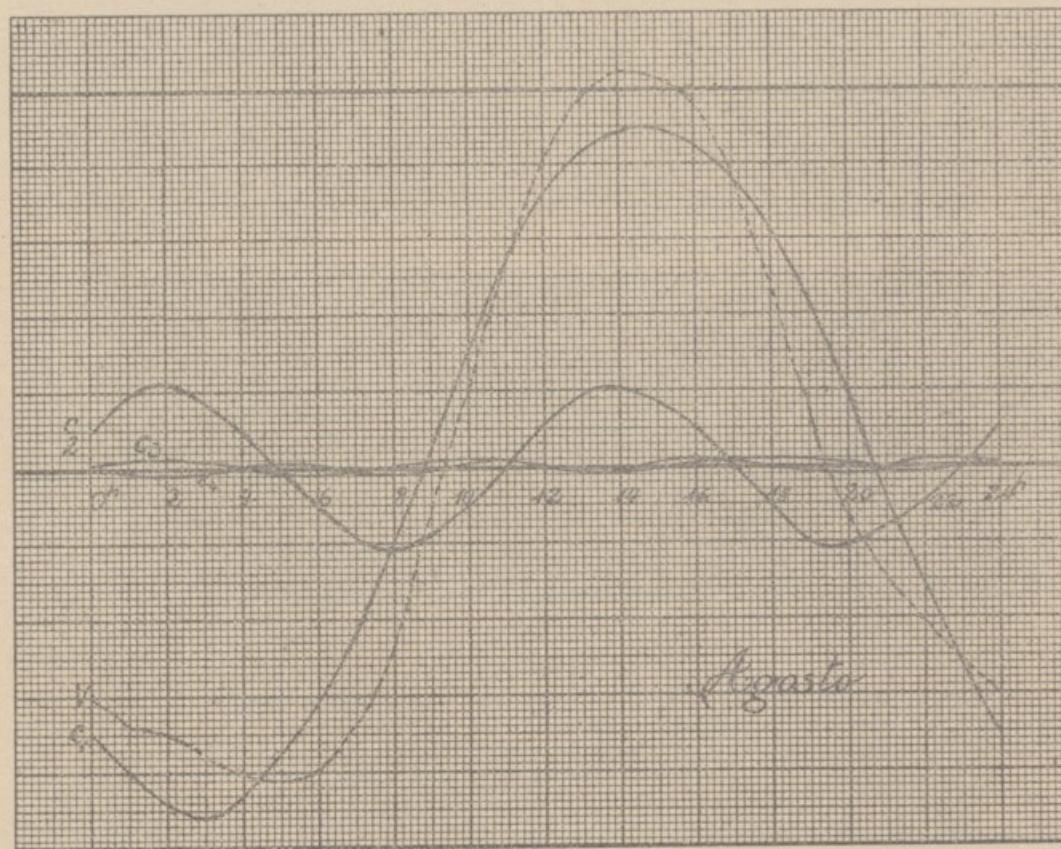
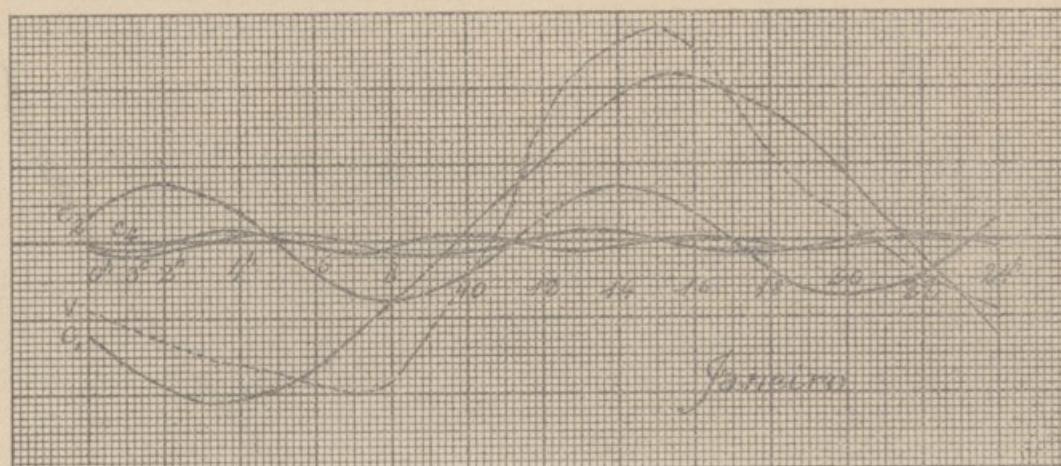


GRÁFICO 18  
Diagram 18

Componentes harmónicas ( $c_1 c_2 c_3 c_4$ ) da variação ( $V$ ) diurna da temperatura em Coimbra (1869-1918)  
para Janeiro e Agosto

Harmonic components ( $c_1 c_2 c_3 c_4$ ) of the diurnal variation ( $V$ ) of the temperature in Coimbra (1869-1918) for January and August

paração com os elementos que provêm da análise harmónica das variações diárias da pressão atmosférica, embora para caracterizar os fenómenos da variação diária da temperatura fôssem suficientes as duas primeiras componentes.

mena of the daily variation of the temperature, we have calculated the elements of the first four components, in view of their interest for a comparison with the elements derived from the harmonic analysis of the daily variations of the pressure.

Os desvios das médias no instante  $t$  do tempo médio local, contado à razão de  $15^\circ$  por hora, são dados por:

$$a_1 \cos t + b_1 \sin t + a_2 \cos 2t + b_2 \sin 2t + \\ + a_3 \cos 3t + b_3 \sin 3t + \dots$$

ou por

$$c_1 \sin(t+\alpha) + c_2 \sin(2t+\beta) + c_3 \sin(3t+\gamma) + \dots$$

Nesta última série,  $c_1$ ,  $c_2$  e  $c_3$  são as amplitudes respectivamente da 1.<sup>a</sup>, 2.<sup>a</sup> e 3.<sup>a</sup> componentes; e  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ ... os ângulos da fase, ou tempos contados a partir do mo-

The deviations from the averages at a moment,  $t$  mean local time, counting at the rate of  $15^\circ$  per hour, are given by the formula

$$a_1 \cos t + b_1 \sin t + a_2 \cos 2t + \\ + b_2 \sin 2t + a_3 \cos 3t + b_3 \sin 3t + \dots$$

or by

$$c_1 \sin(t+\alpha) + c_2 \sin(2t+\beta) + c_3 \sin(3t+\gamma) + \dots$$

In the last series  $c_1$ ,  $c_2$ ,  $c_3$  are the ranges of the 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> components respectively; and  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ ... the angles of the phase or times, counted from the moment

Janeiro  
January

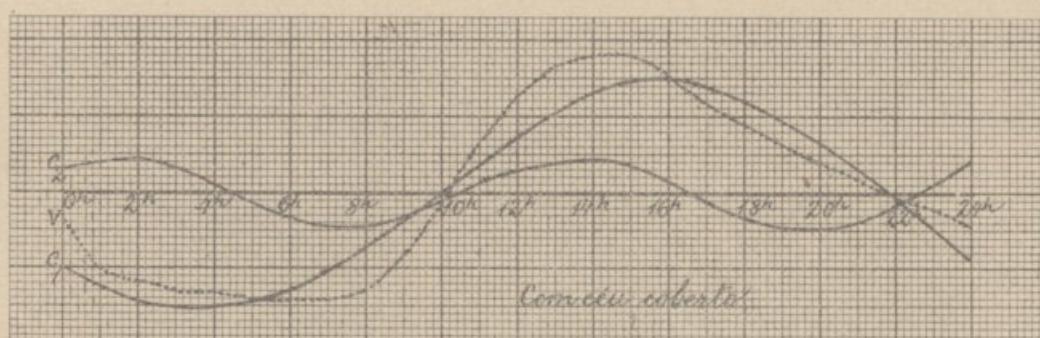
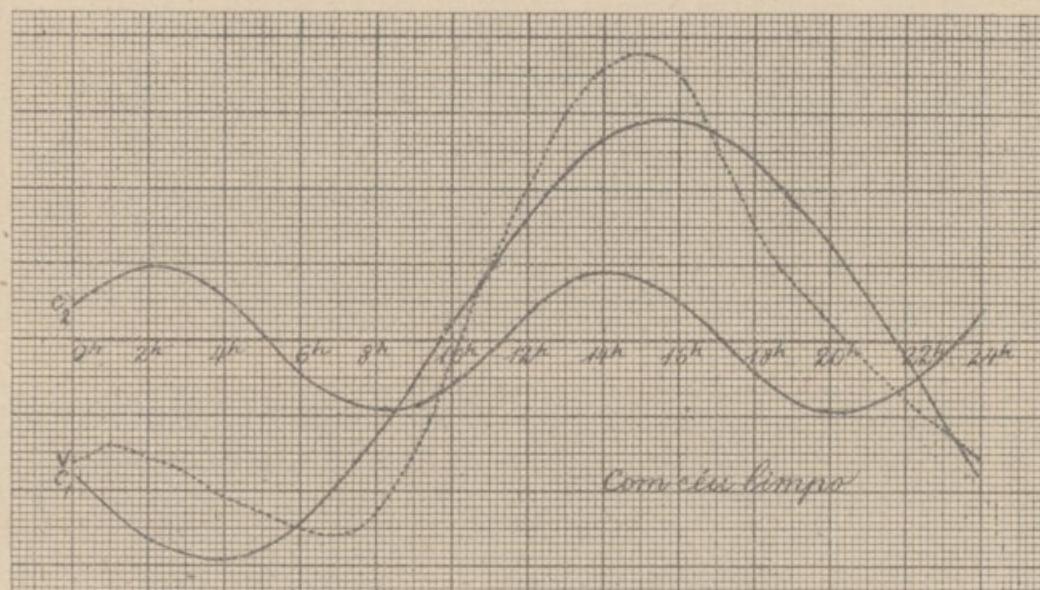


Gráfico 19  
Diagram 19

Componentes harmónicas ( $c_1$ ,  $c_2$ ) da variação diurna ( $V$ ) da temperatura em Coimbra,  
em dias de céu limpo e de céu coberto

Harmonic components ( $c_1$ ,  $c_2$ ) of the diurnal variation ( $V$ ) of the temperature in Coimbra,  
in days of sky clear and in days of sky covered

mento em que as componentes são nulas até às 0 horas. Na 1.<sup>a</sup> componente,  $c_1 \sin(t+\alpha)$ , para  $t=0$  (meia noite),  $c_1 \sin \alpha$ ; para  $t=15^\circ$  (1 hora),  $c_1 \sin(15^\circ+\alpha)$ ... Na 2.<sup>a</sup> componente, o ângulo correspondente a 1 hora é  $30^\circ$ , a 2 horas  $60^\circ$ ..., e na 3.<sup>a</sup> êsses ângulos são  $45^\circ$ ,  $90^\circ$ ...

Nos quadros da pág. 111 as amplitudes são expressas em centésimas de grau.

A primeira componente (de 24 horas de período) é a de maior amplitude, atingindo esta os valores mais elevados no Verão,  $4^{\circ}62$  em Agosto; e os mais baixos no Inverno,  $1^{\circ}87$  em Dezembro (gráfico 18).

at which the components are at zero till midnight. In the 1<sup>st</sup> component,  $c_1 \sin(t+\alpha)$ , when  $t=0^\circ$  (midnight) it is  $c_1 \sin \alpha$ ; when  $t=15^\circ$  or 1 o'clock, then it is  $c_1 \sin(15^\circ+\alpha)$ . In the 2<sup>nd</sup> component, the angle corresponding to 1 o'clock is  $30^\circ$  to 2 o'clock is  $60^\circ$ ... and in the 3<sup>rd</sup> they are  $45^\circ$ ,  $90^\circ$  respectively.

In the tables on page 111 the ranges are expressed in hundredths of a degree.

The first component (of a 24 hours period) is of the greatest range, attaining the highest figures in the Summer,  $4^{\circ}62$  in August; and the lowest in Winter,  $1^{\circ}87$  in December (Diagram 18).

Os ângulos de fase para esta componente variam entre  $215^{\circ}$  e  $232^{\circ}$ .

As horas da máxima ficam entre  $15^{\text{h}}40^{\text{m}}$  (Janeiro) e  $14^{\text{h}}32^{\text{m}}$  (Maio).

A segunda componente (período bi-diurno de 12 horas) tem as maiores amplitudes em Agosto e Setembro ( $1^{\circ}.12$ ) e a menor em Maio ( $0^{\circ}.64$ ). Em Outubro e Maio os primeiros máximos são à  $1^{\text{h}}8^{\text{m}}$  e  $1^{\text{h}}16^{\text{m}}$ ; em Janeiro às  $2^{\text{h}}4^{\text{m}}$ .

Na pág. 212 apresentamos, para comparação, os dados sobre a variação diurna em dias de céu limpo e de céu coberto, no mês de Janeiro.

Tomámos 240 dias em cada grupo. As médias diárias são respectivamente  $7^{\circ}.65$  e  $10^{\circ}$ , e as variações periódicas médias  $6^{\circ}.37$  e  $3^{\circ}.22$ .

As amplitudes  $c_1$  das primeiras componentes harmónicas são respectivamente  $2^{\circ}.94$  e  $1^{\circ}.52$ , diferindo pouco os ângulos de fase.

Nas segundas componentes as amplitudes são  $1^{\circ}.01$  e  $0^{\circ}.42$ , e os ângulos de fase  $23^{\circ}$  e  $52^{\circ}$  (gráfico 19).

The angles for the phase of this component vary between  $215^{\circ}$  and  $232^{\circ}$ .

The hours of the maximum temperatures are between 3.40 p.m. (January) and 2.32 (May).

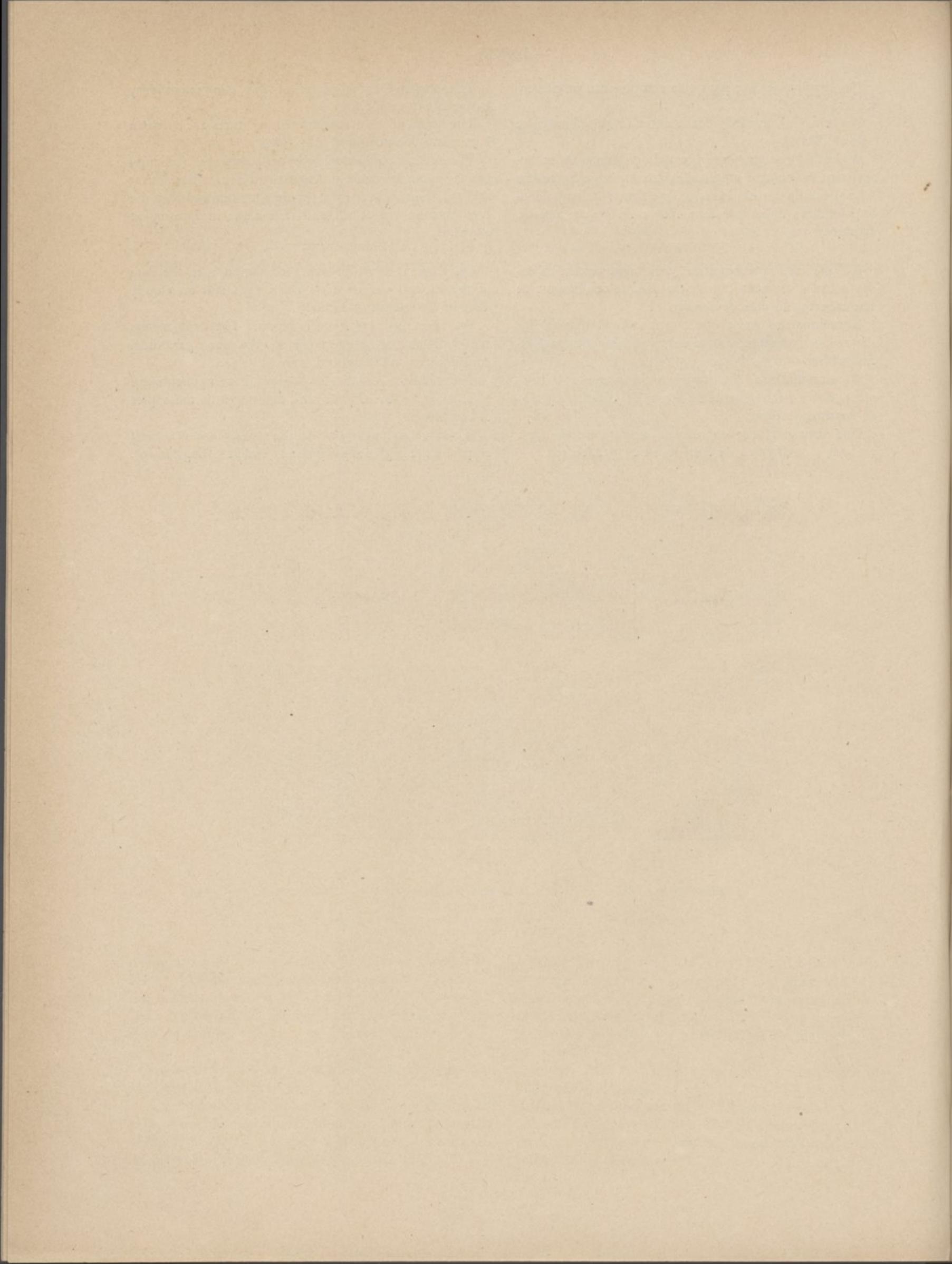
The second component (a bi-daily period of 12 hours) has its greatest range in August and September ( $1^{\circ}.12$ ) and the least in May ( $0^{\circ}.64$ ). In October and May the first maxima are at 1.8 and 1.16 a.m.; in January at 2.4 a.m.

On page 212, we present, for comparison, the data of the diurnal variation on clear days and on cloudy days in the month of January.

We take 240 days in each group. The daily means are  $7^{\circ}.65$  and  $10^{\circ}$  respectively and the mean periodical variations are of  $6^{\circ}.37$  and  $3^{\circ}.22$ .

The ranges  $c_1$  of the first harmonic components are of  $2^{\circ}.94$  and  $1^{\circ}.52$  respectively, differing little the angles of the phase.

In the second components the ranges are  $1^{\circ}.01$  and  $0^{\circ}.42$  and the angles of the phase  $23^{\circ}$  and  $52^{\circ}$  (Diagram 19).



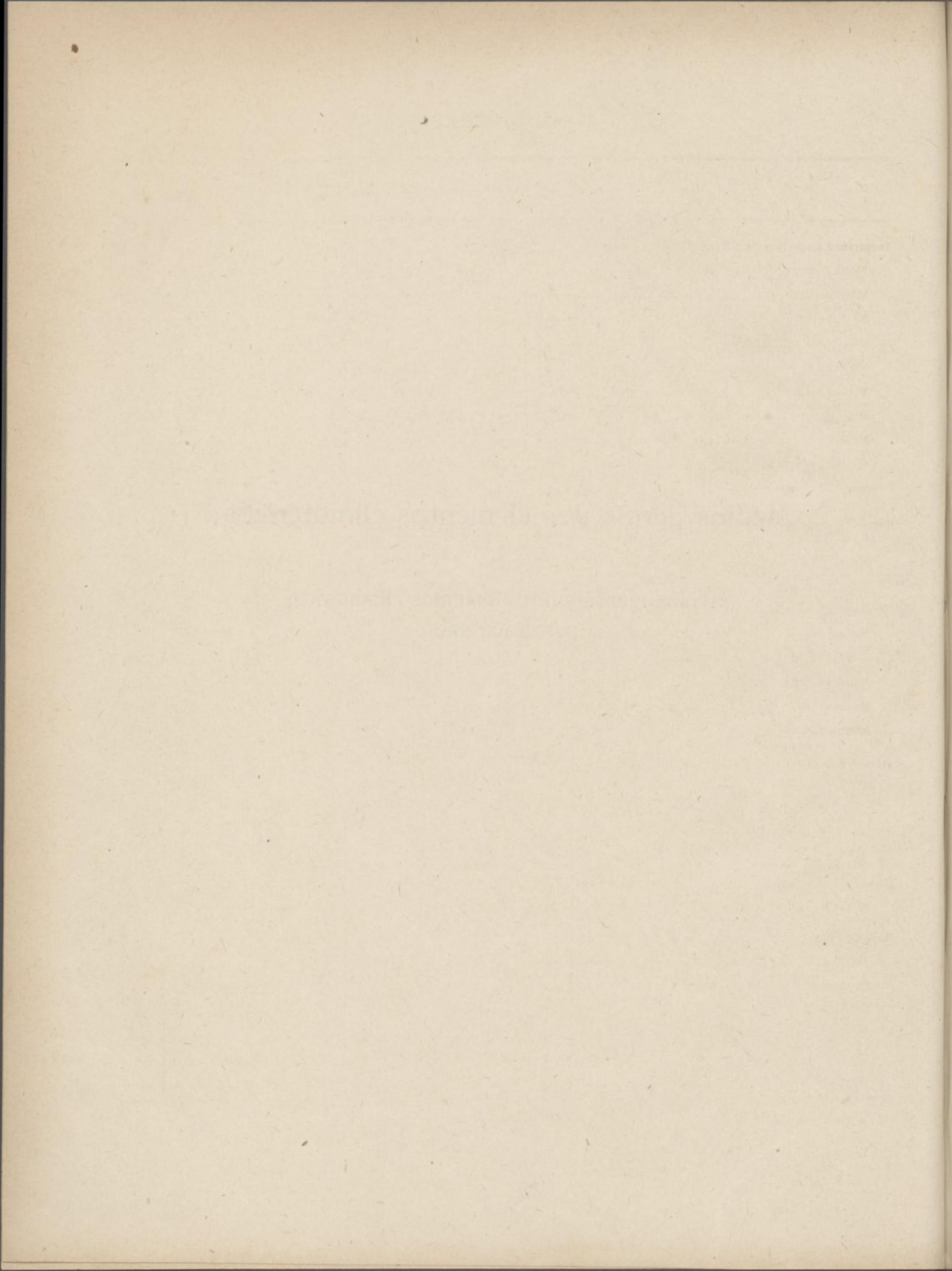
1866-1916

---

## Médias gerais dos elementos climatéricos

---

Médias mensais dos elementos climatéricos  
para cada ano



## Médias gerais

1866-1916	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Ano
<b>Temperatura em graus centesimais:</b>													
Média à sombra . . . . .	9,05	10,13	11,41	13,41	15,97	18,51	20,51	20,66	19,17	15,57	12,20	9,54	14,68
Máxima média . . . . .	12,48	14,05	15,83	18,43	21,54	24,65	27,24	27,56	25,25	20,10	15,71	12,74	19,63
Mínima média . . . . .	5,80	6,58	7,66	9,40	11,62	13,94	15,38	15,49	14,67	11,80	8,92	6,48	10,64
Variação diária média . . .	6,68	7,47	8,17	9,03	9,92	10,70	11,86	12,08	10,58	8,30	6,79	6,24	8,98
Variação diária máxima . .	10,52	11,90	13,58	15,00	16,69	18,23	19,60	19,69	17,05	13,75	10,80	9,95	14,73
Variação diária mínima . .	3,05	3,61	3,58	4,25	4,65	5,21	5,95	6,35	5,02	3,72	3,12	3,05	4,30
Máxima extrema no ar . . .	19,6	22,4	30,1	30,7	37,3	39,9	42,1	40,4	40,9	34,0	24,8	20,7	42,1
Mínima extrema no ar . . .	— 2,6	— 2,0	— 2,0	1,1	4,2	7,9	8,1	9,5	7,6	2,7	— 2,0	— 1,5	— 2,6
Máxima extrema na relva . .	30,1	36,8	45,5	50,0	49,0	51,0	54,0	53,6	49,7	42,7	36,8	29,4	54,0
Mínima extrema na relva . .	— 9,4	— 8,4	— 10,0	— 4,6	— 1,7	0,9	3,7	4,3	1,6	— 2,6	— 8,9	— 8,0	— 10,0
<b>Humidade em centésimas de saturação:</b>													
Média . . . . .	77,41	76,27	73,86	73,07	71,77	71,54	69,92	70,05	71,60	76,27	78,65	79,58	74,17
Máxima média . . . . .	90,49	91,11	90,95	91,66	91,65	91,95	91,36	91,71	91,03	91,95	91,40	91,41	91,39
Mínima média . . . . .	61,80	57,87	53,47	51,29	49,21	48,89	45,91	44,36	48,03	56,32	62,88	65,16	53,77
Variação diária média . . .	28,68	33,22	37,48	40,32	42,44	43,06	45,44	47,34	43,02	35,71	28,51	26,25	37,62
Variação diária máxima . .	50,28	56,21	62,09	64,30	66,36	66,22	67,23	67,57	65,67	59,28	49,81	49,06	60,34
Variação diária mínima . .	9,97	12,49	14,86	17,77	19,49	22,50	25,81	27,42	19,88	13,87	10,65	8,63	16,94
Máxima extrema . . . . .	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Mínima extrema . . . . .	22,9	16,4	5,6	7,3	13,0	9,0	11,6	11,7	12,0	12,2	26,0	13,7	5,6
<b>Vento.—Velocidade em quilómetros por hora:</b>													
Rumo predominante . . . .	SSE.	SSE.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	SSE.	SSE.	NW.	
Velocidade média . . . . .	14,1	15,1	15,9	15,0	14,0	13,2	12,9	12,0	11,5	12,0	13,4	14,6	13,6
Velocidade máxima . . . .	93	90	100	88	92	80	71	72	78	77	102	115	115
<b>Chuva:</b>													
Altura em milímetros . . .	91,0	97,7	106,8	90,4	78,7	46,4	18,3	14,4	59,0	103,6	119,7	118,5	944,5
<b>Número de dias:</b>													
De chuva . . . . .	13,0	12,7	14,1	13,0	12,7	9,0	5,7	5,5	9,5	13,3	13,6	14,5	137
De nevocerro . . . . .	4,7	4,9	4,9	4,0	4,4	5,5	8,0	9,0	6,8	6,5	6,1	5,4	70
De geada . . . . .	6,7	3,7	1,6	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	1,5	5,8	20
Limpos . . . . .	7,6	5,5	5,4	4,4	4,9	6,9	11,6	11,4	6,8	5,1	6,1	6,5	82
De nuvens . . . . .	12,6	12,2	13,0	14,5	15,7	16,0	15,9	16,6	17,0	15,8	13,4	13,0	178
Cobertos . . . . .	10,8	10,5	11,3	11,3	10,4	7,1	3,5	3,0	6,3	9,6	10,4	11,2	105

## Janeiro

Ano	Temperatura										Humidade					Vento		Chuva		Número de dias								
	Média	Maxima média	Minima média	Varição diária média	Varição diária máxima	Varição diária mínima	Máxima extrema no ar	Minima extrema no ar	Máxima extrema na relva	Minima extrema na relva	Média	Maxima média	Minima média	Varição diária média	Varição diária máxima	Varição diária mínima	Máxima extrema	Minima extrema	Rumo predominante	Velocidade média	Velocidade máxima	Altura da chuva	Claros	De nuvens	Cobertos	De nevoeiro	De chuva	De geadas
1866	9,97	13,10	6,06	7,13	10,0	3,7	19,2	1,2	21,0	- 2,2	77,09	88,20	03,60	24,60	41,0	11,0	100,0	41,0	SSE.	..	..	42,0	5	18	8	3	12	3
1867	10,59	14,07	7,40	6,66	11,9	3,7	19,4	0,5	24,9	- 0,8	84,69	15,20	70,50	24,40	50,0	7,0	100,0	46,0	E. SE. e SSE.	20,8	93	23,6	2	25	4	2	25	0
1868	9,11	12,57	5,87	6,70	11,2	2,3	18,0	- 2,1	28,8	- 6,2	78,26	89,70	63,30	26,50	50,0	1,0	100,0	31,0	NNW.	13,0	64	79,0	7	15	9	7	11	1
1869	10,78	13,85	8,05	5,80	10,3	2,3	18,1	1,7	27,0	- 0,7	80,65	33,97	63,64	36,62	54,8	13,0	100,0	32,9	SSE.	19,5	92	74,0	3	12	16	8	14	0
1870	7,99	10,80	5,26	5,54	9,8	2,4	13,8	- 1,5	30,1	- 4,8	74,81	88,01	59,90	28,11	42,8	8,8	100,0	31,9	..	..	64	41,8	8	13	10	9	10	0
1871	7,27	10,25	4,29	5,96	9,3	1,9	13,6	- 1,1	24,1	- 6,2	79,75	93,68	61,29	32,39	59,1	11,0	100,0	36,8	NNW.	17,0	66	102,0	8	9	14	7	18	12
1872	10,40	12,58	7,79	4,79	9,6	1,5	16,0	3,1	21,6	- 1,1	89,77	94,97	77,83	17,14	36,4	0,7	100,0	57,1	NW.	15,8	74	268,5	0	10	21	10	24	1
1873	10,45	12,83	7,84	4,98	8,0	2,0	15,5	2,6	26,6	- 1,1	81,57	88,63	68,75	19,88	38,6	7,0	100,0	46,1	SSE.	21,2	80	103,1	2	10	19	8	19	0
1874	10,31	12,82	7,18	6,64	9,9	2,9	16,0	2,2	27,2	- 1,0	69,28	82,76	53,20	29,56	44,7	15,0	100,0	27,2	E.	16,4	80	23,8	13	9	9	7	7	0
1875	10,86	13,60	7,97	5,63	8,9	2,7	16,2	3,6	23,9	1,3	80,59	94,93	68,11	26,82	49,2	13,2	100,0	47,2	SSE.	18,0	77	38,2	3	14	14	7	10	0
1876	7,80	11,51	3,98	7,54	10,8	4,2	16,8	- 0,1	23,6	- 3,2	62,48	78,95	46,09	32,86	63,7	9,6	98,5	22,9	SSE.	11,7	56	21,1	10	12	9	2	6	10
1877	11,25	14,45	8,21	6,18	10,5	3,2	19,0	3,2	20,1	- 2,3	80,74	92,93	66,16	26,77	38,6	10,5	99,1	45,8	SSE.	16,7	88	196,5	3	7	21	3	16	4
1878	8,12	11,92	4,71	7,20	12,3	4,3	15,1	1,3	29,0	- 3,4	70,08	81,51	53,76	30,75	48,6	15,6	100,0	25,1	NNW. e ESE.	10,4	48	27,6	15	9	7	10	7	14
1879	10,67	13,29	8,14	5,15	10,0	2,9	15,9	2,3	24,6	0,2	83,28	93,74	70,46	23,28	45,0	7,0	100,0	53,8	SSE.	12,1	63	108,9	0	12	19	11	20	0
1880	7,88	11,86	4,49	7,46	11,1	2,4	16,7	- 0,6	22,0	- 4,0	67,85	82,01	53,42	28,59	51,3	16,5	97,4	34,3	ESE.	17,0	74	27,4	12	12	7	1	6	13
1881	10,46	12,95	7,35	5,59	8,8	2,9	17,7	0,2	20,3	- 0,4	75,35	86,18	62,66	23,52	56,5	10,8	98,9	24,9	E. e ESE.	23,1	76	222,4	3	6	22	2	22	7
1882	9,97	13,79	6,59	7,20	10,0	3,2	17,3	2,1	22,8	- 2,3	64,59	78,77	49,12	29,64	50,7	14,2	98,4	25,5	ESE.	14,2	61	10,3	13	10	8	1	5	7
1883	9,97	13,25	6,73	6,51	9,9	3,5	17,8	3,0	25,3	- 2,0	76,51	91,61	59,12	32,49	64,5	5,7	100,0	28,8	NW.	15,3	70	142,4	6	15	10	5	19	4
1884	10,63	14,43	7,09	7,34	12,2	1,9	19,6	- 0,4	25,7	- 3,7	70,33	84,12	54,44	29,68	56,3	3,5	100,0	25,6	ESE. e SE.	13,6	63	77,1	11	11	9	6	9	8
1885	8,24	11,18	5,19	5,19	9,0	2,9	15,7	- 2,6	26,7	- 6,3	75,68	89,54	60,79	28,76	42,5	10,1	99,2	30,9	ESE.	19,1	72	151,3	2	13	16	3	19	7
1886	7,50	11,08	3,89	7,19	10,8	3,8	13,8	0,1	27,9	- 4,3	81,06	95,33	64,89	30,44	46,4	14,0	100,0	42,4	NNW.	10,6	53	144,5	8	14	9	4	18	11
1887	9,57	12,71	6,30	6,41	9,2	3,4	17,0	- 0,4	20,2	- 5,3	73,53	85,38	60,06	25,32	40,8	8,1	100,0	37,0	ESE.	16,4	92	55,2	4	16	11	3	14	2
1888	9,26	13,02	5,70	7,32	9,9	4,0	16,0	0,2	24,7	- 4,5	73,53	86,10	59,31	26,70	51,0	14,4	98,0	40,0	SE. e SSE.	13,9	73	55,8	12	14	5	1	9	5
1889	8,01	11,62	4,44	7,18	10,7	4,3	14,8	0,7	26,1	- 5,8	69,90	83,93	52,82	31,10	49,8	14,1	100,0	26,4	ENE.	13,6	65	65,5	13	13	5	6	9	10
1890	10,04	13,64	6,64	7,00	11,7	2,9	16,0	0,5	24,1	- 6,0	76,65	90,61	61,35	29,27	44,0	11,5	100,0	29,8	SSE.	12,9	49	59,0	7	9	15	7	15	3
1891	6,87	10,60	3,52	7,09	10,5	3,0	11,9	- 2,5	21,8	- 9,4	72,01	90,47	53,66	36,81	65,1	11,1	100,0	27,1	SSE.	14,4	52	62,5	11	12	8	5	10	14
1892	8,61	12,17	5,37	6,80	11,1	2,9	18,6	0,8	26,9	- 4,7	76,44	91,50	61,25	30,25	59,3	13,4	100,0	23,8	SSE.	14,2	62	145,2	5	14	12	2	16	2
1893	8,37	12,17	4,68	7,49	11,3	3,6	16,9	- 1,4	25,9	- 7,0	71,12	86,19	55,68	30,51	63,1	11,1	100,0	31,2	ESE. e SSE.	14,4	65	113,8	9	14	8	4	10	13
1894	8,16	11,48	4,83	6,65	9,4	3,5	16,3	- 1,1	26,4	- 5,0	86,38	94,66	63,56	31,13	49,6	8,8	100,0	38,6	SSE.	15,9	75	132,0	4	13	14	4	18	10
1895	7,11	10,58	3,83	6,76	10,5	3,3	14,7	- 1,4	24,3	- 5,1	82,39	94,95	65,01	29,94	48,5	13,7	100,0	34,9	NW.	16,3	69	214,5	7	8	16	3	20	9
1896	9,23	13,50	5,43	8,07	11,7	3,4	17,7	- 0,5	26,4	- 6,2	66,86	82,42	51,18	31,24	45,6	13,8	100,0	29,2	ESE.	14,8	78	0,8	19	10	2	1	1	7
1897	7,45	10,72	4,47	6,25	10,1	3,0	14,4	- 2,1	23,2	- 6,3	83,12	95,15	68,12	28,03	55,0	7,8	100,0	41,8	SE. e NW.	17,8	70	146,4	7	11	13	2	19	8
1898	9,54	13,44	6,14	7,30	10,6	3,5	16,6	1,7	25,0	- 2,0	74,65	89,15	59,11	30,34	43,7	16,7	100,0	44,2	SE.	11,8	76	74,0	12	15	4	0	8	9
1899	9,64	12,65	6,74	6,20	10,9	2,2	14,8	1,2	26,3	- 0,1	83,14	95,28	67,55	27,72	48,3	12,9	100,0	43,1	SSE.	14,8	55	106,7	0	19	12	5	16	1
1900	8,25	12,18	4,68	7,50	11,7	3,5	15,6	1,2	25,3	- 2,0	82,09	95,82	64,54	31,28	56,4	7,3	100,0	38,4	NNW.	11,4	79	53,7	7	17	7	4	11	10
1901	8,86	12,24	5,47	6,77	11,0	2,8	16,6	0,4	25,1	- 2,6	75,44	89,76	77,20	32,50	58,3	12,6	100,0	37,2	SE.	16,7	88	107,7	4	18	9	4	10	8
1902	9,20	12,98	5,57	7,41	11,6	4,0	16,5	- 0,3	25,3																			

