

# OBSERVAÇÕES METEOROLOGICAS

FEITAS NO

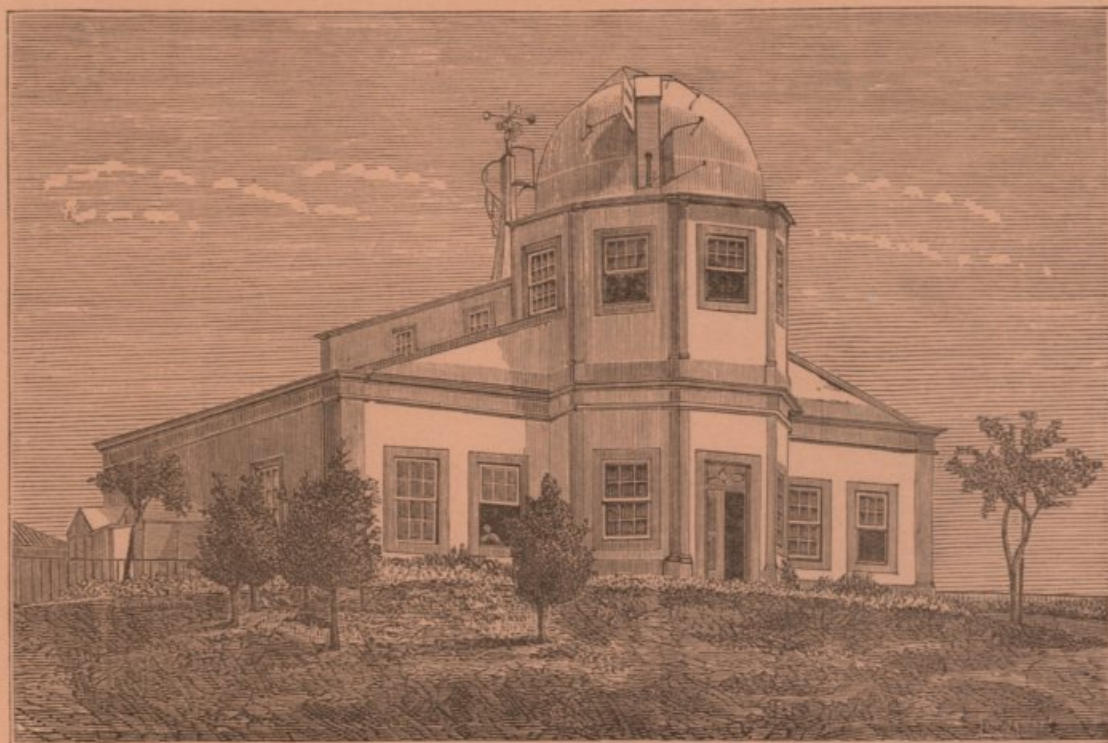
**OBSERVATORIO METEOROLOGICO E MAGNETICO**

DA

**UNIVERSIDADE DE COIMBRA**

NO ANNO DE

**1889**

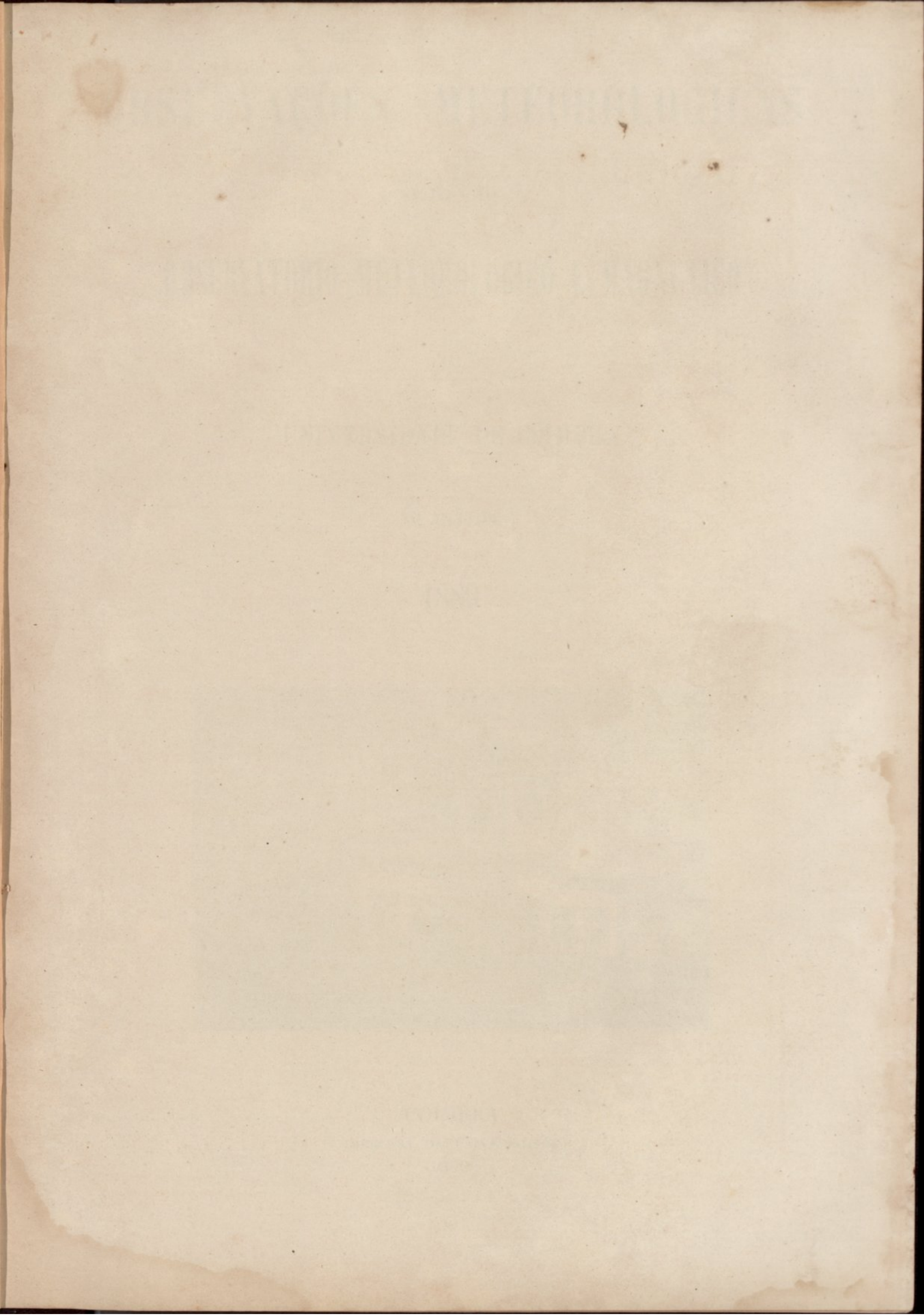


**COIMBRA**

IMPrensa DA UNIVERSIDADE

1890





WESTBURY, N.Y. 1872

WESTBURY, N.Y. 1872

WESTBURY, N.Y. 1872

WESTBURY

WESTBURY

# OBSERVAÇÕES METEOROLOGICAS

FEITAS NO

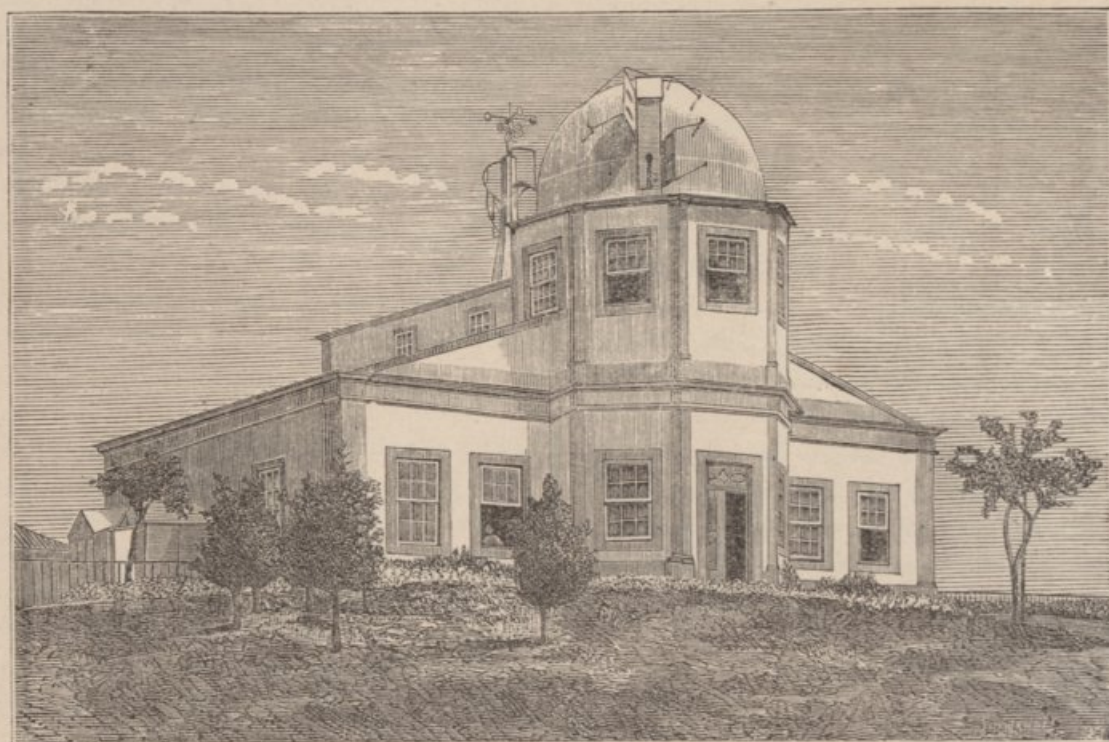
## OBSERVATORIO METEOROLOGICO E MAGNETICO

DA

### UNIVERSIDADE DE COIMBRA

NO ANNO DE

# 1889



COIMBRA

IMPRESA DA UNIVERSIDADE

1890

WILSON'S ALGEBRA - NEW EDITION

BY WILLIAM WILSON

REVISED BY

W. WILSON

1890

## PREFACIO

**Objecto e divisão das observações.**—Os phenomenos observados no Observatorio Meteorologico e Magnetico da Universidade de Coimbra dividem-se em duas secções:— de *meteorologia* e de *magnetismo terrestre*.

A secção meteorologica comprehende as observações de— *pressão atmospherica, temperatura e humidade do ar, direcção e força do vento, chuva, evaporação, temperaturas extremas da irradiação e na relva, ozone, quantidade e configuração das nuvens, estado geral do tempo e phenomenos accidentaes.*

As observações do magnetismo terrestre têm por fim determinar a direcção e medir a intensidade da força magnetica da terra. Subdividem-se em duas classes:— determinações *absolutas* da *declinação, inclinação e força horizontal*, e registro das *variações* da *declinação, da força horizontal e da vertical.*

O presente volume contém as observações meteorologicas do anno de 1889.

A historia do estabelecimento e a sua descripção minuciosa encontra-se repetida nos volumes d'esta publicação anteriores ao de 1880. Limita-se este prefacio a uma breve noticia dos instrumentos com que se observa, e ás indicações necessarias para melhor se poderem entender e utilizar os resultados das observações.

**Posição do Observatorio.**—Está situado fóra da cidade no alto da *Cumeada*, distante 1000 metros a E. do Paço das Escolas, e 1500 proxivamente do rio Mondego. O edificio principal foi orientado pelo meridiano magnetico, volta a frente para W., e domina um largo horizonte, que se estende desde a serra do Bussaco e ultimas ramificações da serra de Estrella até ás alturas do cabo Mondego. A mais curta distancia ao mar é de 38500 metros aproximadamente.

Coordenadas geographicas:

Longitude W. de Greenwich . . . . .	33 <sup>m</sup> 41 <sup>s</sup> ,5
Latitude N. . . . .	40° 12' 25"
Altitude sobre o nivel medio do Oceano . .	140 metros.

Na falta de observações proprias para determinar com exactidão a longitude e a latitude do Observatorio Meteorologico,

têm-se adoptado as coordenadas correspondentes do Observatorio Astronomico da Universidade, correctas por estimativa da pequena differença que existe na posição dos dous observatorios.

A altitude refere-se ao nivel medio das aguas do mar na bahia de Cascaes, determinado por observações do mareographo alli estabelecido. Tendo-se incluído o Observatorio nas linhas do nivelamento geral do paiz, collocou-se no primeiro pavimento do edificio principal, no vestibulo ao lado direito da entrada, uma chapa de bronze de primeira classe com a designação *N. P. Obs.° Met.° Cbr.°*, e determinou-se, por nivelamentos duplos e em sentidos oppostos, a differença de nivel entre esta chapa e outra que serve de origem, collocada juncto do mareographo de Cascaes. Achou-se esta differença igual a +132<sup>m</sup>,2252. A altitude da chapa do mareographo, deduzida de 8319 niveis medios, obtidos em seis annos completos de 1882 a 1887, é de 7<sup>m</sup>,3840. A altitude da chapa do Observatorio Meteorologico de Coimbra é portanto 139<sup>m</sup>,6092.

Estes dados foram obsequiosamente fornecidos ao Observatorio pela Direcção Geral dos Trabalhos Geodesicos em julho de 1888; e como o resultado final concorda em numero redondo com a altitude anteriormente adoptada, conservou-se por isso a mesma altitude de 140 metros.

Assim determinadas, as coordenadas do Observatorio devem considerar-se sufficientemente exactas para a comparação dos resultados das observações meteorologicas e magneticas.

### INSTRUMENTOS

**Divisão dos instrumentos. Horas de observação.**—Empregam-se duas ordens de instrumentos:— de *observação directa* e *registradores*.

Os primeiros lêem-se regularmente a horas fixas, e dão os valores dos elementos observados a essas horas, ou os valores extremos das 24 horas precedentes, ou as quantidades accumuladas em periodos de 24 ou de 12 horas. Taes são o *barometro, psychometro, os thermometros de maxima e de minima, o odometro, o atmidometro* e o *ozonometro*.

## IV

Os segundos registram continuamente as variações dos mesmos elementos, e combinados com os primeiros fornecem os valores correspondentes a qualquer hora do dia e da noite. São o *anemographo*, o *udographo*, e o *baro-psychrographo*.

As horas ordinarias de observação directa, em tempo medio local, são: 9 da manhã, meio-dia, 3 e 6 da tarde, 9 da noite.

O tempo é regulado por meio de um instrumento de passagens portatil de Repsold & Söhne, de Hamburgo, construido em 1884. Serve de relógio normal um excellente chronometro sideral de T. S. & J. D. Negus, n.º 1753, cujo andamento é mais regular que o da pendula de E. Dent n.º 41551, destinada ao mesmo fim.

**Barometro.** — Observa-se a pressão atmospherica por meio de um barometro do systema Fortin, construido em Londres por Adie, n.º 1038. O tubo d'este barometro tem 18 millimetros de diametro. O nonio dá 0<sup>mm</sup>,05. Foi comparado com o padrão de Kew, e tem o erro constante de + 0<sup>mm</sup>, 13, que se abate das leituras. O thermometro adjuncto está mergulhado em mercurio, contido num tubo de diametro igual ao do barometro. As suas leituras soffrem a correcção de — 0<sup>o</sup>,6 para se ajustarem com as do thermometro-padrão.

Está collocado este instrumento na sala SW. do Observatorio, encostado á parede W. O zero da escala acha-se elevado acima do terreno subjacente 96 centimetros.

Altitude da tina do barometro..... 140<sup>m</sup>,96

O barometro Adie está em serviço desde a fundação do Observatorio, em 1864. Para substituil-o, quando seja necessario, adquiriu-se em 1888 outro barometro do mesmo typo, construido em Londres por L. Casella, n.º C 688. O diametro interior do tubo é de 11 millimetros aproximadamente. O nonio dá 0<sup>mm</sup>,10. Segundo a comparação feita com o padrão do Observatorio de Kew, este barometro tem o erro constante incluindo a depressão capillar) de + 0<sup>mm</sup>,10, que deve subtrahir-se das leituras. O thermometro adjuncto, fixado na bainha de latão que envolve o tubo thermometrico, é o n.º 70133, cujas correcções estão incluídas no quadro da pagina V.

Este novo barometro foi assente juncto da parede N. da sala onde está o antigo, e na mesma altitude.

Na mesma sala, encostado á parede S., está montado um barometro fixo de grandes dimensões (diametro do tubo 30<sup>mm</sup>), que serve especialmente para comparação de outros instrumentos. Lê-se por meio de um cathetometro, collocado á distancia de 3 metros, apontando a luneta ao topo da columna de mercurio e a duas marcas gravadas em dois parafusos verticaes, cujas extremidades inferiores se ajustam á superficie do mercurio na tina do barometro. Uma das extremidades tem a fôrma de *ponta aguda*, e a outra de *cunha*. A altura dos parafusos, á temperatura de 0<sup>o</sup> cent., é em millimetros:

da *ponta* á marca..... 109,959;  
da *cunha* á marca..... 109,954.

O nonio do cathetometro dá 0<sup>mm</sup>,05.

O thermometro adjuncto tem o reservatorio mergulhado na tina; a sua correcção é — 0<sup>o</sup>,4. Outro thermometro dá a temperatura da escala do cathetometro; porém a differença entre as duas temperaturas é geralmente pequena, e pode desprezar-se no calculo da redução a 0<sup>o</sup>.

A tina d'este barometro está mais elevada que as dos precedentes 0<sup>m</sup>,45.

A redução das alturas barometricas á temperatura 0<sup>o</sup> faz-se pelas tabuas de Haeghens<sup>1)</sup>; e para reduzi-las ao nivel do mar usa-se de uma tabella especial, calculada para a posição do Observatorio pelas tabuas de Dippe<sup>2)</sup>.

**Psychometro.** — Dois thermometros eguaes, collocados um ao lado do outro na mesma estante, e um d'elles com o reservatorio envolvido em gaza de algodão, que se conserva molhada permanentemente, constituem o psychometro de Augusto, de cujas indicações se deduz a temperatura e a humidade do ar.

No calculo da tensão do vapor atmospherico e da humidade relativa empregam-se as tabuas de Haeghens, com as constantes de Regnault<sup>3)</sup>.

O psychometro está collocado fóra do edificio, a N. e á sombra, protegido por um duplo abrigo de persianas, que permitem a livre circulação do ar. Os reservatorios dos thermometros estão desviados 0<sup>m</sup>,50 da parede N. do Observatorio, e elevados 1<sup>m</sup>,15 acima do solo, 141 metros sobre o nivel do mar.

Os thermometros usados no Observatorio são, na maior parte, construidos por L. Casella de Londres; a escala adoptada é a centigrada. Os dois do psychometro, n.º 3023 (o secco) e 3024 (o molhado) ambos de mercurio, estão divididos em 0<sup>o</sup>,5.

Ha tambem no Observatorio um thermometro padrão dividido em 0<sup>o</sup>,2, que foi graduado em Kew pelo sr. G. Whipple.

**Thermometros de maxima e minima.** — Sob o mesmo abrigo e na mesma posição do psychometro estão collocados os dois thermometros de maxima e minima *á sombra*: o de maxima, n.º 4238, de mercurio systema Phillips, dividido em 0<sup>o</sup>,2; e o de minima, n.º 48148, de alcool systema Rutherford, dividido em 0<sup>o</sup>,5.

O thermometro de *irradiação solar*, n.º 24696, de maxima Phillips, dividido em 0<sup>o</sup>,5, com reservatorio espherico negro no vacuo, expõe-se diariamente ao sol no jardim do Observatorio, longe dos edificios, sobre uma haste de ferro, que o sustenta isolado na altura de 1<sup>m</sup>,20 acima do solo, 142<sup>m</sup>,70 sobre o nivel do mar.

O thermometro de *irradiação nocturna*, n.º 24692, de minima Rutherford, dividido em 0<sup>o</sup>, 5, com a haste protegida por um tubo de vidro, colloca-se todas as noites em logar proximo do antecedente, mas a pequena distancia do solo, e com o reservatorio no foco de um espelho parabolico voltado para o zenith.

Os dois thermometros *na relva*, um de maxima Phillips n.º 47822, e outro de minima Rutherford n.º 24690, ambos divididos em 0<sup>o</sup>,5, expõem-se deitados na relva, o primeiro de dia e o segundo de noite, em sitio completamente desabrigado ao pé dos precedentes.

**Correcções dos thermometros.** — Todos os thermometros de que se faz uso, foram comparados com o padrão de

1) A. GUYOT — *Tables, meteorological and physical, prepared for the Smithsonian Institution*, C, pag. 79.

2) *Ibidem*, D, pag. 54.

A redução ao nivel do mar faz-se unicamente na observação das 9 horas a. m., que se remette pelo telegrapho ao Observatorio do Infante D. Luiz em Lisboa.

3) *Ibidem*, B, pag. 12.



Kew, e têm actualmente as seguintes correcções, que se applicam ás leituras com o respectivo signal:

Leitura	Correcções							
	N.º 3023	N.º 3024	N.º 4238	N.º 24690	N.º 24692	N.º 24696	N.º 47822	N.º 70133
0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	-0,2	-0,2	-0,20	+0,1	-0,2	+0,2	-0,1	-0,1
10	-0,3	-0,3	+0,05	+0,2	-0,3	+0,1	0,0	-0,1
15	-0,3	-0,2	-0,05	+0,2	-0,2	+0,1	-0,1	0,0
20	-0,2	-0,2	-0,20	+0,1	-0,2	+0,1	-0,2	-0,1
25	-0,1	-0,1	-0,15		-0,1	+0,1	-0,3	-0,1
30	-0,1	-0,1	-0,10			+0,1	-0,4	-0,1
35						+0,2	-0,5	
40						+0,3	-0,5	
45						+0,3	-0,7	
50						+0,1	-0,8	
55						+0,1		
60						+0,2		

O thermometro de minima n.º 48148 não tem correcção.

**Udometro. Atmidometro.** — Ambos estes instrumentos são de L. Casella.

O udometro compõe-se de uma botija de grés, na qual se recolhe a agua da chuva que cahe na abertura de um funil de cobre, cujo tubo se ajusta no gargalo da botija. A superficie exposta do funil tem 0<sup>m</sup>,12 de diametro, o que corresponde a uma área de 113 centímetros quadrados.

Todos os dias ás 9<sup>h</sup> da manhã se mede a agua existente na botija por meio de uma proveta graduada, de modo que a sua leitura dá immediatamente a altura da chuva cahida nas 24 horas precedentes, expressa em millímetros. O diametro da proveta que é proximamente a quarta parte do da bocca do funil, permite apreciar decimas de millimetro.

O atmidometro é um vaso cylindrico de cobre de 0<sup>m</sup>,12 de diametro e 0<sup>m</sup>,113 de altura, aberto na parte superior, expondo ao ar uma superficie igual á do funil do udometro. O fundo d'este vaso é atravessado por um tubo aberto, que entra numa botija, e se eleva dentro do vaso 0<sup>m</sup>,08 acima do fundo. Este tubo tem dois orificios lateraes perto da extremidade superior, que limitam a altura da agua, despejando o excesso para dentro da botija.

Ás 9<sup>h</sup> da manhã acerta-se o nivel da agua pelos dois orificios, e no dia seguinte á mesma hora mede-se a que *falta* ou o *excesso* (que pode haver na botija quando chove) com a mesma proveta que serve no udometro. A altura da chuva cahida *mais* a falta ou *menos* o excesso é a altura da agua evaporada nas 24 horas precedentes.

Estes dois instrumentos estão collocados em um terrapleno a ENE. do Observatorio, distante d'elle 25 metros.

A sua elevação acima do solo é . . . . . 1<sup>m</sup>,30  
Altitude correspondente . . . . . 142 ,80

**Ozonometro.** — Na observação do ozone segue-se o processo do dr. Bérigny. O papel ozonometrico de J. Sédan expõe-se ao ar livre, mas abrigado contra o sol e a chuva, todos os dias ás 9<sup>h</sup> da manhã e ás 9<sup>h</sup> da noute; e ás mesmas horas se retiram

as folhas, que permaneceram expostas 12 horas. Molham-se em agua distillada, e comparam-se com a escala ozonometrica, a qual comprehende 22 variantes da cor azul-violacea, dispostas por ordem da sua intensidade, desde o branco, que se designa por zero, até ao negro, que se representa por 21.

Toma-se por quantidade, ou graus de ozone, o numero que nesta escala designa a cor mais semelhante á do papel que esteve exposto.

**Anemographo.** — O instrumento empregado para medir a velocidade e determinar o rumo do vento é um anemographo do typo adoptado no Observatorio de Kew. Foi construido por Adie, e acha-se descripto nos volumes d'esta publicação, anteriores a 1886<sup>1)</sup>.

A velocidade é medida por um molinete de Robinson, e o rumo é dado por um catavento movido por duas rodas de palhetas obliquas.

A parte do apparelho exposta ao vento está collocada sobre uma pequena torre, que se eleva acima do telhado do Observatorio ficando completamente desaffrontada.

A elevação do molinete acima do solo é . . . 12<sup>m</sup>,30

Altitude correspondente . . . . . 152,30

Além dos registros do anemographo, observa-se directamente o rumo e a força do vento ás horas ordinarias de observação directa. A força avalia-se por estimativa, e designa-se convencionalmente por numeros, cuja significação é a seguinte:

Numeros	Força do vento	Velocidade
		Kilom. por hora
0	Calma	0, ou < 1
1	Muito fraco	1 a 6
2	Fraco	7 a 12
3	Moderado	13 a 25
4	Fresco	26 a 40
5	Forte	41 a 55
6	Muito forte	56 a 70
7	Violento, furacão	> 70

Para facilitar as observações directas do vento e tornal-as mais exactas, possui tambem o Observatorio um anemometro Robinson, munido de contador electrico, e um catavento independente com a marcação dos rumos principaes. Ambos estes instrumentos são de L. Casella.

**Udographo.** — É um registrador mechanico da chuva, construido por L. Casella.

A agua é apanhada por um funil, que tem na bocca 0<sup>m</sup>,239 de diametro; a superficie exposta é portanto de 448,4 centímetros quadrados. O tubo d'este funil despeja num reservatorio metallico, movel á roda de um eixo horizontal, que se acha equilibrado por meio de um contrapeso na extremidade de um dos braços de uma alavanca angular, comparavel ao travessão da balança. Á medida que a agua vai cahindo no reservatorio, augmenta-lhe o peso, e a balança vai pendendo para o lado d'elle, arrastando no seu movimento um lapis vertical, que

<sup>1)</sup> A descripção de um apparelho semelhante, com as respectivas estampas, encontra-se no Report of the Meteorological Committee of the Royal Society, for the year 1867, pag. 47.

está ligado ao travessão por meio d'uma articulação conveniente.

A ponta do lapis assenta sobre uma folha de papel enrolada num cylindro, que é movido por um relógio. O movimento do lapis traça no papel uma linha, cuja ordenada, paralela ao eixo do cylindro, é proporcional ao peso da agua entrada no reservatorio.

O papel está dividido transversalmente em 24 intervallos horarios, que têm de largura meia pollegada, e são subdivididos em quartos de hora; e longitudinalmente em 40 casas, da largura de 0,1 de pollegada cada uma. Quando o lapis tem percorrido todas as 40 casas, o reservatorio está completamente cheio, o que corresponde a 5 millimetros de chuva; cada 0,1 de pollegada representa, portanto, meio millimetro de agua cahida. Depois de cheio, o reservatorio solta-se de um encosto, que durante a descida o conserva direito, e virando-se despeja toda a agua que contém, voltando logo á posição primitiva e repondo o lapis no zero da escala, para recommençar o registro, se a chuva continúa a cahir.

Todo este aparelho (menos o funil) está abrigado numa caixa de zinco, e acha-se collocado no terraplano ao pé do udometro e na mesma altitude.

**Baro-psychographo.** — O aparelho designado por este nome é um registrador photographico, construido por Adie, que registra continuamente as variações da pressão atmospherica, da temperatura do ar, e do arrefecimento produzido pela evaporação da agua na superficie do reservatorio de um thermometro molhado.

Está collocado na sala NE. do Observatorio, juncto da parede N., ficando o barometro dentro da sala e os thermometros do lado de fóra, expostos ao ar livre, debaixo d'um abrigo de persianas semelhante ao do psychometro.

A mesma luz de gaz, collocada na espessura da parede, illumina para dentro a parte superior do tubo barometrico e a haste de um thermometro adjuncto, e para fóra os dois thermometros, secco e molhado. Uma longa camara escura, que atravessa a parede include todas as partes do aparelho que devem ser privadas da luz diffusa, e são as seguintes: — dois cylindros, sobre os quaes se enrolam os papeis sensibilizados, um para a barometro e outro para os thermometros; a parte superior do tubo barometrico e do thermometro adjuncto; as hastes dos dois thermometros exteriores; as lentes e a chamma do gaz. Um relógio, collocado na extremidade interna do aparelho, move uniformemente ambos os cylindros, que gyram em roda de eixos verticaes, completando uma revolução em cada 24 horas.

O tubo barometrico tem 0<sup>m</sup>,018 de diametro interior, e a tina 0<sup>m</sup>,37, de modo que o nivel exterior do mercurio se conserva sensivelmente constante.

As variações da columna barometrica, provenientes da temperatura, são compensadas pelo thermometro adjuncto, cujo reservatorio fica ao lado do tubo do barometro, e a haste, recurvada em angulo recto, assenta pela curvatura sobre o vertice d'aquelle tubo, e prolonga-o superiormente, de maneira que os topos das duas columnas, do barometro e do thermometro, existem na mesma linha vertical. As dimensões d'este thermometro foram calculadas de modo que, para uma pressão media, a dilatação da columna barometrica é sensivelmente igual á do mercurio do thermometro; a differença de nivel das duas columnas é portanto independente da temperatura, e só experimenta as variações da pressão atmospherica.

Um systema de lentes, convenientemente dispostas, projecta sobre o respectivo cylindro imagens reduzidas das superficies terminaes do mercurio no barometro e no thermometro. A distancia vertical d'estas duas imagens representa a cada instante a differença de nivel das duas columnas. Mede-se essa distancia e reduz-se a unidades de pressão, como se explicará na tabulação das curvas.

As columnas dos dois thermometros, que constituem o psychographo, são interrompidas cada uma por uma pequena bolha d'ar, que serve de indice deslocando-se com as variações de temperatura. Pela disposição dos thermometros, a luz que os illumina só pode passar atravez d'estas interrupções e de dois orificios practicados na estante que sustenta os thermometros. Uma lente convergente projecta sobre o respectivo cylindro as imagens das duas bolhas d'ar e as dos orificios. As primeiras produzem sobre o papel sensibilizado duas curvas, que representam as variações dos thermometros secco e molhado; e as segundas geram traços rectilineos, que servem de base para a tabulação das curvas.

Os papeis sensibilizados substituem-se todos os dias ao meio-dia. No momento em que se fazem as observações directas interrompe-se o gaz da illuminação cerca de 3 minutos, a fim de marcar nos registros os pontos correspondentes ás leituras directas do barometro e do psychometro.

Para occorrer ás faltas do baro-psychographo, consequencia inevitavel dos accidentes da photographia, possui o Observatorio um barometro registrador de Redier e um psychographo gyratorio de Negretti & Zambra<sup>1)</sup>. O primeiro registra as variações da pressão atmospherica por um systema exclusivamente mechanico. O segundo accusa as temperaturas marcadas pelos thermometros secco e molhado a determinadas horas do dia ou da noite; e augmentando assim o numero das observações directas, permite fazer a interpolação em caso de necessidade.

Em 1885 adquiriu mais o Observatorio um barographo e dois thermographos do systema Richard Frères, de Paris. Estes aparelhos têm funcionado com muita regularidade, especialmente o barographo, que presta excellente serviço, apezar da sua pequenez e simplicidade de construcção.

**Processo photographico.** — Continúa a empregar-se o do *papel encerado*, tanto para o baro-psychographo como para os registradores magneticos.

A boa qualidade do papel é a primeira condição para se obterem boas photographias por este processo. Usou-se durante muito tempo de papel encerado em Coimbra ou em Inglaterra; mas ultimamente reconheceu-se que o bom papel de *Saxe*, mesmo sem ser encerado, produz resultados igualmente satisfactorios, e assim se tem empregado com a vantagem de economisar-se a despeza e o trabalho do enceramento.

A natureza e a regularidade da luz influe tambem muito nos resultados; convém que o gaz da illuminação seja bem purificado, e que a chamma se mantenha constante.

As principaes operações e as formulas usadas na preparação dos banhos são as seguintes:

a) — As folhas de papel encerado (ou de bom papel *Saxe*),

<sup>1)</sup> Para a descripção d'estes instrumentos, vid., para o primeiro: SOCIÉTÉ D'ENCOURAGEMENT — *Rapport fait par M. Goulier sur les Baromètres Monumentaux et Enregistreurs de M. Redier*, Paris, 1878; e para o segundo: NEGRETTI & ZAMBRA'S — *Encyclopaedic illustrated and descriptive reference Catalogue*. London — Pag. 56.

cortadas do tamanho conveniente para os cylindros e marcadas na face mais lisa, são primeiro mergulhadas, durante 3 a 4 horas, em um banho de iodeto e brometo de potassio:

Iodeto de potassio.....	39 grammas
Brometo de potassio.....	29 »
Agua distillada.....	1 litro
Iodo q. b. para tornar a dissolução côr de rebuçado.	
Filtre.	

b) — Retiradas d'este banho e seccas em logar escuro, sensibilizam-se num banho de nitrato de prata, contendo 6 a 7 por cento d'este sal:

Nitrato de prata crystallisado.....	51 grammas
Agua distillada.....	790 cent. cub.
Filtre e juncte:	
Acido acetico glacial, <i>no verão</i> .....	26 »
» <i>no inverno</i> .....	13 »

Deitam-se as folhas neste banho pela face marcada de antemão e conservam-se nelle até se tornarem côr de palha, o que succede geralmente no espaço de 5 a 10 minutos.

O banho de sensibilisar enfraquece com o uso; para reforçal-o emprega-se uma dissolução concentrada de nitrato de prata:

Nitrato de prata crystallisado.....	6,8 grammas
Agua distillada.....	26 cent. cub.
Filtre.	

Sensibilizadas 7 folhas, junctam-se ao banho usado 24 centímetros cubicos d'esta dissolução e 3 de acido acetico glacial.

c) — Revelam-se as imagens por meio do acido galhico dissolvido em alcool:

Acido galhico crystallisado.....	57 grammas
Alcool de 35° Cartier.....	316 cent. cub.
Filtre.	

Com esta dissolução compõe-se o banho de revelar pela seguinte fórmula:

Banho de sensibilisar usado.....	20 cent. cub.
Agua da lavagem das folhas sensibilizadas	174 »
Filtre e juncte:	
Acido acetico glacial.....	10 »
Dissolução de acido galhico.....	12 »

Verte-se este banho sobre uma lamina de vidro nivelada, e deitam-se as folhas por cima, voltando para o liquido o lado impressionado. O tempo necessario para revelar varia com a intensidade da luz, com a temperatura e com o estado dos banhos. Regularmente a imagem começa a apparecer nos primeiros 5 minutos, e acaba de revelar-se em 3 a 4 horas. No inverno demora-se mais.

d) — Para fixar emprega-se uma dissolução saturada de hypsulphito de sodio, á qual se ajuncta egual quantidade de agua commum. Conservam-se as folhas neste banho até perderem a côr amarellada, o que exige mais ou menos tempo, de 1 quarto de hora até 2 horas, conforme o estado do banho.

**Tabulação das curvas.** — Por meio do tabulador de Gibson<sup>1)</sup> medem-se as ordenadas das curvas correspondentes ás 24 horas de cada dia, tomando para eixo das abscissas, ou *linha de base*, o traço rectilíneo de um ponto fixo. As interrupções produzidas pela extincção da luz, no momento das observações directas, permitem marcar as horas com sufficiente exactidão.

As ordenadas, assim medidas, vêm expressas em vigesimos de pollegada, com aproximação até á segunda casa decimal (0,0005 de pollegada). Para reduzir estes numeros a unidades de pressão ou de temperatura, procede-se do seguinte modo.

No registro do barographo começa-se por tomar as differenças entre as ordenadas da curva barometrica e as correspondentes do thermometro compensador, o que equivale a corrigir aquellas ordenadas da variação de temperatura. Feito isto, calcula-se a media das duas maiores pressões observadas directamente no dia a que pertence o registro, depois de correctas e reduzidas a 0°, e bem assim á media das ordenadas *correctas* correspondentes ás horas d'essas observações: faz-se o mesmo calculo para as duas menores pressões e para as respectivas ordenadas; acha-se a differença entre as duas medias, das maiores e das menores pressões, assim como entre as medias das correspondentes ordenadas; divide-se a primeira d'estas differenças pela segunda, e o quociente, que d'ahi resulta, toma-se como valor de um vigesimo de pollegada em unidades de pressão.

Calcula-se depois a media de todas as 5 pressões observadas naquella dia, e a media, que lhe corresponde, das ordenadas respectivas ás horas d'essas observações. Partindo d'estes dois valores, e junctando á pressão media (ou tirando conforme o signal) a differença da ordenada media para cada uma das outras, multiplicada pelo valor de um vigesimo de pollegada, obtêm-se as pressões correspondentes a todas as 24 horas do periodo registrado.

Pelo mesmo processo se calcula a maxima e a minima pressão *absolutas* de cada dia, e se determinam as horas a que tiveram logar.

Os valores calculados para as horas de observação directa podem não concordar exactamente com os observados. Quando isso succede, a differença encontrada, que não excede geralmente 0,1 de millimetro, reparte-se pelos valores intermedios, conservando-se intactos os dados pela observação directa.

Do mesmo modo se tabulam as curvas dos thermometros secco e molhado, por comparação com as leituras directas do psychrometro; e calcula-se depois, pelas tabuas de Haeghens, a tensão do vapor atmospherico e a humidade relativa para as 24 horas de cada dia.

As temperaturas maxima e minima absolutas não se deduzem do psychographo, mas sim da leitura directa dos respectivos thermometros, Phillips e Rutherford.

#### QUADROS DAS OBSERVAÇÕES

**Mappas mensaes. Resumo annual.** — Publicam-se em cada mez 8 mappas<sup>2)</sup> em nove paginas, e d'elles se fórma o resumo annual, que comprehende 18 tabellas. As epigraphes de cada tabua indicam claramente o seu conteúdo; para sua

<sup>1)</sup> Descripto com estampas no *Report of the British Association for the Advancement of Science*, 1859, pag. 226.

<sup>2)</sup> Além d'estes mappas, redige-se mensalmente um resumo das observações meteorologicas, que se remette para o Observatorio de Madrid.

## VIII

completa intelligencia convém accrescentar as seguintes explicações.

**Pressão atmospherica.** — Na primeira pagina de cada mez encontram-se os valores da pressão atmospherica para todas as horas *impares* de cada dia com as respectivas medias das decadas e do mez; além d'isso as medias diurnas, a maxima e a minima absolutas, a variação correspondente, e ao fundo da pagina as medias de periodos de 5 dias e as extremas do mez com as respectivas datas.

Supprimiram-se os valores das horas *pares*, comquanto se hajam deduzido e calculado do mesmo modo, para não avolumar demasiadamente a publicação. Porém as medias diurnas são deduzidas de 24 observações horarias, como se vê no resumo annual, onde se publicam as medias mensaes para todas as horas.

**Temperatura. Humidade.** — Similhantermente se acham organisados os quadros mensaes da temperatura, tensão do vapor e humidade (paginas 2.<sup>a</sup>, 3.<sup>a</sup> e 4.<sup>a</sup>) e os respectivos resumos annuaes.

A maxima e a minima diurnas da tensão do vapor e da humidade são os valores extremos dos 24 que se calculam para cada dia. Para estes dois elementos não se tiram medias de 5 dias.

**Vento e chuva.** — No primeiro quadro do vento (5.<sup>a</sup> pagina) inscrevem-se os rumos predominantes em cada intervallo de 2 horas; e no segundo (6.<sup>a</sup> pagina) o numero de kilometros percorridos em cada hora, ou a velocidade media do vento neste intervallo, com as respectivas medias e maximas.

Considera-se predominante, em cada intervallo de 2 horas, o rumo que persistiu por mais de 1 hora, ou o que foi precedido e seguido de calma, não obstante durar menos. Quando ha dois rumos de igual duração, prefere-se o do vento mais forte.

A inicial V da palavra *variavel* significa que se observaram diferentes rumos, dos quaes nenhum pôde considerar-se predominante; e a letra C, abreviatura de *calma*, indica que não houve vento, ou que a velocidade d'elle foi inferior a 1 kilometro por hora.

A *chuva total* de cada dia, em seguida aos rumos predominantes, é a registrada pelo udographo em 24 horas de meia-noute a meia-noute.

A tabella da *frequencia do vento* deduz-se do quadro dos rumos, contando o numero de vezes que cada um d'elles predominou nos intervallos de 2 horas.

Quando qualquer rumo persistiu mais de 6 horas por dia, tomam-se as medias da pressão atmospherica, temperatura, tensão do vapor, humidade e quantidade de nuvens, que coincidiram com esse rumo; e com estes dados forma-se o quadro dos *elementos medios correspondentes a cada rumo*.

Na ultima linha do mesmo quadro escreve-se a *chuva total* que cahiu com os diversos rumos, ainda mesmo que não hajam persistido 6 horas em cada dia.

No fim do resumo annual encontram-se 3 quadros da *quantidade, frequencia e intensidade da chuva*, deduzidos tambem das indicações do udographo. O primeiro contém a altura total da chuva (em millimetros) cahida em cada mez e no anno, de 2 em 2 horas; o segundo mostra o numero de vezes que choveu nos mesmos intervallos; e o terceiro forma-se dos outros dois, dividindo a altura da chuva em cada periodo pela frequencia respectiva.

**Quadro complementar. Estado geral do tempo.** — Nas duas paginas 7.<sup>a</sup> e 8.<sup>a</sup>, que formam o quadro complementar, acham-se reunidas — as temperaturas extremas ao sol, na relva e no espelho parabolico, — a altura da chuva de 24 horas, medida pelo udometro ás 9<sup>h</sup> da manhã, — a altura da agua evaporada no mesmo intervallo de tempo, — o ozone observado ás 9<sup>h</sup> da manhã e ás 9 da noute, — a quantidade e configuração das nuvens, — o numero de dias claros, nublados e cobertos, — e os dias do mez em que houve chuva ou chuvisco, nevoeiro e outros phenomenos accidentaes.

Quando succede que o thermometro, exposto no espelho parabolico, é molhado pela chuva ou pelo orvalho, marcam-se as temperaturas observadas incluindo-as entre parenthesis.

A porção do céu, que as nuvens encobrem, avalia-se aproximadamente, e exprime-se em decimas partes da totalidade pelos numeros inteiros que vão de 0 até 10. Zero designa céu limpo, e 10 totalmente coberto.

Na classificação dos dias pela quantidade de nuvens, consideram-se dias *claros* aquelles em que a media das nuvens é inferior a 1,2; dias *cobertos* aquelles em que esta media excede 8,7; e nublados ou de *nuvens* os restantes.

Para designar a configuração das nuvens, adopta-se a nomenclatura de Howard:

### FÓRMAS PRIMARIAS

Ci .....	Cirrus.
C .....	Cumulus.
Ni .....	Nimbus.
St .....	Stratus.

### FÓRMAS SECUNDARIAS

Ci-C .....	Cirro-Cumulus.
Ci-St .....	Cirro-Stratus.
C-St .....	Cumulo-Stratus.
C-Ni .....	Cumulo-Nimbus.

A ultima pagina é uma recopilação das notas sobre o estado geral do tempo, que os observadores lançam nos cadernos ao lado das observações directas.

**Signaes e abreviaturas.** — Empregam-se os seguintes:

† .....	agulhas de gelo.	⊕ .....	barras de neve.
∩ .....	arco iris.	● .....	chuva.
☀ .....	aurora boreal.	❄ .....	chuva gelada.
☾ .....	corôa lunar.	▲ .....	saraiva.
☼ .....	corôa solar.	⚡ .....	trovoada.
⊥ .....	geada.	☄ .....	vento forte.
△ .....	granizo.	W. ....	Oeste.
⊙ .....	halo solar.		
☾ .....	halo lunar.		
*	neve.	A. M. ....	ante meridiem.
☁	nevoeiro.	P. M. ....	post meridiem.
∞	nevoeiro secco.	M. D. ....	meio-dia.
☁	orvalho.	M. N. ....	meia-noute.
⚡	relampago sem trovão.	C. ....	calma.
		V. ....	variavel.

A intensidade dos phenomenos é representada pelos nu-

meros 0, 1, 2, como expoentes de cada signal. Por exemplo:  
 ☉<sup>0</sup> denota chuva fraca, ☉<sup>2</sup> chuva forte, etc.

#### PESSOAL

O pessoal do Observatorio compõe-se de um director, tres ajudantes, um guarda e um servente.

DIRECTOR — O Conselheiro Dr. Antonio dos Sanctos Viégas.

AJUDANTES { Antonio Pedro Leite;  
 Antonio Castanheira de Frias;  
 Adriano de Jesus Lopes.

GUARDA — Antonio Barata Dias da Silva.

SERVENTE — Adriano José.

As observações magneticas continuam a cargo do sr. Leite, e as meteorologicas dos srs. Castanheira e Lopes. O guarda está encarregado das operações photographicas e da organi-

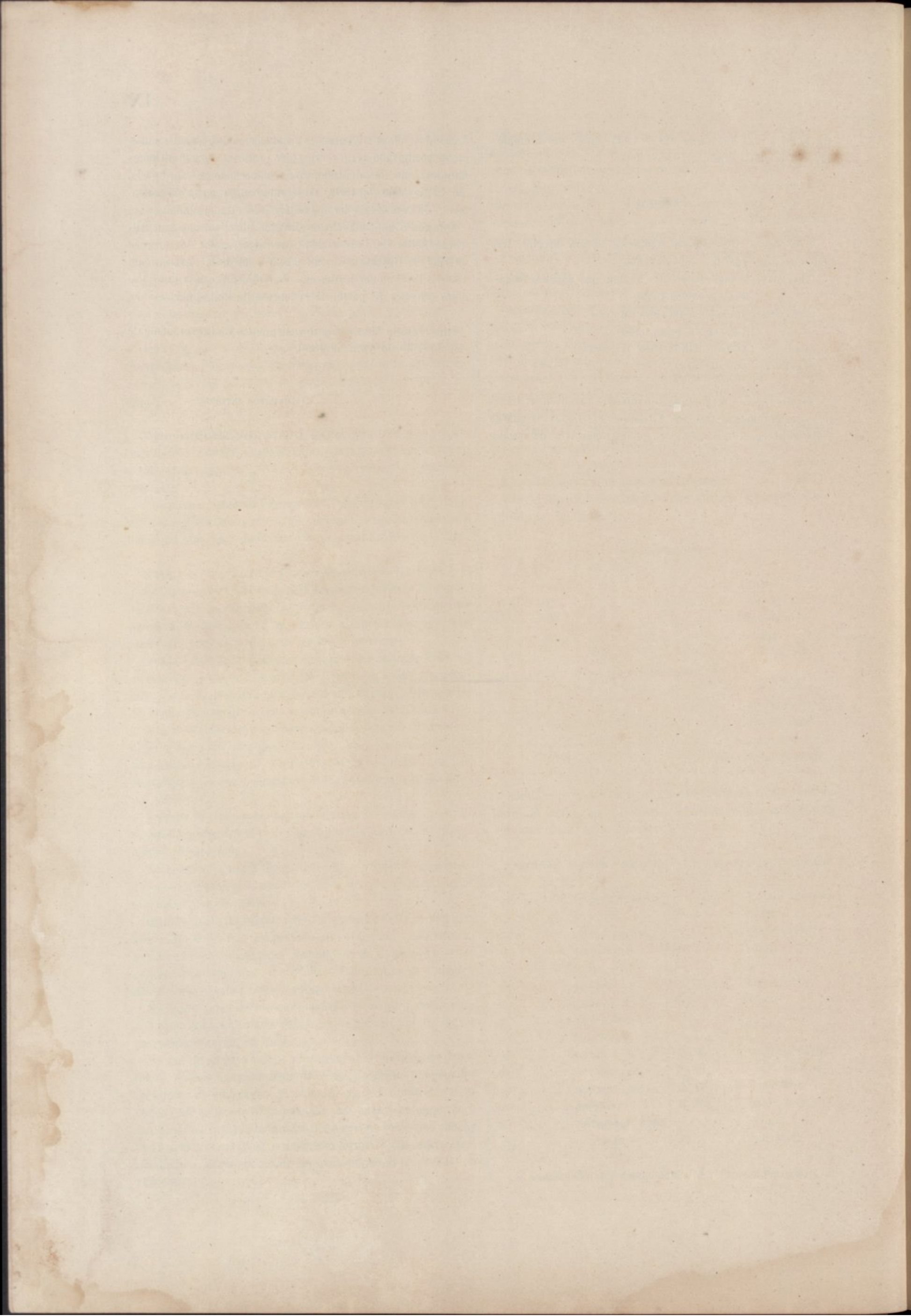
sação das folhas e contas do estabelecimento, sendo actualmente coadjuvado neste serviço pelo praticante Joaquim Gomes Paredes, que foi admittido, como empregado extraordinario, em 12 de Maio de 1888. O servente emprega-se no tractamento da cerca e no serviço externo do estabelecimento.

Durante o impedimento do director effectivo, que é actualmente Reitor da Universidade, foi encarregado da direcção interina do Observatorio, em portaria de 1 de Fevereiro de 1890, o Dr. Antonio de Meirelles Garrido, professor da 5.<sup>a</sup> Cadeira (Physica 2.<sup>a</sup> parte) da Faculdade de Philosophia.

Observatorio Meteorologico e Magnetico da Universidade de Coimbra, 30 de Abril de 1890.

O DIRECTOR INTERINO

Dr. Antonio de M. Garrido.



PRESTIOMETRICA PER ANNI METRI

PRESTIOMETRICA PER ANNI METRI												JANUARIUS		
MENSIS												DIES		
HORA												TEMPERATURA		
MENSIS												DIES		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31														
32														
33														
34														
35														
36														
37														
38														
39														
40														
41														
42														
43														
44														
45														
46														
47														
48														
49														
50														
51														
52														
53														
54														
55														
56														
57														
58														
59														
60														
61														
62														
63														
64														
65														
66														
67														
68														
69														
70														
71														
72														
73														
74														
75														
76														
77														
78														
79														
80														
81														
82														
83														
84														
85														
86														
87														
88														
89														
90														
91														
92														
93														
94														
95														
96														
97														
98														
99														
100														

1889

JANEIRO

Observações: (Mensuração feita com o termómetro de Reaumur) ...  
 Hora: ...  
 Local: ...

PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

JANEIRO — 1889	1 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Varia- ção maxima
1	747,7	747,9	747,7	748,3	749,0	749,4	749,0	749,0	749,5	749,8	750,1	750,1	749,03	750,5	747,7	2,8
2	50,5	51,1	51,2	52,2	53,3	52,9	53,1	53,1	53,6	54,0	54,0	54,2	52,82	54,2	50,5	3,7
3	54,2	54,3	54,0	53,7	54,4	54,3	53,3	52,9	53,0	53,4	53,8	54,1	53,78	54,4	52,9	1,5
4	54,0	54,0	54,0	54,4	55,3	55,2	54,1	53,5	53,1	52,9	52,0	52,0	53,66	55,4	51,6	3,8
5	51,2	51,0	49,7	49,9	49,3	48,8	46,8	46,5	46,3	45,9	45,9	45,8	47,97	51,2	45,2	6,0
6	45,0	44,5	43,8	44,1	44,4	44,0	43,3	43,7	44,7	44,8	45,3	46,0	44,48	46,0	43,3	2,7
7	46,0	47,3	47,8	49,0	50,1	50,8	50,2	50,8	51,0	52,0	51,8	51,8	50,00	52,2	46,0	6,2
8	51,0	50,5	48,7	47,4	47,2	46,9	45,9	46,1	46,2	47,2	48,9	49,1	47,90	51,0	45,7	5,3
9	49,3	49,7	50,3	51,3	53,1	53,5	53,3	53,4	54,3	54,7	55,1	54,8	52,87	55,1	49,3	5,8
10	54,4	54,5	54,4	55,2	56,2	56,9	55,9	55,9	56,5	56,7	56,7	56,3	55,81	56,8	54,4	2,4
11	755,4	755,2	753,7	753,3	753,3	752,4	751,2	751,2	750,8	750,7	750,0	749,3	752,05	755,4	748,9	6,5
12	48,2	47,9	47,1	47,8	48,5	48,3	47,7	47,2	47,4	47,5	47,8	48,2	47,81	48,7	47,1	1,6
13	48,2	48,4	48,3	49,5	50,6	51,0	50,2	50,3	50,6	50,7	50,9	51,3	50,09	51,3	48,2	3,1
14	50,9	51,3	51,9	52,0	52,7	53,2	52,6	52,4	52,4	52,9	53,4	53,5	52,52	53,6	50,9	2,7
15	53,5	53,7	53,1	53,1	53,5	53,5	52,0	51,9	51,0	50,9	50,2	49,4	52,03	53,7	48,5	5,2
16	47,8	46,8	46,8	47,1	48,4	48,3	48,6	49,1	50,5	51,5	52,4	53,1	49,32	53,2	46,8	6,4
17	53,3	53,9	53,7	54,7	55,3	55,5	54,3	54,2	54,4	54,6	55,0	55,1	54,55	55,5	53,3	2,2
18	55,8	56,0	55,9	56,8	57,9	57,3	56,7	56,7	56,5	56,7	57,0	56,6	56,67	57,9	55,8	2,1
19	56,4	56,4	56,6	57,0	57,7	57,3	56,5	56,1	56,0	55,9	55,2	54,6	56,32	57,7	54,5	3,2
20	54,2	53,8	52,9	53,0	53,7	53,6	52,4	52,1	52,5	52,8	53,1	53,1	53,09	54,2	52,1	2,1
21	753,0	753,1	752,7	753,0	753,4	753,3	752,0	751,3	751,0	751,0	751,0	750,9	752,09	753,5	750,6	2,9
22	50,1	49,9	49,4	49,4	50,6	49,9	48,9	48,2	48,1	48,4	49,2	49,1	49,26	50,7	48,1	2,6
23	48,9	48,7	49,1	49,3	50,7	51,1	50,8	50,5	51,1	51,5	52,4	52,8	50,70	53,3	48,7	4,6
24	53,3	53,6	53,6	53,0	54,0	53,7	53,6	53,3	53,7	54,1	54,4	54,5	53,77	54,5	53,0	1,5
25	54,4	54,7	54,6	55,2	56,4	56,5	55,7	56,0	56,8	57,8	58,6	59,4	56,42	59,4	54,4	5,0
26	59,1	59,3	59,6	60,2	61,4	61,5	60,4	59,5	60,0	60,5	60,8	61,0	60,30	61,8	59,1	2,7
27	60,9	60,9	60,6	60,8	61,7	62,0	61,3	61,7	61,9	62,1	62,2	63,5	61,69	63,5	60,6	2,9
28	62,6	62,9	63,0	63,6	64,6	64,6	63,6	62,9	62,9	63,7	64,0	63,3	63,45	64,6	62,6	2,0
29	63,2	62,2	61,3	60,8	60,4	59,5	57,7	57,0	56,6	56,4	56,7	56,8	58,92	63,2	56,4	6,8
30	56,5	57,1	58,1	58,6	59,5	60,1	59,3	59,0	59,3	60,1	60,6	61,0	59,20	61,1	56,5	4,6
31	61,0	60,6	60,7	60,9	61,5	61,3	60,2	59,9	59,7	60,1	60,2	60,4	60,53	61,5	59,7	1,8
<b>Medias das decadas</b>	(1. <sup>a</sup> ) 750,33	750,48	750,16	750,55	751,23	751,27	750,49	750,49	750,82	751,14	751,36	751,42	750,83	752,68	748,66	4,02
	(2. <sup>a</sup> ) 52,37	52,34	52,00	52,43	53,16	53,04	52,22	52,12	52,21	52,42	52,50	52,42	52,45	54,12	50,61	3,51
	(3. <sup>a</sup> ) 56,64	56,64	56,61	56,80	57,65	57,59	56,68	56,30	56,46	56,88	57,28	57,52	56,94	58,83	55,43	3,40
<b>Medias do mez</b>	753,23	753,26	753,04	753,37	754,13	754,08	753,25	753,08	753,27	753,59	753,83	753,91	753,52	755,33	751,69	3,64
Periodos de cinco dias	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	<b>Extremas</b>									
Pressão media.....	751,45	750,21	750,90	754,01	752,45	760,71	{ Maxima absoluta 764,6 no dia 28 ás 9, 10 e 11 <sup>h</sup> a. m. { Minima " 743,3 " 6 á 1 e 2 <sup>h</sup> p. m. { Variação maxima 21,3									



TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

JANEIRO 1889	1 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Varia- ção maxima
1	5,7	5,3	3,3	2,2	3,0	5,9	7,5	10,3	9,0	7,5	7,2	6,8	6,44	10,7	1,2	9,5
2	6,2	7,5	6,6	6,5	8,2	8,8	10,7	12,7	11,2	10,8	10,7	9,3	9,12	13,4	5,1	8,3
3	8,6	8,0	8,5	8,3	8,5	10,7	10,9	11,2	9,8	9,0	8,0	8,9	9,17	11,3	6,8	4,5
4	7,2	7,4	6,9	6,6	7,3	9,8	10,9	11,6	10,2	8,6	7,4	6,4	8,42	12,0	5,4	6,6
5	7,1	6,7	6,0	5,1	5,4	7,9	9,0	8,9	7,6	6,6	5,8	5,3	6,74	9,5	3,7	5,8
6	4,2	3,0	2,0	3,0	3,8	6,4	7,0	7,2	6,2	5,1	4,7	4,2	4,70	8,0	1,5	6,5
7	2,9	3,8	3,7	4,5	3,8	6,5	8,5	10,5	9,6	6,7	6,4	6,6	6,10	11,0	0,7	10,3
8	6,6	7,4	9,4	9,0	8,0	9,1	8,9	9,7	9,5	8,0	7,7	6,8	8,33	10,3	5,0	5,3
9	6,7	5,9	5,8	4,3	4,1	6,2	9,9	10,3	9,0	7,8	7,6	8,0	7,21	10,8	3,5	7,3
10	9,0	9,0	9,2	9,2	9,4	10,2	11,9	10,9	10,2	9,1	9,5	9,4	9,72	12,0	6,9	5,1
11	9,5	9,5	9,5	9,8	10,2	11,7	12,0	12,1	12,0	11,7	11,9	12,3	11,09	12,6	8,2	4,4
12	12,3	12,5	12,5	11,3	11,1	11,5	10,5	10,3	10,3	9,4	9,3	8,7	10,83	12,9	8,6	4,3
13	8,7	8,6	7,7	7,0	7,0	8,5	10,3	10,9	9,9	8,9	7,7	6,7	8,47	11,7	5,9	5,8
14	6,1	4,7	3,9	4,1	5,6	9,0	10,1	10,6	9,8	7,8	7,0	5,4	6,91	11,0	3,0	8,0
15	4,2	3,0	1,6	1,5	3,5	7,2	9,4	9,4	9,0	7,8	8,0	8,2	6,14	10,0	1,1	8,9
16	8,2	9,8	9,2	9,3	8,7	8,5	9,2	9,5	9,0	9,7	9,0	7,6	8,85	11,2	6,4	4,8
17	6,6	5,6	5,2	5,0	5,4	8,5	10,4	11,7	11,4	11,0	9,7	9,7	8,40	12,2	4,0	8,2
18	8,3	6,9	6,7	6,5	7,5	10,1	11,5	11,4	10,8	9,0	7,7	7,5	8,60	12,0	5,6	6,4
19	7,3	6,9	6,4	6,0	7,0	9,5	11,6	12,5	11,0	9,0	7,6	7,9	8,50	12,8	5,0	7,8
20	6,7	7,9	7,2	6,9	7,9	10,3	11,1	12,7	12,2	11,2	9,7	8,9	9,38	13,0	5,5	7,5
21	8,7	7,3	6,9	7,1	7,3	9,8	10,6	11,4	11,6	8,8	7,7	8,2	8,70	12,3	5,6	6,7
22	6,2	4,6	3,8	4,5	4,9	8,0	8,7	10,1	8,7	7,1	6,2	5,0	6,47	10,6	3,0	7,6
23	4,6	4,5	5,2	5,0	5,8	8,0	8,4	9,1	8,8	7,4	6,0	4,7	6,45	9,5	3,7	5,8
24	4,0	3,8	3,9	4,0	6,3	8,3	9,5	10,3	10,2	8,5	8,0	7,1	7,02	10,9	3,1	7,8
25	6,2	6,2	6,6	6,0	7,0	8,7	10,9	11,0	9,8	7,9	7,3	6,7	7,85	11,7	5,1	6,6
26	4,0	4,6	3,8	2,9	5,8	7,9	10,9	10,8	10,0	7,4	7,0	6,9	6,79	11,9	1,7	10,2
27	4,6	4,0	4,0	4,8	6,4	8,3	11,2	11,5	10,5	7,9	6,7	5,5	7,19	12,1	3,0	9,1
28	5,5	4,0	3,4	2,9	5,0	8,9	12,0	11,9	12,4	10,0	7,5	6,4	7,45	13,0	2,3	10,7
29	5,3	5,0	5,1	6,6	6,7	9,6	9,7	8,7	8,6	8,2	8,6	8,7	7,62	10,3	3,6	6,7
30	9,1	9,2	9,8	9,0	9,2	11,8	13,1	13,8	12,1	9,5	8,9	8,8	10,35	14,8	7,7	7,1
31	8,1	7,5	7,3	7,9	8,1	10,3	12,2	14,0	12,4	10,2	9,8	9,0	9,75	14,8	5,7	9,1
<b>Medias das decadas</b>	(1. <sup>a</sup> ) 6,42	6,40	6,14	5,87	6,15	8,15	9,52	10,33	9,23	7,92	7,50	7,17	7,56	10,90	3,98	6,92
	(2. <sup>a</sup> ) 7,79	7,54	6,99	6,74	7,39	9,48	10,61	11,11	10,54	9,55	8,76	8,29	8,72	11,94	5,33	6,61
	(3. <sup>a</sup> ) 6,03	5,52	5,44	5,52	6,59	9,05	10,65	11,15	10,46	8,45	7,61	7,00	7,79	11,99	4,05	7,95
<b>Medias do mez</b>	6,72	6,46	6,17	6,02	6,71	8,90	10,27	10,87	10,09	8,63	7,95	7,47	8,01	11,62	4,44	7,18

Periodos de cinco dias 1-5 6-10 11-15 16-20 21-25 26-30  
 Temperatura media 7,92 7,21 8,69 8,75 7,30 7,88  
 (Maxima absoluta..... 14,8 no dia 30 e 31.  
 Minima » ..... 0,7 » 7.  
 Variação maxima ..... 14,1



## HUMIDADE RELATIVA—ESTADO DE SATURAÇÃO=100

JANEIRO — 1889	1 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Varia- ção diurna	
1	74,5	63,6	71,9	73,4	95,0	82,9	95,6	80,2	86,8	92,7	93,6	88,0	83,90	96,9	63,6	33,3	
2	89,7	81,5	91,0	83,9	71,7	79,5	67,7	56,3	70,0	62,7	62,3	67,3	74,76	99,0	51,3	47,7	
3	67,9	60,6	48,4	46,7	50,4	48,0	50,9	49,9	56,0	57,4	66,2	55,6	53,10	67,9	45,6	22,3	
4	71,8	67,7	57,1	60,7	65,0	59,7	61,0	59,9	53,1	56,5	53,6	49,8	58,50	71,8	37,9	33,9	
5	44,0	37,0	38,3	47,3	52,6	46,4	46,1	47,3	52,0	47,8	55,3	59,2	47,06	59,2	33,5	25,7	
6	68,2	76,7	78,2	71,6	68,7	58,1	53,9	59,0	60,5	69,2	65,7	69,8	66,96	83,5	53,9	29,6	
7	69,6	62,7	64,1	61,9	73,7	53,9	66,7	62,6	69,0	86,9	80,7	73,3	70,20	86,9	53,9	33,0	
8	74,7	72,1	65,4	68,7	82,7	75,0	94,5	94,7	79,1	90,2	96,1	95,4	83,86	97,2	65,4	31,8	
9	79,6	84,4	77,1	83,9	96,6	94,3	68,1	64,8	78,7	92,5	94,1	95,7	83,97	96,6	63,7	32,9	
10	95,2	91,0	92,2	92,2	93,4	86,1	76,2	84,1	83,9	96,5	90,1	91,4	89,23	96,6	70,1	26,5	
11	87,2	87,2	88,6	97,8	99,2	97,7	97,8	98,3	96,5	100,0	99,5	98,9	93,77	100,0	85,9	14,1	
12	100,0	97,7	100,0	97,4	91,6	85,2	96,5	92,4	91,0	95,0	94,3	93,3	93,52	100,0	82,8	17,2	
13	91,9	93,4	94,0	94,6	93,1	85,1	68,5	67,6	78,3	79,4	87,9	94,0	85,48	94,6	65,9	28,7	
14	89,6	91,7	98,2	90,1	74,1	58,7	52,6	59,1	69,4	78,7	77,7	78,4	76,53	98,2	52,6	45,6	
15	82,1	91,5	98,5	96,3	83,4	73,3	65,4	69,6	73,7	84,3	71,1	71,3	79,82	98,5	64,4	34,1	
16	86,0	91,1	95,0	85,3	85,3	90,4	67,4	69,6	80,0	71,8	71,9	80,1	81,60	95,0	67,4	27,6	
17	82,5	88,5	90,3	91,8	88,8	78,5	72,2	70,3	75,7	73,1	69,4	49,8	76,47	91,8	42,3	49,5	
18	45,5	54,4	52,3	51,1	49,6	45,9	37,7	48,0	48,1	52,3	57,7	56,8	50,90	58,0	37,7	20,3	
19	56,6	53,1	57,8	55,8	52,9	51,9	45,5	48,3	54,2	53,6	52,2	44,8	52,22	58,9	44,8	14,1	
20	48,7	51,1	53,8	57,1	62,8	52,0	50,3	46,0	43,3	49,2	60,2	66,1	54,47	67,9	41,4	26,5	
21	64,0	72,9	65,1	64,4	63,6	54,8	56,2	53,7	56,4	69,4	76,4	59,5	63,54	76,4	54,8	21,6	
22	70,3	79,0	85,1	68,1	68,2	55,1	58,1	35,3	46,5	57,8	53,9	36,3	58,54	85,1	35,3	49,8	
23	44,3	48,5	43,2	45,6	45,4	39,0	37,3	30,7	26,4	37,7	39,2	49,0	41,17	54,2	26,4	27,8	
24	56,6	54,3	53,0	51,8	44,1	39,7	41,7	39,5	32,1	41,3	49,5	52,4	46,85	56,6	32,1	24,5	
25	54,7	60,2	54,0	58,6	60,3	57,9	41,8	42,8	51,6	54,9	55,6	55,3	54,50	67,9	41,5	26,4	
26	78,9	72,8	88,1	81,6	69,7	65,9	46,1	58,6	54,7	56,5	61,8	62,3	67,17	91,6	46,1	45,5	
27	75,8	78,9	78,9	71,3	63,6	60,9	47,9	48,7	47,6	75,1	72,2	73,5	66,02	78,9	41,9	37,0	
28	70,7	80,4	81,4	83,2	74,5	62,6	53,3	59,5	45,4	59,7	85,4	70,0	69,28	88,1	45,4	42,7	
29	74,8	71,6	67,2	64,8	80,6	72,5	76,0	86,5	87,6	87,3	81,1	80,9	77,50	90,8	63,5	27,3	
30	77,4	73,5	69,3	76,0	76,5	66,7	64,8	66,7	77,2	91,3	94,9	89,0	77,65	94,9	60,8	31,1	
31	98,7	98,4	93,0	94,5	86,5	76,4	78,4	65,6	75,2	88,7	80,2	80,0	84,26	98,7	65,6	33,1	
Medias das decadas	1. <sup>a</sup>	73,22	69,73	68,37	69,03	74,98	68,39	68,07	65,88	68,91	75,24	75,77	74,53	71,35	85,56	53,89	31,67
	2. <sup>a</sup>	77,01	79,97	82,85	81,73	78,08	71,87	65,39	66,92	71,02	73,74	74,19	73,35	74,68	86,29	58,52	27,77
	3. <sup>a</sup>	69,65	71,86	70,75	69,08	66,64	59,23	54,69	53,60	54,61	65,43	68,20	64,38	64,23	80,29	46,67	33,62
Medias do mez	73,49	73,79	73,89	73,45	73,02	66,26	62,46	61,86	64,52	71,27	75,80	70,55	69,90	83,93	52,82	31,40	

Extremas  
do  
mez

Maxima. .... 100,0 nos dias 11 e 12, a diferentes horas.  
Minima. .... 26,4 no dia 23 ás 5<sup>h</sup> p. m.  
Variação. .... 73,6

## QUADRO DO VENTO E CHUVA

JANEIRO 1889	Direcção do vento														Predominante	Chuva em millímetros
	0 <sup>h</sup> ás 2 A. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	0 <sup>h</sup> ás 2 P. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12				
1	C.	C.	C.	SSE.	E.	C.	E.	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	0,0	
2	ENE.	ESE.	ESE.	ESE.	NE.	NNE.	W.	V.	NNE.	ENE.	E.	ESE.	ESE.	ESE.	0,0	
3	SE.	ENE.	E.	E.	E.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	E.	V.	E.	E e ENE.	E.	0,0	
4	E.	E.	ENE.	ENE.	ENE.	E.	E.	NE.	ENE.	ENE.	ENE.	V.	ENE.	ENE.	0,0	
5	ENE.	ENE.	NE.	ENE.	ENE.	E.	ESE.	ENE.	ENE.	ENE.	E.	ENE.	ENE.	ENE.	0,0	
6	NNE.	ENE.	E.	ESE.	V.	V.	NNW.	N.	N.	N.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	0,0	
7	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	N.	NNW.	NW.	WNW.	WNW.	S.	SE.	SE.	NNW.	NNW.	0,0	
8	SE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SE.	WSW.	V.	S.	E.	SSE.	SSE.	13,1	
9	SE.	SE.	SE.	SE.	C.	SE.	NW.	NW.	NW.	NW.	C.	W.	NW.	NW.	2,5	
10	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	C.	NW.	NW.	6,1	
11	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	16,7	
12	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	9,3	
13	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NE.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	C.	NNW.	NNW.	0,4	
14	NNW.	NNW.	NNW.	V.	E.	NNE.	NNE.	NE.	NNE.	N.	N.	E.	NNE.	NNE.	0,0	
15	E.	ESE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	ESE.	W.	W.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	0,0	
16	S.	SW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	11,6	
17	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	N.	N.	ENE.	NW.	NW.	0,0	
18	NE.	NNE.	ENE.	ENE.	ENE.	E.	E.	ENE.	V.	V.	ENE.	E.	ENE.	ENE.	0,0	
19	ENE.	ENE.	ENE.	E.	E.	ESE.	E.	ENE.	ENE.	ESE.	ESE.	ENE.	ENE.	ENE.	0,0	
20	V.	NE.	E.	ENE.	V.	ENE.	NE.	V.	N.	N.	N.	NNW.	E-NNW.	E-NNW.	0,0	
21	N.	N.	NNW.	NNW.	NNW.	N.	V.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	ENE.	NNW.	NNW.	0,0	
22	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	V.	V.	NNE.	N.	NNE.	NE.	NNE.	NNE.	NNE.	0,0	
23	NNE.	NE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	NE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	0,0	
24	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	E.	ENE.	NE.	V.	NNE.	NE.	ENE.	ENE.	0,0	
25	ENE.	V.	E.	ENE.	ENE.	ENE.	ESE.	SE.	ESE.	ESE.	ESE.	E.	ENE e ESE.	ENE.	0,0	
26	ESE.	E.	E.	ENE.	E.	E.	N.	N.	ENE.	V.	N.	N.	ESE-N.	ESE-N.	0,0	
27	N.	N.	NE.	ENE.	E.	E.	V.	WNW.	NW.	NNW.	ESE.	ESE.	V.	V.	0,0	
28	ESE.	ESE.	ESE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SSE.	W.	W.	V.	SE.	SE.	0,0	
29	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SE.	ESE.	ESE.	E.	E.	SSE.	SSE.	5,8	
30	E.	E.	NNE.	NNE.	V.	V.	NNW.	NW.	NW.	NW.	C.	C.	V.	V.	0,0	
31	V.	ESE.	V.	V.	ENE.	ESE.	SE.	SE.	WNW.	NNW.	E.	N.	V.	V.	0,0	

	Frequencia do vento																	Chuva em millímetros	
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.		C.
Primeira decada...	4	8	3	22	16	6	12	5	2	0	0	1	2	2	16	8	6	7	21,7
Segunda " ..	7	4	5	14	10	5	5	2	1	0	1	0	2	12	28	17	6	1	38,0
Terceira " ..	11	7	6	25	14	14	9	8	0	0	0	0	2	2	11	8	13	2	5,8
Mez.....	22	19	14	61	40	25	26	15	3	0	1	1	6	16	55	33	25	10	65,5

Elementos medios e chuva total correspondentes a cada rumo																		
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.
Pressão atmospher.	—	750,89	—	753,22	—	752,82	757,74	753,41	—	—	—	—	—	752,05	752,07	749,16	—	—
Temperatura .....	—	6,69	—	7,62	—	9,12	6,79	7,97	—	—	—	—	—	11,09	9,00	6,99	—	—
T. do vap. atmosph.	—	4,89	—	3,89	—	6,38	5,44	6,50	—	—	—	—	—	9,48	7,33	5,41	—	—
Humidade relativa.	—	67,53	—	49,45	—	74,76	79,55	80,68	—	—	—	—	—	95,77	84,96	71,54	—	—
Quantidade de nuv.	—	1,1	—	0,6	—	5,4	7,0	9,0	—	—	—	—	—	10,0	7,2	2,0	—	—
Velocid. do vento..	—	8,8	—	18,5	—	10,1	6,6	22,0	—	—	—	—	—	21,3	15,7	9,2	—	—
Chuva total.....	0,2	—	—	—	0,7	3,2	3,2	8,8	3,4	—	—	1,7	1,3	25,1	16,4	1,5	—	—

QUADRO DO VENTO

JANEIRO 1889	Velocidade em kilometros																								Media diurna	Maxima diurna
	1 <sup>h</sup> A. M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1 <sup>h</sup> P. M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	0	0	0	0	0	1	1	3	3	2	0	0	1	1	4	2	0	2	3	6	5	4	4	6	2,0	6
2	3	9	16	4	11	9	4	15	7	7	2	5	4	3	4	11	12	7	5	23	28	29	17	7	10,1	29
3	3	6	7	17	16	28	36	37	36	40	24	16	14	11	17	22	28	18	27	18	7	20	28	25	20,9	40
4	13	10	18	10	13	19	12	15	13	9	10	13	6	9	5	4	7	8	10	4	10	4	5	9	9,8	19
5	9	14	28	10	24	32	14	22	18	12	16	21	16	38	14	21	17	26	32	29	20	8	7	8	19,0	38
6	4	1	5	3	5	7	2	5	5	3	10	9	15	20	10	9	7	5	10	8	7	9	7	9	7,3	20
7	11	9	15	14	8	10	15	5	1	4	3	8	7	15	12	7	3	1	3	6	8	10	15	14	8,5	15
8	17	23	23	31	38	43	53	56	65	55	52	44	24	13	4	1	4	0	2	3	4	5	5	5	23,7	65
9	4	3	3	2	1	1	1	3	0	0	2	7	26	33	36	24	21	20	4	3	0	0	2	2	8,2	36
10	6	5	6	6	15	17	18	12	14	14	14	15	26	30	15	22	23	12	6	1	2	8	0	0	12,0	30
11	3	15	4	6	8	17	18	19	16	17	24	28	32	27	34	24	25	21	20	23	27	32	35	37	21,3	37
12	34	36	36	41	33	36	40	32	32	34	30	36	36	34	32	22	22	24	16	9	13	16	12	12	27,8	41
13	8	7	4	3	11	5	10	5	1	3	3	11	19	21	25	20	17	16	13	9	12	3	0	0	9,4	25
14	1	1	1	3	2	4	5	4	4	8	5	6	12	12	8	6	7	18	13	2	1	1	6	6	5,7	18
15	7	5	5	4	7	5	9	5	6	9	6	7	4	3	5	6	3	5	4	8	9	13	11	16	6,7	16
16	12	18	22	20	8	15	11	14	20	32	27	37	34	41	50	41	21	27	23	22	24	24	20	13	24,0	50
17	17	10	10	13	10	5	2	1	1	1	1	2	7	10	15	13	13	8	15	13	9	15	31	27	10,4	31
18	13	14	4	9	13	13	19	32	17	18	16	22	23	16	13	7	7	6	4	6	4	5	6	9	12,3	32
19	6	20	15	15	14	10	13	24	10	11	10	12	13	11	16	12	10	7	7	13	6	7	3	4	11,2	24
20	7	9	9	6	20	19	11	17	9	12	10	27	25	22	25	11	15	9	17	8	3	10	8	11	13,3	27
21	13	15	17	16	17	20	10	8	4	7	11	10	10	12	9	2	13	16	15	15	1	10	7	15	11,4	20
22	8	6	5	2	4	4	2	2	1	2	3	6	10	18	20	15	16	12	14	13	20	32	35	33	11,8	35
23	28	22	23	32	32	30	38	50	49	45	43	37	37	24	27	40	42	52	48	36	28	32	28	22	35,2	52
24	22	24	26	14	36	24	40	52	36	41	35	31	25	27	25	16	15	17	5	15	6	7	12	18	23,7	52
25	43	40	17	10	17	7	14	13	4	10	10	16	23	30	32	23	15	16	14	10	14	17	11	6	17,2	43
26	6	10	11	8	10	4	6	8	6	11	11	13	9	15	10	12	10	16	24	16	10	10	6	4	10,2	24
27	3	1	3	5	2	5	13	11	11	18	16	12	11	10	7	9	7	11	1	4	7	5	10	9	8,0	18
28	8	6	3	8	10	8	11	11	3	7	11	16	10	6	5	1	4	4	4	0	0	4	5	8	6,4	16
29	5	9	10	7	10	10	13	2	5	10	25	32	42	36	34	31	22	22	20	20	25	33	32	40	20,3	42
30	25	21	23	9	8	3	1	2	1	3	0	14	14	13	13	9	18	16	8	3	0	0	0	0	8,5	25
31	5	5	1	3	5	4	4	4	1	2	4	8	3	3	2	5	15	13	11	10	12	2	1	3	5,2	15

Medias das decadas e do mez

1. <sup>a</sup> decada	7,0	8,0	12,1	9,7	13,1	16,7	15,6	17,3	16,2	14,6	13,3	13,8	13,9	17,3	12,1	12,3	12,2	9,9	10,2	10,1	9,1	9,7	9,0	8,5	12,1	29,8
2. <sup>a</sup> " "	10,8	13,5	11,0	12,0	12,6	12,9	13,8	15,3	11,6	14,5	13,2	18,8	20,5	19,7	22,3	16,2	14,0	14,1	13,2	11,3	10,8	12,6	13,2	13,5	14,2	30,1
3. <sup>a</sup> " "	15,1	14,5	12,6	10,4	13,7	10,8	13,8	14,8	11,0	14,2	15,3	17,7	17,6	17,6	16,7	14,8	16,1	17,7	14,9	13,0	11,2	13,8	13,4	14,4	14,4	31,1
Mez .....	11,1	12,1	11,9	10,7	13,2	13,4	14,4	15,8	12,9	14,4	14,0	16,8	17,4	18,2	17,0	14,5	14,2	14,0	12,8	11,5	10,4	12,1	11,9	12,2	13,6	30,4

	Kilometros percorridos	Velocidade media	Velocidade maxima	Ventos predominantes
1. <sup>a</sup> decada	2:098	12,2	65 kilometros	(SSE) no dia 8
2. <sup>a</sup> " "	3:414	14,2	50 " "	(NW) " 16
3. <sup>a</sup> " "	3:798	14,4	52 " "	(ENE) " 23 e 24
Mez	9:310	13,6	65 " "	(SSE) " 8

Dia mais ventoso 23

Dia menos ventoso 1

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

## QUADRO COMPLEMENTAR

JANEIRO 1889	Temperaturas limites em graus centesimae				Chuva em millim.	Evaporação em millim.	Ozone em graus		Quantidade de nuvens					
	Maxima		Minima						9 horas a. m.		Meio dia			
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espelho parabólico			9 <sup>h</sup> A. M.	9 <sup>h</sup> A. M.	9 <sup>h</sup> A. M.	9 <sup>h</sup> P. M.	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração
1	30,6	16,1	-2,2	0,0	0,0	2,2	2	2	5,0	Ci., C., Ci-C.	9,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.		
2	33,5	22,3	-0,7	3,0	0,0	0,6	4	5	9,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	10,0	Ci., C., Ci-C., C-St.		
3	34,2	20,4	0,1	5,0	0,0	4,0	9	8	0,0	—	0,0	—		
4	33,2	20,8	0,3	3,2	0,0	4,0	8	6	0,0	—	0,0	—		
5	32,2	18,3	-3,3	1,3	0,0	4,0	9	7	0,0	—	0,0	—		
6	31,3	15,1	-5,8	-2,1	0,0	3,9	5	4	2,0	C., Ci-C., C-St.	2,0	C.		
7	32,2	19,3	-4,0	-1,5	0,0	0,8	6	4	1,0	C., Ci-St.	0,5	Ci-St.		
8	16,2	15,9	-1,2	2,5	2,9	2,7	9	8	10,0	Ni.	10,0	Ni.		
9	34,9	20,3	-1,2	(1,1)	11,2	4,2	4	6	10,0	Nevoeiro.	2,0	C.		
10	35,4	17,8	0,6	(4,3)	6,1	2,9	5	8	10,0	C., Ni., C-Ni., c.	10,0	C., Ni., C-Ni.		
11	16,0	14,3	5,9	(7,7)	5,2	1,1	4	7	10,0	Ni.	10,0	Ni.		
12	33,2	19,3	11,0	(10,5)	18,5	0,0	7	7	10,0	Ni.	9,0	C., Ni., C-Ni.		
13	33,6	19,9	-0,8	(3,7)	4,2	2,0	4	4	0,5	C.	0,5	C. disp.		
14	32,6	22,6	-2,5	0,7	0,0	1,4	3	5	0,0	—	0,0	—		
15	36,2	17,0	-3,2	-1,3	0,0	2,2	3	4	6,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	6,0	Ci., C., Ci-C., C-St.		
16	34,7	16,4	4,9	(6,1)	6,8	2,6	8	9	9,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.		
17	33,7	23,7	-1,8	0,8	4,8	1,6	5	4	4,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	1,0	C., Ci-C.		
18	35,0	13,9	-1,5	3,9	0,0	3,5	8	8	0,0	—	0,0	—		
19	37,7	22,7	-2,2	2,3	0,0	5,0	8	6	0,0	—	6,0	C., Ci-C.		
20	34,7	19,9	-1,8	2,9	0,0	4,4	7	7	7,0	C., Ci-C., C-St.	1,0	Ci., Ci-C., Ci-St.		
21	35,0	22,6	0,1	3,1	0,0	4,4	7	6	6,0	Ci., Ci-C.	0,0	—		
22	35,2	21,4	-4,5	-0,5	0,0	3,0	7	8	0,0	—	1,0	C., C-St.		
23	23,1	18,5	-1,6	1,0	0,0	5,8	9	7	0,0	—	0,0	—		
24	33,2	18,3	-2,2	0,9	0,0	7,2	9	7	0,0	—	0,0	—		
25	35,0	18,9	-2,3	2,0	0,0	7,2	9	7	0,0	—	0,0	—		
26	34,7	23,5	-3,8	-1,5	0,0	3,8	7	7	0,0	—	0,0	—		
27	35,9	18,5	-3,9	-0,7	0,0	3,6	7	6	0,0	—	0,0	—		
28	40,8	23,9	-2,5	0,0	0,0	3,0	7	5	10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	10,0	Ci., Ci-C., Ci-St., c.		
29	17,1	13,1	-1,4	1,5	0,0	3,0	6	9	10,0	C., C-St.	10,0	C., C-St., C-Ni.		
30	38,3	26,1	3,0	(5,7)	5,8	2,2	9	5	1,0	C-St.	6,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.		
31	37,2	19,8	1,9	4,6	0,0	2,5	4	5	2,0	Ci-St.	2,0	Ci., Ci-C., Ci-St.		
Medias das decadas	1. <sup>a</sup> 31,37	18,63	-1,74	1,67	—	2,9	6,1	5,8	4,7		4,3			
	2. <sup>a</sup> 32,74	18,97	0,80	3,73	—	2,4	5,7	6,1	4,6		4,3			
	3. <sup>a</sup> 33,23	20,42	-1,56	1,46	—	4,1	7,4	6,5	2,6		2,6			
Medias do mez	32,47	19,37	-0,86	2,26	—	3,2	6,4	6,2	4,0		3,7			
Temperaturas														
Extremas do mez	Maxima: ao sol..... 40,8 no dia 28;				na relva... 26,1 no dia 30				Chuva		Evaporação			
	Minima: no espelho... -2,1 » 6;				na relva... -5,8 » 6				18,5 no dia 12		7,2 no dia 24 e 25.			
									.....		0,0 » 12.			

QUADRO COMPLEMENTAR

Quantidade de nuvens

JANEIRO  
1889

3 horas p. m.		6 horas p. m.		9 horas p. m.			JANEIRO 1889	
0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração			
10,0	Ci., C., Ci-C., C-St., C-Ni.	4,0	C-St.	3,0	C.		1	
7,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	1,0	Ci-St.	0,0	—		2	
0,0	—	0,0	—	0,0	—		3	
0,0	—	0,0	—	0,0	—		4	
0,0	—	0,0	—	0,0	—		5	
7,0	C., C-Ni.	1,0	C.	0,0	—		6	
7,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	1,0	Ci-St.	5,0	Ci.		7	
2,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.	2,0	C.	9,0	C., Ni., C-Ni.		8	
6,0	Ci., C., Ci-St.	2,0	C., Ci-C.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.		9	
10,0	Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ni.		10	
10,0	Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ni.		11	
10,0	Ni.	10,0	Ni.	9,0	Ci., C., Ni., C-St., C-Ni.		12	
4,0	C. disp.	1,0	C. no hor. a W.	0,0	—		13	
0,0	—	0,0	Ci-St. no hor. a W.	0,0	—		14	
10,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	10,0	Ci., Ci-C., C-St.	10,0	C.		15	
10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni., c.	6,0	C.		16	
0,5	C., Ci-St.	0,5	Ci-St. de NW-SW.	0,0	—		17	
0,0	—	0,0	—	0,0	—		18	
7,0	Ci., C., Ci-C.	2,0	Ci., Ci-St., C-St.	3,0	Ci., Ci-C., C-St.		19	
1,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	1,0	Ci., Ci-C., C-St.	2,0	C., Ci-C.		20	
0,0	C. no hor.	0,5	C.	0,5	C. no hor.		21	
3,0	Ci., C., Ci-C., C-Ni.	7,0	C., Ni., C-Ni.	0,5	C., pelo hor.		22	
0,0	—	0,0	—	0,0	—		23	
0,0	—	0,0	—	0,0	—		24	
0,5	C.	0,0	—	0,0	—		25	
0,0	—	0,0	—	0,0	—		26	
0,5	Ci-C. no hor. a NW.	1,0	Ci-C.	0,0	—		27	
6,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	2,0	Ci., St., Ci-St.	0,0	—		28	
10,0	Ni.	10,0	Ni.	10,0	Ni.		29	
10,0	C., Ni., C-Ni.	2,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	2,0	Nevoeiro no hor.		30	
0,5	Ci. no hor. de E-S.	0,5	Ci-St. no hor. a NW.	0,0	—		31	
4,9		2,1		3,7	Total da	Chuva	Evap.	Num. de dias
5,2		4,4		4,0	1.ª decada	20,2	29,3	limpos 13
2,8		2,1		1,2	2.ª »	39,5	23,8	de nuv. 13
4,3		2,9		2,9	3.ª »	5,8	45,7	
					Mez	65,5	98,8	cobert. 5

Dias em que houve chuva ou chuvisco «●» 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 22 e 29.  
 » nevoeiro..... «≡» 1, 2, 8, 9, 11 e 31.  
 » orvalho..... «∩» 30 e 31.  
 » saraiva..... «▲» 16.

Dias em que houve geada..... «┌» 1, 6, 7, 14, 15, 17, 22, 26, 27 e 28  
 » vento forte... «≡» 8, 12, 16, 23, 24 e 25.  
 » relampagos... «<» 22.  
 » halo lunar... «∪» 7.  
 » arco-iris..... «∩» 16.

JANEIRO DE 1889

Estado geral do tempo e notas

Dia	1	Muitas nuvens durante o dia; geada; nevoeiro intenso até ás 8 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> da manhã.
»	2	Nevoeiro de manhã; muitas nuvens até ás 3 <sup>h</sup> horas da tarde e limpo ao anoitecer.
»	3-5	Limpo; tempo secco.
»	6	Geada; nuvens dispersas durante o dia; flocos de neve pelas 2 <sup>h</sup> da tarde; frio.
»	7	Algumas nuvens; geada de manhã; grande halo pelas 9 <sup>h</sup> da noite.
»	8	Geralmente coberto; chuva miuda das 8 <sup>h</sup> ás 10 da manhã, do meio dia ás 3 <sup>h</sup> e das 10 da noite em diante; nevoeiro de noite.
»	9	Nevoeiro intenso até ás 10 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> da manhã; chuva miuda de madrugada e das 10 <sup>h</sup> da noite em diante.
»	10	Coberto; chuva seguida até ás 7 <sup>h</sup> da manhã e chuveiro repetidas vezes d'esta hora em diante.
»	11	Chuva miuda e nevoeiro durante as 24 <sup>h</sup> .
»	12	Geralmente coberto; chuva miuda durante as 24 <sup>h</sup> ; tempo muito humido.
»	13	Chuveiro de madrugada; poucas nuvens durante o dia; aspecto de bom tempo.
»	14	Limpo; geada; vento frio.
»	15	Geada; muitas nuvens de manhã e coberto com aspecto de chuva de tarde.
»	16	Geralmente coberto; chuva seguida toda a manhã; saraiva aos 40 <sup>m</sup> depois do meio dia; arco-iris ás 2 <sup>h</sup> 53 <sup>m</sup> .
»	17	Geralmente limpo; geada; tempo secco.
»	18	Limpo; vento frio e secco.
»	19-21	Algumas nuvens; vento frio.
»	22	Nuvens; geada; algumas gotas de chuva pelas 6 <sup>h</sup> da tarde; relampagos a SW. pelas 9 <sup>h</sup> da noite.
»	23-27	Geralmente limpo; tempo secco e frio; geada nos dias 26 e 27.
»	28	Geada; coberto de manhã e poucas nuvens de tarde.
»	29	Coberto; chuva seguida das 2 <sup>h</sup> depois do meio dia até ás 10 <sup>h</sup> da noite.
»	30	Nuvens; muito orvalho ao anoitecer; agradável durante o dia.
»	31	Poucas nuvens; nevoeiro de madrugada; orvalho ao anoitecer.





PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

FEVEREIRO — 1889	1 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Varia- ção maxima
1	759,9	759,6	759,4	759,7	760,3	760,5	758,1	758,0	758,0	758,0	758,1	757,5	758,85	760,6	756,7	3,9
2	56,9	56,6	56,5	56,9	57,1	57,6	56,9	56,9	57,2	58,9	60,4	61,2	57,89	61,2	56,5	4,7
3	61,2	61,0	61,2	61,0	60,9	60,5	58,8	56,9	56,0	55,4	54,2	53,3	58,17	61,2	52,8	8,4
4	52,2	51,8	51,4	51,0	50,9	50,6	49,2	48,6	49,2	49,5	49,9	49,9	50,27	52,2	48,6	3,6
5	49,9	50,1	50,4	51,8	52,9	53,5	53,3	52,9	53,6	55,0	56,0	56,9	53,14	56,9	49,9	7,0
6	56,8	56,7	56,4	57,5	58,1	58,4	57,7	57,5	57,7	58,2	58,3	58,3	57,68	58,4	56,4	2,0
7	57,7	57,4	57,0	57,1	57,5	57,4	56,1	55,4	55,6	55,8	55,7	56,0	56,55	57,7	55,4	2,3
8	56,0	55,7	55,8	56,2	56,9	56,9	56,1	55,3	55,1	55,3	55,0	55,0	55,72	57,1	54,9	2,2
9	54,5	54,0	53,8	54,0	54,4	54,8	54,3	53,9	54,2	55,1	55,4	55,8	54,57	56,1	53,8	2,3
10	56,1	56,1	56,0	56,2	57,0	57,3	56,5	56,1	56,3	56,6	56,7	56,4	56,43	57,3	55,9	1,4
11	755,8	755,1	754,8	754,8	755,6	755,6	754,8	754,0	753,7	753,6	753,6	752,9	754,50	756,1	752,9	3,2
12	53,6	54,6	55,5	56,7	57,7	58,3	58,2	58,1	58,1	59,3	60,5	61,1	57,83	61,4	53,6	7,8
13	61,5	62,5	62,8	63,8	64,6	64,6	63,8	63,4	63,7	64,3	64,8	64,9	63,77	65,0	61,4	3,6
14	65,0	65,0	65,3	65,3	65,7	65,3	64,9	64,3	63,9	64,3	64,0	63,3	64,63	65,7	63,2	2,5
15	63,2	62,7	62,3	62,5	62,9	63,3	62,7	62,2	62,2	62,4	62,6	62,7	62,60	63,3	62,0	1,3
16	62,2	61,6	61,8	62,1	62,4	62,9	61,6	60,8	60,2	60,5	60,4	60,5	61,37	62,9	60,2	2,7
17	60,2	59,9	59,7	60,0	60,4	60,4	59,6	58,9	58,6	58,9	59,2	59,2	59,53	60,4	58,6	1,8
18	59,3	59,0	59,3	59,6	60,0	60,2	59,6	59,3	59,0	59,9	60,8	60,9	59,78	61,2	59,0	2,2
19	60,9	61,0	61,1	61,8	62,7	62,8	62,4	61,6	61,6	61,8	62,0	61,7	61,77	62,8	60,9	1,9
20	61,1	60,3	60,1	60,2	60,5	60,1	59,0	58,0	57,5	57,6	57,5	56,8	58,97	61,1	56,8	4,3
21	756,1	755,0	754,0	753,7	753,8	753,2	751,6	750,4	749,5	749,6	749,8	750,0	752,07	756,1	749,2	6,9
22	49,5	49,2	49,8	51,1	51,5	51,5	50,4	49,7	49,5	49,8	49,8	49,6	50,10	51,6	49,2	2,4
23	49,3	48,3	47,8	48,2	48,3	47,6	46,5	45,2	44,9	45,0	45,0	44,2	46,57	49,3	44,1	5,2
24	43,9	43,1	42,9	43,1	43,1	43,0	42,5	42,3	42,7	43,1	43,4	43,8	43,06	43,9	42,2	1,7
25	44,1	43,1	42,7	42,4	42,5	42,0	40,0	39,0	37,8	37,5	36,9	37,5	40,37	44,1	36,7	7,4
26	36,2	35,4	34,8	34,2	33,4	33,2	32,2	31,9	32,6	34,4	36,1	37,5	34,38	38,2	31,9	6,3
27	38,6	38,5	39,6	40,9	42,3	43,1	43,2	42,6	44,1	44,7	44,9	44,8	42,47	44,9	38,5	6,4
28	44,2	43,3	43,0	43,3	44,1	44,9	45,7	46,4	47,2	48,4	48,9	49,7	45,84	49,8	43,0	6,8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>Medias das decadas</b>	1. <sup>a</sup> 756,12	2. <sup>a</sup> 755,90	3. <sup>a</sup> 755,79	4. <sup>a</sup> 756,14	5. <sup>a</sup> 756,60	6. <sup>a</sup> 756,75	7. <sup>a</sup> 755,70	8. <sup>a</sup> 755,15	9. <sup>a</sup> 755,29	10. <sup>a</sup> 755,78	11. <sup>a</sup> 755,97	12. <sup>a</sup> 756,03	13. <sup>a</sup> 755,97	14. <sup>a</sup> 757,87	15. <sup>a</sup> 754,09	16. <sup>a</sup> 3,78
	2. <sup>a</sup> 60,28	3. <sup>a</sup> 60,17	4. <sup>a</sup> 60,27	5. <sup>a</sup> 60,68	6. <sup>a</sup> 61,25	7. <sup>a</sup> 61,35	8. <sup>a</sup> 60,66	9. <sup>a</sup> 60,06	10. <sup>a</sup> 59,85	11. <sup>a</sup> 60,26	12. <sup>a</sup> 60,54	13. <sup>a</sup> 60,40	14. <sup>a</sup> 60,48	15. <sup>a</sup> 61,99	16. <sup>a</sup> 58,86	17. <sup>a</sup> 3,13
	3. <sup>a</sup> 45,24	4. <sup>a</sup> 44,49	5. <sup>a</sup> 44,32	6. <sup>a</sup> 44,61	7. <sup>a</sup> 44,87	8. <sup>a</sup> 44,81	9. <sup>a</sup> 44,01	10. <sup>a</sup> 43,44	11. <sup>a</sup> 43,54	12. <sup>a</sup> 44,06	13. <sup>a</sup> 44,35	14. <sup>a</sup> 44,54	15. <sup>a</sup> 44,36	16. <sup>a</sup> 47,24	17. <sup>a</sup> 41,85	18. <sup>a</sup> 5,39
<b>Medias do mez</b>	754,50	754,16	754,11	754,47	754,91	754,98	754,13	753,55	753,56	754,03	754,28	754,33	754,24	756,30	752,29	4,01
<b>Periodos de cinco dias</b>	31-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-1	<b>Extremas do mez</b>									
<b>Pressão media.....</b>	757,14	755,32	759,43	761,01	750,15	742,79	{ Maxima absoluta... 765,7 no dia 14 ás 9 <sup>h</sup> a. m. { Minima " ... 731,9 " 26 ás 3 e 4 <sup>h</sup> p. m. { Variação maxima... 33,8									

## TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

FEVEREIRO 1889	1 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Varia- ção maxima
1	7,8	6,9	7,1	6,7	7,7	9,8	11,7	13,7	12,0	9,2	9,2	9,2	9,36	14,8	5,5	9,3
2	9,0	9,2	8,9	8,8	9,2	10,2	11,4	12,2	11,1	8,7	6,9	5,7	9,25	13,0	5,7	7,3
3	6,1	5,0	3,7	3,5	4,7	8,3	8,5	10,3	9,6	8,1	8,9	9,0	7,24	10,6	2,0	8,6
4	7,6	6,9	6,5	5,3	6,1	8,7	8,6	8,7	8,1	6,9	5,8	4,6	6,80	9,6	4,0	5,6
5	3,6	2,5	2,5	2,1	3,4	5,6	8,4	8,2	8,2	6,3	5,3	4,6	5,17	9,0	1,5	7,5
6	3,0	2,8	2,6	2,2	3,4	5,9	7,3	7,9	7,3	6,7	5,8	5,3	5,05	8,4	1,0	7,4
7	5,2	4,5	3,5	2,7	3,8	7,2	10,7	11,1	10,5	10,0	9,2	8,8	7,25	11,5	1,0	10,5
8	7,4	6,5	6,3	5,5	6,5	10,0	11,7	11,4	10,9	9,7	8,7	8,7	8,62	12,1	4,0	8,1
9	8,6	8,7	8,3	8,4	9,2	10,1	11,2	12,3	11,1	9,5	8,2	7,9	9,45	12,8	7,7	5,1
10	7,9	7,4	7,6	8,2	8,8	10,5	11,5	12,0	11,5	10,5	9,9	9,9	9,68	12,4	6,5	5,9
11	9,8	9,6	9,6	9,0	9,6	10,5	11,0	10,9	9,6	9,2	8,7	8,5	9,65	11,9	8,1	3,8
12	7,5	5,0	4,5	3,2	4,3	7,0	8,2	8,7	7,9	5,7	5,0	4,0	5,84	9,4	2,0	7,4
13	2,4	2,2	2,5	2,9	4,8	6,3	8,4	8,9	7,7	6,8	5,8	5,1	5,39	9,7	0,8	8,9
14	4,6	4,5	5,0	4,5	5,7	8,9	10,5	10,7	10,4	9,0	8,6	8,5	7,71	11,3	3,1	8,2
15	9,0	9,5	9,8	10,1	10,7	10,9	11,0	11,4	11,0	10,8	10,7	10,5	10,47	11,7	7,9	3,8
16	10,1	10,2	10,0	10,3	11,0	12,6	12,9	13,7	13,0	10,8	10,2	9,6	11,20	14,6	9,5	5,1
17	9,5	8,1	7,7	11,1	12,9	15,3	17,6	19,1	19,7	16,0	15,9	14,5	14,07	20,0	7,1	12,9
18	13,5	12,7	11,9	11,0	12,6	14,7	17,2	18,9	18,8	16,0	14,7	14,7	14,67	19,4	11,0	8,4
19	14,7	13,3	13,4	11,9	14,3	16,7	18,5	21,0	21,0	14,8	13,5	11,9	15,38	22,0	11,4	10,6
20	12,2	11,6	10,9	8,7	10,9	14,0	16,4	18,0	15,1	9,3	9,5	8,9	12,12	18,5	8,0	10,5
21	8,5	7,9	7,1	6,0	6,8	8,6	12,9	16,3	15,7	12,3	11,7	10,3	10,44	17,0	5,2	11,8
22	12,0	10,6	9,2	8,0	9,8	12,8	14,1	15,2	15,2	11,5	11,1	10,1	11,56	15,7	7,6	8,1
23	9,2	8,2	7,6	6,9	8,7	11,6	14,1	15,5	15,3	10,0	9,5	8,6	10,38	16,7	6,7	10,0
24	6,4	7,0	9,4	7,8	8,0	10,6	11,4	12,4	11,0	9,6	8,3	7,3	9,10	12,6	5,6	7,0
25	6,1	5,1	5,4	4,7	6,6	9,7	11,1	11,8	11,6	9,9	8,7	8,0	8,29	12,6	3,4	9,2
26	7,8	7,5	6,5	6,1	6,5	7,8	8,5	9,5	9,1	7,5	7,2	6,8	7,55	10,2	5,0	5,2
27	7,2	6,8	6,8	7,2	8,7	9,5	9,2	9,6	8,6	7,0	7,1	7,2	7,90	10,8	6,0	4,8
28	7,5	7,7	7,7	7,7	9,5	8,5	9,8	10,8	8,1	7,6	7,2	5,6	8,16	11,4	5,4	6,0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>Medias das decadas</b>	1. <sup>a</sup> 6,62	6,04	5,70	5,34	6,28	8,63	10,10	10,78	10,03	8,56	7,79	7,37	7,79	11,42	3,89	7,53
	2. <sup>a</sup> 9,33	8,67	8,53	8,27	9,68	11,69	13,17	14,13	13,42	10,84	10,26	9,62	10,65	14,85	6,89	7,96
	3. <sup>a</sup> 8,09	7,60	7,46	6,80	8,07	9,88	11,39	12,64	11,82	9,43	8,85	7,99	9,17	13,37	5,61	7,76
<b>Medias do mez</b>	8,01	7,42	7,21	6,80	8,01	10,08	11,56	12,51	11,75	9,62	8,97	8,35	9,21	13,20	5,45	7,75
Periodos de cinco dias	31-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-1	<b>Extremas do mez</b>									
Temperatura media...	8,48	7,11	7,65	13,16	10,72	7,85	{ Maxima absoluta..... 22,0 no dia 19. { Minima " ..... 1,0 " 6 e 7. { Variação maxima..... 21,0									

## TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

FEVEREIRO 1889	1 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Varia- ção diurna										
1	7,12	6,79	6,27	6,07	6,31	6,57	8,25	7,78	8,92	8,38	8,15	8,26	7,35	8,92	5,95	2,97										
2	8,38	8,45	8,56	8,50	8,58	9,17	7,97	6,47	4,82	4,16	4,27	3,88	6,82	9,17	3,76	5,41										
3	3,74	4,00	4,56	4,51	4,97	5,54	6,92	6,40	6,59	7,38	7,78	7,66	5,92	7,78	3,74	4,04										
4	7,79	7,45	5,64	5,52	5,66	5,21	5,45	4,55	4,91	4,37	4,03	4,16	5,38	7,79	4,03	3,76										
5	4,45	4,55	4,45	4,07	4,16	4,83	3,96	3,31	3,31	3,72	2,89	3,00	3,81	4,85	2,54	2,31										
6	3,00	2,47	2,61	2,57	2,93	2,68	3,30	3,04	4,11	3,56	3,34	3,52	3,09	4,11	2,47	1,64										
7	3,23	3,64	3,44	3,52	4,07	3,46	6,15	6,55	7,35	7,65	7,57	6,52	5,36	7,83	2,93	4,90										
8	6,49	6,19	5,76	6,00	6,18	5,69	6,27	5,77	6,27	7,23	8,11	7,60	6,48	8,11	5,69	2,42										
9	7,41	7,13	7,26	7,42	8,46	8,39	8,68	8,16	7,91	7,11	6,72	6,95	7,69	8,92	6,72	2,20										
10	6,74	7,13	7,24	7,54	8,27	8,86	9,76	8,94	8,98	9,10	8,87	8,87	8,39	9,76	6,74	3,02										
11	8,93	8,93	8,69	8,50	8,39	8,15	5,97	6,55	7,41	7,54	7,38	7,14	7,65	8,93	5,97	2,96										
12	5,59	4,89	3,91	4,03	4,18	3,89	3,86	3,46	3,94	3,88	4,10	4,21	4,08	5,59	3,37	2,22										
13	4,21	4,43	4,14	3,66	3,96	4,20	4,14	4,72	5,12	5,30	5,83	5,53	4,64	6,03	3,66	2,37										
14	5,75	5,38	5,81	5,58	5,88	6,78	6,97	6,65	7,15	7,05	8,23	6,47	6,48	8,23	5,38	2,85										
15	6,60	7,59	8,08	8,26	9,41	9,34	9,40	9,01	9,03	8,67	9,22	9,27	8,71	9,49	6,60	2,89										
16	9,23	9,29	9,17	8,98	8,85	8,18	9,49	9,14	10,11	8,57	8,93	8,57	9,01	10,11	8,18	1,93										
17	8,51	8,08	7,73	7,90	7,76	9,10	9,27	8,48	7,60	8,39	7,56	7,39	8,08	9,27	7,34	1,93										
18	7,52	7,52	7,06	7,16	7,16	8,33	8,20	8,60	8,29	8,27	8,55	7,66	7,84	8,70	6,94	1,76										
19	7,66	8,25	7,34	7,42	7,80	8,62	8,57	7,12	6,80	8,27	8,59	8,25	7,83	8,62	6,32	2,30										
20	8,07	7,00	6,50	6,46	7,02	7,58	9,48	9,17	8,96	8,39	8,52	8,44	7,94	9,48	6,40	3,08										
21	8,08	7,94	7,43	7,00	6,96	7,78	8,78	8,17	8,49	9,01	7,98	7,48	7,82	9,01	5,17	3,84										
22	3,97	3,97	3,61	4,21	3,90	4,47	4,13	4,68	4,86	6,52	4,73	4,05	4,39	6,52	3,61	2,91										
23	3,41	3,61	3,68	4,07	4,09	5,30	4,27	4,66	5,31	5,94	6,84	5,68	4,80	6,84	3,16	3,68										
24	6,04	5,36	4,59	4,64	3,44	3,44	3,41	3,43	4,04	2,59	2,36	2,48	3,75	6,04	2,36	3,68										
25	2,83	3,22	2,95	2,77	3,43	3,78	4,22	4,53	4,25	4,42	3,74	4,16	3,65	4,53	2,67	1,86										
26	4,07	4,84	4,74	4,76	4,46	5,07	5,05	4,99	5,30	5,25	5,22	5,35	4,93	5,52	4,07	1,45										
27	5,68	6,85	6,85	6,11	5,68	5,47	6,85	6,62	6,55	7,06	6,94	6,73	6,49	7,18	5,47	1,71										
28	6,77	6,76	6,76	7,08	7,39	7,96	7,66	6,63	7,17	6,70	6,43	6,30	6,86	7,96	6,10	1,86										
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—										
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—										
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—										
<b>Medias das decadas</b>	1. <sup>a</sup> 5,83	2. <sup>a</sup> 7,01	3. <sup>a</sup> 5,11	5,78	7,14	5,32	5,58	6,84	5,08	5,57	6,79	5,08	5,96	7,04	4,92	6,04	6,67	6,10	6,32	6,27	6,17	6,04	6,03	7,72	4,46	3,27
<b>Medias do mez</b>	6,12	6,13	5,89	5,87	6,05	6,35	6,66	6,34	6,56	6,59	6,53	6,27	6,26	7,69	4,91	2,78										
<b>Extremas do mez</b>											Maxima.....		10,11 no dia 16 ás 5 <sup>h</sup> p. m.													
											Minima.....		2,36 » 24 ás 9 <sup>h</sup> »													
											Variação.....		7,75													

## HUMIDADE RELATIVA — ESTADO DE SATURAÇÃO = 100

FEVEREIRO — 1889	1 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Varia- ção diurna
	A. M.						P. M.									
1	89,7	91,0	83,4	82,5	80,1	72,9	80,9	66,6	85,3	96,4	93,7	95,0	83,55	98,0	64,3	33,7
2	98,0	97,2	100,0	100,0	98,7	99,0	79,3	61,1	45,3	49,5	57,4	56,6	77,60	100,0	45,3	54,7
3	53,1	61,2	76,6	76,7	77,5	67,6	83,7	68,2	73,8	91,5	91,4	89,6	76,35	91,5	53,1	38,4
4	99,7	99,8	79,8	82,8	80,7	62,0	65,4	54,1	60,9	58,6	58,4	65,3	72,79	100,0	54,1	45,9
5	75,2	82,8	81,0	76,1	71,1	71,0	47,9	40,1	40,1	52,1	43,3	47,1	58,82	82,8	37,1	45,7
6	52,8	67,5	47,2	47,8	50,1	38,6	43,2	38,1	53,8	48,4	48,4	52,8	48,94	67,5	37,4	30,1
7	48,8	57,5	58,5	63,4	67,6	45,6	64,0	66,2	77,9	83,4	87,1	76,9	67,62	90,4	45,6	44,8
8	84,4	85,4	80,6	88,8	85,6	62,0	61,1	57,4	64,6	80,2	96,5	90,4	78,12	96,5	57,4	39,1
9	88,9	84,8	88,6	89,8	97,3	90,6	87,7	76,5	79,9	80,3	82,3	87,6	86,81	97,3	76,5	20,8
10	84,9	92,9	92,7	92,7	97,6	93,9	96,3	85,5	88,7	96,5	97,6	97,6	93,11	99,1	84,1	15,0
11	99,1	100,0	97,3	99,4	94,0	86,4	60,9	67,5	83,0	86,7	87,8	86,4	86,30	100,0	60,9	39,1
12	72,8	74,8	61,8	69,7	67,3	52,1	47,5	44,2	49,6	56,6	62,7	69,0	59,63	74,8	40,1	34,7
13	77,0	82,4	75,3	64,8	61,4	58,8	50,1	55,2	65,0	71,5	84,5	84,0	69,43	88,9	47,0	41,9
14	90,3	85,0	88,9	88,2	85,8	79,3	73,9	69,2	75,8	82,5	98,8	78,3	82,31	98,8	69,2	29,6
15	77,2	85,8	89,7	89,2	97,9	96,2	95,9	89,6	92,1	89,3	95,9	97,7	91,92	97,9	77,2	20,7
16	100,0	100,0	99,9	96,1	90,3	75,2	85,6	78,7	90,6	88,3	96,4	96,0	91,10	100,0	75,2	24,8
17	96,2	100,0	98,2	79,1	70,0	70,2	61,9	51,5	44,5	62,0	56,2	60,2	69,56	100,0	44,5	55,5
18	65,2	68,6	68,0	73,0	66,4	66,9	56,2	53,0	51,3	61,1	68,6	61,5	63,41	75,1	50,4	24,7
19	61,5	72,5	64,3	71,4	64,3	60,9	54,1	38,5	36,8	66,0	74,5	79,4	61,67	80,4	32,2	48,2
20	76,2	68,7	66,9	76,9	72,3	63,7	68,2	59,9	70,1	95,6	96,3	98,7	75,95	98,7	59,9	38,8
21	97,8	100,0	98,8	100,0	94,3	93,4	79,2	59,2	63,9	84,5	77,8	80,0	84,05	100,0	49,4	50,6
22	37,9	41,7	41,5	52,6	43,3	40,6	34,4	36,4	37,8	64,4	47,8	43,7	43,27	64,4	34,4	30,0
23	39,2	44,4	47,1	54,5	48,7	52,0	35,6	35,5	41,0	64,7	77,6	68,2	51,72	78,8	35,5	43,3
24	83,9	71,8	52,3	58,5	43,0	36,1	33,9	32,0	44,2	29,0	28,2	32,5	44,44	83,9	27,7	56,2
25	40,2	48,9	43,9	43,8	47,2	41,9	42,6	43,9	41,7	48,6	44,5	52,0	44,23	52,0	40,2	11,8
26	51,3	62,4	65,4	67,6	61,8	63,9	61,1	56,4	61,5	67,7	68,6	72,2	63,36	72,2	51,3	20,9
27	75,0	92,5	92,5	80,6	67,6	61,8	78,8	73,8	78,6	94,6	92,0	88,8	82,18	96,9	61,6	35,3
28	87,3	85,8	85,8	89,9	83,5	96,3	85,0	68,3	88,9	85,8	84,5	92,6	84,85	96,3	66,1	30,2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>Medias das decadas</b>	(1. <sup>a</sup> ) 77,55	82,01	78,84	80,06	80,63	70,32	70,95	61,38	67,03	73,69	75,61	75,89	74,37	92,31	55,49	36,82
	(2. <sup>a</sup> ) 81,55	83,78	81,03	80,78	76,97	70,97	65,43	60,43	65,88	75,96	82,17	81,12	75,13	91,46	55,66	35,80
	(3. <sup>a</sup> ) 64,07	68,44	65,91	68,44	61,17	60,75	56,32	50,69	56,82	67,41	65,12	66,25	62,25	80,56	45,77	34,79
<b>Medias do mez</b>	75,13	78,76	75,93	77,00	73,76	67,82	64,80	57,99	63,70	72,71	74,96	75,00	71,18	88,65	52,77	35,88
<b>Extremas do mez</b>	(Maxima . . . . . 100,0 nos dias 2, 4, 11, 16, 17 e 21, a diversas horas. (Minima . . . . . 27,7 no dia 24 ás 8 <sup>h</sup> p. m. (Variação . . . . . 72,3															

QUADRO DO VENTO E CHUVA

FEVEREIRO 1889	Direcção do vento													Predomi- nante	Chuva em millimetros
	0 <sup>h</sup> ás 2 A. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	0 <sup>h</sup> ás 2 P. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12			
1	N.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	NNW.	WNW.	W.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
2	S.	C.	C.	C.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	N.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	9,8
3	N.	N.	N.	C.	N.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	2,0
4	NW.	NW.	NW.	NW.	C.	NNW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	1,7
5	NNW.	C.	C.	C.	N.	NNE.	NE.	ENE.	ENE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	0,0
6	NNE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	NE.	NE.	NE.	NNE.	NNE.	V.	ENE.	ENE.	ENE.	0,0
7	NE.	NE.	E.	C.	E.	V.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NNW.	0,0
8	NW.	NNW.	NW.	C.	C.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,4
9	N.	C.	N.	ESE.	ESE.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NW.	1,1
10	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	NNW.	NNW.	1,8
11	WNW.	WNW.	W.	V.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	3,6
12	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	NW.	NNW.	NNW.	N.	NNW.	NNW.	0,3
13	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	N.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	0,0
14	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	3,8
15	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	1,9
16	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	1,5
17	NW.	NW.	NW.	ENE.	E.	ESE.	V.	NNE.	N.	NE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	0,3
18	ENE.	NNE.	NNW.	V.	V.	ESE.	V.	E.	E.	E.	E.	E.	E.	E.	0,0
19	E.	ENE.	NE.	ENE.	ENE.	ESE.	ESE.	V.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
20	NW.	E.	E.	E.	E.	E.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
21	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
22	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	NE.	N.	N.	N.	NNW.	ENE.	ENE.	ENE.	0,0
23	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	E.	NNE.	N.	NW.	NW.	C.	V.	ENE.	ENE.	0,0
24	SSE.	SSE.	E.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	0,0
25	ENE.	ESE.	ESE.	ENE.	ESE.	ESE.	E.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	E.	ENE.	ENE.	0,0
26	ENE.	NE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	ENE.	ENE.	0,0
27	NW.	WSW.	WNW.	W.	WNW.	W.	WNW.	W.	WSW.	V.	ESE.	ESE.	WNW.	WNW.	6,1
28	SE.	SSE.	S.	S.	SW.	W.	WNW.	NW.	WNW.	WNW.	W	V.	WNW.	WNW.	8,2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

	Frecuencia do vento																		Chuva em milli- metros
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.	
Primeira decada..	9	4	9	11	2	2	0	0	1	0	0	0	1	4	29	34	2	12	16,8
Segunda " ..	3	2	2	7	12	4	0	0	0	0	0	0	1	22	27	34	6	0	11,4
Terceira " ..	4	1	2	33	4	6	1	3	2	0	1	2	5	17	8	3	3	1	14,3
Mez.....	16	7	13	51	18	12	1	3	3	0	1	2	7	43	64	71	11	13	42,5

	Elementos medios e chuva total correspondentes a cada rumo																	
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.
Pressão atmospher.	—	—	753,14	747,38	759,78	—	—	—	—	—	—	—	—	752,80	757,98	757,73	—	—
Temperatura .....	—	—	5,17	9,43	14,67	—	—	—	—	—	—	—	—	9,27	10,02	7,92	—	—
T. do vap. atmosph.	—	—	3,81	4,67	7,84	—	—	—	—	—	—	—	—	7,12	7,38	6,24	—	—
Humidade relativa.	—	—	58,82	52,22	63,41	—	—	—	—	—	—	—	—	81,87	80,67	75,90	—	—
Quantidade de nuv.	—	—	2,8	4,3	0,1	—	—	—	—	—	—	—	—	7,0	7,1	5,9	—	—
Velocid. do vento..	—	—	10,1	16,8	9,3	—	—	—	—	—	—	—	—	11,9	12,4	14,7	—	—
Chuva total.....	—	—	—	—	0,4	0,4	—	1,8	—	0,3	1,8	0,3	1,5	11,8	9,8	7,5	6,9	—

QUADRO DO VENTO

FEVEREIRO 1889	Velocidade em kilometros																								Media diurna	Maxima diurna	
	1 <sup>h</sup> A. M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1 <sup>h</sup> P. M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1	1	6	8	3	1	2	6	1	4	3	6	4	4	4	11	12	16	12	6	3	3	1	1	5	5,1	16	
2	3	0	0	0	0	0	0	0	3	13	9	18	24	26	20	24	25	24	14	11	14	13	11	15	11,1	26	
3	12	11	10	4	13	2	0	0	2	0	0	2	3	22	36	38	34	25	26	11	28	28	30	32	15,2	38	
4	39	25	32	21	8	10	8	5	0	0	15	31	31	32	32	33	26	16	25	26	26	20	7	3	19,6	39	
5	3	1	0	0	0	0	0	0	0	12	16	20	21	18	14	15	14	6	11	22	16	17	16	20	10,1	22	
6	20	20	24	23	21	21	27	28	10	7	6	4	8	27	17	13	13	8	11	11	8	4	9	5	14,4	28	
7	13	18	7	5	4	1	0	0	1	1	2	8	26	27	28	33	20	17	17	18	23	13	17	9	12,8	33	
8	9	9	10	12	6	3	0	0	0	0	7	25	27	32	35	24	27	17	9	10	4	13	11	6	12,5	35	
9	3	2	0	0	2	3	6	8	2	1	7	11	6	12	16	28	26	26	30	20	15	10	5	1	10,0	30	
10	4	2	4	4	2	5	4	1	0	4	1	1	7	20	18	16	10	10	9	10	3	4	3	6	6,2	20	
11	3	8	2	3	2	4	10	16	15	2	18	27	31	29	29	33	20	16	27	20	20	20	24	33	17,2	33	
12	35	33	35	32	32	16	16	14	14	20	23	28	28	33	34	35	32	30	20	14	9	12	9	11	23,3	35	
13	16	9	5	6	1	4	9	9	9	13	27	34	26	36	33	35	28	19	17	13	15	8	11	7	16,1	36	
14	2	2	2	1	1	1	3	1	1	1	2	4	5	12	31	30	26	18	12	14	10	14	14	7	8,9	31	
15	11	9	11	24	17	14	12	19	21	26	36	29	32	26	22	25	34	26	26	9	7	14	9	8	19,5	36	
16	13	12	16	18	11	10	12	15	14	21	16	26	19	19	17	20	20	19	12	9	9	1	1	2	13,8	26	
17	1	1	5	3	1	3	3	13	10	10	22	11	10	10	5	7	8	9	8	6	5	27	33	17	9,5	33	
18	16	7	7	5	6	5	6	8	8	10	13	14	15	10	9	12	13	17	16	6	2	2	5	12	9,3	17	
19	13	10	3	9	8	6	6	3	5	14	7	6	10	3	4	12	21	18	13	7	1	2	1	1	7,6	21	
20	1	1	11	2	2	3	3	1	3	1	2	7	12	12	16	18	15	15	14	2	5	1	2	6	6,5	18	
21	1	1	1	3	2	1	1	2	3	1	5	5	10	12	18	19	18	13	8	3	2	1	3	5	5,7	19	
22	20	35	48	39	22	19	30	28	36	31	23	20	18	12	12	16	13	15	14	8	2	5	8	10	20,2	48	
23	6	11	19	39	20	25	28	22	10	15	11	16	9	5	3	3	16	21	11	3	0	0	0	9	12,6	39	
24	6	10	6	7	13	15	21	37	48	64	53	54	52	49	36	33	31	43	39	43	37	40	28	32	33,2	64	
25	26	16	15	15	11	7	11	10	11	11	10	20	10	6	4	11	12	15	11	13	17	17	13	6	12,4	26	
26	11	10	10	17	13	14	11	15	18	17	14	10	7	12	21	12	20	27	21	14	18	21	17	14	15,2	27	
27	9	4	4	11	15	16	14	14	16	26	26	29	25	29	26	32	27	14	16	6	11	10	10	11	16,7	32	
28	11	16	17	15	17	17	16	22	27	26	43	33	47	38	35	32	28	23	11	8	4	11	14	9	21,7	47	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Medias das decadas e do mez

1.ª decada	10,7	9,4	9,5	7,2	5,7	4,7	5,1	4,3	2,2	4,1	6,9	12,4	15,7	22,0	22,7	23,6	20,8	16,1	15,8	14,2	14,0	12,3	11,0	10,2	11,7	28,7
2.ª " "	11,1	9,2	9,7	10,3	8,1	6,6	8,0	9,9	9,7	11,8	16,6	18,3	18,8	19,0	20,0	22,7	21,7	18,7	16,5	9,7	8,3	10,1	10,9	10,4	13,2	28,6
3.ª " "	11,2	12,9	15,0	18,2	14,1	14,2	16,5	18,7	21,1	23,9	23,1	23,4	22,2	20,4	19,4	19,7	20,6	21,4	16,4	12,2	11,4	13,1	11,6	12,0	17,2	37,7
Mez .....	11,0	10,3	11,1	11,5	9,0	8,1	9,4	10,5	10,3	12,5	15,0	17,6	18,7	20,5	20,8	22,2	21,1	18,5	16,2	12,0	11,2	11,8	11,1	10,8	13,8	31,2

	Kilometros percorridos	Velocidade media	Velocidade maxima	Ventos predominantes
1.ª decada	2:806	11,7	39 kilometros (NW)	no dia 4
2.ª " "	3:161	13,2	36 " (NNW e NW)	" 13 e 15
3.ª " "	3:304	17,2	64 " (ENE)	" 24
Mez	9:271	13,8	64 " (ENE)	" 24

Dia mais ventoso 24

Dia menos ventoso 1

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

## QUADRO COMPLEMENTAR

FEVEREIRO — 1889	Temperaturas limites em graus centesimae				Chuva em milim.	Evaporação em milim.	Ozone em graus		Quantidade de nuvens					
	Maxima		Minima				9 <sup>h</sup> A. M.	9 <sup>h</sup> A. M.	9 <sup>h</sup> A. M.	9 <sup>h</sup> P. M.	9 horas a. m.		Meio dia	
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espelho parabólico							0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração
1	35,8	22,7	-0,5	2,7	0,0	1,7	4	4	0,0	—	0,0	—		
2	35,2	19,1	5,0	7,0	6,6	4,1	3	8	10,0	Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.		
3	32,9	20,0	-3,6	-1,9	3,2	2,3	7	8	10,0	Ni., C-St.	10,0	C-St., C-Ni.		
4	37,4	20,5	-0,3	(2,0)	3,7	2,7	10	9	3,0	C., Ci-C.	10,0	C., Ci-C., C-St.		
5	37,2	17,8	-5,2	-2,5	0,0	3,0	6	8	0,0	C. pelo hor.	6,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.		
6	32,2	18,8	-3,1	-0,9	0,0	5,4	10	7	0,0	C-St. a NW.	0,0	—		
7	36,3	16,3	-6,3	-2,9	0,0	3,3	7	8	9,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	3,0	Ci., C., Ci-C.		
8	37,2	20,8	-2,3	1,2	0,0	1,8	6	7	9,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	9,0	Ci., C., Ci-C., C-St.		
9	33,2	21,3	2,3	(5,6)	1,5	3,8	6	7	10,0	Nevoeiro.	10,0	C.		
10	27,5	19,8	-0,1	(3,6)	0,7	0,9	5	5	10,0	Nevoeiro	10,0	Nevoeiro.		
11	24,3	18,0	8,1	(8,3)	3,8	0,6	4	8	10,0	Ni.	10,0	C., C-Ni.		
12	34,2	19,0	-1,3	(0,3)	1,2	2,6	9	8	0,5	C. no hor. de NNW-SW.	3,0	C., Ci-C.		
13	33,7	20,3	-7,4	-3,3	0,0	4,4	7	8	0,5	C., Ci-St., C-St. no hor. de NW-W	8,0	Ci., Ci-C., Ci-St.		
14	27,3	20,8	-2,7	0,3	0,0	2,8	5	7	10,0	C., C-St.	10,0	C., C-Ni.		
15	16,6	14,0	5,8	(7,3)	4,4	1,0	7	9	10,0	Ni., nevoeiro.	10,0	Ni.		
16	41,3	25,3	6,5	(9,1)	2,8	0,4	7	7	8,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., c.		
17	42,8	31,6	3,5	(5,7)	0,3	2,7	4	6	0,0	—	0,0	—		
18	43,3	28,7	4,0	8,3	0,0	5,8	6	6	0,0	—	0,0	—		
19	45,1	31,1	5,1	8,7	0,0	5,6	5	4	0,0	—	0,0	—		
20	41,5	24,7	0,1	4,3	0,0	5,0	4	3	0,0	—	0,0	—		
21	39,8	27,6	6,6	5,2	0,0	3,2	3	3	10,0	Nevoeiro.	5,0	Ci., Ci-C., Ci-St.		
22	39,9	28,1	2,6	5,6	0,0	5,8	9	5	0,0	—	0,0	—		
23	39,8	27,4	1,7	5,0	0,0	6,9	9	4	0,0	—	0,0	—		
24	38,0	20,0	-0,5	2,7	0,0	2,0	8	7	8,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	6,0	Ci., C., Ci-C.		
25	27,6	23,2	-2,5	1,1	0,0	14,0	8	5	7,0	Ci., St., Ci-C., Ci-St.	6,0	Ci., Ci-C., Ci-St., C-St.		
26	39,3	24,5	2,9	4,0	0,0	5,0	8	8	10,0	C., St., C-St., C-Ni., c.	9,0	C., C-St., C-Ni.		
27	41,3	24,2	1,9	(4,0)	2,0	3,0	8	9	8,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.		
28	41,9	22,2	4,4	(5,2)	6,2	2,8	11	9	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni., c.		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
<b>Medias</b>	<b>1.ª</b>	34,49	19,74	-1,41	4,39	—	2,9	6,4	7,1	6,1		6,8		
<b>das</b>	<b>2.ª</b>	35,01	23,35	2,17	4,90	—	3,1	5,8	6,6	3,9		5,1		
<b>decadas</b>	<b>3.ª</b>	38,45	24,65	2,14	4,10	—	5,3	8,0	6,2	6,6		5,7		
<b>Medias</b>	<b>do mez</b>	35,81	22,42	0,88	3,42	—	3,7	6,6	6,7	5,5		5,9		

Extremas do mez	Temperaturas		Chuva	Evaporação
	Maxima	Minima		
	ao sol..... 45,1 no dia 19;	na relva.... 31,6 no dia 17	6,6 no dia 2	14,0 no dia 25.
	Minima: no espelho... -3,3 » 13;	na relva.... -7,4 » 13	.....	0,4 » 16.



## QUADRO COMPLEMENTAR

Quantidade de nuvens							FEVEREIRO 1889	
3 horas p. m.		6 horas p. m.		9 horas p. m.		Num. de dias		
0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração			
1,0	Ci-C.	1,0	Ci-St., C-St. no hor. a NW.	10,0	Nevoeiro.	1		
10,0	C., C-St.	3,0	Ci., St., Ci-C., Ci-St.	1,0	C-St. no hor.	2		
10,0	Ci., C., Ni., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	Ni.	3		
7,0	C., Ci-C.	3,0	C., C-St.	0,0	—	4		
6,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	2,0	C., C-St.	0,0	—	5		
9,5	Ci-St.	3,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	0,0	—	6		
8,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	5,0	C.	7		
10,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	10,0	Ci., C-St.	10,0	Ni.	8		
9,0	C.	8,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	0,5	Ci-C.	9		
10,0	C., C-Ni., c.	10,0	Ni., C-St., C-Ni.	10,0	Ni.	10		
10,0	C., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.	10,0	C., C-Ni., c.	11		
3,0	C.	1,0	C.	0,0	C. no hor. a W.	12		
10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	5,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	0,0	Ci.	13		
10,0	C., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	Ni.	14		
10,0	Ni.	10,0	C., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	15		
6,0	C.	1,0	C., C-St.	10,0	Nevoeiro.	16		
0,0	—	0,0	—	0,0	—	17		
0,0	—	0,5	Ci., Ci-St. no hor.	0,0	—	18		
0,0	—	0,0	Ci-St. no hor.	0,0	—	19		
0,0	—	1,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	10,0	Nevoeiro.	20		
4,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	1,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	0,0	—	21		
0,0	—	0,0	—	0,0	—	22		
0,5	Ci.	1,0	Ci-St. no hor. a SW.	0,0	—	23		
6,0	Ci., St., Ci-C., Ci-St.	6,0	Ci., St., Ci-C., Ci-St., C-St.	4,0	Ci., Ci-St.	24		
10,0	C., Ci-C., C-St.	10,0	Ci., C., St., Ci-C., C-St.	10,0	C., C-St.	25		
10,0	C.	7,0	C., St., C-St., C-Ni.	6,0	C., C-Ni.	26		
10,0	C., Ni., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	Ni., C-St., C-Ni.	7,0	C., C-Ni.	27		
8,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ni., C-St., C-Ni.	10,0	Ni.	28		
—	—	—	—	—	—	—		
—	—	—	—	—	—	—		
—	—	—	—	—	—	—		
7,1		6,0		4,6	Total da 1.ª decada	15,7	29,0	limpos 5
4,9		3,8		5,0	2.ª »	12,5	30,9	de nuv. 15
6,1		5,6		4,6	3.ª »	8,2	42,7	
6,0		5,1		4,8	Mez	36,4	102,6	cobert. 8

Dias em que houve chuva ou chuvisco «●» 2, 3, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 27 e 28.	Dias em que houve saraiva..... «▲» 27 e 28.
» nevoeiro..... «≡» 1, 2, 8, 9, 10, 14, 15, 16, 17, 20 e 21.	» geada..... «┌» 3, 5, 7, 8, 12 e 13.
» orvalho..... «∩» 20.	» trovoada..... «⊠» 28.
	» vento forte... «≡» 22, 24 e 28.

FEVEREIRO DE 1889

Estado geral do tempo e notas

Dia	1	Limpo durante o dia; nevoeiro de noite.
»	2	Nevoeiro e chuva miuda de manhã; muito nublado de tarde e poucas nuvens ao anoitecer.
»	3	Geadas de manhã; coberto todo o dia; chuva das 7 <sup>h</sup> da noite em diante.
»	4	Nuvens durante o dia e limpo ao anoitecer; vento frio.
»	5	Geadas; nuvens desde o meio dia até às 6 <sup>h</sup> da tarde; vento frio.
»	6	Geralmente limpo; tempo frio e secco.
»	7	Geadas e gelo de manhã; muitas nuvens; vento frio.
»	8	Coberto; geada de manhã; chuva miuda e nevoeiro pelas 9 <sup>h</sup> da noite.
»	9	Chuva miuda e nevoeiro das 4 <sup>h</sup> às 9 da manhã; muito nublado de tarde.
»	10	Coberto; chuva miuda e nevoeiro de manhã e das 9 <sup>h</sup> da noite em diante.
»	11	Coberto; chuva miuda de madrugada e das 8 <sup>h</sup> da noite em diante.
»	12	Nuvens; chuvisco da meia noite às 2 <sup>h</sup> da madrugada e geada de manhã; vento frio.
»	13	Geadas de manhã; muitas nuvens desde o meio dia até às 6 <sup>h</sup> da tarde; frio.
»	14	Coberto; chuva miuda das 9 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> às 10 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> da manhã e das 9 da noite em diante; nevoeiro de noite.
»	15	Coberto; chuvisco e nevoeiro repetidas vezes durante as 24 <sup>h</sup> ; humido.
»	16	Geralmente coberto; chuva miuda de madrugada; nevoeiro de manhã e das 9 <sup>h</sup> da noite em diante.
»	17-19	Limpo; tempo quente. Nevoeiro e chuvisco no dia 17 de madrugada.
»	20	Limpo durante o dia e nevoeiro intenso das 7 <sup>h</sup> da noite em diante.
»	21	Nevoeiro intenso de manhã; algumas nuvens de tarde e limpo ao anoitecer.
»	22 e 23	Geralmente limpo; tempo secco.
»	24	Nuvens; vento forte das 9 <sup>h</sup> da manhã em diante; tempo muito secco.
»	25	Muitas nuvens de manhã e coberto de tarde.
»	26	Muitas nuvens; aspecto de mau tempo; vento frio.
»	27	Geralmente coberto; chuva seguida das 3 às 8 <sup>h</sup> da manhã e aguaceiros com saraiva repetidas vezes desde o meio dia até as 7 <sup>h</sup> da noite.
»	28	Coberto; chuva e saraiva repetidas vezes durante as 24 <sup>h</sup> ; trovoadas a W. às 8 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> e a S. às 10 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> da noite.



## PRESSÃO ATMOSFERICA EM MILLIMETROS

MARÇO 1889	1 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Varia- ção maxima
1	749,8	749,9	750,1	750,4	751,6	751,8	750,7	750,6	750,9	751,4	751,5	752,0	750,93	752,0	749,8	2,2
2	51,9	51,9	51,7	51,8	51,8	51,5	51,2	50,6	50,5	50,6	51,0	51,0	51,29	51,9	50,5	1,4
3	50,6	50,0	50,1	50,1	50,6	50,8	50,4	50,0	50,6	51,8	52,4	52,5	50,87	52,5	49,8	2,7
4	53,1	53,5	54,2	54,9	55,5	55,8	55,4	54,6	54,8	54,9	55,3	55,7	54,87	55,8	53,1	2,7
5	55,4	55,5	55,8	56,3	57,1	57,0	56,7	56,5	56,4	56,9	56,8	56,6	56,40	57,1	55,3	1,8
6	56,2	55,2	54,6	54,3	54,3	53,8	52,8	52,3	51,4	51,2	51,0	49,2	52,92	56,2	49,2	7,0
7	48,9	47,3	47,0	46,2	46,0	45,9	44,2	43,6	43,3	43,5	42,9	43,0	45,02	48,9	42,6	6,3
8	42,4	41,3	40,3	39,9	41,2	42,7	43,1	43,8	45,2	46,6	47,1	47,4	43,49	47,4	39,9	7,5
9	47,0	46,7	47,1	47,1	46,4	45,5	44,5	42,9	42,0	40,9	38,9	37,0	43,57	47,1	34,8	12,3
10	33,1	32,0	32,2	34,8	36,2	36,9	37,7	38,1	38,4	39,2	40,4	41,6	36,92	42,2	31,6	10,6
11	742,6	743,1	743,8	745,6	747,1	747,9	748,3	748,3	749,0	750,0	751,1	751,8	747,57	751,8	742,6	9,2
12	52,1	51,3	52,1	54,0	54,7	55,0	54,8	54,5	54,1	54,9	55,5	56,1	54,20	56,1	51,3	4,8
13	56,1	55,1	55,6	56,4	56,4	55,1	53,9	52,7	52,0	52,8	53,9	54,9	54,54	56,4	52,0	4,4
14	54,7	54,2	54,2	54,7	55,2	54,6	53,8	53,1	53,5	53,8	54,3	54,3	54,17	55,2	53,1	2,1
15	54,2	53,6	53,7	54,4	54,9	54,4	54,4	53,8	53,9	54,3	55,0	55,2	54,33	55,2	53,6	1,6
16	55,4	55,7	55,6	56,1	56,8	57,0	56,4	55,9	55,9	55,3	55,2	54,3	55,77	57,1	54,3	2,8
17	54,3	53,0	53,0	53,4	53,7	53,3	51,0	49,5	48,3	48,7	49,3	47,6	51,14	54,3	47,5	6,8
18	47,7	47,8	47,1	47,2	47,5	47,0	46,4	45,3	45,1	45,0	45,9	46,0	46,49	47,8	45,0	2,8
19	46,3	46,3	47,4	47,9	48,4	48,4	48,1	47,4	46,8	45,6	44,8	43,5	46,68	48,5	42,8	5,7
20	43,0	43,3	43,2	43,8	44,2	44,3	44,1	43,7	43,4	43,4	43,9	44,0	43,73	44,3	43,0	1,3
21	744,4	744,6	744,6	745,2	746,5	747,5	746,7	747,4	747,6	749,4	750,6	751,5	747,37	751,8	744,4	7,4
22	52,2	52,0	52,4	52,8	53,7	53,9	53,4	53,0	53,6	54,3	54,8	55,3	53,52	55,3	52,0	3,3
23	55,2	55,1	55,2	56,2	57,1	57,1	56,8	56,5	56,8	57,9	58,5	58,5	56,79	58,5	55,1	3,4
24	58,7	58,7	59,3	60,0	60,3	59,9	59,1	58,7	58,7	59,6	60,0	60,1	59,44	60,3	58,6	1,7
25	59,9	59,5	59,2	59,5	59,9	59,5	58,5	57,5	57,7	58,1	58,4	57,8	58,74	59,9	57,4	2,5
26	57,3	56,8	56,8	57,3	57,5	56,9	55,8	55,4	55,0	55,6	55,7	55,7	56,26	57,5	55,0	2,5
27	55,4	54,7	55,3	56,0	56,5	56,2	55,2	54,7	54,8	55,1	55,8	56,1	55,50	56,5	54,7	1,8
28	56,1	55,7	56,3	56,9	58,0	57,9	57,4	56,7	56,8	57,0	57,2	57,2	56,93	58,0	55,7	2,3
29	57,0	57,0	57,0	57,7	58,0	57,3	56,3	55,6	55,6	55,9	55,7	55,6	56,52	58,0	55,6	2,4
30	55,4	55,4	55,4	55,8	55,9	55,5	54,7	53,5	53,3	53,3	53,3	52,5	54,44	55,9	52,2	3,7
31	51,9	50,9	50,5	50,6	51,0	50,9	50,1	49,3	49,3	50,4	51,1	51,3	50,60	51,9	49,3	2,6
<b>Medias das decadas</b>	(1. <sup>a</sup> ) 748,84 (2. <sup>a</sup> ) 50,64 (3. <sup>a</sup> ) 54,86	748,33 50,34 54,58	748,31 50,57 54,73	748,58 51,35 55,27	749,07 51,89 55,85	749,17 51,70 55,69	748,67 51,12 54,91	748,30 50,42 54,39	748,35 50,20 54,47	748,70 50,38 55,15	748,73 50,89 55,55	748,60 50,77 55,60	748,63 50,86 55,10	751,11 52,67 56,69	745,66 48,52 53,64	5,45 4,15 3,05
<b>Medias do mez</b>	751,56	751,20	751,32	751,85	752,39	752,30	751,67	751,15	751,12	751,53	751,85	751,78	751,65	753,59	749,41	4,18
Periodos de cinco dias	2-6	7-11	12-16	17-21	22-26	27-31	<b>Extremas do mez</b> { Maxima absoluta.. 760,3 no dia 24 ás 9 e 10 <sup>h</sup> a. m. Minima .. 731,6 " 10 das 3 para as 4 <sup>h</sup> a. m. Variação maxima.. 28,7									
Pressão media.....	753,27	743,31	754,60	747,08	756,95	754,80										

## TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

MARÇO 1889	1 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Varia- ção maxima
1	5,2	5,4	4,6	5,4	7,0	8,0	8,4	9,4	9,4	8,4	7,8	7,0	7,34	11,0	4,4	6,6
2	6,4	5,8	5,6	5,2	8,3	8,1	10,7	8,7	9,4	6,9	5,9	5,2	6,94	11,5	4,6	6,9
3	5,0	5,0	4,2	5,8	8,0	7,8	10,1	10,2	9,4	7,8	6,3	5,6	7,18	12,0	3,5	8,5
4	4,8	4,4	3,5	3,3	6,5	10,1	10,8	11,5	10,3	9,8	9,0	8,9	7,75	12,5	2,7	9,8
5	7,8	7,8	8,0	7,9	9,5	11,0	11,7	12,4	11,3	10,1	10,1	9,6	9,78	13,7	7,2	6,5
6	9,4	9,4	9,8	10,0	10,9	12,0	13,8	13,8	13,3	12,4	11,6	10,8	11,45	14,0	8,6	5,4
7	10,6	9,0	9,4	9,0	9,0	10,3	11,0	11,2	11,9	12,3	12,6	12,0	10,70	13,1	8,1	5,0
8	12,1	12,0	12,0	12,2	11,2	10,7	12,0	12,2	11,4	10,0	8,7	8,3	11,00	13,4	8,0	5,4
9	7,4	7,0	7,1	7,6	10,2	11,2	11,0	12,1	11,2	10,8	10,8	11,0	9,80	12,7	6,1	6,6
10	10,2	11,5	12,0	8,0	8,7	9,5	7,5	9,7	9,3	9,2	8,9	9,2	9,57	13,1	6,8	6,3
11	9,5	9,7	9,2	9,9	10,3	11,0	11,3	12,2	11,7	9,1	8,2	8,2	9,97	13,1	7,5	5,6
12	8,8	8,3	7,7	7,0	9,2	10,8	12,0	12,6	13,6	10,3	10,7	9,3	9,97	13,6	6,5	7,1
13	7,7	7,8	6,3	6,0	7,9	10,2	12,0	14,4	14,0	11,2	11,2	10,2	10,00	15,3	4,4	10,9
14	8,6	7,0	6,5	7,5	9,3	12,5	13,9	15,3	16,1	10,8	9,7	8,1	10,40	16,4	6,0	10,4
15	7,9	9,9	8,4	9,2	11,1	14,2	15,8	17,2	17,2	14,8	13,6	11,9	12,68	17,7	7,0	10,7
16	11,3	9,0	7,6	7,1	9,7	12,8	14,2	15,4	15,2	12,8	11,8	10,8	11,42	16,1	7,0	9,1
17	9,4	8,4	7,4	7,4	9,4	12,2	14,4	16,0	17,0	14,9	14,7	15,3	12,39	17,5	6,5	11,0
18	14,3	13,4	12,8	12,8	13,2	16,0	15,5	13,7	13,7	13,1	12,2	11,0	13,27	16,7	10,6	6,1
19	10,4	10,1	9,9	9,9	11,5	12,9	12,7	12,9	12,9	11,8	10,7	10,6	11,33	13,2	9,1	4,1
20	9,9	9,5	9,4	9,0	10,4	11,7	11,8	11,8	11,8	10,6	9,1	8,1	10,12	12,6	7,5	5,1
21	7,4	7,5	7,9	8,1	8,7	7,9	10,6	9,6	10,3	8,7	8,2	7,3	8,38	11,0	6,7	4,3
22	6,2	4,6	4,4	4,1	6,9	9,7	11,3	12,2	11,8	9,5	7,9	7,7	7,98	13,3	3,5	9,8
23	6,3	7,2	7,1	6,6	8,0	10,4	11,7	12,7	13,6	11,3	8,8	8,3	9,30	13,7	4,5	9,2
24	7,3	6,8	6,0	6,2	8,0	11,0	13,0	14,4	15,0	9,6	8,6	7,9	9,53	15,3	4,5	10,8
25	7,3	7,4	7,9	7,3	10,2	14,0	16,0	16,4	15,0	11,2	10,6	10,5	11,22	17,7	5,6	12,1
26	10,3	9,3	9,0	8,7	11,2	15,0	17,0	16,3	15,0	12,7	11,7	10,3	12,13	18,0	7,8	10,2
27	9,6	9,1	8,4	7,3	10,3	13,9	16,9	17,2	17,0	13,3	11,7	10,9	12,17	18,3	6,5	11,8
28	11,2	11,2	10,0	9,3	11,0	14,2	15,9	17,1	17,0	15,0	13,6	12,6	13,18	17,8	8,3	9,5
29	11,0	9,7	9,0	9,2	11,3	14,6	17,7	19,5	19,0	16,8	15,5	14,3	13,99	19,5	7,5	12,0
30	13,3	12,0	10,9	10,4	12,4	15,0	17,7	19,0	17,2	13,0	10,7	10,1	13,42	20,2	8,9	11,3
31	10,0	10,3	9,0	8,7	9,7	12,0	15,1	15,7	14,3	10,9	10,2	9,4	11,28	16,4	7,4	9,0
<b>Medias</b> <b>das</b> <b>decadas</b>	(1. <sup>a</sup> ) 7,89 (2. <sup>a</sup> ) 9,78 (3. <sup>a</sup> ) 9,08	7,70 9,31 8,65	7,62 8,52 8,15	7,44 8,58 7,81	8,93 10,20 9,79	9,87 12,43 12,51	10,70 13,36 14,81	11,12 14,15 15,46	10,69 14,32 15,01	9,77 11,94 12,00	9,17 11,19 10,68	8,76 10,35 9,94	9,15 11,15 11,11	12,70 15,22 16,47	6,00 7,21 6,47	6,70 8,01 10,00
<b>Medias do mez</b>	8,92	8,55	8,10	7,94	9,65	11,64	13,02	13,64	13,40	11,26	10,36	9,69	10,50	14,85	6,56	8,29
Periodos de cinco dias	2-6	7-11	12-16	17-21	22-26	27-31	<b>Extremas</b>									
Temperatura media...	8,62	10,21	10,89	11,10	10,03	12,81	{ Maxima absoluta..... 20,2 no dia 30. { Minima " ..... 2,7 " 4. { Variação maxima..... 17,5									

## TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

MARÇO 1889	1 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Varia- ção diurna
1	6,28	6,24	6,14	6,29	6,72	7,66	7,20	6,10	6,72	7,20	7,45	7,28	6,71	7,66	5,40	2,26
2	7,09	6,71	6,61	6,28	7,29	6,89	6,16	6,63	5,30	6,14	6,54	6,28	6,43	7,29	5,30	1,99
3	6,20	5,90	5,98	6,49	7,14	6,36	5,97	5,44	6,06	5,93	6,14	5,84	6,18	7,28	5,44	1,84
4	5,82	5,55	5,69	5,32	6,44	6,07	5,21	7,21	7,23	7,36	8,27	8,32	6,65	8,32	5,21	3,11
5	7,01	7,01	7,11	6,95	8,28	7,37	7,19	7,37	8,15	7,91	8,17	7,53	7,45	8,28	6,65	1,63
6	7,54	7,17	7,17	7,17	7,93	7,85	7,23	7,02	7,42	6,64	8,34	7,41	7,38	8,45	6,50	1,95
7	7,62	6,95	6,95	6,64	7,32	7,72	7,63	9,30	9,25	9,93	10,28	9,19	8,26	10,28	6,64	3,64
8	9,27	8,81	8,57	8,69	9,42	7,92	7,39	7,17	7,15	6,83	7,17	6,72	7,90	9,42	6,69	2,73
9	6,46	6,34	6,46	6,93	6,99	7,07	7,51	6,99	7,27	6,83	7,76	7,32	7,03	7,76	6,34	1,42
10	7,87	8,88	9,47	7,77	6,76	5,72	6,44	6,70	7,00	7,54	7,99	7,30	7,40	9,47	5,72	3,75
11	7,48	7,35	7,67	6,88	7,29	7,06	6,05	6,80	5,93	6,14	5,96	5,51	6,59	7,67	5,05	2,62
12	4,28	4,04	4,29	4,31	3,73	3,94	3,84	3,35	3,75	5,30	2,86	3,96	4,03	5,30	2,86	2,44
13	3,58	3,02	2,94	3,61	4,14	4,48	4,93	5,27	6,48	7,05	5,93	4,48	4,64	7,10	2,94	4,16
14	4,14	4,30	4,49	4,50	4,81	4,52	4,59	5,03	5,48	7,17	7,28	7,27	5,36	7,28	4,00	3,28
15	6,74	4,77	5,05	4,57	5,32	5,25	4,95	5,28	5,06	5,01	4,56	3,79	4,99	6,74	3,79	2,95
16	4,15	4,14	4,14	3,24	2,99	2,41	2,95	2,42	2,89	2,52	2,28	1,83	2,93	4,18	1,83	2,35
17	1,87	1,69	1,33	1,01	2,06	2,66	3,52	4,65	3,12	4,48	3,71	3,52	2,84	4,65	1,01	3,64
18	5,33	5,39	6,00	6,12	7,20	6,81	8,14	8,61	9,09	8,54	8,36	8,57	7,43	9,09	5,21	3,88
19	8,34	8,99	8,51	8,39	8,16	6,83	6,23	6,38	6,61	7,27	9,00	9,04	7,95	9,40	6,13	3,27
20	8,87	8,09	7,55	7,07	7,45	6,65	7,17	7,17	7,27	7,31	7,52	6,84	7,40	8,87	6,48	2,39
21	7,25	6,66	5,81	5,98	7,14	6,96	6,12	6,49	7,36	7,96	6,50	5,61	6,64	7,96	5,33	2,63
22	5,58	5,84	5,45	5,53	5,18	4,89	4,91	5,95	5,49	5,89	6,60	5,47	5,55	6,60	4,89	1,71
23	5,22	3,48	3,16	3,46	3,98	4,29	4,02	3,82	4,52	4,57	5,94	4,00	4,19	5,94	3,16	2,78
24	4,71	4,01	3,80	3,68	4,11	3,91	4,20	3,22	3,77	5,16	5,94	5,12	4,34	5,94	2,66	3,28
25	4,41	4,05	3,74	4,15	4,66	3,93	4,32	6,54	6,13	6,09	8,23	8,27	5,40	8,27	3,74	4,53
26	8,27	7,96	7,66	7,35	6,94	8,41	9,91	9,48	9,68	8,76	7,91	8,15	8,43	10,09	6,94	3,15
27	8,14	7,96	7,78	7,31	7,76	7,65	5,36	7,02	7,08	7,29	7,97	7,67	7,31	8,14	5,36	2,78
28	6,09	4,43	3,87	3,83	4,29	3,61	5,42	4,51	4,71	3,80	3,24	2,42	4,06	6,09	2,42	3,67
29	3,27	3,59	3,31	3,27	3,04	3,78	2,66	2,73	3,27	3,44	3,41	3,44	3,32	4,40	2,66	1,74
30	3,17	3,51	3,77	3,96	4,54	5,20	4,41	4,46	5,78	6,64	6,79	6,87	5,01	7,47	3,17	4,30
31	7,53	7,79	7,42	6,80	7,27	7,26	3,76	6,03	5,88	6,76	6,66	6,06	6,70	7,79	5,52	2,27
<b>Medias das decadas</b>	1. <sup>a</sup> 7,12	2. <sup>a</sup> 6,96	3. <sup>a</sup> 7,04	6,85	7,43	7,06	6,79	6,99	7,15	7,23	7,78	7,32	7,14	8,42	5,99	2,43
	5,48	5,18	5,20	4,97	5,31	5,06	5,24	5,50	5,57	6,08	5,75	5,48	5,42	7,03	3,93	3,10
	5,79	5,39	5,22	5,03	5,36	5,44	5,19	5,48	5,79	6,03	6,29	5,73	5,54	7,15	4,17	2,98
<b>Medias do mez</b>	6,12	5,83	5,74	5,60	6,01	5,84	5,72	5,97	6,16	6,43	6,72	6,16	6,02	7,52	4,68	2,84
<b>Extremas do mez</b>	<b>Maxima</b> ..... 10,28 no dia 7 ás 9 <sup>h</sup> p. m. <b>Minima</b> ..... 1,01 " 17 ás 7 <sup>h</sup> a. m. <b>Varição</b> ..... 9,27															

HUMIDADE RELATIVA — ESTADO DE SATURAÇÃO = 100

MARÇO 1889	1 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Varia- ção diurna
1	94,8	94,8	96,4	93,7	90,0	95,6	87,4	69,5	76,6	87,1	90,1	97,5	87,89	97,5	66,4	31,1
2	98,5	97,3	97,2	94,8	88,6	86,1	64,1	78,9	60,4	82,3	94,2	94,8	86,33	98,5	60,4	38,1
3	94,9	90,3	96,9	94,1	88,9	80,1	64,5	58,7	69,1	74,7	86,0	85,8	82,19	96,9	58,7	38,2
4	90,2	88,2	96,7	91,5	88,2	65,5	53,7	71,2	77,4	85,4	96,7	97,3	84,30	97,3	53,7	43,6
5	88,3	88,3	88,9	87,6	93,6	75,2	70,1	68,7	81,5	85,4	88,2	84,3	82,86	93,6	64,7	28,9
6	85,9	81,7	79,6	78,1	81,7	75,0	61,5	59,7	65,2	61,9	81,9	76,3	73,36	87,0	58,5	28,5
7	80,0	81,3	79,8	77,7	85,6	82,6	77,8	93,9	89,1	93,1	94,6	87,8	85,40	97,0	77,7	19,3
8	88,1	84,2	81,9	82,0	95,1	82,4	70,6	67,7	71,1	74,4	85,3	82,0	80,47	95,1	64,7	30,4
9	84,0	85,0	85,9	88,5	75,5	71,4	76,6	66,4	73,4	70,3	79,9	74,7	77,95	89,0	65,5	23,5
10	85,0	87,7	90,5	97,1	80,4	64,6	83,1	74,4	79,8	86,7	93,5	83,9	82,87	97,1	64,6	32,5
11	84,5	81,6	88,2	75,7	78,0	72,0	60,5	61,2	57,8	71,2	73,6	67,8	72,15	88,2	57,8	30,4
12	50,5	49,3	54,5	57,7	42,9	40,6	36,7	30,8	32,3	56,7	29,6	45,1	44,55	57,7	29,6	28,1
13	45,5	38,0	41,2	51,6	52,2	48,4	47,1	41,3	54,4	71,2	59,9	48,4	49,64	71,2	38,0	33,2
14	49,7	57,6	60,4	58,0	54,8	41,8	38,8	38,8	40,2	73,8	80,8	90,1	57,99	90,1	37,8	52,3
15	84,9	52,5	61,1	52,5	53,7	43,5	37,0	36,2	34,7	40,0	39,3	36,5	46,80	84,9	34,6	50,3
16	41,5	48,4	53,0	43,1	33,2	21,9	24,4	18,1	22,4	22,9	22,0	18,8	30,20	53,0	17,6	35,4
17	21,3	20,4	17,3	13,1	23,5	25,1	28,7	34,5	21,6	35,5	29,8	27,2	25,00	35,5	13,1	22,4
18	42,9	47,0	54,5	55,6	63,6	50,3	62,1	73,7	77,8	76,0	78,9	87,4	65,78	87,6	42,9	44,7
19	88,4	97,1	93,6	92,3	80,6	61,6	56,9	57,5	59,6	70,4	93,6	94,9	80,26	98,6	56,0	42,6
20	97,6	91,4	86,1	82,7	79,0	64,8	69,5	69,5	70,4	76,7	87,2	84,8	80,60	97,6	64,8	32,8
21	94,2	85,9	73,2	74,1	85,0	87,7	64,3	72,7	78,7	94,7	79,6	73,5	80,70	94,7	64,3	30,4
22	78,7	91,7	85,6	90,1	69,7	54,3	49,1	56,2	53,2	66,5	82,5	69,5	70,58	91,7	49,1	42,6
23	73,1	45,9	42,0	47,4	49,5	45,5	39,2	34,9	39,0	45,7	70,4	48,8	48,28	73,1	34,9	38,2
24	61,7	54,1	54,2	51,9	51,2	39,9	37,6	26,3	29,7	57,8	71,3	64,5	49,81	71,3	26,3	45,0
25	57,8	52,6	47,1	54,4	50,3	33,0	31,9	47,1	48,2	61,5	86,4	87,7	54,87	87,7	31,9	55,8
26	88,5	90,7	89,6	87,5	70,1	66,2	68,7	68,7	76,2	80,0	77,1	87,2	80,15	92,5	66,2	26,3
27	91,2	92,3	94,1	95,8	82,6	64,6	37,4	48,1	49,1	64,1	77,7	79,0	71,91	95,8	36,4	59,4
28	61,5	44,7	42,2	43,7	43,7	29,9	40,3	31,1	32,6	29,9	27,9	22,3	36,32	61,5	22,3	39,2
29	33,3	39,8	38,7	37,6	30,4	30,5	17,6	16,1	20,0	24,1	26,0	28,0	28,81	39,8	16,1	23,7
30	27,9	33,5	38,8	42,0	42,3	40,9	29,2	27,3	39,6	59,5	70,6	74,2	45,01	79,9	22,8	57,1
31	82,1	83,3	86,8	80,9	80,7	69,4	45,0	45,4	48,4	69,6	71,9	69,1	68,78	86,8	44,6	45,2
<b>Medias das decadas</b>	1. <sup>a</sup> 88,97	87,88	89,38	88,51	86,76	77,85	70,91	70,91	74,36	80,13	89,04	86,44	82,36	94,90	63,49	31,41
	2. <sup>a</sup> 60,68	58,33	60,99	58,23	56,15	47,00	46,17	46,46	47,12	59,44	59,47	60,10	55,30	76,44	39,22	37,22
	3. <sup>a</sup> 68,18	64,95	62,94	64,13	59,59	51,08	41,85	43,08	46,79	59,40	67,40	63,98	57,74	79,53	37,45	42,08
<b>Medias do mez</b>	72,47	70,21	70,84	70,09	67,25	58,40	52,62	53,15	55,79	66,10	71,82	69,97	64,90	83,49	46,42	37,07
<b>Extremas do mez</b>	{ Maxima ..... 98,6 no dia 19 ás 4 <sup>h</sup> a. m. { Minima ..... 13,1 no dia 17 ás 7 <sup>h</sup> a. m. { Variação ..... 85,5															

QUADRO DO VENTO E CHUVA

MARÇO 1889	Direcção do vento												Predomi- nante	Chuva em millímetros
	0 <sup>h</sup> ás 2 A. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	0 <sup>h</sup> ás 2 P. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12		
1	NW.	NW.	V.	SSE.	V.	V.	WNW.	WNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	2,0
2	NW.	NW.	NW.	NW.	V.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	V.	WNW.	7,5
3	SSE.	SSE.	V.	V.	V.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NW.	NW.	10,3
4	NW.	NW.	NW.	V.	SSE.	W.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	6,3
5	NW.	NW.	V.	ESE.	ESE.	V.	WNW.	WNW.	W.	W.	W	W	W.	3,2
6	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	0,9
7	SSE.	SE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	S.	S.	SSW.	SSE.	34,3
8	SSW.	S.	S.	S.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	9,6
9	NNW.	NNW.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SE.	SSE.	0,4
10	SE.	SSE.	S.	W.	W.	W.	W.	W.	WSW.	W.	WNW.	WNW.	W.	16,4
11	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	N.	N.	N.	NW.	0,0
12	NE.	ENE.	E.	ENE.	NE.	NE.	NE.	ENE.	ENE.	N.	NE.	NNE.	ENE.	0,0
13	NNE.	NE.	NNW.	ENE.	V.	V.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NE.	NNE.	NNW.	0,0
14	N.	NNE.	ENE.	ENE.	NE.	NE.	ENE.	ENE.	NNE.	NNW.	NW.	V.	ENE.	0,0
15	SSE.	ENE.	V.	ESE.	ESE.	E.	E.	NE.	NE.	NE.	NE.	E.	NE.	0,0
16	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	E.	ENE.	ENE.	0,0
17	E.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SE.	ESE.	ENE.	0,0
18	ESE.	SSE.	SE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	0,3
19	SSE.	V.	WNW.	WSW.	SSW.	WSW.	WSW.	WSW.	SW.	SSW.	SSW.	SSW.	SSW.	12,5
20	V.	W.	W.	W.	WNW.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	WNW.	WNW.	12,4
21	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	6,4
22	NNW.	NNW.	NNW.	C.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	WNW.	NNW.	NNW.	NNW.	0,0
23	NNW.	ENE.	ENE.	ENE.	E.	E.	NE.	ENE.	NNE.	N.	N.	NE.	ENE.	0,0
24	E.	E.	ESE.	ESE.	ESE.	E.	ENE.	NNE.	N.	N.	N.	N.	ESE.	0,0
25	N.	N.	V.	V.	SE.	V.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	0,0
26	C.	WNW.	S.	C.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	C.	NNW.	0,0
27	C.	C.	NNW.	V.	N.	V.	NNW.	N.	NNW.	NNW.	NNW.	C.	NNW.	0,0
28	V.	E.	E.	ESE.	ESE.	E.	E.	ENE.	ENE.	ENE.	E.	E.	E.	0,0
29	ESE.	ENE.	E.	E.	E.	E.	E.	ENE.	NE.	NNE.	E.	E.	E.	0,0
30	E.	E.	E.	ESE.	ESE.	SE.	V.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	C.	NNW.	0,0
31	C.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNE.	NE.	N.	N.	N.	NNW.	N.	0,0

	Frequencia do vento																	Chuva em milli- metros	
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.		C.
Primeira decada..	0	0	0	0	0	2	9	27	7	2	0	1	12	17	23	9	11	0	90,9
Segunda " ..	5	5	13	27	7	5	5	10	0	4	1	4	4	7	7	10	6	0	25,2
Terceira " ..	13	4	4	10	21	8	2	0	1	0	0	0	0	3	4	46	7	9	6,4
Mez.....	18	9	17	37	28	15	16	37	8	6	1	5	16	27	34	65	24	9	122,5

	Elementos medios e chuva total correspondentes a cada rumo																	
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.
Pressão atmospher.	750,60	—	754,33	754,41	756,78	759,44	—	747,00	—	746,68	—	—	746,66	750,20	749,22	752,98	—	—
Temperatura .....	11,28	—	12,68	10,70	13,58	9,53	—	11,30	—	11,33	—	—	9,67	8,02	8,57	10,79	—	—
T. do vap. atmosph.	6,70	—	4,99	3,87	3,69	4,34	—	7,52	—	7,95	—	—	7,42	6,80	6,38	6,38	—	—
Humidade relativa.	68,78	—	46,80	41,20	32,56	49,81	—	75,62	—	80,26	—	—	82,86	84,78	77,17	66,67	—	—
Quantidade de nuv.	5,8	—	2,8	2,1	0,1	0,0	—	10,0	—	10,0	—	—	9,8	9,2	6,4	3,2	—	—
Velocid. do vento..	16,2	—	13,9	21,1	19,0	13,9	—	26,8	—	23,2	—	—	20,4	14,9	20,3	13,4	—	—
Chuva total.....	0,8	—	—	—	—	4,0	4,5	17,5	13,1	15,2	—	1,2	2,7	41,9	17,4	4,2	—	—



QUADRO DO VENTO

MARÇO 1889	Velocidade em kilometros																								Media diurna	Maxima diurna
	1 <sup>h</sup> A. M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1 <sup>h</sup> P. M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	2	5	2	8	4	9	5	5	10	5	2	6	23	25	21	18	18	9	7	1	2	2	1	5	8,1	25
2	4	5	4	6	4	7	9	10	8	15	5	23	30	32	18	25	20	23	8	6	5	6	8	9	12,1	32
3	5	9	9	10	13	4	8	4	4	9	20	9	32	33	35	26	18	22	17	9	4	3	9	0	13,0	35
4	6	5	6	6	6	6	6	8	6	8	11	19	28	24	34	32	29	31	26	20	21	20	12	12	15,9	34
5	20	3	4	2	4	4	8	7	4	4	3	7	10	8	12	11	18	14	8	4	4	4	6	10	7,4	20
6	11	13	15	14	16	20	24	25	26	36	32	36	39	37	32	24	29	27	20	24	28	21	32	35	25,7	39
7	32	30	27	39	26	32	52	56	52	51	47	46	52	39	32	32	32	17	27	27	29	23	15	22	34,9	56
8	15	17	15	17	25	25	28	34	30	26	24	29	32	31	36	27	28	25	18	8	1	4	6	8	21,2	36
9	7	9	10	10	12	14	13	14	18	21	24	30	29	34	37	28	27	34	37	40	40	47	49	59	26,8	59
10	43	46	44	29	30	38	26	21	27	32	34	35	39	31	30	33	38	32	39	36	31	31	26	31	33,4	46
11	22	24	30	29	34	26	36	36	30	36	32	40	35	30	27	30	37	33	28	17	17	12	9	15	27,7	40
12	21	33	53	45	31	44	33	21	25	32	33	32	29	29	27	28	25	11	14	14	20	20	12	20	27,2	53
13	21	17	27	21	16	12	8	5	8	5	4	3	14	12	14	16	27	22	15	11	10	19	22	16	14,4	27
14	18	12	9	15	12	13	10	17	8	17	32	26	21	24	24	18	15	22	11	13	5	3	2	5	11,7	32
15	3	2	14	19	4	9	10	10	13	8	9	25	9	8	17	16	17	24	24	17	16	23	18	18	13,9	25
16	27	18	17	19	19	21	22	18	38	29	16	25	27	23	21	27	24	27	37	40	35	36	31	20	25,7	40
17	28	14	29	11	21	22	23	29	22	21	21	16	14	17	13	6	16	28	26	18	15	37	39	18	21,0	39
18	13	4	22	20	22	51	44	42	20	33	40	29	30	21	27	30	6	4	2	1	1	2	5	7	19,8	51
19	6	9	7	12	14	6	4	1	11	15	21	28	38	32	36	30	32	34	31	37	38	34	43	37	23,2	43
20	35	23	11	11	16	13	25	14	24	31	31	32	39	35	38	32	27	21	27	17	20	21	11	13	23,6	39
21	10	9	10	13	10	11	6	13	4	12	23	21	28	34	26	23	24	26	22	22	19	18	22	17	17,6	34
22	13	3	6	3	2	0	0	0	10	17	18	18	21	21	24	35	33	32	25	17	13	8	5	3	13,6	35
23	11	2	17	37	42	38	26	25	15	11	18	18	22	24	16	13	16	12	9	11	12	8	4	4	17,1	42
24	1	1	9	23	24	17	11	28	19	14	19	15	17	16	16	16	18	24	21	15	6	1	0	2	13,9	24
25	1	1	0	1	1	3	5	7	16	12	10	12	15	14	20	32	22	18	14	16	13	11	6	0	10,4	32
26	0	0	1	1	2	1	0	0	1	14	5	7	24	27	27	30	34	36	28	14	8	2	0	0	10,9	36
27	0	0	0	0	0	4	4	2	1	2	1	5	16	19	17	27	21	24	14	7	1	0	0	0	6,8	27
28	2	4	22	31	36	22	23	34	25	16	27	16	22	17	15	21	20	20	18	27	33	42	30	27	22,9	42
29	31	15	12	22	21	23	17	13	7	15	6	16	15	13	21	17	17	17	17	16	12	6	6	11	15,2	31
30	20	33	13	12	9	10	8	7	15	10	16	9	10	14	33	25	22	22	10	2	5	0	0	0	12,7	33
31	0	0	0	1	8	3	5	13	10	19	20	23	20	25	18	21	38	33	30	27	16	20	25	14	16,2	38

Medias das decadas e do mez

1.ª decada	14,5	14,2	13,6	14,1	14,0	15,9	17,9	18,4	18,5	20,7	20,2	24,0	31,4	29,4	28,7	25,6	25,7	23,4	20,7	17,5	16,5	16,1	16,4	19,1	19,9	38,2
2.ª " "	19,4	15,6	21,9	20,2	18,9	21,7	21,5	19,3	19,9	22,7	23,9	25,6	25,6	23,1	24,4	23,3	22,6	22,6	21,5	18,5	17,7	20,7	19,2	16,9	21,1	38,9
3.ª " "	8,1	6,2	8,2	13,1	14,0	12,0	9,5	12,9	11,2	12,9	14,8	14,5	19,1	20,4	21,2	23,6	24,1	24,0	18,9	15,8	12,5	10,5	8,9	7,1	14,3	34,0
Mez .....	13,8	11,8	14,4	15,7	15,6	16,4	16,1	16,8	16,4	18,6	19,5	21,2	25,2	24,2	24,6	24,2	24,1	23,4	20,3	17,2	15,5	15,6	14,6	14,1	18,3	36,9

	Kilometros percorridos	Velocidade media	Velocidade maxima	Ventos predominantes
1.ª decada	4:765	19,9	59 kilometros (SE)	no dia 9
2.ª " "	5:067	21,1	53 " (ENE)	" 12
3.ª " "	3:781	14,3	42 " (ENE e E)	" 23 e 28
Mez	13:613	18,3	59 " (SE)	" 9

Dia mais ventoso 7

Dia menos ventoso 5

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

QUADRO COMPLEMENTAR

MARÇO 1889	Temperaturas limites em graus centesimae				Chuva em millim.	Evaporação em millim.	Ozone em graus		Quantidade de nuvens					
	Maxima		Minima				Ozone em graus		9 horas a. m.		Meio dia			
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espelho parabólico			9 <sup>h</sup> A. M.	9 <sup>h</sup> A. M.	9 <sup>h</sup> A. M.	9 <sup>h</sup> P. M.	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração
1	39,9	28,3	-0,7	(2,2)	7,6	2,6	9	7	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni., c.		
2	41,5	25,8	-0,3	(2,9)	4,6	2,0	6	7	9,0	Ci., C., Ni., Ci-C., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni., c.		
3	41,3	28,9	0,1	(2,9)	14,4	3,0	9	8	8,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.	7,0	C., Ni., C-Ni.		
4	43,5	27,4	-0,2	(0,9)	2,5	2,8	7	8	3,0	C., Ci-C., C-St.	7,0	C., C-Ni.		
5	40,7	27,5	5,7	(6,3)	9,2	3,2	8	7	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.		
6	36,1	19,9	7,6	8,2	0,1	2,9	10	9	10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.		
7	17,1	13,1	7,6	(7,2)	9,8	5,6	17	15	10,0	Ni.	10,0	Ni.		
8	38,8	20,8	9,2	(10,7)	34,6	5,2	9	8	10,0	Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.		
9	30,9	17,9	-0,3	3,7	0,4	3,4	8	10	10,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	10,0	C., C-St., C-Ni.		
10	39,8	24,7	8,1	(6,9)	8,6	5,0	15	13	9,0	C., Ni., C-Ni.	9,0	C., C-Ni.		
11	39,2	22,8	6,6	7,9	8,2	3,6	10	9	10,0	C., C-Ni.	10,0	C., C-Ni., c.		
12	37,0	24,5	2,0	4,2	0,0	6,4	11	9	0,0	—	0,0	C. a SE.		
13	43,3	28,7	2,1	4,3	0,0	8,2	9	7	0,0	—	0,5	Ci-C.		
14	40,3	29,1	-2,0	3,0	0,0	5,2	9	6	0,0	—	0,0	—		
15	42,8	28,3	-1,5	3,7	0,0	6,5	7	6	4,0	Ci., Ci-C.	6,0	Ci., Ci-C., Ci-St.		
16	40,8	25,2	1,6	4,7	0,0	9,3	9	4	0,0	—	0,0	—		
17	43,9	27,2	0,1	4,2	0,0	12,4	6	4	8,0	Ci., Ci-St.	10,0	Ci., Ci-C., Ci-St.		
18	45,3	26,9	6,0	9,9	0,3	11,7	6	7	10,0	C., C-St., C-Ni., c.	10,0	C., C-St., C-Ni.		
19	40,1	25,7	6,1	(7,8)	1,1	2,3	7	10	10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.		
20	29,6	18,7	7,3	(8,1)	18,0	4,1	12	9	10,0	C., C-St., C-Ni., c.	10,0	C., C-Ni.		
21	39,0	25,9	2,4	(5,8)	10,2	3,7	9	9	10,0	C., Ni., C Ni., c.	5,0	C., Ci-C., C-Ni.		
22	42,9	24,2	-4,4	-0,8	2,0	2,2	6	8	9,5	C.	5,0	C.		
23	37,4	26,7	-1,4	0,9	0,0	5,8	9	7	0,0	—	0,0	—		
24	40,1	29,6	-2,4	1,6	0,0	6,8	8	6	0,0	—	0,0	C. a N.		
25	42,2	28,1	-2,6	1,5	0,0	6,0	7	6	0,0	—	0,0	—		
26	46,3	34,7	5,6	6,9	0,0	6,0	6	7	0,5	Ci-C., C-St. ao hor.	3,0	C.		
27	42,8	34,0	2,6	5,0	0,0	4,2	5	5	0,5	Ci., Ci-C. a N. e E.	2,0	Ci., Ci-C.		
28	41,9	29,2	3,4	5,6	0,0	8,0	9	5	0,0	—	0,0	—		
29	43,8	30,3	1,3	4,9	0,0	12,2	6	4	0,0	Ci-C. de E-NE.	0,0	—		
30	44,8	35,4	3,0	6,7	0,0	10,8	5	4	0,0	—	0,0	—		
31	43,8	31,2	3,7	4,8	0,0	6,6	5	7	10,0	C., C-St.	10,0	C., C-Ni., c.		
Medias das decadas	1. <sup>a</sup> 36,96	23,43	3,75	5,19	—	3,6	9,8	9,2	8,9		9,3			
	2. <sup>a</sup> 40,23	25,71	2,83	5,48	—	7,0	8,6	7,1	5,2		5,6			
	3. <sup>a</sup> 42,27	29,94	1,02	3,90	—	6,6	6,8	6,2	2,8		2,3			
Medias do mez	39,90	26,47	2,49	4,83	—	5,7	8,4	7,5	5,5		5,6			

Extremas do mez	Temperaturas		Chuva	Evaporação
	Maxima: ao sol.....	Minima: no espelho..		
	46,3 no dia 26;	-0,8 " 22;	34,6 no dia 8	12,4 no dia 17.
	na relva.... 35,4 no dia 30	na relva.... -4,4 " 22	.....	2,0 " 2.