# Fevereiro

Ano	Temperatura												Humidade												Vento				Chuva				Número de dias			
	Média	Máxima média	Mínima média	Varição diária média	Variação diária máxima	Variação diária mínima	Máxima extrema no ar	Mínima extrema no ar	Máxima extrema na relva	Mínima extrema na relva	Média	Máxima média	Mínima média	Varição diária média	Variação diária máxima	Máxima extrema	Rumo predominante	Velocidade média	Velocidade máxima	Altura c/ chuva	Cláros	De nuvens	Cobertos	De nevoeiro	De chuva	De geada										
1866	9,96	13,53	6,88	6,95	10,7	3,2	17,5	3,1	26,6	- 0,4	82,07	43,20	58,10	15,10	41,0	7,0	100,0	31,0	S. e NW.	..	..	110,9	1	17	10	6	15	0								
1867	11,78	16,51	7,93	8,59	12,7	3,5	20,2	5,5	33,2	- 1,0	80,06	93,00	61,51	31,50	57,0	4,0	100,0	33,0	SSE. e NNW.	6,7	56	31,9	5	12	11	8	8	0								
1868	10,46	15,01	5,89	9,12	12,7	4,7	17,5	2,9	30,0	- 2,3	67,18	84,20	49,20	35,00	55,0	9,0	90,0	21,0	NW. e NNW.	13,0	81	12,1	14	12	3	4	7	0								
1869	11,33	16,02	7,77	8,25	12,7	3,3	21,4	4,2	32,0	- 0,2	71,02	86,21	45,67	10,55	71,5	14,8	100,0	16,4	NW.	12,0	75	40,9	2	21	5	8	5	0								
1870	10,67	13,60	8,11	5,49	12,2	3,2	17,9	1,4	32,8	- 4,1	81,55	94,23	64,28	23,95	49,3	13,4	100,0	42,0	SE. e SSE.	21,3	67	96,0	0	6	22	3	25	1								
1871	12,35	15,46	8,45	7,01	12,9	3,6	21,6	3,5	30,0	- 1,2	73,49	..	..	..	77,7	22,2	100,0	17,3	SSE. e NW.	19,0	84	42,1	3	18	7	9	11	0								
1872	11,03	13,69	7,85	5,81	10,8	2,5	17,4	4,0	31,1	- 0,4	84,67	92,50	68,34	24,16	11,8	9,3	99,7	44,8	SE.	17,8	80	113,2	0	14	15	6	18	0								
1873	8,94	12,21	5,96	6,25	9,4	2,5	16,0	1,2	31,1	- 3,9	71,95	80,75	57,43	23,32	43,2	7,1	99,1	33,1	NW.	17,3	55	6,5	9	10	9	1	12	7								
1874	10,42	14,06	6,89	7,17	13,1	3,1	16,5	1,4	31,6	- 1,8	77,70	91,95	58,26	33,69	54,7	18,9	99,6	34,4	NW. e SSE.	17,8	90	73,1	6	11	11	2	14	3								
1875	8,80	12,74	5,54	7,20	11,4	4,1	16,1	1,8	20,7	- 4,1	77,01	93,15	57,85	35,2	56,5	15,7	100,0	30,2	WNW.	12,4	63	70,6	10	5	13	3	14	3								
1876	11,26	15,07	7,69	7,28	12,1	3,4	20,0	1,0	26,1	- 2,5	72,16	87,9	53,50	34,47	57,4	10,8	97,8	31,4	SSE.	13,3	59	66,1	2	11	16	5	12	3								
1877	10,21	14,76	6,17	8,58	11,6	3,8	18,1	2,0	24,5	- 2,2	73,68	91,0	52,6	17,42	60,1	20,8	100,0	34,1	NNW.	10,7	72	2,1	11	15	2	7	3	6								
1878	11,08	14,90	7,21	7,69	11,0	3,3	19,7	0,5	30,3	- 4,2	61,48	85,91	50,30	35,61	61,2	12,3	100,0	33,2	SE.	13,4	64	22,4	5	8	15	2	0	8								
1879	10,15	12,79	7,50	5,29	10,3	2,2	15,0	0,3	22,0	- 5,8	81,45	96,00	69,54	16,16	53,0	4,1	100,0	38,8	NW.	20,9	75	187,3	0	9	19	6	24	3								
1880	10,88	14,78	7,32	7,46	10,3	4,2	16,	3,0	28,5	- 1,5	72,35	89,99	54,56	13,43	64,5	17,1	100,0	31,3	S.	17,7	64	19,5	8	9	12	1	10	2								
1881	11,20	14,16	8,62	5,54	9,3	0,9	16,9	5,4	29,4	- 0,8	80,66	92,98	64,66	28,33	43,8	5,5	100,0	45,5	WNW.	10,7	64	127,8	0	9	19	5	19	0								
1882	11,42	15,47	7,57	7,90	11,7	3,3	19,6	3,9	25,7	- 1,5	62,66	82,11	43,95	18,16	72,5	15,1	100,0	26,0	E.	18,4	72	89,3	10	11	7	2	8	0								
1883	10,72	15,06	6,76	8,36	14,5	4,2	22,0	3,3	27,5	- 1,8	70,06	87,44	52,79	14,65	64,1	15,1	99,1	24,6	SSE.	14,6	64	92,3	9	10	9	4	9	2								
1884	10,68	13,29	6,74	6,55	12,9	2,6	17,6	2,4	28,7	- 2,1	77,07	91,22	59,20	32,02	60,9	8,8	98,7	33,5	SNE.	16,7	74	129,7	1	10	18	3	19	4								
1885	12,13	15,64	8,91	6,73	12,6	3,2	20,5	4,5	32,9	- 1,0	79,84	93,97	62,29	31,68	52,0	18,3	100,0	33,4	S.	19,1	72	148,8	3	9	16	4	17	0								
1886	9,37	13,32	5,81	7,51	11,1	3,3	16,1	1,0	36,8	- 3,3	75,82	91,35	36,75	14,58	53,6	13,8	100,0	33,5	NW.	13,6	56	27,9	5	13	10	7	13	3								
1887	9,29	13,94	4,48	9,46	12,9	7,0	19,5	- 2,0	26,8	- 8,4	63,81	82,33	43,09	38,34	57,3	21,9	98,5	31,9	SE. e NW.	11,1	55	12,4	9	16	3	5	6	9								
1888	6,75	10,87	2,86	8,07	11,6	4,3	15,2	- 1,1	26,4	- 6,7	69,99	86,41	52,89	33,52	48,5	15,2	99,7	37,4	NNW.	11,8	52	79,0	5	20	4	2	11	14								
1889	9,21	13,20	5,45	7,75	11,8	3,8	22,0	1,0	34,7	- 7,4	71,18	88,65	52,77	35,88	56,2	11,8	100,0	27,7	NNW.	13,8	64	36,4	5	15	8	11	14	6								
1890	8,56	12,78	4,54	8,24	12,6	5,5	15,1	0,6	24,1	- 4,6	71,10	88,72	51,65	37,10	60,7	17,7	99,8	22,3	SSE.	15,3	96	62,7	3	17	8	4	9	5								
1891	10,98	16,24	6,71	9,54	15,6	5,4	22,1	1,1	29,0	- 3,7	56,09	75,8	37,26	28,61	63,0	13,0	98,5	17,1	SE. e SSE.	15,3	69	22,7	14	10	4	5	3	8								
1892	9,70	13,43	6,43	7,00	12,2	3,8	17,1	3,3	27,1	- 1,8	76,60	90,66	59,11	31,55	47,8	8,9	100,0	32,2	SSE.	19,2	85	142,5	6	12	11	6	17	1								
1893	10,42	13,66	7,00	6,66	11,3	3,8	15,9	2,5	28,1	- 1,0	82,17	95,39	63,64	29,75	46,2	14,0	100,0	41,2	SSE.	14,1	67	108,4	0	9	19	9	17	0								
1894	9,57	14,35	5,74	8,61	11,2	4,2	17,2	1,5	29,5	- 3,0	75,13	91,28	55,83	31,45	52,6	22,8	100,0	32,2	NNW.	10,1	56	6,3	10	15	3	7	2	5								
1895	11,48	14,40	8,73	5,67	11,6	2,0	18,6	0,1	32,1	- 4,0	83,12	93,91	68,27	25,64	49,6	4,9	100,0	28,8	SSE.	21,8	90	262,3	0	5	23	2	24	2								
1896	10,78	15,98	6,31	9,6	14,1	4,7	19,2	2,0	31,4	- 1,5	60,68	79,66	40,0	10,0	38,90	56,7	24,0	100,0	20,8	ESE.	14,6	67	39,6	14	11	4	2	7	6							
1897	11,10	15,65	7,75	7,90	13,3	3,8	19,5	4,5	27,8	1,1	82,52	95,22	62,92	32,20	64,1	12,4	100,0	32,2	NW. e SSE.	11,1	62	24,8	7	13	8	11	6	0								
1898	10,17	15,86	5,57	10,30	14,3	5,0	21,7	0,4	29,7	- 2,3	71,71	91,9	47,35	34,58	63,5	15,2	100,0	27,7	NW.	8,7	43	21,6	12	11	5	6	7	7								
1899	12,10	15,36	9,41	5,95	10,2	2,7	22,1	5,7	30,5	- 2,6	82,07	96,62	65,45	31,16	52,5	13,4	100,0	30,0	SSE.	20,0	75	176,2	0	11	17	3	19	0								
1900	10,71	13,81	7,80	6,01	10,8	3,1	18,2	3,2	30,3	- 0,8	85,81	97,11	68,92	28,84	54,3	10,7	100,0	44,2	SSE.	20,7	70	265,2	0	10	18	5	23	0								
1901	7,10	10,92																																		

Marco

Abril

Maio

## Junho

Ano	Temperatura										Humidade										Vento		Chuva					
	Média	Máxima média	Mínima média	Varição diária média	Varição diária máxima	Varição diária mínima	Maxima extrema no ar	Mínima extrema no ar	Maxima extrema na relva	Mínima extrema na relva	Média	Máxima média	Mínima média	Varição diária média	Varição diária máxima	Varição diária mínima	Maxima extrema	Rumo predominante	Velocidade média	Velocidade máxima	Altura da chuva	Clareos	De nuvens	Cobertos	De nevoeiro	De chuv.	De geda	
1866	17,55	23,34	13,45	9,89	15,7	4,5	30,2	8,9	44,8	6,5	77,63	93,90	57,40	36,50	60,0	6,0	99,0	28,0	N.	..	..	59,7	3	17	10	6	10	0
1867	20,53	27,29	15,25	12,04	19,2	6,3	37,3	10,3	50,5	8,0	64,89	84,70	45,20	39,60	62,0	21,0	99,0	22,0	NW.	14,4	59	18,3	9	16	5	7	8	0
1868	22,17	29,30	16,01	13,28	20,6	5,0	38,3	12,0	51,0	9,6	56,99	76,70	36,10	40,60	62,0	20,0	97,0	9,0	NW.	14,3	80	23,0	8	17	5	4	7	0
1869	19,42	26,34	14,75	11,59	17,5	5,8	33,8	10,3	47,2	5,7	71,53	92,21	47,33	44,88	60,1	29,1	100,0	23,9	NW.	11,1	48	72,4	10	17	3	10	6	0
1870	21,94	29,34	15,85	13,49	23,7	7,9	39,9	11,1	41,1	9,0	57,23	..	..	..	79,1	27,7	99,0	12,9	NW.	14,7	66	0,0	7	21	2	9	0	0
1871	17,92	21,78	13,05	8,73	14,6	3,6	28,3	11,0	41,7	7,7	70,49	..	..	..	55,3	18,2	..	..	NW.	13,5	61	78,6	5	16	9	3	10	0
1872	17,88	25,40	13,31	12,09	19,1	6,4	31,8	9,8	43,7	7,1	64,82	77,32	42,70	34,62	62,6	18,1	93,8	17,3	NW.	..	..	0,6	10	18	2	3	4	0
1873	19,14	24,38	14,75	9,63	17,8	4,5	36,0	9,7	50,6	6,6	70,86	89,29	49,90	39,39	69,4	23,6	100,0	13,4	WNW.	11,4	64	132,2	5	17	8	6	14	0
1874	17,66	22,98	13,75	9,23	16,4	4,5	30,2	8,8	45,7	1,1	73,96	91,91	53,10	38,82	59,2	18,1	100,0	29,8	NW.	13,5	55	37,4	0	24	6	2	14	0
1875	18,16	24,40	12,79	11,60	19,6	5,8	35,7	9,0	44,9	4,4	63,16	99,62	40,34	50,28	72,7	30,6	100,0	16,6	NW.	14,7	63	41,7	13	14	3	3	5	0
1876	16,52	21,85	12,33	9,51	20,7	4,3	31,7	9,2	40,5	6,9	74,72	94,64	52,51	42,13	69,0	18,5	100,0	18,2	NW.	14,6	56	101,2	5	10	15	10	10	0
1877	19,49	25,63	14,63	11,00	18,7	5,0	34,6	9,8	43,7	5,8	70,79	89,82	48,91	40,92	60,8	22,0	100,0	30,2	NW.	11,6	59	58,2	1	20	9	5	9	0
1878	17,80	23,38	13,40	9,98	14,7	5,9	27,1	11,2	40,3	7,0	71,94	92,25	49,31	12,94	58,1	15,1	99,0	36,4	NW.	14,2	51	32,7	6	15	9	8	7	0
1879	17,27	22,58	13,12	9,46	15,5	4,5	27,8	10,7	42,7	6,8	73,18	91,23	50,13	41,10	59,5	14,6	97,7	29,2	NW.	15,2	59	39,2	4	18	8	6	14	0
1880	16,79	22,07	12,21	9,86	19,7	6,5	35,9	9,5	42,4	3,6	70,49	92,33	48,31	44,02	64,5	22,4	98,8	21,2	WNW. e NW.	14,3	51	33,2	6	18	6	7	13	0
1881	19,09	25,58	14,16	11,42	20,0	6,7	35,0	9,5	49,6	4,0	64,68	87,33	40,97	46,36	68,2	32,2	98,8	18,0	NW.	13,0	48	24,6	10	12	8	4	7	0
1882	17,21	23,51	13,02	10,50	17,7	7,2	33,9	10,1	42,1	5,0	70,54	92,05	47,30	44,75	73,7	32,3	100,0	18,2	NW.	13,1	51	30,5	8	14	8	6	9	0
1883	16,72	21,85	12,45	9,40	14,5	4,5	29,0	9,7	43,2	3,9	70,97	92,25	48,02	44,23	68,4	21,0	100,0	24,8	WNW.	13,7	48	60,0	7	16	7	6	11	0
1884	18,93	25,43	13,79	11,64	18,2	4,8	33,7	8,1	46,1	0,9	58,28	83,62	35,55	48,07	70,3	32,4	95,7	14,4	NW.	15,8	63	1,5	12	14	4	3	2	0
1885	18,36	24,09	14,37	9,72	16,8	5,0	34,5	11,0	51,1	6,2	74,70	93,26	53,72	39,54	63,3	18,3	100,0	25,4	NW.	12,4	40	70,9	7	11	12	5	11	0
1886	18,83	24,37	14,40	9,97	15,9	4,9	33,1	10,1	46,1	4,2	69,97	87,36	51,39	35,97	60,4	16,3	98,8	26,7	NW.	11,6	50	41,8	7	16	7	5	9	0
1887	21,89	28,99	16,45	12,54	20,5	5,7	37,0	12,0	48,8	8,8	63,59	82,56	43,43	39,13	72,0	20,3	96,8	18,8	NW.	11,7	57	37,8	7	19	4	9	8	0
1888	18,00	23,79	13,44	10,36	16,4	6,0	35,9	10,0	42,9	4,5	69,48	91,89	44,51	47,38	63,6	35,5	99,7	22,7	NW.	15,1	47	21,2	3	20	7	10	7	0
1889	16,71	21,51	13,00	8,51	18,3	4,8	33,7	8,5	44,3	5,6	79,04	94,86	58,63	36,23	58,7	24,8	100,0	29,7	NW.	11,8	57	79,7	1	9	20	6	15	0
1890	19,44	26,94	14,01	12,93	19,9	8,1	34,9	9,7	46,3	5,1	66,53	92,34	41,18	48,16	64,7	31,4	99,2	20,6	NW.	13,6	63	11,2	10	19	1	15	7	0
1891	18,89	24,88	14,55	10,34	16,9	3,9	35,4	10,0	42,2	6,0	68,43	88,19	47,21	40,98	70,4	21,0	99,3	25,3	WNW.	14,0	70	111,5	8	13	9	2	16	0
1892	18,85	24,88	14,51	10,37	21,1	3,3	36,0	10,4	41,3	3,7	74,47	94,74	50,80	43,94	72,2	20,6	100,0	24,0	WNW.	12,2	35	27,4	6	16	8	10	11	0
1893	20,47	26,50	15,53	10,77	16,4	5,3	36,2	12,0	42,1	7,5	69,15	90,87	45,53	45,34	71,0	18,8	99,7	19,8	NW.	13,0	52	87,6	7	14	9	1	13	0
1894	18,50	25,65	13,09	11,96	17,8	4,2	31,7	9,6	41,3	6,9	72,48	94,58	47,42	47,16	73,5	12,5	100,0	22,5	NW.	12,8	39	18,0	8	17	5	12	6	0
1895	19,62	25,82	14,59	11,23	19,3	5,8	38,3	10,0	46,4	5,7	68,71	92,45	44,36	48,09	71,2	20,6	100,0	20,0	NW.	13,6	48	25,8	8	16	6	8	7	0
1896	18,34	24,05	14,17	9,88	16,4	2,9	33,7	10,8	43,2	6,6	73,74	92,96	52,58	40,38	69,5	10,5	100,0	15,4	NW.	14,7	50	103,4	12	7	11	5	12	0
1897	20,65	27,65	15,37	12,29	20,9	7,1	37,7	9,4	49,1	3,9	69,48	91,87	45,02	46,84	74,7	27,0	100,0	21,9	NW.	12,0	49	4,7	10	17	3	3	4	0
1898	19,39	26,03	14,29	11,74	19,8	6,1	36,6	10,0	42,1	6,2	68,55	90,96	44,41	46,55	88,1	28,8	99,8	20,4	NW.	13,7	45	14,8	13	8	9	0	10	0
1899	19,01	25,27	14,38	10,89	19,2	6,0	38,1	11,0	44,1	6,5	72,80	94,83	49,20	45,63	70,5	29,5	100,0	19,1	NW.	13,9	44	54,0	8	16	6	5	11	0
1900	18,00	24,32	13,72	10,60	13,6	6,6	27,7	10,7	44,4	8,0	73,55	93,44	50,13	43,31	61,1	26,2	100,0	25,9	NW.	14,3	58	13,4	7	19	4	10	1	0
1901	19,47	26,76	14,61	12,15	22,0	7,4	37,0	12,0	47,8	9,3	74,21	94,97	49,78	45,19	71,0	24,6	98,9	23,0	NW.	12,3	39	10,1	7	19	4	5	3	0
1902	16,79	22,41	12,63	9,78	17,5	3,5	31,9	7,9	43,9	3,9	78,04																	

Julho

Agosto

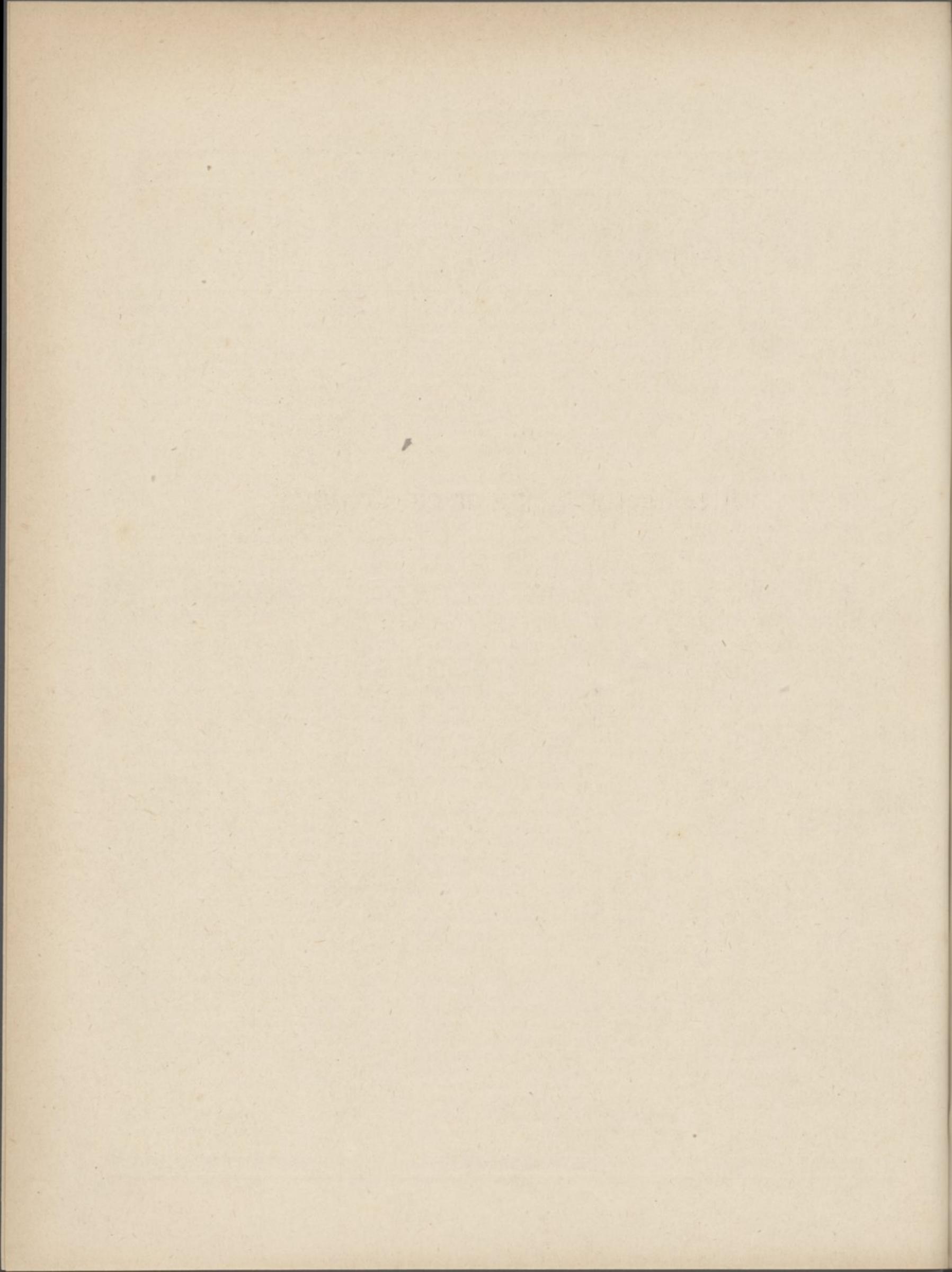
## Setembro

Outubro

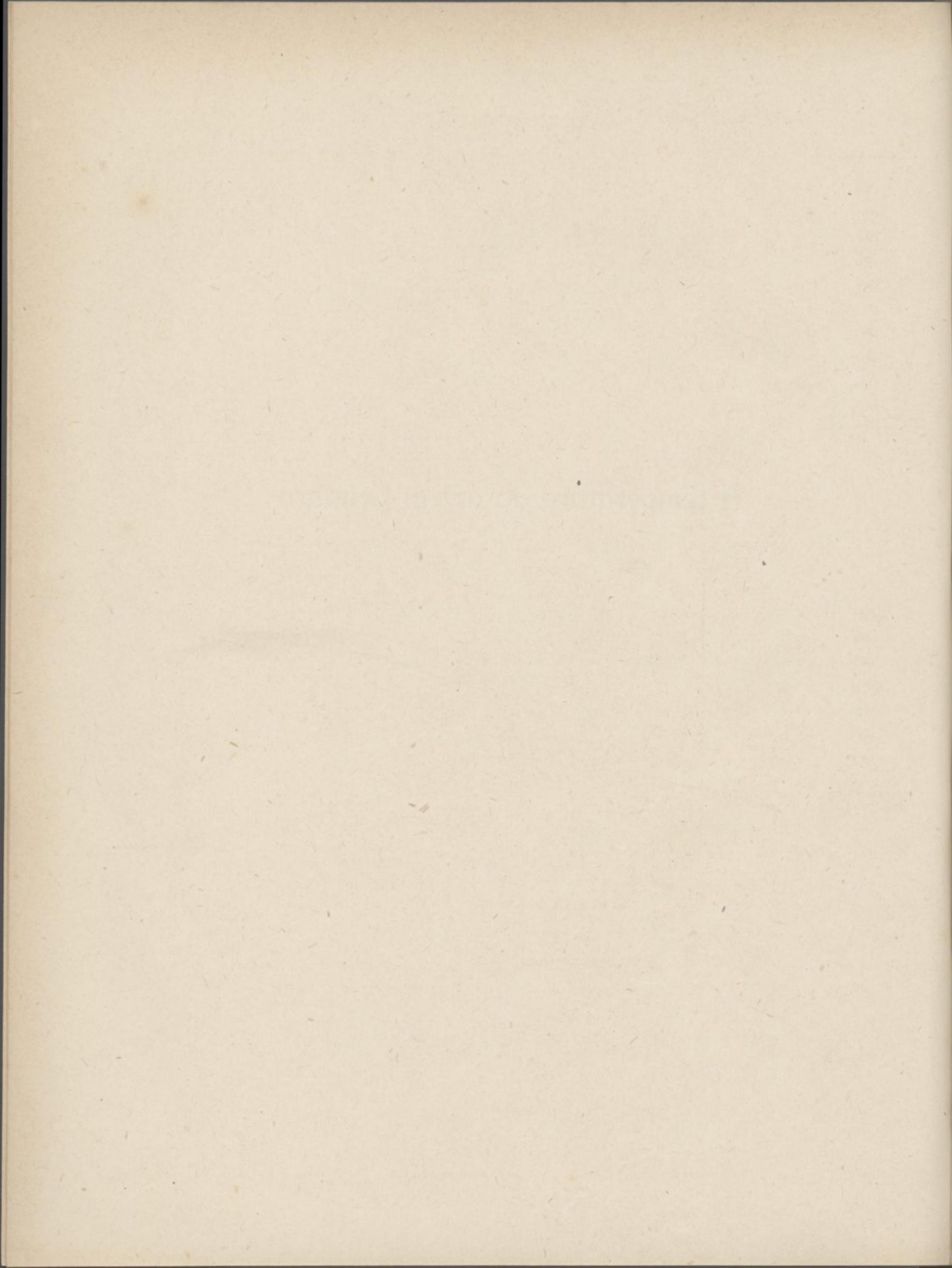
## Novembro

Ano	Temperatura												Humidade						Vento			Chuva		Número de dias					
	Média	Máxima média	Mínima média	Varição diária média	Varição diária máxima	Varição diária mínima	Máxima extrema no ar	Mínima extrema no ar	Máxima extrema na relva	Mínima extrema na relva	Média	Máxima média	Mínima média	Varição diária média	Variação diária máxima	Varição diária mínima	Máxima extrema*	Mínima extrema	Rumo predominante	Velocidade média	Velocidade máxima	Altura da chuva	Claro	De nuvens	Cobertos	De nevoeiro	De chuva	De geadas	
1866	13,89	18,18	10,12	8,06	11,4	4,7	21,6	5,4	33,4	0,8	73,83	80,20	38,20	28,00	49,0	10,0	100,0	41,0	SE.	..	..	3,3	7	17	6	3	5	0	
1867	13,22	17,07	9,70	7,37	11,7	2,4	22,4	3,3	34,5	0,5	6,51	77,20	35,10	22,20	42,0	6,0	100,0	25,0	E. e SE.	17,1	84	137,3	7	15	8	1	12	0	
1868	11,91	15,34	8,66	6,68	12,0	2,8	21,5	2,0	29,2	- 1,2	80,84	91,90	67,10	24,80	52,0	1,0	100,0	38,0	SSE. e NW.	17,4	72	127,4	5	14	11	11	18	0	
1869	11,82	16,52	7,95	8,57	12,0	3,2	20,9	1,4	33,4	- 2,4	69,23	88,53	53,05	35,48	59,1	10,1	100,0	32,0	NW.	11,5	80	20,8	10	14	6	9	5	3	
1870	11,41	14,70	8,20	6,50	12,3	2,2	20,1	3,5	28,8	0,6	76,07	95,03	65,95	29,08	70,5	12,2	100,0	27,5	SSE.	17,0	76	158,2	6	17	7	6	17	0	
1871	12,10	14,72	9,18	5,54	8,5	2,5	18,1	5,5	25,0	2,0	85,96	..	..	..	55,9	10,5	100,0	42,1	SE.	10,6	64	161,2	1	11	18	11	14	0	
1872	11,63	15,22	8,02	7,20	11,3	2,0	21,1	0,4	32,4	- 3,1	80,88	89,71	65,23	24,48	53,6	6,5	100,0	37,4	SSE.	14,7	64	78,4	8	13	9	7	14	4	
1873	12,38	15,53	9,38	6,15	10,1	3,0	19,3	6,0	28,8	2,0	78,85	90,72	65,58	15,14	53,4	10,3	100,0	36,2	ESE.	13,6	72	114,2	5	10	15	3	10	0	
1874	12,58	16,08	9,24	6,84	10,7	1,7	21,6	3,2	28,8	- 0,6	96,33	91,64	59,75	31,89	53,4	2,4	100,0	37,8	NNW.	13,6	58	92,9	9	12	9	5	11	0	
1875	13,85	16,86	10,24	6,62	11,0	4,0	22,9	0,8	29,4	- 2,2	72,23	90,10	61,07	29,02	52,8	13,7	100,0	30,4	E. e SSE., NNW.	12,6	51	67,8	12	8	10	6	13	4	
1876	13,91	17,16	10,82	6,34	10,5	3,6	20,7	7,4	26,3	2,2	77,16	88,86	64,36	24,50	19,8	9,4	97,7	32,2	SSE.	18,4	101	207,9	6	7	17	3	15	0	
1877	12,66	16,16	9,74	6,69	10,3	3,6	24,1	4,9	24,9	1,9	81,69	91,35	65,00	29,35	56,3	9,3	100,0	42,4	NW.	10,5	48	118,0	6	10	14	10	16	1	
1878	9,62	13,13	6,34	6,79	10,6	2,8	17,7	1,1	28,6	- 1,5	77,71	92,96	60,04	32,93	58,8	9,6	100,0	40,3	SE.	15,3	96	145,1	6	13	11	9	17	6	
1879	13,91	17,26	10,83	6,43	11,0	3,1	20,5	6,7	30,5	0,4	70,77	84,47	56,73	27,70	46,5	11,4	100,0	31,1	E.	16,4	61	177,1	8	9	13	2	16	0	
1880	11,52	14,85	8,05	6,80	10,3	3,8	17,5	4,2	23,1	- 0,8	75,38	84,12	62,18	21,94	47,3	6,1	97,3	41,6	NNW.	9,9	64	130,2	10	12	8	3	13	1	
1881	14,44	17,99	11,22	6,77	10,5	4,1	24,8	3,4	31,2	0,3	73,93	86,24	56,32	29,92	45,4	16,8	99,7	26,2	SSE.	16,0	67	79,8	6	10	14	7	11	0	
1882	12,14	15,70	8,89	6,81	10,7	2,4	19,6	3,9	32,9	- 1,5	80,17	95,26	61,46	33,74	53,3	5,8	100,0	40,7	NNW.	10,5	50	58,8	7	13	10	12	16	2	
1883	12,35	16,04	9,06	6,98	10,1	1,9	19,8	5,9	29,0	1,0	80,50	93,25	61,21	32,04	48,5	12,1	100,0	30,2	NW.	10,0	55	50,1	2	21	7	16	10	0	
1884	12,14	16,46	8,30	8,16	11,0	5,3	21,6	0,2	32,9	- 5,0	62,07	78,00	46,18	31,82	38,1	14,6	99,0	26,2	ESE.	12,4	63	111,6	11	15	4	2	4	5	
1885	12,42	16,05	9,29	6,74	12,4	2,8	19,6	3,0	36,8	- 2,0	79,84	93,51	62,92	30,59	52,6	6,8	100,0	33,4	NW.	16,2	89	123,4	3	11	16	8	15	3	
1886	10,81	14,55	7,07	7,48	10,8	3,9	17,4	2,6	30,1	- 1,5	76,41	89,29	59,93	29,36	44,8	12,7	100,0	41,1	NW.	11,5	57	117,1	8	16	6	7	9	1	
1887	11,46	13,89	8,32	5,56	9,3	3,1	18,8	4,4	26,3	- 0,8	83,35	93,92	69,37	24,65	42,0	6,0	100,0	50,9	NW.	16,0	77	180,3	2	11	17	7	25	0	
1888	11,69	15,20	8,54	6,66	11,1	2,7	17,7	2,7	26,6	- 4	81,31	93,22	66,92	26,30	55,0	11,5	100,0	34,9	SSE.	13,5	46	373,0	7	10	13	6	17	2	
1889	13,14	16,37	9,72	6,65	11,4	3,0	20,6	0,1	27,2	- 4,7	71,52	84,45	58,70	25,75	51,3	12,3	100,0	38,2	ESE.	15,1	57	24,6	5	12	13	7	14	3	
1890	10,09	15,06	7,12	7,04	12,1	2,9	18,9	- 2,0	31,6	- 8,9	75,99	91,52	57,24	34,29	53,4	7,2	100,0	27,9	NW.	10,5	40	52,1	11	12	7	8	11	5	
1891	12,08	15,34	9,09	6,25	10,6	3,0	19,6	3,2	30,0	- 1,0	78,34	90,70	63,30	27,40	50,2	9,0	100,0	35,5	SSE.	15,2	66	234,9	5	11	14	4	16	1	
1892	13,53	15,95	9,34	6,61	9,0	4,0	19,2	5,2	33,3	- 1,0	77,79	91,04	62,60	28,44	45,5	14,9	100,0	45,5	SSE.	14,2	68	120,3	5	18	7	5	11	1	
1893	11,43	14,87	8,31	6,52	10,5	2,6	21,6	0,7	27,3	- 5,3	77,04	91,09	62,79	28,29	52,1	7,4	100,0	45,6	SSE.	16,1	69	150,9	8	12	10	6	15	7	
1894	12,65	15,67	8,67	7,00	9,8	3,9	20,7	4,7	31,8	- 1,6	76,24	88,30	62,45	25,85	42,7	10,5	100,0	43,3	SSE.	13,4	68	84,4	3	18	9	8	9	0	
1895	14,83	17,74	11,92	5,82	11,0	2,4	23,2	3,3	34,1	- 0,7	83,70	95,32	69,71	25,61	46,4	7,2	100,0	44,5	SSE.	15,9	59	150,1	1	11	18	4	19	1	
1896	9,30	13,01	5,43	7,58	10,9	4,1	16,9	0,6	28,1	- 2,2	77,15	90,55	57,40	33,15	50,4	15,6	100,0	34,3	NW.	14,2	76	84,5	8	10	12	8	12	5	
1897	14,34	18,02	11,03	6,99	9,4	4,6	22,7	6,4	29,6	2,1	78,26	91,84	64,11	27,73	47,0	12,1	100,0	44,2	SSE.	15,0	58	54,6	4	16	10	1	11	0	
1898	11,55	14,83	8,37	6,46	9,9	3,1	18,4	2,3	32,7	- 1,4	83,79	97,22	64,87	32,35	47,2	20,5	100,0	51,4	NW.	13,6	71	164,1	1	10	10	7	19	1	
1899	13,87	17,44	10,81	6,63	9,5	3,8	22,2	6,3	33,1	0,6	76,73	88,57	64,00	24,56	41,1	15,6	100,0	39,6	E.	12,0	54	89,7	6	15	9	5	9	0	
1900	11,29	14,70	7,85	6,85	11,6	2,7	20,2	2,3	30,6	0,2	85,47	98,06	66,93	31,13	49,0	11,9	100,0	48,7	NW.	9,7	36	118,7	2	14	14	9	21	0	
1901	10,49	14,49	6,88	7,61	12,7	2,8	20,9	1,7	27,8	- 4,2	70,52	84,90	53,83	31,07	46,1	8,9	100,0	34,8	ENE.	13,7	63	56,3	14	12	4</td				

## Dezembro



A temperatura do ar em Coimbra



Temperaturas médias anuais dos 53 anos de 1866 a 1918

1866	14°,58	1876	14°,96	1886	14°,36	1896	14°,53	1906	14°,62	1916	14°,43
1867	15°,14	1877	15°,26	1887	14°,78	1897	15°,45	1907	14°,42	1917	13°,74
1868	15°,50	1878	14°,68	1888	14°,29	1898	15°,14	1908	14°,78	1918	14°,60
1869	14°,83	1879	14°,08	1889	13°,56	1899	16°,20	1909	14°,38	..	..
1870	15°,63	1880	14°,80	1890	13°,83	1900	14°,87	1910	14°,27	..	..
1871	15°,01	1881	15°,85	1891	14°,17	1901	14°,03	1911	14°,38	..	..
1872	14°,45	1882	14°,37	1892	14°,64	1902	14°,41	1912	14°,34	..	..
1873	14°,88	1883	13°,80	1893	15°,46	1903	14°,57	1913	14°,48	..	..
1874	14°,86	1884	14°,69	1894	14°,21	1904	14°,86	1914	14°,52	..	..
1875	15°,10	1885	13°,95	1895	15°,26	1905	14°,13	1915	14°,73	..	..

Média dos 51 anos (1866-1916) . . . . . 14°,68

Média dos 53 anos (1866-1918) . . . . . 14°,65

Desvios da média para os 53 anos de 1866 a 1918

1866	- 0,1	1876	+ 0,3	1886	- 0,3	1896	- 0,1	1906	0	1916	- 0,2
1867	+ 0,5	1877	+ 0,6	1887	+ 0,1	1897	+ 0,8	1907	- 0,2	1917	- 0,9
1868	+ 0,8	1878	0	1888	- 0,4	1898	+ 0,5	1908	+ 0,1	1918	0
1869	+ 0,2	1879	- 0,6	1889	- 1,1	1899	+ 1,5	1909	- 0,3	..	..
1870	+ 1,0	1880	+ 0,1	1890	- 0,8	1900	+ 0,2	1910	- 0,4	..	..
1871	+ 0,4	1881	+ 1,2	1891	- 0,5	1901	- 0,6	1911	- 0,3	..	..
1872	- 0,2	1882	- 0,3	1892	0	1902	- 0,2	1912	- 0,3	..	..
1873	+ 0,2	1883	- 0,8	1893	+ 0,8	1903	- 0,1	1913	- 0,2	..	..
1874	+ 0,2	1884	0	1894	- 0,4	1904	+ 0,2	1914	- 0,1	..	..
1875	+ 0,4	1885	- 0,7	1895	+ 0,6	1905	- 0,5	1915	+ 0,1	..	..

Com temperatura superior à média . . . . . 22 anos

Com temperatura inferior à média . . . . . 27 anos

Com temperatura igual à média . . . . . 5 anos

Ano de temperatura média mais elevada 1899, com 16°,20

Ano de temperatura média mais baixa 1889, com 13°,56

## Janeiro

## Médias diárias da temperatura

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1
1867	6,65	5,13	6,65	10,99	13,05	15,85	14,48	12,38	13,78	13,49	12,83	11,49	6,82	4,21	4,47	4,93
1868	3,35	2,65	3,86	3,12	1,69	2,98	6,56	12,36	12,88	12,15	11,81	10,01	11,05	10,08	10,52	11,06
1869	6,37	8,70	10,26	10,17	9,57	8,87	9,09	7,80	9,35	11,85	12,50	12,72	12,06	12,25	12,36	12,00
1870	9,71	9,52	10,63	11,44	11,4	11,00	10,74	10,42	8,93	7,75	8,19	9,85	9,37	7,61	9,22	8,60
1871	4,92	7,13	5,62	8,85	7,57	6,96	6,86	9,30	10,91	10,38	9,45	6,43	5,09	4,40	7,49	11,27
1872	9,25	9,99	10,30	11,66	11,26	9,33	9,65	11,63	12,42	12,41	12,41	12,48	12,16	12,13	9,27	8,21
1873	10,92	10,85	9,02	9,88	10,09	10,68	12,96	11,00	12,11	13,23	12,71	13,01	11,57	11,38	12,20	11,14
1874	8,64	8,33	7,44	9,69	7,75	8,92	11,15	12,34	12,13	13,57	12,98	12,07	10,61	11,30	11,31	9,10
1875	8,56	9,05	8,01	10,24	12,11	10,88	9,51	11,73	13,68	11,71	11,80	11,53	13,26	14,45	14,02	11,97
1876	4,52	5,86	6,66	8,26	9,06	8,32	6,93	5,06	6,05	4,85	5,74	5,72	5,57	5,45	6,82	6,85
1877	11,03	12,76	12,20	10,66	11,37	13,34	14,68	14,55	14,14	11,58	10,02	9,33	10,85	11,10	10,01	10,42
1878	10,42	12,24	10,67	8,40	11,46	10,95	10,42	9,30	5,91	5,52	5,57	4,93	4,85	5,80	7,41	8,01
1879	13,37	11,92	10,55	10,98	10,73	12,29	12,26	12,25	11,42	10,59	9,37	10,28	9,36	8,69	11,07	12,63
1880	5,05	4,79	5,04	6,43	5,28	4,79	6,47	7,40	6,97	6,30	8,93	7,24	7,23	6,6	5,45	6,44
1881	7,82	8,20	6,37	7,68	5,42	5,47	9,38	9,35	9,76	10,76	14,50	15,53	15,77	14,37	11,79	8,88
1882	12,07	11,79	7,82	7,05	6,53	8,41	9,81	9,49	8,43	8,13	10,97	10,69	9,27	9,71	11,22	11,30
1883	14,65	12,37	12,21	10,5	8,12	9,02	8,97	12,02	9,35	8,24	9,90	9,18	10,91	11,04	10,15	9,34
1884	12,59	14,76	14,63	16,18	16,27	14,11	12,15	11,58	11,84	13,02	11,39	9,25	9,70	8,92	8,55	8,85
1885	9,80	10,04	9,89	8,10	7,63	8,17	6,56	5,39	9,07	8,96	9,54	6,65	4,04	5,32	2,16	2,19
1886	8,53	9,53	9,00	7,30	8,89	8,67	6,52	4,74	5,65	6,41	5,91	9,13	7,96	7,69	5,45	5,15
1887	5,47	4,13	4,39	8,42	10,18	8,16	7,07	5,93	7,05	8,50	10,79	11,35	8,75	7,95	6,40	8,04
1888	12,55	11,17	12,40	12,60	9,57	7,56	9,75	9,33	9,52	9,15	9,42	7,53	6,30	6,11	4,44	7,00
1889	6,14	9,12	9,17	8,42	6,44	4,70	6,10	8,33	7,21	9,72	11,09	10,83	8,47	6,91	6,14	8,85
1890	4,87	6,38	8,00	7,76	10,62	11,54	10,86	9,85	9,55	9,92	10,81	10,78	9,85	10,07	9,17	8,70
1891	11,05	10,00	9,13	8,44	10,01	7,60	2,48	2,46	5,59	4,45	3,82	5,06	5,32	6,53	5,73	4,52
1892	7,79	8,00	10,22	10,52	7,94	5,37	5,67	6,40	6,00	7,48	8,30	7,81	8,05	6,92	7,53	8,20
1893	9,36*	6,32	6,33	5,93	7,44	7,85	11,51	12,10	10,21	9,39	10,75	6,42	4,90	6,19	4,80	4,09
1894	6,61	4,98	3,41	3,77	3,97	3,74	5,66	9,65	12,51	14,61	13,36	12,35	13,26	9,09	8,30	10,45
1895	4,86	5,25	7,24	5,94	3,52	4,73	5,48	2,85	4,99	10,14	9,76	9,71	7,24	9,42	8,58	7,88
1896	10,51	14,22	15,22	14,49	11,85	10,87	8,39	9,69	8,59	5,72	3,94	3,20	5,66	7,27	6,94	9,91
1897	8,22	7,76	5,59	5,67	9,09	10,60	9,41	11,34	9,40	8,25	8,37	11,39	9,89	9,10	7,75	5,60
1898	9,19	10,07	11,14	13,22	13,87	11,57	10,41	9,59	7,69	7,99	9,52	9,75	11,28	10,20	9,29	9,54
1899	12,18	12,91	11,77	9,95	10,73	11,05	11,80	11,66	8,98	9,65	8,37	10,28	11,36	10,94	8,90	7,85
1900	10,21	8,49	7,44	7,85	5,97	6,22	9,72	7,50	8,14	9,09	8,57	8,50	6,30	7,07	8,39	10,83
1901	7,54	8,65	9,05	8,50	7,01	5,24	4,16	8,10	8,04	6,68	4,65	9,32	11,71	12,93	11,95	11,97
1902	8,46	11,45	10,75	12,83	10,62	9,38	9,78	7,81	6,98	8,03	11,62	10,90	11,80	13,00	10,62	9,81
1903	10,72	11,11	12,53	12,22	10,67	11,14	13,10	13,55	12,14	12,66	7,40	5,25	6,23	5,69	5,53	8,20
1904	6,24	7,00	9,00	8,89	8,24	7,39	7,44	10,30	7,13	6,36	6,67	11,56	11,22	11,43	11,54	10,70
1905	9,59	6,05	4,54	5,56	5,30	6,42	8,97	9,24	8,92	9,62	8,30	6,49	9,16	11,96	11,00	12,02
1906	13,80	13,21	12,70	14,12	13,21	11,63	12,47	12,72	12,77	11,22	9,24	9,80	9,32	9,08	8,70	7,53
1907	10,44	10,43	8,77	7,13	7,79	8,73	10,47	9,37	8,53	6,57	8,36	9,41	8,85	8,76	7,95	7,00
1908	9,65	8,56	8,97	8,89	9,47	8,20	6,83	9,07	11,58	10,37	12,73	12,85	12,16	13,04	12,76	12,27
1909	10,20	10,48	10,30	8,35	7,49	5,95	8,06	7,85	9,25	5,47	6,86	8,74	9,75	12,00	12,05	9,94
1910	8,60	10,27	8,56	10,23	12,26	11,23	9,15	7,57	7,30	8,35	7,63	9,01	7,39	6,32	7,80	7,19
1911	6,49	5,11	6,35	5,14	4,17	4,14	7,29	7,29	6,95	8,95	8,48	7,25	4,87	4,94	6,76	6,77
1912	11,82	11,09	8,20	6,53	9,05	10,45	12,59	12,73	10,98	11,61	13,18	11,22	10,83	10,95	10,15	
1913	6,92	7,99	10,57	11,50	9,37	7,69	10,56	9,59	9,89	9,21	10,94	8,32	9,27	8,60	10,75	11,69
1914	3,01	3,24	4,42	5,56	5,01	6,96	9,25	9,01	10,66	9,97	8,43	12,27	11,34	5,70	4,42	4,21
1915	12,01	11,06	9,17	7,04	10,43	12,30	10,71	11,77	8,18	7,56	6,39	11,35	11,75	11,55	7,96	9,61
1916	14,02	10,86	8,83	8,32	8,03	9,09	9,22	8,98	10,50	11,22	9,15	9,53	8,86	9,31	9,62	10,25
Média	8,93	9,03	8,84	9,02	8,90	8,72	9,18	9,45	9,40	9,38	9,46	9,52	8,99	9,03	8,66	8,78
Máxima	14,65	14,76	15,22	16,18	16,27	15,85	14,68	14,55	14,14	14,61	14,50	15,53	15,77	14,45	14,02	12,63
Minima	3,01	2,65	3,41	3,12	1,63	2,98	2,48	2,46	4,99	4,85	3,82	4,93	4,04	4,21	2,06	2,19

para os 50 anos de 1867 a 1916

Janeiro

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Média do mês	Ano
5,63	12,28	13,24	11,07	11,46	14,78	16,47	12,75	11,66	9,94	12,50	10,79	8,98	9,27	10,50	10,59	1867
11,94	10,29	13,24	11,54	10,85	11,22	9,06	7,16	8,19	8,16	8,84	9,76	11,71	12,74	11,42	9,11	1868
11,45	11,65	11,23	9,01	8,95	9,92	9,05	8,72	8,68	12,40	13,03	14,88	11,47	13,20	14,78	10,78	1869
8,45	9,70	7,95	4,75	4,34	3,16	5,30	6,50	5,44	3,96	5,63	5,91	7,44	6,79	8,49	7,99	1870
7,95	8,34	6,90	9,25	11,05	7,11	4,19	5,23	4,94	3,53	3,36	3,97	7,68	9,44	9,83	7,27	1871
9,07	7,42	5,26	7,22	12,07	9,78	12,97	9,96	9,27	8,91	8,75	11,85	11,52	11,49	12,23	10,40	1872
7,40	7,65	10,25	10,84	9,01	10,61	10,82	10,10	10,23	9,51	8,79	9,06	10,02	10,01	8,00	10,45	1873
8,60	10,76	11,93	11,46	10,34	7,28	10,22	11,09	9,69	9,32	9,33	9,20	11,47	11,95	10,40	10,34	1874
9,98	7,18	7,63	9,29	10,23	11,57	11,67	10,62	10,51	10,80	10,72	9,45	10,50	11,53	12,50	10,86	1875
7,56	7,17	7,07	5,91	8,02	7,92	8,87	9,46	10,62	11,83	11,51	10,82	9,66	10,76	13,07	7,80	1876
10,84	12,32	12,18	11,58	11,19	10,30	10,41	9,69	9,54	11,17	10,06	10,27	10,76	10,29	10,11	11,25	1877
7,76	6,52	7,17	6,24	6,99	7,31	7,88	8,67	10,08	9,70	8,99	9,20	8,24	7,91	7,18	8,12	1878
13,09	12,37	11,75	12,55	9,98	11,19	11,03	9,80	9,85	8,37	7,70	8,16	7,40	8,68	11,92	10,67	1879
7,93	11,50	12,09	12,53	14,24	12,20	8,07	9,78	3,77	6,03	8,31	9,46	9,36	9,64	12,79	7,88	1880
12,95	9,04	8,18	8,77	10,05	8,20	7,18	9,02	11,24	13,00	12,25	12,29	11,46	13,71	13,84	10,46	1881
9,84	7,70	10,18	10,34	9,36	7,03	7,61	7,0	9,85	11,2	11,84	12,90	13,58	13,39	13,48	9,97	1882
9,02	8,62	9,77	10,04	10,04	7,57	7,60	9,1	10,97	10,45	8,29	10,07	11,19	9,15	10,15	9,97	1883
8,46	6,58	5,18	5,52	7,00	6,92	6,36	9,73	9,44	8,46	12,98	12,96	12,38	11,97	11,78	10,63	1884
1,64	5,36	7,91	9,42	8,08	10,30	9,32	9,57	10,54	11,49	10,23	13,08	12,87	8,90	13,18	8,24	1885
7,20	9,40	4,25	5,30	9,36	6,45	9,46	11,02	8,71	5,81	5,76	6,46	10,04	7,46	9,37	7,50	1886
8,92	11,65	10,82	9,51	9,42	10,86	12,37	13,41	13,89	13,37	13,22	13,77	12,10	11,94	10,36	9,57	1887
11,50	11,92	12,07	11,02	9,70	9,10	10,67	11,29	11,55	10,06	10,13	7,98	7,30	4,86	3,50	9,26	1888
8,40	8,60	8,50	9,38	8,70	6,47	6,45	7,02	7,85	6,79	7,19	7,45	7,02	10,35	9,75	8,01	1889
8,25	10,16	11,56	12,40	12,23	13,78	13,71	12,98	11,49	9,66	10,26	8,38	9,93	9,15	8,71	10,04	1890
5,12	2,80	1,25	3,07	5,61	10,29	7,86	6,40	5,97	7,87	8,81	10,40	10,83	12,14	12,43	6,87	1891
7,05	6,76	6,94	9,42	9,55	8,27	9,20	8,97	9,60	10,28	10,27	10,99	11,42	12,16	13,20	8,61	1892
9,04	8,07	9,06	8,53	9,06	8,58	7,12	5,64	5,81	6,26	9,65	10,62	11,95	13,17	13,38	8,37	1893
11,79	10,35	9,12	10,08	7,71	7,08	6,29	6,20	6,59	7,44	6,15	6,38	6,41	8,17	7,27	8,16	1894
7,66	9,65	12,83	9,58	9,20	8,58	8,55	7,77	6,16	6,04	6,16	5,08	5,20	6,67	3,83	7,11	1895
10,46	9,42	9,85	11,22	10,07	8,17	6,50	6,78	6,21	8,13	9,29	10,26	10,54	11,36	11,08	9,23	1896
5,63	5,59	6,98	8,56	8,60	7,50	5,05	1,98	3,60	4,65	6,75	8,20	5,77	5,24	9,27	7,45	1897
8,59	9,49	9,39	8,04	8,39	8,57	7,78	6,77	6,30	6,29	10,70	10,98	10,88	9,03	9,42	9,54	1898
8,57	8,91	8,58	11,28	11,41	9,54	6,45	7,89	9,10	9,22	6,72	7,66	7,98	8,05	8,95	9,64	1899
10,76	8,96	6,87	7,14	6,85	9,06	10,26	9,22	10,24	10,17	7,64	8,92	6,85	6,14	6,22	8,25	1900
9,89	7,64	9,5	11,89	10,93	11,82	11,10	11,26	9,63	8,30	8,39	7,79	8,81	6,82	4,41	8,86	1901
7,87	9,95	10,14	9,50	9,68	9,16	7,90	7,95	8,57	7,40	6,16	7,23	9,42	6,62	3,92	9,20	1902
10,38	7,62	8,09	6,38	7,22	7,22	6,87	8,15	8,20	9,02	8,91	8,59	8,89	9,54	10,51	9,13	1903
8,43	8,75	9,52	9,45	6,99	7,40	6,20	7,58	6,27	7,11	8,48	8,65	6,47	8,46	9,16	8,42	1904
7,58	6,22	8,65	10,12	7,57	7,63	7,06	7,67	10,20	10,87	9,57	8,65	11,24	11,82	8,16	8,57	1905
9,45	8,81	8,69	7,72	6,14	6,62	7,08	4,77	4,26	6,15	9,58	9,95	8,72	9,25	11,81	9,69	1906
6,92	8,05	7,50	6,04	6,57	7,30	7,61	8,18	9,20	10,41	8,95	8,76	7,64	6,10	6,00	8,18	1907
11,62	9,98	9,45	8,31	9,99	10,28	11,13	11,43	11,34	11,65	10,51	8,34	6,78	4,92	5,37	9,95	1908
9,70	11,45	8,99	9,32	7,32	9,49	7,91	7,08	6,24	6,32	6,61	6,0	7,52	9,26	8,82	8,56	1909
7,65	10,25	10,29	10,02	6,81	7,88	5,14	7,95	9,13	10,49	9,74	9,46	6,67	4,24	5,12	8,38	1910
6,82	7,63	8,43	7,90	7,34	6,40	6,30	4,91	7,01	6,90	6,11	7,49	6,20	6,90	6,34	6,54	1911
7,05	6,67	7,26	8,84	8,80	7,47	8,50	9,15	7,66	7,60	6,43	5,66	7,58	7,68	8,44	9,26	1912
10,68	8,60	9,04	8,67	11,45	10,71	11,69	13,00	13,00	13,01	13,70	14,00	11,22	9,97	11,82	10,43	1913
6,80	5,12	8,95	10,34	11,88	9,71	8,84	8,00	7,35	10,07	10,49	9,20	8,4	7,68	9,21	7,95	1914
9,58	6,29	5,17	6,31	8,01	9,51	8,67	6,11	7,00	6,90	3,70	4,00	5,22	6,10	5,27	8,41	1915
11,96	10,11	9,17	10,13	10,54	9,39	9,35	8,05	8,02	8,25	8,71	7,36	8,05	8,40	8,19	9,43	1916
8,80	8,70	8,93	9,07	9,12	8,68	8,68	8,47	8,62	8,78	8,89	9,18	9,25	9,20	9,50	9,05	Média
13,09	12,37	13,24	15,53	14,24	14,78	16,47	13,00	13,19	13,37	13,70	14,88	13,53	13,71	14,78	10,86	Máxima
1,64	2,80	1,25	3,07	4,34	3,16	4,19	1,98	3,60	3,53	3,36	3,97	5,77	4,34	2,50	1,51	Minima

## Fevereiro

## Médias diárias da temperatura

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1867	8,66	10,51	10,58	10,56	11,01	12,21	11,07	10,20	12,75	13,59	12,17	11,69	11,72	10,60	13,53	10,17
1868	9,83	11,44	11,64	11,15	11,24	12,08	11,67	9,53	9,36	9,54	10,80	10,72	10,31	10,21	9,13	10,40
1869	10,99	12,02	11,36	15,31	17,51	14,95	11,79	11,08	12,13	12,14	13,07	11,53	11,80	11,34	11,63	10,61
1870	6,45	8,05	8,38	9,97	9,11	10,15	10,81	10,42	9,81	11,57	12,04	8,71	7,17	9,85	10,62	10,36
1871	11,58	12,47	11,44	11,90	11,36	11,49	10,25	11,83	11,74	8,90	10,96	11,04	11,76	10,61	12,35	13,29
1872	11,16	7,43	9,42	12,00	11,67	8,42	9,07	12,01	12,08	10,86	10,42	10,91	11,23	10,32	9,35	8,25
1873	10,22	9,88	8,09	6,30	6,35	6,08	4,75	5,34	5,91	5,83	6,39	6,57	6,96	7,50	7,60	7,93
1874	10,26	10,05	7,59	7,30	8,59	12,15	12,81	11,20	12,60	13,95	12,30	10,03	10,66	12,28	11,90	9,90
1875	10,80	10,44	9,90	9,13	9,96	10,50	8,40	9,59	8,99	8,55	7,25	8,25	9,72	10,23	12,30	12,64
1876	11,07	10,51	11,68	10,87	8,71	7,63	7,38	10,11	10,08	10,32	8,31	8,60	9,55	9,87	11,16	12,76
1877	9,63	9,15	9,76	10,53	10,64	11,45	11,09	9,34	7,39	9,17	9,50	10,96	10,49	12,38	12,40	13,43
1878	4,13	4,67	5,92	7,91	8,68	8,73	8,19	10,70	12,71	11,96	12,46	12,77	14,67	14,47	12,97	14,39
1879	12,29	12,37	12,29	9,97	10,67	13,24	13,55	13,40	14,21	12,92	10,36	11,27	10,62	9,77	10,92	11,88
1880	12,05	11,32	10,84	10,61	10,24	9,97	10,07	10,22	12,52	9,20	8,21	10,97	10,10	10,87	11,57	13,42
1881	14,02	14,30	12,22	10,46	12,22	12,86	12,37	12,44	11,55	10,52	9,92	8,87	10,77	10,24	8,61	9,85
1882	12,53	10,93	10,75	10,69	9,74	9,60	10,87	10,71	11,80	11,60	9,30	8,74	9,36	10,36	11,09	10,77
1883	9,71	9,63	7,08	7,14	10,30	12,57	12,38	11,26	8,02	10,75	10,38	8,80	7,83	10,76	10,57	10,65
1884	9,06	6,76	7,46	11,67	14,01	12,16	12,03	11,49	11,88	11,04	9,57	8,58	9,86	10,92	10,28	8,55
1885	12,69	10,26	9,90	12,27	10,80	9,45	12,07	11,49	11,87	10,82	13,64	13,84	13,04	16,42	16,32	13,72
1886	10,06	10,74	10,35	9,68	7,15	8,41	8,09	5,81	6,25	7,77	8,77	6,28	6,81	10,65	9,89	10,55
1887	8,73	8,82	10,41	14,15	14,78	13,60	10,28	10,06	7,87	6,92	2,83	3,35	3,55	5,08	5,55	7,29
1888	3,47	4,28	6,84	7,50	7,34	7,47	8,37	8,07	10,26	10,43	8,45	10,21	10,56	8,27	5,74	6,27
1889	9,36	9,25	7,24	6,90	5,17	5,05	7,25	8,62	9,45	9,68	9,65	5,84	5,39	7,71	10,47	11,20
1890	10,57	8,79	7,75	6,91	5,45	6,15	7,45	7,01	7,84	8,07	10,23	8,84	8,89	11,15	7,17	6,66
1891	11,07	10,22	9,43	9,47	10,45	10,69	8,60	7,76	6,50	6,77	8,67	9,32	8,99	10,58	10,91	9,61
1892	10,80	9,03	11,10	10,85	10,17	9,04	8,50	10,18	11,97	12,44	11,30	10,70	9,94	9,70	8,44	9,34
1893	12,65	11,15	9,89	10,00	8,85	9,69	11,32	9,47	10,46	8,40	8,02	9,99	10,13	10,92	9,01	8,97
1894	5,77	7,55	8,75	10,77	9,94	7,77	9,22	8,87	8,56	7,62	8,40	8,21	10,03	9,88	10,06	11,47
1895	4,97	9,33	12,57	14,83	12,40	10,16	10,52	8,63	9,64	10,22	12,02	12,67	12,83	11,47	10,49	11,31
1896	8,50	7,09	9,36	10,41	10,80	11,47	10,12	9,18	10,26	11,31	11,51	12,50	12,76	11,82	10,96	13,76
1897	11,38	12,14	13,00	13,15	9,80	10,70	11,64	10,83	10,96	8,37	9,58	10,96	10,92	9,40	10,55	11,28
1898	13,10	11,25	10,54	8,82	9,24	8,60	8,90	9,00	10,42	9,85	9,32	9,80	9,46	10,94	12,04	14,17
1899	9,08	7,95	9,78	13,47	13,33	13,02	13,70	14,22	17,13	15,88	12,07	11,96	10,39	10,07	12,67	13,37
1900	7,32	7,33	9,27	8,57	8,09	8,35	7,84	8,83	8,41	9,31	14,84	15,81	13,52	11,04	15,17	11,66
1901	3,60	6,07	8,30	8,46	7,17	6,98	6,61	6,27	6,90	9,41	9,50	11,33	7,79	7,20	4,73	4,02
1902	3,72	4,95	8,43	9,23	14,09	13,94	12,74	11,77	11,09	9,71	11,40	11,33	10,80	9,71	7,55	7,52
1903	8,65	9,87	8,71	8,64	9,87	9,89	10,94	13,58	14,17	13,15	13,68	11,77	10,72	9,82	10,16	11,57
1904	11,08	8,51	7,45	6,90	6,04	9,32	12,85	11,97	12,25	13,25	12,98	12,93	12,04	10,21	9,83	11,72
1905	7,74	8,15	7,77	7,42	9,18	8,46	8,62	8,91	8,30	9,12	9,72	10,29	9,65	10,15	9,55	8,93
1906	10,22	10,18	8,27	7,82	5,87	4,22	5,59	7,55	7,05	6,41	4,67	5,90	7,09	6,26	7,38	9,05
1907	6,94	5,29	3,78	4,25	4,91	3,37	4,29	7,33	6,95	10,82	12,05	9,80	6,51	6,50	6,98	8,43
1908	7,96	8,66	8,35	7,54	6,92	8,09	7,59	10,06	9,26	9,38	9,48	10,59	9,40	8,68	9,76	8,08
1909	8,26	6,60	8,80	7,85	6,48	6,58	7,69	7,25	8,67	8,56	7,92	6,83	6,04	7,12	6,43	6,77
1910	7,83	9,52	11,52	11,65	11,25	10,32	10,90	10,32	10,22	9,06	8,64	9,62	10,41	8,24	10,21	12,21
1911	7,77	10,40	11,11	8,50	8,28	8,08	8,52	9,04	9,35	9,37	9,76	8,47	9,72	7,60	9,46	11,08
1912	11,17	10,47	10,89	10,04	12,73	11,17	12,80	11,53	10,54	9,73	9,03	7,81	8,81	11,50	11,84	15,06
1913	11,52	8,34	8,68	11,17	10,57	10,66	10,16	11,73	12,22	11,09	11,57	9,75	10,16	10,08	9,60	8,26
1914	11,48	12,32	12,61	11,67	11,12	9,10	8,34	11,26	9,07	9,15	11,22	10,57	10,60	11,73	14,42	11,50
1915	4,81	6,94	9,82	8,52	8,49	9,61	9,22	8,65	8,12	6,31	7,39	9,65	10,11	7,87	7,81	7,51
1916	7,24	5,96	7,84	8,80	7,48	8,71	10,91	8,82	9,02	8,54	8,47	7,47	8,02	7,80	9,25	10,55
Média	9,27	9,18	9,49	9,79	9,73	9,67	9,80	9,91	10,14	9,98	10,01	9,86	9,81	9,96	10,16	10,44
Máxima	14,02	14,30	13,00	15,31	17,51	14,95	13,70	14,22	17,63	15,88	14,64	15,81	14,67	16,42	16,32	15,06
Minima	3,47	4,28	3,78	4,25	4,91	3,37	4,29	5,34	5,91	5,63	2,83	3,35	3,55	5,08	4,73	4,02

Fevereiro

para os 50 anos de 1867 a 1916

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	Média do mês	Ano
10,32	12,28	12,43	13,12	14,41	14,54	13,17	13,10	12,00	10,23	11,31	12,03	..	11,78	1867
9,75	8,58	9,38	9,24	10,54	11,74	9,56	10,38	11,18	12,18	8,20	9,10	10,76	10,33	1868
10,45	7,30	9,03	8,07	7,33	8,95	9,08	10,29	10,60	13,05	11,14	12,80	..	11,33	1869
9,63	12,06	11,37	11,51	11,00	11,18	13,97	11,37	12,29	11,01	15,53	13,50	..	10,67	1870
13,68	12,09	12,60	9,70	10,14	10,16	13,08	15,58	16,90	14,16	13,74	15,03	..	12,35	1871
10,51	11,05	11,62	10,98	9,94	9,01	12,24	13,84	12,52	12,81	13,61	14,14	13,06	11,03	1872
9,00	10,62	12,02	13,90	11,77	11,07	11,68	10,96	11,80	12,64	11,35	12,05	..	10,42	1874
10,97	11,51	11,76	11,83	10,51	9,82	8,52	9,08	8,97	10,51	6,66	8,03	..	8,86	1875
11,12	8,16	6,71	8,53	7,13	6,14	6,10	6,88	8,15	7,95	7,52	7,08	..	..	..
15,64	13,40	12,31	12,35	12,08	12,00	11,77	13,45	13,15	12,04	12,06	14,02	13,27	11,26	1876
14,45	12,02	10,23	9,61	9,89	8,57	7,78	8,44	9,98	9,38	9,60	9,48	..	10,21	1877
14,33	13,07	10,91	11,01	13,00	12,94	11,64	11,26	9,38	12,13	12,19	13,07	..	11,08	1878
12,12	10,32	9,23	10,39	11,76	7,57	5,03	5,90	4,82	4,45	6,21	6,79	..	10,15	1879
9,68	12,60	12,40	13,41	13,76	10,03	8,49	10,27	10,13	10,08	10,78	10,74	10,86	10,88	1880
9,82	10,94	10,21	11,00	11,06	10,95	10,93	11,92	12,62	12,17	10,32	10,34	..	11,20	1881
10,34	10,67	10,37	9,69	9,57	11,44	14,45	17,27	15,64	14,85	13,62	13,80	..	11,42	1882
11,17	10,37	8,13	9,63	9,93	11,73	13,38	15,40	14,69	13,75	10,51	13,37	..	10,72	1883
9,75	9,86	9,16	9,57	11,25	11,01	9,66	8,33	8,50	9,63	10,90	9,54	9,72	10,08	1884
12,21	12,34	14,17	11,84	10,02	9,89	14,00	11,60	10,25	11,34	12,04	9,98	..	12,13	1885
11,75	10,92	10,37	10,02	9,01	8,20	11,18	10,12	11,20	11,38	9,77	11,15	..	9,37	1886
8,20	7,19	8,19	9,27	8,03	10,17	11,91	14,03	13,09	13,37	11,67	11,71	..	9,29	1887
5,42	6,00	6,73	4,00	4,86	4,77	6,42	6,12	4,48	4,66	5,05	5,87	7,87	6,75	1888
14,07	14,67	15,38	12,12	10,44	11,56	10,38	9,10	8,29	7,55	7,90	8,16	..	9,21	1889
7,27	7,29	8,57	8,48	8,83	10,27	9,49	12,06	12,83	9,55	9,19	6,85	..	8,56	1890
9,03	8,27	11,56	13,32	16,72	17,53	17,50	17,00	14,22	10,28	10,52	12,57	..	10,98	1891
9,24	9,39	8,60	9,61	8,55	7,98	7,68	8,05	7,84	11,68	10,77	9,40	9,09	9,70	1892
10,95	11,06	10,58	10,59	11,60	9,27	11,87	10,74	11,22	11,02	10,69	11,92	..	10,42	1893
11,72	10,60	10,37	9,01	9,58	9,80	11,42	9,52	11,38	11,07	8,95	10,88	..	9,57	1894
12,01	11,58	13,17	13,17	13,58	14,72	14,49	13,62	12,15	9,95	9,54	9,67	..	11,48	1895
13,39	13,22	13,21	9,88	9,25	9,14	10,33	11,85	9,43	8,48	8,72	10,69	13,35	10,78	1896
10,90	10,22	9,86	9,74	12,60	14,03	14,45	12,52	10,51	10,84	10,57	9,87	..	11,10	1897
13,55	12,02	11,32	10,23	9,27	7,15	6,37	6,15	8,60	9,27	11,10	13,45	..	10,17	1898
12,30	11,79	12,21	11,12	11,04	11,16	11,68	11,56	12,27	13,01	11,87	10,20	..	12,10	1899
10,03	11,59	11,27	9,68	11,84	13,32	13,76	13,60	10,97	9,82	9,86	9,10	..	10,71	1900
4,36	4,73	5,51	8,93	6,66	4,01	7,57	7,19	7,48	8,60	9,50	10,02	..	7,10	1901
11,47	10,11	8,47	8,32	8,77	11,06	11,20	10,84	13,00	13,67	11,20	8,9	..	10,13	1902
12,99	12,10	12,53	13,10	12,19	12,66	9,98	7,97	10,64	10,72	12,10	11,62	..	11,21	1903
10,20	6,55	7,20	7,05	7,30	10,17	9,60	10,62	9,95	8,79	8,17	7,87	7,99	9,68	1904
8,45	9,85	9,98	7,87	5,52	4,62	4,16	4,85	8,35	7,39	9,05	10,07	..	8,30	1905
9,38	7,98	9,72	8,39	9,51	11,54	7,70	9,70	10,68	11,73	9,27	7,90	..	8,14	1906
10,92	9,81	9,47	10,18	9,19	8,54	10,69	12,01	13,02	14,83	12,76	10,81	..	8,59	1907
8,07	10,05	12,75	12,27	12,25	11,20	10,35	10,04	9,35	9,92	9,11	9,82	8,83	9,44	1908
7,39	10,09	12,13	11,60	12,75	13,22	13,21	11,05	8,61	7,65	5,95	5,33	..	8,46	1909
11,82	12,88	8,87	9,86	13,36	11,87	7,88	10,91	12,52	10,79	8,50	8,73	..	10,35	1910
11,87	12,55	9,68	11,24	10,83	10,20	12,15	12,55	11,36	12,57	11,07	11,95	..	10,16	1911
17,42	10,15	9,72	10,56	13,85	16,02	15,97	16,07	14,78	12,77	13,06	14,42	13,66	12,19	1912
9,16	6,20	6,93	6,12	5,27	7,80	11,65	12,55	10,02	9,53	8,76	7,44	..	9,57	1913
10,97	9,38	10,47	11,88	12,27	9,66	10,13	7,48	8,44	8,39	10,58	11,36	..	10,59	1914
9,72	8,83	10,35	9,14	10,28	9,24	8,01	9,94	10,00	8,70	9,49	9,97	..	8,75	1915
11,15	11,27	10,43	8,57	9,57	11,44	10,29	4,90	5,91	7,15	8,42	7,46	7,26	8,64	1916
10,80	10,36	10,38	10,22	10,39	10,40	10,68	10,80	10,71	10,60	10,22	10,40	10,47	10,12	Média
17,42	14,67	15,38	13,90	16,72	17,53	17,50	17,27	16,90	14,85	15,53	15,03	13,66	12,35	Máxima
4,36	4,73	5,51	4,00	4,86	4,01	4,16	4,85	4,48	4,45	5,05	5,33	7,26	6,75	Mínima