## QUADRO COMPLEMENTAR

## Quantidade de nuvens

MARÇO  
1889

3 horas p. m.		6 horas p. m.		9 horas p. m.			MARÇO 1889	
0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração			
10,0	C., Ni., C-Ni., c.	10,0	Ci., C., Ni., Ci-St., C-St., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	1		
10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	6,0	C., C-Ni.	2		
7,0	C., Ni., C-Ni.	3,0	C.	0,0	—	3		
10,0	C., C-Ni., c.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	4		
10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.	5		
10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	6		
10,0	Ni., C-Ni.	10,0	Ni.	10,0	Ni.	7		
9,0	C., C-Ni.	10,0	C., C-St.	0,0	C.	8		
10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	Ni.	9		
10,0	C., Ni., C-Ni., c.	10,0	C., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	10		
8,0	C., C-Ni.	4,0	Ci., C., Ci-C., C-Ni.	7,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	11		
1,0	C., Ci-C.	0,5	St., Ci-St. a NNW.	0,0	—	12		
4,0	C.	0,5	C.	1,0	Ci-C., Ci-St. no hor.	13		
2,0	Ci., Ci-C.	0,0	—	0,0	—	14		
3,0	Ci., Ci-C.	1,0	Ci., C., C-St.	0,0	—	15		
0,0	—	0,0	Ci-St. no hor. a W.	0,0	—	16		
10,0	Ci., C., Ci-C., c.	10,0	Ci., C., St., Ci-C., C-Ni.	10,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni.	17		
10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ci., C., Ci-C., C-St., C-Ni., c.	10,0	C., C-Ni.	18		
10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	Ni.	10,0	Ni.	19		
10,0	C., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	Ni.	20		
6,0	C., Ci-C., C-Ni.	9,0	C., Ni., C-Ni.	3,0	C., C-St.	21		
3,0	C.	0,5	C. no hor. de ENE-S.	0,0	—	22		
0,5	C., Ci-C.	0,0	—	0,0	—	23		
0,0	—	0,0	Ci-St. no hor. a N.	0,0	—	24		
4,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	4,0	Ci., Ci-C., C-St.	10,0	Nevoeiro.	25		
3,0	C.	3,0	C.	0,0	—	26		
0,0	—	0,0	—	0,0	—	27		
0,0	—	0,0	—	0,0	—	28		
0,0	—	1,0	Ci., Ci-C.	0,0	—	29		
0,5	Ci-St.	0,5	Ci-St.	0,0	—	30		
8,0	C., C-Ni.	1,0	C.	0,0	—	31		
				Total da	Chuva	Evap.	Num. de dias	
9,6		9,3		7,6	1.ª decada	88,8	35,7	limpos 10
5,8		4,6		4,8	2.ª "	27,6	69,7	de nuv. 10
2,3		1,7		1,2	3.ª "	12,2	72,3	
5,8		5,1		4,4	Mez	128,6	177,7	cobert. 11

Dias em que houve chuva ou chuvisco \* ● \* 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,  
10, 18, 19, 20 e 21.  
" nevoeiro..... \* ≡ \* 4, 22, 25, 26 e 27.  
" orvalho..... \* ∩ \* 9 e 22.  
" saraiva..... \* ▲ \* 1, 2, 3, 10 e 31.

Dias em que houve geada..... \* ┌ \* 22.  
" trovões..... \* ⚡ \* 2, 3 e 21.  
" vento forte... \* ≡ \* 7, 9, 10, 12, 18, 19, 23 e 28.  
" arco-iris..... \* ∩ \* 1 e 2.

## MARÇO DE 1889

## Estado geral do tempo e notas

Dia	1	Coberto; aguaceiros repetidos durante as 24 <sup>h</sup> ; saraiva ás 2 <sup>h</sup> da tarde; arco-iris a diferentes horas.
»	2	Coberto; frequentes aguaceiros até ás 3 <sup>h</sup> da tarde, sendo com saraiva á 1 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> e á 1 <sup>h</sup> e 49 <sup>m</sup> depois do meio dia, e chuva seguida das 6 ás 8 <sup>h</sup> da noite; trovões a SSE. ás 6 <sup>h</sup> 25 <sup>m</sup> .
»	3	Muitas nuvens durante o dia; chuva seguida até ás 8 <sup>h</sup> da manhã; muita saraiva ás 4 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> da madrugada; trovoada a E. pelas 11 <sup>h</sup> ; pequenos aguaceiros das 3 para as 4 <sup>h</sup> da tarde e das 10 para 11 <sup>h</sup> da noite.
»	4	Nevoeiro de manhã; nuvens dispersas até ao meio dia e coberto de tarde; chuva das 7 ás 9 <sup>h</sup> da noite.
»	5	Coberto; aguaceiros até ás 7 <sup>h</sup> da manhã.
»	6	Coberto; pequenos aguaceiros das 9 para as 10 <sup>h</sup> da noite e das 11 para a meia noite.
»	7	Coberto; chuva durante as 24 <sup>h</sup> , sendo torrencial pelas 5 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> da tarde.
»	8	Coberto durante o dia; chuva das 6 ás 10 <sup>h</sup> da manhã.
»	9	Coberto; orvalho de manhã; chuvisco das 11 <sup>h</sup> para a meia noite; vento forte, ás rajadas, de noite.
»	10	Geralmente coberto; chuva seguida até ás 8 <sup>h</sup> da manhã; aguaceiros com saraiva ás 10 <sup>h</sup> e 35 <sup>m</sup> , aos 51 <sup>m</sup> depois do meio dia e ás 2 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup> ; muito ventoso.
»	11	Coberto de manhã, muitas nuvens de tarde e geralmente limpo de noite; vento frio.
»	12	Geralmente limpo; vento frio; tempo secco.
»	13-16	Poucas nuvens; tempo secco e geralmente ventoso.
»	17	Coberto; vento desagradavel.
»	18	Coberto; vento forte, ás rajadas, de madrugada; chuvisco das 7 para as 8 <sup>h</sup> da manhã e pelas 3 da tarde.
»	19	Coberto; chuvisco das 2 ás 5 <sup>h</sup> da manhã, e chuva seguida das 7 <sup>h</sup> da noite em diante.
»	20	Coberto; chuva seguida até ás 4 <sup>h</sup> da manhã, e aguaceiros das 8 <sup>h</sup> da noite em diante; relampagos ao anoitecer.
»	21	Coberto de manhã e nuvens dispersas de tarde; trovoada ao longe pelas 7 <sup>h</sup> e 10 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup> da manhã, seguindo de W. para N.; chuva seguida até ás 11 <sup>h</sup> .
»	22	Muitas nuvens até ao meio dia, pouco nublado de tarde e limpo de noite; geada e nevoeiro de manhã; orvalho ao anoitecer.
»	23 e 24	Limpo; tempo secco.
»	25	Limpo até ao meio dia, algumas nuvens de tarde e coberto de noite por nevoeiro.
»	26	Nevoeiro de manhã; nuvens todo o dia e limpo de noite; vento frio.
»	27-30	Geralmente limpo; tempo secco. Nevoeiro de manhã no dia 27.
»	31	Coberto até ao meio dia; nuvens destacadas de tarde e limpo ao anoitecer; orvalho de manhã.

CONTINUACIÓN DE LA CUADRO N.º 1

1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100																																																																																																					

1889

ABRIL

## PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

ABRIL 1889	1 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Vari- ção maxima
1	751,2	750,7	750,5	751,1	751,5	751,4	750,7	750,7	751,0	751,6	753,0	753,7	751,48	754,1	750,5	3,6
2	54,1	53,8	54,0	54,7	55,7	55,7	55,2	54,2	54,2	54,5	54,6	54,6	54,60	55,7	53,8	1,9
3	54,2	53,8	53,7	54,1	54,1	54,0	52,8	51,8	52,0	52,3	52,3	52,2	53,02	54,2	51,8	2,4
4	51,8	51,0	50,2	50,3	50,1	49,6	49,5	49,1	49,0	48,9	49,6	49,3	49,81	51,8	48,9	2,9
5	48,6	48,5	48,8	50,1	51,0	51,0	50,4	50,3	50,3	49,7	49,2	48,8	49,73	51,8	48,8	3,0
6	48,9	48,6	48,6	49,0	49,6	49,9	49,5	49,1	48,7	48,6	47,1	45,8	48,48	50,0	44,8	5,2
7	43,6	41,8	39,0	38,7	39,7	40,0	40,4	40,5	41,3	42,2	43,6	44,1	41,27	44,2	38,2	6,0
8	44,4	44,6	45,0	45,1	45,1	44,1	42,5	41,4	41,3	42,2	43,5	44,2	43,60	45,3	41,3	4,0
9	44,2	44,9	45,3	46,3	47,4	47,7	48,1	48,1	47,7	47,8	48,2	47,4	46,96	48,2	44,2	4,0
10	46,5	45,8	44,9	45,0	45,5	45,3	44,8	44,4	44,3	44,1	44,3	44,4	44,86	46,5	43,8	2,7
11	744,1	744,2	744,1	744,7	745,0	745,4	745,2	744,7	744,9	744,8	744,9	744,8	744,55	745,4	744,1	1,3
12	43,9	42,8	42,5	43,4	44,1	44,3	44,1	44,1	44,5	44,9	45,6	46,0	44,23	46,3	42,5	3,8
13	46,3	46,0	46,4	46,9	47,1	46,9	46,3	45,6	45,0	44,8	44,6	42,6	45,57	47,1	41,5	5,6
14	39,8	37,5	36,6	36,4	37,4	38,4	39,0	39,1	39,2	39,8	40,3	40,1	38,65	40,6	36,3	4,3
15	40,3	39,5	39,4	39,7	39,8	39,7	39,1	38,8	38,8	39,2	39,4	39,5	39,38	40,3	38,7	1,6
16	39,5	39,6	40,3	41,2	42,0	42,2	42,4	42,0	42,0	42,9	43,8	44,2	41,91	44,3	39,5	4,8
17	44,3	44,7	45,6	46,4	47,2	47,6	47,5	47,3	47,4	48,6	49,0	49,4	47,21	49,7	44,3	5,4
18	49,6	49,8	50,4	51,2	51,9	52,0	52,3	52,3	52,9	54,2	55,0	55,4	52,38	55,5	49,6	5,9
19	55,5	55,5	56,2	57,1	57,8	57,7	57,4	56,9	57,5	58,3	58,8	58,7	57,37	58,8	55,5	3,3
20	58,2	58,1	58,1	58,5	58,6	58,4	57,7	57,1	57,1	57,3	57,5	57,1	57,75	58,6	56,9	1,7
21	756,8	756,2	755,9	755,8	755,9	755,3	754,5	753,7	753,5	752,9	752,8	752,2	754,49	756,9	751,6	5,3
22	50,9	49,6	48,8	48,6	48,7	48,3	47,6	46,9	47,8	48,4	49,4	49,8	48,72	50,9	46,9	4,0
23	50,1	50,7	51,4	52,5	53,0	53,0	52,5	52,4	52,7	53,7	54,4	54,5	52,68	54,6	50,1	4,5
24	54,4	54,1	53,9	54,3	54,6	54,7	54,2	54,2	54,3	54,2	54,9	54,9	54,38	54,9	53,9	1,0
25	54,2	53,9	53,9	54,6	54,9	54,8	54,1	53,5	53,5	54,1	54,7	54,6	54,24	54,9	53,5	1,4
26	54,0	53,9	53,8	54,2	54,4	54,4	53,7	53,5	53,7	54,1	54,9	54,6	54,05	54,9	53,5	1,4
27	54,0	53,5	53,3	53,4	54,0	53,7	53,1	52,3	51,9	52,3	52,9	52,3	53,02	54,0	51,9	2,1
28	51,8	51,6	51,6	51,7	51,7	51,2	50,6	49,9	50,0	50,3	50,7	50,4	50,91	51,8	49,8	2,0
29	49,7	49,1	48,8	49,0	48,6	47,8	47,0	46,6	46,1	45,1	45,3	45,3	47,29	49,7	45,1	4,6
30	45,6	45,6	45,9	46,3	46,4	46,4	45,4	44,4	44,0	43,7	44,3	44,6	45,18	46,7	43,7	3,0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>Medias das decadas</b>	1. <sup>a</sup> 748,75	748,35	748,00	748,44	748,97	748,87	748,39	747,96	747,98	748,19	748,54	748,45	748,38	750,18	746,61	3,57
	2. <sup>a</sup> 46,15	45,77	45,96	46,55	47,09	47,26	47,10	46,79	46,93	47,48	47,89	47,78	46,90	48,66	44,89	3,77
	3. <sup>a</sup> 52,15	51,82	51,73	52,04	52,22	51,96	51,27	50,74	50,75	50,88	51,43	51,32	51,50	52,93	50,00	2,93
<b>Medias do mez</b>	749,02	748,65	748,56	749,01	749,43	749,36	748,92	748,50	748,55	748,85	747,29	749,18	748,93	750,59	747,17	3,42
Periodos de cinco dias	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	<b>Extremas</b>	do								
Pressão media.....	751,73	745,03	742,48	751,32	752,90	750,09	<b>do</b>	Maxima absoluta.. 758,8 no dia 19 ás 9 e 10 <sup>h</sup> p. m.								
							<b>mez</b>	Minima " .. 736,3 " 14 ás 6 <sup>h</sup> a. m.								
								Variação maxima.. 22,5								

## TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

ABRIL — 1889	1 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Varia- ção maxima	
	A. M.	P. M.															
1	8,4	7,9	8,9	8,5	10,7	14,3	15,3	15,1	14,7	12,1	11,2	9,8	11,42	16,5	7,2	9,3	
2	9,8	10,4	9,7	8,8	11,2	14,0	15,2	15,8	15,3	12,3	11,3	9,7	11,94	17,6	8,0	9,6	
3	8,0	9,9	9,1	9,1	11,9	14,4	16,7	15,7	14,0	10,3	9,7	8,7	11,47	17,7	7,5	10,2	
4	8,5	8,7	7,9	8,9	9,9	10,8	11,7	11,2	10,4	9,6	9,0	9,2	9,61	13,6	7,9	5,7	
5	8,6	8,8	8,0	8,2	10,0	10,2	10,6	11,2	12,2	11,4	11,6	11,6	10,30	13,8	7,6	6,2	
6	10,5	10,2	10,0	10,3	11,3	13,0	12,4	13,1	11,9	10,7	11,0	11,0	11,25	14,7	9,0	5,7	
7	11,8	11,9	11,3	9,2	10,4	11,4	11,2	10,4	10,8	9,9	9,9	9,9	10,52	12,5	8,5	4,0	
8	9,5	9,2	8,8	9,6	9,7	10,3	11,4	12,1	12,8	10,8	9,0	8,9	10,14	12,9	8,2	4,7	
9	8,8	7,7	7,4	8,6	10,2	12,0	11,0	10,7	10,9	9,9	8,7	7,4	9,55	12,6	7,4	5,2	
10	7,5	6,5	7,4	8,2	9,5	10,1	11,2	10,1	9,0	8,5	7,0	6,9	8,65	13,1	6,2	6,9	
11	6,7	6,6	6,0	7,0	10,6	12,1	12,4	12,9	12,7	10,3	9,0	7,4	9,50	14,1	5,2	8,9	
12	7,1	6,3	6,7	7,2	9,6	10,3	12,1	12,0	9,9	9,3	8,2	7,9	8,91	13,0	6,0	7,0	
13	7,3	6,8	6,6	7,0	9,7	10,3	12,6	13,5	12,2	11,2	9,8	9,2	9,87	14,2	5,5	8,7	
14	9,5	9,6	10,1	10,2	9,7	11,0	11,3	11,7	11,7	10,2	9,7	8,0	10,14	13,0	9,2	3,8	
15	7,6	6,9	6,7	6,8	6,8	9,0	10,8	9,4	9,5	9,1	8,5	8,5	8,43	12,7	5,5	7,2	
16	8,0	7,8	7,1	7,3	9,2	11,2	11,6	12,7	12,4	11,3	9,6	8,4	9,77	13,6	6,1	7,5	
17	7,6	7,0	6,0	7,5	11,1	13,6	14,2	14,2	14,2	11,0	10,5	8,9	10,49	15,3	5,6	9,7	
18	8,3	6,8	5,7	7,7	12,1	14,7	16,3	15,8	15,0	12,7	11,3	9,9	11,45	18,0	5,6	12,4	
19	9,1	7,9	7,2	9,2	12,2	15,5	17,3	18,2	15,1	13,3	12,6	11,4	12,58	19,9	7,1	12,8	
20	10,3	9,6	8,9	9,4	12,4	15,2	17,0	17,2	15,6	12,2	11,5	10,5	12,45	18,6	8,3	10,3	
21	10,3	9,0	8,9	10,0	12,4	15,0	16,3	16,6	15,6	12,2	11,1	11,3	12,35	17,4	7,9	9,5	
22	10,0	9,8	9,6	10,0	9,2	10,6	9,7	11,1	11,4	10,0	9,7	9,1	10,06	13,6	8,3	5,3	
23	7,7	6,3	5,4	6,7	9,3	11,8	13,6	14,2	13,3	10,7	9,7	10,5	10,00	14,8	5,4	9,4	
24	10,3	10,1	9,9	10,3	12,6	12,5	14,3	13,7	14,1	11,8	10,8	9,8	11,66	15,2	9,0	6,2	
25	9,4	9,1	8,3	9,3	11,7	14,1	15,2	15,8	15,6	12,0	10,8	10,2	11,77	17,3	7,7	9,6	
26	10,0	10,4	10,2	10,9	12,9	16,0	16,8	15,9	15,8	11,9	11,4	10,4	12,71	18,1	9,0	9,1	
27	11,0	11,0	11,2	11,6	12,8	13,9	15,6	17,6	16,8	12,6	11,7	11,5	13,15	18,1	9,6	8,5	
28	11,3	11,2	10,4	10,6	12,8	14,0	14,7	14,6	13,5	11,1	10,4	9,8	12,02	16,1	9,6	6,5	
29	9,2	8,6	7,3	9,1	11,1	13,8	15,1	13,7	12,3	11,7	11,8	11,8	11,35	15,9	7,0	8,9	
30	11,2	10,5	10,5	11,7	12,2	12,0	11,9	10,3	11,0	9,6	9,1	8,9	10,63	12,8	8,8	4,0	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
<b>Medias</b>	{ 1. <sup>a</sup> 2. <sup>a</sup> 3. <sup>a</sup>	9,14	9,12	8,85	8,94	10,48	12,05	12,67	12,54	12,20	10,55	9,84	9,31	10,48	14,50	7,75	6,75
<b>das</b>		8,15	7,53	7,10	7,93	10,34	12,29	13,56	13,76	12,83	11,06	10,07	9,01	10,36	15,24	6,41	8,83
<b>decadas</b>		10,04	9,60	9,17	10,02	11,70	13,37	14,32	14,35	13,94	11,36	10,65	10,33	11,57	15,93	8,23	7,70
<b>Medias do mez</b>		9,11	8,75	8,37	8,96	10,84	12,57	13,52	13,55	12,99	10,99	10,19	9,55	10,80	15,22	7,46	7,76
Periodos de cinco dias	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	<b>Extremas</b>	{ Maxima absoluta..... 19,9 no dia 19. Minima " " ..... 5,2 " 11. Variação maxima..... 14,7									
Temperatura media...	10,95	10,02	9,37	11,35	11,19	11,97	<b>do</b>										
							<b>mez</b>										





HUMIDADE RELATIVA — ESTADO DE SATURAÇÃO = 100

ABRIL — 1889	1 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Varia- ção diurna
1	78,0	79,4	84,6	91,7	61,4	32,2	30,0	47,0	50,1	61,9	58,4	63,4	60,67	91,7	30,0	61,7
2	50,4	40,8	43,7	47,5	44,5	31,3	30,3	39,0	44,3	61,7	74,0	82,9	50,01	86,8	27,1	59,7
3	95,7	56,1	53,7	60,2	49,8	42,0	37,0	45,8	54,9	82,5	77,1	84,8	60,82	95,7	37,0	58,7
4	85,1	77,1	93,1	79,4	83,9	93,1	73,7	73,2	79,9	83,0	91,7	88,1	84,12	97,5	64,1	33,4
5	97,7	93,2	88,9	89,2	80,0	86,1	90,0	90,3	83,1	95,0	95,5	87,6	88,90	97,7	72,4	25,3
6	86,4	81,3	70,5	82,5	71,4	56,4	65,4	63,5	72,8	89,7	91,3	92,0	78,19	94,6	56,4	38,2
7	90,2	92,9	92,3	93,6	77,1	71,1	80,7	94,8	87,1	96,2	90,0	87,7	87,77	96,2	65,9	30,3
8	88,5	92,3	91,9	81,8	93,3	96,1	93,5	95,8	79,2	74,0	85,8	84,7	87,77	96,1	74,0	22,1
9	77,2	83,7	84,5	74,8	72,9	55,0	87,3	74,3	67,1	70,6	75,2	90,1	74,75	90,1	55,0	35,1
10	80,2	86,9	87,4	91,5	92,3	65,9	57,2	66,3	80,7	93,4	90,2	91,1	80,55	94,0	53,8	40,2
11	89,6	87,0	83,1	84,9	68,4	58,7	55,9	53,8	59,2	71,0	79,4	88,8	73,70	94,2	52,3	41,9
12	94,6	92,8	94,0	97,3	82,2	75,0	60,9	53,1	77,1	81,0	86,1	89,1	82,10	98,5	53,1	45,4
13	88,8	92,5	90,0	83,5	79,6	89,9	64,7	57,5	67,5	70,2	88,0	88,2	78,47	92,5	57,5	35,0
14	87,4	88,6	85,6	90,2	93,3	80,3	71,3	67,6	66,2	75,1	80,8	86,2	81,59	97,1	66,2	30,9
15	90,1	88,2	88,5	85,7	88,8	89,7	83,4	78,7	84,5	85,5	87,6	85,2	85,35	93,1	58,8	34,3
16	89,0	88,4	90,3	90,2	74,3	72,6	71,4	66,0	62,2	74,5	80,7	87,2	77,82	90,3	60,6	29,7
17	85,9	90,3	97,4	78,8	54,0	41,3	49,2	49,6	47,2	59,9	74,9	84,6	68,12	97,4	41,3	56,1
18	88,7	96,9	97,2	81,5	63,0	54,8	45,8	58,8	56,9	71,0	80,0	88,3	73,07	97,2	45,6	51,6
19	82,2	93,1	96,0	86,7	77,3	50,9	46,7	51,2	65,3	69,3	78,6	85,2	74,18	96,0	44,6	51,4
20	89,8	83,0	94,5	91,4	79,8	68,1	59,4	58,2	61,0	75,1	80,4	85,1	77,23	95,9	56,1	39,8
21	84,7	91,6	87,5	80,8	70,9	56,9	50,6	49,6	56,1	74,0	86,3	85,0	73,07	93,4	45,9	47,5
22	96,0	92,5	94,6	90,8	95,1	82,4	80,2	66,3	59,5	68,1	74,8	63,6	79,63	96,2	59,0	37,2
23	75,2	86,7	88,9	76,6	63,1	57,8	44,2	52,2	52,6	68,9	80,7	79,2	68,92	92,4	44,1	48,3
24	83,3	86,7	98,9	91,0	80,0	84,7	82,2	75,4	58,8	71,4	84,1	95,1	82,94	98,9	58,8	40,1
25	95,0	89,5	95,6	90,7	83,4	68,0	57,3	58,6	61,0	76,1	79,5	87,4	78,47	98,1	56,3	41,8
26	89,5	84,5	88,7	85,2	76,8	60,3	62,1	60,4	55,4	75,0	80,5	87,0	75,23	92,5	55,0	37,5
27	82,5	82,5	82,9	78,3	72,3	78,6	70,0	52,5	52,5	77,6	78,3	85,2	74,89	90,4	50,4	40,0
28	87,4	88,9	93,4	90,0	70,4	68,1	60,8	68,1	55,1	71,4	74,8	79,7	75,55	93,4	55,1	38,3
29	83,8	91,9	95,8	84,9	74,7	54,6	44,3	56,6	79,9	87,6	93,2	92,0	78,33	96,3	43,3	53,0
30	91,4	82,7	91,6	85,3	72,0	90,4	90,3	92,4	92,3	94,6	97,4	93,1	89,55	97,4	72,0	25,4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>Medias das decadas</b>	1. <sup>a</sup> 82,94	78,37	79,06	79,22	72,66	62,92	64,51	69,00	69,92	80,80	82,92	85,24	75,35	94,04	53,57	40,47
	2. <sup>a</sup> 88,61	90,08	91,66	87,02	76,07	68,13	60,87	59,45	64,71	73,26	81,65	86,79	77,16	95,22	53,61	41,61
	3. <sup>a</sup> 86,88	87,75	91,79	85,36	75,87	70,18	64,20	63,21	62,32	76,47	82,96	81,73	77,66	94,90	53,99	40,91
<b>Medias do mez</b>	86,14	85,40	87,50	83,87	74,87	67,08	63,19	63,89	65,65	76,84	82,51	85,59	76,72	94,72	53,72	41,00

**Extremas do mez** { Maxima. .... 98,9 no dia 24 ás 5<sup>h</sup> a. m.  
 { Minima. .... 27,1 no dia 2 ao M. D.  
 { Variação. .... 71,8

QUADRO DO VENTO E CHUVA

ABRIL — 1889	Direcção do vento												Predomi- nante	Chuva em millimetros
	0 <sup>h</sup> ás 2 A. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	0 <sup>h</sup> ás 2 P. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12		
1	N.	N.	N.	N.	N.	NNW.	N.	NNW.	NNW.	N.	N.	N.	N.	0,0
2	E.	E.	E.	E.	E.	ENE.	NE.	N.	NNW.	NNW.	C.	C.	E.	0,0
3	V.	SSE.	E.	SE.	ESE.	NNE.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	0,0
4	NNW.	NNW.	C.	C.	V.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	9,7
5	NW.	NW.	NW.	C.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	W	WNW.	WNW.	7,1
6	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WSW.	SW.	SW.	WNW.	10,6
7	WSW.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	16,1
8	NW.	NW.	NW.	WNW.	SW.	SSW.	WSW.	WSW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	13,3
9	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	W.	SSE.	NW.	0,6
10	C.	SE.	SSE.	V.	WSW.	WNW.	WNW.	WNW.	WSW.	SW.	SW.	NW.	WNW.	7,3
11	S.	V.	V.	ESE.	SW.	W.	W.	W.	W.	WSW.	S.	NW.	W.	4,6
12	SE.	SE.	SE.	SE.	V.	V.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	W.	WSW.	WNW.	5,5
13	SSE.	SSE.	SE.	V.	SE.	S.	WSW.	WSW.	WSW.	SSW.	S.	SE.	WSW.	8,0
14	ESE.	SE.	SE.	SE.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	V.	NW.	21,3
15	V.	ESE.	V.	SSE.	S.	SSE.	SW.	SSW.	SSW.	S.	SE.	SE.	V.	19,1
16	SE.	SE.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	SE.	W	NNW.	0,0
17	SW.	NW.	NW.	V.	V.	NE.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
18	NW.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	V.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
19	NW.	NW.	SE.	SE.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	0,0
20	NW.	NW.	C.	V.	V.	WNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	0,0
21	NNW.	NNW.	NNW.	V.	E.	NW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	C.	NW.	0,0
22	NW.	NW.	S.	W.	WNW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	6,8
23	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	0,0
24	NNW.	NNW.	NNW.	V.	SSE.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
25	C.	C.	C.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
26	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
27	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	C.	NW.	0,0
28	C.	NW.	C.	NW.	NW.	WNW.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,3
29	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WSW.	V.	WSW.	SW.	S.	S.	S.	W.	S.	15,7
30	W.	WSW.	SSW.	SSW.	SW.	SSW.	SE.	N.	N.	NNW.	NNW.	NNW.	SSW.	17,0

	Frequencia do vento																	Chuva em milli- metros	
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.		C.
Primeira decada..	10	1	1	1	6	1	2	3	0	1	5	6	3	31	23	14	3	6	64,7
Segunda " ..	0	0	1	0	0	3	17	8	6	3	3	5	6	10	30	14	13	1	58,5
Terceira " ..	2	0	0	0	1	0	1	1	4	3	2	3	4	12	45	32	3	7	39,8
Mez.....	12	1	2	1	7	4	20	12	10	7	10	14	13	56	98	60	19	14	163,0

	Elementos medios e chuva total correspondentes a cada rumo																	
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.
Pressão atmospher.	751,48	—	—	—	754,60	—	—	—	747,29	745,18	—	743,57	744,53	747,56	750,52	750,82	—	—
Temperatura .....	11,42	—	—	—	11,94	—	—	—	11,35	10,63	—	9,87	9,50	10,53	11,29	10,75	—	—
T. do vap. atmosph.	5,81	—	—	—	5,12	—	—	—	7,74	8,54	—	7,06	6,42	7,72	7,55	6,92	—	—
Humidade relativa.	60,67	—	—	—	50,01	—	—	—	78,33	89,55	—	78,47	73,70	81,75	76,62	72,88	—	—
Quantidade de nuv.	0,6	—	—	—	0,0	—	—	—	9,4	10,0	—	8,4	7,4	8,9	6,2	4,0	—	—
Velocid. do vento..	20,6	—	—	—	23,7	—	—	—	17,5	11,9	—	13,9	10,2	19,7	12,7	15,5	—	—
Chuva total.....	4,1	—	—	—	—	11,4	17,9	15,5	10,8	6,3	3,2	36,0	2,2	23,3	23,0	9,0	—	0,3

QUADRO DO VENTO

ABRIL 1889	Velocidade em kilometros																								Media diurna	Maxima diurna	
	1 <sup>h</sup> A. M.												1 <sup>h</sup> P. M.														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1	7	11	1	10	4	12	15	20	21	25	31	42	44	37	43	41	35	29	23	16	10	8	8	1	20,6	44	
2	3	29	42	43	48	44	36	38	25	21	19	31	23	24	25	32	29	23	19	14	0	0	0	0	23,7	48	
3	0	2	12	17	18	16	9	12	11	8	5	15	15	28	32	32	32	28	27	21	27	11	11	11	16,7	32	
4	9	7	2	0	0	0	0	0	0	1	11	29	35	41	38	37	37	27	21	23	17	21	19	16	16,3	41	
5	14	12	2	15	5	0	0	0	0	5	11	4	8	19	29	28	31	26	23	24	29	34	37	42	16,6	42	
6	24	23	34	26	27	21	16	12	31	34	30	35	43	34	35	27	28	17	13	16	16	23	33	34	26,3	43	
7	38	42	38	44	29	29	45	42	40	48	43	58	59	60	47	51	52	45	50	45	43	37	37	34	44,0	60	
8	32	25	26	29	23	18	7	14	13	9	10	24	28	32	34	43	38	46	37	33	25	29	30	31	26,1	46	
9	29	32	34	19	27	21	20	23	31	33	32	26	32	32	22	26	20	14	5	4	4	2	0	4	20,5	34	
10	0	0	7	10	11	15	16	15	2	8	18	26	29	24	24	21	26	12	2	11	17	6	9	1	12,9	29	
11	2	1	1	2	5	3	1	0	10	16	19	25	28	27	29	23	21	18	3	2	0	3	6	0	10,2	29	
12	12	18	12	9	13	7	3	3	1	7	14	10	24	33	29	25	26	20	16	10	1	6	1	2	12,6	33	
13	6	5	3	4	10	8	8	12	10	12	16	17	21	25	24	24	25	20	17	10	11	10	14	21	13,9	25	
14	22	24	16	15	21	20	15	5	16	18	17	29	29	21	20	19	15	19	12	8	7	5	10	8	16,3	29	
15	3	10	9	10	7	12	16	16	18	13	17	16	20	18	24	16	20	20	15	9	12	16	12	14	14,3	24	
16	6	7	5	0	3	1	1	1	4	11	5	9	20	16	13	25	24	25	15	12	6	3	1	1	8,9	25	
17	2	3	2	1	2	6	2	7	12	11	10	10	18	18	21	25	23	28	21	9	3	4	7	6	10,5	28	
18	0	3	5	5	5	4	5	6	6	6	3	6	9	9	22	25	22	20	11	7	4	2	6	6	8,2	25	
19	4	2	1	3	4	5	5	3	11	6	4	12	13	8	14	20	18	22	15	9	3	0	0	2	7,7	22	
20	2	1	6	2	0	0	1	2	2	2	11	10	16	18	27	27	29	24	19	11	7	7	5	5	9,8	29	
21	2	1	2	0	3	4	9	6	2	6	18	17	20	23	27	24	22	27	20	19	11	0	0	0	10,8	27	
22	3	2	4	7	3	5	8	3	7	11	2	2	27	32	45	44	50	44	44	35	37	34	32	35	21,5	50	
23	29	21	19	15	6	6	8	18	17	16	27	28	38	41	36	38	40	35	20	11	11	7	3	6	20,7	41	
24	7	1	1	2	4	0	5	11	4	4	15	16	27	26	22	18	16	21	21	16	10	4	3	0	10,6	27	
25	0	0	0	0	0	0	2	0	0	5	11	16	23	24	27	23	24	27	22	18	13	4	1	0	10,0	27	
26	0	2	0	1	1	3	7	5	4	4	7	11	18	30	32	27	29	27	25	27	11	7	6	3	12,0	32	
27	2	5	3	3	1	7	5	5	6	17	12	22	19	23	25	26	31	25	22	13	5	5	0	0	11,7	31	
28	0	0	2	3	0	0	6	4	4	8	7	9	23	30	18	25	32	29	27	17	12	11	6	3	11,5	32	
29	1	3	2	1	2	3	6	8	4	12	12	22	27	31	23	27	23	27	29	30	30	32	34	32	17,5	34	
30	20	17	14	10	11	11	13	14	19	15	14	10	11	4	10	9	5	4	11	18	15	10	10	10	11,9	20	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Medias das decadas e do mez

1.ª decada	15,6	18,3	19,8	21,3	19,2	17,6	16,4	17,6	17,4	19,2	21,0	29,0	31,6	33,1	32,9	33,8	32,8	26,7	22,0	20,7	18,8	17,1	17,4	17,4	22,4	41,9
2.ª " "	5,9	7,4	6,0	5,1	7,0	6,6	5,7	5,5	9,0	10,2	11,6	14,4	19,8	19,3	22,3	22,9	22,3	21,6	14,4	8,7	5,4	5,6	6,2	6,5	11,2	26,9
3.ª " "	6,4	5,2	4,7	4,2	3,1	3,9	6,9	7,4	6,7	9,8	12,5	15,3	23,3	26,4	26,5	26,1	27,2	26,6	24,1	20,4	15,5	11,4	9,5	8,9	13,8	32,1
Mez .....	9,3	10,3	10,2	10,2	9,8	9,4	9,7	10,2	11,0	13,1	15,0	19,6	24,9	26,3	27,2	27,6	27,4	25,0	20,2	16,6	13,2	11,4	11,0	10,9	15,8	33,6

	Kilometros percorridos	Velocidade media	Velocidade maxima	Ventos predominantes
1.ª decada	5:368	22,4	60 kilometros (WNW)	no dia 7
2.ª " "	2:694	11,2	33 " (WNW)	" 12
3.ª " "	3:320	13,8	50 " (NNW)	" 22
Mez	11:382	15,8	60 " (WNW)	" 7

Dia mais ventoso 7

Dia menos ventoso 19

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

## QUADRO COMPLEMENTAR

ABRIL — 1889	Temperaturas limites em graus centesimales				Chuva em millim.	Evaporação em millim.	Ozone em graus		Quantidade de nuvens					
	Maxima		Minima				9 horas a. m.		Meio dia					
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espelho para-bolico			9 <sup>h</sup> A. M.	9 <sup>h</sup> A. M.	9 <sup>h</sup> A. M.	9 <sup>h</sup> P. M.	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração
1	42,4	30,6	1,4	4,2	0,0	6,0	7	6	0,5	C.	0,5	C.		
2	42,2	27,7	1,7	4,7	0,0	12,4	9	5	0,0	—	0,0	—		
3	43,3	32,5	3,0	4,2	0,0	7,4	9	8	0,0	—	0,0	—		
4	44,3	35,5	1,7	3,8	0,0	6,2	8	9	10,0	Ni.	10,0	Ni.		
5	35,0	20,8	6,2	(6,2)	12,8	2,0	8	8	10,0	C., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.		
6	42,4	24,7	7,6	(8,1)	4,2	2,1	9	9	9,0	C., C-Ni.	10,0	C., C-Ni., c.		
7	24,6	15,1	9,4	(8,7)	24,0	5,0	15	11	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.		
8	20,1	17,0	7,3	(7,8)	5,3	3,8	10	12	10,0	Ni.	10,0	Ni.		
9	41,3	25,0	4,7	(5,8)	11,0	2,4	9	8	6,0	C., Ni., C-Ni.	8,0	C., C-Ni.		
10	45,3	28,6	3,7	(4,2)	4,4	4,7	9	10	10,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni., c.	10,0	C., Ni., C-Ni., c.		
11	43,3	24,7	3,2	(3,5)	4,0	4,6	11	9	9,0	C., Ni., C-Ni.	9,0	C., Ni., C-Ni.		
12	41,3	26,6	4,8	(4,5)	7,6	4,3	12	9	10,0	C., Ni., C-Ni., c.	8,0	C., Ni., C-Ni.		
13	41,9	27,6	2,6	(3,7)	2,8	4,2	7	10	2,0	Ci., C., Ci-C.	10,0	C., Ni., C-Ni.		
14	37,1	27,8	8,7	(7,6)	25,8	5,5	10	10	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.		
15	40,9	29,1	3,0	(3,9)	13,9	2,7	11	9	10,0	Ni.	8,0	C., Ci-C., C-Ni.		
16	43,8	28,3	2,8	3,8	7,4	3,2	5	7	10,0	C., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni., c.		
17	44,7	28,2	1,1	2,7	0,0	3,0	4	6	3,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	7,0	C., Ci-C.		
18	49,1	34,5	2,4	3,2	0,0	5,3	4	5	0,5	C.	4,0	C.		
19	47,4	35,2	2,5	4,1	0,0	5,6	5	5	0,0	—	8,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.		
20	44,8	34,0	3,3	5,5	0,0	5,8	3	7	6,0	C., Ci-C.	6,0	C., Ci-C.		
21	48,1	33,7	2,0	4,6	0,0	5,0	4	6	9,0	C., Ci-C.	7,0	C.		
22	37,1	27,6	5,0	(6,3)	5,8	5,4	4	9	10,0	Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.		
23	39,9	29,6	0,3	2,0	1,0	4,2	9	8	1,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	0,5	C.		
24	43,4	27,7	5,2	6,6	0,0	6,2	5	8	10,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	10,0	C., C-Ni.		
25	45,4	30,7	1,6	5,1	0,0	3,2	4	8	10,0	C.	8,0	C.		
26	44,8	34,5	3,0	5,5	0,0	4,8	3	7	7,0	C.	2,0	C.		
27	49,7	34,1	5,7	7,0	0,0	6,0	4	6	10,0	C., c.	10,0	C.		
28	50,5	33,7	4,7	(6,9)	0,3	4,2	4	8	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., C-Ni., c.		
29	46,8	34,5	1,4	(4,0)	0,2	3,2	5	10	9,0	C., Ni., C-Ni.	8,0	C., Ci-C., C-St.		
30	22,2	19,3	7,8	(9,0)	15,5	4,7	9	8	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Medias das decadas	1. <sup>a</sup> 38,09	25,75	4,67	5,77	—	5,2	9,3	8,6	6,5		6,8			
	2. <sup>a</sup> 43,43	29,60	3,44	4,25	—	4,4	7,2	7,7	6,0		8,0			
	3. <sup>a</sup> 42,79	30,54	3,67	5,70	—	4,7	5,1	7,8	8,6		7,5			
Medias do mez	41,44	28,63	3,93	5,24	—	4,8	7,2	8,0	7,1		7,5			
Temperaturas														
Extremas do mez	Maxima: ao sol..... 50,5 no dia 28;				na relva.... 35,5 no dia 4				Chuva		Evaporação			
	Minima: no espelho.. 2,0 " 23;				na relva.... 0,3 " 23				25,8 no dia 14		12,4 no dia 2.			
									.....		2,0 " 5.			

## QUADRO COMPLEMENTAR

Quantidade de nuvens							ABRIL 1889
3 horas p. m.		6 horas p. m.		9 horas p. m.		Num. de dias	
0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração		
2,0	C.	0,0	St. a W.	0,0	—	1	
0,0	—	0,0	—	0,0	—	2	
0,0	C. a E.	4,0	C., pelo hor.	0,0	—	3	
10,0	Ni., C-Ni.	9,0	Ci., C., Ci-C., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	4	
10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ni.	5	
9,0	C., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	6	
10,0	Ni., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	7	
10,0	Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	4,0	C., Ni., C-Ni.	8	
10,0	Ci., C., Ni.	10,0	Ci., C., Ni., Ci-St., C-Ni.	10,0	Ni.	9	
10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni.	8,0	C., Ni., C-Ni.	10	
8,0	C., C-Ni.	3,0	C., Ci-St., C-Ni.	8,0	Ci., C., Ci-C.	11	
5,0	C., C-Ni.	8,0	C., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.	12	
10,0	C., C-Ni.	10,0	Ni., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	Ni.	13	
10,0	C., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.	14	
10,0	Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.,	15	
10,0	C., Ni., C-Ni.	5,0	C., C-Ni.	2,0	C.	16	
10,0	C., Ci-C., C-St., c.	4,0	C., Ci-C.	0,0	—	17	
5,0	C., C-Ni.	5,0	C., Ni.	0,0	—	18	
10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	10,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	2,0	Ci-C.	19	
4,0	C.	1,0	C.	0,0	—	20	
6,0	C., C-St.	3,0	C.	1,0	C., C-St.	21	
10,0	C., C-Ni.	9,0	C., C-Ni.	1,0	C-St. no hor.	22	
0,5	C.	1,0	C., Ci-St.	1,0	C-St. no hor.	23	
10,0	C., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.	0,0	—	24	
5,0	C.	1,0	C.	0,0	—	25	
0,5	C.	0,0	C-St. no hor.	4,0	C., C-St.	26	
3,0	Ci-C., Ci-St.	1,0	Ci., C., Ci-St., C-St.	2,0	C-St. no hor.	27	
10,0	C., Ni., C-Ni., c.	10,0	Ci., C., Ci-C., C-Ni., c.	4,0	St., C-St.	28	
10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	Ni.	29	
10,0	Ni.	10,0	Ni.	10,0	Ni.	30	
—	—	—	—	—	—	—	
7,1		7,0		6,2	Total da		
8,2		6,6		5,2	1.ª decada	61,7	
6,5		5,5		3,3	2.ª "	61,5	
7,3		6,4		4,9	3.ª "	22,8	
					Mez	146,0	
						Evap.	
						52,0	
						44,2	
						46,9	
						143,1	
						Num. de dias	
						limpos 4	
						de nuv. 14	
						cobert. 12	

Dias em que houve chuva ou chuvisco •●• 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 22, 28, 29 e 30.  
 " nevoeiro..... \*≡\* 8, 20, 25 e 29.

Dias em que houve orvalho..... \*∩\* 19, 21, 25 e 26.  
 " saraiva..... \*▲\* 11.  
 " trovoada..... \*⌘\* 12.  
 " vento forte... \*≡≡\* 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 22 e 23.

ABRIL DE 1889

Estado geral do tempo e notas

Dia	1-3	Geralmente limpo; tempo secco e ventoso.
"	4	Coberto; chuva das 11 <sup>h</sup> da manhã em diante; vento forte, ás rajadas, de tarde.
"	5	Coberto; aguaceiros repetidos até ás 3 <sup>h</sup> da tarde, e chuva seguida das 7 ás 11 <sup>h</sup> da noite.
"	6	Coberto; pequenos aguaceiros das 7 para as 8 e das 9 para as 10 <sup>h</sup> da manhã, e chuva seguida das 6 <sup>h</sup> da tarde em diante.
"	7	Coberto; chuva a espaços durante as 24 <sup>h</sup> ; vento forte e por vezes violento.
"	8	Geralmente coberto; chuva durante as 24 <sup>h</sup> ; nevoeiro até ao meio dia; humido.
"	9	Muitas nuvens até ao meio dia e coberto de tarde; pequenos aguaceiros.
"	10	Coberto; chuva a espaços; vento frio.
"	11	Muitas nuvens; pequenos aguaceiros com saraiva de manhã, e chuva seguida das 10 <sup>h</sup> da noite em diante.
"	12	Muitas nuvens com aspecto de trovoada; trovão isolado, a N., ás 10 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup> da manhã; chuva a espaços.
"	13	Geralmente coberto; chuva a espaços até ao meio dia e seguida das 8 <sup>h</sup> da noite em diante.
"	14	Coberto; chuva seguida até ás 9 <sup>h</sup> da manhã e das 11 da noite á meia noite.
"	15	Coberto; chuva durante as 24 <sup>h</sup> , com pequenos intervallos. Neve na serra a SE.
"	16-20	Muitas nuvens; ameno. Orvalho de manhã e á noite no dia 19, e nevoeiro no dia 20 de manhã.
"	21	Orvalho de manhã; muito nublado até ao meio dia e algumas nuvens de tarde.
"	22	Coberto durante o dia; chuva das 4 ás 10 <sup>h</sup> da manhã; vento frio.
"	23	Poucas nuvens; vento frio.
"	24	Coberto de dia; vento frio de tarde.
"	25 e 26	Nuvens; orvalho de manhã; agradável.
"	27	Coberto até ao meio dia e algumas nuvens de tarde; vento frio.
"	28	Coberto; chuvisco das 6 para as 7 <sup>h</sup> da manhã; vento desagradavel de tarde.
"	29	Nevoeiro de manhã; geralmente coberto; chuvisco das 5 ás 6 e das 8 para as 9 <sup>h</sup> da manhã, e chuva seguida das 4 <sup>h</sup> da tarde até ás 11 da noite.
"	30	Coberto; chuva seguida das 9 <sup>h</sup> da manhã ás 10 da noite.

1889

MAIO

Horas	Temperatura do ar	Temperatura do sol	Temperatura da sombra	Temperatura do mar	Temperatura do vento	Humidade relativa	Velocidade do vento	Direção do vento	Estado do céu	Visibilidade	Pressão barométrica	Altitude	Latitude	Longitude
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
21														
22														
23														
24														
25														
26														
27														
28														
29														
30														
31														
32														
33														
34														
35														
36														
37														
38														
39														
40														
41														
42														
43														
44														
45														
46														
47														
48														
49														
50														
51														
52														
53														
54														
55														
56														
57														
58														
59														
60														
61														
62														
63														
64														
65														
66														
67														
68														
69														
70														
71														
72														
73														
74														
75														
76														
77														
78														
79														
80														
81														
82														
83														
84														
85														
86														
87														
88														
89														
90														
91														
92														
93														
94														
95														
96														
97														
98														
99														
100														

## PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

MAIO — 1889	1 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Varia- ção maxima		
1	744,9	745,5	746,3	747,4	748,3	748,5	749,4	749,9	750,2	750,9	752,1	751,8	748,92	752,1	744,9	7,2		
2	51,8	51,5	51,5	51,8	51,9	52,1	51,0	50,6	51,1	51,1	51,4	51,2	51,40	52,1	50,6	1,5		
3	50,8	50,0	49,8	49,5	49,6	49,6	49,8	49,2	49,0	48,9	49,3	49,3	49,51	50,8	48,9	1,9		
4	48,8	48,0	47,9	48,3	48,4	48,9	48,4	47,8	48,0	48,3	48,7	48,0	48,26	49,0	47,8	1,2		
5	48,0	48,6	49,3	49,7	50,5	51,1	51,2	51,1	51,4	51,7	51,9	51,7	50,59	52,0	48,0	4,0		
6	51,5	51,1	51,2	51,5	51,5	50,9	50,6	50,5	50,0	49,9	50,5	50,4	50,80	51,6	49,9	1,7		
7	49,8	49,8	49,5	50,2	50,0	49,7	49,2	48,2	48,1	48,4	48,5	48,1	49,06	50,2	47,7	2,5		
8	47,5	46,9	46,6	46,7	46,7	46,1	45,1	44,0	42,9	42,3	43,6	43,2	44,99	47,5	42,1	5,4		
9	43,1	43,9	45,0	46,1	46,8	47,3	48,0	48,1	48,6	48,8	49,4	49,2	47,15	49,4	43,1	6,3		
10	48,3	47,8	47,9	47,7	47,7	47,4	46,4	45,0	44,4	44,3	44,5	44,9	46,25	48,3	43,8	4,5		
11	745,2	745,5	746,0	747,0	747,4	747,3	747,0	746,9	746,8	747,5	748,2	747,6	746,92	748,2	745,2	3,0		
12	46,9	46,6	47,0	47,5	47,6	47,2	46,3	46,0	46,3	46,6	47,0	47,0	46,81	47,7	46,0	1,7		
13	46,4	46,1	46,6	47,4	47,6	47,9	47,5	47,6	48,0	48,7	49,8	49,8	47,87	49,9	46,1	3,8		
14	49,1	48,8	48,9	49,1	49,5	49,5	49,4	49,3	49,2	49,3	49,8	49,4	49,28	49,8	48,8	1,0		
15	49,0	48,9	49,2	49,5	49,6	49,8	49,5	49,2	49,3	49,6	50,1	50,2	49,50	50,2	48,9	1,3		
16	49,9	49,9	49,8	50,1	50,5	50,6	50,6	50,3	50,4	50,6	51,5	51,4	50,50	51,5	49,8	1,7		
17	51,1	51,2	51,5	52,1	52,3	52,3	51,8	51,4	51,2	51,4	52,2	52,1	51,72	52,3	51,1	1,2		
18	51,4	50,9	50,7	50,9	51,0	50,3	49,5	48,8	48,7	48,9	48,9	48,4	49,78	51,4	47,9	3,5		
19	47,8	47,3	47,2	47,5	48,0	47,4	46,7	46,6	46,7	47,6	48,6	48,6	47,50	48,6	46,6	2,0		
20	48,1	48,1	48,3	48,7	49,3	49,6	49,7	49,6	49,3	50,0	50,5	50,4	49,37	50,5	48,1	2,4		
21	749,9	749,7	749,8	750,0	750,5	750,5	750,0	749,6	749,4	749,3	749,5	749,4	749,77	750,6	749,0	1,6		
22	48,4	47,8	47,3	47,1	47,2	46,9	46,0	45,8	46,2	45,9	46,0	45,5	46,59	48,4	45,0	3,4		
23	44,3	44,1	44,8	45,4	44,6	44,0	43,5	42,9	42,8	42,5	42,7	42,2	43,60	45,4	42,0	3,4		
24	41,5	41,0	40,9	40,9	40,9	40,6	39,9	39,7	39,7	40,2	40,7	40,6	40,52	41,5	39,7	1,8		
25	40,2	39,8	40,2	40,9	40,9	40,8	41,1	41,2	41,7	42,9	43,5	43,1	41,41	43,5	39,8	3,7		
26	41,8	40,7	38,8	41,5	42,4	42,8	43,2	43,5	43,9	45,0	45,8	45,8	43,08	45,8	38,8	7,0		
27	45,8	45,7	45,9	46,5	46,8	46,9	47,2	47,2	47,5	47,9	49,5	49,8	47,30	49,8	45,7	4,1		
28	49,7	49,7	50,3	51,1	52,0	52,3	52,7	52,3	52,2	52,8	53,4	53,3	51,89	53,4	49,6	3,8		
29	52,8	52,5	52,5	53,1	53,3	53,5	53,4	52,8	52,9	53,2	53,4	53,0	53,06	53,7	52,5	1,2		
30	52,0	51,2	51,3	51,3	51,0	50,6	49,9	49,0	48,5	48,7	49,4	48,7	50,00	52,0	48,4	3,6		
31	47,9	47,2	47,2	47,6	47,7	47,7	47,4	46,9	47,1	47,5	48,3	48,7	47,57	48,7	46,9	1,8		
<b>Medias das decadas</b>	1. <sup>a</sup>	748,45	748,31	748,50	748,89	749,14	749,16	748,91	748,44	748,37	748,46	748,99	748,78	748,69	750,30	746,68	3,62	
	2. <sup>a</sup>	48,49	48,33	48,52	48,98	49,28	49,19	48,80	48,57	48,59	49,02	49,66	49,49	48,92	50,01	47,85	2,16	
	3. <sup>a</sup>	46,75	46,31	46,27	46,85	47,03	46,96	46,75	46,45	46,54	46,90	47,47	47,28	46,80	48,43	45,22	3,22	
<b>Medias do mez</b>		747,86	747,61	747,71	748,20	748,44	748,39	748,11	747,77	747,79	748,09	748,67	748,48	748,10	749,55	746,54	3,01	
Periodos de cinco dias	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	<b>Extremas</b>	do									Maxima absoluta.. 753,7 no dia 29 ao M. D.	
Pressão media.....	749,80	747,65	748,08	749,77	744,38	749,07	<b>do</b>	mez									Minima " .. 738,8 " 26 ás 5 <sup>h</sup> a. m.	
							<b>mez</b>										Variação maxima.. 44,9	



TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

MAIO 1889	1 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Vari- ação maxima
1	8,5	8,5	7,7	8,9	10,7	12,0	12,9	13,5	12,5	11,1	9,8	8,8	10,49	14,6	7,0	7,6
2	7,8	7,5	7,5	8,8	11,6	13,0	14,6	15,7	14,3	13,6	11,1	10,5	11,33	17,0	6,7	10,3
3	9,5	8,4	8,2	9,2	12,4	13,8	13,8	13,4	13,2	13,0	11,9	12,3	11,60	14,7	7,0	7,7
4	12,5	12,8	12,9	13,7	14,1	13,9	15,9	16,2	15,9	13,8	13,1	12,9	13,95	17,5	11,5	6,0
5	12,3	11,9	11,4	11,6	12,9	13,8	14,3	15,4	14,2	11,8	10,4	9,2	12,25	15,9	8,6	7,3
6	8,3	7,5	7,7	9,1	12,1	13,8	15,0	14,5	12,5	10,7	10,5	9,7	10,99	15,3	7,2	8,1
7	8,7	8,1	8,3	8,8	12,6	14,4	14,7	15,9	14,2	12,7	11,9	11,9	11,95	16,9	7,6	9,3
8	11,9	12,4	12,3	13,1	14,1	16,4	16,9	15,9	16,3	14,5	11,9	11,9	13,92	17,7	11,4	6,3
9	10,9	9,4	9,2	9,8	12,0	13,0	12,6	12,2	12,0	11,6	11,0	10,8	11,09	15,1	8,7	6,4
10	9,6	9,9	10,0	11,3	13,7	13,1	12,6	12,1	12,3	12,1	12,1	12,4	11,90	14,3	9,1	5,2
11	12,1	11,6	11,0	10,9	13,4	14,4	15,2	14,5	14,8	12,7	11,3	10,3	12,60	16,6	9,7	6,9
12	9,8	9,1	8,7	8,4	12,8	15,1	17,5	17,2	17,0	14,6	13,4	12,6	13,06	18,8	8,3	10,5
13	12,4	12,2	11,6	11,5	13,1	16,7	17,9	16,8	16,0	13,4	12,7	12,7	13,85	18,7	10,6	8,1
14	12,4	12,2	11,7	12,5	14,5	16,5	16,2	15,6	15,2	14,7	14,4	14,2	14,18	17,7	10,5	7,2
15	14,0	13,8	13,4	13,5	14,8	16,3	17,5	17,4	15,8	15,3	14,8	14,7	15,04	18,2	12,5	5,7
16	14,0	14,0	13,0	13,0	13,8	15,2	16,2	16,2	15,9	14,6	13,7	13,7	14,44	17,7	11,9	5,8
17	13,6	13,6	13,5	13,3	13,9	16,2	16,3	17,0	16,7	13,5	12,2	11,8	14,27	18,1	11,5	6,6
18	11,0	10,3	10,1	10,0	13,6	18,2	21,0	20,1	19,2	16,3	13,8	13,0	14,72	21,2	9,1	12,1
19	12,2	11,6	11,0	11,6	12,6	17,8	21,3	21,5	20,3	17,7	13,6	13,8	15,41	22,6	10,5	12,1
20	13,4	13,2	13,2	13,0	14,1	16,2	19,4	19,6	17,1	15,2	13,6	13,0	15,06	20,3	12,0	8,3
21	12,6	12,6	12,9	12,7	13,7	15,3	17,5	21,0	18,8	15,0	13,7	13,4	14,96	21,8	12,0	9,8
22	13,1	12,9	12,9	14,0	18,3	21,2	23,7	23,1	19,4	18,2	15,3	13,6	17,12	25,6	12,3	13,3
23	13,9	13,7	13,0	13,9	16,9	19,8	21,3	18,9	16,6	15,0	14,7	14,8	15,98	22,9	12,1	10,8
24	14,9	14,6	15,0	15,6	17,2	18,4	18,0	17,5	18,0	15,4	13,7	13,3	16,05	19,8	13,1	6,7
25	13,1	13,0	11,8	12,0	13,0	14,0	14,2	14,2	13,8	10,2	10,4	9,4	12,42	15,3	9,4	5,9
26	9,5	9,5	8,5	10,2	12,5	15,2	17,2	17,4	17,3	14,9	13,2	12,4	13,16	18,2	7,2	11,0
27	11,8	11,9	11,6	12,5	14,5	16,6	18,7	18,3	17,3	16,5	12,9	11,9	14,53	19,4	11,1	8,3
28	12,0	12,0	10,7	12,3	13,5	13,9	13,9	14,6	15,1	13,9	13,2	12,4	13,15	15,5	11,1	4,4
29	12,4	12,7	12,4	12,9	15,5	16,5	16,7	18,3	17,3	14,9	13,2	12,2	14,62	19,1	12,0	7,1
30	12,0	11,0	10,6	12,0	15,0	17,0	16,7	17,8	16,6	13,6	12,4	11,7	13,82	19,0	10,1	8,9
31	11,0	9,7	9,6	11,0	14,0	15,8	15,9	16,0	14,7	13,1	12,0	12,0	12,84	17,6	9,2	8,4
<b>Medias das decadas</b>	1. <sup>a</sup> 10,00	9,64	9,52	10,43	12,62	13,72	14,33	14,48	13,74	12,49	11,37	11,04	11,95	15,90	8,48	7,42
	2. <sup>a</sup> 12,49	12,16	11,72	11,77	13,66	16,26	17,85	17,59	16,80	14,80	13,35	12,98	14,26	18,99	10,66	8,33
	3. <sup>a</sup> 12,39	12,15	11,73	12,65	14,92	16,70	17,62	17,92	16,81	14,61	13,15	12,46	14,42	19,47	10,87	8,60
<b>Medias do mez</b>	11,65	11,34	11,01	11,65	13,77	15,60	16,63	16,70	15,82	13,99	12,64	12,17	13,57	18,16	10,03	8,43
Periodos de cinco dias	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	<b>Extremas</b>									
Temperatura media ...	11,92	11,97	13,75	14,78	15,31	13,86	do									
							mez									
							Maxima absoluta..... 25,6 no dia 22.									
							Minima " ..... 6,7 " 2.									
							Variação maxima..... 18,9									

## TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

MAIO — 1889	1 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Varia- ção diurna										
1	8,08	7,84	7,73	8,32	6,68	7,02	4,41	4,42	6,05	6,52	6,85	7,18	6,80	8,39	4,00	4,39										
2	7,12	6,98	6,32	7,18	5,56	5,99	6,06	6,72	6,71	5,39	7,02	6,88	6,66	7,62	5,39	2,23										
3	6,84	6,55	5,69	7,42	7,35	7,84	8,89	8,91	8,99	9,11	9,81	9,53	8,20	9,81	5,69	4,12										
4	9,67	9,75	10,30	10,87	10,72	10,62	10,40	10,46	9,94	10,94	10,79	10,83	10,41	10,94	9,67	1,27										
5	10,28	9,90	9,81	9,69	8,59	8,63	6,83	7,40	7,13	7,02	7,61	7,54	8,34	10,28	6,83	3,45										
6	7,37	7,41	7,29	6,35	6,74	6,42	6,17	6,95	7,20	7,91	8,29	7,23	7,03	8,29	5,83	2,46										
7	7,13	7,16	6,93	7,29	7,73	5,94	6,83	8,06	7,60	7,54	7,89	8,15	7,37	8,53	5,94	2,59										
8	7,92	8,34	8,75	10,19	10,72	10,75	11,29	11,88	11,09	11,31	9,67	9,67	10,28	12,56	7,92	4,64										
9	9,10	8,45	7,55	8,45	8,40	5,99	7,85	8,70	8,09	7,86	8,02	8,21	8,16	9,45	5,99	3,46										
10	8,57	7,71	7,90	7,92	8,59	8,53	9,35	9,01	8,75	8,77	9,42	10,12	8,68	10,12	7,68	2,44										
11	10,17	8,93	9,16	9,10	9,93	9,14	7,80	8,63	8,43	8,27	8,83	8,87	8,89	10,17	7,80	2,37										
12	8,45	8,32	8,20	8,02	9,01	9,12	9,11	8,98	9,41	9,42	9,92	9,62	8,96	9,92	7,96	1,96										
13	9,44	9,86	9,69	10,01	9,84	10,70	9,83	9,19	9,61	9,00	8,52	8,77	9,54	10,70	8,52	2,18										
14	8,95	8,80	8,36	8,39	9,13	7,87	10,58	10,97	11,18	10,41	10,63	10,80	9,65	11,18	6,97	4,21										
15	10,56	10,54	10,39	10,03	10,58	10,80	11,06	11,51	11,66	10,81	11,26	11,05	10,86	11,66	10,03	1,63										
16	10,56	10,29	9,85	9,76	10,21	9,70	10,50	10,68	9,94	9,62	9,65	9,65	10,05	10,86	9,40	1,46										
17	9,88	9,75	9,68	9,45	9,47	9,22	9,17	9,07	8,94	8,94	8,70	8,56	9,17	9,88	8,44	1,44										
18	8,56	8,27	8,39	8,81	9,67	10,63	10,96	9,35	8,89	9,30	9,67	9,98	9,45	11,31	8,27	3,04										
19	10,05	9,92	9,28	9,69	10,14	11,43	10,94	10,36	9,51	8,59	9,99	10,02	10,02	12,20	8,59	3,61										
20	9,61	9,64	9,64	9,85	9,99	10,28	11,47	11,36	12,41	10,68	10,07	10,11	10,35	12,41	9,61	2,80										
21	9,87	10,09	10,17	10,56	10,83	11,03	12,46	12,73	13,63	11,58	10,42	11,05	11,19	13,96	9,87	4,09										
22	11,10	10,96	10,96	11,21	12,48	13,42	9,20	11,22	10,61	10,64	11,10	9,51	10,89	13,49	9,26	4,23										
23	9,46	9,35	9,12	8,84	9,94	10,10	10,03	10,43	11,75	12,70	12,03	11,98	10,55	12,70	8,84	3,86										
24	12,21	11,97	11,86	12,34	11,77	11,51	11,74	11,74	11,36	11,21	10,01	9,07	11,29	12,34	9,07	3,27										
25	9,29	9,51	9,96	8,57	7,04	5,74	6,92	6,33	5,55	7,54	6,87	7,67	7,56	9,96	5,55	4,41										
26	8,51	8,51	7,72	7,31	7,23	6,79	7,51	8,97	8,97	9,90	9,70	9,74	8,45	9,90	6,79	3,11										
27	9,70	9,64	9,82	9,29	9,13	9,39	9,22	8,89	8,71	8,14	9,32	10,16	9,30	10,16	8,14	2,02										
28	9,45	9,19	9,22	8,15	8,44	8,70	9,08	9,18	8,99	9,83	10,05	10,21	9,23	10,21	8,15	2,06										
29	10,21	10,42	10,35	9,69	8,62	8,80	7,61	7,65	7,64	7,82	8,07	8,68	8,70	10,42	7,00	3,42										
30	8,80	8,80	8,45	9,04	8,35	8,36	8,82	9,43	9,51	8,36	8,82	7,56	8,67	9,51	7,56	1,95										
31	7,74	8,28	8,22	8,10	6,60	5,22	6,73	8,00	6,84	7,08	8,22	9,32	7,64	9,32	5,22	4,10										
<b>Medias das decadas</b>	1. <sup>a</sup> 8,21	2. <sup>a</sup> 9,62	3. <sup>a</sup> 9,67	8,01	9,43	9,70	7,83	9,26	9,62	8,37	9,31	9,37	8,11	9,80	9,13	7,77	7,81	8,25	8,15	8,24	8,54	8,53	8,19	9,60	6,49	3,10
<b>Medias do mez</b>	9,18	9,07	8,93	9,03	9,01	8,89	8,99	9,26	9,20	9,07	9,27	9,28	9,11	10,59	7,61	2,98										
<b>Extremas do mez</b>	{ Maxima..... 13,96 no dia 21 ás 4 <sup>h</sup> p. m. { Minima..... 4,00 " 1 ás 2 <sup>h</sup> " { Variação..... 9,96																									

## HUMIDADE RELATIVA — ESTADO DE SATURAÇÃO = 100

MAIO — 1889	1 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Varia- ção diurna	
1	97,8	94,9	98,2	97,3	69,5	67,1	39,8	38,3	56,0	65,8	76,0	84,7	73,80	98,2	34,9	63,3	
2	89,7	90,0	81,5	84,7	54,6	53,7	49,0	50,6	55,2	46,5	70,9	72,9	68,23	95,8	46,5	49,3	
3	77,3	79,2	70,0	85,3	68,3	66,7	75,6	77,8	79,5	81,6	94,5	89,4	79,97	94,5	66,7	27,8	
4	89,5	88,5	92,9	93,0	89,4	89,7	77,3	76,2	73,8	93,1	96,0	97,7	88,03	98,8	69,6	29,2	
5	96,4	95,3	97,6	95,1	77,5	73,4	56,3	56,6	59,1	68,0	80,7	86,7	79,21	98,9	56,3	42,6	
6	89,9	95,6	92,6	73,7	64,0	54,6	48,5	56,6	66,7	82,3	87,9	80,2	73,32	95,6	48,5	47,1	
7	84,8	88,8	84,5	86,0	71,1	48,6	54,8	59,9	63,0	68,8	76,0	78,5	71,58	88,8	48,6	40,2	
8	76,3	77,7	82,1	90,7	89,4	77,4	78,8	88,3	80,4	92,2	93,1	93,1	86,34	91,6	75,2	19,4	
9	93,7	96,3	86,8	93,8	80,3	53,7	72,2	82,1	77,3	77,2	81,8	84,6	83,37	96,3	53,7	42,6	
10	96,0	84,8	86,1	78,2	73,5	75,9	86,0	85,6	82,1	83,3	89,5	94,3	83,59	96,0	68,0	28,0	
11	96,6	87,7	93,4	93,7	86,7	74,8	60,6	70,3	67,3	75,5	88,3	94,9	81,76	97,1	60,0	37,1	
12	93,8	97,5	97,6	97,0	81,8	71,3	61,2	61,5	65,2	76,1	86,3	88,5	81,17	97,6	61,2	36,4	
13	88,0	93,1	95,1	98,9	87,6	75,6	64,4	64,5	71,0	78,6	77,8	80,1	81,60	98,9	64,4	34,5	
14	83,4	83,1	81,5	77,7	74,4	56,3	77,1	83,1	86,9	83,6	87,0	89,5	80,12	89,8	52,5	37,3	
15	88,7	89,7	90,7	87,0	84,4	78,3	74,3	77,8	87,2	83,4	89,1	88,7	85,40	90,9	74,3	16,6	
16	88,7	86,4	88,2	87,4	86,8	77,4	76,5	77,8	73,8	77,7	82,4	82,4	82,17	93,0	70,2	22,8	
17	85,2	84,0	83,9	83,1	80,0	67,2	66,5	62,7	63,2	77,5	82,1	82,9	76,03	85,2	62,6	22,6	
18	87,3	88,5	90,6	96,0	83,3	68,3	59,3	53,4	53,7	67,4	82,3	89,4	77,18	96,0	53,1	42,9	
19	94,9	97,4	94,6	95,1	93,3	75,3	58,1	54,3	53,6	56,9	86,1	85,3	78,77	99,0	53,6	45,4	
20	83,9	85,2	85,2	88,2	83,3	74,9	68,5	66,9	85,5	83,0	86,8	90,6	81,41	90,6	66,9	23,7	
21	90,8	92,8	91,7	96,4	92,7	85,1	83,7	68,9	84,4	91,1	89,2	96,5	88,47	98,7	68,9	29,8	
22	98,8	98,8	98,8	94,2	80,0	71,7	42,2	53,7	63,3	68,4	86,0	82,0	77,15	98,8	42,2	56,6	
23	79,9	80,0	81,7	74,7	69,1	58,8	53,2	64,2	83,5	99,9	96,6	95,6	78,80	99,9	53,2	46,7	
24	96,7	96,7	93,3	93,5	80,3	73,1	76,4	78,6	74,2	86,1	85,7	79,7	83,47	97,9	65,0	32,9	
25	82,7	85,2	96,5	81,9	63,1	48,2	57,4	52,5	47,2	81,4	72,8	87,4	71,16	96,5	47,6	48,9	
26	96,2	96,1	93,4	79,0	66,9	52,8	51,4	60,5	61,0	78,4	85,7	90,8	76,08	98,5	51,4	47,1	
27	94,0	93,4	96,3	86,0	74,4	66,8	57,4	56,8	59,2	58,3	83,8	97,8	77,20	97,8	52,6	45,2	
28	90,3	87,9	95,9	76,5	72,7	73,5	76,7	74,2	70,3	83,1	88,8	95,2	82,25	99,4	68,4	31,0	
29	95,1	95,1	96,4	87,8	65,5	63,0	53,8	49,0	51,9	61,9	71,1	81,9	71,81	97,8	49,0	48,8	
30	84,1	89,8	88,7	86,4	65,7	57,9	62,3	62,2	67,6	72,0	82,2	73,7	74,50	96,8	52,4	44,4	
31	78,9	91,9	92,1	82,6	55,4	39,0	50,0	59,4	54,9	63,0	78,6	89,1	70,85	94,6	39,0	55,6	
Medias das decadas	1. <sup>a</sup>	89,14	89,11	87,23	87,78	73,76	66,08	63,83	67,20	69,31	75,88	84,64	86,21	78,74	95,75	56,80	38,95
	2. <sup>a</sup>	89,05	89,26	90,08	90,41	84,16	71,94	66,65	67,23	70,74	75,97	84,82	87,23	80,56	93,81	61,88	31,93
	3. <sup>a</sup>	89,77	91,61	93,16	85,36	71,44	62,72	60,41	61,82	65,23	76,69	83,68	88,15	77,43	97,88	53,61	44,27
Medias do mez	89,34	90,05	90,25	87,77	76,29	66,78	63,53	65,30	68,32	76,20	84,36	87,23	78,86	95,88	57,31	38,57	

Extremas do mez { Maxima . . . . . 99,9 no dia 23 ás 7<sup>h</sup> p. m.  
 { Minima . . . . . 34,9 no dia 1 ás 2<sup>h</sup> p. m.  
 { Variação . . . . . 65,0

QUADRO DO VENTO E CHUVA

MAIO 1889	Direcção do vento													Predomi- nante	Chuva em millímetros
	A. M.						P. M.								
	0 <sup>h</sup> ás 2	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	0 <sup>h</sup> ás 2	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12			
1	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	0,6
2	NNW.	NNW.	N.	N.	NNW.	NW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
3	NW.	NW.	NW.	SSE.	SSE.	S.	S.	S.	S.	S.	SSE.	SSE.	S.	S.	2,6
4	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	SSW.	SSW.	W.	WSW.	SW.	SW.	WSW.	SSE.	SSE.	6,5
5	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NNW.	NW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	3,7
6	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,3
7	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	C.	C.	NW.	NW.	0,0
8	WNW.	V.	SSE.	SSE.	S.	SSE.	SSW.	SSW.	S.	S.	SW.	WSW.	S.	S.	14,9
9	V.	WNW.	WNW.	WNW.	W.	W.	W.	W.	W.	W.	W.	S.	W.	W.	12,5
10	SSE.	SE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	7,3
11	WSW.	WSW.	W.	W.	W.	WSW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	3,2
12	WNW.	WNW.	C.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
13	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
14	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NW.	NW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	NW.	NW.	0,4
15	WNW.	WNW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	2,5
16	WNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
17	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	C.	NW.	NW.	0,0
18	C.	C.	NW.	NW.	NW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	C.	NW.	NW.	0,0
19	C.	C.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
20	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
21	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
22	NW.	NW.	NW.	V.	SE.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
23	WNW.	W.	WSW.	WSW.	SW.	SW.	W.	W.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	W e WNW.	WNW.	13,2
24	NW.	NW.	C.	C.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	4,0
25	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	4,3
26	WNW.	WSW.	NW.	N.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	8,6
27	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
28	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
29	C.	C.	NW.	NW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
30	C.	C.	C.	NW.	V.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
31	NW.	NW.	C.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0

	Frequencia do vento																	Chuva em milli- metros	
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.		C.
Primeira decada...	2	0	0	0	0	0	4	19	10	4	3	3	8	9	30	24	2	2	48,4
Segunda " ..	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	59	41	7	0	7	5,8
Terceira " ..	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	3	3	16	81	15	2	8	24,1
Mez.....	3	0	0	0	0	0	5	19	10	4	5	9	14	84	152	46	4	17	78,3

	Elementos medios e chuva total correspondentes a cada rumo																	
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.
Pressão atmospher.	—	—	—	—	—	—	—	747,25	747,25	—	—	—	747,15	748,35	748,58	748,92	—	—
Temperatura .....	—	—	—	—	—	—	—	12,92	12,76	—	—	—	11,09	14,79	13,44	10,49	—	—
T. do vap. atmosph.	—	—	—	—	—	—	—	9,54	9,24	—	—	—	8,16	10,17	8,71	6,80	—	—
Humidade relativa.	—	—	—	—	—	—	—	85,81	83,15	—	—	—	83,37	82,02	76,28	73,80	—	—
Quantidade de nuv.	—	—	—	—	—	—	—	10,0	10,0	—	—	—	7,8	5,9	6,9	4,0	—	—
Velocid. do vento..	—	—	—	—	—	—	—	22,3	18,1	—	—	—	18,4	10,6	15,2	16,4	—	—
Chuva total.....	—	—	—	—	—	—	—	10,6	3,9	5,5	2,5	9,9	9,2	15,3	13,3	8,1	—	—

QUADRO DO VENTO

MAIO 1889	Velocidade em kilometros																								Media diurna	Maxima diurna
	1 <sup>h</sup> A. M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1 <sup>h</sup> P. M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	10	12	1	3	0	1	1	7	16	26	31	33	37	36	35	31	30	29	24	14	11	3	1	2	46,4	37
2	0	1	0	1	5	5	3	0	6	13	13	11	16	15	20	24	24	16	12	8	1	2	3	9,3	24	
3	5	5	7	6	6	10	11	17	15	18	20	22	21	22	24	22	26	21	24	23	18	22	22	17	16,8	26
4	16	23	23	23	20	20	21	21	24	26	16	20	16	16	16	17	21	20	17	9	12	10	12	16	18,1	26
5	18	17	13	10	5	8	13	22	17	26	27	24	32	32	28	32	32	25	26	14	9	14	11	13	19,5	32
6	9	6	8	9	3	2	4	15	23	29	25	33	33	36	39	32	34	28	20	9	14	10	13	10	18,5	39
7	8	6	1	2	3	3	5	5	1	5	11	10	11	8	12	14	14	17	11	5	0	0	0	0	6,3	17
8	3	5	7	6	6	16	16	18	20	23	31	28	34	28	25	17	24	34	30	30	24	10	10	20	19,4	34
9	18	21	20	16	17	12	1	3	14	28	30	37	22	32	26	28	26	29	17	15	7	5	6	9	18,4	37
10	8	12	11	14	13	16	16	16	24	28	29	22	24	30	31	40	40	54	49	39	34	32	25	20	26,5	54
11	22	20	15	16	10	8	8	4	4	8	8	14	19	24	22	18	20	23	18	15	10	7	4	9	13,6	24
12	5	1	1	0	0	0	5	3	1	8	12	14	26	26	36	34	27	27	21	14	6	3	2	1	11,4	36
13	1	1	1	6	3	3	1	2	9	13	11	22	27	31	33	25	25	25	23	22	18	17	13	12	14,3	33
14	11	9	12	11	10	3	2	7	3	4	7	13	19	23	16	14	17	17	13	7	2	2	10	11	10,1	23
15	10	12	13	14	12	3	6	5	2	2	2	7	17	27	19	25	18	14	13	10	7	2	6	7	10,5	27
16	7	7	5	9	14	8	11	9	9	7	9	6	12	9	19	22	24	21	22	18	21	16	13	13	13,0	24
17	12	16	14	12	16	20	18	19	22	22	24	23	28	29	32	34	33	34	21	16	8	0	0	0	18,9	34
18	0	0	0	0	0	5	4	7	4	9	13	16	21	30	37	31	28	20	15	17	7	5	0	0	11,2	37
19	0	0	0	0	2	0	0	9	8	5	7	12	21	28	26	28	24	24	22	14	14	11	4	5	11,0	28
20	6	8	5	5	2	5	4	3	4	7	9	11	16	19	20	18	16	16	16	10	6	6	7	9,9	20	
21	4	5	5	7	1	1	4	4	3	11	6	9	11	12	11	19	18	16	14	13	9	9	2	6	8,3	19
22	3	2	2	3	5	1	7	11	5	6	11	13	21	24	24	25	15	10	6	3	13	9	10	5	9,7	25
23	1	3	2	7	8	9	6	1	4	3	4	10	10	11	18	16	18	15	10	11	15	11	7	1	8,4	18
24	1	2	6	1	0	0	0	0	3	5	6	12	36	21	24	24	24	23	27	22	20	18	26	22	13,5	36
25	16	18	16	19	15	31	29	37	38	37	46	50	52	57	53	54	48	45	38	20	25	16	16	6	32,6	57
26	5	7	17	35	39	29	20	16	20	20	18	18	11	20	25	24	24	26	25	17	13	16	13	14	19,7	39
27	10	11	6	8	8	9	5	9	8	10	9	13	31	27	32	30	28	23	18	21	16	10	5	6	14,7	32
28	6	10	6	12	12	13	10	17	16	14	16	18	19	22	16	16	20	25	21	13	10	4	2	0	13,2	25
29	0	0	0	0	4	5	9	12	14	15	20	23	26	22	19	23	25	27	24	16	11	10	7	0	13,0	27
30	0	0	0	0	0	0	0	1	2	5	13	14	24	26	21	19	21	28	35	30	23	13	11	7	12,2	35
31	2	2	8	4	0	0	0	4	16	18	25	26	35	29	36	35	36	38	29	28	17	14	15	12	17,9	38

Medias das decadas e do mez

1.ª decada	9,5	11,1	9,1	9,0	7,8	9,3	9,1	12,4	16,0	22,2	23,3	24,0	24,6	25,5	25,6	25,7	27,1	28,1	23,4	17,0	13,7	10,7	10,2	11,0	16,9	32,6
2.ª " "	7,4	7,4	6,6	7,3	6,9	5,5	5,9	6,8	6,6	8,5	10,2	13,8	20,6	24,6	26,0	24,9	23,4	22,1	18,4	14,9	10,3	6,9	5,8	6,5	12,4	28,6
3.ª " "	4,4	5,5	6,2	8,7	8,4	8,9	8,2	10,2	11,7	13,1	15,8	18,7	25,0	24,6	25,4	25,9	25,1	25,0	22,5	17,6	15,6	11,8	10,4	7,2	14,8	31,9
Mez.....	7,0	7,9	7,3	8,4	7,7	7,9	7,7	9,8	11,5	14,5	16,4	18,8	23,5	24,9	25,6	25,5	25,2	25,1	21,5	16,5	13,3	9,9	8,8	8,2	14,7	31,1

	Kilometros percorridos	Velocidade media	Velocidade maxima	Ventos predominantes
1.ª decada	4:054	16,9	54 kilometros (SSE)	no dia 10
2.ª " "	2:973	12,4	37 " (NW)	" 18
3.ª " "	3:917	14,8	57 " (NW)	" 25
Mez	10:944	14,7	57 " (NW)	" 25

Dia mais ventoso 25

Dia menos ventoso 7

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

## QUADRO COMPLEMENTAR

MAIO 1889	Temperaturas limites em graus centesimales				Chuva em millim.	Evaporação em millim.	Ozone em graus		Quantidade de nuvens					
	Maxima		Minima				9 horas a. m.		Meio dia					
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espelho parabólico			9h A. M.	9h A. M.	9h A. M.	9h P. M.	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração
1	43,7	29,7	0,1	(4,0)	17,6	0,8	5	9	6,0	C., C-Ni.	6,0	C.		
2	42,2	35,0	0,2	3,3	0,0	5,6	4	7	1,0	C., Ci-St.	1,0	C.		
3	29,2	21,3	1,6	4,1	0,0	5,1	7	9	10,0	C., Ni., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.		
4	34,8	25,2	11,7	(11,2)	2,6	3,9	9	9	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.		
5	45,3	35,1	10,9	(10,8)	10,2	3,0	8	8	8,0	C., C-Ni.	8,0	C.		
6	44,1	28,1	2,1	4,8	0,0	5,0	6	8	9,0	Ci., C., Ci-St.	8,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.		
7	39,8	30,7	1,6	4,2	0,3	5,2	5	5	10,0	Ci., C., C-Ni.	10,0	Ci., C., Ci-C., C-St.		
8	34,2	23,7	8,9	8,7	0,3	3,5	6	8	10,0	Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.		
9	41,3	28,9	9,2	(8,4)	22,2	2,8	9	9	9,0	C., Ni., C-Ni.	9,0	C., Ni., C-Ni.		
10	29,1	22,3	6,5	(7,2)	4,9	4,4	9	12	10,0	Ci., C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni., C-St.		
11	46,8	36,0	11,4	(10,7)	10,5	3,5	8	7	9,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ci-C.		
12	48,0	33,2	4,2	6,7	0,0	3,4	3	7	10,0	Ci., C., Ci-C., C-St., c.	7,0	Ci., C., Ci-C., C-St.		
13	48,0	36,7	6,6	8,7	0,0	4,7	3	7	8,0	C.	6,0	C.		
14	49,1	35,6	9,2	8,9	0,0	5,8	4	6	10,0	C.	10,0	C.		
15	44,3	33,1	13,7	12,7	2,6	2,6	4	5	10,0	C., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.		
16	43,3	28,6	13,3	(11,8)	0,0	1,8	4	4	10,0	C., C-Ni.	10,0	C.		
17	47,9	35,1	13,0	12,2	0,0	2,8	4	7	10,0	C., C-Ni.	9,0	C.		
18	46,3	38,5	5,0	6,8	0,0	4,4	3	6	0,0	—	1,0	C.		
19	47,4	37,5	7,3	7,9	0,0	5,7	3	6	10,0	Nevoeiro.	0,0	C. a E.		
20	48,4	34,0	12,2	11,1	0,0	6,0	4	7	10,0	C., C-St.	6,0	C.		
21	45,3	35,2	14,2	12,1	0,0	4,6	4	6	10,0	Nevoeiro.	10,0	C.		
22	48,8	33,5	11,5	11,2	0,0	4,3	3	5	0,0	C. no hor. a NNW.	0,5	C.		
23	52,5	34,6	12,2	11,0	0,0	7,2	4	4	0,0	C., C-Ni., c.	10,0	C., Ci-C., c.		
24	49,2	37,5	13,1	13,1	13,2	2,6	2	6	10,0	C., Ni., C-Ni.	8,0	C., Ni., C-Ni.		
25	45,3	26,9	11,7	(11,4)	1,3	6,2	8	8	10,0	C., Ni., C-Ni.	9,0	Ci., C. Ci-C., C-St.		
26	48,0	34,0	8,1	(7,2)	9,6	4,8	9	7	8,0	C., C-St., C-Ni.	6,0	C., C-Ni.		
27	48,9	39,5	13,2	11,7	0,0	5,4	4	7	9,0	C.	6,0	Ci., C., Ci-C.		
28	21,6	21,3	11,2	9,7	0,0	6,2	5	6	10,0	C-St., C-Ni.	10,0	C., C-St.		
29	50,3	35,2	9,6	9,4	0,0	3,2	3	7	9,0	C.	9,0	C.		
30	49,1	32,6	7,1	6,7	0,0	6,4	4	7	9,0	C., Ci-C., C-St.	10,0	C., C-St.		
31	46,3	33,0	6,1	7,0	0,0	5,0	5	7	3,0	C.	6,0	C.		
Medias das decadas	1. <sup>a</sup> 38,37	28,00	5,28	6,67	—	3,9	6,8	8,4	8,3		8,2			
	2. <sup>a</sup> 46,85	34,83	9,59	9,75	—	4,1	4,0	6,2	8,7		6,9			
	3. <sup>a</sup> 45,94	33,03	10,73	10,05	—	5,1	4,6	6,4	7,1		7,7			
Medias do mez	43,79	31,99	8,60	8,86	—	4,4	5,1	7,0	8,0		7,6			
Temperaturas														
Chuva														
Evaporação														
Extremas do mez	Maxima: ao sol..... 52,5 no dia 23;				na relva.... 39,5 no dia 27				22,2 no dia 9		7,2 no dia 23.			
	Minima: no espelho.. 3,3 » 2;				na relva.... 0,1 » 1				.....		0,8 » 1.			

QUADRO COMPLEMENTAR

Quantidade de nuvens				MAIO 1889				
3 horas p. m.		6 horas p. m.			9 horas p. m.			
0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração		0 a 10	Configuração		
3,0	C.	2,0	C.	3,0	C.	1		
3,0	Ci., C., Ci-St.	7,0	Ci., Ci-St., C-St.	2,0	C., C-St.	2		
10,0	C., Ni., C-St, C-Ni.	10,0	Ni., C-St.	10,0	Ni., C-Ni.	3		
10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	Ni.	4		
8,0	C., C-Ni.	9,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	0,0	—	5		
10,0	C., Ci-C., c.	10,0	C., Ni., C-Ni.	5,0	C., C-Ni.	6		
9,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	10,0	C., Ci-C, C-St.	10,0	Ci., C., Ci-C., c.	7		
10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	Ni.	8		
9,0	C., Ni., C-Ni.	8,0	C., C-Ni.	4,0	C.	9		
10,0	Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	10		
10,0	C., Ni., C-Ni., c.	10,0	C., Ci-C.	3,0	Ci., C., Ci-C.	11		
3,0	C., Ci-C., C-Ni.	7,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	0,0	—	12		
6,0	C.	8,0	C., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.	13		
10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.	10,0	Toldado	14		
10,0	C., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.	10,0	Ni., C-St.	15		
10,0	C., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	Toldado.	16		
5,0	C.	2,0	C. pelo hor.	0,0	Ci-St. a W.	17		
0	C.	0,0	C. no hor. a E.	0,0	—	18		
1,5	Ci., C., C-Ni. de NE-S.	2,0	Ci., C., Ci-C.	2,0	Ci-St., C-St.	19		
8,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-St.	10,0	C.	20		
3,0	C., C-Ni.	0,0	—	2,0	C-St.	21		
2,0	C.	0,0	C. a ENE.	2,0	C-St. no hor.	22		
10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	Ni., C-St.	10,0	Ni.	23		
7,0	C., Ni., C-Ni.	9,0	Ci., Ci-C., C-Ni.	5,0	C.	24		
6,0	C., Ci-C., C-St.	7,0	C., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.	25		
5,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-Ni.	9,0	Ci., C., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.	26		
3,0	Ci., C., Ci-C.	4,0	Ci., C.	10,0	C., C-Ni.	27		
10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-St.	3,0	C., C-Ni.	28		
0,5	C.	0,0	C.	0,0	St. a NNW.	29		
10,0	C., C-St., C-Ni., c.	8,0	C., St., Ci-St., C-St., C-Ni.	8,0	C., C-St.	30		
7,0	C., Ci-C.	9,0	C.	7,0	Ci., C., Ci-C.	31		
				Total da	Chuva	Evap.	Num. de dias	
8,2		8,6		6,4	1.ª decada	58,1	39,3	limpos 2
6,4		6,9		5,5	2.ª "	13,1	40,7	de nuv. 18
5,8		5,7		6,1	3.ª "	24,1	55,9	
6,8		7,0		6,0	Mez	95,3	135,9	cobert. 11

Dias em que houve chuva ou chuvisco ● 1, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 23, 24, 25, 26 e 30.  
 » nevoeiro..... ≡ 12, 13, 18 19 e 21.  
 » orvalho..... ∩ 6, 7, 11 12, 19 e 30.

Dias em que houve saraiva..... ▲ 9.  
 » trovões..... ⚡ 20 e 24.  
 » arco-iris..... ∩ 25.  
 » vento forte... ≡ 10 e 25.

## MAIO DE 1889

## Estado geral do tempo e notas

Dia	1	Pequenos aguaceiros de madrugada; nuvens dispersas durante o dia; vento frio.
»	2	Nuvens dispersas; ameno.
»	3	Coberto; pequenos aguaceiros das 10 <sup>h</sup> da manhã em diante.
»	4	Coberto; chuva ás 11 <sup>h</sup> da manhã e das 6 da tarde ás 9 da noite.
»	5	Muitas nuvens; alguma chuva de manhã; ameno durante o dia; vento frio de noite.
»	6	Muitas nuvens; orvalho de manhã e ao anoitecer; chuva miuda das 6 para as 7 <sup>h</sup> da tarde.
»	7	Coberto; orvalho de manhã; muito ameno.
»	8	Coberto; chuva seguida das 2 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> da tarde em diante.
»	9	Muitas nuvens; chuva até ás 3 <sup>h</sup> da tarde; saraiva ás 8 <sup>h</sup> 12 <sup>m</sup> da manhã.
»	10	Coberto; chuva seguida das 10 <sup>h</sup> ás 4 da tarde e das 9 da noite em diante; vento forte de tarde.
»	11	Chuva até ás 8 <sup>h</sup> da manhã; muito nublado; ameno.
»	12	Nevoeiro intenso de manhã e orvalho ao anoitecer; agradável.
»	13	Nevoeiro de manhã; muitas nuvens durante o dia e coberto com aspecto de chuva ao anoitecer.
»	14	Coberto; chuvisco das 11 <sup>h</sup> da noite para a meia noite; muito ameno.
»	15	Coberto; chuva de madrugada; agradável.
»	16	Coberto.
»	17	Muitas nuvens durante o dia; vento desagradavel.
»	18	Nevoeiro intenso de manhã; poucas nuvens durante o dia.
»	19	Nevoeiro intenso de manhã; nuvens com aspecto de trovoada de tarde; relampagos ao anoitecer; orvalho pelas 9 <sup>h</sup> da noite.
»	20	Muitas nuvens; trovões ao longe para E. pela 1 <sup>h</sup> da tarde.
»	21	Nevoeiro até depois das 9 <sup>h</sup> da manhã; algumas nuvens de tarde; agradável.
»	22	Bom tempo.
»	23	Coberto; chuva das 6 ás 10 <sup>h</sup> da noite; relampagos ao anoitecer.
»	24	Muitas nuvens; trovões a E. á 1 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup> e a S. ás 2 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> ; pequeno aguaceiro das 3 para as 4 <sup>h</sup> .
»	25	Muitas nuvens; vento forte das 11 <sup>h</sup> da manhã ás 6 da tarde; pequenos aguaceiros de noite.
»	26	Muitas nuvens; chuva de madrugada; relampagos das 9 para as 10 <sup>h</sup> da noite.
»	27	Tempo variavel.
»	28	Coberto durante o dia; vento frio.
»	29	Muitas nuvens de manhã e geralmente limpo de tarde.
»	30	Muitas nuvens; orvalho de manhã; algumas gotas de chuva pela 1 <sup>h</sup> da tarde.
»	31	Muitas nuvens; vento frio; tempo variavel.





## PRESSÃO ATMOSFERICA EM MILLIMETROS

JUNHO 1889	1 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Varia- ção maxima
1	748,4	747,4	747,5	747,8	748,4	748,1	748,0	748,1	748,5	748,7	748,9	748,6	748,22	749,0	747,4	1,6
2	47,7	46,7	46,5	46,8	46,5	46,6	47,2	47,9	48,7	49,5	50,2	50,6	47,95	50,6	46,5	4,1
3	50,6	50,8	51,7	52,7	52,9	53,3	52,8	52,5	52,8	53,6	54,0	53,4	52,66	54,0	50,6	3,4
4	53,2	52,5	51,8	51,7	51,8	51,7	51,0	50,4	50,6	50,7	50,9	50,6	51,32	53,2	50,3	2,9
5	49,8	49,7	49,5	50,2	50,3	49,6	49,2	48,8	48,7	48,8	49,0	48,9	49,33	50,4	48,3	2,1
6	48,0	47,6	47,8	48,2	48,0	48,0	47,6	47,3	46,8	47,7	48,9	46,2	47,69	48,9	46,8	2,1
7	47,2	47,7	47,7	47,4	47,4	48,2	48,8	48,7	47,1	47,6	48,4	48,4	47,89	48,9	47,1	1,8
8	48,1	48,0	48,0	48,4	48,8	48,7	48,7	48,6	48,5	48,7	49,3	48,9	48,56	49,3	47,9	1,4
9	48,2	47,5	47,2	47,3	47,7	47,3	47,1	46,8	47,0	47,7	48,4	48,8	47,60	48,8	46,8	2,0
10	48,5	48,1	48,1	48,3	48,7	48,7	48,7	48,5	48,9	49,3	49,7	50,0	48,81	50,0	48,1	1,9
11	749,6	749,6	749,4	751,0	751,4	751,5	751,6	751,5	751,5	752,0	752,7	752,8	751,30	752,8	749,4	3,4
12	52,7	52,7	52,9	53,1	53,0	52,9	52,6	52,2	52,3	52,9	52,9	52,8	52,73	53,1	52,0	4,1
13	52,5	52,5	53,0	53,4	53,7	53,9	53,9	53,9	53,9	54,4	55,1	55,1	53,84	55,1	52,5	2,6
14	54,7	54,7	54,8	55,7	56,0	56,0	55,8	55,1	54,8	54,8	55,5	55,6	55,31	56,0	54,7	1,3
15	55,0	54,7	54,6	54,9	54,9	54,7	54,3	53,6	53,2	53,2	53,3	52,9	54,05	55,0	52,5	2,5
16	52,0	51,5	50,9	50,9	50,6	50,3	49,7	49,2	49,0	48,9	49,0	49,0	50,00	52,0	48,8	3,2
17	48,7	48,1	47,8	47,6	47,3	46,8	46,1	45,8	45,6	45,6	46,3	46,1	46,77	48,7	45,6	3,1
18	46,0	45,8	46,0	46,3	46,3	46,2	46,0	46,0	46,1	46,7	47,5	47,5	46,41	47,5	45,8	1,7
19	47,2	47,0	47,2	47,5	47,7	47,7	47,6	47,6	47,7	48,3	49,2	49,1	47,87	49,2	47,0	2,2
20	49,1	48,6	48,8	49,3	49,9	49,9	49,9	49,9	50,0	50,2	51,1	51,1	49,85	51,1	48,6	2,5
21	750,8	750,5	750,4	750,6	751,1	751,1	751,0	750,9	750,9	751,4	752,6	752,7	751,24	753,1	750,4	2,7
22	52,5	52,5	52,7	53,2	53,6	53,9	53,9	53,7	53,6	53,7	54,0	53,5	53,43	54,0	52,5	1,5
23	53,3	52,7	52,4	52,5	52,5	52,1	51,7	51,0	51,0	51,4	51,6	51,2	51,88	53,3	50,7	2,6
24	50,6	49,9	49,8	50,1	49,9	49,8	49,3	49,1	49,0	49,2	49,4	49,0	49,55	50,6	48,7	1,9
25	48,6	48,2	48,2	48,4	48,3	48,2	47,7	47,7	47,5	47,8	48,5	48,6	48,11	48,6	47,5	1,1
26	48,1	48,0	48,4	49,2	49,9	50,1	49,8	50,2	50,2	51,4	52,3	52,4	50,10	52,4	48,0	4,4
27	52,1	52,1	53,0	53,6	54,0	54,1	53,8	53,8	53,6	53,6	54,8	55,0	53,70	55,0	52,0	3,0
28	54,5	54,4	54,5	55,1	55,2	55,2	54,9	54,5	54,1	54,4	55,0	55,1	54,73	55,2	54,0	1,2
29	54,7	54,3	54,4	55,0	55,2	55,2	54,7	54,1	53,7	54,4	54,8	54,6	54,54	55,2	53,7	1,5
30	54,3	53,9	54,0	54,1	54,7	54,8	54,4	54,1	53,7	53,7	53,9	53,9	54,12	54,8	53,6	1,2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>Medias das decadas</b>	1. <sup>a</sup> 748,94	748,60	748,58	748,88	749,05	749,02	748,91	748,76	748,76	749,23	749,77	749,44	749,00	750,31	747,98	2,33
	2. <sup>a</sup> 50,75	50,52	50,54	50,97	51,08	50,99	50,75	50,48	50,41	50,70	51,26	51,20	50,81	52,05	49,69	2,36
	3. <sup>a</sup> 51,95	51,65	51,78	52,18	52,44	52,45	52,12	51,91	51,73	52,10	52,69	52,60	52,14	53,22	51,11	2,11
<b>Medias do mez</b>	750,55	750,26	750,30	750,68	750,86	750,82	750,59	750,38	750,30	750,68	751,24	751,08	750,65	751,86	749,59	2,27
Periodos de cinco dias	31-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	<b>Extremas do mez</b>									
Pressão media.....	749,54	748,21	752,40	749,02	751,19	752,24	{ Maxima absoluta.. 756,0 no dia 14 ás 9, 10 e 11 <sup>h</sup> a. m. { Minima " .. 745,6 " 17 ás 5, 6 e 7 <sup>h</sup> p. m. { Variação maxima.. 40,4									

## ZONA TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

JUNHO 1889	1 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Varia- ção maxima	
1	11,4	11,8	11,7	12,4	13,8	15,6	16,3	16,1	15,4	14,4	14,4	14,2	14,06	18,1	10,5	7,6	
2	14,1	14,0	14,0	13,6	14,8	14,8	13,7	14,1	15,7	15,0	13,7	12,9	14,12	17,0	12,2	4,8	
3	12,0	12,0	11,0	12,5	16,3	17,5	18,2	21,0	19,0	16,2	14,3	13,5	15,36	22,2	10,0	12,2	
4	12,5	12,0	13,4	14,7	18,3	22,1	23,9	24,7	23,3	19,8	18,0	16,4	18,24	25,2	11,2	14,0	
5	15,2	14,1	14,2	14,0	15,5	19,0	23,3	22,7	19,3	18,0	16,5	16,0	17,28	24,8	13,6	11,2	
6	15,6	15,3	15,2	15,3	15,9	18,8	21,3	23,6	21,3	19,9	18,5	22,0	18,50	24,9	14,0	10,9	
7	16,7	16,0	16,3	18,4	19,6	18,7	18,4	18,3	19,4	18,7	18,2	18,0	18,11	22,6	15,2	7,4	
8	17,7	17,3	16,8	17,9	18,7	20,0	19,0	17,2	17,5	17,1	15,6	15,0	17,30	20,6	14,4	6,2	
9	13,8	13,4	13,2	15,2	18,1	19,0	17,0	20,5	17,3	16,5	15,2	13,8	16,05	21,2	13,0	8,2	
10	12,2	11,8	12,1	12,6	14,2	15,5	15,5	15,7	14,4	13,3	12,5	11,4	13,37	17,1	11,2	5,9	
11	10,6	10,0	8,9	10,9	13,7	15,1	15,4	15,4	15,1	13,8	12,7	11,8	12,71	16,6	8,5	8,1	
12	10,7	10,8	11,3	12,8	14,5	15,5	15,5	15,7	16,4	14,7	14,2	13,8	13,94	17,1	9,8	7,3	
13	13,6	13,5	12,9	13,3	13,9	15,5	15,6	16,2	16,6	15,6	14,2	13,8	14,52	17,6	12,7	4,9	
14	13,0	12,6	11,3	13,3	15,9	17,5	18,0	20,5	20,3	17,2	16,1	16,0	16,00	21,2	11,3	9,9	
15	15,7	15,5	15,2	15,9	17,5	18,1	19,0	19,4	18,4	17,5	16,9	16,7	17,14	20,4	14,2	6,2	
16	16,5	16,1	16,0	16,5	18,5	20,0	21,0	20,5	19,9	17,7	14,8	14,6	17,62	21,9	14,0	7,9	
17	14,4	14,4	14,2	14,0	15,2	17,4	20,9	21,0	21,2	18,5	15,9	15,8	16,90	22,6	13,0	9,6	
18	15,3	15,2	15,2	15,3	16,5	19,8	21,0	21,4	19,6	17,8	17,2	16,2	17,60	23,4	14,0	9,4	
19	15,8	15,6	15,4	16,2	17,8	18,2	20,0	19,2	18,6	17,2	16,7	16,7	17,25	21,0	14,9	6,1	
20	15,7	15,5	15,5	16,8	17,8	19,4	20,7	18,0	18,2	18,2	16,9	16,2	17,50	24,4	15,0	6,4	
21	15,8	15,2	14,7	15,3	17,6	18,8	19,4	19,8	19,7	16,2	15,3	14,7	16,78	20,2	13,5	6,7	
22	14,5	14,4	13,9	14,6	15,7	17,2	16,4	17,2	17,0	15,9	15,2	14,9	15,53	17,9	13,0	4,9	
23	14,7	14,3	13,9	14,8	16,8	19,0	18,5	20,1	19,3	17,1	15,3	15,1	16,61	21,0	13,5	7,5	
24	15,0	14,5	13,2	13,6	16,4	18,6	18,7	18,5	17,3	16,1	16,2	15,8	16,17	19,3	12,5	6,8	
25	15,6	15,0	14,4	15,8	17,8	20,6	20,2	18,0	15,2	15,3	14,7	14,3	16,34	22,4	14,1	8,3	
26	14,4	14,4	14,6	15,0	15,6	18,1	19,9	17,4	20,1	17,4	16,4	16,0	16,60	20,9	13,8	7,1	
27	15,7	15,1	15,2	15,5	17,3	19,3	22,3	22,9	22,5	20,0	16,3	16,3	18,18	23,9	14,0	9,9	
28	15,7	15,3	15,6	15,3	15,9	18,2	19,2	21,7	22,0	18,5	15,8	15,3	17,35	23,1	14,1	9,0	
29	15,2	14,9	14,7	14,7	15,3	19,2	22,7	24,9	24,0	22,0	19,3	18,3	18,83	26,0	13,4	12,6	
30	16,9	16,6	19,8	22,2	24,0	27,0	30,4	31,7	31,8	29,0	27,8	26,7	25,45	33,7	15,4	18,3	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
<b>Medias</b>	1. <sup>a</sup> 2. <sup>a</sup> 3. <sup>a</sup>	14,12	13,77	13,79	14,66	16,52	18,10	18,66	19,39	18,26	16,89	15,69	15,32	16,24	21,37	12,53	8,84
<b>das</b>		14,13	13,92	13,59	14,50	16,13	17,65	18,71	18,73	18,43	16,82	15,36	15,16	16,12	20,32	12,74	7,58
<b>decadas</b>		15,35	14,97	15,00	15,68	17,24	19,60	20,77	21,22	20,89	18,75	17,23	16,74	17,78	22,84	13,73	9,11
<b>Medias do mez</b>		14,53	14,22	14,13	14,95	16,63	18,45	19,38	19,78	19,19	17,49	16,09	15,74	16,71	21,51	13,00	8,51

Periodos de cinco dias 31-4 5-9 10-14 15-19 20-24 25-29

Temperatura media... 14,92 17,45 14,11 17,30 16,52 17,46

**Extremas**  
do  
mez

Maxima absoluta..... 33,7 no dia 30.  
Minima » ..... 8,5 » 11.  
Variação maxima..... 25,2

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

JUNHO 1889	1 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Varia- ção diurna												
1	8,92	9,34	9,37	8,45	7,86	7,29	6,46	7,42	7,93	8,01	9,34	9,27	8,30	9,47	5,75	3,72												
2	9,08	9,40	9,66	10,54	10,19	11,57	9,83	10,68	9,31	9,83	10,00	9,82	10,04	12,00	9,08	2,92												
3	9,19	9,04	8,68	9,15	9,87	10,20	10,34	10,48	9,71	9,22	10,06	10,33	9,67	10,62	8,62	2,00												
4	10,15	9,97	9,52	10,83	11,43	12,08	12,73	11,30	10,90	11,54	11,03	12,13	11,21	12,73	9,52	3,21												
5	12,30	11,67	11,61	11,73	12,26	12,77	15,38	14,12	14,56	12,33	12,50	11,82	12,60	15,38	10,37	5,01												
6	11,92	11,82	11,46	11,54	13,06	12,14	15,29	14,61	13,36	14,21	13,68	9,93	12,83	15,39	9,93	5,46												
7	12,23	12,23	12,19	11,34	12,19	11,90	12,23	12,92	12,96	13,11	13,39	13,22	12,48	14,11	10,58	3,53												
8	13,10	13,20	12,03	11,59	12,37	12,01	11,72	12,46	11,33	11,85	11,89	12,00	11,99	13,20	10,49	2,71												
9	11,33	10,78	10,64	10,68	10,84	11,54	13,38	12,03	11,73	11,93	11,20	10,15	11,32	14,01	9,25	4,76												
10	8,80	8,92	9,65	10,88	10,65	7,09	6,35	5,98	7,13	7,30	7,29	7,38	7,99	10,88	5,98	4,90												
11	7,54	7,44	8,20	7,44	6,90	7,19	6,89	7,70	7,98	7,72	8,28	8,32	7,69	8,38	6,89	1,49												
12	8,74	8,68	8,86	7,59	8,09	9,91	10,77	11,68	11,29	12,19	11,72	11,46	10,05	12,19	7,59	4,60												
13	11,45	11,51	10,96	11,24	11,61	11,84	11,22	10,23	10,15	7,58	10,30	10,94	10,83	11,84	7,58	4,26												
14	10,37	10,00	9,74	10,45	11,00	12,02	12,62	12,58	10,74	11,78	11,60	11,40	11,30	13,58	9,64	3,94												
15	12,14	12,26	12,30	12,29	12,43	13,01	13,50	13,27	13,43	13,07	13,75	13,86	12,98	13,99	12,14	1,85												
16	13,99	13,16	13,22	13,23	13,17	12,63	12,60	11,18	10,44	9,68	10,14	10,07	11,95	13,99	9,93	4,06												
17	10,18	10,18	9,79	9,90	10,50	10,27	11,94	11,71	11,87	11,86	11,15	10,61	10,83	12,28	9,79	2,49												
18	10,07	9,85	9,85	9,92	9,90	10,93	10,68	11,03	11,05	11,01	11,64	11,97	10,63	12,01	9,85	2,16												
19	11,66	11,50	12,05	12,25	10,76	10,22	10,10	9,77	9,55	10,68	10,64	10,98	10,84	12,25	9,55	2,70												
20	11,30	11,42	11,42	11,06	11,87	9,77	10,52	11,61	11,04	10,90	11,89	10,58	11,08	11,89	9,77	2,12												
21	10,82	10,81	10,28	11,12	11,53	10,40	11,30	10,92	10,98	9,88	10,57	11,18	10,82	11,53	9,88	1,65												
22	11,17	11,49	11,27	10,85	10,16	10,81	11,04	10,33	10,23	11,74	11,86	11,64	11,05	11,86	10,16	1,70												
23	11,48	11,29	11,40	10,99	11,17	11,12	11,42	10,88	10,24	11,16	11,00	11,06	11,14	11,48	10,24	1,24												
24	11,13	11,17	11,04	11,58	11,12	10,12	7,98	9,16	9,27	10,56	11,14	11,66	10,51	11,66	7,86	3,80												
25	11,78	11,86	11,10	10,60	10,02	10,15	9,69	12,80	11,88	12,38	11,52	11,42	11,31	12,96	9,69	3,27												
26	11,66	11,66	11,82	11,58	12,59	12,57	12,53	13,59	12,10	12,51	12,28	11,96	12,27	14,13	11,58	2,55												
27	11,96	11,38	11,18	11,70	11,98	13,62	13,37	13,83	13,89	13,65	12,59	12,19	12,51	13,89	11,18	2,71												
28	12,27	12,04	11,92	11,96	12,56	12,02	13,08	14,08	13,72	12,46	11,93	11,40	12,38	14,40	11,12	3,28												
29	11,18	11,19	11,18	11,31	12,07	12,04	14,56	14,10	13,28	14,04	13,93	13,34	12,73	14,91	11,18	3,73												
30	12,67	12,15	12,71	13,11	12,34	14,12	14,48	10,83	11,24	11,76	9,03	7,76	11,88	14,48	7,71	6,77												
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—												
<b>Medias das decadas</b>	1. <sup>a</sup> 10,70	2. <sup>a</sup> 10,74	3. <sup>a</sup> 11,61	10,63	10,60	11,50	10,48	10,64	11,39	10,67	10,54	11,48	11,07	10,62	11,55	11,70	11,37	11,08	11,94	11,20	10,89	10,93	11,04	10,60	10,84	12,78	8,96	3,82
<b>Medias do mez</b>	11,02	10,91	10,84	10,90	11,08	11,11	11,47	11,44	11,11	11,20	11,24	11,00	11,11	12,72	9,43	3,29												
<b>Extremas do mez</b>													Maxima..... 15,39 no dia 6 ás 2 <sup>h</sup> p. m. Minima..... 5,75 " 1 ao M. D. Variação..... 9,64															

## HUMIDADE RELATIVA — ESTADO DE SATURAÇÃO = 100

JUNHO — 1889	1 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Varia- ção diurna		
	A. M.						P. M.											
1	88,8	90,2	91,4	78,7	66,9	55,3	46,8	54,3	60,9	65,5	76,4	76,8	70,77	92,6	40,1	52,5		
2	75,7	79,0	81,1	90,8	81,3	92,4	84,1	89,0	70,1	77,4	85,6	88,6	83,77	95,0	66,9	28,1		
3	87,8	86,4	88,5	84,7	71,5	68,5	66,5	56,7	59,4	67,2	82,9	89,6	75,50	94,1	51,3	42,8		
4	94,0	95,3	83,1	87,0	73,0	61,1	57,7	48,8	50,6	67,2	71,8	87,3	73,85	95,4	48,1	47,3		
5	95,6	97,3	96,2	98,5	93,5	78,1	72,3	68,8	87,4	80,3	89,5	87,3	86,15	98,6	68,8	29,8		
6	90,3	91,2	89,0	89,1	97,0	74,1	81,2	67,5	70,9	82,3	86,3	50,5	81,37	97,0	50,5	46,5		
7	86,5	90,4	88,4	72,0	71,8	75,0	77,7	82,5	77,4	81,7	86,1	86,1	81,01	90,4	61,2	29,2		
8	86,8	89,8	84,4	75,4	77,1	69,0	71,7	85,3	76,1	81,6	90,1	94,4	81,92	96,6	66,7	29,9		
9	96,4	94,1	94,0	83,0	70,1	70,6	92,7	67,1	79,8	85,4	87,0	86,4	83,69	96,4	66,2	30,2		
10	83,1	86,4	91,7	100,0	88,3	54,1	48,4	45,0	58,3	64,2	67,5	73,4	70,91	100,0	45,0	55,0		
11	79,2	80,8	95,9	76,6	59,1	56,2	52,9	59,1	62,8	65,7	75,6	80,6	71,29	95,9	52,9	43,0		
12	90,9	89,4	88,6	68,9	65,9	75,6	82,2	88,0	81,3	97,9	97,2	97,1	84,60	99,0	65,3	33,7		
13	98,7	99,8	98,8	98,8	97,5	90,3	85,0	74,6	72,2	72,6	86,0	93,1	89,10	99,9	71,7	28,2		
14	92,9	92,0	97,4	91,8	81,7	80,8	82,1	70,2	60,6	80,9	84,9	84,2	83,82	98,8	60,6	38,2		
15	91,4	93,5	95,6	91,3	83,3	84,2	82,6	79,2	85,3	87,8	96,0	98,0	89,34	100,0	75,2	24,8		
16	100,0	96,6	97,7	94,7	83,4	72,6	67,7	62,4	60,4	64,2	80,9	81,4	80,70	100,0	60,4	39,6		
17	83,3	83,3	81,1	83,2	81,6	69,4	64,9	63,3	63,4	74,8	82,8	79,4	75,91	87,4	60,7	26,7		
18	77,7	76,5	76,5	76,6	70,9	63,6	57,8	58,1	65,1	72,5	79,7	87,5	71,64	87,5	49,4	38,1		
19	87,2	87,2	92,5	89,3	70,9	65,7	58,1	59,0	59,9	73,1	75,2	77,6	74,74	92,5	56,7	35,8		
20	85,1	87,1	87,1	77,6	78,2	58,3	58,0	75,8	71,0	70,1	82,3	77,1	75,03	87,1	57,3	29,8		
21	80,9	84,0	82,5	85,8	77,0	64,4	67,5	63,5	64,3	72,0	81,6	89,8	76,64	91,9	63,5	28,4		
22	91,0	94,0	95,2	87,7	76,5	74,0	79,3	70,5	70,9	87,2	92,1	92,2	84,40	95,3	70,5	24,8		
23	92,2	93,0	96,3	87,7	78,2	68,0	72,1	62,1	61,4	76,9	84,9	86,5	79,97	96,3	61,4	34,9		
24	87,6	91,0	97,6	99,8	80,1	63,4	49,7	57,8	63,0	77,5	81,2	87,2	77,91	99,8	48,4	51,4		
25	89,3	93,3	90,8	79,3	66,0	56,2	55,0	83,3	92,3	95,6	92,5	94,1	82,84	95,6	55,0	40,6		
26	95,4	95,4	95,5	91,1	95,4	81,3	71,6	91,6	69,1	84,6	88,4	88,4	87,32	96,9	69,1	27,8		
27	90,0	89,0	86,9	89,3	81,5	81,7	66,7	66,9	68,5	78,5	91,0	88,4	81,15	91,0	60,4	30,6		
28	92,4	92,9	90,3	92,3	93,3	77,3	79,0	72,9	69,8	78,6	89,2	88,0	84,35	93,3	66,0	27,3		
29	86,9	88,6	89,8	90,8	93,2	72,7	70,9	60,2	59,9	71,5	83,6	85,2	79,39	93,2	59,9	33,3		
30	88,4	86,4	74,0	65,8	55,6	53,2	44,9	31,2	32,4	39,5	32,5	29,8	52,26	88,4	29,7	58,7		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
<b>Medias</b>	<b>das</b> <b>decadas</b>	1. <sup>a</sup>	88,50	90,01	88,78	85,92	79,05	69,82	69,91	66,50	69,09	75,28	82,32	82,04	78,89	95,61	56,48	39,13
2. <sup>a</sup>		88,64	88,62	91,12	84,88	77,25	71,67	69,13	68,97	68,20	75,96	84,06	85,60	79,62	94,81	61,02	33,79	
3. <sup>a</sup>		89,41	90,76	89,89	86,96	79,68	69,22	65,67	66,00	65,16	76,16	81,70	82,96	78,62	94,17	58,39	35,78	
<b>Medias do mez</b>		88,88	89,80	89,93	85,92	78,66	70,26	68,23	67,16	67,48	75,80	82,69	83,53	79,04	94,86	58,63	36,23	