Março

Médias diárias da temperatura

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1867	12,06	8,31	5,76	9,23	11,26	11,23	12,76	14,91	15,24	15,08	15,02	15,79	13,96	14,06	12,76	14,99
1868	8,42	11,42	12,53	14,61	11,33	11,67	12,68	10,91	9,92	9,25	9,06	9,79	12,28	10,92	10,49	11,97
1869	10,76	11,41	10,22	11,47	13,52	13,70	11,54	10,06	7,45	5,58	6,61	5,63	8,36	8,14	7,31	10,68
1870	16,47	12,19	9,60	9,83	10,27	11,24	10,29	10,43	12,04	12,43	11,81	12,51	11,89	10,57	11,18	11,55
1871	18,80	18,24	14,92	12,61	12,51	9,74	8,82	10,62	11,24	10,43	15,50	11,92	10,48	10,07	13,98	15,85
1872	13,99	15,52	18,94	18,71	15,02	11,78	9,31	8,93	8,09	11,33	12,55	10,78	11,02	9,56	9,81	12,64
1873	12,21	10,86	11,40	11,89	10,83	12,47	11,00	10,30	9,96	9,65	10,08	9,53	9,49	11,29	10,92	9,55
1874	11,12	9,52	11,08	11,88	11,55	10,84	11,21	10,36	8,73	8,37	8,25	9,34	7,68	10,50	12,25	13,69
1875	6,86	6,50	7,67	10,05	13,16	14,48	16,34	17,42	19,45	18,95	12,45	10,07	8,45	8,30	9,85	10,74
1876	12,71	11,09	11,69	10,20	9,57	10,73	11,71	10,55	11,64	10,11	10,46	13,15	10,58	11,80	10,73	11,26
1877	11,47	12,82	12,26	11,56	8,74	9,36	8,85	9,88	9,29	9,92	12,23	10,73	10,71	13,68	14,20	10,82
1878	12,62	11,88	12,79	14,39	13,45	14,68	17,25	17,55	12,97	13,80	15,45	14,41	17,09	17,45	15,09	11,15
1879	9,64	8,90	10,84	11,30	10,83	9,67	10,27	11,43	11,65	14,48	12,56	12,80	13,48	12,13	11,18	10,32
1880	9,45	9,53	10,46	12,20	13,70	11,18	12,55	14,73	14,85	15,09	15,85	15,10	13,32	17,00	17,49	14,52
1881	10,27	14,42	15,51	15,05	15,76	16,15	13,82	12,03	14,82	17,01	15,40	14,83	13,83	11,45	11,10	13,77
1882	9,85	9,43	9,18	8,97	8,72	10,21	12,38	14,70	12,98	15,29	15,20	12,73	15,15	12,28	13,73	17,52
1883	13,20	10,24	10,65	12,11	9,42	9,10	8,47	6,23	3,74	3,33	4,90	5,86	7,39	8,96	7,66	9,46
1884	10,92	11,24	11,92	10,40	12,29	10,90	8,37	8,37	10,05	12,49	10,59	10,21	12,56	13,23	15,39	13,98
1885	10,76	11,08	12,59	13,14	12,87	10,47	11,55	11,03	10,93	11,25	11,39	11,43	11,18	11,79	13,05	13,25
1886	12,54	12,63	13,50	13,47	13,26	11,78	12,42	12,38	12,32	12,28	11,13	11,35	9,45	9,86	10,38	12,48
1887	11,77	14,50	15,40	16,32	14,41	12,97	14,34	12,35	12,15	11,80	12,57	13,08	13,46	11,43	6,46	6,10
1888	6,53	7,22	9,34	9,37	8,26	8,26	9,02	11,90	12,92	12,52	12,82	11,96	12,70	13,69	11,37	8,74
1889	7,34	6,94	7,18	7,75	9,78	11,45	10,70	11,00	9,80	9,57	9,97	9,97	10,00	10,40	12,68	14,42
1890	4,69	4,66	5,24	3,76	6,40	9,50	10,19	9,69	10,12	10,72	10,69	12,50	12,00	10,56	10,07	7,17
1891	14,58	14,12	14,22	11,64	12,72	15,65	14,47	13,63	13,52	8,26	7,04	7,15	7,24	7,68	8,45	8,32
1892	9,63	10,09	9,32	10,50	12,10	14,02	12,15	11,96	11,55	8,37	9,82	11,57	10,49	10,22	9,07	11,52
1893	13,51	13,30	14,27	11,25	10,29	13,42	12,05	14,47	15,37	17,97	17,40	14,32	12,95	12,26	12,92	17,73
1894	9,92	9,95	10,84	11,58	12,81	10,50	12,05	14,17	11,86	12,14	11,33	11,41	10,05	8,41	10,77	11,56
1895	11,44	10,82	8,56	7,45	6,32	7,12	9,51	9,67	7,65	6,71	7,25	8,07	8,20	11,03	11,33	11,16
1896	11,77	10,84	10,18	10,09	9,55	9,48	12,01	12,84	12,91	12,68	14,56	12,25	11,14	9,64	12,12	11,82
1897	11,17	12,52	9,62	9,04	10,02	10,53	10,67	10,11	9,62	10,51	11,30	11,25	10,18	10,07	9,92	11,10
1898	14,72	12,51	10,67	8,51	6,85	6,93	7,78	6,10	7,52	11,00	11,97	11,13	10,38	10,86	10,37	11,40
1899	11,56	12,62	14,59	13,70	13,16	12,63	12,01	11,20	8,31	10,69	13,11	13,51	14,65	15,45	16,52	16,71
1900	8,03	8,33	8,47	8,46	8,77	8,30	8,41	8,99	10,46	10,26	9,82	11,28	14,11	12,90	11,61	12,67
1901	12,22	13,65	10,43	9,64	9,47	9,44	9,20	7,23	8,21	8,47	7,37	8,24	10,12	8,81	10,57	10,98
1902	9,44	9,40	10,50	11,13	12,16	12,19	12,05	12,54	12,16	12,08	11,42	10,64	10,66	11,80	11,91	14,87
1903	8,61	9,46	11,95	12,24	11,67	10,43	8,35	10,12	10,07	8,03	7,80	8,95	10,39	11,30	11,12	10,04
1904	6,43	5,50	5,20	5,47	9,14	9,85	9,31	8,38	9,32	10,86	14,42	14,29	12,39	9,78	9,81	10,87
1905	7,38	6,61	7,22	6,80	7,94	9,66	10,87	12,07	10,95	9,77	9,35	10,57	11,93	12,34	13,67	12,03
1906	7,27	8,60	9,50	10,50	12,20	11,72	9,87	13,52	15,33	16,82	13,87	10,90	9,17	10,23	14,45	17,82
1907	11,07	11,25	9,01	9,39	9,22	9,13	11,23	11,61	12,25	11,22	11,30	11,42	11,05	9,57	12,50	10,15
1908	5,52	5,25	7,29	8,62	8,70	8,98	8,15	10,10	10,09	8,33	9,57	11,27	10,07	10,54	8,21	8,82
1909	4,55	5,49	7,15	7,81	8,87	8,91	9,93	9,90	9,31	6,71	6,82	7,80	8,53	8,45	8,00	8,04
1910	7,35	7,67	11,26	10,58	8,25	10,07	12,17	12,39	12,52	9,05	6,92	7,32	7,54	7,70	9,10	12,38
1911	10,70	12,00	13,81	11,09	10,42	10,01	7,70	8,65	8,61	8,77	8,47	9,31	10,80	9,82	6,75	8,62
1912	13,99	13,6	11,03	12,39	13,46	10,11	8,71	10,02	8,41	8,64	9,32	9,47	11,97	12,25	10,45	10,69
1913	8,16	10,30	10,30	9,48	10,03	11,59	10,45	12,81	12,01	13,83	13,96	12,60	10,82	11,35	13,17	14,59
1914	11,58	8,79	7,23	7,38	9,92	12,21	11,52	10,79	12,18	9,88	8,55	10,13	10,81	11,16	10,88	11,03
1915	11,47	14,35	15,12	12,62	14,11	15,16	13,65	12,44	9,80	8,74	8,82	10,33	12,65	12,74	12,69	12,31
1916	6,09	7,14	8,21	8,35	6,93	7,82	6,87	6,64	10,25	10,12	10,28	9,52	8,69	9,19	9,68	10,62
Média	10,45	10,52	10,73	10,72	10,84	10,99	13,95	11,20	11,07	11,01	11,14	11,00	11,66	11,10	11,30	11,90
Máxima	12,30	18,24	18,91	18,71	15,76	16,15	17,25	17,55	19,46	18,95	17,40	15,79	17,09	17,45	17,49	17,82
Minima	4,55	4,66	5,20	3,76	6,32	6,93	6,87	6,10	3,74	2,33	4,93	5,63	7,24	7,68	6,46	6,10

para os 50 anos de 1867 a 1916

Março

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Média do mês	Ano
13,58	9,18	10,92	11,89	13,61	15,71	12,39	13,28	13,82	12,53	10,53	8,79	8,75	10,36	10,13	12,19	1867
12,76	12,09	9,53	11,25	11,78	12,48	12,96	12,15	13,83	15,52	17,31	18,13	14,35	13,96	12,56	12,25	1868
11,16	11,41	11,05	9,88	8,89	8,11	8,12	9,46	8,68	8,61	8,90	8,32	7,83	7,35	7,60	9,28	1869
13,44	15,09	17,17	15,81	15,78	16,30	17,26	15,67	11,68	11,95	11,90	9,48	10,05	9,68	9,72	12,44	1870
17,58	13,45	13,31	13,16	11,87	14,20	12,33	10,92	12,66	12,13	11,92	12,68	14,03	13,32	18,88	12,97	1871
14,47	15,35	16,00	15,74	12,31	11,25	7,97	7,33	8,26	11,09	12,67	15,14	13,29	9,82	11,24	12,28	1872
8,57	9,06	10,48	10,48	8,72	10,64	10,72	13,07	12,68	12,05	11,49	10,98	10,55	10,70	10,65	10,72	1873
15,42	13,86	13,37	16,68	18,50	19,30	18,41	15,48	14,74	14,01	14,77	13,54	14,08	13,59	13,22	12,75	1874
10,08	11,71	11,39	10,79	12,16	9,47	10,03	12,15	13,05	15,12	14,11	14,04	14,10	12,86	13,06	12,09	1875
12,50	12,74	9,07	8,89	9,60	9,37	8,75	6,96	9,07	11,02	10,69	9,58	11,52	10,05	9,27	10,55	1876
11,98	10,99	7,42	7,60	7,67	7,96	9,92	10,90	9,47	10,67	12,36	14,31	14,25	17,19	19,30	11,24	1877
9,21	9,31	10,37	12,37	12,07	12,05	11,12	10,04	9,73	12,78	13,22	10,86	7,09	7,97	9,14	12,56	1878
12,82	13,25	11,00	10,54	10,70	10,81	9,50	7,89	9,08	9,35	9,59	9,89	11,58	11,77	10,70	10,93	1879
13,18	18,15	14,47	12,99	11,99	13,38	12,85	11,50	10,84	10,12	11,85	11,91	13,71	13,78	13,42	13,28	1880
15,40	15,86	15,75	13,58	13,09	14,66	15,44	14,15	13,76	13,26	13,85	13,86	12,85	13,56	13,32	14,12	1881
17,27	14,27	13,00	13,06	13,39	12,80	9,42	10,72	13,01	13,67	13,47	13,23	12,12	11,21	9,43	12,56	1882
11,17	10,14	7,10	9,63	9,65	8,84	11,10	12,03	11,51	11,27	9,45	9,43	10,14	13,33	14,71	9,34	1883
15,84	16,27	15,93	14,79	13,97	13,45	11,73	12,05	11,30	9,38	8,57	9,82	9,74	10,79	11,21	11,84	1884
12,00	10,83	6,96	10,78	11,04	11,58	11,18	10,15	10,24	9,91	12,30	12,67	10,12	7,01	9,37	11,09	1885
12,10	14,94	14,42	13,96	15,78	16,73	18,40	14,40	12,92	12,78	14,14	12,42	11,74	13,06	12,10	12,93	1886
8,05	9,87	11,72	11,90	12,45	13,67	13,66	14,30	14,37	12,17	17,29	17,01	14,40	13,60	13,72	12,78	1887
7,81	7,30	6,12	5,14	7,84	8,88	8,38	10,37	12,24	13,20	11,97	9,07	8,63	8,82	8,72	8,88	1888
12,39	13,27	11,33	10,12	8,38	7,98	9,30	9,53	11,22	12,13	12,17	13,18	13,99	13,42	11,28	10,50	1889
5,49	7,34	7,84	8,33	9,53	9,84	11,04	11,66	10,97	12,18	17,95	15,00	16,59	14,95	12,56	9,97	1890
8,52	9,02	9,38	10,11	9,32	9,64	8,78	8,80	9,85	9,72	9,25	10,23	12,84	13,03	10,92	10,58	1891
14,42	14,32	12,18	13,36	17,07	17,32	14,80	13,73	12,96	13,23	12,31	11,57	9,66	6,92	8,42	11,77	1892
17,92	15,67	14,63	15,39	15,40	14,40	14,05	14,80	16,08	17,00	16,23	14,69	15,42	16,75	14,13	14,71	1893
12,44	10,00	9,48	8,81	9,84	12,44	13,01	13,97	11,87	13,41	13,35	13,37	12,70	12,30	10,52	11,51	1894
11,03	11,52	12,69	14,04	14,60	13,17	12,16	12,31	12,16	11,84	13,43	11,11	9,41	8,80	8,03	10,28	1895
11,64	10,26	8,29	10,85	11,59	13,20	16,20	12,84	11,47	11,55	12,10	11,22	11,02	13,27	13,18	11,70	1896
14,27	14,56	16,07	16,77	18,59	20,03	18,66	16,25	17,97	19,36	20,52	16,26	12,95	11,10	13,16	13,36	1897
13,23	14,57	11,45	11,53	13,41	14,39	13,12	12,13	7,42	6,00	7,64	9,69	9,31	8,97	7,78	10,30	1898
15,35	13,40	11,71	10,79	11,85	13,41	11,32	9,53	9,90	13,70	13,50	14,61	13,32	14,41	16,88	13,07	1899
8,41	7,53	7,86	6,04	6,00	8,63	8,55	11,19	10,90	9,94	10,39	8,79	9,47	9,79	10,30	9,56	1900
9,61	10,22	10,11	10,43	11,17	10,40	12,84	13,63	12,36	11,56	9,31	8,16	10,18	12,30	12,57	10,28	1901
15,92	14,00	11,18	10,51	9,15	7,25	7,00	8,72	10,52	12,27	14,20	12,92	16,86	19,70	23,22	12,22	1902
10,75	12,72	10,75	14,29	14,39	15,33	14,97	16,15	12,62	7,80	9,27	12,37	12,03	12,20	16,05	11,36	1903
9,80	9,97	11,04	9,76	8,96	10,20	11,68	10,99	9,62	8,49	9,85	10,56	11,60	10,78	11,23	9,86	1904
13,15	14,08	14,65	10,99	9,02	10,47	11,61	13,05	13,71	14,20	14,42	15,60	18,67	20,19	19,95	12,03	1905
18,53	16,22	17,06	10,18	8,95	6,70	6,05	8,15	7,70	7,68	7,36	7,83	8,78	10,75	12,25	11,16	1906
11,44	12,72	14,17	16,11	15,55	18,24	17,49	16,86	17,63	15,12	14,40	14,90	13,79	12,64	10,81	12,70	1907
7,76	7,43	7,36	7,62	8,82	11,70	10,93	11,23	11,61	9,10	10,26	11,49	10,81	11,40	12,48	9,34	1908
8,67	12,45	16,53	10,87	12,92	13,16	12,33	11,82	12,60	12,84	12,81	11,93	10,70	10,57	12,79	9,77	1909
13,34	11,83	9,45	8,02	9,17	10,17	10,66	12,40	10,45	10,09	11,32	12,41	12,61	12,68	12,74	10,31	1910
10,21	9,81	9,11	9,28	9,52	10,32	11,03	12,21	12,03	9,66	8,85	9,23	10,49	12,65	11,67	10,08	1911
9,34	11,75	10,26	8,71	9,84	10,22	11,08	11,83	13,73	18,40	18,91	20,51	16,23	16,07	13,27	12,09	1912
10,77	11,54	12,83	12,30	12,07	10,40	8,22	7,51	9,30	9,56	10,46	9,00	9,47	11,27	10,93	11,07	1913
11,09	9,59	10,90	11,26	9,83	9,92	10,05	12,71	12,90	12,45	13,82	13,61	12,24	12,37	15,83	11,09	1914
12,70	12,68	12,39	13,46	14,05	14,72	13,58	15,42	14,82	13,29	12,94	12,43	11,09	10,98	9,30	12,60	1915
12,81	11,36	10,89	10,45	10,55	10,42	10,49	9,91	9,02	8,42	9,21	8,60	8,37	9,97	10,42	9,27	1916
12,14	12,10	11,45	11,41	11,67	12,11	11,24	11,88	11,80	11,89	12,35	12,13	11,91	12,08	12,28	11,45	Média
18,53	18,15	17,17	16,77	18,59	20,03	18,66	16,96	17,97	19,36	20,52	20,51	18,67	20,19	23,22	14,71	Máxima
7,76	7,30	6,12	5,14	6,00	6,70	6,05	6,98	7,42	6,00	7,36	8,33	7,09	6,92	7,60	9,27	Minima

Médias diárias da temperatura

Abril

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1867	13,81	15,24	18,03	17,58	18,18	17,15	17,33	13,60	14,09	14,97	14,51	13,65	15,21	13,84	14,27	20,03
1868	14,48	12,89	13,57	15,18	14,45	14,14	12,93	12,75	14,57	14,00	14,77	13,21	12,37	15,27	14,60	15,74
1869	8,06	8,88	10,00	11,39	12,28	14,57	15,25	16,00	19,18	15,55	14,47	14,97	13,16	13,12	13,05	13,18
1870	10,44	11,84	13,02	14,10	13,90	13,80	14,24	10,81	10,98	11,87	12,86	12,13	14,92	17,97	19,52	21,39
1871	14,20	15,22	14,53	12,26	10,43	12,62	14,11	15,01	13,48	15,33	15,86	15,70	18,13	13,55	13,81	15,04
1872	12,34	11,71	11,52	11,91	13,04	16,00	18,18	15,69	21,48	23,23	19,90	16,07	16,66	18,09	16,83	16,30
1873	8,75	9,38	13,34	14,75	16,39	12,68	12,65	11,42	10,40	9,89	12,01	14,05	17,60	14,85	14,04	12,30
1874	13,41	12,67	11,56	8,69	11,27	11,02	9,96	10,87	10,14	10,51	11,04	10,14	11,52	10,59	11,26	15,00
1875	14,32	14,55	13,68	11,73	10,94	11,98	12,21	11,56	10,02	10,74	9,63	10,03	12,71	14,93	14,80	15,46
1876	9,18	9,46	10,64	13,74	16,21	15,84	14,12	13,90	13,49	12,91	13,18	11,14	10,63	9,86	8,48	9,49
1877	19,32	17,84	14,26	10,67	10,86	11,79	13,17	11,77	10,17	11,68	13,32	13,07	13,67	13,60	15,23	12,94
1878	11,33	12,22	12,13	13,14	15,00	15,27	14,79	13,92	14,04	14,15	15,01	14,76	14,72	14,66	14,64	15,15
1879	8,69	9,12	9,10	10,42	11,32	11,53	10,09	8,99	10,82	10,69	9,72	10,72	10,37	9,10	7,39	8,40
1880	11,72	12,24	13,65	13,11	12,44	12,32	10,06	10,90	11,28	11,35	10,73	10,82	12,24	13,65	12,88	11,64
1881	13,15	11,58	13,36	13,66	13,30	13,28	14,13	13,93	15,86	14,67	15,23	13,89	13,65	13,07	14,73	15,32
1882	10,52	11,54	10,84	9,69	10,87	11,75	10,06	14,77	13,31	14,63	13,95	14,96	13,65	12,46	11,10	12,12
1883	15,05	12,83	13,20	15,54	14,91	17,42	18,67	17,60	15,93	16,17	16,00	13,32	12,59	9,85	12,91	14,13
1884	11,25	10,65	10,15	12,70	12,04	9,98	11,65	12,62	13,12	13,91	14,92	13,86	12,85	12,42	9,40	9,15
1885	10,95	9,70	9,48	8,69	10,09	8,30	8,29	8,52	9,46	10,47	9,93	11,58	10,02	10,15	10,33	11,32
1886	13,35	13,23	11,46	13,97	16,36	14,84	13,91	11,63	9,74	12,65	10,66	9,79	12,05	14,07	16,23	15,11
1887	12,47	10,81	10,42	10,25	9,28	7,62	8,02	10,75	12,44	11,78	12,02	12,54	13,81	14,46	14,21	13,98
1888	10,80	12,56	12,59	8,95	7,85	8,79	8,00	9,47	9,76	10,92	12,20	13,89	17,36	14,90	11,72	12,21
1889	11,42	11,94	11,47	9,61	10,30	11,25	10,52	10,14	9,55	8,65	9,50	8,91	9,87	10,14	8,43	9,77
1890	13,28	14,45	14,85	15,14	13,80	13,00	12,05	12,07	12,84	13,74	11,41	10,14	9,69	9,58	9,73	8,65
1891	10,59	10,72	12,12	12,74	13,30	12,33	11,85	10,54	9,15	9,65	9,76	11,05	12,64	13,53	14,65	16,45
1892	10,28	13,13	12,92	12,66	12,05	12,34	13,69	15,74	14,02	12,43	12,06	12,56	12,02	12,73	12,34	10,46
1893	14,99	14,00	16,83	11,70	12,37	14,33	16,76	17,53	16,32	15,64	17,26	15,48	14,68	15,77	15,90	18,17
1894	11,58	11,37	9,51	9,51	10,26	11,84	10,70	11,75	12,31	12,47	10,75	10,70	12,95	13,69	13,17	13,28
1895	8,02	7,27	8,82	12,01	13,09	14,05	12,50	14,90	16,79	15,01	17,24	19,30	15,59	15,01	14,00	11,40
1896	12,40	11,87	12,90	11,97	12,30	14,93	14,61	15,04	13,19	15,69	16,45	17,05	13,20	13,02	14,06	15,17
1897	12,75	13,25	13,99	13,41	14,95	13,42	10,56	10,09	12,60	15,72	13,79	11,95	10,96	12,16	13,32	13,57
1898	8,32	8,99	9,68	10,47	11,66	14,06	17,80	17,57	16,29	15,20	14,78	13,03	11,19	11,68	8,91	10,13
1899	16,82	15,50	17,69	17,24	19,72	18,91	13,63	13,18	16,12	18,53	15,23	11,10	12,25	10,91	10,45	11,72
1900	11,15	10,47	10,25	12,37	8,78	9,47	10,80	9,85	11,75	12,73	12,69	14,06	17,18	21,47	20,37	20,93
1901	11,71	13,37	16,67	18,48	20,90	20,34	15,73	14,27	12,29	10,85	10,52	9,28	10,38	12,60	13,48	16,74
1902	15,89	15,07	15,60	17,00	16,15	14,06	13,71	13,58	13,37	11,40	12,36	13,10	14,57	13,89	12,48	11,92
1903	11,92	11,83	12,82	13,84	15,82	18,08	13,74	17,39	19,78	20,17	19,40	19,68	20,09	15,38	14,43	15,94
1904	11,93	14,32	12,62	14,72	18,60	18,46	14,07	20,04	20,15	16,51	14,69	14,40	14,27	11,20	10,17	10,60
1905	19,91	18,07	16,18	15,25	17,57	22,26	20,03	17,63	15,65	12,34	13,27	12,91	14,83	13,43	11,44	11,26
1906	13,95	17,10	16,82	14,12	11,48	11,72	12,91	15,52	14,81	12,53	11,04	11,72	11,96	16,09	14,97	14,47
1907	12,67	11,97	10,37	10,35	11,51	12,86	12,00	11,76	13,27	13,46	11,66	10,28	10,37	10,63	11,61	9,63
1908	13,41	12,29	13,36	13,80	9,74	9,48	9,53	9,65	10,49	12,67	11,55	10,20	10,87	9,75	9,80	10,00
1909	13,87	13,73	15,90	15,83	13,83	14,56	13,84	14,05	14,12	14,25	14,68	16,17	19,50	18,29	16,10	14,70
1910	8,78	7,59	8,19	6,83	7,26	8,74	10,00	12,94	13,74	14,50	13,70	14,93	13,12	9,81	8,35	10,29
1911	10,62	11,52	14,41	12,86	7,75	5,44	6,10	8,52	12,07	8,75	8,16	7,60	12,27	13,89	14,83	13,39
1912	10,99	12,68	13,64	16,09	17,26	16,98	18,88	16,75	13,93	12,17	11,05	13,53	14,80	14,50	14,69	13,97
1913	9,68	7,04	6,07	8,61	9,77	10,20	11,13	10,43	12,38	13,47	14,89	14,54	15,39	14,46	11,60	12,08
1914	15,43	11,67	12,41	12,22	12,89	14,26	12,12	10,40	12,33	15,00	10,93	11,40	12,79	13,60	15,75	15,14
1915	7,35	9,42	11,57	12,06	10,97	10,93	12,57	11,29	9,84	10,51	13,52	14,10	13,11	11,35	12,60	11,90
1916	12,62	13,69	14,35	13,67	12,40	8,59	7,37	7,73	10,56	13,93	13,10	13,80	12,74	13,67	15,34	16,46
Média	12,19	12,21	12,54	12,72	12,96	13,19	12,84	12,86	13,26	13,35	13,15	12,95	13,47	13,32	13,08	13,47
Máxima	19,91	18,07	18,03	18,46	20,90	22,26	20,03	20,04	21,48	23,23	19,90	19,68	20,09	21,47	20,37	21,39
Minima	7,35	7,04	6,07	6,83	7,26	5,44	6,10	7,73	9,15	8,65	8,16	7,60	9,69	9,10	7,39	8,40

para os anos de 1867 a 1916

Abril

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Média do mês	Ano
20,84	15,41	15,67	12,38	11,95	13,38	14,51	14,51	14,01	14,05	12,57	12,19	14,73	13,81	15,07	1867
17,27	13,64	13,34	14,13	14,80	13,68	14,11	13,90	15,95	11,42	12,28	14,54	18,55	20,55	14,44	1868
12,32	11,60	13,29	13,16	15,65	16,04	20,54	18,37	17,95	17,95	16,36	14,37	13,87	13,63	14,21	1869
20,21	17,17	16,93	16,19	15,44	17,55	18,50	21,12	21,60	20,15	20,20	19,77	16,32	13,96	15,96	1870
15,59	14,22	13,26	13,01	15,53	21,15	19,21	15,93	18,50	16,69	16,97	20,02	15,44	17,26	15,40	1871
15,52	13,85	8,87	8,74	11,30	9,61	9,59	10,67	12,44	12,83	11,15	11,53	13,12	15,19	14,12	1872
12,02	12,09	12,59	13,39	16,88	14,21	14,47	14,33	15,04	11,95	12,68	15,48	15,08	17,24	13,40	1873
16,95	19,43	20,39	18,15	16,37	14,67	15,22	17,33	16,52	17,39	19,32	16,78	13,69	14,06	13,86	1874
15,85	16,00	16,73	15,76	14,14	13,80	13,00	12,80	13,44	15,39	16,19	16,00	14,93	15,39	13,62	1875
11,68	12,55	9,55	9,35	10,88	11,59	11,92	13,06	14,66	17,55	14,12	13,73	13,38	12,86	12,30	1876
11,28	11,34	10,80	11,55	14,43	15,57	15,38	17,07	14,29	14,57	13,67	14,77	15,69	16,83	13,67	1877
14,83	14,52	15,28	13,45	12,86	14,16	12,86	12,95	13,01	13,53	17,34	20,09	17,23	17,63	14,46	1878
10,10	12,45	12,46	11,33	10,30	11,77	12,61	12,02	12,72	14,02	12,58	12,57	12,83	14,09	10,95	1879
12,76	13,29	13,17	12,61	12,69	11,73	11,32	13,82	15,49	15,51	13,26	10,27	11,40	12,75	12,37	1880
14,27	13,80	13,52	12,99	11,83	9,23	11,37	13,32	14,99	14,33	15,97	20,68	22,46	16,92	14,28	1881
14,14	14,87	15,23	15,07	17,04	13,51	12,22	12,84	13,01	13,24	12,60	14,31	14,25	12,68	13,00	1882
12,53	11,34	9,88	11,20	13,29	13,03	10,74	10,66	10,70	11,90	10,92	10,30	12,84	10,70	13,20	1883
9,47	9,90	10,47	10,78	9,64	12,72	11,77	10,24	7,90	10,05	10,74	9,61	9,52	11,80	11,18	1884
10,16	11,01	13,99	16,07	15,80	14,39	12,97	12,35	10,89	10,33	9,85	10,11	9,70	10,12	10,83	1885
13,63	9,98	9,03	10,19	13,92	15,10	14,48	15,27	14,90	15,65	14,58	12,94	13,97	13,97	13,18	1886
13,75	11,69	12,11	13,21	13,58	12,13	12,34	11,60	11,06	13,12	16,40	15,62	14,80	15,55	12,39	1887
13,65	12,96	12,35	10,18	12,42	11,58	10,60	9,81	10,10	12,42	14,35	17,31	16,73	14,49	12,03	1888
10,49	11,45	12,58	12,45	13,35	10,06	10,00	11,66	11,77	12,71	13,15	12,02	11,35	10,63	10,80	1889
10,77	11,08	11,90	13,46	13,81	13,94	15,50	13,22	11,60	9,61	10,55	11,63	9,25	9,59	12,04	1890
19,25	19,09	14,15	14,54	14,69	14,05	13,62	12,44	12,55	13,77	13,10	14,63	15,20	15,21	13,23	1891
10,09	11,04	12,03	14,84	16,68	19,64	21,59	20,30	17,67	14,01	14,50	13,86	13,10	13,19	13,81	1892
18,55	17,68	15,65	13,58	15,15	14,82	15,58	13,76	14,92	15,32	16,57	15,80	17,27	17,96	15,45	1893
11,69	11,23	10,82	10,97	13,26	13,41	11,60	12,79	14,13	12,26	10,84	11,89	13,14	13,23	11,90	1894
11,73	11,53	12,69	15,35	15,40	15,67	15,31	14,82	13,43	12,68	12,92	15,40	16,27	15,95	13,80	1895
16,37	20,72	20,79	20,15	20,99	18,42	18,59	18,42	18,72	20,34	20,30	18,75	14,40	14,29	16,17	1896
14,78	13,34	12,85	13,08	13,44	13,24	12,63	13,71	13,20	13,21	13,40	13,67	15,28	14,21	13,15	1897
10,57	11,81	11,64	12,24	15,41	14,19	14,11	14,79	15,09	11,74	10,00	12,45	13,86	15,10	12,80	1898
11,26	11,31	13,35	13,54	13,81	14,97	16,61	15,90	15,56	15,87	16,77	14,49	15,00	22,98	15,01	1899
22,40	22,17	18,47	17,38	18,75	18,11	16,95	16,13	15,87	15,37	14,88	14,72	15,44	14,56	15,18	1900
18,07	16,41	17,00	15,17	13,84	13,33	13,49	13,06	11,92	8,78	10,16	11,73	11,97	12,07	13,82	1901
11,61	12,00	14,12	14,23	13,58	14,09	12,67	13,55	14,28	11,82	12,81	12,84	13,52	13,26	13,62	1902
17,04	15,71	15,88	13,45	11,22	9,74	9,26	9,27	10,02	12,32	12,36	13,77	12,59	11,24	14,47	1903
11,27	11,07	11,22	13,60	16,40	15,57	12,55	14,07	16,08	17,03	15,74	17,10	16,75	13,24	14,64	1904
12,15	12,62	9,63	8,82	9,31	10,13	12,18	15,45	18,09	15,48	14,15	13,82	13,41	14,19	14,41	1905
12,02	10,43	8,46	10,62	11,72	12,20	13,60	12,32	10,79	10,34	12,07	11,90	11,98	10,89	12,69	1906
10,18	10,34	14,40	12,77	13,10	18,03	19,78	20,85	19,80	18,60	14,14	10,92	12,22	12,66	12,96	1907
10,84	11,52	19,77	13,42	11,69	10,17	10,27	8,68	10,56	13,60	15,95	13,75	15,55	21,60	11,90	1908
14,89	16,65	14,91	14,95	12,44	13,60	16,76	13,34	12,07	12,21	12,85	15,43	14,16	15,05	14,76	1909
12,70	14,35	17,08	19,70	20,20	17,61	15,74	12,39	12,37	12,20	12,42	11,21	13,70	14,95	12,51	1910
13,10	12,87	11,29	10,93	14,43	17,88	15,19	13,55	12,38	13,72	14,46	14,53	11,33	11,66	11,78	1911
12,77	12,61	13,29	14,33	15,12	15,07	17,24	15,06	13,86	13,60	12,31	12,17	13,64	13,44	14,24	1912
13,16	11,89	13,11	14,14	13,01	12,63	12,27	11,87	11,65	11,66	14,34	15,05	13,83	11,62	12,05	1913
14,22	10,81	10,86	13,98	15,32	14,89	17,27	20,04	20,83	19,25	16,46	15,27	14,88	14,95	14,28	1914
12,46	12,77	13,27	13,60	15,69	14,54	14,42	13,35	11,87	11,23	11,75	12,26	15,55	17,84	12,45	1915
14,35	12,82	12,10	12,58	12,25	10,37	11,25	14,85	16,37	15,22	14,48	12,15	11,12	11,91	12,73	1916
13,75	13,40	13,34	13,42	13,86	13,97	14,11	14,10	14,14	13,96	13,95	14,11	14,08	14,37	13,41	Média
22,40	22,17	20,79	20,15	20,99	21,15	21,59	21,12	21,60	20,34	20,30	20,68	22,46	22,98	16,17	Máxima
9,47	9,90	8,46	8,82	9,31	9,23	9,26	8,68	7,90	8,78	9,85	9,61	9,25	9,59	10,80	Minima

Maio

Médias diárias da temperatura

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1867	14,62	16,91	17,96	16,95	18,16	16,12	15,01	15,28	15,92	14,68	15,01	12,00	12,61	13,71	13,61	14,43
1868	22,71	<b>21,36</b>	16,75	14,49	13,66	14,31	15,86	13,86	13,06	12,56	12,85	14,11	17,52	21,88	22,82	20,76
1869	13,07	15,39	16,77	20,82	16,73	14,67	14,66	15,71	14,86	15,18	15,75	15,17	14,48	14,75	14,36	14,90
1870	13,08	12,69	13,46	16,34	16,13	16,80	17,84	17,22	16,62	15,40	14,93	14,91	15,78	16,95	16,51	14,79
1871	<b>23,91</b>	20,97	12,97	15,71	17,19	16,41	18,98	20,76	18,34	17,13	17,63	16,57	15,40	14,39	15,67	15,37
1872	16,65	16,63	17,68	12,84	11,32	12,22	13,65	12,60	12,57	13,66	14,41	12,37	13,25	13,85	16,40	16,61
1873	14,73	15,71	16,85	14,93	13,74	13,69	15,06	14,90	16,09	22,00	<b>24,91</b>	25,63	24,55	19,13	16,40	15,19
1874	16,50	14,39	14,74	13,80	13,27	12,35	11,77	12,17	12,48	12,81	14,86	15,91	19,21	20,29	21,47	<b>23,18</b>
1875	<b>15,84</b>	16,47	16,63	14,70	16,20	15,77	17,42	17,64	15,85	15,56	21,57	<b>25,57</b>	<b>27,52</b>	21,67	20,43	18,36
1876	12,47	12,47	13,01	14,43	15,65	13,36	15,04	16,57	15,94	13,75	14,62	17,45	18,30	15,90	13,78	14,30
1877	18,00	<b>21,00</b>	19,75	15,12	13,55	12,81	11,88	12,87	13,39	13,38	12,14	13,33	13,51	15,17	14,22	15,72
1878	14,98	14,66	15,79	17,97	16,13	13,80	13,37	14,70	16,55	15,26	13,92	15,42	16,32	16,94	16,79	16,52
1879	11,92	15,06	16,74	17,58	17,61	16,95	13,04	11,35	10,79	12,47	12,49	15,08	18,00	16,65	16,47	16,59
1880	12,90	13,84	12,47	<b>10,36</b>	11,04	12,79	13,21	11,98	11,18	13,92	11,53	12,86	13,92	15,39	15,33	15,58
1881	15,66	13,72	14,93	16,51	20,11	<b>22,25</b>	22,37	21,06	20,80	21,13	17,52	16,84	15,59	21,64	19,13	16,48
1882	11,52	<b>10,58</b>	<b>10,94</b>	12,00	11,85	11,87	13,55	16,92	20,39	21,01	21,64	17,95	17,65	16,29	15,74	16,02
1883	<b>9,65</b>	11,21	10,96	11,19	10,42	11,28	12,14	10,83	10,68	<b>10,42</b>	11,49	13,53	14,59	14,41	13,72	14,57
1884	12,97	14,30	13,80	13,65	13,32	13,26	15,28	19,26	21,28	20,54	16,28	14,35	14,95	19,41	19,68	
1885	11,46	11,91	11,93	12,42	13,85	13,36	13,08	14,94	15,13	11,23	15,32	16,20	12,81	12,02	13,44	15,08
1886	12,42	13,33	15,27	16,21	20,00	18,65	17,78	19,34	19,47	17,70	17,26	14,77	10,15	10,98	12,76	13,63
1887	14,42	16,69	12,02	12,78	12,20	13,22	14,58	19,15	19,55	21,21	22,45	20,67	21,49	18,85	14,78	14,40
1888	13,80	13,05	14,99	16,09	17,35	18,97	19,31	20,91	20,58	18,77	17,25	18,37	16,73	14,30	14,33	15,43
1889	10,49	11,33	11,60	13,95	12,25	10,99	11,65	13,92	11,09	11,90	12,50	13,06	13,85	14,18	15,04	14,44
1890	11,62	11,78	12,21	11,05	11,45	11,40	11,63	11,02	12,02	11,36	12,51	12,11	12,77	14,11	15,11	14,13
1891	15,38	13,90	11,90	12,67	13,37	13,99	14,92	13,27	11,60	13,42	14,31	19,68	21,10	21,95	18,58	14,74
1892	12,07	11,93	11,35	11,70	12,19	13,66	14,44	15,91	14,34	14,23	16,25	17,94	19,27	20,68	19,67	17,93
1893	17,66	13,39	17,47	<b>21,12</b>	<b>22,46</b>	20,29	20,33	16,56	17,23	15,48	15,50	18,60	16,02	15,71	17,18	15,29
1894	12,82	15,32	16,46	20,01	15,20	14,18*	14,09	14,04	14,31	<b>13,82</b>	<b>15,73</b>	17,35	21,05	17,53	12,95	11,98
1895	17,16	16,70	16,13	17,80	15,84	15,31	16,23	15,77	16,20	18,07	18,37	19,95	23,66	23,07	23,52	19,77
1896	13,90	14,79	15,33	15,36	15,59	15,85	14,60	13,86	13,02	12,80	13,39	14,68	17,76	20,54	19,22	20,12
1897	13,89	13,64	13,32	15,08	15,17	16,14	18,81	20,33	21,09	17,75	16,71	15,52	16,23	17,98	17,13	18,81
1898	<b>15,26</b>	12,73	12,69	14,73	16,28	16,65	19,69	21,67	22,26	18,16	<b>14,65</b>	13,25	13,09	13,77	16,08	16,40
1899	22,19	18,75	16,20	16,71	16,49	15,32	17,60	16,87	14,60	14,56	15,45	16,38	18,53	15,65	13,72	15,01
1900	14,76	14,62	15,42	15,06	14,80	13,25	12,58	13,70	13,70	13,28	13,47	13,71	15,12	14,71	14,31	12,59
1901	13,64	14,41	17,53	19,02	16,88	14,45	12,13	12,90	13,15	13,27	16,35	19,03	19,77	21,09	20,40	16,23
1902	14,81	14,77	13,93	13,10	14,27	16,27	16,08	13,43	11,05	10,83	11,45	12,08	14,71	15,20	15,80	14,55
1903	10,89	13,09	12,74	11,92	<b>10,36</b>	13,62	11,23	<b>10,40</b>	<b>10,47</b>	11,25	<b>11,31</b>	<b>11,45</b>	12,00	12,81	13,02	14,00
1904	13,65	13,38	14,67	16,50	14,07	12,63	11,22	12,69	15,21	15,80	18,32	21,14	24,39	<b>27,75</b>	<b>25,29</b>	19,16
1905	12,19	11,72	12,34	14,18	13,82	15,16	16,66	16,61	18,42	18,07	18,15	21,28	20,75	20,52	18,25	17,34
1906	10,74	12,57	13,05	13,50	13,96	15,48	15,54	14,83	14,85	12,73	14,67	13,35	13,00	13,65	14,14	
1907	12,42	13,98	14,84	16,17	11,82	<b>9,80</b>	11,88	13,74	15,47	16,36	<b>12,77</b>	12,81	11,51	12,49	12,51	13,38
1908	21,15	17,66	14,46	16,30	14,61	15,11	16,24	18,38	16,14	16,54	14,38	12,46	<b>12,87</b>	13,78	14,28	18,02
1909	16,22	19,30	<b>20,27</b>	17,25	15,05	14,16	13,65	13,20	13,23	13,59	15,90	17,90	17,13	17,38	16,33	16,16
1910	13,85	15,89	14,01	17,29	15,75	14,55	14,07	14,11	12,14	12,52	13,30	12,71	<b>10,14</b>	<b>10,20</b>	11,25	<b>10,83</b>
1911	13,14	13,40	14,26	14,20	16,54	19,52	18,87	16,26	15,04	15,77	14,86	14,60	13,34	14,06	13,60	13,34
1912	14,57	16,95	17,00	16,52	16,05	18,14	<b>23,69</b>	<b>26,17</b>	<b>25,99</b>	<b>26,77</b>	23,18	17,20	16,56	15,39	14,76	16,43
1913	11,60	11,96	11,33	12,32	11,80	13,91	14,27	14,38	12,02	13,69	16,06	13,88	11,60	12,37	13,60	13,25
1914	16,60	15,72	15,61	16,34	16,54	16,26	16,92	14,35	11,25	11,98	13,12	13,59	17,75	16,01	16,07	14,87
1915	19,40	17,45	16,37	15,40	16,11	15,86	15,49	15,12	14,92	18,19	17,19	16,60	16,20	16,77	14,96	15,61
1916	14,02	15,93	16,02	14,37	12,84	11,23	<b>11,04</b>	10,84	12,26	13,85	14,20	14,47	15,27	10,91	18,91	20,78
Média	14,63	<b>14,77</b>	<b>14,69</b>	<b>15,13</b>	14,82	14,69	<b>15,17</b>	<b>15,40</b>	<b>15,26</b>	<b>15,43</b>	<b>15,63</b>	<b>16,00</b>	<b>16,39</b>	<b>16,51</b>	<b>16,25</b>	<b>15,94</b>
Máxima	23,98	<b>21,36</b>	<b>20,27</b>	<b>21,12</b>	22,46	22,25	<b>23,69</b>	<b>26,17</b>	<b>25,99</b>	<b>26,77</b>	24,94	<b>25,57</b>	<b>27,92</b>	<b>27,75</b>	<b>25,29</b>	<b>23,18</b>
Minima	<b>9,65</b>	<b>10,68</b>	<b>10,94</b>	<b>10,36</b>	<b>10,36</b>	<b>9,80</b>	<b>11,04</b>	<b>10,40</b>	<b>10,42</b>	<b>11,31</b>	<b>11,46</b>	<b>10,20</b>	<b>11,25</b>	<b>10,83</b>		

para os 50 anos de 1867 a 1916

Maio

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Média do mês	Ano
15,38	14,96	15,25	15,13	13,08	14,26	15,49	15,78	15,81	15,12	15,97	17,18	15,63	16,78	18,03	15,41	1867
17,86	18,26	15,21	14,26	15,11	16,33	16,71	18,72	17,88	18,01	20,76	21,76	21,05	19,59	18,08	17,36	1868
16,15	16,35	17,12	14,64	13,33	13,90	14,48	14,66	14,58	13,77	12,97	14,42	14,40	15,00	15,87	15,16	1869
17,10	20,61	22,95	25,23	24,19	21,85	23,39	25,60	26,38	18,62	16,97	17,18	18,09	16,47	17,01	17,93	1870
15,79	15,16	15,45	16,55	16,75	16,11	16,44	14,81	16,47	20,67	21,11	17,49	14,43	14,76	15,07	16,92	1871
15,24	13,32	13,72	11,90	10,95	13,00	12,57	12,29	13,62	14,50	17,08	18,34	17,79	16,67	16,02	14,31	1872
13,38	12,14	13,41	14,19	15,86	17,57	19,52	22,53	20,68	16,38	19,33	20,05	20,02	20,06	20,49	17,71	1873
24,51	20,97	18,91	16,37	16,49	16,38	15,15	14,95	15,20	15,69	17,44	19,75	20,12	16,72	16,62	16,60	1874
18,00	16,59	15,47	16,92	16,71	16,38	18,25	23,74	26,66	24,26	23,47	21,75	16,68	14,49	13,67	18,76	1875
14,11	14,26	15,37	17,19	15,50	14,74	13,64	12,65	12,12	12,62	15,47	19,43	23,19	17,84	15,92	15,16	1876
17,59	17,71	20,13	21,62	19,95	19,81	17,49	16,61	16,98	18,67	16,05	15,30	16,96	16,68	16,03	16,22	1877
20,41	18,15	18,20	17,66	17,26	17,41	17,94	14,96	13,52	14,37	13,89	14,38	14,93	14,58	15,52	15,86	1878
14,64	13,64	14,12	15,17	16,82	15,40	18,85	19,62	19,02	14,32	13,27	12,65	12,90	13,05	13,64	15,09	1879
16,16	16,36	18,19	17,71	20,07	21,13	19,83	23,48	24,30	16,91	17,24	19,55	21,18	20,50	18,77	16,12	1880
17,48	16,80	18,23	15,70	17,58	16,64	17,80	16,99	15,44	15,57	16,51	16,30	16,10	18,70	17,80	1881	
17,90	17,31	14,47	14,03	15,42	14,49	13,61	14,54	14,13	15,27	15,02	15,49	15,93	20,02	17,29	15,53	1882
13,61	16,16	19,09	17,75	18,45	17,42	16,79	16,43	14,59	14,56	14,72	16,06	17,17	17,14	16,09	14,09	1883
14,80	13,96	12,59	12,83	18,78	21,61	20,64	16,51	16,29	17,32	16,33	15,47	14,52	15,04	15,57	16,07	1884
14,70	14,16	12,55	12,79	13,40	14,57	15,10	15,54	15,54	16,18	16,35	16,97	16,06	16,20	21,75	14,48	1885
14,46	14,07	12,35	11,07	11,32	12,80	13,66	14,75	14,72	14,55	13,24	12,85	13,30	14,02	14,75	14,55	1886
13,84	14,17	14,11	14,13	13,94	14,35	19,68	20,75	20,32	15,87	16,29	14,80	15,43	16,58	16,22	16,31	1887
17,38	15,15	14,18	16,89	21,13	21,01	20,59	18,53	17,30	16,63	14,18	14,59	16,24	18,00	21,47	17,22	1888
14,27	14,72	15,41	15,66	14,96	17,12	15,98	16,05	12,42	13,16	14,53	13,15	14,62	13,82	12,84	13,57	1889
12,79	11,43	11,07	13,07	15,91	16,82	18,25	14,48	14,26	14,65	13,66	14,16	16,34	18,15	15,91	13,48	1890
13,19	13,05	14,89	14,52	12,70	11,76	11,70	12,58	12,95	12,65	12,64	13,06	13,25	15,12	15,11	14,30	1891
20,49	23,57	23,02	22,19	21,40	17,40	16,73	16,88	14,65	14,70	14,39	15,85	17,82	17,50	16,75	16,65	1892
14,91	14,81	15,93	15,53	13,68	14,13	16,75	20,30	22,52	23,5	23,35	19,70	28,43	18,05	16,78	17,83	1893
13,01	14,02	14,56	12,83	12,78	10,82	11,47	12,36	13,93	14,25	14,39	14,21	12,75	12,86	13,85	14,35	1894
17,39	15,52	15,39	14,83	14,59	14,49	12,56	12,22	13,61	15,92	18,76	19,81	17,47	15,65	16,57	17,05	1895
20,39	19,65	19,89	20,39	19,86	18,20	18,77	21,80	21,45	18,21	15,80	15,50	15,83	17,84	18,02	17,17	1896
17,05	17,97	18,25	17,61	16,84	16,27	15,71	14,26	14,06	14,28	13,55	15,30	16,73	15,96	14,72	16,35	1897
18,69	14,12	12,62	12,99	14,19	15,08	14,82	14,10	13,42	13,39	15,02	15,44	15,92	17,27	19,28	15,60	1898
15,41	17,65	18,48	19,31	18,31	17,61	17,24	15,29	15,15	16,60	16,69	18,30	20,00	21,02	20,87	17,15	1899
12,72	14,60	14,97	15,18	15,19	15,76	13,93	13,42	14,59	17,06	18,72	22,08	23,00	23,43	21,05	15,51	1900
14,97	15,92	17,29	17,57	17,67	17,36	17,07	16,77	16,97	16,92	16,96	17,07	17,83	19,59	19,33	16,66	1901
13,76	13,45	12,63	12,23	13,73	16,00	19,89	23,87	23,76	25,20	22,62	18,95	15,19	12,53	10,20	15,35	1902
13,68	15,50	14,88	15,67	19,40	18,53	22,05	21,63	21,14	21,61	18,70	16,93	15,27	14,19	14,80	14,56	1903
18,68	17,17	16,21	14,14	14,30	15,00	17,63	17,06	17,61	16,07	16,70	19,72	19,52	15,60	15,83	16,96	1904
19,44	16,80	15,31	15,35	14,24	14,48	15,17	15,23	13,30	13,92	15,90	16,10	15,81	16,23	15,57	16,08	1905
12,51	10,10	11,39	12,41	14,34	14,98	15,27	15,15	16,27	19,56	21,40	23,17	28,00	26,72	23,35	15,66	1906
16,03	17,66	17,63	15,15	16,02	15,22	13,74	14,15	15,45	15,18	14,78	14,46	16,41	19,49	16,59	14,51	1907
19,87	22,79	23,21	22,79	19,17	15,85	16,53	18,03	17,62	23,40	20,21	17,57	16,27	17,15	15,93	17,48	1908
15,55	14,75	16,95	17,15	17,54	17,84	18,88	18,50	15,40	14,19	14,05	16,27	20,72	26,61	21,30	16,88	1909
11,22	11,82	12,92	13,32	12,87	16,20	16,97	15,54	18,22	17,98	17,37	17,78	17,61	15,70	15,26	14,30	1910
13,91	13,54	13,32	13,72	14,63	15,93	12,35	19,60	17,15	12,22	12,42	14,89	14,84	14,22	15,41	14,97	1911
20,74	18,87	15,72	14,98	15,80	15,32	14,76	15,47	19,30	17,02	13,39	13,76	15,74	15,12	13,93	17,59	1912
14,20	15,75	17,22	18,44	15,07	17,19	20,35	22,56	21,49	26,06	22,97	20,66	18,30	14,16	12,82	15,62	1913
15,42	18,09	19,70	20,88	22,63	20,17	16,47	13,98	12,57	12,68	14,50	14,93	15,80	16,99	18,76	16,05	1914
15,57	14,62	15,34	16,09	14,85	15,08	16,12	16,98	17,29	17,55	15,91	16,11	15,63	16,22	15,87	16,14	1915
18,70	20,14	19,34	19,06	17,70	19,03	18,24	14,38	13,21	13,47	14,54	16,02	16,43	17,76	18,77	15,80	1916
16,08	15,83	16,10	16,04	16,25	16,32	16,75	16,54	16,71	16,63	16,58	16,86	17,08	17,10	16,78	15,97	Média
24,51	23,57	23,21	25,23	24,19	21,85	23,39	25,60	26,66	26,06	23,47	23,17	28,00	26,72	23,35	18,76	Máxima
11,22	10,10	11,07	11,07	11,32	10,82	11,47	12,22	12,42	12,52	12,42	12,55	12,75	12,53	10,20	13,48	Minima

Junho

## Médias diárias da temperatura

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1867	18,27	15,90	15,13	17,68	20,68	17,11	16,55	22,81	24,33	20,04	19,91	27,81	28,11	20,95	18,48	23,34
1868	17,13	15,60	17,03	19,35	25,00	25,67	<b>26,25</b>	<b>26,95</b>	22,83	22,63	22,20	21,17	23,78	24,37	24,71	<b>29,75</b>
1869	18,29	17,43	16,80	22,35	23,98	24,72	20,82	21,68	20,57	20,05	18,33	18,33	17,90	16,17	16,03	17,13
1870	17,82	16,72	16,95	20,75	<b>26,11</b>	<b>28,08</b>	21,93	21,11	20,33	19,37	20,94	22,89	19,66	19,32	19,70	18,25
1871	16,94	16,68	18,08	18,92	19,02	18,78	19,09	16,48	16,08	15,21	15,51	16,57	19,25	17,98	15,93	<b>14,38</b>
1872	20,01	19,35	17,75	<b>22,04</b>	23,91	21,15	<b>11,50</b>	14,80	14,75	14,77	16,45	18,25	16,69	18,24	20,45	20,60
1873	19,68	17,55	16,80	16,22	14,78	15,59	18,07	14,44	15,98	16,35	15,65	15,52	16,18	16,16	17,51	17,18
1874	17,29	15,70	15,07	18,20	19,29	18,52	17,86	15,45	17,99	18,70	18,89	18,30	18,33	19,24	20,20	20,42
1875	14,50	15,60	15,87	16,73	16,58	20,72	25,40	24,77	17,20	16,85	16,95	16,76	16,72	17,58	17,20	15,13
1876	16,37	16,17	17,15	16,26	16,64	16,37	16,57	15,11	14,99	17,46	18,50	17,66	16,46	15,93	15,29	14,77
1877	16,27	17,83	18,14	15,45	14,61	16,27	18,65	17,79	20,31	22,19	26,58	21,68	20,55	20,90	20,65	17,46
1878	17,43	<b>20,45</b>	19,48	18,18	16,80	18,93	18,43	17,89	17,55	17,13	17,35	17,57	16,10	16,04	15,86	16,20
1879	16,19	15,30	17,42	17,71	15,70	15,60	15,73	15,10	14,76	15,35	16,70	17,95	19,49	19,02	16,95	16,62
1880	16,75	15,96	14,84	14,93	15,70	18,05	17,45	15,13	15,84	14,46	14,30	15,48	15,47	15,44	16,51	17,16
1881	20,44	20,43	22,65	21,54	17,49	14,80	14,25	14,87	16,82	17,79	16,71	18,23	19,54	18,65	18,21	19,16
1882	16,25	15,67	15,56	15,76	16,63	15,62	15,29	15,76	17,09	16,46	19,02	20,60	20,11	24,55	20,78	18,07
1883	14,98	14,57	15,34	14,26	14,59	15,68	15,84	15,60	15,85	15,14	16,35	19,32	20,17	21,31	20,82	17,70
1884	14,38	13,37	12,44	13,23	14,32	14,64	14,49	14,75	16,97	18,08	20,28	21,69	21,41	22,29	24,01	24,82
1885	25,66	<b>24,95</b>	22,48	18,89	18,93	19,80	18,36	15,73	14,80	17,93	22,49	23,61	22,48	19,17	17,47	16,46
1886	15,08	15,47	14,90	15,42	15,72	14,92	15,17	15,95	15,14	14,97	15,79	16,78	16,06	19,84	25,23	26,76
1887	15,69	15,51	16,03	18,18	17,43	17,56	19,33	24,11	<b>26,22</b>	23,89	25,77	26,78	23,51	<b>25,38</b>	<b>26,35</b>	26,41
1888	<b>26,39</b>	24,49	<b>23,42</b>	20,95	18,34	17,37	16,98	16,68	15,57	17,63	19,23	16,97	15,26	16,40	19,56	16,66
1889	14,06	14,12	15,36	18,21	17,28	18,50	18,11	17,30	16,05	<b>13,37</b>	12,71	13,94	14,52	16,00	17,14	17,62
1890	14,87	16,91	16,60	16,68	19,15	20,10	23,82	20,97	18,06	17,14	16,00	15,80	16,17	21,05	22,80	24,20
1891	13,41	13,99	15,64	14,67	14,68	14,29	14,24	14,87	14,39	14,20	16,31	20,12	21,41	23,45	20,78	21,11
1892	18,22	19,00	16,73	15,88	18,22	25,05	24,22	18,06	16,99	17,35	18,45	18,21	16,27	17,49	16,43	15,39
1893	17,18	17,26	16,81	20,39	23,02	23,76	21,50	19,92	20,82	25,33	20,70	20,02	19,19	18,48	18,59	23,36
1894	16,86	15,54	19,15	18,40	18,37	15,35	15,27	16,65	15,07	15,65	16,83	18,38	19,73	21,09	22,61	21,46
1895	15,21	15,12	16,91	17,58	19,10	20,03	16,25	16,77	17,37	18,12	18,47	19,46	19,10	22,21	20,26	17,86
1896	17,62	16,42	16,41	16,12	15,71	16,49	15,32	14,30	14,20	15,02	17,94	20,05	15,67	15,87	16,15	16,70
1897	14,27	14,93	15,62	17,08	17,77	18,96	19,90	18,50	19,75	24,31	<b>27,47</b>	26,85	20,87	21,37	20,22	18,59
1898	17,22	16,25	15,21	15,84	18,41	18,04	18,13	17,49	18,00	19,57	17,98	19,57	21,02	17,35	19,35	19,35
1899	18,38	18,20	18,65	18,06	19,37	19,30	19,45	18,01	19,34	19,27	19,22	18,15	17,42	20,02	19,97	20,05
1900	20,00	16,84	14,76	15,76	15,91	16,29	16,92	16,24	15,73	17,09	16,06	16,37	16,90	18,38	19,19	19,58
1901	17,98	17,15	17,64	19,37	20,26	18,86	18,50	18,60	18,45	18,25	21,23	21,92	19,26	18,87	19,43	19,07
1902	<b>12,02</b>	14,37	15,40	15,30	19,24	23,44	20,87	17,52	14,38	13,55	14,78	14,41	<b>14,27</b>	<b>13,72</b>	<b>14,10</b>	15,00
1903	15,83	16,84	17,31	19,50	18,45	18,22	17,86	16,50	15,48	15,35	15,09	15,43	15,99	16,03	14,65	17,00
1904	17,92	20,49	21,88	18,83	20,44	19,07	18,25	16,26	16,27	14,87	15,95	17,49	17,51	18,10	19,26	21,06
1905	17,28	16,98	17,10	15,56	14,02	<b>13,89</b>	13,96	<b>14,10</b>	14,70	15,58	15,74	14,76	15,38	15,77	17,35	17,08
1906	<b>20,02</b>	18,86	19,37	19,16	16,05	15,46	17,75	18,25	21,01	21,65	19,89	18,81	18,64	17,63	17,57	
1907	16,57	16,82	18,53	20,78	16,45	16,30	16,80	17,00	17,72	16,93	15,95	14,82	14,98	20,06	24,10	23,14
1908	16,16	14,93	15,30	16,31	17,59	19,45	20,57	20,90	22,77	<b>25,16</b>	25,23	22,46	24,33	20,49	17,31	15,57
1909	14,34	<b>12,80</b>	12,22	<b>12,52</b>	<b>13,15</b>	14,47	14,61	14,70	14,92	15,07	15,10	14,80	17,48	17,50	15,55	17,86
1910	15,55	13,29	<b>11,82</b>	12,99	13,53	14,19	15,90	15,71	14,85	14,89	15,52	15,55	16,35	20,33	25,60	25,20
1911	15,65	16,70	13,64	14,69	15,71	16,71	17,00	17,10	15,20	15,79	15,50	<b>14,38</b>	15,13	17,35	19,49	19,96
1912	14,35	14,80	14,98	15,09	15,15	15,11	14,94	15,30	14,64	15,59	13,19	15,75	16,79	17,71	19,60	18,93
1913	12,52	13,65	15,84	15,95	14,62	15,90	18,55	17,38	17,86	16,55	18,21	18,39	18,19	17,10	17,98	17,82
1914	20,82	<b>20,70</b>	18,40	14,44	15,48	17,18	17,63	14,14	<b>13,25</b>	13,57	13,77	14,63	14,87	14,62	14,99	15,80
1915	16,68	15,63	17,71	21,46	24,54	25,00	20,82	17,10	17,04	15,82	17,18	18,55	16,73	17,05	17,21	18,05
1916	19,63	20,43	17,73	16,25	16,01	16,10	15,65	16,44	15,30	16,57	19,87	19,47	18,28	16,50	17,97	17,04
Média	<b>17,05</b>	<b>16,83</b>	<b>16,84</b>	<b>17,32</b>	<b>17,79</b>	<b>18,23</b>	<b>17,93</b>	<b>17,37</b>	<b>17,23</b>	<b>17,47</b>	<b>18,09</b>	<b>18,55</b>	<b>18,30</b>	<b>18,77</b>	<b>19,06</b>	<b>19,12</b>
Máxima	<b>26,39</b>	<b>24,95</b>	<b>23,42</b>	<b>22,35</b>	<b>26,11</b>	<b>28,08</b>	<b>26,25</b>	<b>26,95</b>	<b>26,22</b>	<b>25,16</b>	<b>27,47</b>	<b>27,81</b>	<b>28,11</b>	<b>25,38</b>	<b>26,22</b>	<b>29,75</b>
Minima	12,02	12,80	11,82	12,52	13,15	13,89	<b>11,58</b>	14,10	13,25	13,37	12,71	14,38	14,27	13,72	14,10	14,38

para os 50 anos de 1867 a 1916

Junho

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Média do mês	Ano
19,88	18,38	18,85	17,21	17,78	18,17	17,71	19,33	21,18	22,32	25,49	25,44	24,72	22,69	20,53	1867
20,35	18,41	17,87	19,51	18,90	17,14	17,61	20,83	25,08	27,20	23,87	27,44	23,38	22,11	22,17	1868
20,56	18,16	18,86	17,71	20,09	22,84	21,07	20,20	18,07	18,16	18,56	19,58	19,19	18,52	19,42	1869
18,79	22,20	25,69	29,68	28,82	29,24	27,05	22,37	22,03	21,18	20,25	20,17	19,57	21,13	21,91	1870
15,11	15,78	18,14	16,48	18,92	19,57	18,09	16,51	19,68	22,46	22,96	23,39	18,48	17,06	17,92	1871
20,57	18,90	17,83	19,25	19,65	20,03	17,92	18,18	18,07	17,55	20,39	19,05	19,14	17,83	17,88	1872
16,01	17,10	17,77	20,27	24,04	21,05	21,82	25,25	28,23	23,75	26,48	23,36	20,35	19,17	19,14	1873
18,18	16,36	16,79	16,93	15,83	16,55	16,21	16,49	16,92	17,74	15,93	17,19	18,63	20,58	17,66	1874
15,02	16,19	18,66	19,43	15,38	15,66	19,20	22,67	25,04	18,43	17,89	19,44	19,26	18,25	18,16	1875
16,61	20,75	19,89	16,79	15,51	16,40	15,37	15,05	13,78	14,39	17,15	16,93	16,37	18,95	16,52	1876
17,38	17,41	17,33	18,83	18,08	17,41	18,09	19,33	20,00	22,44	22,50	23,20	24,47	23,87	19,49	1877
16,60	16,55	17,32	17,97	18,34	18,75	19,65	19,73	19,72	19,68	18,18	16,71	16,23	17,18	17,18	1878
16,55	16,98	17,70	18,69	17,99	17,28	16,48	16,52	17,61	18,94	18,82	20,65	19,78	18,62	17,27	1879
14,77	14,52	16,51	17,66	16,81	17,51	16,42	16,53	16,32	16,54	25,23	25,68	17,54	17,95	16,79	1880
18,87	18,71	18,22	18,75	18,55	18,37	17,69	20,76	20,42	20,79	20,62	21,28	24,19	24,00	19,09	1881
17,70	16,13	17,15	17,96	15,80	17,24	16,74	12,36	11,81	16,83	18,95	17,62	17,57	19,65	17,21	1882
15,66	15,65	16,15	17,07	15,50	17,24	16,69	17,12	17,14	16,09	16,56	18,04	17,31	17,79	16,72	1883
24,60	20,22	18,55	17,67	16,78	19,20	23,17	22,39	23,26	23,13	18,07	18,63	19,26	22,05	18,93	1884
16,79	18,71	17,78	16,25	18,00	18,97	17,30	16,32	14,30	14,55	15,66	15,63	15,42	16,10	18,36	1885
26,02	23,79	20,27	19,17	19,96	23,28	23,84	21,28	18,95	19,17	18,82	18,76	19,56	18,97	18,83	1886
25,79	22,76	21,75	21,17	21,08	19,59	20,89	20,17	20,45	19,30	19,72	23,01	26,44	26,57	21,89	1887
17,45	17,09	16,13	16,14	15,84	16,10	15,37	16,71	18,43	18,33	17,89	16,80	17,15	18,62	18,00	1888
16,90	17,60	17,35	17,50	16,78	15,53	16,61	16,17	16,34	16,60	18,18	17,35	18,83	25,45	16,71	1889
22,27	21,59	21,18	21,79	18,39	21,01	22,20	22,35	22,44	19,97	18,09	18,23	17,55	15,94	19,44	1890
25,97	26,65	26,78	25,56	23,15	19,74	19,87	17,71	18,54	18,47	18,78	19,85	18,70	19,98	18,89	1891
16,47	17,35	17,97	17,98	18,24	18,66	18,48	19,16	20,94	24,23	22,16	19,39	20,91	22,55	18,85	1892
25,18	23,41	18,30	19,27	19,41	16,82	17,68	18,17	18,04	19,39	19,92	19,29	20,32	20,56	20,07	1893
17,39	17,51	18,39	19,58	18,43	18,75	19,02	20,30	21,02	23,14	18,57	17,01	17,07	18,42	18,50	1894
18,31	17,80	16,75	17,76	20,02	25,78	28,89	29,75	26,99	20,14	20,81	18,92	18,19	19,09	19,62	1895
17,45	19,33	19,17	22,69	21,37	20,98	19,61	19,47	18,22	20,69	20,80	21,64	23,82	25,02	18,34	1896
20,51	21,39	23,68	28,41	30,46	24,83	22,56	21,38	18,94	19,08	19,40	17,82	16,69	17,75	20,65	1897
21,27	24,03	26,01	28,03	25,45	19,59	18,17	17,10	16,95	16,11	16,45	17,82	20,32	25,55	19,39	1898
21,11	19,07	18,27	16,21	15,07	15,80	17,40	17,04	21,63	27,72	22,93	18,79	17,55	18,35	19,01	1899
19,90	19,18	18,29	18,60	19,34	20,13	19,45	18,31	18,92	20,06	19,95	17,95	18,19	19,78	18,00	1900
18,20	18,60	20,76	23,65	18,72	18,72	17,72	22,20	23,45	22,88	19,13	19,64	18,14	16,95	19,47	1901
16,89	17,08	15,02	17,17	20,24	18,92	20,74	21,20	17,72	17,67	16,47	16,64	18,01	17,61	16,79	1902
16,57	16,26	15,80	16,89	17,37	19,49	19,95	18,35	19,34	20,26	19,62	19,90	21,09	24,96	17,71	1903
26,39	21,32	23,07	20,24	19,90	20,00	19,26	18,31	18,73	19,57	17,42	17,40	16,90	16,96	18,77	1904
16,94	16,60	16,60	17,57	20,44	21,90	22,51	20,96	19,33	19,22	19,19	19,75	17,14	14,67	17,07	1905
16,56	17,50	19,04	23,68	26,39	26,15	20,54	19,87	20,51	18,59	18,94	19,80	18,97	18,19	19,43	1906
20,75	20,71	19,57	18,57	17,12	16,97	17,11	16,97	18,14	18,56	18,58	17,80	16,67	14,83	17,99	1907
14,72	13,62	14,55	15,22	16,60	16,99	17,53	20,70	22,29	19,87	19,33	18,44	18,37	18,90	18,72	1908
19,52	21,22	21,74	22,25	16,35	15,89	15,72	16,67	15,79	15,75	15,92	17,88	18,66	18,63	16,31	1909
21,46	23,26	27,75	19,66	17,55	17,52	17,98	18,31	19,47	17,65	17,41	19,82	18,17	17,48	17,83	1910
18,27	17,92	17,17	16,52	18,52	18,01	17,20	15,40	14,54	14,61	19,80	25,62	26,33	21,09	17,37	1911
22,31	20,59	18,37	18,72	17,87	18,67	17,64	16,75	18,60	18,40	18,45	17,28	16,70	16,53	16,96	1912
18,32	17,62	18,76	19,41	21,79	24,14	22,62	18,98	19,94	21,40	25,84	28,64	27,28	20,20	19,05	1913
16,52	16,42	16,99	16,70	16,25	18,17	23,40	21,06	19,50	18,94	19,24	21,26	20,66	19,23	17,39	1914
17,28	18,09	20,34	19,72	19,76	18,86	18,37	18,68	19,05	18,57	18,04	19,14	19,65	18,95	18,70	1915
16,75	16,35	18,87	21,53	19,68	18,32	17,44	16,44	16,94	18,20	17,30	16,81	18,41	20,98	17,77	1916
18,86	18,76	19,01	19,43	19,16	19,28	19,21	19,13	19,33	19,61	19,52	19,75	19,46	19,76	18,55	Média
26,02	24,03	27,75	29,68	30,46	29,24	28,89	29,75	28,23	29,75	26,48	28,64	27,28	26,57	22,17	Máxima
14,72	13,62	14,55	15,22	15,07	15,53	15,37	12,36	13,78	14,39	15,66	15,63	14,67	16,31	Mínima	