**Extremas**  
do  
mez

{ Maxima ..... 100,0 nos dias 10, 15 e 16 a diferentes horas.  
Minima ..... 29,7 no dia 30 às 10<sup>h</sup> p. m.  
Variação ..... 70,3

QUADRO DO VENTO E CHUVA

JUNHO 1889	Direcção do vento												Predomi- nante	Chuva em millímetros
	0 <sup>h</sup> ás 2 A. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	0 <sup>h</sup> ás 2 P. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12		
1	E.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	NW.	WNW.	WNW.	W.	WSW.	SSW.	ESE.	0,0
2	S.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	S.	V.	NW.	WNW.	W.	C.	W.	S.	17,3
3	S.	SSE.	SE.	SE.	SE.	V.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	N.	WNW.	0,0
4	N.	C.	ENE.	N.	N.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
5	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
6	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	WNW.	NW.	NW.	W.	ESE.	ESE.	ESE.	1,2
7	WNW.	WNW.	NNW.	E.	SE.	ESE.	E.	E.	ESE.	ESE.	NNE.	NNE.	E.	8,1
8	E.	S	S.	S.	S.	SSE.	V.	V.	SW.	SW.	NW.	C.	S.	4,7
9	NW.	V.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	WNW.	W.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	SSE e WNW	4,6
10	NW.	NW.	NW.	W.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	2,4
11	NW.	NW.	C.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NW.	0,0
12	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	3,9
13	NW.	NW.	NW.	WNW.	NW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	3,0
14	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
15	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	1,1
16	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,4
17	NW.	NW.	NW.	V.	V.	V.	WNW.	W.	WNW.	W.	W	WSW.	W.	0,0
18	WSW.	SW.	SSW.	SSW.	S.	SSW.	SSW.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
19	W.	W.	C.	W.	W.	WNW.	W.	WSW.	WSW.	WSW.	W.	W.	WSW.	0,0
20	W.	C.	C.	W.	SSW.	WSW.	S.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
21	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	W.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
22	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	1,0
23	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
24	WNW.	C.	WNW.	WNW.	NW.	NNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,1
25	V.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	V.	SSW.	V.	WNW.	NW.	NW.	SE.	21,2
26	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	NW.	ESE.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	10,6
27	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
28	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,1
29	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
30	WNW.	WNW.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	NE.	NNE.	ENE.	ENE.	ENE.	0,0

	Frecuencia do vento																	Chuva em milli- metros	
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.		C.
Primeira decada...	4	2	0	1	5	10	5	8	8	1	2	1	6	26	31	2	5	3	38,3
Segunda " ..	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5	1	6	14	27	51	7	3	4	8,4
Terceira " ..	0	1	1	8	0	1	5	0	0	1	0	0	3	53	38	5	3	1	33,0
Mez.....	4	3	1	9	5	11	10	8	10	7	3	7	23	106	120	14	11	8	79,7

Elementos medios e chuva total correspondentes a cada rumo																		
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.
Pressão atmospher.	—	—	—	754,12	—	747,95	748,11	—	748,25	—	—	747,87	746,77	751,29	752,42	750,10	—	—
Temperatura .....	—	—	—	25,45	—	16,28	16,34	—	15,71	—	—	17,25	16,90	16,88	15,77	16,60	—	—
T. do vap. atmosph.	—	—	—	11,18	—	10,56	11,31	—	11,01	—	—	10,84	10,83	11,34	10,66	12,27	—	—
Humidade relativa.	—	—	—	52,26	—	78,46	82,84	—	82,84	—	—	74,74	75,91	79,65	79,97	87,32	—	—
Quantidade de nuv.	—	—	—	0,0	—	9,1	10,0	—	8,6	—	—	10,0	9,0	8,2	7,4	9,6	—	—
Velocid. do vento..	—	—	—	14,8	—	15,2	10,4	—	13,6	—	—	6,2	7,2	9,6	13,7	9,8	—	—
Chuva total.....	—	—	—	—	8,0	0,1	—	0,9	4,3	6,9	0,1	0,1	1,7	29,2	27,8	0,6	—	—

QUADRO DO VENTO

JUNHO 1889	Velocidade em kilometros																								Media diurna	Maxima diurna
	1 <sup>h</sup> A. M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1 <sup>h</sup> P. M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	11	3	2	8	5	13	29	47	42	35	24	18	26	25	31	24	17	17	13	11	8	12	13	13	18,6	47
2	17	18	18	16	24	30	26	29	39	44	38	29	24	19	6	2	6	12	11	5	0	0	2	4	17,5	44
3	5	6	5	6	4	2	2	3	6	1	3	5	7	7	13	21	23	25	21	14	10	6	4	9	8,7	25
4	2	4	0	0	4	4	1	1	2	3	9	12	17	21	22	27	21	22	12	9	6	2	3	0	8,5	27
5	0	7	3	1	3	4	5	3	1	8	4	6	11	20	20	19	18	11	10	9	7	8	7	4	7,9	20
6	4	3	4	8	7	4	4	3	2	7	7	7	11	20	21	23	15	12	1	4	11	37	48	21	11,8	48
7	12	4	7	2	2	8	2	4	8	10	16	29	57	36	28	21	27	9	7	14	6	0	2	2	13,0	57
8	5	3	5	10	8	6	17	24	9	11	17	19	27	24	9	13	10	0	0	2	8	3	0	0	9,6	27
9	4	5	10	14	10	15	18	21	18	12	12	8	16	10	12	26	23	18	16	16	17	22	19	21	15,1	26
10	16	8	1	4	5	1	2	7	11	18	27	28	32	39	38	35	33	31	30	22	20	19	13	3	18,5	39
11	4	6	4	1	0	0	3	9	10	32	32	32	32	32	37	35	35	33	36	26	22	23	17	16	19,9	37
12	17	11	5	3	2	0	4	7	7	14	18	15	15	17	19	18	19	23	21	21	24	19	19	21	14,2	24
13	16	11	12	15	10	13	14	17	15	7	12	14	10	21	16	17	21	19	23	19	13	5	4	5	13,7	23
14	6	8	4	1	1	0	0	2	4	12	9	17	24	13	22	21	23	29	28	23	20	23	15	12	13,2	29
15	3	2	6	8	7	6	1	2	1	6	9	19	13	16	14	19	19	17	13	13	8	5	4	3	8,9	19
16	1	8	12	8	8	6	6	9	6	11	15	15	23	29	30	27	26	20	20	17	16	8	4	2	13,6	30
17	1	1	2	3	3	3	4	4	4	2	1	5	12	15	21	15	15	15	10	13	10	6	3	4	7,2	21
18	4	4	2	2	0	3	7	6	3	2	8	16	22	16	18	14	21	19	16	9	5	1	3	1	8,4	22
19	2	1	3	2	0	0	1	3	3	8	10	7	10	15	16	16	15	12	10	9	3	0	1	2	6,2	16
20	3	0	0	0	0	0	1	1	2	2	4	6	6	8	17	12	12	6	4	5	4	11	7	7	4,9	17
21	7	6	6	6	5	3	5	8	7	9	13	21	23	22	26	26	26	25	29	23	17	14	10	10	14,5	29
22	5	3	2	4	11	13	5	9	13	22	10	15	14	27	17	20	21	21	14	12	11	10	8	4	12,1	27
23	7	9	11	8	8	4	9	12	7	11	11	15	19	19	24	24	29	31	24	17	15	6	10	4	13,9	31
24	5	1	0	0	2	2	0	3	8	15	12	20	20	21	23	24	20	20	17	8	4	4	1	1	9,6	24
25	2	5	10	8	6	6	9	20	17	21	20	19	12	7	1	1	7	16	8	13	15	12	9	6	10,4	21
26	3	2	1	1	1	1	1	1	3	3	4	7	14	6	9	2	25	29	24	22	21	22	17	17	9,8	29
27	13	11	16	10	7	3	2	6	4	7	7	13	18	17	23	23	20	23	14	16	13	16	7	7	12,3	23
28	5	7	5	9	0	4	3	3	4	9	4	10	13	14	16	20	23	22	18	13	8	7	7	1	9,4	23
29	1	0	2	3	1	2	5	4	3	4	6	10	14	14	16	17	18	16	10	9	5	5	3	1	7,0	18
30	1	5	4	3	5	13	29	34	22	10	8	11	15	13	10	3	7	9	13	11	20	36	41	31	14,8	41

Medias das decadas e do mez

1. <sup>a</sup> decada	7,6	6,1	5,5	6,9	7,2	8,7	10,6	14,2	13,8	14,9	15,7	16,1	22,8	22,1	20,0	21,1	19,3	15,7	12,1	10,6	9,3	10,9	11,1	7,7	12,9	36,0
2. <sup>a</sup> " "	5,7	5,2	5,0	4,3	3,1	3,1	4,1	6,0	5,5	9,6	11,8	14,6	16,7	18,2	21,0	19,4	20,6	19,3	18,1	15,5	12,5	10,1	7,7	7,3	11,0	23,8
3. <sup>a</sup> " "	4,9	4,9	5,7	5,2	4,6	5,1	6,8	10,0	8,8	11,1	9,5	14,1	16,2	16,0	16,5	16,0	19,6	21,2	17,1	14,4	12,9	13,2	11,3	8,2	11,4	26,6
Mez.....	6,1	5,4	5,4	5,5	5,0	5,6	7,2	10,1	9,4	14,9	12,3	14,9	18,6	18,8	19,2	18,8	19,8	18,7	15,8	13,5	11,6	11,4	10,0	7,7	11,8	28,8

	Kilometros percorridos	Velocidade media	Velocidade maxima	Ventos predominantes
1. <sup>a</sup> decada	3:400	12,9	57 kilometros (E)	no dia 7
2. <sup>a</sup> " "	2:644	11,0	37 " (NW)	" 11
3. <sup>a</sup> " "	2:733	11,4	41 " (ENE)	" 30
Mez	8:477	11,8	57 " (E)	" 7

Dia mais ventoso 11

Dia menos ventoso 20

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

## QUADRO COMPLEMENTAR

JUNHO — 1889	Temperaturas limites em graus centesimae				Chuva em millim.	Evaporação em millim.	Ozone em graus		Quantidade de nuvens					
	Maxima		Minima				9h A. M.	9h A. M.	9h A. M.	9h P. M.	9 horas a. m.		Meio dia	
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espelho parabolico							0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração
1	48,3	41,6	8,9	8,7	0,0	7,0	6	7	9,0	C., C-St., C-Ni.	7,0	C., Ci-C.		
2	32,3	23,5	13,9	13,1	0,0	6,6	9	8	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ni.		
3	47,7	39,2	9,0	8,7	17,3	0,7	4	6	6,0	C.	5,0	C.		
4	49,1	41,0	8,7	8,3	0,0	5,6	2	3	2,0	Ci., Ci-St.	2,0	C.		
5	50,6	40,4	13,8	11,9	0,0	6,2	1	3	10,0	Nevoeiro.	8,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.		
6	52,1	44,3	16,7	14,4	0,0	3,8	2	3	10,0	Nevoeiro.	10,0	Ni., C-Ni.		
7	28,9	23,5	16,1	15,0	1,4	5,7	5	8	10,0	Ni., C-St., C-Ni.	10,0	Ni.		
8	47,4	32,0	14,4	(14,6)	9,0	4,0	4	4	10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.		
9	46,1	34,5	11,7	(11,6)	3,6	3,5	4	5	10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.		
10	47,1	30,6	8,8	8,5	7,0	3,5	5	8	10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ci-C., C-St.		
11	47,3	29,7	5,6	4,7	0,0	5,7	4	8	7,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	10,0	C., C-St., C-Ni.		
12	40,5	27,2	7,0	6,5	0,0	6,2	4	4	10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	10,0	C., C-Ni.		
13	33,3	24,7	14,0	(12,9)	6,3	3,3	4	5	10,0	Ni.	10,0	C., C-Ni.		
14	46,7	31,3	10,2	8,5	0,6	1,4	1	4	10,0	C., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.		
15	44,8	30,6	13,6	(12,9)	0,8	4,5	2	3	10,0	C., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.		
16	50,2	35,7	16,8	(15,6)	0,7	2,4	0	4	10,0	C., C-Ni.	9,0	C., C-Ni.		
17	48,1	34,2	13,7	11,2	0,0	5,0	2	4	10,0	C.	7,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.		
18	51,1	35,1	13,7	13,6	0,0	4,6	4	6	10,0	C.	10,0	C., Ci-C.		
19	43,4	30,1	11,2	11,7	0,0	5,0	3	4	10,0	C., C-St. C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.		
20	44,4	30,6	13,2	13,1	0,0	4,0	2	4	10,0	C., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.		
21	40,3	25,8	11,6	12,4	0,0	2,7	3	7	10,0	C., Ci-C., C-St.	10,0	C., C-Ni.		
22	42,5	29,6	11,7	(12,1)	0,7	3,7	4	5	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.		
23	47,2	33,7	12,7	12,8	0,3	2,3	4	6	10,0	C.	10,0	C., Ni., C-Ni.		
24	44,3	27,8	7,3	9,7	0,0	4,3	3	6	10,0	C.	10,0	C.		
25	50,3	33,1	12,3	12,2	0,1	4,1	5	6	10,0	C., Ci-C., C-St.	10,0	C., C-St., C-Ni.		
26	49,9	30,3	14,0	(13,7)	23,8	3,7	3	5	10,0	Ni.	8,0	Ci., C., Ci-C.		
27	49,9	36,7	15,2	14,3	8,0	3,2	3	4	10,0	C.	7,0	C.		
28	47,2	35,3	15,5	(14,4)	0,1	4,8	2	4	10,0	Nevoeiro.	10,0	C.		
29	47,5	33,6	12,2	12,7	0,0	3,7	2	4	10,0	Nevoeiro	0,5	C.		
30	54,2	36,8	12,3	13,8	0,0	6,1	3	3	0,0	—	0,0	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Medias das decadas	1.ª 44,96	35,06	12,20	11,48	—	4,7	4,2	5,5	8,7	—	8,2	—		
	2.ª 44,98	30,92	11,90	11,07	—	4,2	2,6	4,6	9,7	—	9,6	—		
	3.ª 47,33	32,27	12,48	12,81	—	3,9	3,2	5,0	9,0	—	7,5	—		
Medias do mez	45,75	32,75	12,19	11,79	—	4,2	3,3	5,0	9,1	—	8,5	—		
Temperaturas														
Extremas do mez	Maxima: ao sol..... 54,2 no dia 30;				na relva.... 44,3 no dia 6				Chuva		Evaporação			
	Minima: no espelho.. 4,7 " 11;				na relva.... 5,6 " 11				23,8 no dia 26		7,0 no dia 1.			
									.....		0,7 " 3.			



## QUADRO COMPLEMENTAR

## Quantidade de nuvens

3 horas p. m.			6 horas p. m.			9 horas p. m.			JUNHO 1889
0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração		
9,0	C., C-Ni.	10,0	C., C-St.	10,0	C., C-St., C-Ni.			4	
10,0	C., Ni., C-Ni.	6,0	C.	0,0	C. a ENE.			2	
3,0	C.	3,0	C., Ci-C., Ci-St. C-St.	0,0	—			3	
3,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	3,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	5,0	C., Ci-C., C-St.			4	
10,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	C., St., Ci-C., C-Ni.	10,0	Nevoeiro.			5	
6,0	C., Ni., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	Ni.			6	
10,0	Ni.	10,0	C., St., Ci-C., C-St., C-Ni., e.	10,0	C., C-St., C-Ni.			7	
9,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., Ci-C., C-St., C-Ni., e.	10,0	C., Ni., C-Ni.			8	
10,0	C., Ni., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni., e.	10,0	C., Ni., C-Ni.			9	
10,0	C., Ci-C., Ci-St., C-St.	10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	Ci., C., Ci-C., C-Ni., e.			10	
7,0	C., Ci-C., C-Ni.	3,0	C.	3,0	C., Ci-C., C-Ni.			11	
10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.	10,0	Ni.			12	
9,0	C., C-Ni.	9,5	C., C-Ni.	9,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni.			13	
9,0	Ci., C., Ci-C.	9,0	Ci., C., Ci-C.	10,0	C., C-Ni.			14	
10,0	C., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.	10,0	Ni.			15	
3,0	Ci., C., Ci-C.	2,0	C.	8,0	Ci., C., Ci-C.			16	
10,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	8,0	Ci., C., Ci-C.	10,0	C.			17	
8,0	C., Ci-C., C-St.	9,0	Ci., C., Ci-C., C-Ni.	10,0	C. Ci-C., C-St.			18	
10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.			19	
10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., Ci-C., C-St., C-Ni., e.	10,0	C., C-St.			20	
10,0	C., Ni., C-Ni., e.	8,0	C., Ni., C-Ni.	7,0	C.			21	
10,0	C., C-Ni.	9,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ni.			22	
9,0	C., C-Ni.	9,0	C., C-Ni.	3,0	C.			23	
10,0	C., C-St.	10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.			24	
10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ni.			25	
10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ci-C., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.			26	
6,0	C.	1,0	C.	10,0	C.			27	
5,0	C.	0,0	—	3,0	Ci., Ci-C., Ci-St.			28	
0,0	—	0,0	—	2,0	C. no hor.			29	
0,0	C. no hor. a SE.	0,0	—	0,0	—			30	
—	—	—	—	—	—			—	
				Total da	Chuva	Evap.	Num. de dias		
8,0		8,2		7,5	1.ª decada	38,3	46,6	limpos 4	
8,6		8,0		9,0	2.ª "	8,4	42,1	de nuv. 9	
7,0		5,7		6,5	3.ª "	33,0	38,6		
7,9		7,3		7,7	Mez	79,7	127,3	cobert. 20	

Dias em que houve chuva ou chuvisco "●" 2, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 15, 16, 22, 24, 25, 26 e 28.  
"nevoeiro" "≡" 5, 6, 24, 28, 29 e 30.

Dias em que houve orvalho..... "∩" 2 e 15.  
"trovoada" "⚡" 5, 6 e 7.  
"arco-iris" "∩" 6.  
"vento forte" "≡" 1, 2, 6, 7 e 30.

## JUNHO DE 1889

## Estado geral do tempo e notas

Dia	1	Muitas nuvens; aspecto de chuva.
»	2	Coberto até ao meio dia; muitas nuvens de tarde e limpo pelas 9 <sup>h</sup> da noite; chuva das 10 <sup>h</sup> da manhã às 3 da tarde; orvalho ao anoitecer.
»	3 e 4	Algumas nuvens; bom tempo.
»	5	Geralmente coberto; nevoeiro de manhã e de noite; trovoada a E. de tarde.
»	6	Geralmente coberto; nevoeiro até às 9 <sup>h</sup> da manhã; trovoada a E. pelas 10 <sup>h</sup> , e de S-W. desde as 6 <sup>h</sup> da tarde até às 10 da noite, sendo os trovões mais fortes das 6 <sup>h</sup> para as 7; chuva das 8 <sup>h</sup> às 10.
»	7	Coberto; trovoada das 7 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> até depois das 9 da manhã; chuva das 9 <sup>h</sup> às 4 da tarde.
»	8	Coberto; pequenos aguaceiros durante as 24 <sup>h</sup> .
»	9	Coberto; chuva forte do meio dia para a 1 <sup>h</sup> e moderada das 3 <sup>h</sup> para as 4; chuvisco pelas 9 <sup>h</sup> da noite.
»	10	Coberto; chuva das 6 <sup>h</sup> às 8 da manhã.
»	11	Muitas nuvens; vento frio.
»	12	Coberto; chuva miuda das 7 <sup>h</sup> da tarde em diante.
»	13	Geralmente coberto; chuva das 3 <sup>h</sup> às 11 da manhã.
»	14	Geralmente coberto; agradável durante o dia; vento frio de noite.
»	15	Coberto; chuva miuda de manhã.
»	16	Coberto de manhã e nuvens dispersas de tarde; vento frio ao anoitecer.
»	17 e 18	Muitas nuvens; agradável.
»	19-21	Coberto; muito ameno.
»	22	Coberto; chuvisco a espaços até às 10 <sup>h</sup> da manhã; vento frio.
»	23	Coberto até ao meio dia e muitas nuvens de tarde.
»	24	Coberto; nevoeiro de manhã; chuvisco das 9 <sup>h</sup> para as 10 da noite.
»	25	Coberto; chuva seguida desde as 2 <sup>h</sup> da tarde até à meia noite.
»	26	Geralmente coberto; chuva repetidas vezes até às 3 <sup>h</sup> da tarde.
»	27	Tempo variavel.
»	28	Nevoeiro de manhã e poucas nuvens de tarde; agradável.
»	29	Nevoeiro até depois das 9 <sup>h</sup> da manhã e limpo de tarde; quente.
»	30	Nevoeiro até às 5 <sup>h</sup> da manhã e limpo depois; calôr.

DIÁRIO DE OBSERVAÇÕES

Dia	Temp. Máx.	Temp. Mín.	Temp. Méd.	Umidade	Vento	Nuvens	Estado do Céu	Luz	Luz	Luz	Luz	Luz	Luz	Luz	Luz	Luz
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																
26																
27																
28																
29																
30																
31																

1889

JULHO

Observações feitas no Observatório de São Carlos, Minas Geraes, em 1889.  
 Observador: Dr. João de Deus.  
 Assistente: Dr. João de Deus.  
 Impressão: Typographia da Universidade de São Carlos, 1889.



## TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

JULHO 1889	1 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Varia- ção maxima
1	24,0	22,9	21,8	21,9	25,3	30,0	30,3	34,1	33,9	31,8	25,9	26,7	27,30	35,7	21,1	14,6
2	25,5	25,0	24,4	25,1	27,3	28,2	30,9	29,0	27,0	26,8	24,9	23,0	26,37	33,4	22,0	11,4
3	20,3	19,3	19,0	20,2	22,1	23,7	25,7	26,4	24,8	18,8	18,7	18,6	21,32	27,1	17,8	9,3
4	17,3	17,5	17,7	17,6	18,7	19,3	19,5	21,1	20,6	19,2	16,8	15,4	18,25	21,7	15,2	6,5
5	15,4	14,8	14,2	15,6	18,0	20,8	21,6	21,5	20,2	18,0	16,3	15,5	17,64	22,8	13,8	9,0
6	15,3	14,7	15,1	16,0	18,2	20,8	21,4	21,9	21,0	18,2	16,3	15,5	17,86	22,7	12,2	10,5
7	14,8	14,0	14,2	15,2	17,5	20,9	24,0	23,8	22,8	18,2	16,4	15,6	18,19	24,6	13,6	11,0
8	15,2	14,6	15,0	15,3	16,0	18,8	22,8	22,8	20,1	20,7	17,4	17,2	18,05	24,3	14,2	10,1
9	17,3	16,7	15,6	16,0	19,6	21,3	23,3	24,9	23,5	20,8	19,4	19,2	19,82	26,0	14,7	11,3
10	19,1	18,7	18,2	19,2	21,2	22,2	23,4	24,5	22,6	20,9	19,8	19,8	20,79	26,3	18,0	8,3
11	19,5	19,2	18,8	20,4	20,2	22,8	24,3	26,1	26,0	23,3	18,8	17,1	21,31	28,1	17,1	11,0
12	16,3	16,7	16,5	18,1	19,9	22,5	21,7	23,0	21,8	20,3	16,9	14,9	18,95	25,7	14,3	11,4
13	14,0	13,7	13,7	15,2	18,2	20,9	21,1	21,3	20,6	17,8	16,1	15,2	17,23	22,7	13,0	9,7
14	14,4	13,0	12,3	13,8	17,9	20,1	22,6	22,3	21,4	19,0	16,2	16,4	17,51	23,6	12,1	11,5
15	16,0	16,1	15,0	15,7	19,0	22,2	24,4	24,0	23,9	20,0	16,3	15,9	19,10	25,2	13,5	11,7
16	14,8	15,3	15,2	15,3	16,1	19,1	23,3	24,1	22,3	19,0	15,7	14,8	17,87	24,6	14,0	10,6
17	14,8	15,0	14,8	15,3	17,1	18,9	21,1	22,3	21,8	17,5	17,2	16,7	17,78	23,8	13,8	10,0
18	16,0	15,8	16,1	16,5	18,0	19,2	21,0	19,8	18,7	17,3	17,3	17,3	17,79	21,8	15,0	6,8
19	17,3	17,5	17,8	17,5	19,8	21,4	22,7	23,0	22,2	21,5	19,9	18,9	19,90	24,2	16,9	7,3
20	18,6	18,4	19,0	19,8	21,4	22,4	23,2	23,6	22,6	21,2	19,9	19,2	20,76	25,2	18,2	7,0
21	19,0	18,0	17,8	19,3	19,7	21,5	23,2	24,1	21,2	19,8	16,7	15,9	19,72	24,8	15,9	8,9
22	16,1	16,0	16,2	15,9	18,9	21,5	21,8	22,2	21,3	18,5	16,7	15,5	18,33	23,2	15,3	7,9
23	15,1	14,0	13,5	14,7	18,6	21,2	22,2	22,2	19,2	18,4	16,2	15,3	17,57	23,3	13,0	10,3
24	14,2	13,6	13,4	14,4	17,2	21,3	24,8	25,0	23,2	19,5	16,9	14,9	18,15	25,9	12,6	13,3
25	14,0	13,6	12,6	13,8	17,8	22,4	22,9	23,4	22,3	18,9	16,7	17,1	18,02	24,6	12,6	12,0
26	17,1	17,0	15,6	16,2	18,0	20,2	21,4	21,3	20,5	17,7	15,6	14,1	17,77	22,3	13,0	9,3
27	12,8	12,6	12,0	14,0	20,4	24,5	24,2	24,7	23,6	21,9	17,2	15,8	18,55	25,4	11,2	14,2
28	14,2	14,0	17,1	19,0	22,3	24,3	27,5	29,9	28,3	24,5	21,5	18,9	21,84	31,8	13,4	18,4
29	17,2	19,0	20,2	22,5	27,1	31,2	31,3	34,4	35,9	28,2	24,9	22,9	26,30	36,8	16,7	20,1
30	22,0	20,3	20,7	21,5	24,7	30,8	31,7	25,1	24,7	22,5	20,8	19,3	23,45	33,2	18,8	14,4
31	17,0	16,0	16,3	16,9	18,2	20,0	25,3	27,4	26,0	21,0	18,1	17,7	20,02	28,1	15,0	13,1
<b>Medias das decadas</b>	1. <sup>a</sup> 18,42	17,82	17,52	18,21	20,39	22,60	24,29	25,00	23,65	21,34	19,19	18,65	20,56	26,46	16,26	40,20
	2. <sup>a</sup> 16,17	16,07	15,92	16,76	18,76	20,95	22,54	22,95	22,13	19,69	17,43	16,64	18,82	24,49	14,79	9,70
	3. <sup>a</sup> 16,24	15,83	15,95	17,11	20,26	23,54	25,12	25,43	24,20	20,99	18,30	17,04	19,97	27,22	14,32	12,90
<b>Medias do mez</b>	16,92	16,55	16,45	17,35	19,82	22,40	24,02	24,49	23,35	20,68	18,31	17,43	19,79	26,09	15,10	14,00

Periodos de cinco dias 30-4 5-9 10-14 15-19 20-24 25-29

Temperatura media... 23,74 18,31 19,16 18,49 18,91 20,50

**Extremas**

**do**

**mez**

{ Maxima absoluta..... 36,8 no dia 29.  
 { Minima " ..... 11,2 " 27.  
 { Variação maxima..... 25,6





## QUADRO DO VENTO E CHUVA

JULHO — 1889	Direcção do vento													Predomi- nante	Chuva em millímetros
	0 <sup>h</sup> ás 2 A. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	0 <sup>h</sup> ás 2 P. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12			
1	ENE.	V.	E.	V.	ENE.	E.	ENE.	V.	N.	NNW.	NNW.	E.	ENE.	0,0	
2	NE.	NE.	V.	V.	ESE.	SE.	NW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	0,0	
3	NW.	NW.	W.	SW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WSW.	WSW.	WNW.	WNW.	0,0	
4	WSW.	SSE.	SSE.	SW.	SW.	V.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0	
5	NW.	C.	NNW.	NNW.	NW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0	
6	NNW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0	
7	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0	
8	NW.	NW.	C.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0	
9	NW.	V.	NNW.	NNW.	NNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	SW.	SW.	WNW.	WNW.	0,0	
10	SSW.	SSW.	SSE.	SSE.	S.	S.	V.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	W.	WNW.	0,0	
11	WSW.	V.	S.	SSE.	V.	S.	SSW.	SW.	WSW.	WSW.	WSW.	W.	WSW.	2,0	
12	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	V.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,8	
13	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NW.	0,0	
14	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	0,0	
15	NW.	NW.	E.	V.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0	
16	C.	WNW.	SSW.	SSW.	W.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0	
17	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NW.	NW.	0,0	
18	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	7,1	
19	WNW.	W.	C.	WSW.	SSW.	SSW.	WSW.	WSW.	W.	WNW.	W.	W.	V.	4,7	
20	W.	W.	C.	C.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0	
21	C.	WNW.	WNW.	WNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,3	
22	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0	
23	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	0,0	
24	C.	C.	C.	NW.	NW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0	
25	NW.	C.	C.	C.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0	
26	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NNW.	NW.	NNW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	0,0	
27	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	V.	N.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0	
28	NW.	V.	ENE.	V.	ESE.	E.	NE.	N.	NNW.	NNW.	NNW.	C.	NNW.	0,0	
29	V.	ESE.	E.	E.	ESE.	ESE.	ESE.	SSE.	SE.	NNW.	NNW.	NNW.	ESE.	0,0	
30	NNW.	V.	NW.	SSE.	V.	SSE.	S.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	C.	WNW.	0,0	
31	WNW.	WNW.	C.	C.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	C.	NW.	0,0	

	Frecuencia do vento																		Chuva em milli- metros
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.	
Primeira decada..	1	0	2	3	3	1	1	4	2	2	5	3	3	18	50	12	8	2	0,0
Segunda " ..	0	0	0	0	1	0	0	1	2	5	1	7	8	19	56	12	4	4	14,6
Terceira " ..	2	0	1	1	3	6	1	3	1	0	0	0	0	10	58	27	6	13	0,3
Mez.....	3	0	3	4	7	7	2	8	5	7	6	10	11	47	164	51	18	19	14,9

Elementos medios e chuva total correspondentes a cada rumo																		
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.
Pressão atmospher.	—	—	—	752,02	—	748,02	—	—	—	—	—	750,57	—	748,83	752,17	752,38	—	—
Temperatura .....	—	—	—	27,30	—	26,30	—	—	—	—	—	21,31	—	21,81	18,37	19,04	—	—
T. do vap. atmosph.	—	—	—	11,28	—	7,65	—	—	—	—	—	14,44	—	12,15	11,76	9,48	—	—
Humidade relativa.	—	—	—	41,91	—	32,42	—	—	—	—	—	78,10	—	64,26	76,00	61,33	—	—
Quantidade de nuv.	—	—	—	0,1	—	0,0	—	—	—	—	—	9,2	—	4,2	4,2	0,3	—	—
Velocid. do vento..	—	—	—	10,2	—	11,4	—	—	—	—	—	14,2	—	10,2	14,2	17,3	—	—
Chuva total.....	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1	—	0,1	2,7	4,4	6,2	1,4	—	—	—



## QUADRO DO VENTO

JULHO 1889	Velocidade em kilometros																								Media diurna	Maxima diurna
	1 <sup>h</sup> A. M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1 <sup>h</sup> P. M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	18	6	9	7	10	7	9	8	9	14	13	15	9	6	4	4	7	18	26	16	6	1	10	14	40,2	26
2	4	5	6	5	6	8	6	6	6	4	2	6	8	11	22	15	14	13	10	7	1	1	0	1	7,0	22
3	5	0	1	3	1	4	3	2	10	10	11	14	17	14	20	19	22	24	20	15	10	8	8	4	10,2	24
4	2	5	7	5	1	5	10	3	10	7	4	14	15	14	18	20	25	21	20	18	11	11	8	5	10,8	25
5	2	6	0	0	0	2	1	2	10	17	22	23	32	32	33	37	32	32	32	28	30	31	23	22	18,7	37
6	13	13	8	9	14	21	22	21	25	29	30	28	31	41	31	34	32	28	21	20	27	18	17	12	22,7	41
7	22	9	15	5	6	6	8	8	9	14	11	13	20	25	28	28	28	25	26	16	19	16	14	11	15,9	28
8	6	5	7	2	0	0	0	2	5	8	12	10	10	22	32	27	21	19	13	10	19	16	12	3	10,9	32
9	7	5	4	4	2	1	1	4	4	8	12	6	11	14	17	19	19	22	23	10	5	5	5	6	8,9	23
10	5	2	2	6	5	11	9	9	4	11	14	16	13	14	19	14	23	27	12	13	4	7	6	2	10,3	27
11	1	1	3	4	4	6	3	15	19	10	24	19	19	25	21	22	22	24	23	17	23	19	12	6	14,2	25
12	7	13	1	1	3	2	2	1	5	9	6	11	14	15	20	19	21	26	22	18	14	8	6	6	10,0	26
13	9	9	2	0	0	3	1	11	18	20	20	21	31	29	29	33	32	34	31	22	19	15	12	11	17,2	34
14	10	5	1	2	3	1	1	2	2	8	16	11	19	24	33	32	34	34	31	27	19	9	5	2	13,8	34
15	3	1	1	2	4	4	2	7	8	13	13	19	20	22	32	25	21	22	21	16	11	5	1	5	11,6	32
16	0	0	0	4	2	1	1	1	2	6	8	11	23	25	26	22	23	21	20	17	10	10	3	0	9,8	26
17	7	4	3	8	6	8	3	8	8	11	13	18	20	24	32	27	32	31	28	24	19	14	12	9	15,4	32
18	11	14	8	4	3	8	8	7	10	8	8	11	24	25	16	16	16	15	5	5	9	16	13	4	11,0	25
19	3	1	3	3	0	0	2	2	3	4	6	8	6	7	11	7	1	6	11	4	6	4	7	4	4,5	11
20	4	1	1	0	0	0	0	0	0	3	5	12	9	11	20	16	17	12	11	13	7	6	6	4	6,6	17
21	0	0	9	8	2	4	5	6	11	10	13	13	15	16	19	29	23	27	23	20	18	19	15	20	13,5	29
22	14	9	11	5	6	13	14	14	8	19	22	22	43	42	36	37	39	31	26	21	19	17	28	17	21,4	43
23	19	12	17	8	6	5	8	13	22	26	24	29	39	39	36	37	39	39	31	25	20	12	5	0	21,3	39
24	0	0	0	0	0	0	0	3	6	12	8	16	19	24	28	28	32	25	23	14	9	9	7	3	11,1	32
25	5	0	0	0	0	0	0	0	7	9	14	27	30	31	30	31	30	28	26	25	20	19	17	17	15,2	31
26	16	10	15	16	24	20	21	30	26	38	26	40	32	37	43	36	37	44	33	36	35	24	16	15	27,9	44
27	20	22	18	9	15	16	13	8	12	15	19	16	32	32	35	29	26	33	23	10	6	6	1	0	17,3	35
28	2	2	6	7	9	5	2	5	5	12	13	6	11	9	9	21	32	29	25	23	5	6	0	0	10,2	32
29	0	6	5	3	2	5	4	13	22	33	31	22	17	16	8	13	8	16	25	14	4	3	2	1	11,4	33
30	5	5	6	8	4	6	14	13	10	8	19	32	34	35	30	28	20	20	12	6	0	0	0	0	13,1	35
31	0	4	0	6	0	0	0	0	0	3	1	4	10	10	21	27	30	20	20	12	5	1	0	0	7,2	30

## Medias das decadas e do mez

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

	Kilometros percorridos		Velocidade media		Velocidade maxima		Ventos predominantes	
1.ª decada .....	3:016		12,6		44 kilometros		(NW) no dia 6	
2.ª " .....	2:749		11,4		34 " (NW e NNW)		" 13 e 14	
3.ª " .....	4:073		15,4		44 " (NNW)		" 26	
Mez .....	9:838		13,2		44 " (NNW)		" 26	

Dia mais ventoso 26

Dia menos ventoso 19

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

## QUADRO COMPLEMENTAR

JULHO 1889	Temperaturas limites em graus centesimales				Chuva em milim.	Evaporação em milim.	Ozone em graus		Quantidade de nuvens					
	Maxima		Minima				9 <sup>h</sup> A. M.	9 <sup>h</sup> A. M.	9 <sup>h</sup> A. M.	9 <sup>h</sup> P. M.	9 horas a. m.		Meio dia	
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espelho parabólico							0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração
1	55,1	39,5	14,8	18,6	0,0	15,7	3	1	0,0	—	0,0	—		
2	56,3	37,2	16,3	20,5	0,0	13,0	2	1	0,0	—	3,0	Ci., Ci-C., Ci-St.		
3	50,2	38,6	13,7	14,6	0,0	9,0	1	3	0,0	—	0,0	—		
4	46,9	30,4	12,8	13,2	0,0	6,6	5	—	10,0	C.	10,0	C., Ni., C-Ni.		
5	48,7	34,3	14,2	11,2	0,0	3,6	3	6	6,0	C.	4,0	C.		
6	50,6	32,7	12,8	12,8	0,0	7,3	6	7	7,0	C.	4,0	C.		
7	49,1	36,7	14,7	13,3	0,0	7,0	4	4	10,0	C., St., c.	0,0	—		
8	49,1	37,0	15,3	14,3	0,0	6,8	4	4	10,0	C.	2,0	C.		
9	51,2	38,9	11,6	12,3	0,0	5,6	3	2	6,0	Ci., C., Ci-St.	8,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.		
10	49,3	35,4	14,8	15,7	0,0	7,4	3	—	10,0	C.	10,0	C., C-St., C-Ni.		
11	52,0	36,5	16,6	(16,9)	0,2	5,3	—	3	10,0	C., C-Ni.	10,0	C.		
12	53,1	44,3	15,7	(16,3)	2,6	6,6	1	8	6,0	C., Ci-C.	7,0	C.		
13	52,1	36,6	8,5	9,8	0,0	7,0	1	9	4,0	C.	7,0	C.		
14	48,2	40,9	7,6	8,7	0,0	8,0	3	9	4,0	C., Ci-St.	0,5	C.		
15	49,6	41,0	10,5	11,5	0,0	7,5	3	9	4,0	Ci-C.	0,0	—		
16	48,6	40,5	11,2	11,7	0,0	8,0	4	8	10,0	C., C-St.	0,0	—		
17	51,5	38,5	10,2	10,9	0,0	7,1	5	8	10,0	C., C-St., c.	3,0	C.		
18	43,3	30,3	10,8	(15,4)	0,2	6,4	4	5	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	C.		
19	44,4	34,0	17,8	(16,6)	10,8	1,6	2	3	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.		
20	53,1	38,0	19,0	18,3	0,8	3,2	1	3	10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.		
21	54,6	41,0	18,6	17,4	0,3	3,2	1	6	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., C-Ni., c.		
22	49,8	32,5	13,7	13,6	0,0	5,7	4	7	9,0	C., C-Ni.	3,0	C.		
23	47,7	33,0	10,7	11,3	0,0	8,5	4	7	0,0	—	1,0	C., Ci-C.		
24	49,6	36,6	6,9	9,3	0,0	8,9	2	6	0,0	—	0,0	—		
25	48,7	39,3	9,0	9,7	0,0	7,8	3	6	0,0	—	0,0	—		
26	46,8	35,1	13,8	14,2	0,0	8,9	6	6	4,0	Ci., C., C-St.	0,0	—		
27	50,1	37,2	7,8	9,1	0,0	9,7	6	4	0,0	—	0,0	—		
28	53,9	39,1	8,6	9,7	0,0	10,0	4	6	0,0	—	0,0	—		
29	57,9	41,8	10,0	12,1	0,0	14,4	4	5	0,0	—	0,0	—		
30	55,8	39,9	14,2	16,0	0,0	17,0	4	5	2,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	0,0	—		
31	50,7	41,9	11,4	13,6	0,0	10,2	3	5	10,0	C.	2,0	Ci., Ci-C., Ci-St.		
Medias das decadas	1.ª 50,65	36,07	14,10	14,65	—	8,2	3,4	3,5	5,9		3,8			
	2.ª 49,59	38,06	12,79	13,61	—	6,1	2,7	6,5	7,2		5,7			
	3.ª 51,42	37,95	11,34	12,36	—	9,5	3,7	5,7	2,9		1,5			
Medias do mez	50,58	37,38	12,70	13,50	—	8,0	3,3	5,4	5,3		3,6			
Temperaturas														
Extremas do mez	Maxima: ao sol..... 57,9 no dia 29;				na relva.... 44,3 no dia 12				10,8 no dia 19		17,0 no dia 30.			
	Minima: no espelho.. 8,7 » 14;				na relva.... 6,9 » 24				.....		1,6 » 19.			
Chuva														
Evaporação														

## QUADRO COMPLEMENTAR

## Quantidade de nuvens

3 horas p. m.			6 horas p. m.			9 horas p. m.			JULHO 1889
0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração				
0,5	C.	0,0	—	0,0	—				1
9,0	Ci., Ci-C.	7,0	Ci., Ci-C.	4,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.				2
7,0	Ci., Ci-C.	8,0	Ci., C., Ci-C.	10,0	C., C-St.				3
10,0	C., Ci-C., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.	0,0	—				4
8,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	9,0	Ci., Ci-C.	3,0	Ci Ci-C.				5
3,0	C., C-St.	1,0	Ci., C.	10,0	C.				6
0,0	—	0,0	Ci. no hor.	10,0	C.				7
2,0	C., C-St.	2,0	C., C-St.	10,0	C.				8
2,0	C., Ci-St.	2,0	Ci., Ci-St. no hor.	10,0	C.				9
6,0	C.	10,0	C., C-St., C-Ni., e.	10,0	C., C-St., C-Ni.				10
6,0	C., Ci-C.	10,0	C., St., C-St.	10,0	Ni.				11
8,0	C.	7,0	C., C-St.	0,0	C. a E.				12
2,0	C.	1,0	C. disp. pelo hor.	0,5	C. pelo hor.				13
1,0	C.	0,0	C. a SE.	4,0	C.				14
0,0	—	0,0	—	0,0	—				15
0,0	—	0,0	—	0,5	C.				16
0,5	C. pelo hor.	3,0	C., C-St.	10,0	C., C-Ni.				17
10,0	Ni., C-St., C-Ni.	10,0	Ni.	10,0	Ni.				18
10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C.				19
10,0	C., C-St., C-Ni., e.	10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.				20
8,0	C., C-Ni.	1,0	C., Ci-C, C-St.	0,0	—				21
0,5	C. a E.	0,5	C.	0,5	C. disp. pelo hor.				22
0,0	C. no hor. a E.	0,5	Ci., C. no hor. de E-S.	0,0	C. no hor. a NW.				23
0,0	—	0,0	—	0,0	C. no hor. a NNW.				24
0,0	C. pelo hor.	1,0	C.	0,0	—				25
0,0	—	0,0	C-St. no hor. a E-S.	0,0	—				26
0,0	—	0,0	—	0,0	—				27
0,0	—	0,0	—	0,0	—				28
0,0	—	0,0	—	0,0	—				29
0,5	C. a S.	0,0	—	0,0	—				30
0,5	Ci., Ci-St. no hor.	2,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	2,0	Ci., Ci-St.				31
				Total da	Chuva	Evap.	Num. de dias		
4,7		4,9		6,7	1.ª decada	0,0	82,0	limpos 12	
4,7		5,1		5,5	2.ª "	14,6	60,7	de nuv. 14	
0,9		0,5		0,2	3.ª "	0,3	104,3		
3,4		3,4		4,0	Mez	14,9	247,0	cobert. 5	

Dias em que houve chuva ou chuvisco «●» 11, 12, 18, 19 e 21.  
 » nevoeiro..... «≡» 5, 7, 8, 9, 15, 16, 17, 18,  
 20, 24, 25 e 31.

Dias em que houve vento forte... «—» 22 e 26.

JULHO DE 1889

Estado geral do tempo e notas

Dia	1	Limpo; tempo secco; calor.
»	2 e 3	Muitas nuvens de tarde; abafado.
»	4	Coberto todo o dia; agradável.
»	5	Muitas nuvens; nevoeiro de manhã; vento fresco de tarde.
»	6	Nuvens dispersas durante o dia e coberto ao anoitecer.
»	7	Nevoeiro de manhã; limpo de tarde e coberto ao anoitecer.
»	8	Nevoeiro de manhã; algumas nuvens de tarde e coberto de noite.
»	9	Nevoeiro de manhã; nuvens dispersas de tarde e coberto pelas 9 <sup>h</sup> da noite.
»	10	Geralmente coberto; agradável.
»	11	Geralmente coberto; chuvisco das 4 para as 5 <sup>h</sup> e das 8 para as 9 <sup>h</sup> da manhã, e chuva seguida das 10 <sup>h</sup> da noite em diante.
»	12	Chuva miuda até às 2 <sup>h</sup> da madrugada; muitas nuvens durante o dia e limpo ao anoitecer.
»	13	Nuvens todo o dia; vento desagradável.
»	14	Poucas nuvens; vento fresco de tarde.
»	15	Nevoeiro de madrugada; limpo durante o dia; bom tempo.
»	16	Coberto por nevoeiro de manhã e limpo de tarde.
»	17	Nevoeiro de manhã; nuvens dispersas de tarde e coberto á noite.
»	18	Coberto; chuvisco das 5 para as 6 <sup>h</sup> da manhã, pelas 8 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> , e chuva seguida das 6 da tarde ás 10 <sup>h</sup> da noite.
»	19	Coberto; chuva miuda de madrugada, das 3 para as 4 <sup>h</sup> da tarde e das 6 para as 7 <sup>h</sup> ; abafado.
»	20	Nevoeiro de manhã; coberto; muito abafado.
»	21	Chuvisco pelas 6 <sup>h</sup> da manhã; coberto até ao meio dia, poucas nuvens de tarde e limpo á noite.
»	22	Muitas nuvens até ao meio dia e geralmente limpo de tarde; vento frio.
»	23	Poucas nuvens; vento desagradável.
»	24-31	Geralmente limpo; nevoeiro de manhã nos dias 24, 25 e 31; tempo quente e secco.



## PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

AGOSTO 1889	1 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Varia- ção maxima	
1	752,1	751,9	751,3	752,3	752,5	752,5	752,5	752,4	752,9	753,6	754,3	754,3	752,77	754,3	751,3	3,0	
2	54,2	54,2	54,5	55,2	55,4	55,2	54,6	54,6	54,7	55,1	55,4	55,0	54,82	55,4	54,0	1,4	
3	54,5	54,0	53,9	54,0	54,6	54,2	53,5	52,9	52,6	52,6	53,5	53,2	53,59	54,6	52,6	2,0	
4	52,6	52,5	52,3	52,9	52,9	52,8	52,4	52,3	52,2	52,5	53,2	53,2	52,67	53,3	52,2	1,1	
5	52,8	52,1	52,2	52,2	52,0	51,7	50,8	50,2	50,2	50,3	50,8	50,5	51,27	52,8	50,2	2,6	
6	50,0	49,7	49,7	50,3	50,7	50,5	49,9	49,5	49,7	50,1	50,2	50,1	50,00	50,7	49,5	1,2	
7	49,5	49,3	49,2	49,9	50,5	50,3	49,8	49,7	49,9	49,8	51,3	51,3	50,06	51,4	49,2	2,2	
8	51,4	51,5	51,7	52,5	53,1	53,0	52,8	52,9	53,0	53,5	53,9	53,7	52,77	53,9	51,4	2,5	
9	53,4	53,2	53,1	53,7	54,1	54,1	53,8	53,5	53,3	53,9	54,5	54,0	53,72	54,5	53,1	1,4	
10	53,3	52,8	52,5	52,9	53,1	53,2	53,3	52,9	52,9	53,3	54,2	54,2	53,20	54,2	52,3	1,9	
11	753,4	753,3	753,4	753,5	753,8	754,3	753,5	753,1	752,7	752,9	753,0	752,5	753,26	754,4	752,4	2,0	
12	52,0	50,9	50,2	50,6	51,0	51,0	50,9	50,4	51,0	51,4	52,2	52,5	51,15	52,5	50,2	2,3	
13	52,5	52,6	53,3	54,0	54,5	54,4	53,9	53,5	53,5	53,9	54,8	55,0	53,87	55,0	52,5	2,5	
14	54,7	54,6	54,6	54,9	55,9	55,8	55,3	54,9	55,1	55,5	56,4	56,2	55,36	56,4	54,6	1,8	
15	55,5	55,0	55,0	55,2	55,3	54,5	53,4	52,4	51,9	51,7	51,9	51,6	53,55	55,5	51,5	4,0	
16	51,0	50,8	50,8	50,7	50,9	50,8	49,6	48,5	48,0	48,4	49,6	49,7	49,88	51,0	48,0	3,0	
17	49,5	48,8	48,4	48,7	49,6	49,6	49,2	48,7	48,5	49,0	49,9	49,8	49,15	49,9	48,4	1,5	
18	49,1	49,0	48,7	48,8	49,1	48,9	48,4	48,3	47,6	47,1	47,5	47,1	48,24	49,3	46,8	2,5	
19	46,8	46,9	47,0	47,4	47,7	48,1	48,4	48,3	49,0	49,4	50,0	50,6	48,33	50,9	46,8	4,1	
20	50,9	51,3	51,4	53,0	53,6	53,5	53,2	52,9	53,0	53,3	54,1	54,1	52,94	54,1	50,9	3,2	
21	753,5	753,0	752,9	753,2	753,6	753,2	753,1	752,8	752,9	753,1	753,7	753,2	753,16	753,7	752,8	0,9	
22	52,7	52,4	52,4	52,5	52,9	52,6	52,5	52,2	52,2	52,0	52,9	53,1	52,55	53,1	52,0	1,1	
23	53,1	53,3	53,7	54,6	54,9	54,4	53,8	53,3	53,9	53,9	53,5	53,2	53,77	54,9	53,1	1,8	
24	52,9	52,3	52,1	53,3	53,6	53,5	52,4	51,8	52,3	52,6	53,2	52,8	52,72	53,6	51,8	1,8	
25	52,2	51,6	51,5	51,4	51,6	51,3	50,4	49,9	50,1	50,2	51,1	51,1	51,02	52,2	49,8	2,4	
26	50,9	50,7	50,7	51,0	51,4	51,0	50,6	50,4	50,5	50,7	50,9	50,9	50,80	51,4	50,4	1,0	
27	50,6	50,5	50,6	51,0	51,3	51,3	50,3	49,6	49,8	50,1	50,5	50,1	50,44	51,3	49,6	1,7	
28	49,7	49,3	49,2	49,2	49,7	49,6	49,2	48,6	48,6	48,9	49,1	48,8	49,12	49,8	48,5	1,3	
29	48,5	48,5	49,1	50,1	50,7	50,7	49,8	49,6	50,6	51,3	52,1	52,4	50,35	51,3	49,6	1,7	
30	52,5	52,2	52,1	52,5	52,6	52,3	51,5	51,6	52,1	52,1	52,3	52,5	52,20	52,6	51,5	1,1	
31	52,3	52,2	52,6	52,7	53,1	52,8	52,3	51,5	51,4	51,6	52,5	52,1	52,27	53,1	51,4	1,7	
<b>Medias das decadas</b>	(1. <sup>a</sup> ) 752,38	752,12	752,04	752,59	752,89	752,75	752,34	752,09	752,14	752,47	753,13	752,95	752,49	753,51	751,58	1,93	
	(2. <sup>a</sup> ) 51,54	51,32	51,28	51,68	52,14	52,09	51,58	51,10	51,03	51,26	51,94	51,91	51,57	52,90	50,21	2,69	
	(3. <sup>a</sup> ) 51,72	51,45	51,54	51,95	52,31	52,06	51,44	51,03	51,31	51,50	51,98	51,84	51,67	52,45	50,95	1,50	
<b>Medias do mez</b>	751,87	751,63	751,62	752,07	752,44	752,29	751,78	751,39	751,49	751,73	752,34	752,22	751,90	752,94	750,92	2,02	
Periodos de cinco dias	30-3	4-8	9-13	14-18	19-23	24-28	29-2	<b>Extremas do mez</b>									Maxima absoluta.. 756,4 no dia 14 ás 9 e 10 <sup>h</sup> p. m.
Pressão media.....	752,25	751,35	753,04	751,24	752,15	750,82	751,94										Minima " .. 746,8 " 18 ás 11 <sup>h</sup> p. m. e 19 á 1 <sup>h</sup> a. m.
																	Variação maxima.. 9,6

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

AGOSTO 1889	1 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Varia- ção maxima
1	17,0	16,8	16,4	16,8	17,8	22,0	24,1	25,1	23,7	20,3	17,9	16,1	19,44	26,1	15,2	10,9
2	15,3	14,4	13,4	15,0	19,5	23,3	22,8	24,0	22,5	19,3	17,2	16,5	18,62	25,2	13,1	12,1
3	15,3	14,5	14,2	14,8	17,9	22,3	24,3	24,9	23,6	19,2	17,2	16,9	18,82	25,2	13,8	11,4
4	16,6	17,0	16,3	17,5	19,4	21,7	22,9	22,8	21,8	19,1	18,0	18,2	19,30	24,1	16,0	8,1
5	17,0	17,0	16,3	17,8	20,6	23,5	24,8	24,7	23,6	19,6	17,5	15,7	19,81	26,1	15,7	10,4
6	15,7	16,0	15,4	16,0	18,4	22,0	23,4	23,0	22,4	18,6	16,4	15,8	18,58	24,2	15,0	9,2
7	15,2	12,8	12,0	13,4	17,8	22,6	25,4	26,0	24,7	20,0	17,8	16,8	18,76	27,2	12,0	15,2
8	16,6	17,1	17,2	18,0	19,2	21,8	22,4	22,0	20,6	17,9	17,8	17,3	19,11	24,5	15,9	8,6
9	16,9	16,1	16,3	16,4	18,6	20,8	21,9	22,7	21,3	17,9	16,5	16,2	18,50	23,5	15,5	8,0
10	15,2	15,0	13,8	14,9	19,7	21,3	22,0	21,6	20,2	17,8	17,1	16,3	17,85	22,9	12,8	10,1
11	16,0	15,0	15,0	16,1	19,3	20,9	21,5	22,3	21,4	21,3	19,5	18,7	18,87	24,2	14,3	9,9
12	18,4	18,4	17,8	17,3	19,6	21,6	22,3	22,3	19,2	17,3	15,7	14,5	18,62	23,0	13,6	9,4
13	13,3	12,5	11,8	12,5	16,9	21,1	22,5	22,1	21,5	18,0	16,4	15,1	16,93	23,6	11,2	12,4
14	14,3	13,1	13,0	16,2	20,4	23,8	25,8	26,4	24,4	21,9	17,4	15,4	19,20	26,9	12,5	14,4
15	14,6	14,2	13,7	16,4	21,2	25,9	28,6	28,9	27,2	23,4	20,9	19,7	21,34	29,3	12,8	16,5
16	19,1	22,5	22,9	23,4	25,9	30,7	32,2	34,4	31,7	27,3	23,6	19,6	26,10	36,4	18,0	18,4
17	17,2	16,4	14,4	15,9	19,9	21,3	25,3	27,2	25,3	22,4	18,0	16,6	20,06	27,9	14,1	13,8
18	16,6	15,8	16,4	17,2	19,0	24,6	26,1	25,1	25,0	23,5	21,5	21,1	21,26	27,5	15,5	12,0
19	19,3	17,7	18,3	19,0	20,4	22,5	19,3	19,5	20,8	19,6	19,3	17,8	19,42	23,3	17,2	6,1
20	17,0	16,8	16,0	15,8	17,8	20,4	22,0	22,9	22,0	18,6	16,8	15,8	18,48	23,6	15,5	8,1
21	14,8	13,8	13,7	15,3	18,7	22,2	23,7	24,1	23,1	20,9	18,8	18,9	18,97	25,2	13,2	12,0
22	18,5	18,5	18,1	17,6	18,0	20,5	21,0	19,4	19,1	16,6	15,7	14,7	18,04	22,2	13,9	8,3
23	13,1	11,7	11,0	12,3	15,4	19,3	21,0	21,0	19,2	16,1	15,3	14,1	15,65	21,9	10,0	11,9
24	13,0	12,3	11,0	13,3	18,3	21,3	23,3	22,9	21,5	18,1	14,9	13,7	16,96	25,4	10,1	15,3
25	13,1	12,2	11,4	12,5	16,7	20,7	23,9	25,0	23,4	19,1	17,2	16,8	17,70	25,5	10,7	14,8
26	16,4	16,4	16,4	16,9	20,3	24,0	24,9	24,5	23,6	20,5	18,6	17,3	20,03	26,5	15,5	11,0
27	16,6	15,0	15,2	15,8	23,9	28,8	29,4	30,4	28,5	24,1	22,5	21,3	22,85	32,6	14,0	18,6
28	21,0	19,5	20,5	24,9	28,1	31,7	33,9	32,6	31,0	27,3	24,9	22,7	26,57	36,3	18,5	17,8
29	22,3	22,9	22,7	23,7	27,3	31,5	32,8	31,2	27,4	22,8	21,8	21,1	25,71	35,8	21,0	14,8
30	20,0	19,8	18,8	20,4	24,9	30,3	32,0	26,0	23,0	22,0	19,6	18,0	22,62	33,0	17,6	15,4
31	17,6	15,6	16,7	17,5	20,1	23,1	23,8	24,6	23,3	20,2	18,3	18,0	19,77	25,9	15,2	10,7
<b>Medias das decadas</b>	1. <sup>a</sup> 16,08	15,67	15,10	16,06	18,89	22,13	23,40	23,68	22,44	18,97	17,34	16,58	18,88	24,90	14,50	10,40
	2. <sup>a</sup> 16,58	16,24	15,93	16,98	20,04	23,28	24,56	25,11	23,85	21,33	18,91	17,43	20,03	26,37	14,47	12,10
	3. <sup>a</sup> 16,95	16,15	15,95	17,29	21,06	24,85	26,34	25,61	23,92	20,70	18,87	17,87	20,44	28,21	14,52	13,69
<b>Medias do mez</b>	16,55	16,03	15,67	16,79	20,03	23,47	24,82	24,83	23,42	20,35	18,39	17,31	19,80	26,61	14,50	12,11