## Médias diárias da temperatura

Julho

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1867	19,41	18,74	18,78	19,67	20,85	24,54	28,91	25,68	20,52	19,12	18,22	18,17	18,12	18,08	18,34	17,85
1868	20,71	19,42	18,87	19,28	19,69	20,01	21,19	21,92	21,54	21,22	19,22	19,15	18,64	19,48	20,79	20,61
1869	16,69	18,82	18,52	20,00	19,85	19,12	20,45	20,10	22,97	24,05	24,35	22,35	21,96	20,12	21,77	19,01
1870	24,21	21,77	18,17	26,13	27,04	21,95	19,79	19,94	19,37	20,23	18,21	18,85	21,43	23,20	19,23	19,19
1871	19,46	16,81	18,58	20,06	20,46	25,18	19,06	19,88	19,31	19,81	19,86	18,57	19,04	20,45	20,84	22,93
1872	18,57	21,01	24,43	24,42	20,32	18,73	17,40	17,63	19,69	19,44	18,50	18,10	17,62	18,27	18,19	18,80
1873	19,95	23,71	22,60	19,26	21,41	19,95	18,96	20,00	24,47	22,60	18,28	17,99	17,80	18,80	17,74	19,51
1874	20,47	19,15	20,29	19,74	20,78	20,22	19,03	21,02	19,89	19,62	18,79	20,47	21,55	20,19	17,87	17,64
1875	18,32	17,90	17,34	17,79	20,15	19,94	17,86	17,05	17,98	19,31	19,09	19,86	18,99	17,85	17,38	16,64
1876	22,48	19,71	17,98	22,13	18,73	20,11	23,19	21,18	24,63	29,74	27,05	29,35	29,34	25,67	23,20	23,03
1877	22,64	20,43	20,12	20,45	20,77	20,24	20,97	22,01	24,87	27,71	26,26	22,61	17,85	18,68	18,74	17,66
1878	17,62	17,56	18,98	22,26	24,42	20,42	20,07	18,96	22,85	23,70	22,87	22,72	18,02	18,05	19,59	20,00
1879	17,77	17,12	18,39	18,59	18,71	20,57	18,78	17,83	17,14	18,74	20,27	17,61	17,34	16,56	17,60	19,06
1880	17,91	17,78	18,07	19,80	21,20	20,10	17,53	17,86	16,55	17,13	17,86	15,29	19,73	18,55	18,88	19,45
1881	18,86	17,54	17,77	23,70	20,86	21,82	23,38	19,78	23,98	28,53	24,43	22,43	21,24	21,01	26,20	24,62
1882	20,72	20,73	22,84	17,56	17,42	17,58	17,82	15,72	16,83	18,30	18,09	18,77	17,53	19,69	18,68	17,22
1883	18,53	18,92	17,41	17,02	17,12	18,09	18,68	20,34	20,60	19,16	20,02	20,31	17,49	16,97	16,83	21,46
1884	21,15	18,54	19,08	18,90	18,37	18,05	18,57	17,22	17,68	18,87	19,89	21,09	20,72	20,06	19,71	21,19
1885	17,10	15,52	15,99	19,02	17,30	18,93	18,68	18,34	18,97	18,62	19,02	18,92	18,12	18,50	23,36	25,16
1886	19,61	21,75	24,65	25,71	27,61	25,20	21,23	17,68	17,44	19,95	22,60	24,99	20,57	19,85	20,97	21,70
1887	25,53	23,51	20,51	19,01	19,59	22,17	23,70	20,93	21,36	21,10	22,79	19,30	20,09	21,28	20,91	20,87
1888	20,52	19,92	21,12	18,60	18,07	16,30	16,62	16,60	18,77	20,92	19,11	20,81	20,41	17,11	16,33	18,22
1889	27,30	26,37	21,32	18,25	17,64	17,86	18,19	18,05	19,82	20,79	21,31	18,95	17,23	17,51	19,10	17,87
1890	16,02	16,67	18,00	16,53	15,71	15,28	17,12	17,46	18,53	19,57	18,21	19,14	25,34	22,11	18,32	19,75
1891	19,19	17,97	17,00	18,14	19,59	22,63	26,92	23,37	19,87	19,28	19,21	19,72	20,85	20,21	20,46	19,97
1892	26,32	20,85	20,02	19,63	19,95	20,51	19,42	20,13	19,50	19,99	19,43	18,35	18,56	19,18	19,54	19,19
1893	20,66	21,77	21,39	20,66	20,90	22,32	19,97	19,42	18,09	18,01	18,24	19,30	18,87	19,25	20,53	22,07
1894	20,00	20,85	20,42	20,85	18,54	19,46	19,69	18,92	20,21	17,87	18,20	18,76	17,32	16,64	17,66	19,66
1895	18,63	18,94	19,93	21,02	22,72	24,75	24,70	21,75	22,42	22,25	19,68	19,42	19,62	19,75	20,70	19,37
1896	23,24	24,25	24,70	30,04	29,48	24,67	19,44	19,57	20,96	19,17	20,34	23,58	27,36	21,56	20,32	21,20
1897	18,42	19,50	21,77	23,41	26,86	24,97	19,10	19,94	20,42	19,97	21,47	20,86	19,77	19,81	20,72	21,27
1898	27,33	23,66	23,44	20,76	23,11	27,18	27,57	24,91	24,12	23,65	24,26	24,32	27,38	27,59	23,47	21,07
1899	19,05	18,19	19,91	23,42	25,47	27,01	27,55	24,64	20,85	18,34	18,26	17,18	18,21	21,02	23,08	23,95
1900	21,30	19,43	16,86	18,57	23,27	25,86	25,48	24,94	26,67	23,74	20,58	20,31	20,25	20,54	21,39	21,92
1901	17,67	16,80	15,75	18,65	24,56	24,74	20,35	20,98	19,40	18,06	20,40	21,07	19,86	20,72	20,59	
1902	17,22	18,73	20,47	20,89	20,40	19,29	19,58	20,20	19,83	19,65	25,15	21,17	20,57	20,13	19,31	21,84
1903	23,22	19,12	18,91	19,21	19,55	19,37	26,42	27,73	27,57	27,41	25,79	21,47	20,17	20,81	19,33	18,73
1904	17,51	18,10	18,24	17,80	20,05	20,76	20,45	20,22	19,92	19,60	19,25	19,30	19,12	19,37	19,71	21,46
1905	16,22	17,70	17,77	17,11	20,32	24,57	22,04	19,31	19,85	21,63	21,16	19,76	20,06	22,79	22,35	20,64
1906	17,22	17,12	16,78	18,25	18,42	18,39	18,97	23,47	25,02	20,99	21,06	22,37	21,61	23,72	24,01	27,82
1907	14,53	14,49	15,65	17,02	18,45	17,80	15,93	16,68	17,22	17,49	19,27	21,88	27,27	21,12	19,01	18,86
1908	20,33	19,62	18,34	18,33	18,57	19,89	20,22	18,84	20,08	18,68	19,62	17,83	17,47	17,40	18,74	20,70
1909	18,31	21,21	23,10	21,29	19,46	18,99	18,37	19,57	21,65	17,37	16,70	18,11	21,81	24,00	18,98	24,05
1910	16,51	17,60	16,47	18,07	22,01	25,26	23,64	21,25	17,92	18,02	17,80	18,29	18,96	19,14	19,48	19,58
1911	19,09	19,19	21,45	23,76	26,09	25,04	26,48	28,21	27,57	25,98	28,34	27,32	25,12	25,63	23,29	21,36
1912	18,94	18,77	16,43	15,89	17,11	16,89	18,61	18,62	18,60	19,17	18,60	18,65	18,83	15,68	16,30	17,42
1913	17,13	19,01	18,47	18,29	18,07	17,72	17,40	18,02	19,59	18,37	22,89	27,24	20,43	19,61	18,23	20,92
1914	18,29	18,34	17,09	17,35	16,95	14,18	16,44	18,65	18,50	17,80	19,47	19,87	20,50	19,54	18,63	21,07
1915	21,02	25,84	25,67	20,11	19,42	19,47	19,64	18,36	17,37	18,20	19,03	18,48	17,36	18,19	19,42	20,28
1916	17,85	16,30	15,97	16,55	17,50	17,82	19,92	19,97	17,69	16,37	17,78	19,45	18,79	19,19	21,71	21,67
Média	19,73	19,45	19,43	19,07	20,61	20,85	20,60	20,18	20,53	20,50	20,52	20,39	20,24	20,01	19,94	20,43
Máxima	27,33	26,37	25,67	30,04	29,48	27,18	27,57	28,21	27,57	29,74	28,34	29,35	29,34	27,59	26,20	27,82
Minima	14,53	14,49	15,65	15,89	15,71	14,68	15,93	15,72	17,22	15,37	16,70	15,29	17,23	15,78	16,30	16,22

para os 50 anos de 1867 a 1916

Julho

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Média do mês	Ano
20,05	19,51	20,58	19,95	19,92	20,18	18,14	19,14	17,22	16,83	18,04	19,24	19,28	18,41	18,47	19,71	1867
21,91	21,75	20,55	21,12	21,89	21,52	21,15	21,42	21,82	21,17	20,58	21,21	21,09	24,84	26,95	21,01	1868
20,59	18,07	19,61	20,40	19,43	19,18	19,08	19,61	18,34	19,76	18,81	17,91	18,32	20,60	21,15	20,03	1869
21,90	25,57	29,59	30,37	30,91	28,41	23,33	21,43	20,74	23,50	23,90	19,59	21,56	20,35	18,57	22,53	1870
30,70	31,22	28,54	21,97	20,90	18,20	19,48	20,79	21,36	21,18	21,87	23,80	20,70	19,25	20,00	21,30	1871
20,84	22,08	21,20	20,58	19,82	20,46	18,76	17,71	18,19	17,06	19,10	19,12	19,85	18,83	19,07	19,48	1872
20,00	19,91	23,83	28,10	21,78	20,53	20,41	20,12	20,63	19,65	18,46	18,61	19,41	19,71	23,13	20,55	1873
20,48	20,16	18,60	18,50	19,39	18,69	18,47	18,51	19,32	20,81	19,34	20,75	18,96	20,42	26,25	19,85	1874
17,11	16,88	17,37	18,14	19,71	18,09	18,37	17,87	18,44	20,16	19,15	19,78	15,24	20,24	20,71	18,42	1875
21,17	28,01	27,34	32,49	28,55	20,84	21,26	21,55	22,32	22,41	22,42	20,06	23,72	21,39	21,39	23,69	1876
18,18	21,45	23,43	20,47	19,31	19,42	20,25	18,68	18,32	22,99	27,07	27,99	28,51	28,93	25,82	22,02	1877
20,79	20,73	19,83	19,86	19,52	19,73	18,66	18,87	18,77	21,89	27,37	25,79	19,05	21,33	20,65	20,51	1878
18,16	17,85	17,33	19,37	19,04	19,14	21,65	22,15	19,49	18,02	20,50	22,00	19,54	19,36	20,61	18,91	1879
18,60	20,01	21,19	21,15	20,01	19,56	19,41	21,27	23,66	20,71	20,93	22,56	21,56	21,36	20,84	19,56	1880
25,68	24,32	24,20	20,50	20,54	21,29	29,20	26,60	23,17	20,18	20,01	28,80	21,88	22,40	23,58	23,61	1881
17,61	19,95	20,00	17,78	17,09	18,88	19,30	18,02	18,38	20,73	24,00	21,68	23,79	25,66	28,57	19,57	1882
24,30	18,81	18,11	17,87	17,27	16,59	16,71	17,72	20,83	21,95	18,89	18,65	18,71	17,78	16,60	18,69	1883
19,96	20,40	21,86	24,55	27,82	30,59	26,60	19,55	19,07	21,19	19,85	25,29	27,44	25,29	23,81	21,36	1884
22,20	20,05	21,30	22,22	22,32	19,22	18,42	20,58	22,16	21,63	19,41	19,51	19,15	18,40	18,30	19,46	1885
20,78	19,91	19,20	19,39	20,32	18,67	19,42	20,83	20,09	18,42	18,46	21,74	22,31	18,84	18,21	20,88	1886
22,74	21,95	19,00	20,25	24,04	26,22	27,68	19,54	19,12	19,82	21,20	24,55	21,10	20,12	20,95	21,64	1887
16,35	16,53	16,85	18,36	18,83	19,15	19,33	21,10	19,64	18,89	18,48	17,32	19,41	19,32	17,23	18,53	1888
17,78	17,79	19,90	20,26	19,72	18,33	17,57	18,15	18,02	17,77	18,55	21,84	26,30	23,45	20,02	19,79	1889
18,06	18,30	18,97	20,30	22,96	24,73	25,29	23,15	24,10	20,06	17,46	18,34	18,32	20,67	20,39	19,51	1890
20,71	20,55	18,28	20,30	20,86	21,10	21,85	23,57	24,37	19,73	18,65	17,27	18,23	17,45	18,14	19,88	1891
18,75	18,61	20,08	19,91	19,70	19,52	20,68	20,01	19,79	19,85	18,69	19,22	20,40	20,75	21,31	19,93	1892
24,59	22,67	18,51	19,18	20,34	20,55	24,20	24,29	23,50	21,71	25,75	26,20	25,07	23,39	24,41	21,46	1893
19,47	19,69	19,66	20,06	19,60	19,65	17,31	16,34	16,75	18,59	19,27	19,27	19,14	20,14	20,33	19,04	1894
18,32	17,36	17,84	19,00	20,09	18,87	19,91	21,07	19,48	21,70	21,20	19,74	20,13	19,54	17,97	20,25	1895
21,64	22,20	21,50	20,06	20,14	19,71	17,94	19,27	20,02	20,01	18,31	19,10	19,18	18,42	17,77	21,45	1896
21,23	22,50	21,18	20,14	19,78	22,66	24,10	21,40	20,13	19,19	20,87	27,38	31,46	29,71	22,11	22,00	1897
20,64	21,43	20,87	21,82	23,49	20,80	20,67	20,40	20,48	20,72	21,45	23,05	23,61	21,73	20,21	23,07	1898
22,30	23,46	19,55	21,40	19,99	20,84	20,30	21,55	27,61	32,42	30,78	27,10	21,74	24,18	24,53	22,71	1899
29,50	23,57	22,02	21,58	21,51	22,37	23,37	23,05	20,90	20,93	21,01	19,54	20,55	22,11	23,36	23,12	1900
24,14	24,51	26,54	29,68	23,08	20,25	21,23	19,34	18,69	18,27	17,97	17,31	19,00	21,02	24,39	20,80	1901
25,10	24,07	21,62	19,08	18,41	18,90	18,75	18,90	20,34	20,72	18,61	21,60	21,87	19,89	19,13	20,37	1902
18,88	17,66	17,83	18,55	21,62	18,62	18,38	17,83	19,70	19,98	19,84	19,55	20,12	19,23	22,89	20,82	1903
22,03	20,61	20,08	18,85	18,86	19,74	20,80	19,84	18,66	18,90	19,26	20,60	22,23	20,99	19,02	19,75	1904
20,75	20,74	20,86	19,91	22,37	22,59	20,25	20,85	21,72	19,66	20,60	22,29	24,14	22,92	20,54	20,76	1905
20,59	19,24	18,55	20,15	21,01	20,55	20,18	20,78	19,40	19,12	19,02	18,66	19,20	18,79	19,69	20,52	1906
18,76	18,29	19,66	18,52	17,99	18,98	20,05	18,65	18,81	21,37	26,54	26,59	22,14	22,38	21,93	19,56	1907
18,30	17,60	19,97	23,48	23,32	21,26	20,05	18,37	19,60	20,16	19,72	24,80	31,49	30,51	26,66	20,64	1908
27,28	28,45	25,97	22,42	20,38	19,78	18,61	19,02	18,49	18,04	18,65	19,73	24,53	26,14	27,25	21,21	1909
19,34	18,88	18,41	22,72	23,69	19,28	17,93	18,25	18,37	18,90	18,25	19,66	21,16	20,18	18,99	19,47	1910
20,26	21,72	21,82	23,03	21,99	23,35	22,12	19,57	20,40	19,13	19,56	19,98	20,30	19,49	20,48	22,81	1911
18,07	18,77	20,30	18,65	17,37	16,65	18,34	17,72	18,24	17,91	16,88	16,88	17,58	18,28	19,20	17,85	1912
26,71	29,79	29,70	29,67	26,09	21,63	20,35	17,69	19,37	20,68	19,90	18,76	19,80	19,05	18,57	20,94	1913
28,00	20,66	18,25	17,35	17,11	18,39	19,72	22,50	19,11	18,86	17,50	17,95	17,34	17,56	19,89	18,84	1914
19,93	24,82	27,71	21,58	20,60	19,27	19,14	19,68	19,57	21,19	19,12	20,24	19,60	20,12	19,03	20,29	1915
22,17	21,90	20,42	20,15	18,85	18,24	20,35	21,45	21,43	19,70	20,99	22,76	25,02	26,07	20,63	1916	
21,40	21,19	21,11	21,23	20,88	20,42	20,49	20,08	20,17	20,28	20,45	21,27	21,42	21,36	21,33	20,53	Média
30,70	31,32	29,70	32,49	30,91	30,59	29,20	26,60	27,61	32,42	30,78	28,80	31,49	30,51	28,67	23,69	Máxima
16,35	16,53	16,85	17,35	17,09	16,59	16,71	16,34	16,75	16,83	16,88	16,88	15,24	17,45	16,60	17,85	Minima

## Agosto

## Médias diárias da temperatura

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1867	18,45	18,73	20,01	22,09	19,35	17,04	18,88	21,28	18,42	19,15	19,08	21,86	19,92	18,15	17,61	17,91
1868	23,14	21,35	20,59	20,12	20,99	19,99	21,22	23,04	21,94	20,98	20,15	19,36	17,61	18,15	18,28	17,59
1869	18,37	20,00	25,72	21,91	19,98	20,08	23,72	22,78	28,34	21,34	19,47	20,07	20,24	23,20	25,24	24,66
1870	17,14	18,31	18,97	19,48	18,56	19,35	20,04	18,89	21,47	25,84	23,30	21,52	20,50	20,25	20,82	20,10
1871	18,93	18,45	20,02	21,04	23,92	24,90	20,08	19,61	20,26	22,29	23,05	19,31	21,20	21,13	19,31	18,73
1872	18,38	17,41	17,59	19,72	22,23	22,11	19,80	19,75	21,00	22,21	20,37	21,68	23,66	20,50	21,14	20,49
1873	25,80	21,70	21,77	19,57	17,91	21,45	22,85	20,02	20,04	22,34	22,49	30,12	28,16	24,29	32,88	29,85
1874	27,60	22,57	20,43	21,09	21,56	25,12	19,61	18,89	18,44	19,35	17,90	16,72	18,10	18,01	20,42	23,43
1875	20,30	20,71	20,11	19,27	22,10	20,57	20,37	19,75	20,40	21,99	22,67	20,40	19,27	23,49	24,25	21,32
1876	18,74	18,81	21,39	22,07	23,55	25,52	21,58	20,36	21,12	27,07	24,92	21,05	20,89	22,02	23,43	23,36
1877	20,99	21,70	21,67	20,38	20,62	21,99	21,25	18,93	19,30	20,58	20,12	21,23	14,98	20,72	22,24	21,13
1878	19,76	19,45	20,30	21,67	20,69	19,95	20,07	20,53	20,52	20,68	18,73	19,97	21,68	21,73	20,95	19,95
1879	20,40	21,25	19,31	18,43	18,58	18,63	19,09	19,65	19,36	19,63	18,77	19,35	19,01	19,43	19,52	18,40
1880	18,74	21,06	23,58	22,45	19,26	16,43	19,34	20,45	30,49	28,48	22,90	22,42	22,67	20,64	20,70	16,45
1881	21,64	23,72	26,06	27,48	21,68	25,35	31,31	24,57	20,74	23,37	26,25	22,07	20,64	19,76	23,33	20,71
1882	28,12	25,63	26,31	26,68	24,44	21,35	20,43	20,10	20,27	20,09	19,16	20,42	19,47	18,96	18,22	18,05
1883	19,69	18,24	18,27	23,34	24,83	26,02	18,91	17,72	18,67	19,37	19,88	22,00	22,48	19,40	17,40	18,61
1884	20,74	19,83	20,90	25,18	29,20	30,42	28,40	26,90	22,32	21,57	20,59	21,09	21,86	20,54	22,65	20,70
1885	18,00	18,70	18,72	19,02	17,88	15,80	16,53	17,42	17,05	17,28	17,20	16,68	18,00	19,01	17,69	19,08
1886	19,58	20,11	20,62	19,84	21,15	23,95	27,36	25,11	22,13	19,93	18,71	18,80	19,02	18,49	20,22	20,23
1887	19,87	20,77	24,38	21,80	20,52	22,20	25,70	23,56	27,19	22,04	20,79	20,65	20,46	20,15	19,88	19,31
1888	16,25	17,68	19,49	22,77	24,37	26,46	28,15	28,18	22,60	22,12	20,15	20,82	20,70	19,31	18,50	17,11
1889	19,44	18,62	18,82	19,30	19,81	18,58	18,76	19,11	18,50	17,85	18,87	18,62	16,93	19,20	21,34	26,10
1890	19,18	19,64	23,85	24,83	21,84	20,43	19,21	19,72	19,55	20,03	19,28	19,57	18,62	18,71	19,91	18,05
1891	20,87	20,87	17,57	16,34	16,11	16,92	20,39	22,39	19,73	18,87	21,83	26,35	29,55	26,52	19,62	19,85
1892	22,89	25,38	25,70	23,69	21,64	20,80	18,72	18,55	19,07	20,08	23,40	22,68	20,04	22,81	27,21	29,12
1893	22,28	24,36	23,56	20,08	20,85	20,92	20,45	21,30	21,04	20,78	20,35	20,90	20,99	21,33	21,51	21,57
1894	20,19	21,05	18,71	19,88	20,67	20,44	18,31	19,80	20,00	19,28	23,93	25,24	27,69	25,23	18,41	18,58
1895	18,17	18,11	17,85	18,64	17,77	19,00	19,79	20,63	20,13	19,78	19,22	18,73	19,96	22,28	22,29	20,49
1896	18,12	20,02	19,95	19,16	18,44	17,62	19,61	20,34	17,68	19,02	22,33	23,24	25,74	26,00	20,12	21,32
1897	21,22	21,13	21,78	20,62	20,01	20,39	21,77	21,71	21,69	20,29	19,56	19,77	19,62	19,63	20,97	22,13
1898	20,28	21,80	21,87	22,88	22,15	20,57	21,35	19,95	23,25	27,15	26,47	23,07	21,39	21,06	20,48	21,86
1899	23,63	22,29	22,62	21,24	20,85	20,45	20,65	21,10	22,36	22,39	22,35	22,52	21,40	21,22	21,85	23,80
1900	21,03	20,70	19,43	19,49	18,68	21,10	19,87	18,03	19,77	22,11	28,05	24,65	20,67	20,02	18,54	19,05
1901	25,25	27,82	27,65	25,94	24,09	25,57	24,62	19,65	19,48	19,53	17,55	17,47	18,43	18,70	20,22	24,60
1902	19,31	20,76	19,07	18,80	20,59	20,35	20,35	19,02	20,39	19,74	20,80	21,82	18,77	18,20	17,72	19,05
1903	25,49	20,85	19,76	23,00	24,52	26,40	22,72	19,76	18,51	18,94	20,78	21,54	21,72	20,27	18,04	17,78
1904	19,07	20,47	21,17	20,92	22,14	22,10	23,22	23,40	21,98	21,25	21,99	21,15	19,79	20,98	21,69	21,01
1905	19,32	20,69	19,04	17,69	17,07	18,04	20,25	21,25	21,12	19,59	18,74	23,18	21,71	19,22	20,29	21,21
1906	19,57	20,34	19,55	20,91	21,78	20,69	20,98	19,13	19,29	20,26	20,92	20,10	20,97	19,15	18,35	18,94
1907	20,17	20,32	21,68	20,58	19,82	18,55	18,45	21,44	19,38	19,45	21,13	21,62	20,77	19,85	20,10	20,30
1908	21,47	19,79	22,12	21,84	22,56	20,41	21,64	26,30	29,34	28,17	23,18	21,47	20,17	19,12	19,97	19,35
1909	21,05	20,12	20,52	20,20	20,17	18,43	18,06	19,30	20,15	19,71	22,38	21,36	21,73	21,77	20,16	20,14
1910	17,88	17,08	18,31	19,46	19,37	21,90	18,98	18,41	17,71	18,17	21,09	26,11	28,27	21,14	19,32	19,22
1911	21,03	20,27	21,35	22,23	20,45	20,10	21,01	19,98	20,51	20,49	20,93	20,47	20,30	18,74	19,87	21,35
1912	18,03	16,51	17,57	17,14	16,41	17,99	18,29	17,93	18,24	16,93	18,64	17,85	15,77	15,01	16,03	16,24
1913	17,92	18,85	19,39	18,49	19,53	18,88	17,47	17,55	18,13	18,94	19,74	22,89	26,74	24,25	19,86	
1914	18,85	19,15	17,85	17,94	18,08	17,66	18,84	20,86	20,77	19,21	18,90	18,58	22,05	20,44	18,51	18,87
1915	18,58	17,97	17,57	19,80	21,17	22,68	25,64	20,00	20,06	20,18	19,84	20,47	20,82	21,28	21,00	
1916	29,47	27,77	24,60	21,83	20,98	18,44	21,28	20,77	20,53	21,20	19,79	20,05	21,06	20,43	19,62	18,92
Média	20,62	20,56	20,91	21,20	20,80	20,89	21,14	20,81	20,87	20,92	20,96	21,10	20,96	20,62	20,64	20,54
Máxima	28,47	27,82	27,65	27,48	29,20	30,42	31,34	29,56	30,49	28,48	28,06	30,12	29,55	26,74	32,88	29,85
Minima	16,25	16,51	17,57	16,34	16,11	16,43	16,59	17,42	17,06	17,28	17,20	16,68	15,77	15,01	16,03	16,24

para os 50 anos de 1867 a 1916

Agosto

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Média do mês	Ano
19,36	19,29	18,88	17,95	17,46	19,66	19,79	20,81	20,06	19,02	18,92	23,09	24,39	20,48	18,69	19,54	1867
18,72	18,64	18,66	18,14	17,78	18,51	19,25	19,19	19,79	22,79	24,72	27,38	24,96	25,48	24,96	20,76	1868
24,89	25,13	24,08	23,83	19,57	22,41	23,49	21,62	20,30	20,17	19,62	21,36	18,85	18,76	21,60	21,96	1869
<b>17,62</b>	18,59	20,81	22,77	22,24	21,52	19,90	19,66	20,58	20,33	20,19	20,76	21,18	20,42	21,93	20,42	1870
21,04	21,99	20,43	20,70	21,00	19,48	20,50	21,03	<b>27,55</b>	<b>29,13</b>	<b>30,50</b>	24,37	20,88	22,11	20,75	21,73	1871
20,12	19,34	20,02	20,27	20,73	18,99	22,16	25,81	23,27	18,82	20,73	23,79	<b>26,10</b>	23,45	18,92	20,99	1872
22,70	20,85	19,23	18,47	19,02	20,52	20,85	19,33	20,32	19,86	20,54	20,16	17,56	18,53	19,07	21,88	1873
<b>25,50</b>	<b>30,26</b>	<b>28,12</b>	<b>25,40</b>	<b>25,97</b>	24,26	18,92	17,34	18,70	19,72	17,88	18,58	17,22	19,17	22,02	21,24	1874
21,87	21,62	21,18	21,25	20,90	21,97	20,05	20,61	20,35	20,65	20,29	20,49	20,08	21,61	24,71	21,41	1875
20,87	21,96	22,34	21,81	21,66	22,05	20,02	19,60	19,15	18,67	19,31	21,15	19,62	19,44	19,68	21,14	1876
20,46	20,17	24,56	23,65	20,83	19,07	19,17	23,36	21,28	20,48	20,69	20,27	21,10	20,35	20,00	20,75	1877
20,83	20,15	20,33	19,97	19,32	20,35	19,70	20,07	20,77	22,25	23,37	23,24	20,52	18,98	18,26	20,48	1878
18,06	18,66	20,45	20,01	19,15	19,31	20,63	22,35	21,72	21,25	20,58	21,61	22,31	21,87	20,92	19,92	1879
21,67	24,35	23,76	23,07	23,31	22,92	20,56	20,45	20,28	21,12	20,52	19,49	19,85	19,77	22,63	21,61	1880
20,51	23,54	22,75	21,82	21,16	19,65	17,87	17,60	18,52	18,83	17,20	17,98	20,34	18,93	19,15	21,74	1881
19,33	20,78	18,90	19,19	21,07	24,42	19,08	<b>15,39</b>	16,92	16,71	<b>16,35</b>	18,87	18,80	20,42	18,83	20,43	1882
21,88	25,47	24,16	19,71	19,17	18,80	20,83	20,75	20,96	20,35	21,75	21,15	19,90	18,15	17,87	20,31	1883
19,96	19,52	19,17	18,64	21,56	20,34	19,97	20,32	20,52	21,42	22,21	19,40	18,09	19,67	18,42	21,68	1884
22,54	27,50	21,62	20,04	20,00	19,04	19,12	19,97	20,04	19,83	19,48	17,69	17,79	18,72	17,44	18,87	1885
22,46	24,57	24,39	23,34	21,52	19,60	16,81	17,25	18,75	21,90	23,38	17,70	18,57	18,23	19,37	20,75	1886
18,16	19,27	22,13	19,45	22,71	22,55	24,20	20,32	20,99	20,91	19,09	20,01	20,09	19,95	18,56	21,41	1887
18,10	18,70	19,52	19,37	20,63	20,40	19,69	19,18	17,57	18,11	20,22	20,48	19,63	17,76	18,87	20,41	1888
20,06	21,26	19,42	18,48	18,97	18,04	<b>15,65</b>	16,96	17,70	20,03	22,85	26,57	25,71	22,62	19,77	19,80	1889
18,10	18,60	17,25	17,17	19,76	22,19	18,37	16,31	<b>15,72</b>	17,74	19,17	<b>16,57</b>	<b>16,01</b>	<b>15,84</b>	17,61	18,99	1890
19,38	18,53	18,12	19,14	18,13	<b>16,80</b>	16,08	17,31	17,41	19,06	17,48	18,18	17,82	18,50	19,19	19,51	1891
24,14	19,37	18,35	20,03	23,60	19,43	17,78	16,30	17,47	19,57	19,17	18,34	19,85	19,56	<b>16,94</b>	21,02	1892
20,54	21,13	20,47	20,39	22,36	22,75	22,12	<b>26,83</b>	24,50	20,56	21,51	21,92	20,82	19,30	20,08	21,53	1893
20,84	24,37	24,35	21,48	21,75	19,66	19,82	18,52	18,40	19,17	18,91	18,04	18,25	18,81	18,75	20,60	1894
20,26	20,78	21,59	22,36	20,40	20,49	19,86	18,42	21,92	23,51	19,87	22,50	25,29	25,20	20,29	20,50	1895
22,87	19,32	18,29	18,58	18,92	20,71	25,30	25,52	21,31	17,33	17,22	21,13	22,55	18,75	18,11	20,47	1896
20,18	19,56	17,34	19,66	19,72	18,75	17,45	18,01	18,85	20,17	20,90	20,79	19,65	21,92	20,44	20,18	1897
20,86	20,56	21,17	20,95	21,55	20,92	21,92	24,00	24,29	23,47	20,94	20,53	21,85	23,80	<b>28,98</b>	<b>23,35</b>	1898
24,46	25,18	25,00	24,35	23,23	23,98	23,84	23,67	23,52	22,23	21,07	19,80	19,55	20,39	19,90	22,29	1899
20,60	20,62	19,94	19,37	19,05	19,01	17,90	18,09	16,01	<b>16,48</b>	17,73	18,78	19,47	21,30	23,38	19,96	1900
20,21	19,25	19,25	20,19	20,66	20,30	20,41	19,97	19,56	19,20	19,00	19,57	20,04	19,82	19,44	21,10	1901
20,10	20,82	21,50	21,18	21,72	21,23	19,24	18,95	17,85	17,31	18,64	18,31	16,89	17,86	18,52	19,51	1902
19,92	20,67	19,03	18,70	19,40	17,65	17,92	18,31	17,78	22,37	25,70	26,81	24,62	22,20	27,52	21,25	1903
20,01	20,39	19,57	20,70	21,45	19,75	18,95	17,88	20,70	23,83	25,00	22,18	17,62	18,76	18,58	20,91	1904
22,02	21,22	20,65	19,30	18,97	19,12	17,57	18,75	18,82	18,47	17,57	18,65	18,10	16,12	17,13	19,38	1905
19,50	20,47	23,42	26,14	22,37	20,77	19,75	20,44	21,31	23,94	22,67	23,57	21,96	23,30	26,93	21,21	1906
24,35	22,30	20,76	22,72	24,35	24,11	21,27	21,65	25,52	24,02	22,08	19,17	19,56	18,09	17,89	21,01	1907
19,16	19,86	19,77	20,99	18,35	17,61	18,92	18,47	18,46	19,04	18,07	20,47	18,71	17,15	17,57	20,66	1908
20,93	20,12	19,42	18,95	18,35	17,99	18,81	21,10	20,17	20,82	24,36	25,63	22,08	18,72	18,86	20,37	1909
19,42	20,89	21,61	21,27	19,53	17,79	18,08	20,51	19,27	20,26	18,98	18,20	17,78	17,82	23,75	19,92	1910
21,38	21,04	20,20	20,88	19,19	18,17	19,54	19,39	19,66	20,86	21,50	20,34	21,32	22,72	25,65	20,66	1911
18,19	19,02	<b>17,07</b>	16,68	<b>17,36</b>	19,18	17,58	17,85	18,99	18,52	18,29	19,60	19,90	18,38	17,72	<b>17,71</b>	1912
20,80	20,12	25,25	20,22	24,23	<b>26,92</b>	19,87	20,17	22,02	20,12	18,75	18,44	18,25	18,27	17,78	20,15	1913
18,73	<b>18,07</b>	18,71	18,97	19,37	21,18	20,67	19,47	18,53	18,24	19,22	23,62	23,28	25,47	24,90	19,83	1914
20,71	20,75	20,09	19,96	20,90	22,63	<b>25,68</b>	24,96	22,06	21,17	21,15	20,90	20,70	21,11	20,28	20,98	1915
19,09	19,02	19,96	20,20	20,17	19,16	20,91	21,35	21,20	20,04	20,52	21,81	19,79	18,30	20,81	20,94	1916
<b>20,66</b>	<b>21,07</b>	<b>20,76</b>	<b>20,56</b>	<b>20,61</b>	<b>20,41</b>	<b>19,88</b>	<b>20,03</b>	* 20,14	<b>20,39</b>	<b>20,54</b>	<b>20,78</b>	<b>20,32</b>	<b>20,04</b>	<b>20,39</b>	<b>20,65</b>	Média
<b>25,50</b>	<b>30,26</b>	<b>28,12</b>	<b>25,40</b>	<b>25,97</b>	<b>26,92</b>	<b>25,62</b>	<b>26,83</b>	<b>27,55</b>	<b>29,13</b>	<b>30,50</b>	<b>27,38</b>	<b>26,10</b>	<b>25,48</b>	<b>28,98</b>	<b>23,35</b>	Máxima
<b>17,62</b>	18,07	17,07	16,68	17,36	16,80	15,65	15,99	15,72	16,48	16,35	16,57	16,01	15,64	16,94	17,71	Minima

## Setembro

## Médias diárias da temperatura

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1867	18,76	18,69	18,58	18,49	18,81	18,11	18,36	17,62	18,49	18,35	19,06	15,49	16,08	17,88	19,24	22,43
1868	26,01	25,59	24,45	22,12	26,25	24,85	25,38	23,68	18,58	19,23	17,38	17,68	16,69	18,02	18,59	16,63
1869	19,81	18,74	22,17	19,83	18,99	17,47	20,41	18,81	19,50	19,06	18,57	19,01	17,93	17,18	17,95	19,25
1870	20,63	18,59	20,49	19,49	19,17	18,37	17,82	17,88	19,24	19,82	21,42	21,73	22,19	21,57	19,90	18,94
1871	20,81	22,41	21,33	22,50	19,30	18,18	17,79	17,38	16,18	17,34	16,66	12,39	17,24	17,18	17,52	17,60
1872	20,79	22,32	19,81	17,42	17,92	17,67	17,55	18,84	18,85	19,02	19,11	19,03	19,90	23,40	27,90	20,29
1873	19,15	19,24	18,49	19,23	16,96	15,90	15,30	15,81	16,51	17,92	18,64	18,35	16,08	15,48	14,62	15,89
1874	20,84	21,79	18,39	18,14	22,88	24,03	23,84	18,25	18,73	20,88	22,11	21,12	20,15	24,41	24,10	19,05
1875	22,35	21,31	21,34	22,62	23,39	25,69	23,30	20,66	17,54	16,43	19,61	17,40	17,96	18,35	18,64	18,93
1876	18,45	19,48	19,94	21,25	21,69	21,55	19,92	19,00	19,47	18,49	18,16	16,23	15,19	14,63	16,78	19,95
1877	20,15	19,40	19,47	21,87	20,82	19,85	18,20	17,28	17,92	19,49	19,17	17,01	17,67	20,59	22,29	23,05
1878	20,81	25,85	23,08	22,03	20,70	21,13	19,71	21,23	24,69	26,39	25,29	21,04	19,63	18,55	17,78	20,35
1879	21,38	24,26	23,23	19,42	18,63	19,21	17,80	16,23	15,63	16,35	17,89	18,82	19,10	16,28	15,49	16,52
1880	28,26	28,12	24,24	24,35	24,52	22,68	22,85	21,57	21,81	21,62	18,66	18,73	19,37	18,70	17,19	12,82
1881	22,98	24,25	20,25	19,29	17,39	17,04	18,41	17,52	15,62	14,58	16,03	16,74	18,72	19,92	22,97	25,00
1882	18,69	21,02	19,78	17,83	21,04	21,92	21,38	21,10	19,58	16,47	15,56	14,07	14,52	16,71	14,75	14,84
1883	17,92	16,56	15,48	15,07	15,93	18,33	20,72	20,45	18,49	18,53	18,15	18,13	17,71	16,59	16,59	17,01
1884	18,52	17,82	15,75	16,17	17,60	18,75	19,58	20,49	25,40	21,63	19,00	18,99	19,19	18,06	17,64	17,37
1885	19,00	18,06	18,05	17,37	18,74	18,90	17,83	17,03	18,43	19,09	18,38	18,77	21,27	23,38	22,52	19,60
1886	19,25	19,73	16,79	18,14	20,65	21,31	16,68	17,52	17,09	19,10	20,17	19,42	20,86	22,52	20,91	19,27
1887	17,81	18,20	16,72	18,01	19,37	19,52	17,89	21,67	20,74	20,54	21,57	18,66	17,20	16,63	16,41	17,89
1888	21,17	19,67	16,62	18,96	21,44	22,30	23,83	23,52	19,43	19,62	20,38	21,66	23,55	20,51	21,70	21,85
1889	19,55	20,73	20,00	20,05	23,03	19,54	18,48	19,15	21,54	22,39	26,13	21,56	22,44	21,45	22,32	25,78
1890	20,11	21,30	23,86	25,58	28,94	26,28	22,84	19,80	18,86	17,53	18,61	20,01	17,70	17,09	17,32	17,39
1891	18,27	19,01	17,81	15,85	17,80	17,29	17,11	19,35	20,50	18,95	20,56	19,82	18,68	18,62	18,78	20,01
1892	16,53	18,28	19,00	21,09	22,52	23,76	21,33	22,93	21,78	24,08	25,90	23,14	19,70	18,59	18,47	20,80
1893	22,21	23,57	26,18	24,36	21,39	21,07	20,91	20,72	20,29	18,69	18,44	18,04	20,71	21,57	19,52	18,46
1894	19,26	18,78	18,33	18,18	19,22	18,98	22,51	22,57	20,19	19,96	16,09	13,21	15,82	15,27	17,29	19,12
1895	19,23	22,92	18,15	17,37	20,81	22,39	20,70	18,68	19,87	19,91	19,76	20,94	21,28	19,78	19,72	19,39
1896	16,99	18,10	17,62	18,68	17,88	17,72	18,37	18,77	18,34	18,80	19,87	20,35	18,95	19,43	19,74	21,04
1897	18,72	17,68	15,80	16,39	20,57	20,76	18,70	19,57	17,68	16,79	19,87	20,82	20,80	20,46	20,70	19,68
1898	27,89	23,90	21,05	19,65	22,06	26,48	21,62	20,82	22,09	21,47	19,92	20,37	22,59	23,66	24,81	21,23
1899	19,90	20,95	22,27	23,87	20,38	18,70	18,22	20,30	26,66	30,10	28,79	24,08	21,35	20,49	18,87	18,58
1900	24,75	24,97	23,84	24,55	23,17	22,13	20,43	19,59	20,51	23,20	24,26	21,29	19,91	19,20	20,57	20,73
1901	18,50	19,61	19,18	19,11	18,25	16,52	17,84	20,24	19,49	17,73	17,38	17,52	18,35	16,50	15,47	17,25
1902	19,81	21,21	18,79	17,34	17,12	17,70	16,27	17,05	18,32	18,09	19,41	17,89	17,31	17,49	17,60	17,89
1903	26,90	20,35	17,81	17,90	19,52	17,21	17,37	20,00	20,20	19,25	17,65	14,73	14,43	16,27	17,81	18,50
1904	19,20	18,06	18,90	19,32	18,49	17,76	16,59	17,90	19,30	19,07	18,79	19,66	18,51	17,36	19,65	21,97
1905	21,10	24,45	25,60	27,00	24,97	19,97	18,96	17,59	17,22	19,42	19,75	22,17	21,82	20,44	18,06	14,90
1906	23,69	23,06	20,63	20,13	20,68	20,81	22,17	20,25	20,24	21,42	22,39	22,64	20,35	19,81	18,62	19,14
1907	18,92	18,69	18,63	20,53	24,12	26,84	27,30	23,99	22,64	19,35	17,73	19,39	18,87	21,39	25,27	25,35
1908	19,78	18,48	18,72	20,30	19,65	23,89	20,78	18,72	17,90	15,54	14,25	15,47	19,60	20,17	17,52	18,51
1909	17,40	18,69	19,82	21,76	23,49	24,57	17,70	14,63	13,69	14,43	15,46	15,76	16,72	17,35	17,14	16,85
1910	26,46	25,49	25,09	26,22	24,91	23,62	19,56	18,63	19,69	21,30	20,99	18,88	18,47	18,63	17,60	16,29
1911	28,80	26,46	28,07	24,69	21,32	21,76	22,93	23,85	22,57	22,67	20,87	19,48	18,26	19,19	17,93	18,91
1912	18,36	20,84	24,58	25,44	25,34	22,62	25,31	23,28	19,75	17,93	19,90	19,34	19,52	21,38	18,80	18,10
1913	18,78	19,05	19,40	19,15	18,82	17,88	18,66	21,07	22,76	22,13	21,71	18,09	16,39	14,76	14,52	14,15
1914	25,26	23,64	21,64	20,67	21,22	21,24	19,75	18,67	17,95	17,11	18,87	20,50	23,41	22,29	18,16	19,80
1915	18,35	17,26	16,12	17,20	18,84	16,77	19,49	20,67	21,39	19,57	18,97	18,78	19,02	19,57	22,34	25,55
1916	20,47	19,51	19,06	19,35	22,72	24,48	22,86	21,68	22,03	23,15	23,87	22,61	22,64	19,03	18,62	21,25
Média	20,77	20,92	20,20	20,22	20,73	20,83	19,98	19,68	19,65	19,60	19,69	19,93	19,04	19,08	19,09	19,38
Máxima	28,80	28,12	28,07	27,00	28,91	26,84	27,10	23,99	26,66	30,10	26,79	24,08	23,55	24,41	27,90	25,78
Mínima	17,40	17,26	15,43	15,07	16,96	15,90	15,30	15,81	15,62	14,46	14,25	13,21	14,43	14,63	14,52	14,15

para os 50 anos de 1867 a 1916

Setembro

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Média do mês	Ano
20,69	19,23	17,93	18,22	19,98	20,28	20,99	22,29	20,82	19,73	20,75	22,52	22,46	21,79	19,39	1867
16,61	15,86	15,66	15,81	14,35	15,33	17,35	17,61	16,33	14,95	14,73	15,89	14,03	14,28	18,64	1868
18,53	19,25	20,12	17,66	14,49	21,35	22,37	24,98	21,57	16,52	17,97	20,02	14,65	12,92	18,90	1869
19,69	20,26	19,41	21,84	22,74	20,27	21,47	21,25	22,74	21,23	20,82	20,48	20,02	19,03	20,28	1870
17,27	17,68	18,23	19,45	19,51	20,87	19,64	19,82	17,58	17,92	17,06	17,67	18,73	17,92	18,37	1871
18,79	19,04	17,62	15,87	17,09	19,36	16,17	14,65	14,42	15,16	18,35	19,50	16,22	17,71	18,66	1872
19,10	22,19	24,53	24,61	23,11	19,18	19,82	20,55	27,31	27,68	21,20	19,32	18,95	21,47	19,42	1873
16,31	16,43	18,35	16,52	15,67	15,34	19,51	20,65	19,50	16,89	16,02	15,64	17,12	16,48	19,34	1874
19,32	19,11	19,81	20,79	23,82	27,61	28,53	24,28	21,84	18,49	18,74	20,59	19,55	22,75	20,93	1875
19,75	20,34	20,37	20,99	17,98	20,40	20,98	20,37	21,13	19,64	20,39	18,49	18,21	17,82	19,23	1876
22,50	21,16	19,85	18,80	17,41	17,90	16,86	16,71	18,01	18,83	17,20	17,44	16,35	15,74	18,96	1877
21,27	19,68	21,76	19,11	20,14	17,21	16,14	15,64	15,06	15,92	17,97	20,89	17,69	17,29	20,13	1878
17,51	18,47	18,57	17,19	17,58	16,91	17,05	15,23	13,37	14,50	15,18	15,90	16,40	18,13	17,60	1879
15,94	15,62	16,48	18,33	21,55	22,98	20,46	17,20	17,65	18,46	16,91	17,80	19,42	18,05	20,18	1880
22,54	20,14	19,20	18,52	16,63	17,05	18,19	19,17	20,41	23,01	22,26	18,82	19,24	19,91	19,40	1881
16,19	16,32	13,47	13,41	14,52	14,87	13,78	15,36	14,13	14,86	16,33	16,84	17,52	18,62	16,85	1882
18,63	19,95	19,75	18,59	19,25	19,03	20,26	20,60	21,11	18,30	15,85	14,77	14,92	13,77	17,86	1883
17,65	17,97	16,12	18,07	18,39	16,92	18,49	17,70	17,86	15,74	16,54	21,10	19,97	18,30	18,43	1884
17,34	17,46	18,92	21,36	21,40	23,48	23,90	20,45	17,16	15,59	16,59	14,06	14,27	14,31	18,78	1885
18,75	19,55	19,39	18,65	18,05	17,40	16,40	17,92	16,51	16,55	18,23	20,71	22,52	23,59	19,12	1886
20,61	20,50	18,79	17,30	19,51	18,32	20,17	17,67	17,80	16,97	14,41	15,02	14,38	11,60	18,06	1887
22,23	19,40	19,60	18,20	17,59	18,37	18,05	18,64	20,85	21,17	21,30	21,84	20,35	20,36	20,47	1888
22,92	15,33	18,36	21,33	20,06	17,71	17,91	16,31	18,46	21,90	20,69	17,98	15,85	14,25	20,11	1889
16,37	15,89	15,53	16,33	15,22	14,33	14,59	16,17	19,72	19,78	21,29	21,32	20,15	19,82	19,29	1890
20,99	22,25	20,30	17,74	15,08	16,23	17,02	18,20	18,58	18,70	19,83	19,31	17,07	17,32	18,60	1891
22,83	20,65	22,57	19,42	20,24	19,81	18,16	18,03	16,05	17,51	17,25	16,68	16,50	14,81	19,98	1892
17,89	16,81	17,04	17,68	17,19	17,63	14,92	18,83	15,27	15,56	15,77	16,03	15,98	15,03	18,76	1893
17,70	17,35	19,50	19,33	19,50	18,76	19,51	18,01	17,26	17,24	18,02	19,85	18,69	19,00	18,50	1894
21,86	23,76	18,96	20,07	20,50	19,93	20,12	20,01	21,70	24,00	21,28	19,10	19,34	19,34	20,39	1895
19,16	19,14	18,82	16,23	17,71	18,53	17,77	16,90	15,60	17,86	19,46	17,62	21,22	21,50	18,61	1896
18,80	16,20	15,24	15,39	17,42	16,31	16,78	14,74	15,70	16,78	20,03	21,60	18,68	16,80	18,18	1897
20,75	18,93	20,97	22,41	22,12	20,57	21,44	22,00	19,60	17,70	18,06	15,73	16,18	18,12	21,13	1898
19,54	20,73	19,60	19,78	19,51	17,91	18,39	19,65	19,21	17,63	16,62	15,71	14,55	17,26	20,25	1899
21,40	19,37	19,62	21,70	21,61	21,10	23,90	22,35	17,81	18,38	17,38	16,52	17,15	16,78	20,94	1900
19,25	18,62	17,12	16,45	16,90	15,33	15,39	16,28	17,94	16,70	18,50	20,72	21,12	20,21	17,98	1901
18,17	20,51	19,46	19,44	19,67	19,55	18,01	16,23	18,38	20,25	20,12	19,77	17,89	16,09	18,43	1902
19,57	19,15	17,10	14,49	17,25	18,35	19,07	17,63	16,42	17,63	17,62	17,88	16,37	15,85	17,99	1903
17,85	16,34	18,94	18,90	17,56	15,90	14,02	14,79	15,49	15,10	15,18	14,87	15,04	14,74	17,51	1904
13,68	15,40	14,94	17,22	19,83	15,20	13,98	14,25	13,82	14,48	14,43	14,89	14,26	12,93	18,09	1905
22,88	22,15	21,40	23,18	22,76	21,46	19,56	19,06	18,25	17,99	19,84	18,16	18,26	18,25	20,64	1906
23,09	23,23	21,00	20,20	19,63	20,27	24,01	20,17	20,06	16,40	14,59	13,85	15,99	17,69	20,64	1907
17,49	18,16	18,41	16,92	15,00	17,37	18,44	15,21	15,65	16,96	18,60	22,28	20,50	20,45	18,36	1908
16,14	17,86	16,42	18,49	17,40	17,99	18,55	20,03	17,98	17,46	16,61	18,26	20,08	20,43	17,98	1909
17,34	17,91	18,29	17,02	17,25	18,60	18,28	18,04	18,63	23,11	24,03	21,17	18,73	17,79	20,38	1910
20,80	20,86	21,45	19,89	16,19	15,80	17,05	18,06	18,70	20,21	20,45	21,00	22,60	21,19	21,16	1911
18,50	18,92	18,43	17,30	17,22	16,90	17,55	19,10	16,72	15,03	14,95	14,31	14,54	18,70	19,29	1912
14,63	15,40	14,87	16,21	19,55	21,28	20,40	19,91	21,36	22,46	18,60	16,78	15,59	14,65	18,30	1913
18,78	19,68	18,49	18,94	19,57	20,40	21,41	19,31	20,53	21,63	22,37	23,52	21,48	18,10	20,47	1914
25,95	24,17	23,02	22,03	20,38	19,19	19,28	18,22	18,45	17,30	16,58	15,96	15,40	13,40	19,41	1915
21,89	21,42	16,69	18,60	20,97	19,62	16,86	17,32	17,78	16,06	16,01	16,24	17,30	18,22	19,94	1916
19,26	19,03	18,73	18,64	18,68	18,55	18,76	18,20	18,30	18,20	18,22	18,26	17,79	17,61	19,19	Média
25,95	24,17	24,59	24,61	23,62	27,61	28,53	24,98	27,31	27,68	24,08	23,52	22,60	23,59	21,13	Máxima
14,63	15,33	13,47	13,41	14,35	14,33	13,78	13,83	13,37	14,48	14,41	13,99	14,26	12,92	17,51	Minima

## Outubro

## Médias diárias da temperatura

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1867	22,45	19,82	19,20	18,10	16,13	15,75	14,39	15,09	15,51	15,38	16,63	18,28	16,69	16,26	13,29	14,89
1868	13,53	13,38	13,98	14,28	13,23	15,39	15,98	17,08	15,08	14,50	18,89	21,96	20,45	21,10	20,16	16,06
1869	15,22	16,22	16,33	19,14	20,31	20,97	24,60	27,23	22,62	19,90	16,87	18,30	19,27	17,09	17,49	16,62
1870	19,56	20,61	20,58	19,87	20,26	20,64	20,42	19,98	20,76	19,67	20,12	20,23	19,89	19,36	16,28	15,02
1871	16,82	17,48	16,16	18,68	15,44	16,78	17,14	19,26	18,85	19,83	18,83	19,10	18,68	16,20	16,76	19,31
1872	19,05	18,88	15,42	14,05	12,77	14,75	14,48	13,51	13,69	15,10	13,44	11,68	10,37	10,53	12,72	12,75
1873	23,11	27,05	22,00	19,38	21,62	22,82	18,18	14,90	14,87	16,46	20,02	16,28	13,56	11,68	12,79	12,17
1874	13,58	14,08	17,04	16,69	16,21	14,69	14,89	13,48	14,07	15,98	19,19	19,97	18,14	15,62	13,41	12,90
1875	19,05	18,05	17,29	18,71	20,54	21,36	22,11	18,20	14,59	14,53	15,41	14,35	15,90	13,43	12,99	15,93
1876	19,79	18,39	17,79	18,09	17,83	18,60	18,93	18,39	16,91	15,87	16,90	16,25	14,18	15,88	16,82	15,71
1877	16,42	16,70	15,36	14,71	17,67	17,92	16,95	16,76	15,95	14,36	14,07	16,63	19,70	19,46	14,31	15,31
1878	19,22	20,72	21,19	23,03	21,12	18,56	14,59	15,23	16,16	15,57	13,69	14,53	16,77	16,21	12,65	12,90
1879	18,17	18,18	18,65	17,90	17,17	17,00	15,37	15,95	15,97	16,59	18,48	18,30	16,42	16,32	17,47	16,85
1880	24,20	23,82	23,28	18,65	18,99	16,69	13,27	14,15	13,27	13,96	13,45	14,27	14,22	16,42	15,59	16,95
1881	19,22	16,62	16,73	16,12	15,41	14,64	14,30	15,39	15,38	16,90	13,99	14,39	14,46	-15,42	14,06	18,44
1882	18,47	15,25	16,05	19,41	17,29	15,74	13,36	16,15	16,76	19,68	17,16	13,83	13,74	13,36	14,11	14,25
1883	13,50	12,45	12,18	13,95	15,40	12,75	15,52	15,07	16,31	14,57	14,68	13,18	13,88	15,77	12,85	14,05
1884	16,76	18,19	20,29	22,08	20,08	16,97	16,17	16,22	13,57	12,40	11,98	11,21	11,22	11,89	16,00	15,06
1885	15,27	14,83	13,93	15,54	14,81	14,37	14,55	15,88	15,36	13,81	12,20	10,77	9,78	9,58	9,38	10,66
1886	16,87	16,12	17,75	16,15	15,80	15,92	14,95	14,55	15,14	13,82	14,23	15,24	15,70	14,71	16,98	14,14
1887	12,47	13,04	15,12	15,44	15,78	16,10	13,95	13,92	15,81	16,23	14,27	10,88	10,85	13,55	12,84	14,32
1888	19,08	17,65	14,10	12,86	13,54	14,12	13,58	13,42	13,12	15,75	16,52	17,30	17,40	16,54	17,09	17,01
1889	13,61	14,25	13,67	12,62	12,48	13,94	15,55	15,82	14,71	12,79	12,02	12,48	14,19	12,97	14,55	15,28
1890	18,42	19,87	21,34	20,15	18,05	17,80	17,26	17,57	16,94	18,10	20,71	21,08	18,20	16,77	15,10	15,18
1891	17,17	16,97	15,30	15,19	15,67	16,85	15,41	15,72	19,99	18,10	15,55	15,15	17,58	17,00	16,32	15,05
1892	15,71	15,98	15,42	16,27	13,53	13,22	13,80	13,60	13,43	14,17	15,79	14,57	14,72	11,36	13,27	14,77
1893	14,64	14,96	17,35	17,92	18,07	16,84	13,83	11,87	13,04	14,02	15,60	15,83	16,45	10,26	19,53	21,05
1894	18,62	15,58	13,95	15,22	16,05	14,84	18,89	17,64	18,85	21,07	20,74	18,86	19,96	18,55	16,69	17,41
1895	20,47	19,20	16,61	17,38	18,18	18,32	18,56	15,84	14,66	16,68	18,64	20,96	22,11	20,58	20,22	20,89
1896	19,22	17,95	18,06	15,67	15,34	13,13	14,68	15,59	15,60	13,72	12,21	10,85	8,93	9,50	9,32	12,11
1897	15,37	15,67	19,80	20,18	18,67	18,23	19,60	19,88	19,89	19,85	18,73	14,91	16,47	17,80	14,77	16,28
1898	18,83	18,18	18,74	17,25	17,01	17,76	18,37	16,91	16,89	16,78	17,02	17,41	14,60	14,97	17,31	15,51
1899	16,97	16,47	20,49	21,20	19,84	20,01	20,65	19,65	19,86	22,27	19,21	19,37	19,25	18,98	17,59	17,73
1900	17,02	16,73	16,42	16,85	16,06	18,72	21,21	21,02	20,10	21,02	19,27	17,05	17,23	16,00	15,51	16,30
1901	17,87	15,91	14,62	15,00	13,99	14,16	15,31	18,54	19,78	18,55	17,95	17,10	16,02	14,77	13,26	12,09
1902	15,33	15,58	15,88	15,19	14,38	16,24	17,55	14,53	14,36	15,15	14,86	14,15	15,20	14,93	14,18	13,89
1903	15,99	15,68	16,80	16,94	17,13	20,48	21,03	16,97	14,47	15,10	17,02	15,95	15,25	18,13	15,75	15,26
1904	16,66	16,02	13,18	17,08	21,33	20,31	16,38	18,53	18,23	18,62	18,95	17,88	18,06	16,14	15,54	15,42
1905	13,70	14,80	14,76	13,47	13,50	15,90	19,11	21,23	20,28	20,96	18,25	15,44	15,06	16,70	16,75	13,56
1906	19,56	19,02	19,09	19,34	19,17	18,93	19,07	17,01	14,78	14,55	15,29	15,85	14,74	15,07	15,03	
1907	16,79	18,05	15,63	14,32	15,04	15,93	14,74	13,81	13,48	13,16	13,07	11,62	14,71	14,36	12,97	10,73
1908	19,60	22,17	22,37	22,80	21,33	19,10	17,96	19,38	15,95	14,98	17,46	17,53	17,04	13,95	14,00	17,01
1909	20,00	20,80	21,82	22,22	18,65	17,00	16,57	17,93	17,35	18,89	16,08	16,37	15,68	15,41	13,80	13,23
1910	17,65	17,20	18,40	19,12	20,55	19,95	17,39	16,52	17,06	16,54	14,26	12,51	13,12	14,74	13,91	
1911	18,97	16,88	15,55	13,60	12,35	13,07	15,86	14,17	16,30	16,90	17,32	17,11	16,02	15,37	15,51	14,46
1912	17,90	15,05	14,32	16,63	14,22	14,30	13,72	12,74	13,40	14,64	16,71	16,74	17,14	17,73	16,47	14,98
1913	15,92	15,75	14,96	14,88	14,19	14,89	13,77	12,66	14,62	16,04	16,17	17,77	17,72	17,93	18,31	
1914	19,42	24,12	26,84	23,85	22,07	20,65	17,91	17,52	16,52	16,16	16,33	16,48	15,40	12,97	12,43	12,46
1915	13,45	16,12	18,74	19,33	17,03	16,72	15,86	16,13	15,88	15,34	15,10	15,67	17,13	17,00	16,52	15,15
1916	18,78	20,12	19,64	18,77	18,70	18,37	17,94	17,15	16,42	17,15	18,89	20,18	18,65	16,09	16,15	16,67
Média	17,51	17,44	17,46	17,42	17,00	16,86	16,71	16,51	16,25	16,25	16,42	16,06	15,96	15,58	15,14	15,26
Máxima	24,20	27,05	26,84	23,85	22,07	22,82	24,60	27,23	22,62	22,27	20,74	21,96	22,11	21,10	20,22	21,05
Minima	12,47	12,45	12,18	12,62	12,35	12,75	13,27	11,87	13,04	12,40	12,02	10,65	9,78	9,50	9,32	10,66

para os 50 anos de 1867 a 1916

Outubro

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Média do mês	Ano
16,56	14,62	13,08	12,25	13,28	15,60	12,69	11,49	11,92	13,16	13,12	13,16	16,79	17,50	17,45	15,51	1867
12,72	10,10	10,70	10,55	11,18	11,23	12,59	14,63	14,47	13,63	13,18	13,60	11,76	13,58	15,32	14,65	1868
17,71	13,62	12,25	11,50	11,30	14,47	14,16	13,36	13,97	15,01	14,85	12,80	11,96	10,15	11,13	16,33	1869
16,13	14,37	15,25	14,09	16,21	17,69	16,14	14,53	14,52	14,55	12,87	15,85	16,50	14,55	12,90	17,40	1870
18,69	16,77	14,13	12,39	16,34	20,06	18,38	15,29	14,69	14,21	12,47	13,61	10,19	9,86	10,90	16,33	1871
9,65	10,47	11,01	13,69	12,16	12,12	10,14	12,10	12,92	15,56	17,07	13,57	14,54	14,10	11,37	13,32	1872
14,62	14,21	14,00	14,94	13,46	12,80	15,26	12,61	10,73	11,07	12,12	12,26	10,27	9,48	8,89	15,28	1873
12,91	15,16	15,02	14,24	14,41	14,32	15,24	15,23	18,00	20,05	15,69	12,87	16,21	17,98	16,98	15,62	1874
16,70	15,70	13,88	13,74	14,50	15,43	17,14	17,82	19,00	17,93	15,40	15,59	16,00	16,61	15,45	16,56	1875
12,62	12,37	12,44	11,89	12,78	12,79	12,37	11,61	17,03	17,85	16,45	14,42	16,73	18,44	18,45	16,68	1876
17,90	16,79	15,32	14,37	15,72	16,76	15,74	13,35	16,06	16,51	16,49	17,20	15,94	16,24	19,00	16,31	1877
14,04	16,81	17,57	17,19	15,76	15,51	16,22	15,73	14,74	14,72	13,77	13,04	12,92	10,05	13,28	15,94	1878
14,63	16,53	16,00	13,81	14,62	15,11	16,63	15,22	12,86	10,72	10,72	12,45	13,53	12,80	14,73	15,65	1879
16,51	15,47	15,82	16,67	17,77	19,02	18,86	18,93	20,22	20,93	18,14	17,36	17,20	17,40	16,35	17,35	1880
20,73	19,89	16,87	15,05	15,95	13,25	12,41	14,81	17,41	16,12	13,66	11,71	10,61	8,96	10,00	15,10	1881
13,02	14,40	14,03	14,76	14,49	12,46	16,05	14,27	11,66	12,75	11,77	11,25	11,62	13,55	14,13	14,71	1882
17,18	16,97	15,87	13,68	11,70	10,28	10,35	11,51	13,54	15,45	16,63	17,40	16,59	17,08	17,49	14,43	1883
16,39	16,51	16,66	17,13	15,64	15,09	14,71	12,41	13,37	13,34	12,87	12,91	12,25	18,26	17,61	15,37	1884
12,49	13,68	13,45	12,36	11,48	13,09	12,79	10,15	9,46	12,66	14,19	14,51	14,05	13,34	11,40	12,89	1885
11,82	12,49	11,88	11,76	13,71	14,10	12,53	11,40	11,54	11,35	10,73	12,69	12,99	15,75	16,39	14,17	1886
14,51	14,01	15,69	17,20	17,74	16,66	17,25	14,39	13,72	10,84	11,94	14,37	14,87	14,50	12,89	14,36	1887
19,45	19,74	19,64	19,22	16,84	14,75	15,82	17,05	16,36	18,23	18,81	18,90	18,23	16,95	16,24	16,65	1888
12,14	14,70	13,92	15,61	15,16	13,17	14,57	15,34	14,67	12,89	10,87	10,14	11,02	10,60	11,21	13,45	1889
15,84	17,08	19,09	16,62	15,14	15,37	15,01	12,90	13,45	11,70	11,39	9,10	9,80	11,25	14,65	16,16	1890
13,12	12,51	12,18	13,99	14,08	16,00	13,23	10,66	10,54	9,55	12,47	12,92	13,67	16,45	16,60	14,81	1891
11,00	12,72	12,67	10,86	11,55	10,65	11,39	15,45	16,13	17,79	17,10	15,66	14,57	12,87	11,94	13,95	1892
21,85	20,49	20,28	20,31	18,42	17,46	17,20	17,08	16,64	13,10	12,62	16,08	15,28	13,65	12,13	16,55	1893
16,42	16,59	15,83	14,12	14,91	15,50	17,04	17,00	18,44	17,12	14,54	13,77	12,27	12,91	14,67	16,58	1894
21,57	21,39	17,82	17,12	17,30	17,67	17,45	17,16	15,21	13,90	11,17	9,90	11,39	9,22	8,52	16,96	1895
11,55	11,48	10,69	10,65	14,15	11,78	8,88	10,18	9,85	10,09	9,77	10,07	9,28	8,92	8,66	12,18	1896
17,63	17,43	18,74	21,35	19,37	16,32	17,70	17,90	16,77	18,89	17,63	18,06	16,92	14,77	15,52	17,78	1897
13,21	12,69	15,12	16,65	17,43	17,54	18,05	16,56	18,27	18,75	18,64	18,05	14,80	12,93	12,41	16,60	1898
19,18	18,70	19,34	19,97	20,43	20,39	20,18	20,25	21,41	21,13	19,45	17,03	18,77	18,07	17,74	19,39	1899
17,28	16,27	15,48	14,94	15,51	13,84	11,74	10,99	15,75	14,77	12,94	12,63	13,62	17,05	17,10	16,40	1900
13,42	15,71	12,92	11,17	12,51	12,78	11,60	12,11	12,52	12,70	12,65	11,72	9,76	10,98	10,99	14,44	1901
13,15	14,05	15,87	15,46	15,09	16,38	16,58	17,08	13,45	13,39	14,40	17,10	17,17	16,40	14,79	15,22	1902
14,82	17,47	17,57	15,21	14,36	13,55	13,52	13,37	13,97	13,03	14,52	12,10	11,80	11,80	12,58	15,42	1903
16,93	19,95	19,55	19,16	17,72	14,85	16,42	19,46	21,06	20,86	20,52	17,94	17,90	16,75	15,43	17,83	1904
13,06	13,73	12,16	12,44	12,25	15,27	15,45	15,84	10,88	12,15	13,02	12,66	11,93	12,30	12,75	14,80	1905
15,40	14,02	13,90	17,05	17,85	16,95	14,85	15,44	15,95	14,91	14,59	12,64	11,70	11,36	10,33	15,74	1906
12,53	15,55	15,67	13,13	12,10	12,15	11,80	10,19	10,49	11,51	11,84	14,14	13,85	12,57	14,07	13,55	1907
16,94	16,04	14,42	15,20	14,76	15,12	14,68	14,16	13,45	13,26	17,38	19,17	19,07	15,77	14,88	16,99	1908
13,80	13,71	14,10	16,29	15,83	15,80	13,75	13,39	12,68	12,83	12,14	10,78	12,57	10,23	9,45	15,46	1909
13,88	15,83	15,06	13,88	13,25	14,43	14,69	16,08	16,78	15,62	14,85	15,69	14,27	14,86	13,85	15,77	1910
14,61	15,87	15,70	15,12	14,97	14,50	13,91	12,98	13,03	15,48	14,68	11,52	11,65	10,95	12,40	14,72	1911
16,07	18,28	16,97	14,35	12,81	12,61	14,48	14,15	13,56	12,91	13,90	15,94	14,41	13,62	11,92	14,92	1912
18,29	18,58	18,89	15,71	11,57	9,83	10,96	16,24	15,34	14,87	15,02	12,85	12,12	15,50	15,29	15,25	1913
12,60	13,92	15,22	15,72	15,61	15,42	16,66	17,16	16,50	16,72	15,40	12,63	12,32	9,76	11,99	16,41	1914
14,32	14,78	13,42	13,33	13,60	16,93	14,73	13,62	11,96	12,16	11,54	11,40	11,20	13,50	14,38	14,90	1915
15,89	15,21	18,62	17,20	13,15	13,32	11,37	13,84	12,95	12,47	13,35	12,02	14,39	16,25	16,05	16,31	1916
15,37	15,51	15,25	14,90	14,73	14,76	14,63	14,54	14,61	14,42	14,21	13,90	13,78	13,77	13,81	15,56	Média
21,85	20,49	20,28	21,35	20,43	20,39	20,18	20,25	21,41	21,13	20,52	19,17	19,07	18,07	19,00	19,39	Máxima
9,65	10,10	10,69	10,55	11,18	9,83	8,88	10,15	9,46	9,55	9,77	9,10	9,29	8,92	8,52	12,18	Mínima