Periodos de cinco dias 30-3 4-8 9-13 14-18 19-23 24-28 29-2  
 Temperatura media... 20,07 19,11 18,15 21,59 18,11 20,82 21,68

Extremas do mez { Maxima absoluta..... 36,4 no dia 16.  
 Minima " " ..... 10,0 " 23.  
 Variação maxima ..... 26,4

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

AGOSTO — 1889	1 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Varia- ção diurna
1	12,61	12,59	12,13	11,90	12,28	13,39	10,69	9,22	7,68	8,64	10,05	10,07	10,92	13,39	7,62	5,77
2	10,89	10,84	11,10	11,07	8,97	8,77	11,04	10,98	10,93	10,22	10,34	11,37	10,58	11,74	8,74	3,00
3	11,54	11,60	11,93	12,13	11,38	11,33	10,87	10,57	9,81	11,27	12,05	11,97	11,35	12,13	9,81	2,32
4	11,31	11,62	13,04	12,16	11,30	10,51	10,23	10,64	11,23	12,55	12,64	13,10	11,76	13,34	10,23	3,11
5	12,93	13,23	13,35	13,04	13,04	11,23	12,02	13,04	11,01	10,48	11,04	11,30	12,06	13,35	9,90	3,45
6	11,72	11,82	11,90	12,37	11,08	10,80	9,51	9,32	9,65	9,41	9,43	9,87	10,52	12,37	9,02	3,35
7	9,98	10,76	10,36	10,52	11,03	11,78	12,30	10,79	9,75	10,66	11,73	12,59	11,02	12,59	9,21	3,38
8	11,87	11,85	11,51	11,58	11,42	10,75	12,03	11,80	12,37	11,22	11,30	11,03	11,56	12,37	10,75	1,62
9	11,54	12,88	12,47	12,83	11,65	10,91	10,24	9,16	10,30	11,07	11,64	12,11	11,42	12,88	9,75	3,13
10	12,02	11,58	10,15	12,21	12,26	13,00	13,68	11,77	10,52	11,85	12,38	12,75	11,99	14,57	10,15	4,42
11	12,80	12,43	11,30	11,76	12,21	11,76	10,94	11,23	11,15	12,10	13,81	14,29	12,19	14,41	10,81	3,60
12	14,17	14,47	14,54	14,10	13,00	11,78	12,11	12,39	11,59	10,19	9,86	10,53	12,33	14,54	9,44	5,10
13	10,32	9,54	10,09	10,15	9,53	8,44	8,70	9,48	9,35	10,18	10,76	11,01	9,88	11,01	8,44	2,57
14	10,68	10,84	10,37	8,96	8,80	8,05	9,35	8,83	8,56	7,95	9,39	10,36	9,40	10,84	7,95	2,89
15	10,19	10,17	10,34	10,73	11,56	10,85	13,48	13,73	13,69	14,01	13,25	13,69	12,16	14,01	9,93	4,08
16	13,45	10,80	8,19	8,74	10,34	10,86	10,64	10,14	8,47	10,51	10,88	11,04	10,30	13,45	8,19	5,26
17	11,65	11,85	12,23	12,57	13,11	13,01	13,19	12,80	12,51	11,01	12,03	12,29	12,41	13,29	11,01	2,28
18	12,15	13,06	12,69	12,49	13,22	13,62	9,66	13,14	10,82	11,08	13,70	13,51	12,35	13,70	9,66	4,04
19	13,79	14,15	13,50	13,37	12,32	12,29	14,72	16,10	15,25	15,67	14,90	14,54	14,22	16,10	11,62	4,48
20	13,83	13,65	12,94	12,35	12,14	11,19	11,24	10,63	9,14	10,38	10,71	11,38	11,61	13,83	9,14	4,69
21	11,98	11,46	11,13	11,12	10,75	10,96	11,87	12,60	12,40	11,00	12,82	12,98	11,86	13,26	10,75	2,51
22	13,22	13,22	12,86	13,01	11,60	7,66	9,05	9,96	7,48	7,95	9,34	10,00	10,41	13,25	7,30	5,95
23	9,79	9,63	9,16	8,02	7,41	7,08	8,08	8,29	8,58	9,15	9,71	9,58	8,69	9,79	6,94	2,85
24	9,50	9,27	8,21	7,65	7,24	6,91	7,24	7,47	7,05	7,81	8,72	8,68	8,11	9,50	6,91	2,59
25	8,53	8,57	8,32	8,39	8,59	9,53	10,54	12,38	13,52	14,50	13,72	13,65	10,90	14,50	8,32	6,18
26	13,12	12,83	12,55	13,14	13,62	13,64	13,61	12,86	12,76	13,35	13,19	12,74	13,15	14,21	12,55	1,66
27	13,11	12,43	12,30	12,92	12,26	12,19	12,31	12,45	13,91	13,24	13,89	13,51	12,73	14,42	10,94	3,48
28	12,60	12,02	11,11	9,04	9,25	10,43	10,61	11,11	9,39	10,66	10,83	12,17	10,81	12,60	8,99	3,61
29	12,11	11,74	10,96	12,37	12,18	13,17	13,18	12,13	12,19	13,57	14,62	15,06	12,77	15,40	10,78	4,62
30	15,42	14,90	14,68	14,37	15,09	13,68	12,32	15,27	13,32	12,59	12,55	13,22	14,05	15,42	12,32	3,10
31	12,86	13,18	12,51	12,62	12,82	15,22	11,81	11,83	11,70	12,93	13,51	13,68	12,88	15,22	11,58	3,64
<b>Medias das decadas</b>	1. <sup>a</sup> 11,64	11,88	11,79	11,98	11,44	11,25	11,26	10,73	10,32	10,74	11,26	11,62	11,32	12,87	9,52	3,35
	2. <sup>a</sup> 12,30	12,10	11,62	11,52	11,62	11,18	11,40	11,85	11,05	11,31	11,93	12,26	11,68	13,52	9,62	3,90
	3. <sup>a</sup> 12,02	11,75	11,25	11,15	10,98	10,95	10,06	11,48	11,12	11,52	12,08	12,30	11,49	13,42	9,76	3,65
<b>Medias do mez</b>	11,99	11,90	11,55	11,54	11,34	11,12	11,20	11,36	10,84	11,20	11,77	12,07	11,50	13,27	9,64	3,64

**Extremas do mez** { Maxima..... 16,10 no dia 19 ás 3<sup>h</sup> p. m.  
 Minima..... 6,91 " 24 ás 11<sup>h</sup> a. m.  
 Variação..... 9,19



## HUMIDADE RELATIVA — ESTADO DE SATURAÇÃO = 100

AGOSTO — 1889	1 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Varia- ção diurna	
1	87,4	88,4	87,3	83,5	81,0	68,1	47,9	38,9	35,7	48,7	65,8	73,9	67,15	88,4	35,7	52,7	
2	84,1	88,7	88,8	87,2	53,2	41,2	53,5	49,5	53,9	61,3	70,8	81,4	68,18	94,1	41,2	52,9	
3	89,1	94,5	98,9	96,8	74,5	56,5	48,1	45,1	45,3	68,1	82,5	83,5	73,11	98,9	44,3	54,6	
4	80,4	80,5	94,5	81,7	67,5	54,4	49,3	51,7	57,8	76,3	82,5	84,2	71,95	94,5	49,3	45,2	
5	91,6	91,7	96,8	85,9	72,2	52,2	51,7	56,3	50,9	61,7	74,2	85,1	72,10	96,8	50,7	46,1	
6	88,2	87,3	91,4	91,4	70,3	55,0	44,4	44,6	47,6	59,0	67,9	73,8	68,08	91,4	43,7	47,7	
7	77,5	97,7	99,0	91,8	72,7	57,7	51,0	43,2	42,1	61,3	77,3	88,4	71,33	99,0	42,1	56,9	
8	84,4	81,6	78,8	75,4	69,0	55,4	59,7	59,9	68,5	73,5	74,7	75,0	70,82	84,4	54,1	30,3	
9	80,5	94,5	90,4	92,4	73,0	59,7	52,4	44,7	54,7	72,5	83,1	88,3	73,79	94,5	47,5	47,0	
10	93,4	91,1	86,4	96,7	71,8	69,0	69,6	61,3	59,7	78,1	85,1	92,4	79,86	96,7	51,3	45,4	
11	94,6	97,8	88,9	86,3	73,3	74,0	57,3	56,0	58,8	64,2	81,9	89,6	76,79	97,8	56,0	41,8	
12	90,0	91,9	95,8	95,9	76,6	61,4	60,4	61,8	70,0	69,3	74,2	85,8	77,67	95,9	57,7	38,2	
13	90,7	88,3	97,8	94,0	66,1	45,3	42,9	48,0	49,0	66,3	77,5	86,1	71,69	100,0	42,9	57,1	
14	89,8	96,5	92,9	65,3	49,4	36,7	37,9	34,5	37,7	40,7	63,7	79,6	60,87	98,1	34,5	63,6	
15	82,4	84,3	88,5	77,2	61,7	43,7	46,4	46,4	51,1	65,4	72,1	80,2	66,17	88,5	43,7	44,8	
16	81,8	53,2	42,8	40,8	41,5	33,1	29,8	25,0	24,4	39,0	50,7	65,0	43,70	81,8	23,1	58,7	
17	79,8	85,3	100,0	93,4	75,9	69,1	55,0	47,7	52,2	54,6	78,3	87,3	73,22	100,0	46,2	53,8	
18	86,4	97,7	91,0	85,5	80,9	59,2	38,4	55,4	46,0	51,5	71,2	72,5	67,97	97,7	38,4	59,3	
19	82,7	93,8	86,3	81,8	68,9	60,6	88,3	95,5	83,4	92,3	89,0	95,8	85,20	96,0	56,9	39,1	
20	95,8	95,8	95,6	92,4	80,0	62,5	57,2	51,2	46,5	65,1	75,2	85,1	75,17	97,8	46,5	51,3	
21	93,6	97,5	95,3	85,8	67,0	55,0	54,5	56,4	59,0	59,8	79,3	79,9	74,40	97,5	54,5	43,0	
22	83,4	83,4	83,2	86,9	75,5	42,7	49,0	59,4	45,5	56,5	70,3	80,3	68,46	96,6	41,1	55,5	
23	87,1	93,9	93,4	75,2	56,9	42,5	43,7	44,7	51,8	67,2	75,0	79,9	67,85	99,4	39,1	60,3	
24	85,1	86,9	83,7	67,2	46,4	36,7	34,0	36,2	36,9	48,5	69,1	74,3	59,80	87,7	33,6	54,1	
25	75,9	80,9	82,8	77,7	60,5	52,5	47,7	52,6	63,1	88,2	74,0	95,8	72,09	95,8	47,7	48,1	
26	94,5	92,4	90,4	91,7	76,8	61,5	58,1	56,2	58,9	74,5	83,0	86,6	76,99	94,5	54,7	39,8	
27	93,2	97,8	95,6	96,6	55,5	41,4	40,4	38,6	48,1	59,3	68,5	71,7	65,70	97,8	34,6	63,2	
28	68,2	71,3	61,9	38,6	32,7	30,0	26,9	30,3	28,1	39,5	46,2	59,3	44,49	73,7	25,0	48,7	
29	60,4	56,6	53,4	56,8	45,2	38,3	35,6	35,9	45,0	65,8	75,3	80,9	54,80	82,7	29,2	53,5	
30	88,7	86,7	90,9	80,6	64,4	42,7	34,9	61,1	63,8	64,1	73,9	86,1	71,10	90,9	34,9	56,0	
31	85,9	99,9	88,4	84,8	73,2	72,4	53,8	51,5	55,0	73,4	87,1	89,0	76,77	100,0	51,5	48,5	
<b>Medias das decadas</b>	{ 1. <sup>a</sup> 2. <sup>a</sup> 3. <sup>a</sup>	85,66 87,40 83,45	89,60 88,46 86,12	91,23 87,96 83,55	88,28 81,26 76,54	70,52 67,43 59,46	56,92 54,56 46,88	52,76 51,36 43,51	49,52 52,15 47,54	51,62 51,91 50,47	66,05 60,84 63,35	76,39 73,38 72,88	82,60 82,70 80,35	71,64 69,84 66,59	93,87 95,36 92,42	45,99 44,59 40,54	47,88 50,77 51,88
<b>Medias do mez</b>		85,44	88,00	87,45	81,85	65,60	52,60	49,03	49,66	51,31	63,41	74,17	81,83	69,27	93,84	43,60	50,23

**Extremas do mez** { Maxima . . . . . 100,0 nos dias 13, 17 e 31 ás 2, 5 e 6<sup>h</sup> a. m.  
Minima . . . . . 23,1 no dia 16 ás 4<sup>h</sup> p. m.  
Variação . . . . . 76,9

## QUADRO DO VENTO E CHUVA

AGOSTO 1889	Direcção do vento												Predomi- nante	Chuva em millímetros
	0 <sup>h</sup> às 2 A. M.	2 às 4	4 às 6	6 às 8	8 às 10	10 às 12	0 <sup>h</sup> às 2 P. M.	2 às 4	4 às 6	6 às 8	8 às 10	10 às 12		
1	NW.	NNW.	C.	C.	WNW.	WNW.	NW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
2	C.	C.	C.	C.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	C.	NW.	0,0
3	C.	C.	C.	C.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NW.	0,0
4	NNW.	NW.	C.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NW.	0,0
5	NNW.	V.	NW.	V.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
6	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
7	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
8	W.	W.	SSW.	SSW.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	0,0
9	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	C.	NW.	0,0
10	C.	C.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,2
11	C.	NW.	NW.	C.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	W.	WSW.	WNW.	0,0
12	WSW.	SW.	SW.	NW.	WNW.	W.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NW.	1,2
13	NNW.	NNW.	NNW.	C.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	0,0
14	NW.	NW.	NW.	V.	V.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	0,0
15	C.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
16	V.	V.	V.	ENE.	NNE.	E.	V.	V.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	V.	0,0
17	NW.	NW.	WNW.	WNW.	V.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
18	WNW.	W.	W.	SE.	WNW.	V.	WNW.	NW.	WNW.	NW.	NW.	V.	WNW.	0,0
19	W.	W.	SW.	SSW.	SSW.	SW.	WSW.	SSW.	WSW.	W.	W.	WNW.	SSW.	5,1
20	NNW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	0,5
21	C.	C.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	C.	NW.	0,0
22	C.	C.	C.	NW.	NNW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NNW.	0,2
23	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	SE.	NNW.	0,0
24	NNW.	NNW.	NNW.	V.	V.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
25	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	NW.	WNW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
26	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	0,2
27	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	ESE.	ESE.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
28	NW.	NW.	NNW.	E.	ESE.	ESE.	SSE.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
29	NW.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	SE.	V.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WSW.	NW.	0,0
30	WSW.	WSW.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
31	C.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	W	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	0,0

## Frequencia do vento

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.	Chuva em milli- metros
Primeira decada..	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	3	11	68	19	2	15	0,2
Segunda " ..	0	1	0	1	1	0	1	0	0	3	4	4	8	22	41	20	10	4	6,8
Terceira " ..	0	0	0	0	1	4	5	6	1	0	0	3	1	28	52	21	3	7	0,4
Mez.....	0	1	0	1	2	4	6	6	1	5	4	7	12	61	161	60	15	26	7,4

## Elementos medios e chuva total correspondentes a cada rumo

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.
Pressão atmospher.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	748,33	—	—	—	751,27	751,96	753,70	—	—
Temperatura .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19,42	—	—	—	19,91	20,04	17,66	—	—
T. do vap. atmosph.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14,22	—	—	—	12,33	11,50	10,00	—	—
Humidade relativa.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	85,20	—	—	—	72,68	68,56	66,81	—	—
Quantidade de nuv.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9,8	—	—	—	6,4	2,1	4,1	—	—
Velocid. do vento..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15,7	—	—	—	9,8	12,2	16,2	—	—
Chuva total.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,7	1,5	1,2	—	1,7	1,1	0,2	—	—

QUADRO DO VENTO

AGOSTO 1889	Velocidade em kilometros																								Media diurna	Maxima diurna
	1 <sup>h</sup> A. M.												1 <sup>h</sup> P. M.													
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
1	3	7	2	0	0	0	0	0	0	2	7	13	31	30	25	16	34	35	20	19	10	8	8	0	41,2	35
2	0	0	0	0	0	0	0	0	8	18	18	19	25	25	32	28	31	25	22	18	11	9	0	0	42,0	32
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	13	16	23	24	30	25	26	27	23	18	13	12	18	20	42,3	30
4	20	17	12	7	0	0	2	7	9	15	21	22	25	33	30	32	28	29	26	14	9	6	0	2	45,2	33
5	4	3	4	4	3	0	0	2	3	8	11	19	20	28	30	36	34	32	30	15	9	11	10	7	43,5	36
6	9	12	9	6	3	3	3	5	7	17	17	19	32	26	30	22	29	28	20	15	12	5	4	0	43,8	32
7	0	2	2	3	1	2	0	2	7	9	11	9	16	23	20	22	19	18	12	6	4	4	2	2	8,2	23
8	7	2	2	2	2	3	3	2	3	4	9	16	18	24	25	22	26	22	23	17	19	15	18	14	42,4	26
9	8	9	8	9	8	9	7	9	11	15	18	17	27	29	32	29	32	29	23	16	11	6	0	0	45,1	32
10	0	0	0	0	0	3	4	1	3	8	8	18	11	25	27	22	26	24	26	18	9	3	1	1	9,9	27
11	0	0	1	3	2	0	0	0	0	9	10	17	23	26	33	27	23	18	16	10	4	3	4	4	9,7	33
12	5	5	5	10	13	22	7	2	8	14	20	19	25	18	27	31	32	36	28	28	27	27	11	17	48,2	36
13	9	13	11	4	1	0	0	0	4	15	19	19	31	31	37	42	37	28	28	18	4	8	3	1	45,1	42
14	1	0	1	2	1	2	3	5	10	7	9	16	25	32	31	27	35	32	22	9	6	7	2	3	42,0	35
15	0	0	0	1	4	1	0	3	7	15	13	17	19	27	26	29	27	22	11	5	8	0	1	3	40,0	29
16	7	3	2	3	5	23	23	23	11	7	8	13	13	9	8	4	34	27	23	7	10	10	8	10	42,1	34
17	7	1	5	2	4	10	2	2	5	4	13	16	16	17	16	15	18	16	9	15	8	3	6	3	8,9	18
18	0	2	1	2	2	1	7	2	9	4	10	21	17	16	19	7	12	5	3	5	9	3	7	10	7,2	21
19	11	16	7	15	13	17	13	15	21	25	25	23	21	23	20	20	17	15	13	6	5	8	16	13	45,7	25
20	10	13	8	5	7	0	2	6	9	17	19	20	26	21	26	27	29	27	24	21	12	9	3	0	44,2	29
21	0	0	0	0	0	1	1	1	9	14	17	17	24	27	25	24	24	28	24	12	10	3	0	0	40,9	28
22	0	0	0	0	0	0	3	19	20	26	31	31	34	40	35	38	31	32	36	31	32	26	16	14	20,7	40
23	12	12	14	14	17	10	12	21	18	20	19	24	26	25	35	39	30	31	28	12	7	7	5	5	48,9	39
24	5	2	3	2	4	5	5	7	3	5	13	14	16	25	33	33	25	23	20	14	10	0	5	3	41,5	33
25	2	1	4	3	1	2	1	3	2	6	9	13	16	20	24	25	22	18	19	12	15	7	2	5	9,7	25
26	6	4	4	5	5	6	7	9	7	10	19	14	22	25	27	26	20	17	12	10	7	4	5	6	41,5	27
27	1	1	4	2	1	1	3	2	7	15	14	11	10	18	28	25	23	21	14	6	1	3	4	2	9,0	28
28	2	2	3	5	6	7	10	27	30	28	25	20	23	11	24	25	23	24	13	6	6	1	1	2	43,5	30
29	3	10	8	19	20	13	5	1	4	7	13	16	20	11	32	30	24	17	13	11	5	2	4	3	42,1	32
30	4	4	3	5	2	10	8	6	5	14	16	19	19	29	31	31	21	18	9	9	11	7	6	3	42,1	31
31	0	0	0	1	2	4	8	6	5	7	5	13	20	20	16	23	23	19	12	10	8	5	3	4	8,9	23

Medias das decadas e do mez

1. <sup>a</sup> decada	5,1	5,2	3,9	3,1	4,7	2,0	1,9	2,8	5,1	10,4	13,3	16,8	22,8	26,7	28,1	25,4	28,5	26,9	22,5	15,6	10,7	7,9	6,1	4,6	12,4	30,6
2. <sup>a</sup> " ..	5,0	5,3	4,1	4,7	5,2	7,6	5,7	5,8	8,4	11,7	14,6	18,1	21,6	22,0	24,3	22,9	26,4	22,6	17,7	12,4	9,3	7,8	6,1	6,4	42,3	30,2
3. <sup>a</sup> " ..	3,2	3,3	3,9	5,1	5,3	5,3	5,7	9,3	10,0	13,8	16,5	17,5	20,9	22,8	28,2	29,0	24,2	22,5	18,2	12,1	10,2	5,9	4,6	4,3	42,6	30,5
Mez .....	4,4	4,5	4,0	4,3	4,0	5,0	4,5	6,1	7,9	12,0	14,8	17,5	21,7	23,8	26,9	25,9	26,3	24,0	19,4	13,3	10,1	7,2	5,6	5,1	42,4	30,5

	Kilometros percorridos	Velocidade media	Velocidade maxima	Ventos predominantes
1. <sup>a</sup> decada	2:971	12,4	36 kilometros	(NW) no dia 5
2. <sup>a</sup> " ..	2:963	12,3	42 " ..	(NW) " 13
3. <sup>a</sup> " ..	3:318	12,6	40 " ..	(NNW) " 22
Mez	9:252	12,4	42 " ..	(NW) " 13

Dia mais ventoso 22

Dia menos ventoso 18

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

## QUADRO COMPLEMENTAR

AGOSTO 1889	Temperaturas limites em graus centesimae				Chuva em millim.	Evaporação em millim.	Ozone em graus		Quantidade de nuvens					
	Maxima		Minima				Ozone em graus		9 horas a. m.		Meio dia			
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espelho parabolico			9 <sup>h</sup> A. M.	9 <sup>h</sup> A. M.	9 <sup>h</sup> A. M.	9 <sup>h</sup> P. M.	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração
1	49,6	44,0	11,2	12,8	0,0	5,8	3	6	2,0	C.	1,0	C-St., C-St.		
2	49,9	37,5	7,6	8,9	0,0	9,0	3	4	3,0	Ci-St.	0,0	—		
3	48,3	41,4	7,7	10,4	0,0	7,5	2	6	0,0	—	0,0	—		
4	52,4	38,5	13,7	14,3	0,0	8,2	5	5	8,0	C.	6,0	C.		
5	54,1	40,9	12,2	13,3	0,0	7,7	3	5	2,0	C.	6,0	C.		
6	48,7	38,2	11,3	12,4	0,0	8,3	5	6	0,5	C.	0,5	C.		
7	50,7	39,7	8,1	9,2	0,0	8,0	3	4	0,0	—	0,0	—		
8	49,6	39,7	11,3	13,0	0,0	7,7	4	5	10,0	C., c.	0,5	C.		
9	48,2	39,6	16,5	15,2	0,0	7,0	5	3	10,0	C., C-Ni., c.	1,0	C.		
10	53,1	36,2	8,5	11,0	0,0	6,7	3	4	9,0	C., C-St.	10,0	C., Ni., C-Ni.		
11	53,0	35,8	9,7	11,3	0,2	4,7	3	5	10,0	C., C-Ni., c.	9,0	C., C-Ni.		
12	51,6	35,5	16,3	(16,1)	1,2	6,2	6	5	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C.		
13	48,2	34,9	5,6	7,7	0,0	5,8	4	6	0,0	—	0,5	C.		
14	51,1	40,5	7,7	9,5	0,0	8,3	4	4	0,0	—	0,0	—		
15	52,3	41,7	9,4	10,1	0,0	10,2	3	4	0,0	—	0,0	—		
16	58,8	44,5	13,7	15,9	0,0	10,8	6	4	0,0	—	0,0	—		
17	53,6	41,0	13,7	13,4	0,0	13,3	3	4	10,0	C., C-St.	8,0	Ci., Ci-C., Ci-St.		
18	51,3	37,0	12,4	13,2	0,0	6,8	3	4	0,5	C.	7,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.		
19	49,1	30,1	16,2	16,6	0,0	6,6	7	5	9,0	Ci., C., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.		
20	50,4	38,5	12,1	(13,6)	5,6	2,6	4	6	5,0	C.	5,0	C.		
21	49,1	40,6	8,7	10,9	0,0	7,0	2	3	0,0	—	0,5	C.		
22	47,4	31,1	16,2	16,0	0,2	7,0	3	4	9,0	C.	8,0	Ci., Ci-C., Ci-St.		
23	46,1	33,0	6,0	7,7	0,0	7,7	7	6	10,0	Ci.	10,0	Ci.		
24	48,4	38,0	7,1	7,5	0,0	6,9	4	3	3,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	0,0	—		
25	51,0	37,5	5,8	7,3	0,0	7,6	4	5	6,0	Ci., St., Ci-C., Ci-St., C-St.	4,0	Ci., C., St., Ci-C., Ci-St., C-St.		
26	49,6	36,1	15,4	15,1	0,2	6,2	4	4	2,0	C., C-St.	1,0	C.		
27	54,8	42,8	12,4	13,4	0,0	7,6	1	3	0,5	Ci.	3,0	Ci., Ci-St.		
28	58,8	42,5	14,6	15,8	0,0	11,6	5	3	0,0	—	0,0	—		
29	60,2	43,1	14,7	18,2	0,0	15,0	4	3	0,0	—	1,0	Ci-C.		
30	53,3	40,9	14,3	15,4	0,0	10,8	4	3	0,0	—	1,0	C.		
31	53,6	37,6	11,4	12,4	0,0	8,7	3	4	4,0	C.	6,0	C.		
Medias das decadas	1. <sup>a</sup> 50,46	39,27	10,81	12,05	—	7,6	3,6	4,8	4,4		2,5			
	2. <sup>a</sup> 51,94	37,95	11,68	12,74	—	7,5	4,3	4,7	4,4		4,9			
	3. <sup>a</sup> 52,21	38,47	11,51	12,34	—	8,7	3,7	3,7	3,1		3,1			
Medias do mez	51,56	38,56	11,34	12,50	—	8,0	3,9	4,4	4,0		3,5			

Extremas do mez	Temperaturas		Chuva	Evaporação
	Maxima	Minima		
	ao sol..... 60,2 no dia 29;	na relva.... 44,5 no dia 16	5,6 no dia 20	15,0 no dia 29.
	no espelho.. 7,3 » 25;	na relva.... 5,6 » 13	.....	2,6 » 20.

## QUADRO COMPLEMENTAR

## Quantidade de nuvens

3 horas p. m.			6 horas p. m.			9 horas p. m.			AGOSTO 1889
0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração				
2,0	Ci., St., Ci-C., Ci-St.	4,0	Ci., St., Ci-C., Ci-St.	0,0	—			1	
0,0	—	0,0	—	0,0	—			2	
0,0	—	0,0	—	10,0	C., c.			3	
4,0	C.	2,0	C.	2,0	C., C-St.			4	
3,0	C.	0,0	C-St. a E.	0,0	—			5	
0,0	—	0,0	—	0,0	—			6	
0,0	—	0,0	—	0,0	—			7	
5,0	C.	10,0	C., c.	10,0	C., C-Ni.			8	
0,0	—	0,0	—	1,0	C. a E.			9	
10,0	C., C-Ni., c.	4,0	C.	0,5	C. pelo hor.			10	
8,0	C., C-Ni.	8,0	C.	10,0	C., C-Ni.			11	
9,0	C., C-Ni.	7,0	Ci., C., St., C-St.	1,0	C.			12	
0,0	C. a E.	0,0	—	0,0	—			13	
1,0	Ci.	1,0	Ci.	0,0	—			14	
0,0	—	0,0	—	0,0	—			15	
0,0	—	0,0	—	0,0	—			16	
8,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	10,0	Ci., Ci-C., Ci-St., C-St.	1,0	C-St.			17	
9,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	10,0	Ci., Ci-C., C-St.	10,0	C-St.			18	
10,0	Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.			19	
0,0	—	0,0	Ci-St. no hor. de E-S.	1,0	C. pelo hor.			20	
0,0	—	1,0	C-St. a SE. e W.	10,0	C.			21	
10,0	C., Ci-C., C-St.	10,0	C., C-St.	7,0	C., C-St.			22	
10,0	Ci., C.	10,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	5,0	Ci-St.			23	
0,0	—	0,0	—	0,0	C. no hor. a NW.			24	
6,0	C., Ci-C., C-St.	3,0	Ci., C., C-St.	10,0	Ni.			25	
1,0	C.	1,0	C.	0,0	—			26	
3,0	Ci., C.	0,0	—	0,0	—			27	
0,0	—	0,0	—	0,0	—			28	
3,0	Ci., C., Ci-C.	7,0	C., Ci-C.	3,0	C., Ci-C.			29	
1,0	Ci., C., Ci-C.	10,0	C-St.	0,0	—			30	
7,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	3,0	Ci., St., Ci-C., Ci-St.	1,0	Ci-St.			31	
				Total da	Chuva	Evap.	Num. de dias		
2,4		4,7		2,3	1.ª decada	0,0	75,9	limpos 12	
4,5		4,6		3,3	2.ª "	7,0	75,3	de nuv. 14	
3,7		4,1		3,3	3.ª "	0,4	96,1		
3,5		3,5		3,0	Mez	7,4	247,3	cobert. 5	

Dias em que houve chuva ou chuvisco "●" 10, 11, 12, 18, 19, 20, 22 e 26.  
 "nevoeiro" "≡" 1, 2, 3, 6, 7, 10, 13, 18 e 27.

Dias em que houve orvalho..... "∩" 15, 21 e 31.  
 "vento forte..." "≡" 13.

## AGOSTO DE 1889

## Estado geral do tempo e notas

Dia	1 e 2	Nevoeiro de manhã; poucas nuvens; bom tempo.
"	3	Nevoeiro de manhã; limpo durante o dia e coberto ao anoitecer.
"	4	Nuvens todo o dia; agradável.
"	5	Nuvens dispersas até às 3 <sup>h</sup> da tarde e limpo depois.
"	6 e 7	Nevoeiro pouco intenso de manhã; limpo.
"	8	Coberto de manhã e à noite e nuvens dispersas de tarde.
"	9	Coberto de manhã, geralmente limpo de tarde.
"	10	Nevoeiro intenso de manhã; muitas nuvens durante o dia; chuvisco das 11 <sup>h</sup> para o meio dia.
"	11	Muitas nuvens; algumas gotas de chuva às 9 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup> da manhã; agradável.
"	12	Chuva miuda de manhã; coberto até ao meio dia, muitas nuvens de tarde e limpo de noite.
"	13-16	Limpo; nevoeiro pouco intenso no dia 13; orvalho no dia 15.
"	17	Muitas nuvens; abafado.
"	18	Nevoeiro de manhã; geralmente coberto de tarde; algumas gotas de chuva pelas 10 <sup>h</sup> da noite.
"	19	Coberto; chuva miuda desde o meio dia até às 4 <sup>h</sup> da tarde; ameno.
"	20	Chuvisco de madrugada; nuvens até ao meio dia e limpo de tarde.
"	21	Orvalho de manhã; geralmente limpo durante o dia e coberto ao anoitecer.
"	22	Muitas nuvens; chuva miuda das 7 para as 8 <sup>h</sup> da manhã; vento desagradável.
"	23	Muitos cirrus e vento desagradável todo o dia.
"	24	Geralmente limpo.
"	25	Muitas nuvens durante o dia e coberto ao anoitecer; chuvisco pelas 9 <sup>h</sup> da noite.
"	26	Chuvisco de madrugada; poucas nuvens durante o dia e limpo ao anoitecer.
"	27 e 28	Geralmente limpo; nevoeiro de manhã em 28.
"	29	Poucas nuvens de manhã e nublado de tarde.
"	30 e 31	Nuvens; orvalho de manhã em 31.

PRESSAGIO ASTRONÓMICO PARA O ANO DE 1889

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

1889

SETEMBRO

Observações astronómicas para o ano de 1889.  
 Observações astronómicas para o ano de 1889.  
 Observações astronómicas para o ano de 1889.  
 Observações astronómicas para o ano de 1889.

PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

SETEMBRO — 1889	1 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Varia- ção maxima
1	751,9	751,3	751,6	751,9	752,0	752,1	751,5	751,0	751,6	752,2	752,6	752,3	751,81	752,3	751,0	1,3
2	52,3	52,2	52,3	52,9	53,4	53,2	52,8	52,8	52,9	53,1	54,4	54,2	53,09	54,4	52,2	2,2
3	54,0	53,9	54,4	55,1	55,3	54,9	53,4	53,5	53,7	53,8	54,3	53,7	54,18	55,3	53,4	1,9
4	53,0	52,4	52,4	52,8	52,7	52,0	51,8	51,0	50,8	50,7	51,0	50,7	51,74	53,0	50,4	2,6
5	50,0	49,7	49,8	50,1	50,2	50,0	49,2	49,0	49,6	50,5	50,6	50,3	49,92	50,6	49,0	1,6
6	50,1	50,0	50,4	51,2	51,6	51,2	50,6	50,1	50,1	50,3	50,7	50,4	50,55	51,7	50,0	1,7
7	50,0	49,7	49,7	50,5	50,6	50,4	49,7	49,0	49,2	49,9	50,3	50,4	49,95	50,6	49,0	1,6
8	50,2	50,2	50,1	50,5	51,1	50,6	50,2	50,0	50,2	50,7	51,3	51,2	50,53	51,3	49,8	1,5
9	50,9	50,3	50,3	50,6	51,0	50,8	50,4	49,9	50,2	50,9	51,1	51,0	50,56	51,2	49,9	1,3
10	50,6	50,7	51,1	51,7	52,4	52,2	51,6	51,0	51,1	51,8	52,1	52,1	51,54	52,4	50,6	1,8
11	751,4	750,7	750,7	751,2	751,9	751,7	750,6	750,5	750,4	751,2	751,6	751,4	751,11	751,9	750,4	1,5
12	51,0	50,8	51,3	51,7	52,0	52,0	51,3	50,8	50,9	51,4	51,3	51,3	51,31	52,0	50,8	1,2
13	51,1	50,9	50,7	51,1	51,3	51,1	50,5	50,5	50,6	50,7	51,0	50,8	50,84	51,3	50,4	0,9
14	50,4	50,2	50,2	51,0	51,4	51,4	50,6	50,2	50,4	50,9	51,2	50,8	50,71	51,4	50,1	1,3
15	50,5	49,8	49,8	50,0	50,5	50,2	49,2	48,5	48,5	49,1	49,3	49,2	49,52	50,5	48,5	2,0
16	49,0	48,5	48,5	49,1	49,2	48,9	48,3	47,9	47,9	48,1	48,3	48,2	48,45	49,2	47,8	1,4
17	47,7	47,6	47,9	48,0	47,9	47,7	47,4	46,8	45,7	45,8	46,3	46,4	47,06	48,0	45,6	2,4
18	45,8	44,9	44,1	43,9	43,7	43,5	43,6	42,8	42,9	43,8	44,6	44,6	44,02	45,8	42,8	3,0
19	44,4	44,3	45,0	46,2	47,3	47,6	47,7	47,7	47,5	48,5	49,1	49,2	47,15	49,2	44,3	4,9
20	49,1	49,0	49,0	49,6	50,1	49,9	49,3	48,9	48,9	49,6	49,7	49,5	49,36	50,1	48,9	1,2
21	749,0	748,4	748,2	749,1	750,0	750,1	749,5	748,9	749,0	748,8	750,1	749,5	749,25	750,2	748,1	2,1
22	50,1	49,4	49,0	49,2	49,4	49,3	48,5	47,8	47,7	48,6	49,3	49,2	48,92	50,1	47,6	2,5
23	48,8	48,4	48,4	49,4	50,1	50,2	49,0	48,8	48,8	49,4	49,5	48,8	49,14	50,3	48,4	1,9
24	48,2	46,3	44,7	43,5	42,9	42,4	41,5	41,0	41,5	41,4	41,2	41,0	42,77	48,2	40,6	7,6
25	40,5	40,4	41,2	43,2	44,8	45,6	45,0	45,0	45,5	46,4	47,2	47,4	44,50	47,8	39,8	8,0
26	47,8	48,2	49,0	49,6	50,6	50,6	49,9	49,3	49,4	49,5	50,0	50,0	49,55	50,6	47,8	2,8
27	49,6	49,9	50,2	50,9	52,3	52,2	51,5	52,0	52,6	53,2	54,1	53,6	51,91	54,2	49,6	4,6
28	53,3	53,0	53,0	53,4	54,1	53,5	53,0	52,2	52,1	52,5	51,9	52,0	52,77	54,1	51,9	2,2
29	51,1	50,0	49,7	49,6	49,8	49,1	48,3	47,4	47,3	47,3	47,4	47,4	48,63	51,1	47,3	3,8
30	47,4	47,3	47,5	48,5	49,2	49,0	48,2	47,7	48,1	48,7	49,0	49,0	48,35	49,2	47,3	1,9
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>Medias das décadas</b>	1. <sup>a</sup> 751,30	751,04	751,21	751,73	752,03	751,74	751,09	750,73	750,94	751,39	751,84	751,63	751,39	752,28	750,53	1,75
	2. <sup>a</sup> 49,04	48,67	48,72	49,18	49,53	49,40	48,85	48,46	48,37	48,91	49,24	49,14	48,95	49,94	47,96	1,98
	3. <sup>a</sup> 48,58	48,13	48,09	48,64	49,32	49,20	48,44	48,01	48,20	48,58	48,97	48,79	48,58	50,58	46,84	3,74
<b>Medias do mez</b>	749,64	749,28	749,34	749,85	750,29	750,11	749,46	749,07	749,17	749,63	750,02	749,85	749,64	750,93	748,44	2,49

Periodos de cinco dias 3-7 8-12 13-17 18-22 23-27 28-2  
 Pressão media..... 751,27 751,01 749,32 747,74 747,57 749,60

**Extremas do mez** { Maxima absoluta.. 755,3 no dia 3 ás 9<sup>h</sup> a. m.  
 Minima " .. 739,8 " 25 ás 2<sup>h</sup> a. m.  
 Variação maxima.. 15,5



## TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

SETEMBRO — 1889	1 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima absoluta	Mínima absoluta	Varia- ção maxima	
1	17,3	16,8	16,6	17,6	18,5	21,4	23,8	24,1	23,5	19,3	18,2	17,8	19,55	24,8	16,4	8,4	
2	17,8	17,3	17,6	17,7	20,9	23,5	25,3	25,7	22,3	20,5	19,9	19,5	20,73	26,6	16,7	9,9	
3	17,7	17,5	17,3	17,8	20,0	23,6	25,2	25,4	22,8	18,6	17,6	16,1	20,00	26,1	15,9	10,2	
4	15,8	14,5	13,9	14,4	18,0	23,0	27,0	26,8	26,2	22,6	20,1	18,1	20,05	28,5	12,9	15,6	
5	16,3	19,2	20,7	21,0	23,9	28,2	30,7	30,8	26,3	22,1	20,3	18,3	23,03	32,4	16,0	16,4	
6	15,9	14,7	16,0	16,1	18,0	22,1	24,4	25,4	25,0	20,7	18,6	18,0	19,54	26,8	14,0	12,8	
7	17,2	17,0	16,7	17,1	18,1	19,9	21,2	23,3	21,3	17,4	17,2	16,1	18,48	23,3	15,9	7,4	
8	16,1	15,8	15,2	15,8	17,6	22,8	24,8	25,0	22,4	19,0	17,7	16,9	19,15	26,7	14,6	12,1	
9	16,4	15,5	15,1	14,9	18,1	25,9	29,5	29,3	28,0	24,6	20,9	20,1	21,54	31,7	14,1	17,6	
10	18,6	16,0	14,3	14,5	19,6	24,9	28,3	31,9	31,3	24,8	23,1	20,5	22,39	33,4	13,2	20,2	
11	23,4	24,8	24,8	23,3	24,9	29,2	32,8	32,2	30,0	25,0	23,3	21,3	26,13	34,4	20,3	14,1	
12	19,4	17,8	16,9	17,5	21,8	27,0	30,2	29,3	26,0	20,0	17,6	16,0	21,56	30,8	16,0	14,8	
13	16,2	15,7	15,3	15,0	24,3	29,1	31,7	29,3	27,5	24,0	22,0	18,0	22,44	33,8	13,8	20,0	
14	16,3	14,8	14,5	14,6	18,4	24,5	28,8	30,9	29,0	23,8	20,3	19,8	21,45	32,2	14,0	18,2	
15	18,8	18,8	18,0	16,3	18,8	23,5	30,0	30,9	29,3	24,0	20,3	19,3	22,32	32,7	15,4	17,3	
16	18,8	20,0	22,0	22,7	24,7	28,0	30,7	31,5	31,8	28,2	25,5	24,2	25,78	32,7	17,4	15,3	
17	23,2	22,2	20,9	20,0	23,2	26,6	30,4	28,2	27,0	20,0	17,2	17,0	22,92	31,5	16,1	15,4	
18	16,3	16,2	16,2	16,1	17,2	16,3	13,0	14,6	16,2	14,8	14,2	14,3	15,33	17,9	12,0	5,9	
19	14,7	14,2	14,0	14,2	16,0	17,5	20,0	22,1	22,3	21,7	19,9	20,1	18,36	24,2	12,9	11,3	
20	19,2	18,2	17,3	17,5	21,3	24,6	26,2	25,6	25,6	21,7	19,3	19,2	21,32	26,6	16,1	10,5	
21	18,7	17,1	17,8	17,2	20,0	22,6	25,6	25,8	24,4	18,4	17,2	16,4	20,06	26,5	15,7	10,8	
22	15,8	14,7	14,0	14,0	15,5	20,5	23,1	23,0	21,3	17,1	16,5	16,8	17,71	23,6	12,6	11,0	
23	16,9	16,6	16,4	16,6	17,2	19,1	21,8	20,8	19,2	17,3	17,2	17,0	17,91	22,6	15,4	7,2	
24	16,6	16,1	16,4	16,6	16,8	18,2	16,4	17,6	16,2	15,4	15,2	14,9	16,31	19,3	14,5	4,8	
25	14,3	14,3	14,5	14,4	17,8	20,5	20,5	23,1	22,9	21,1	19,8	17,1	18,46	24,0	13,6	10,4	
26	18,5	18,0	17,2	17,8	19,8	23,4	25,0	26,6	26,2	24,1	23,4	22,3	21,90	27,1	16,2	10,9	
27	21,1	20,6	20,5	20,5	22,3	24,2	25,7	23,2	18,8	18,6	18,0	16,0	20,69	26,7	16,0	10,7	
28	16,0	15,8	15,5	15,4	18,5	20,9	22,3	22,3	21,3	17,4	16,3	15,1	17,98	23,6	14,7	8,9	
29	14,9	14,4	14,1	14,5	15,7	17,5	19,7	19,3	17,0	15,2	14,7	13,7	15,85	20,6	13,1	7,5	
30	12,5	11,5	11,0	11,1	13,5	17,9	19,0	18,6	17,5	14,4	13,3	12,5	14,25	20,2	9,6	10,6	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
<b>Medias</b>	{ 1. <sup>a</sup> 2. <sup>a</sup> 3. <sup>a</sup>	16,91	16,43	16,34	16,69	19,27	23,53	26,02	26,77	24,91	20,96	19,36	18,14	20,45	28,03	14,97	13,06
<b>das</b>		18,63	18,27	17,99	17,72	21,06	24,63	27,38	27,46	26,47	22,32	19,96	18,92	21,76	29,68	15,40	14,28
<b>decadas</b>		16,53	15,91	15,74	15,81	17,71	20,48	21,91	22,03	20,48	17,90	17,16	16,18	18,11	23,42	14,14	9,28
<b>Medias do mez</b>		17,36	16,87	16,69	16,74	19,35	22,88	25,10	25,41	23,95	20,39	18,83	17,75	20,11	27,04	14,84	12,21
Periodos de cinco dias		3-7	8-12	13-17	18-22	23-27	28-2	<b>Extremas</b>	{ Maxima absoluta..... 34,4 no dia 11. do Minima " ..... 9,6 " 30. mez Variação maxima..... 24,8								
Temperatura media...		20,22	22,15	22,98	18,56	19,05	15,19										

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

SETEMBRO — 1889	1 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Varia- ção diurna	
1	13,35	13,05	13,17	12,57	12,84	11,75	11,04	10,28	11,08	12,59	12,67	12,74	12,29	13,29	10,28	3,01	
2	12,12	12,30	12,18	13,56	13,39	12,47	11,86	12,20	14,97	13,83	14,08	14,60	13,21	14,97	11,86	3,11	
3	14,75	14,12	13,50	12,89	13,19	11,17	11,44	11,96	9,84	11,21	11,42	11,90	12,18	14,75	9,84	4,91	
4	12,21	12,03	11,40	11,49	11,88	11,23	10,05	10,54	11,34	10,74	11,81	12,27	11,42	12,47	10,05	2,42	
5	12,33	9,19	8,42	9,35	9,21	9,32	9,54	10,45	11,44	11,63	12,28	11,69	10,47	12,33	8,54	3,79	
6	11,32	11,62	12,09	12,45	13,53	12,68	13,40	12,53	12,55	13,23	14,22	14,11	12,89	14,29	11,32	2,97	
7	13,41	12,93	12,09	12,14	11,61	11,63	11,59	11,22	12,57	11,67	12,05	12,17	11,99	13,41	11,22	2,19	
8	12,17	11,80	11,88	11,24	11,85	11,96	11,86	12,22	13,49	12,17	12,75	12,53	12,05	13,49	10,93	2,56	
9	12,41	12,40	12,37	12,49	12,59	12,66	11,32	11,70	12,15	11,98	12,35	12,54	12,20	13,11	10,67	2,44	
10	10,80	12,23	11,73	11,74	12,25	11,49	13,35	10,63	10,14	10,29	11,08	12,17	11,55	13,35	10,14	3,21	
11	11,29	10,44	9,41	10,59	11,49	12,13	11,65	10,32	12,66	11,43	10,92	10,78	11,17	13,35	9,41	3,94	
12	11,47	9,62	9,85	9,79	12,16	10,69	12,88	14,03	15,10	13,96	13,03	11,96	12,00	15,10	9,62	5,48	
13	11,70	11,30	11,26	10,65	7,79	8,93	9,98	10,93	11,17	10,63	11,27	10,88	10,52	11,94	7,79	4,15	
14	10,52	10,36	10,25	10,33	13,16	13,00	10,38	12,48	13,94	13,12	13,96	13,17	11,84	13,96	10,08	3,88	
15	13,05	11,84	11,02	10,66	12,91	12,82	11,19	10,74	9,93	11,07	11,08	12,44	11,68	14,16	9,49	4,67	
16	10,96	7,34	6,77	4,80	4,29	5,40	5,84	5,49	5,44	4,86	5,46	5,06	5,91	10,96	4,29	6,67	
17	4,10	3,06	3,10	3,17	5,63	6,80	7,19	5,32	6,92	6,97	11,23	11,50	6,51	11,64	3,06	8,58	
18	10,95	10,87	10,59	10,65	10,98	10,93	10,90	11,39	12,12	10,64	10,98	10,91	10,95	12,12	10,59	1,53	
19	10,78	11,35	11,34	11,48	12,22	12,62	14,63	13,65	13,39	12,78	13,49	12,69	12,51	14,63	10,78	3,85	
20	12,50	12,03	12,01	12,46	13,50	13,45	11,96	13,97	12,33	12,17	13,64	12,80	12,81	14,08	11,96	2,12	
21	11,90	11,71	12,45	13,11	13,78	14,79	13,52	12,71	12,75	12,38	12,35	11,99	12,70	14,79	11,71	3,08	
22	12,08	12,05	11,47	11,47	11,90	11,42	11,77	10,77	10,47	11,30	12,19	12,31	11,66	12,59	10,47	2,12	
23	12,25	12,15	11,72	11,74	11,34	11,66	11,08	11,07	10,16	11,31	12,19	12,61	11,67	13,10	10,16	2,94	
24	12,85	13,02	13,59	13,47	13,48	12,97	13,59	10,87	11,15	10,77	11,06	11,79	12,30	13,95	10,47	3,48	
25	11,87	11,04	10,01	10,32	10,17	9,67	10,09	9,74	9,39	10,29	9,55	10,03	9,96	11,87	8,97	2,90	
26	8,63	9,19	9,54	9,05	11,24	10,83	10,32	10,82	11,82	10,87	10,13	9,71	10,21	11,82	8,63	3,19	
27	9,15	8,90	9,37	10,07	11,77	12,55	12,77	11,50	15,35	15,80	14,59	13,54	12,14	15,80	8,80	7,00	
28	13,22	13,20	12,82	13,02	13,24	12,95	14,18	14,02	12,72	13,29	12,60	11,66	12,99	14,18	11,36	2,82	
29	11,19	11,23	11,15	10,25	11,19	11,19	10,84	10,53	10,38	9,84	9,53	8,82	10,44	11,53	8,16	2,87	
30	8,51	8,38	7,50	7,07	7,48	6,55	5,77	7,49	7,80	8,14	8,82	8,75	7,76	8,84	5,77	3,07	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
<b>Medias das decadas</b>	(1. <sup>a</sup> ) 12,49	12,17	11,88	11,99	12,23	11,64	11,54	11,37	11,96	11,93	12,47	12,67	12,02	13,55	10,48	3,06	
	(2. <sup>a</sup> ) 10,73	9,82	9,56	9,46	10,41	10,68	10,66	10,83	11,30	10,76	11,51	11,22	10,59	13,19	8,71	4,49	
	(3. <sup>a</sup> ) 11,16	11,09	10,96	10,96	11,56	11,46	11,39	10,95	11,20	11,40	11,30	11,12	11,18	12,85	9,50	3,35	
<b>Medias do mez</b>	11,16	11,02	10,80	10,80	11,40	11,26	11,20	11,05	11,49	11,37	11,76	11,67	11,27	13,20	9,56	3,63	
<b>Extremas do mez</b>												Maxima.....	15,80 no dia 27 ás 7 <sup>h</sup> p. m.				
												Minima.....	3,06 " 17 ás 3 e 6 <sup>h</sup> a. m.				
												Variação....	12,74				

## HUMIDADE RELATIVA — ESTADO DE SATURAÇÃO = 100

SETEMBRO — 1889	1 <sup>h</sup> A. M.	3	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Varia- ção diurna
1	90,8	91,6	93,6	84,0	81,0	61,9	50,3	46,0	51,5	75,5	81,5	83,9	74,42	94,7	46,0	48,7
2	79,9	83,6	81,3	89,9	72,8	58,0	49,4	49,8	74,7	77,2	81,5	86,6	73,96	91,8	49,4	42,4
3	98,8	94,9	91,8	84,9	75,8	51,6	48,0	49,6	47,7	70,3	76,5	87,3	72,28	98,8	47,4	51,4
4	91,3	98,0	96,3	94,0	77,6	53,8	37,9	40,3	44,8	52,6	67,4	79,4	69,24	98,8	37,9	60,9
5	89,4	55,5	46,4	50,6	41,7	32,8	29,1	31,7	44,9	58,8	69,2	74,7	53,27	89,4	25,9	63,5
6	84,1	93,3	89,3	91,5	89,0	64,2	59,0	52,0	53,3	72,9	89,4	91,8	78,14	94,7	48,2	46,5
7	91,8	89,6	85,5	83,6	75,3	67,3	61,9	52,7	66,7	78,9	82,2	89,3	76,72	91,8	52,7	39,1
8	89,3	88,3	92,3	84,1	79,4	58,0	51,0	51,9	66,9	74,5	84,9	87,4	74,82	92,3	47,8	44,5
9	89,3	94,6	96,8	98,9	81,7	51,0	36,9	38,6	43,2	52,1	67,2	71,6	68,30	100,0	32,5	67,5
10	67,7	90,4	96,6	95,6	72,1	49,1	46,7	30,1	29,8	44,2	52,7	67,9	61,96	97,5	29,8	67,7
11	52,7	44,9	40,5	49,8	49,1	40,3	31,4	28,9	40,1	48,6	51,5	57,2	45,17	58,9	28,9	30,0
12	68,5	63,4	68,7	65,8	62,4	40,3	40,3	46,3	60,4	80,3	87,3	88,4	64,39	89,4	40,3	49,1
13	85,2	85,1	86,9	83,8	34,5	29,8	28,7	36,1	40,9	47,9	57,4	70,8	57,03	89,3	27,2	62,1
14	76,3	82,7	83,5	83,5	83,8	56,8	35,3	37,4	46,8	59,8	78,7	76,6	66,40	83,8	32,3	51,5
15	80,8	73,3	71,7	77,3	81,0	59,6	35,5	32,3	32,8	49,9	62,5	74,6	61,63	81,5	28,7	52,8
16	67,8	42,3	34,4	23,4	18,5	19,2	17,8	16,0	15,5	17,0	22,5	22,5	25,70	67,8	15,0	52,8
17	19,4	15,4	16,9	18,2	26,7	26,2	22,3	18,7	26,1	40,1	76,6	79,7	33,82	80,7	15,4	65,3
18	79,4	79,2	77,2	78,2	74,9	77,2	97,7	91,7	88,3	84,9	91,0	89,9	84,57	97,7	70,9	26,8
19	86,6	94,1	95,2	95,2	90,3	84,8	84,8	68,8	66,8	66,2	78,1	72,4	80,54	96,2	59,4	36,8
20	75,5	77,3	81,7	83,7	71,7	58,5	47,2	57,3	50,5	63,0	81,8	77,3	69,02	83,7	47,2	36,5
21	64,1	80,7	82,0	89,8	78,9	72,5	55,4	51,5	56,1	78,6	84,6	86,3	73,55	89,8	51,2	38,6
22	90,3	96,8	96,3	96,3	90,8	63,7	56,0	51,6	55,6	77,8	87,3	86,4	79,20	98,9	50,4	48,5
23	82,5	86,4	84,4	83,5	77,7	70,9	57,1	60,5	61,4	76,9	83,5	87,4	76,98	95,5	55,2	40,3
24	91,4	95,6	97,8	95,1	94,6	83,4	97,8	72,6	81,3	82,7	85,9	93,4	89,03	98,7	72,4	26,3
25	97,8	91,0	82,3	84,4	67,0	53,9	56,3	46,4	45,2	55,2	55,6	69,1	65,23	97,8	39,3	58,5
26	54,4	59,8	65,3	59,6	65,4	50,6	43,9	41,6	46,7	48,7	47,4	48,4	52,64	65,4	40,9	24,5
27	49,1	49,3	52,3	56,2	58,5	55,8	52,0	54,6	95,0	99,1	95,3	100,0	68,67	100,0	47,6	52,4
28	97,7	98,7	97,8	100,0	83,8	70,4	70,7	69,9	67,5	89,8	91,3	91,2	85,50	100,0	66,6	33,4
29	88,6	91,9	93,0	83,5	84,2	75,2	63,5	63,2	71,9	76,4	76,5	75,5	78,33	93,0	61,9	31,1
30	78,8	82,8	76,5	70,7	64,8	42,9	35,3	46,7	52,4	66,6	77,5	81,0	65,89	87,4	35,3	52,1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>Medias das decadas</b> (1. <sup>a</sup> )	87,24	87,98	86,98	85,71	74,64	54,77	47,02	44,27	52,35	65,70	75,25	81,99	70,31	94,98	44,76	53,22
(2. <sup>a</sup> )	69,23	65,77	65,67	65,89	59,29	49,27	44,10	43,35	46,82	55,77	68,74	70,94	58,83	82,90	36,53	46,37
(3. <sup>a</sup> )	79,47	83,30	82,77	81,91	76,57	63,93	58,80	55,86	63,31	75,18	78,49	81,87	73,50	92,65	52,08	40,57
<b>Medias do mez</b>	78,65	79,02	78,47	77,84	70,17	55,99	49,97	47,83	54,16	65,55	74,16	78,27	67,54	90,18	43,46	46,72

**Extremas do mez**

- Maxima ..... 100,0 nos dias 9, 27 e 28 ás 6 e 7<sup>h</sup> a. m. e ás 11 p. m.
- Minima ..... 15,0 no dia 16 ás 6<sup>h</sup> p. m.
- Variacão ..... 85,0