## Novembro

## Médias diárias da temperatura

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1867	13,98	14,12	14,95	14,45	14,25	15,08	17,51	19,08	17,13	15,53	16,35	15,13	13,56	12,82	10,85	
1868	16,36	13,38	13,28	13,76	11,13	8,09	7,33	6,92	8,30	10,92	11,23	11,85	10,31	11,48	11,41	14,25
1869	12,14	14,44	13,83	15,06	13,05	12,26	11,58	12,18	14,15	12,05	12,91	13,69	16,07	14,51	13,10	10,60
1870	13,83	15,36	13,26	11,76	11,75	11,32	10,72	12,03	14,13	11,91	7,40	8,13	8,17	8,43	10,62	8,43
1871	12,08	14,31	15,23	12,06	13,74	13,67	11,10	12,05	12,86	12,12	14,58	12,41	11,32	9,95	13,87	15,07
1872	11,60	13,20	13,29	13,72	13,68	13,94	16,40	16,03	14,92	11,03	9,37	7,20	6,55	6,88	5,48	7,73
1873	10,48	8,94	9,06	12,20	12,54	11,93	11,58	9,27	9,82	11,74	12,35	14,24	14,90	13,74	14,73	15,53
1874	17,72	17,57	13,71	10,47	11,40	15,82	19,43	18,00	17,21	15,97	14,48	12,40	8,59	9,74	10,14	9,94
1875	14,34	14,74	16,23	15,30	15,58	14,61	13,96	16,42	16,65	17,23	15,19	16,68	16,37	15,94	19,91	16,65
1876	15,94	13,41	14,45	12,89	12,99	12,40	12,25	13,49	14,40	14,22	17,67	18,27	17,72	15,59	14,11	12,89
1877	20,31	18,04	15,99	14,39	13,28	13,54	11,79	11,12	12,46	13,02	12,70	12,05	10,57	10,63	12,77	12,76
1878	12,44	13,71	12,86	9,27	9,21	8,45	9,40	9,24	10,69	10,62	10,67	7,63	5,80	8,09	9,43	7,29
1879	15,47	14,10	10,89	13,25	15,90	16,88	14,95	15,02	14,46	14,78	14,76	14,66	15,33	15,21	16,20	13,58
1880	13,92	14,38	11,03	11,05	10,34	11,49	12,64	12,22	13,61	12,71	11,96	12,23	13,43	12,25	13,48	13,60
1881	13,44	15,15	17,87	20,00	19,96	20,49	21,15	20,12	16,76	14,72	14,67	14,86	16,82	16,61	13,98	12,42
1882	12,94	10,69	11,84	12,90	14,64	13,01	12,30	14,89	16,55	16,20	15,43	16,42	15,30	10,91	8,69	10,68
1883	15,30	14,93	13,95	14,80	12,30	15,07	13,42	11,10	11,87	10,65	10,42	10,50	13,72	11,86	11,02	10,92
1884	17,97	17,07	15,04	13,40	14,60	16,11	14,54	16,59	17,34	16,08	15,47	14,56	12,82	13,83	15,19	13,80
1885	10,93	10,18	10,75	11,90	11,37	10,61	11,66	10,56	8,24	10,44	14,83	15,27	14,62	14,69	15,18	14,77
1886	13,55	13,4	12,50	12,34	15,66	13,07	9,90	9,21	10,50	8,29	7,39	8,58	8,39	9,68	11,57	10,02
1887	13,64	13,86	15,48	12,84	14,13	13,42	11,25	11,05	12,19	13,58	12,59	13,36	15,29	13,12	10,22	11,40
1888	13,19	11,42	12,28	13,44	12,33	12,51	14,48	11,90	11,60	14,36	16,37	12,60	11,36	13,03	13,73	13,69
1889	13,67	12,85	11,50	11,15	11,92	10,87	12,47	12,10	14,20	14,12	14,72	15,26	15,37	15,65	16,14	16,45
1890	12,89	12,87	15,68	14,49	12,05	11,42	13,21	11,25	10,94	11,57	13,95	12,27	11,89	11,82	12,30	12,60
1891	16,11	14,81	14,82	14,68	12,15	11,27	11,07	11,57	11,52	14,09	12,17	11,17	9,32	11,37	10,30	10,05
1892	10,31	12,15	15,62	15,94	14,42	12,66	12,41	11,16	11,34	12,30	12,32	14,61	15,12	15,45	15,36	13,16
1893	13,15	15,41	17,59	16,02	15,93	15,44	14,02	12,36	7,52	7,88	12,56	15,60	15,63	16,25	15,89	16,48
1894	16,35	16,20	14,30	12,20	13,00	14,94	15,27	12,74	13,80	14,52	13,04	11,28	9,34	11,18	10,70	8,55
1895	8,70	10,89	12,65	13,68	15,77	16,81	18,21	19,85	16,65	13,61	15,65	17,23	16,69	16,33	16,41	15,83
1896	7,47	6,63	7,99	6,89	9,76	9,64	8,93	7,76	7,95	8,45	7,72	9,56	12,34	12,51	11,80	9,67
1897	16,16	16,60	15,86	16,02	19,45	19,98	17,67	17,55	14,73	13,38	14,42	13,38	13,84	11,58	11,91	13,91
1898	10,58	11,13	13,80	15,37	14,05	14,04	12,84	12,67	13,81	13,17	13,24	13,92	10,85	9,85	14,83	14,52
1899	17,63	15,28	13,85	15,47	15,86	14,42	12,83	13,22	15,51	15,47	15,95	15,55	16,08	15,74	14,72	16,75
1900	15,00	13,30	14,11	14,25	14,26	13,06	11,85	10,32	11,08	12,22	10,95	11,72	14,65	11,88	10,78	13,42
1901	10,79	12,62	14,97	15,49	16,90	14,91	14,40	12,85	11,63	9,55	9,46	11,96	13,53	9,97	8,88	9,75
1902	14,34	13,31	14,78	14,54	14,90	12,16	12,17	14,20	12,65	13,73	13,04	10,35	11,56	13,89	13,38	12,88
1903	15,19	14,83	14,69	15,56	16,15	17,34	17,32	17,56	16,92	15,57	15,58	14,78	13,50	12,43	11,17	10,87
1904	17,61	18,78	17,87	16,55	16,29	15,66	14,36	13,05	12,48	11,83	12,56	13,68	14,27	16,16	16,51	12,72
1905	10,70	9,95	9,05	9,05	8,95	9,93	10,23	8,41	8,46	10,14	13,94	14,93	11,01	9,57	7,60	7,78
1906	10,25	12,07	12,89	13,05	11,91	11,08	10,66	10,67	10,12	11,92	11,49	11,68	12,57	11,05	10,09	11,15
1907	14,17	13,23	11,77	11,46	12,15	12,34	13,34	12,87	12,77	13,48	12,85	13,27	12,38	10,95	12,21	
1908	19,37	17,85	16,32	15,46	14,98	14,57	13,26	13,79	13,35	13,67	12,88	13,10	13,33	14,22	15,14	12,54
1909	10,42	11,05	11,78	12,19	12,14	12,03	14,23	13,83	13,92	14,12	12,62	13,71	15,44	14,38	11,14	11,00
1910	12,80	13,65	13,50	12,71	10,07	10,77	12,58	13,13	11,60	11,12	11,20	12,08	14,34	12,94	11,66	11,53
1911	13,81	13,70	14,66	13,39	12,69	12,57	11,21	10,68	8,11	7,75	11,18	11,52	9,16	10,59	11,88	10,86
1912	13,09	15,41	15,61	16,33	16,36	14,26	14,98	14,75	13,64	11,65	11,17	10,62	6,26	5,32	6,23	8,03
1913	14,73	13,92	14,03	16,57	14,09	11,44	12,32	13,56	13,81	14,67	13,03	11,65	11,29	14,08	13,27	12,56
1914	10,96	12,34	12,99	12,54	11,87	12,23	13,17	14,01	13,72	13,57	13,02	11,55	10,79	11,75	13,21	11,36
1915	12,27	10,29	10,97	13,38	12,19	12,02	14,59	14,69	13,67	11,50	10,60	15,01	10,97	9,04	12,21	13,41
1916	14,77	14,12	14,53	14,67	11,68	11,83	15,94	12,40	10,52	11,95	14,89	14,51	14,63	13,27	10,69	11,75
Média	13,70	13,81	13,71	13,61	13,55	13,27	13,30	13,03	13,75	12,68	12,93	12,98	12,70	12,41	12,45	12,23
Máxima	19,37	18,78	17,87	20,00	19,96	20,49	21,15	20,12	17,34	17,23	17,67	18,27	17,72	16,33	19,91	16,65
Minima	8,70	6,63	7,99	6,89	8,95	8,09	7,33	7,76	7,52	7,75	7,39	7,20	5,90	5,32	5,48	7,29

para os 50 anos de 1867 a 1916

Novembro

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Média do mês	Ano
12,72	13,78	14,55	14,45	10,76	8,99	9,69	9,49	10,83	8,89	8,35	8,08	12,12	13,19	13,22	1867
12,26	12,23	11,88	11,85	14,23	13,89	11,79	10,52	13,72	11,28	12,06	13,81	14,22	13,61	11,91	1868
12,57	12,99	13,68	12,69	11,36	8,06	7,85	7,37	6,17	6,01	8,14	10,59	13,04	12,61	11,82	1869
7,98	8,19	9,06	12,28	10,64	12,98	14,01	13,61	10,30	12,08	14,12	14,33	13,95	11,65	11,41	1870
12,80	12,19	10,50	10,88	12,55	10,62	9,54	9,01	9,37	10,19	11,13	12,72	11,99	13,21	12,10	1871
9,65	9,75	12,70	10,71	10,45	13,35	11,64	11,59	13,28	15,28	14,48	12,18	12,60	10,29	11,63	1872
13,33	11,74	11,22	11,78	13,28	11,05	12,08	13,87	14,78	15,19	12,83	12,98	11,50	12,04	12,38	1873
11,72	11,95	11,70	10,37	12,43	8,99	9,80	8,59	8,69	10,35	12,62	13,88	12,10	11,79	12,58	1874
17,48	17,72	16,04	13,71	11,97	9,71	8,86	8,08	7,08	10,05	10,11	10,88	9,63	8,50	13,85	1875
13,54	13,85	14,17	13,20	13,20	12,24	13,89	12,82	14,18	12,50	11,64	11,93	12,47	15,14	13,91	1876
11,34	10,13	9,41	11,57	10,64	11,18	12,35	11,70	11,05	12,70	15,50	15,63	11,07	10,08	12,66	1877
8,70	7,75	7,07	7,45	7,89	11,25	13,77	14,27	13,56	12,25	9,42	7,80	6,87	5,76	9,62	1878
11,72	13,42	13,56	12,79	15,70	14,69	12,66	12,02	11,02	15,12	15,85	12,36	10,69	9,94	13,91	1879
11,60	14,96	12,36	10,21	8,64	10,03	9,85	12,00	14,31	13,82	11,12	12,44	13,75	11,87	12,24	1880
12,41	12,12	11,83	13,07	13,20	12,62	13,73	15,00	12,94	11,69	11,82	8,48	7,02	8,10	14,44	1881
11,35	11,66	12,84	11,21	10,00	9,28	8,84	11,69	12,64	14,15	11,11	9,08	8,16	9,12	12,14	1882
10,20	12,99	13,67	12,22	10,43	10,03	11,00	13,25	13,03	14,65	9,40	11,40	14,21	13,20	12,35	1883
12,60	13,94	11,47	8,46	6,79	7,11	7,26	6,25	5,51	7,00	7,14	8,29	9,12	8,59	12,14	1884
14,67	13,13	12,01	11,66	11,78	11,32	12,58	15,06	15,42	13,82	12,70	11,75	11,22	9,64	12,42	1885
9,68	9,90	10,11	9,90	11,76	13,88	12,09	9,57	9,72	8,81	11,24	13,36	10,77	9,31	10,81	1886
12,57	9,91	9,23	10,71	8,46	7,35	10,30	11,62	10,03	9,59	8,07	11,11	10,12	7,26	11,46	1887
11,82	11,57	12,10	11,42	11,00	10,33	9,17	7,82	8,05	9,89	11,04	9,20	8,63	8,70	11,69	1888
16,50	15,80	15,17	15,45	15,18	16,11	15,09	13,72	12,27	11,25	11,69	6,21	4,81	6,21	13,14	1889
13,21	13,23	13,50	13,61	10,60	12,32	11,55	9,65	9,60	6,44	5,60	2,52	2,51	3,43	10,96	1890
12,42	12,41	14,18	15,01	15,03	15,12	13,78	12,56	10,41	10,05	8,43	8,75	9,43	8,31	12,08	1891
11,65	10,25	9,47	10,63	14,75	16,30	14,10	13,40	11,31	9,72	10,49	11,58	9,37	8,75	12,53	1892
16,99	10,54	9,51	7,75	6,71	7,57	6,24	4,87	6,23	8,55	8,71	7,70	7,47	7,20	11,43	1893
10,00	11,23	12,19	13,93	14,98	14,55	11,33	9,90	10,80	9,86	9,95	9,02	8,29	9,15	12,05	1894
13,25	14,09	14,43	15,05	15,71	17,65	16,67	11,63	9,50	16,01	14,69	13,56	13,02	14,54	14,83	1895
9,44	7,45	9,47	8,90	11,83	11,12	9,81	8,46	7,75	5,52	5,02	9,75	14,42	14,93	9,30	1896
16,89	15,12	14,74	14,55	14,65	14,82	14,88	12,35	10,47	11,56	12,87	10,58	10,57	9,65	14,34	1897
12,77	10,55	12,19	10,42	10,90	10,29	7,43	8,79	8,67	9,16	9,38	9,35	7,52	9,40	11,55	1898
16,03	13,57	11,97	10,70	9,73	9,35	12,99	13,25	12,70	13,12	12,95	14,03	12,01	10,27	13,87	1899
11,48	9,16	9,62	7,27	8,38	8,35	11,87	12,61	12,86	12,21	10,84	5,90	7,30	8,08	11,24	1900
10,95	10,95	9,68	9,18	8,47	8,54	9,21	9,54	5,52	4,78	5,95	7,42	8,73	8,65	10,49	1901
13,00	12,77	13,07	13,84	12,63	10,32	10,85	12,82	11,95	12,06	12,22	11,94	9,15	8,38	12,56	1902
10,14	8,70	9,02	9,25	9,53	13,65	13,71	11,74	10,75	12,47	10,16	11,38	11,66	7,59	13,97	1903
10,79	15,04	15,27	15,38	15,17	10,80	5,78	5,38	5,30	6,29	8,19	8,22	6,87	6,94	12,53	1904
7,95	10,50	7,69	6,01	6,37	6,05	9,58	14,30	14,52	11,61	10,53	11,65	12,38	12,29	10,04	1905
11,24	11,22	9,78	10,67	12,52	12,24	11,79	14,22	12,97	13,51	15,17	15,03	13,91	11,52	11,95	1906
11,70	10,52	10,62	10,90	11,23	9,30	10,28	8,14	8,26	11,48	11,09	12,40	13,39	12,70	11,80	1907
14,00	14,52	11,98	11,46	12,71	11,19	11,61	12,87	10,23	9,67	11,47	14,65	15,58	13,93	13,66	1908
15,10	13,84	15,92	16,47	13,98	13,27	11,87	8,34	9,04	7,23	6,11	6,10	6,01	8,65	11,86	1909
14,15	9,88	8,82	8,13	8,05	9,43	11,72	12,43	13,17	11,84	14,67	14,92	10,93	8,93	11,75	1910
11,77	13,02	11,81	14,70	14,44	9,76	8,00	9,22	11,05	11,65	11,01	11,46	11,83	9,67	11,45	1911
8,42	9,75	10,63	9,73	9,93	11,25	12,48	10,88	10,29	9,32	10,57	10,59	11,25	8,71	11,25	1912
12,45	12,55	12,67	11,63	11,17	10,47	9,15	9,92	8,82	10,22	12,62	13,90	14,45	12,71	12,62	1913
11,53	13,58	13,45	10,05	5,12	7,47	7,62	9,72	9,90	9,45	9,86	10,77	12,14	12,48	11,41	1914
12,49	11,75	11,85	12,07	10,62	11,71	13,62	13,21	15,10	14,82	12,37	15,55	14,21	12,88	12,64	1915
14,63	13,52	9,27	9,04	10,49	12,16	11,05	9,47	9,86	9,32	8,21	7,62	7,07	8,49	11,74	1916
12,24	12,02	11,78	11,48	11,37	11,20	11,12	10,97	10,70	10,90	10,82	10,89	10,62	10,14	10,12	Média
17,48	17,72	16,04	15,45	15,71	17,65	16,67	15,06	15,42	16,01	15,85	15,55	15,58	15,14	14,83	Máxima
7,95	7,75	7,07	6,01	5,12	6,05	5,78	4,87	5,30	4,78	5,02	2,52	2,31	3,43	9,30	Minima

## Dezembro

## Médias diárias da temperatura

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1867	14,09	10,21	7,46	5,66	6,32	6,45	6,57	5,61	4,21	4,29	6,59	8,28	9,39	10,42	10,72	9,65
1868	12,79	13,11	13,77	15,41	16,29	17,30	17,60	15,34	16,68	17,09	15,10	13,27	10,40	12,73	15,47	14,06
1869	9,29	6,23	8,86	6,68	5,12	9,47	10,00	11,44	11,56	11,35	8,75	7,25	9,57	12,37	12,65	12,40
1870	7,14	8,38	5,32	5,30	4,97	4,91	6,26	6,43	7,93	11,02	14,02	13,29	16,94	16,93	15,50	11,94
1871	7,57	7,25	9,63	9,03	6,79	4,92	6,03	7,43	4,51	6,92	5,62	5,16	6,04	5,60	6,53	6,84
1872	7,70	8,27	8,22	7,37	6,38	8,84	12,38	13,19	10,97	10,32	7,21	6,30	6,49	8,80	9,06	8,10
1873	12,44	12,00	10,28	9,69	8,06	8,48	8,39	9,87	7,92	7,68	7,43	6,93	6,95	6,33	6,21	8,23
1874	9,05	9,59	9,66	8,13	6,93	7,44	9,30	9,03	11,03	10,84	12,17	10,60	8,52	5,95	5,47	6,82
1875	6,15	4,89	4,45	4,91	5,12	5,75	5,76	4,57	4,24	4,54	4,91	5,51	8,68	9,93	11,61	10,00
1876	17,36	15,19	15,10	16,02	16,60	15,72	13,34	9,35	9,61	9,76	10,86	11,25	10,50	8,22	8,74	10,24
1877	11,18	9,86	9,12	8,76	12,13	13,93	13,76	14,92	12,97	10,05	9,79	8,72	9,16	8,84	8,07	6,94
1878	7,86	9,77	7,28	6,41	6,81	6,51	5,32	5,52	5,87	4,60	3,56	3,75	4,26	5,70	7,87	11,02
1879	6,19	6,32	13,62	11,61	9,48	7,93	6,11	7,11	7,22	8,25	9,53	8,94	9,47	6,36	7,64	6,97
1880	10,25	10,53	11,81	10,20	9,46	9,11	10,10	10,23	11,36	12,38	10,24	7,87	8,94	7,87	7,45	10,74
1881	8,61	7,70	7,35	7,10	8,12	9,30	9,78	7,95	7,07	6,67	9,68	7,73	5,58	5,47	5,87	9,07
1882	8,38	7,32	7,66	10,87	8,78	9,80	7,62	4,82	4,30	6,08	6,97	9,82	8,31	7,06	8,50	10,52
1883	10,62	10,27	9,32	8,25	7,27	8,32	5,18	3,98	3,61	5,00	9,04	9,38	9,56	8,44	6,78	7,62
1884	6,54	7,07	8,11	11,72	9,10	5,84	10,20	10,05	11,31	12,66	10,35	10,12	10,58	8,50	8,16	10,57
1885	9,88	10,19	10,40	9,95	9,92	12,17	12,06	12,08	13,55	13,57	8,63	9,94	8,77	8,73	9,63	10,74
1886	7,58	6,11	6,00	9,52	10,65	9,80	9,90	12,95	9,76	12,10	13,96	14,10	12,60	13,31	10,60	10,42
1887	8,00	8,47	8,08	7,49	10,25	10,40	8,85	7,70	8,47	10,65	10,16	9,85	9,94	10,60	12,22	12,12
1888	7,73	5,89	7,57	11,25	12,32	13,92	14,27	14,62	15,09	14,06	12,53	10,87	12,33	11,95	10,76	11,80
1889	9,57	11,28	10,43	8,96	7,20	7,15	5,80	6,43	7,79	6,88	8,09	5,31	6,87	8,98	7,67	8,69
1890	5,50	6,93	8,37	6,15	5,22	7,92	10,86	10,41	11,14	9,09	7,66	8,03	6,66	9,56	9,71	8,68
1891	13,22	14,84	15,00	14,45	14,18	13,33	11,77	11,35	11,71	9,66	12,45	11,10	12,57	12,54	12,16	9,16
1892	7,05	7,44	9,55	12,03	9,49	8,57	6,84	7,92	6,39	6,52	6,51	8,74	9,57	10,13	10,64	10,85
1893	9,39	9,06	9,25	9,03	8,89	8,41	7,85	8,05	10,14	12,53	9,73	10,22	13,95	10,60	8,57	9,10
1894	10,06	12,81	11,65	12,14	11,44	8,87	10,03	8,40	11,40	12,80	12,18	11,41	10,04	9,65	7,96	8,99
1895	14,65	12,99	13,41	10,94	10,75	9,17	7,97	10,45	11,87	12,26	11,71	11,21	13,03	12,45	11,42	7,68
1896	15,49	11,68	11,16	11,62	11,99	8,32	7,91	9,17	9,00	10,05	7,47	7,00	12,01	13,43	9,07	6,85
1897	9,40	7,35	6,21	5,33	9,15	11,24	9,22	9,77	12,52	12,58	12,45	12,64	12,53	11,93	12,92	14,80
1898	8,27	7,55	7,47	9,90	8,95	8,41	8,52	9,44	10,63	10,64	9,84	9,22	7,87	9,53	9,05	11,17
1899	10,72	10,80	9,92	9,50	10,18	12,63	12,29	12,09	9,22	8,73	9,80	12,39	12,69	7,47	9,66	9,07
1900	10,99	9,01	8,38	9,89	11,06	10,11	12,97	11,99	9,09	8,25	8,04	7,55	7,69	9,95	9,51	9,00
1901	7,37	8,82	9,49	8,47	7,14	5,27	7,29	7,34	6,63	6,32	8,58	7,38	6,27	5,41	4,95	4,73
1902	12,28	10,19	10,97	9,15	8,19	9,18	13,27	13,42	11,93	10,37	8,60	10,33	9,84	8,47	10,76	10,27
1903	4,52	4,36	4,89	6,96	11,58	9,29	13,13	11,50	12,40	9,22	8,66	8,50	7,45	9,67	9,77	9,09
1904	6,28	6,25	8,52	11,40	12,88	14,32	12,87	11,23	11,57	10,39	10,28	12,31	12,42	12,48	12,76	11,87
1905	12,02	10,20	9,19	7,42	6,57	9,62	9,37	9,06	8,94	9,49	7,73	9,35	8,53	7,97	6,12	7,30
1906	10,87	9,82	10,75	11,44	10,37	8,86	7,25	7,96	8,00	7,95	9,71	10,13	8,51	12,42	11,97	11,20
1907	12,49	12,04	11,44	12,27	13,55	11,02	11,57	13,23	13,23	12,90	10,97	8,38	10,52	11,82	12,64	12,62
1908	13,25	13,48	13,29	13,67	12,35	9,71	9,95	8,25	8,82	10,51	13,26	11,63	10,65	9,73	9,35	10,61
1909	8,73	11,06	10,20	9,88	11,43	10,74	10,39	10,36	8,93	8,44	10,57	10,70	10,29	8,87	7,95	11,67
1910	10,51	13,28	11,77	12,20	12,10	11,05	15,80	10,49	11,51	11,35	10,72	13,10	13,65	14,41	12,25	14,99
1911	10,54	10,62	11,05	10,09	10,28	7,49	8,57	12,40	9,55	10,90	9,27	9,75	11,04	13,08	10,40	11,42
1912	6,40	8,35	9,20	9,99	10,40	9,54	10,90	9,93	9,42	7,82	9,27	9,19	7,35	8,50	7,20	4,63
1913	11,10	8,92	9,52	10,47	7,65	7,98	13,87	12,60	13,70	11,54	10,30	8,43	7,48	6,57	7,66	7,04
1914	12,42	13,45	10,66	11,15	12,92	14,62	13,87	12,94	9,11	11,25	13,02	10,02	13,38	11,03	9,77	7,95
1915	14,73	14,82	15,66	15,10	14,98	15,21	16,29	16,20	16,11	16,08	12,02	9,70	5,80	5,45	7,24	7,23
1916	8,63	12,54	12,12	10,27	9,79	7,96	6,99	5,76	7,02	6,53	7,95	10,10	7,15	8,09	7,17	8,92
Média	9,86	9,69	9,77	9,82	9,73	9,66	10,00	9,85	9,74	9,82	9,67	9,45	9,57	9,61	9,50	9,65
Máxima	17,36	15,19	15,66	16,02	16,60	17,30	17,60	15,34	16,68	17,09	15,10	14,10	16,94	16,93	15,50	14,99
Mínima	4,52	4,36	4,45	4,91	4,97	4,91	5,18	3,98	3,61	4,54	3,56	3,75	4,26	5,41	4,95	4,63

para os 50 anos de 1867 a 1916

Dezembro

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Média do mês	Ano
8,23	7,65	8,22	9,61	9,93	9,69	9,65	9,82	11,39	8,83	8,45	9,69	12,75	12,81	9,69	8,79	1867
4,68	13,10	11,97	15,13	15,43	12,60	12,20	11,88	8,61	6,74	9,67	12,34	11,22	8,47	6,00	13,11	1868
12,22	12,25	12,92	10,68	6,91	6,65	5,66	5,69	4,34	5,99	5,42	5,47	5,47	9,82	9,75	8,78	1869
10,42	10,86	9,53	7,26	7,97	9,92	10,88	10,64	7,48	4,59	3,66	6,94	4,54	4,47	2,92	8,67	1870
5,80	6,20	7,48	9,83	11,32	8,97	9,14	8,39	8,97	9,10	9,56	7,57	5,41	8,05	9,27	7,45	1871
9,24	6,98	9,98	11,30	12,50	12,80	12,65	10,88	10,12	10,12	11,18	8,10	7,47	7,19	9,67	9,35	1872
8,17	7,97	8,27	8,25	6,74	6,08	6,21	6,82	8,98	11,62	11,47	10,54	9,55	11,30	10,53	8,66	1873
4,90	4,24	4,88	7,32	9,39	10,61	9,35	9,08	9,59	9,63	7,80	5,27	4,27	5,71	7,91	8,10	1874
10,82	11,29	9,26	8,79	11,20	11,50	10,02	10,02	9,92	9,28	8,33	7,01	7,02	6,31	4,69	7,63	1875
9,76	10,20	11,23	7,57	7,80	9,52	8,09	8,78	10,43	12,99	14,32	14,34	15,50	14,53	14,20	11,84	1876
8,87	9,10	8,85	8,95	8,03	8,49	6,45	6,12	7,27	10,37	10,40	10,73	11,33	11,54	11,38	9,87	1877
14,75	15,34	15,34	11,67	6,96	12,06	13,63	17,11	14,17	11,97	11,97	12,17	12,97	13,59	13,76	9,66	1878
5,99	5,95	5,75	9,40	8,95	7,50	8,40	8,30	7,36	7,08	7,12	7,96	7,22	7,41	6,00	7,84	1879
9,61	7,99	9,40	10,30	11,85	12,36	11,05	12,95	14,93	14,76	13,62	14,70	12,00	9,75	7,48	10,69	1880
10,33	11,81	12,70	13,85	13,52	12,56	10,37	8,87	8,33	9,77	10,13	9,08	7,08	7,69	8,78	8,96	1881
12,58	10,66	8,82	7,71	11,78	8,37	10,94	11,02	9,80	7,23	7,15	7,91	11,84	13,86	15,02	9,09	1882
5,76	5,39	5,94	6,55	7,38	8,08	10,48	11,50	12,74	11,45	10,03	9,13	7,19	5,84	7,27	7,93	1883
11,07	7,09	7,54	10,34	8,94	6,92	3,99	6,08	8,11	4,88	4,29	5,86	9,30	10,33	10,90	8,60	1884
10,35	7,89	11,12	10,41	7,97	8,32	9,85	8,11	9,34	11,45	9,99	7,98	8,29	7,65	7,13	9,87	1885
13,38	15,67	13,81	8,90	5,62	4,27	8,15	11,59	10,99	10,98	9,91	8,53	8,13	9,32	8,72	10,24	1886
12,15	9,30	8,00	8,48	5,35	3,50	3,76	3,45	3,43	5,54	7,03	5,60	10,02	5,58	11,21	8,25	1887
13,27	12,68	11,99	10,53	12,30	7,00	6,10	8,66	12,80	12,59	9,85	9,34	8,05	6,36	6,34	10,80	1888
9,03	7,65	5,14	5,74	6,27	5,87	9,45	10,73	11,48	8,03	6,32	6,18	4,82	6,05	5,35	7,59	1889
7,81	8,79	8,03	5,82	7,21	6,50	5,65	5,37	5,25	4,18	4,08	4,06	8,70	9,77	10,37	7,51	1890
7,17	6,92	6,05	5,87	5,63	7,08	8,33	7,71	8,25	8,51	8,41	9,31	10,36	10,95	8,57	10,31	1891
9,37	10,03	9,74	8,75	11,21	12,31	12,93	11,32	10,90	8,98	7,38	6,50	3,90	4,92	9,10	8,89	1892
9,27	9,85	8,16	11,77	10,40	9,50	8,83	8,97	7,66	9,02	7,22	5,82	5,53	6,47	5,59	8,99	1893
9,02	7,33	9,68	8,78	7,39	7,06	10,20	9,24	12,74	11,92	9,02	9,45	6,73	8,86	7,44	9,83	1894
7,17	6,37	7,40	7,70	11,14	11,33	12,31	9,55	10,65	14,06	14,40	13,13	10,83	9,35	9,86	10,88	1895
11,97	9,76	6,83	4,23	5,57	8,27	8,55	6,23	8,79	7,57	6,65	7,20	7,12	7,70	7,72	8,91	1896
14,78	14,35	12,41	11,12	10,45	10,02	11,00	11,81	10,90	8,44	8,45	9,97	10,85	10,78	10,29	10,83	1897
10,68	9,30	7,79	6,93	7,95	6,90	8,29	11,92	11,46	9,68	9,62	8,95	9,67	10,68	9,99	9,23	1898
7,20	7,36	7,08	7,64	11,02	10,71	9,54	8,42	8,20	8,10	8,90	10,86	9,48	12,16	12,30	9,88	1899
9,58	9,20	11,72	12,35	12,88	12,95	10,19	10,38	10,68	12,59	13,75	14,11	14,18	12,13	8,87	10,62	1900
6,55	5,67	3,25	3,86	3,85	7,43	6,66	10,85	8,54	7,07	9,72	13,03	11,49	11,10	9,99	7,53	1901
10,19	8,94	10,56	10,81	10,57	9,32	9,11	8,39	8,42	8,06	7,69	4,78	8,49	5,92	6,44	9,51	1902
8,05	9,30	8,12	6,65	8,05	9,29	7,99	6,45	6,21	4,59	4,05	6,95	7,08	6,31	7,70	7,99	1903
11,93	12,20	13,10	12,76	12,52	11,78	13,55	13,95	11,63	11,88	12,51	9,87	9,58	9,94	8,06	11,39	1904
9,79	11,23	11,70	11,04	8,29	9,09	10,66	11,84	13,32	13,13	10,58	12,08	11,71	14,12	14,53	10,03	1905
11,30	9,58	8,43	7,82	7,31	5,70	5,05	5,83	7,16	8,72	7,21	3,17	3,35	8,80	10,74	8,63	1906
13,52	13,19	12,99	13,03	11,87	10,85	11,23	11,31	10,14	9,14	11,47	9,50	9,61	9,52	9,12	11,52	1907
12,83	11,07	8,92	9,00	9,17	7,95	7,16	9,97	8,98	10,63	8,04	8,04	10,67	8,39	9,48	10,28	1908
14,57	13,36	13,89	14,79	15,68	15,19	14,69	13,13	11,12	8,49	8,67	9,09	9,82	9,40	8,10	10,97	1909
9,92	8,95	7,75	8,01	7,30	7,35	9,97	10,27	6,70	7,49	7,05	7,70	7,04	6,79	7,02	10,34	1910
12,79	13,82	14,78	13,29	14,25	14,07	13,41	10,12	10,39	9,86	7,72	9,57	9,42	8,47	8,98	10,88	1911
4,42	8,81	10,20	11,35	12,46	9,93	6,75	7,65	8,16	8,30	7,70	8,80	8,98	9,91	9,66	8,76	1912
6,63	6,01	4,82	6,12	8,93	12,94	12,52	11,42	9,43	6,96	6,73	9,24	5,41	4,74	3,70	8,71	1913
6,47	7,37	9,80	9,06	6,15	6,56	7,09	8,17	5,87	9,30	11,21	11,81	7,13	6,81	7,75	9,94	1914
5,99	4,86	6,57	9,09	8,45	7,48	11,25	11,21	11,19	12,52	14,26	14,25	10,09	12,20	14,14	11,49	1915
14,71	13,37	11,95	11,90	11,34	13,71	15,20	15,62	16,30	14,12	13,48	10,78	9,38	7,97	9,16	10,52	1916
9,90	9,47	9,42	9,36	9,42	9,30	9,49	9,67	9,59	9,37	9,08	9,01	8,77	8,96	8,97	9,52	Média
14,75	15,34	15,34	15,13	15,68	15,19	15,20	17,11	16,30	14,76	14,40	14,70	15,50	14,53	15,02	13,11	Máxima
4,42	4,24	3,25	3,86	3,85	3,50	3,75	3,45	3,43	4,18	3,66	3,17	3,35	4,47	2,92	7,45	Minima

## Temperaturas médias diárias nos 50 anos de 1867 a 1916

Dias	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
1	8,93	9,27	10,45	12,19	14,63	17,05	19,73	20,62	20,77	17,51	13,70	9,86
2	9,03	9,18	10,52	12,21	14,77	16,83	19,45	20,56	20,92	17,44	13,61	9,69
3	8,84	9,49	10,73	12,54	14,69	16,84	19,43	20,91	20,20	17,46	13,71	9,77
4	9,02	9,79	10,72	12,72	15,13	17,32	19,97	21,20	20,22	17,42	13,61	9,82
5	8,90	9,73	10,84	12,96	14,82	17,79	20,61	20,80	20,73	17,00	13,55	9,73
6	8,72	9,67	10,99	13,19	14,69	18,23	20,85	20,89	20,63	16,96	13,27	9,66
7	9,18	9,80	10,95	12,84	15,17	17,93	20,60	21,14	19,98	16,71	13,30	10,00
8	9,45	9,91	11,20	12,96	15,40	17,37	20,18	20,81	19,68	16,51	13,03	9,85
9	9,40	10,14	11,07	13,26	15,26	17,23	20,53	20,97	19,65	16,25	13,05	9,74
10	9,38	9,98	11,01	13,35	15,43	17,47	20,50	20,92	19,60	16,25	12,68	9,82
11	9,46	10,01	11,14	13,15	15,63	18,09	20,52	20,96	19,69	16,42	12,93	9,67
12	9,52	9,86	11,00	12,95	16,00	18,55	20,39	21,10	18,93	16,06	12,98	9,45
13	8,99	9,81	11,06	13,47	16,39	18,30	20,24	20,96	19,04	15,96	12,70	9,57
14	9,03	9,96	11,10	13,32	16,51	18,77	20,01	20,62	19,08	15,58	12,41	9,61
15	8,66	10,16	11,30	13,08	16,25	19,06	19,94	20,64	19,09	15,14	12,45	9,50
16	8,78	10,44	11,90	13,47	15,94	19,12	20,49	20,54	19,38	15,26	12,23	9,65
17	8,80	10,80	12,14	13,75	16,08	18,86	21,40	20,66	19,26	15,37	12,24	9,90
18	8,70	10,36	12,10	13,40	15,98	18,76	21,19	21,07	19,03	15,51	12,02	9,47
19	8,93	10,39	11,45	13,34	16,10	19,01	21,11	20,76	18,73	15,25	11,78	9,42
20	9,07	10,22	11,41	13,42	16,04	19,43	21,23	20,56	18,64	14,90	11,48	9,36
21	9,12	10,39	11,67	13,86	16,25	19,16	20,98	20,61	18,68	14,73	11,37	9,42
22	8,68	10,40	12,11	13,97	16,32	19,28	20,42	20,41	18,65	14,76	11,20	9,30
23	8,68	10,68	11,84	14,11	16,75	19,21	20,49	19,88	18,76	14,63	11,12	9,49
24	8,47	10,80	11,88	14,10	16,94	19,13	20,08	20,03	18,20	14,54	10,97	9,67
25	8,62	10,71	11,80	14,14	16,73	19,33	20,17	20,14	18,30	14,61	10,70	9,59
26	8,78	10,60	11,89	13,96	16,63	19,61	20,28	20,39	18,20	14,42	10,90	9,37
27	8,89	10,22	12,35	13,95	16,58	19,52	20,45	20,54	18,22	14,21	10,82	9,08
28	9,18	10,40	12,13	14,11	16,86	19,75	21,27	20,78	18,26	13,90	10,89	9,01
29	9,25	[10,47]	11,91	14,08	17,08	19,46	21,42	20,32	17,79	13,78	10,62	8,77
30	9,20	..	12,08	14,37	17,10	19,76	21,36	20,04	17,61	13,77	10,14	8,96
31	9,50	..	12,28	..	16,78	..	21,33	20,39	..	13,81	..	8,97
Médias mensais	9,00	10,44	11,45	13,44	15,97	18,55	20,53	20,65	19,49	15,55	12,48	9,52