QUADRO DO VENTO E CHUVA

SETEMBRO 1889	Direcção do vento													Predomi- nante	Chuva em millimetros
	0 <sup>h</sup> ás 2 A. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	0 <sup>h</sup> ás 2 P. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12			
	1	NW.	WNW.	C.	NNW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.		
2	SSE.	SSE.	SSE.	V.	V.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0	
3	NW.	NNW.	NNW.	V.	V.	NNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	C.	NW.	0,0	
4	C.	NW.	C.	NW.	NW.	V.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	C.	NW.	0,0	
5	C.	ENE.	ENE.	ENE.	ESE.	ESE.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	WNW.	0,0	
6	NNW.	NNW.	C.	C.	V.	V.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	WNW.	0,0	
7	NW.	NW.	NW.	NNW.	N.	NW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NW.	0,0	
8	NNW.	V.	E.	V.	NW.	WNW.	WNW.	NW.	WNW.	NW.	NW.	C.	NW.	0,0	
9	C.	C.	C.	C.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	ESE.	WNW.	0,0	
10	V.	NW.	NW.	C.	NW.	NW.	WNW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	SSE.	NW.	0,0	
11	SE.	ESE.	ESE.	V.	NW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	C.	NW.	0,0	
12	C.	S.	S.	NNW.	V.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	WNW.	0,0	
13	C.	NW.	NW.	NW.	E.	V.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	V.	NNW.	WNW.	0,0	
14	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	WNW.	0,0	
15	S.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0	
16	SSE.	ESE.	ESE.	NE.	V.	V.	NE.	NE.	ENE.	E.	V.	V.	V.	0,0	
17	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	SSE.	SSE.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0	
18	WNW.	WNW.	SSE.	SSE.	SSE.	NW.	NNW.	V.	WNW.	W.	C.	V.	WNW.	5,6	
19	SSE.	NNW.	NNW.	V.	V.	NNW.	SE.	SE.	V.	ENE.	V.	SSE.	SE.	2,0	
20	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	V.	SE.	WNW.	0,0	
21	V.	SE.	SE.	NNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0	
22	WNW.	WNW.	V.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	V.	WNW.	0,0	
23	SSE.	V.	V.	WNW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	0,0	
24	WNW.	SSE.	SSW.	WSW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	V.	SSE.	NW.	27,0	
25	SSE.	ESE.	E.	ESE.	NE.	ENE.	NE.	NE.	NE.	E.	NW.	V.	NE.	4,8	
26	E.	ENE.	V.	E.	V.	E.	ENE.	NE.	NE.	NE.	ENE.	NE.	ENE.	0,0	
27	V.	E.	ESE.	ESE.	SE.	V.	WNW.	WNW.	V.	SE.	SE.	V.	V.	31,1	
28	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	V.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	WSW.	WNW.	0,0	
29	V.	WNW.	V.	NNE.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	0,0	
30	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	V.	NE.	N.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	0,0	

Frequencia do vento

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.	Chuva em milli- metros
Primeira decada..	1	0	0	3	1	3	0	4	0	0	0	0	0	34	35	14	10	15	0,0
Segunda " ..	0	0	3	2	2	8	4	13	3	0	1	0	1	27	29	7	15	5	7,6
Terceira " ..	1	1	9	4	6	4	5	8	0	1	0	2	1	31	18	12	17	0	62,9
Mez.....	2	1	12	9	9	15	9	25	3	1	1	2	2	92	82	33	42	20	70,5

Elementos medios e chuva total correspondentes a cada rumo

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.
Pressão atmospher.	—	—	744,50	749,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	749,95	750,00	748,35	—	—
Temperatura . . . . .	—	—	18,46	21,90	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20,20	20,08	14,25	—	—
T. do vap. atmosph.	—	—	9,96	10,21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11,65	11,64	7,76	—	—
Humidade relativa.	—	—	63,23	52,61	—	—	—	—	—	—	—	—	—	69,23	69,91	65,89	—	—
Quantidade de nuv.	—	—	1,7	0,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,9	2,9	2,6	—	—
Velocid. do vento..	—	—	13,8	15,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8,4	10,7	14,1	—	—
Chuva total.....	—	—	—	—	—	—	0,7	10,7	—	8,0	—	0,6	—	9,8	3,0	17,3	20,4	—

QUADRO DO VENTO

SETEMBRO 1889	Velocidade em kilometros																								Media diurna	Maxima diurna
	1 <sup>h</sup> A. M.												1 <sup>h</sup> P. M.													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	3	7	3	1	0	0	0	1	2	4	7	16	15	22	22	22	22	20	13	8	2	1	1	1	8,0	22
2	4	4	5	5	2	0	0	1	3	4	5	7	10	20	22	25	17	18	18	45	12	9	6	6	9,1	25
3	7	11	14	9	11	10	7	8	9	9	14	20	22	25	25	33	35	33	31	18	10	3	4	2	15,4	35
4	0	0	0	4	0	0	1	0	6	6	6	7	11	20	29	21	20	16	9	8	5	0	0	0	7,0	29
5	0	0	6	6	5	5	5	12	10	9	10	12	9	15	19	21	20	15	5	7	1	0	0	0	8,0	21
6	0	2	1	0	0	0	0	0	1	4	4	6	12	19	20	15	13	20	8	7	2	7	8	7	6,5	20
7	7	7	4	4	5	9	7	1	2	3	8	15	18	18	21	24	23	23	19	12	14	2	2	4	10,5	24
8	5	2	6	5	0	1	1	3	4	6	12	16	18	23	23	20	16	16	14	11	5	4	0	0	8,8	23
9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	5	9	14	19	23	18	14	10	5	7	5	6	3	0	5,8	23
10	0	4	6	3	0	3	0	0	1	5	9	10	13	16	16	18	18	21	12	7	4	1	2	7	7,3	21
11	8	3	7	9	7	10	4	5	5	7	7	14	15	19	25	17	17	16	13	11	7	5	0	0	9,6	25
12	0	0	1	6	5	0	1	1	1	4	5	9	15	21	21	20	18	17	13	8	10	12	10	2	8,3	21
13	0	0	1	5	1	3	11	6	6	6	6	6	14	18	30	22	19	14	7	4	0	1	9	9	8,2	30
14	4	0	2	0	0	4	2	0	2	8	4	6	11	14	17	21	20	18	12	11	7	5	0	0	7,0	21
15	0	6	0	2	1	1	1	5	10	11	9	10	13	18	28	23	20	15	13	7	10	6	1	6	9,0	28
16	10	4	10	10	8	9	6	5	7	10	8	11	12	8	8	6	13	15	17	5	4	4	3	4	8,2	17
17	7	9	14	16	12	15	13	13	8	11	12	7	8	14	21	15	18	11	14	7	9	11	8	3	11,5	21
18	7	8	4	1	4	4	4	6	6	10	9	17	27	8	13	16	4	8	6	1	0	0	2	5	7,1	27
19	1	6	5	2	4	2	3	5	4	8	10	4	7	29	22	13	15	5	3	4	1	2	5	3	6,8	29
20	5	5	4	7	8	8	6	6	3	7	9	10	18	18	19	19	19	17	11	12	2	1	1	1	9,0	19
21	1	1	5	7	5	2	2	2	1	6	10	12	17	19	19	19	17	15	15	10	6	5	1	0	8,2	19
22	0	1	0	1	3	2	0	0	4	5	10	8	16	17	19	19	19	17	14	11	7	2	4	4	7,6	19
23	6	2	2	3	3	3	1	3	9	11	11	10	16	25	28	27	29	24	24	24	20	11	6	11	12,9	29
24	2	0	6	5	5	11	16	27	35	23	17	24	20	23	20	28	13	16	14	12	4	2	5	10	14,1	35
25	17	25	21	12	22	23	18	13	17	13	14	21	12	17	14	15	19	15	9	2	3	1	3	6	13,8	25
26	15	25	16	17	6	11	35	27	12	13	12	10	14	13	10	15	15	11	17	13	13	18	24	15	15,7	35
27	16	7	13	20	29	36	39	18	14	12	14	7	8	11	17	24	9	4	1	5	3	14	8	9	14,0	39
28	7	4	5	6	5	0	0	4	1	3	4	11	11	16	25	21	18	18	11	7	6	9	5	4	8,4	25
29	2	3	2	1	3	5	4	7	9	14	14	12	23	29	32	32	29	25	16	14	18	19	18	22	14,7	32
30	16	19	14	13	17	18	16	9	2	4	12	17	23	17	31	34	26	20	16	9	1	1	0	3	14,1	34

Medias das decadas e do mez

1.ª decada	2,6	3,7	4,5	3,7	2,3	2,8	2,1	2,6	3,9	5,1	8,0	11,8	14,2	19,7	22,0	21,7	19,8	19,2	13,4	10,0	6,0	3,3	2,6	2,7	8,6	24,3
2.ª " "	4,2	4,1	4,8	5,8	5,0	5,6	5,1	5,2	5,2	8,2	7,9	9,4	14,0	16,7	20,4	17,2	16,3	13,6	10,9	7,0	5,0	4,7	3,9	3,3	8,5	23,8
3.ª " "	8,2	8,7	8,4	8,5	9,8	11,1	13,1	11,0	10,4	10,4	11,8	13,2	16,0	18,7	21,5	23,4	19,4	16,5	13,7	10,7	8,1	8,2	7,4	8,4	12,3	29,2
Mez .....	5,0	5,5	5,9	6,0	5,7	6,5	6,8	6,3	6,5	7,9	9,2	11,5	14,7	18,4	21,3	20,8	18,5	16,4	12,7	9,2	6,4	5,4	4,6	4,8	9,8	25,8

	Kilometros percorridos	Velocidade media	Velocidade maxima	Ventos predominantes
1.ª decada	2:077	8,6	35 kilometros	(NW) no dia 3
2.ª " "	2:035	8,5	30 "	(WNW) " 13
3.ª " "	2:966	12,3	39 "	(ESE) " 27
Mez	7:078	9,8	39 "	(ESE) " 27

Dia mais ventoso 26

Dia menos ventoso 9

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

QUADRO COMPLEMENTAR

SETEMBRO 1889	Temperaturas limites em graus centesimae				Chuva em millim.	Evaporação em millim.	Ozone em graus		Quantidade de nuvens					
	Maxima		Minima				9 <sup>h</sup> A. M.	9 <sup>h</sup> A. M.	9 <sup>h</sup> A. M.	9 <sup>h</sup> P. M.	9 horas a. m.		Meio dia	
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espelho parabólico							0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração
1	51,1	39,9	12,2	14,2	0,0	6,7	5	4	10,0	C-St., C-Ni.	7,0	C.		
2	53,2	39,3	13,1	14,3	0,0	6,1	5	4	7,0	C.	6,0	C.		
3	49,6	38,3	13,7	15,3	0,0	6,8	6	5	2,0	Ci., Ci-C.	3,0	C.		
4	51,1	38,0	8,9	10,7	0,0	7,1	4	4	0,0	—	0,0	—		
5	54,1	40,9	10,8	12,1	0,0	8,0	6	4	0,0	—	10,0	Ci.		
6	49,6	35,6	9,5	11,7	0,0	9,5	2	5	10,0	C-St.	6,0	Ci-St.		
7	47,8	34,2	13,2	14,3	0,0	5,6	6	5	10,0	C-St., C-Ni.	3,0	Ci-C.		
8	50,1	33,7	12,2	12,7	0,0	5,7	4	5	3,0	C.	0,0	—		
9	53,7	37,6	11,9	13,2	0,0	5,5	2	4	0,0	—	0,0	—		
10	54,1	37,1	10,6	11,2	0,0	8,3	4	3	0,0	—	0,0	—		
11	55,3	35,9	14,3	16,8	0,0	11,2	5	3	0,0	—	0,0	—		
12	52,6	33,0	11,6	12,8	0,0	10,3	4	5	0,0	—	0,0	—		
13	55,0	35,5	15,0	14,5	0,0	7,8	4	3	0,0	—	0,0	—		
14	52,1	35,2	11,6	11,7	0,0	9,0	4	4	2,0	C.	0,0	C. a E.		
15	55,2	33,3	11,7	12,2	0,0	8,4	4	4	0,0	—	8,0	Ci., C.		
16	55,2	37,4	11,2	13,3	0,0	11,0	7	2	0,0	—	0,0	—		
17	55,8	36,6	11,0	17,1	0,0	16,2	0	4	0,5	Ci. no hor. de N-W.	3,0	Ci., Ci-C.		
18	21,2	13,1	11,0	13,1	0,0	9,4	7	8	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.		
19	47,1	30,1	9,7	(11,0)	7,4	0,8	4	8	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.		
20	52,7	34,6	12,8	14,3	0,2	3,2	5	5	5,0	Ci., C., C-St.	6,0	C., C-Ni.		
21	48,8	32,5	11,9	13,5	0,0	5,6	4	5	0,0	—	0,5	C., Ci-St.		
22	49,1	28,4	9,9	11,9	0,0	5,5	1	5	5,0	Ci., C., Ci-C.	6,0	Ci., C., Ci-C.		
23	47,9	33,6	12,5	13,4	0,0	6,0	5	5	10,0	C., C-Ni.	2,0	C.		
24	48,7	27,6	13,8	(14,2)	20,4	3,2	7	7	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.		
25	46,8	37,0	11,7	(12,5)	11,4	2,8	8	6	0,5	C.	1,0	C.		
26	49,1	34,5	10,0	13,0	0,0	4,3	6	6	0,5	Ci-St., C-St.	1,0	Ci-St., C-St.		
27	51,7	31,8	13,2	16,6	0,0	10,8	7	6	2,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	3,0	C., Ci-C.		
28	45,9	36,3	10,0	(13,3)	31,1	5,3	5	5	1,0	C.	1,0	C.		
29	44,3	33,5	14,1	13,0	0,0	4,4	4	7	10,0	C.	3,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.		
30	43,8	30,6	6,8	7,5	0,0	5,4	8	4	2,0	Ci-St.	3,0	Ci., Ci-C., Ci-St.		
--	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Medias das decadas	1. <sup>a</sup>	51,44	37,46	11,61	12,97	—	6,9	4,4	4,3	4,2	—	3,5	—	
	2. <sup>a</sup>	50,22	32,47	11,99	13,68	—	8,7	4,4	4,6	2,7	—	3,7	—	
	3. <sup>a</sup>	47,61	32,58	11,39	12,89	—	5,3	5,5	5,6	4,4	—	3,0	—	
Medias do mez	49,76	34,17	11,66	13,18	—	7,0	4,8	4,8	3,7	—	3,4	—		

Extremas do mez	Temperaturas				Chuva	Evaporação
	Maxima	ao sol	Minima	no espelho		
	55,8	no dia 17;	40,9	no dia 5	31,1	no dia 28
	7,5	" 30;	6,8	" 30	.....	0,8 " 19.

QUADRO COMPLEMENTAR

SETEMBRO DE 1889

Quantidade de nuvens

3 horas p. m.		6 horas p. m.		9 horas p. m.			SETEMBRO 1889
0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração		
2,0	C.	1,0	C., C-St. no hor.	2,0	C-St.		1
7,0	Ci., C., Ci-C.	9,0	C., C-St.	10,0	C., C-Ni.		2
3,0	Ci., Ci-C.	0,0	—	0,0	—		3
0,0	—	0,0	—	0,0	—		4
10,0	Ci.	10,0	Ci., Ci-St.	10,0	Ci.		5
8,0	Ci.	0,0	—	10,0	C., Ci-C.		6
0,0	—	1,0	Ci-St. no hor.	4,0	C., Ci-C.		7
0,0	—	0,0	—	0,0	—		8
0,0	—	0,0	—	0,0	—		9
0,0	—	2,0	Ci-St.	0,0	—		10
0,0	—	0,0	—	0,0	—		11
0,0	—	0,0	—	0,0	—		12
0,0	—	0,0	—	0,0	—		13
0,0	C. a E.	2,0	C., Ci-C.	0,0	C-St. a ENE.		14
5,0	Ci., C., Ci-C.	3,0	Ci., C., Ci-C.	1,0	C. pelo hor.		15
0,0	—	0,0	—	0,0	—		16
7,0	Ci., Ci-C.	2,0	Ci., St., Ci-C., Ci-St.	1,0	C. no hor.		17
10,0	Ni., C-St.	3,0	C., C-St., C-Ni.	9,0	C., C-Ni.		18
10,0	C., Ni., C-Ni., e.	10,0	C., C-St., C-Ni.	5,0	C., C-Ni.		19
3,0	C., C-Ni.	2,0	C., Ci-St. no hor.	0,0	—		20
1,0	C., Ci-St.	0,0	—	0,0	—		21
3,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	4,0	Ci., C., St., Ci-C., Ci-St., C-St.	10,0	C-St.		22
1,0	C., C-St.	10,0	Ci., C., St., C-St.	10,0	C., C-Ni.		23
10,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni., e	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	7,0	C., Ci-C.		24
3,0	C.	3,0	C., C-St.	1,0	C.		25
1,0	C., C-St.	0,5	Ci-St., C-St. de E-S.	0,0	—		26
9,0	Ci., C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni., e.	10,0	Ni., C-Ni.		27
3,0	Ci., C., Ci-C.	2,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	10,0	C.		28
9,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	10,0	Ci., C., Ci-C., e.	3,0	Ci., C., Ci-C.		29
4,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	3,0	Ci., Ci-C.	1,0	Ci-St. pelo hor.		30
—	—	—	—	—	—		—
					Total da		Num. de dias
3,0		2,3		3,6	1.ª decada	0,0	limpos 12
3,5		2,2		1,6	2.ª "	7,6	
4,4		5,2		5,2	3.ª "	62,9	de nuv. 14
3,6		3,2		3,5	Mez	70,5	cobert. 5
					Chuva	Evap.	

Dias em que houve chuva ou chuvisco •●• 18, 19, 24, 25 e 26.  
 " nevoeiro..... \*≡\* 6, 9, 10, 12, 13, 14, 15,  
 21 e 22.

Dias em que houve trovões..... \*⊠\* 20 e 26.

SETEMBRO DE 1889

Estado geral do tempo e notas

Dia	1-3	Nuvens; tempo quente.
»	4	Limpo; calor.
»	5	Limpo até ás 9 <sup>h</sup> da manhã e coberto depois; abafado.
»	6	Nevoeiro intenso até ás 6 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> da manhã; muitas nuvens durante o dia.
»	7	Coberto de manhã e algumas nuvens de tarde; nebrina no horizonte.
»	8-14	Geralmente limpo; nevoeiro nos dias 9, 10, 12, 13 e 14.
»	15	Nevoeiro de manhã; muitas nuvens desde o meio dia até ás 6 <sup>h</sup> da tarde.
»	16	Limpo; tempo secco e quente.
»	17	Nuvens; relampagos a SE. pelas 9 <sup>h</sup> da noite.
»	18	Geralmente coberto; chuva branda desde o meio dia até ás 4 <sup>h</sup> da tarde; ameno.
»	19	Coberto durante o dia; chuva miuda das 4 até ás 7 <sup>h</sup> da manhã; muito ameno.
»	20	Nuvens; trovões a E. das 3 ás 4 <sup>h</sup> da tarde; relampagos ao anoitecer a ENE.
»	21	Nevoeiro intenso de manhã; geralmente limpo das 7 <sup>h</sup> da manhã em diante.
»	22	Nevoeiro de manhã; muitas nuvens; relampagos de E-S. durante a noite.
»	23	Tempo variavel; vento frio de tarde.
»	24	Coberto; chuva forte das 6 ás 8 <sup>h</sup> da manhã e das 11 <sup>h</sup> á meia noite.
»	25	Chuva de madrugada; nuvens de trovoada pelas 3 <sup>h</sup> da tarde; agradável.
»	26	Pequenas núvens dispersas; relampagos a S. ao anoitecer.
»	27	Algumas nuvens de manhã e coberto de tarde. Trovoada a S. ás 2 <sup>h</sup> 5 <sup>m</sup> depois do meio dia, repetindo-se em diferentes direcções desde esta hora até ás 10 da noite; pelas 4 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup> da tarde e 9 20 da noite estava imminente, e a chuva era abundante.
»	28	Algumas nuvens durante o dia e coberto de noite.
»	29 e 30	Tempo variavel; fresco.







## BOATS TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

OUTUBRO 1889	1 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Vari- ção maxima	
1	11,1	11,0	10,0	9,1	11,9	16,0	18,6	19,2	17,0	14,2	13,5	12,5	13,61	19,5	8,1	11,4	
2	12,0	10,5	10,3	9,9	11,7	17,2	19,3	20,7	18,7	14,6	13,5	12,5	14,25	21,2	8,5	12,7	
3	11,3	10,5	10,5	10,0	11,9	14,6	18,0	18,8	18,5	14,7	13,1	12,3	13,67	19,8	9,9	9,9	
4	11,3	10,5	9,7	9,7	12,7	14,4	14,6	16,0	14,5	12,4	12,6	12,5	12,62	16,6	8,8	7,8	
5	11,4	11,2	11,6	11,6	11,7	13,9	14,2	14,9	14,6	11,5	11,1	11,0	12,48	15,8	9,7	6,1	
6	11,3	11,1	12,2	12,0	12,7	15,4	15,8	16,4	16,3	14,2	14,4	14,3	13,94	17,3	10,2	7,1	
7	13,8	13,5	13,7	12,6	15,0	16,8	17,6	18,8	17,5	15,8	15,2	15,4	15,55	19,2	12,3	6,9	
8	15,3	13,9	12,8	13,0	14,2	17,3	18,7	18,3	17,5	16,7	16,3	15,7	15,82	19,5	12,0	7,5	
9	16,1	16,0	15,5	15,6	16,0	16,6	17,0	13,3	12,8	12,8	12,7	12,6	14,71	17,9	11,9	6,0	
10	11,9	11,8	11,7	11,7	13,1	15,5	14,3	14,8	13,8	12,1	12,2	11,3	12,79	16,3	10,8	5,5	
11	10,4	9,4	9,5	9,9	12,7	14,1	13,7	13,7	14,2	12,2	12,3	11,3	12,02	16,2	9,0	7,2	
12	11,0	10,3	9,8	9,0	11,9	12,8	14,7	15,7	14,6	13,9	12,7	12,4	12,48	16,4	9,0	7,4	
13	14,1	15,0	14,8	14,0	13,8	15,3	16,4	16,1	15,0	12,5	12,2	11,4	14,19	17,1	14,2	5,9	
14	11,0	9,0	8,5	9,1	11,5	15,9	17,0	18,0	16,8	13,7	13,1	12,1	12,97	18,2	7,9	10,3	
15	12,0	11,4	10,2	10,6	13,6	16,2	17,2	19,6	17,2	15,8	14,9	14,9	14,55	19,8	9,5	10,3	
16	15,0	15,5	15,6	16,0	16,4	16,3	17,8	17,9	16,4	13,4	12,2	11,8	15,28	18,8	11,2	7,6	
17	12,2	11,6	10,3	9,0	11,1	13,3	14,1	14,7	13,9	12,7	10,9	11,8	12,14	15,1	8,8	6,3	
18	12,8	13,0	13,0	13,8	14,8	15,6	17,0	17,1	16,5	15,3	14,7	13,2	14,70	17,3	10,7	6,6	
19	13,4	12,7	12,5	12,3	13,2	15,2	15,5	15,7	14,8	14,2	13,2	13,6	13,92	16,5	11,3	5,2	
20	13,6	13,5	13,5	13,7	15,7	16,9	14,8	15,4	17,4	17,7	17,3	17,3	15,61	17,8	12,5	5,3	
21	17,2	17,2	16,9	17,1	17,2	16,4	16,9	14,4	13,3	12,9	12,5	12,5	15,16	17,8	11,8	6,0	
22	12,4	12,0	11,9	11,9	13,7	14,0	15,0	15,6	14,7	13,2	12,8	12,2	13,17	16,1	10,6	5,5	
23	11,7	12,1	12,1	12,4	14,2	16,8	17,8	18,4	15,7	14,2	14,2	13,9	14,57	18,5	11,2	7,3	
24	14,5	14,3	13,3	12,5	14,3	16,5	17,6	17,8	16,8	16,0	16,0	15,6	15,34	18,3	12,0	6,3	
25	14,3	14,7	14,0	13,8	14,4	16,2	16,4	15,4	15,1	14,0	14,2	14,0	14,67	16,7	13,0	3,7	
26	13,7	13,0	12,7	12,7	13,2	15,2	14,8	14,2	12,8	12,0	11,2	10,5	12,89	15,7	10,3	5,4	
27	9,3	9,1	9,0	9,5	11,3	13,5	12,3	13,5	12,6	11,0	10,2	8,8	10,87	14,5	8,2	6,3	
28	7,6	6,6	6,7	7,1	9,2	12,8	14,3	14,7	13,4	10,9	9,9	8,7	10,14	15,1	6,0	9,1	
29	7,5	7,9	7,8	7,6	9,7	13,5	15,6	16,1	13,9	11,7	10,6	9,2	11,02	16,9	7,5	9,4	
30	9,0	9,4	7,5	8,1	10,4	13,3	15,0	15,3	13,1	10,7	9,7	9,1	10,60	16,1	7,0	9,1	
—	8,7	8,1	8,5	8,1	9,9	13,3	14,6	15,4	13,3	11,9	11,2	11,0	11,21	15,7	7,4	8,3	
<b>Medias das decadas</b>	{ 1. <sup>a</sup> 2. <sup>a</sup> 3. <sup>a</sup>	12,55 12,55 11,44	12,00 12,14 11,31	11,80 11,77 10,95	11,52 11,74 10,98	13,09 13,47 12,50	15,77 15,16 14,68	16,81 15,82 15,48	17,12 16,39 15,53	16,12 15,68 13,45	13,90 14,14 12,59	13,46 13,35 12,05	13,01 13,79 11,44	13,94 17,32 16,49	18,31 10,11 9,55	10,22 7,21 6,95	8,09 7,21 6,95
<b>Medias do mez</b>		12,16	11,80	11,49	11,40	13,00	15,19	16,02	16,32	14,93	13,51	12,92	12,43	13,45	17,34	9,94	7,40
Periodos de cinco dias		3-7	8-12	13-17	18-22	23-27	28-1	<b>Extremas do mez</b>		{ Maxima absoluta..... 21,2 no dia 2. Minima " ..... 6,0 " 28. Variação maxima..... 15,2							
Temperatura media...		13,65	13,56	13,83	14,51	13,67	11,33										

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

OUTUBRO 1889	1 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Varia- ção diurna	
	A. M.						P. M.										
1	8,87	7,97	7,41	8,08	8,88	7,31	10,12	10,04	9,92	9,92	9,79	9,93	9,07	10,47	7,41	3,06	
2	9,45	9,10	8,98	8,51	9,30	8,37	8,99	8,67	7,94	8,41	8,96	8,75	8,70	9,45	7,59	1,86	
3	8,74	8,51	9,35	9,05	9,40	9,94	10,19	9,41	8,63	9,62	9,97	9,79	9,37	10,19	8,39	1,80	
4	9,10	8,63	8,39	8,39	8,53	8,53	11,11	8,22	6,59	8,09	8,85	9,15	8,62	11,11	6,59	4,52	
5	9,55	9,40	9,05	8,10	8,38	6,83	7,48	7,60	7,13	7,68	8,15	8,09	8,10	9,61	6,83	2,78	
6	8,04	8,86	8,33	8,45	10,34	10,50	11,24	11,11	11,21	10,96	11,35	11,16	10,16	11,42	8,04	3,38	
7	10,94	11,12	9,95	10,62	10,18	10,03	10,71	10,54	11,18	11,80	12,45	12,74	11,02	12,74	9,74	3,00	
8	11,68	10,75	9,97	10,50	10,78	10,61	11,72	13,07	13,38	13,84	13,41	12,56	11,93	13,84	9,97	3,87	
9	12,88	12,51	12,68	12,62	12,65	13,18	12,61	10,79	10,89	10,76	10,34	9,88	11,74	13,18	9,77	3,41	
10	10,03	9,83	9,76	10,02	10,11	9,67	10,91	10,73	11,07	10,40	9,69	9,23	10,12	11,07	9,23	1,84	
11	9,04	8,45	8,27	8,04	8,65	9,20	9,96	10,27	9,13	9,20	9,50	9,74	9,07	10,27	8,04	2,23	
12	9,52	8,98	8,69	8,57	9,27	9,49	8,73	8,05	8,67	9,45	10,42	10,61	9,23	10,77	7,89	2,88	
13	11,73	12,29	11,84	10,95	10,33	10,04	8,65	7,45	7,99	9,02	9,24	9,16	9,89	12,45	7,14	5,31	
14	9,28	8,57	8,08	8,63	9,27	8,75	9,26	9,43	9,51	10,08	10,10	9,91	9,26	10,10	8,08	2,02	
15	9,71	9,16	9,04	9,28	10,32	11,42	12,63	11,96	12,22	12,21	11,89	11,64	10,94	12,63	9,04	3,59	
16	11,58	12,40	12,62	13,22	13,28	12,47	10,44	10,68	8,57	9,61	9,50	9,31	11,07	13,28	8,47	4,81	
17	8,92	9,04	8,63	8,57	8,62	9,67	9,45	7,25	7,41	8,14	7,82	7,74	8,36	9,67	7,10	2,57	
18	8,63	10,77	10,77	11,72	12,55	13,18	14,29	14,35	12,36	12,46	12,34	10,77	12,07	14,35	8,63	5,72	
19	10,53	10,56	10,28	9,79	10,07	8,06	8,36	8,80	8,56	8,92	8,75	9,51	9,25	10,64	7,24	3,40	
20	10,41	10,73	10,86	11,39	11,27	10,33	11,97	12,74	13,75	14,15	14,08	14,08	12,14	14,15	10,33	3,82	
21	14,16	13,28	13,46	13,64	12,96	13,59	13,46	9,76	10,06	10,31	10,02	10,15	11,98	14,16	9,75	4,41	
22	10,48	10,10	9,90	9,26	10,17	11,09	10,94	10,47	9,36	9,51	10,22	10,11	10,04	11,09	9,26	1,83	
23	9,89	9,53	9,53	9,35	9,72	9,53	10,60	10,10	9,41	10,18	9,97	9,33	9,72	10,10	9,27	0,83	
24	9,22	9,61	10,20	10,42	11,09	10,83	10,58	10,91	10,65	10,85	10,38	10,17	10,50	11,25	9,22	2,03	
25	10,65	10,41	11,09	11,20	11,57	12,54	12,42	12,56	12,37	11,91	11,46	11,47	11,63	12,67	10,41	2,26	
26	10,88	10,77	10,69	9,56	9,57	9,85	8,91	8,42	7,73	8,34	8,10	8,63	9,17	10,88	7,37	3,51	
27	8,75	8,51	8,50	8,20	8,86	7,90	9,27	9,87	7,85	8,56	8,01	7,54	8,38	9,87	7,53	2,34	
28	7,25	6,86	6,80	7,00	7,57	7,26	6,89	6,84	8,48	8,62	8,26	8,08	7,45	8,62	6,68	1,94	
29	7,19	7,39	6,91	7,46	7,64	8,14	6,53	7,81	8,17	8,74	8,45	8,02	7,72	8,80	6,53	2,27	
30	7,42	6,72	6,76	6,83	7,93	8,02	8,30	8,08	8,26	8,51	8,29	8,20	7,78	8,63	6,72	1,91	
31	7,96	7,71	7,72	7,71	8,27	7,89	8,53	8,31	8,79	9,38	8,92	9,04	8,38	9,38	7,71	1,67	
<b>Medias das decadas</b>	1. <sup>a</sup>	9,93	9,67	9,39	9,43	9,85	9,50	10,51	10,02	9,79	10,15	10,30	10,13	9,88	11,31	8,36	2,95
	2. <sup>a</sup>	9,93	10,09	9,91	10,02	10,36	10,26	10,37	10,10	9,82	10,32	10,36	10,25	10,13	11,83	8,20	3,63
	3. <sup>a</sup>	9,44	9,17	9,23	9,14	9,58	9,69	9,67	9,38	9,19	9,54	9,28	9,16	9,34	10,50	8,22	2,27
<b>Medias do mez</b>		9,76	9,63	9,50	9,52	9,92	9,81	10,17	9,82	9,59	9,96	9,96	9,82	9,77	11,19	8,26	2,93
<b>Extremas do mez</b>											Maxima.....		14,35 no dia 18 ás 3 <sup>h</sup> p. m.				
											Minima.....		6,53 " 29 á 1 <sup>h</sup> a. m.				
											Variação....		7,82				

HUMIDADE RELATIVA — ESTADO DE SATURAÇÃO = 100

OUTUBRO — 1889	A. M.						P. M.						Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Varia- ção diurna	
	1 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>					
1	90,5	80,5	80,8	93,7	85,5	54,0	63,4	60,6	68,7	82,2	84,9	91,9	78,97	98,7	54,0	44,7	
2	90,3	96,5	96,1	93,6	90,7	57,3	53,9	47,8	49,5	67,9	77,7	81,0	74,42	96,5	44,0	52,5	
3	87,4	90,2	99,1	98,6	90,5	80,3	66,3	58,2	54,4	77,2	88,7	91,8	81,93	99,3	54,4	44,9	
4	91,0	91,5	93,1	93,1	77,9	69,8	89,8	60,7	53,7	75,4	81,4	94,7	80,19	95,6	50,2	45,4	
5	95,0	94,9	88,9	79,3	81,7	57,7	62,0	60,2	57,6	75,9	81,3	82,5	75,70	95,1	56,3	39,8	
6	80,4	89,5	78,6	79,8	94,4	80,6	84,1	80,0	81,3	90,8	92,8	91,9	85,28	95,3	72,1	23,2	
7	93,1	96,4	85,2	97,7	80,1	70,4	71,5	65,2	75,1	88,3	96,0	97,8	84,35	98,8	64,9	33,9	
8	90,2	90,8	90,5	94,1	89,4	72,1	73,0	83,5	89,9	97,5	92,8	94,6	88,85	97,5	71,8	25,7	
9	94,5	92,4	96,7	95,6	93,5	93,7	87,4	94,8	98,9	97,7	94,4	90,9	93,83	98,9	87,4	11,5	
10	96,6	95,2	95,2	97,7	90,0	73,8	89,9	85,6	94,2	98,8	91,6	92,3	91,95	98,8	73,8	25,0	
11	95,8	96,3	93,4	88,4	79,0	76,7	85,2	87,9	75,7	86,8	89,1	97,4	86,90	97,4	66,9	30,5	
12	97,1	96,1	96,4	100,0	89,1	86,2	70,1	60,6	70,0	81,8	95,1	98,9	86,54	100,0	58,6	41,4	
13	97,8	96,7	94,5	92,0	87,6	77,5	62,3	54,7	62,9	83,5	87,2	91,1	82,46	97,8	51,1	46,7	
14	94,6	100,0	97,8	100,0	91,3	65,0	61,2	61,4	66,8	86,3	89,9	94,1	84,49	100,0	54,2	45,8	
15	92,8	91,1	97,6	97,4	88,9	83,2	86,5	70,4	83,7	91,3	94,2	92,2	88,55	97,6	70,4	27,2	
16	91,1	94,6	95,6	97,7	95,6	90,4	68,8	69,5	61,7	83,9	89,7	90,2	85,53	97,7	58,7	39,0	
17	84,2	88,8	92,3	100,0	87,1	85,0	78,8	58,2	62,6	74,3	80,5	75,0	79,91	100,0	58,2	41,8	
18	78,4	96,5	96,5	99,7	100,0	99,9	99,0	98,6	88,5	96,2	99,1	95,2	96,31	100,0	78,4	21,6	
19	91,9	96,4	95,2	91,8	89,0	62,6	63,8	66,3	67,8	73,9	77,3	82,0	78,77	96,4	54,5	41,9	
20	89,7	92,5	93,6	97,5	84,9	72,1	95,5	97,8	92,9	93,8	95,5	95,5	91,47	97,9	72,1	25,8	
21	97,0	91,0	94,0	94,0	88,4	97,8	93,9	79,8	88,4	93,0	92,5	94,0	93,00	97,8	79,8	18,0	
22	97,7	96,5	95,3	89,2	87,1	93,1	86,1	79,4	75,8	84,1	92,8	95,4	89,14	97,7	71,8	25,9	
23	96,4	90,5	90,5	87,1	80,5	63,9	69,8	64,3	70,8	84,4	82,6	78,8	79,12	96,4	63,9	32,5	
24	75,1	79,2	89,6	96,5	91,0	77,5	70,7	71,9	74,8	80,2	76,7	77,1	81,25	98,9	67,3	31,6	
25	87,7	83,6	93,1	95,3	94,5	91,4	89,4	96,5	96,7	100,0	94,4	96,3	93,51	100,0	83,6	16,4	
26	93,1	96,5	97,6	86,3	84,6	76,5	71,1	69,8	70,2	79,7	81,8	91,5	82,82	97,6	64,3	33,3	
27	100,0	98,7	99,4	92,7	88,6	68,5	86,9	85,6	72,2	87,3	86,5	89,0	86,70	100,0	68,5	31,5	
28	92,8	94,0	92,5	93,1	87,0	65,9	56,8	54,9	74,0	88,8	91,0	96,1	82,03	98,9	54,9	44,0	
29	92,7	93,1	87,1	95,5	84,8	70,6	49,5	57,3	69,0	85,2	88,7	92,2	79,95	95,5	49,5	46,0	
30	86,8	76,6	87,2	84,7	84,0	70,5	65,3	62,4	73,5	88,5	92,0	95,1	81,10	95,1	62,2	32,9	
31	94,7	95,6	93,4	95,6	91,0	69,3	68,9	63,8	77,3	90,3	90,1	92,2	85,01	97,0	63,8	33,2	
<b>Medias das decadas</b>	{ 1. <sup>a</sup> 2. <sup>a</sup> 3. <sup>a</sup>	90,90 91,34 92,18	91,79 94,90 90,48	90,42 95,29 92,70	92,32 96,45 91,82	87,37 89,25 87,41	70,97 79,86 76,82	74,13 77,42 73,49	69,66 72,54 71,43	72,33 73,26 76,61	85,17 85,18 87,41	88,17 89,76 88,10	90,94 91,16 90,70	83,55 86,09 84,88	97,55 98,48 97,72	62,89 62,31 66,33	34,66 36,17 31,39
<b>Medias do mez</b>		91,50	92,33	92,80	93,48	87,99	75,91	74,96	71,22	74,15	85,97	88,66	90,93	84,84	97,91	63,92	33,99

**Extremas do mez**  
 { Maxima ..... 100,0 nos dias 14, 17, 18, 25 e 27 a diferentes horas.  
 { Minima ..... 44,0 no dia 2 ás 4<sup>h</sup> p. m.  
 { Variação ..... 56,0

QUADRO DO VENTO E CHUVA

OUTUBRO 1889	Direcção do vento												Predomi- nante	Chuva em millímetros
	0 <sup>h</sup> ás 2 A. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	0 <sup>h</sup> ás 2 P. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12		
1	C.	NW.	V.	V.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	W.	S	NW.	0,0
2	SSE.	SSE.	SE.	NNW.	NNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	C.	WNW.	0,0
3	NW.	C.	WSW.	SSE.	V.	NW.	WNW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	0,0
4	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	V.	V.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	1,5
5	V.	SE.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	S.	S.	NW.	2,9
6	SSE.	SE.	SE.	SE.	SSE.	V.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,9
7	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,7
8	NW.	NNW.	NW.	NW.	S.	V.	WNW.	WNW.	WNW.	W.	WNW.	W.	WNW.	2,4
9	WSW.	WSW.	WSW.	SW.	SW.	WSW.	V.	WNW.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	WSW.	26,3
10	V.	V.	V.	V.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	WNW.	W.	SSE.	V.	14,1
11	SSE.	S.	SSE.	SE.	WSW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NW.	WNW.	SSW.	WNW.	7,6
12	SSW.	SSW.	SSE.	SE.	SE.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WSW.	V.	SSE.	WNW.	5,8
13	SW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NW.	2,5
14	NNW.	S.	SSE.	SSE.	SSE.	W.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	ESE.	ESE.	WNW.	0,0
15	SSE.	SSE.	S.	S.	SSE.	V.	V.	WNW.	WNW.	WNW.	S.	SE.	WNW.	0,0
16	SSE.	SSW.	SSW.	WSW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	2,5
17	N.	N.	SSE.	SE.	SSE.	SSE.	WNW.	NW.	NW.	NW.	SSE.	SSE.	SSE.	0,0
18	SSE.	SSE.	SSE.	V.	SE.	SSE.	WNW.	WNW.	WNW.	WSW.	WNW.	NW.	SSE.	23,3
19	C.	WNW.	V.	N.	V.	N.	W.	WNW.	W.	SE.	SE.	SSW.	V.	0,0
20	SSW.	SSW.	SW.	SSW.	SSW.	SSW.	SSW.	SSW.	WSW.	WSW.	WSW.	WSW.	SSW.	17,4
21	SW.	SW.	SW.	SSW.	SSW.	SSW.	NW.	NW.	W.	WSW.	SW.	SW.	SSW.	16,6
22	SW.	V.	SE.	SE.	SE.	S.	V.	SW.	WSW.	SW.	SSE.	SE.	SE.	10,3
23	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	V.	V.	ESE.	SE.	0,0
24	ESE.	ESE.	V.	V.	V.	SSE.	WNW.	NNW.	N.	V.	ESE.	ESE.	ESE.	5,6
25	ESE.	ESE.	V.	ESE.	ESE.	V.	V.	SE.	SSE.	SSE.	V.	V.	ESE.	21,6
26	V.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
27	V.	SE.	SSE.	SE.	SSE.	W.	V.	V.	NW.	NW.	N.	N.	V.	5,9
28	SE.	SSE.	S.	S.	SSE.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	WNW.	NNW.	0,0
29	S.	NW.	V.	N.	N.	V.	NNW.	NNW.	NW.	NNW.	NNW.	S.	NNW.	0,0
30	SE.	SE.	SE.	SE.	V.	V.	WNW.	NW.	NW.	NW.	V.	SSE.	NW.	0,0
31	SSE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	V.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	SSE.	SSE.	WNW.	0,0

	Frequencia do vento																	Chuva em milli- metros	
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.		C.
Primeira decada..	0	0	0	0	0	0	5	6	4	1	3	6	6	21	44	8	13	3	48,8
Segunda " ..	4	0	0	0	0	2	8	20	5	13	2	9	4	21	22	3	6	1	59,1
Terceira " ..	5	0	0	0	0	9	17	19	5	3	8	2	2	6	21	12	23	0	60,0
Mez. ....	9	0	0	0	0	11	30	45	14	17	13	17	12	48	87	23	42	4	167,9

	Elementos medios e chuva total correspondentes a cada rumo																	
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.
Pressão atmospher.	—	—	—	—	—	745,15	745,31	749,92	—	738,87	—	746,19	—	751,41	750,62	748,40	—	—
Temperatura ....	—	—	—	—	—	15,00	13,87	13,42	—	15,38	—	14,71	—	13,43	13,48	10,58	—	—
T. do vap. atmosph.	—	—	—	—	—	11,06	9,88	10,21	—	12,06	—	11,74	—	9,64	9,42	7,58	—	—
Humidade relativa.	—	—	—	—	—	87,38	84,13	88,11	—	92,23	—	93,83	—	84,97	81,83	80,99	—	—
Quantidade de nuv.	—	—	—	—	—	9,7	7,8	9,5	—	9,0	—	10,0	—	5,9	6,1	2,6	—	—
Velocid. do vento..	—	—	—	—	—	7,5	10,7	8,2	—	29,0	—	18,5	—	8,3	12,0	6,3	—	—
Chuva total.....	1,0	—	—	3,7	—	14,7	8,3	19,0	2,5	9,8	23,7	13,7	5,4	50,1	5,0	2,6	6,4	—

QUADRO DO VENTO

OUTUBRO 1889	Velocidade em kilometros																								Media diurna	Maxima diurna
	1 <sup>h</sup> A. M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1 <sup>h</sup> P. M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	0	0	0	1	5	3	0	2	2	8	19	15	21	22	23	28	33	29	19	4	5	0	1	3	10,1	33
2	3	5	4	6	4	3	5	0	5	5	6	6	11	15	22	22	20	15	10	6	1	2	0	0	7,3	22
3	3	3	0	0	2	3	6	2	2	5	7	7	8	11	19	13	15	11	8	8	6	7	2	4	6,3	19
4	4	3	6	5	5	6	5	2	3	2	6	6	15	21	28	32	26	17	18	8	3	3	2	2	9,5	32
5	5	6	4	3	4	3	5	6	13	18	21	22	27	24	23	23	24	17	12	10	7	4	4	5	12,1	27
6	5	5	4	7	8	12	11	11	4	5	8	6	14	14	14	15	10	20	18	5	2	0	0	8	8,6	20
7	8	2	5	6	8	6	5	7	13	17	20	18	25	26	29	36	29	17	13	13	7	7	3	11	13,8	36
8	19	12	16	5	5	5	2	3	2	1	5	7	11	13	14	10	11	8	11	15	17	17	12	9	9,6	19
9	9	13	15	16	19	19	22	26	26	28	29	32	36	34	37	27	8	4	12	10	6	5	6	4	18,5	37
10	5	4	5	5	4	7	7	11	15	23	25	28	26	33	39	29	15	20	22	7	6	8	3	1	14,5	39
11	1	3	2	4	7	4	7	5	4	12	21	22	28	29	38	35	27	21	10	4	1	9	4	2	12,5	38
12	2	2	4	3	3	3	3	5	5	4	7	6	8	19	23	21	12	9	8	8	10	10	16	13	8,5	23
13	17	21	22	19	20	18	21	25	24	17	21	22	29	34	36	22	25	29	16	8	4	2	6	2	19,2	36
14	0	2	6	5	0	5	4	4	5	2	3	6	11	11	17	15	18	12	11	7	2	3	1	3	6,3	18
15	4	4	1	5	4	4	8	14	14	10	5	10	4	8	8	18	13	6	6	5	1	7	7	6	7,2	18
16	7	3	7	10	10	13	16	15	16	28	20	18	24	22	24	25	17	15	15	9	11	4	2	4	14,0	28
17	4	0	1	0	5	8	3	5	9	3	5	4	13	10	7	7	5	2	1	3	4	8	8	14	5,4	14
18	16	15	12	12	11	13	8	14	14	8	7	11	8	13	10	12	18	11	3	9	13	23	3	2	11,1	23
19	0	0	0	4	2	3	0	1	0	1	2	9	8	15	17	19	10	5	3	1	5	6	18	18	6,1	19
20	19	19	20	18	10	10	16	13	19	27	30	26	30	41	38	41	37	40	40	38	38	38	40	38	28,6	41
21	25	39	32	32	28	36	30	34	48	43	46	41	31	45	46	31	20	6	11	11	9	11	8	4	29,5	48
22	8	8	5	8	7	8	9	11	8	4	3	16	6	12	9	8	10	9	7	7	9	10	11	16	8,7	16
23	15	15	15	14	14	10	16	14	18	22	22	24	26	19	16	17	11	2	0	3	0	4	5	5	12,8	26
24	6	11	16	12	5	7	10	6	1	2	3	4	8	6	3	9	11	9	2	3	11	23	25	26	9,1	26
25	23	18	24	13	5	9	1	4	4	2	1	2	7	5	1	5	1	5	3	0	2	3	2	2	5,9	24
26	3	7	8	7	17	17	16	16	22	27	31	23	42	35	35	42	35	19	15	16	14	10	6	0	19,3	42
27	1	4	4	4	1	3	8	8	7	4	6	9	8	3	4	2	12	9	1	3	3	1	1	0	4,4	12
28	0	3	3	6	5	7	7	2	3	11	6	9	14	12	11	10	13	12	14	9	2	1	1	0	6,7	14
29	5	1	0	4	2	3	1	1	0	1	2	6	15	9	14	22	19	13	12	3	3	5	2	1	6,0	22
30	5	7	6	4	4	5	5	2	1	3	4	5	10	14	18	19	17	16	11	5	1	0	2	3	7,0	19
31	5	5	5	6	8	6	2	0	1	5	10	5	12	13	12	9	12	10	0	2	5	8	8	10	6,6	13

Medias das decadas e do mez

1.ª decada	6,1	5,3	5,9	5,4	6,4	6,7	6,8	7,0	8,5	11,2	14,6	14,7	19,4	21,3	24,8	23,5	19,1	15,8	14,3	8,6	6,0	5,3	3,3	4,7	11,0	28,4
2.ª " "	7,0	6,9	7,5	8,0	7,2	8,1	8,6	10,1	11,0	11,2	12,1	13,4	16,3	20,2	21,8	21,5	18,2	15,0	11,3	9,2	8,9	11,0	10,5	10,2	11,9	25,8
3.ª " "	8,7	10,7	10,7	10,1	8,7	10,1	9,5	8,9	10,3	11,3	12,2	13,1	16,3	15,7	15,4	15,8	14,6	10,0	6,9	5,6	5,4	6,9	6,5	6,1	10,5	23,8
Mez.....	7,3	7,7	8,1	7,9	7,5	8,4	8,4	8,7	9,9	11,2	12,9	13,7	17,3	19,0	20,5	20,1	17,2	13,5	10,7	7,7	6,7	7,7	6,7	7,0	11,1	25,9

	Kilometros percorridos	Velocidade media	Velocidade maxima	Ventos predominantes
1.ª decada	2:647	11,0	39 kilometros	(W) no dia 10
2.ª " "	2:852	11,9	41 " "	(SSW) " 20
3.ª " "	2:744	10,5	48 " "	(SSW) " 24
Mez	8:243	11,1	48 " "	(SSW) " 21

Dia mais ventoso 21

Dia menos ventoso 27

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

## QUADRO COMPLEMENTAR

OUTUBRO 1889	Temperaturas limites em graus centesimae				Chuva em millim.	Evaporação em millim.	Ozone em graus		Quantidade de nuvens			
	Maxima		Minima				9 horas a. m.		Meio dia			
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espelho parabolico			0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração		
							9 <sup>h</sup> A. M.	9 <sup>h</sup> A. M.	9 <sup>h</sup> A. M.	9 <sup>h</sup> P. M.		
1	45,3	32,1	1,8	5,7	0,0	4,0	1	6	0,0	—	0,5	C. disp. a NW.
2	44,3	34,2	4,4	7,1	0,0	3,8	3	6	0,0	—	0,0	—
3	47,2	34,9	4,0	7,2	0,0	4,5	4	5	10,0	C., Ci-C., C-St.	10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.
4	35,6	28,5	2,6	6,4	0,0	1,2	4	6	10,0	C-St.	10,0	C., Ni., C-Ni.
5	44,3	29,7	4,8	(7,9)	4,4	3,1	6	7	4,0	C., C-Ni.	6,0	C.
6	43,8	31,7	5,0	7,2	0,7	3,9	6	6	10,0	Ni.	10,0	Ni., C-Ni.
7	45,5	29,2	9,0	10,6	0,2	1,9	4	7	8,0	Ci., C., Ci-C.	10,0	C., C-St., c.
8	48,4	32,4	5,7	(10,2)	0,7	3,6	5	5	10,0	C., c.	10,0	C.
9	27,9	21,8	15,7	(15,0)	2,4	2,6	8	8	10,0	Ni.	10,0	Ni.
10	41,3	25,4	4,9	(8,7)	27,8	0,4	5	9	10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.
11	42,3	25,6	1,6	(7,2)	13,9	1,7	5	8	6,0	Ci., C., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.
12	42,7	25,8	2,6	(6,7)	7,2	2,8	4	7	8,0	Ci., C., Ci-C.	8,0	Ci., C., Ci-C.
13	42,8	28,5	12,2	(11,6)	7,4	2,0	8	8	10,0	C., Ni., C-Ni.	5,0	C., C-Ni.
14	40,4	31,5	2,6	6,8	0,0	3,9	3	5	1,0	C.	1,0	C., C-St.
15	49,1	32,7	4,3	8,7	0,0	2,8	3	4	7,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	7,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.
16	44,3	30,6	9,7	(12,9)	2,5	2,4	4	8	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.
17	27,1	26,9	3,8	6,9	0,0	2,4	4	4	10,0	C.	10,0	C.
18	21,6	20,3	3,3	(7,6)	7,2	3,3	6	3	10,0	Nevoeiro.	10,0	Ni.
19	43,3	30,2	7,0	(9,9)	16,1	0,4	3	7	7,0	C., St., C-St.	10,0	Ci., C., Ci-C., c.
20	27,1	24,5	8,8	(10,5)	0,3	3,3	8	8	10,0	Ci., C., Ci-C., C-St., c.	10,0	Ni., C-Ni.
21	29,3	21,3	14,8	(15,3)	28,2	0,3	7	8	10,0	Ni.	10,0	Ni.
22	41,1	28,0	6,9	(9,0)	12,2	2,3	8	7	10,0	C., Ni., C-Ni., c.	10,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni., c.
23	44,4	29,0	8,3	(9,8)	3,6	2,2	8	5	6,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni.	5,0	C., C-Ni.
24	38,8	30,6	11,9	(11,4)	4,1	4,1	4	4	8,0	C., Ni., Ci-C., C-St.	10,0	C., Ci-C., C-St.
25	39,3	29,1	12,7	(12,9)	13,2	2,3	6	4	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.
26	41,8	25,2	11,8	(11,3)	9,9	0,8	4	8	10,0	C., C-Ni., c.	10,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.
27	40,8	27,8	12,8	(6,2)	2,4	3,2	4	4	2,0	C., C-St. no hor.	10,0	C., Ni., C-Ni.
28	38,9	26,2	-0,2	4,2	3,5	1,9	3	5	7,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	9,0	Ci., Ci-C., Ci-St.
29	39,0	26,7	-1,0	4,4	0,0	2,4	3	6	0,5	Ci., Ci-C.	1,0	C.
30	38,4	27,6	-0,5	4,6	0,0	2,5	3	5	1,0	Ci., Ci-St.	0,5	Ci-St.
31	39,3	28,6	-0,2	5,2	0,0	3,2	4	5	8,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	5,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.
Medias das decadas	1. <sup>a</sup> 42,36	29,99	5,79	8,60	—	2,9	4,6	6,5	7,2		7,6	
	2. <sup>a</sup> 38,07	27,66	5,59	8,88	—	2,5	4,8	6,2	7,9		8,1	
	3. <sup>a</sup> 39,19	27,28	7,03	8,57	—	2,3	4,9	5,5	6,6		7,3	
Medias do mez	39,85	28,28	6,16	8,68	—	2,6	4,8	6,1	7,2		7,7	

Extremas do mez	Temperaturas		Chuva	Evaporação
	Maxima	Minima		
	ao sol..... 49,1 no dia 15;	na relva.... 34,9 no dia 3	28,2 no dia 21	4,5 no dia 3.
	Minima: no espelho.. 4,2 » 28;	na relva.... -1,0 » 29	.....	0,3 » 21.



QUADRO COMPLEMENTAR

OUTUBRO DE 1889

Quantidade de nuvens

3 horas p. m.			6 horas p. m.			9 horas p. m.			OUTUBRO 1889
0 a 10	Configuração		0 a 10	Configuração		0 a 10	Configuração		
0,5	C.		0,5	C.		0,0	—		1
0,0	—		0,5	C-St.		0,0	—		2
8,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.		5,0	Ci., C., Ci-C., C-St.		0,0	—		3
8,0	Ci., C.		10,0	Ci., C., Ci-C., C-St.		10,0	C., Ci-C.		4
3,0	C.		1,0	C.		10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., c.		5
9,5	C., Ni., C-Ni.		10,0	C., C-Ni.		10,0	C., Ni., C-Ni.		6
9,0	C.		10,0	Ci., C., Ci-C., C-St.		10,0	Nevoeiro.		7
10,0	C., Ni., C-Ni.		10,0	Ni., C-Ni.		10,0	Ni.		8
10,0	Ni.		10,0	Ni., C-Ni.		10,0	Ci., C., Ci-St., C-Ni., c.		9
10,0	Ni., C-Ni.		10,0	Ni.		10,0	Ni., C-Ni.		10
10,0	C., Ni., C-Ni., c.		2,0	C., C-St., C-Ni.		10,0	Ni., C-Ni.		11
7,0	C., Ci-C.		10,0	C., Ni., C-Ni.		10,0	Ni.		12
2,0	Ci., C., Ci-St.		1,0	Ci., C., Ci-C.		2,0	C., C-St.		13
1,0	C., C-St.		1,0	Ci., St., Ci-St.		0,5	C-St.		14
10,0	C., C-St., C-Ni.		10,0	Ci., C., C-St., C-Ni.		8,0	C., C-St.		15
5,0	C.		0,5	St. de N-SW.		1,0	C.		16
10,0	Ci., C., Ci-C., C-St.		8,0	Ci., St., Ci-C., C-St.		7,0	C.		17
10,0	Ni.		10,0	Ni.		10,0	Ni.		18
6,0	C., Ci-C.		10,0	Ni., C-St.		10,0	C., C-Ni.		19
10,0	Ni.		10,0	Ni.		10,0	Ni.		20
10,0	C., Ni., C-Ni.		5,0	C., Ci-C., C-St.		10,0	Ni., C-Ni.		21
8,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.		5,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.		9,0	C., Ni., C-Ni.		22
7,0	C., C-Ni.		8,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni.		10,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.		23
10,0	C., C-St., C-Ni.		10,0	C., C-St., C-Ni.		10,0	Ni., C-Ni.		24
10,0	Ni.		9,0	C., Ni., C-St., C-Ni.		10,0	C., Ni., C-Ni.		25
9,0	C., C-Ni.		10,0	C., Ci-C., C-Ni., c.		9,0	C., Ni., C-Ni.		26
10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.		1,0	C., C-St. pelo hor.		0,0	—		27
7,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.		1,0	Ci., C., C-St. pelo hor.		0,0	—		28
1,0	C., Ci-C.		0,0	—		0,0	—		29
1,0	Ci., C., Ci-St. pelo hor.		1,0	Ci-St.		3,0	Ci., Ci-St.		30
7,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.		10,0	Ci., C., Ci-C.		10,0	Ci., Ci-C., Ci-St., c.		31
						Total da	Chuva	Evap.	Num. de dias
6,8		6,7			7,0	1.ª decada	36,2	29,0	limpos 4
7,1		6,2			6,8	2.ª »	54,6	25,0	de nuv. 14
7,3		5,5			6,5	3.ª »	77,1	25,2	
7,1		6,1			6,8	Mez	167,9	79,2	cobert. 13

Dias em que houve chuva ou chuvisco «●» 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 18, 20, 21, 22, 24, 25, 26 e 27.  
 » nevoeiro..... «≡» 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 14, 15, 17, 18, 29, 30 e 31.

Dias em que houve orvalho..... «△» 1, 3, 16, 28, 29, 30 e 31.  
 » trovoada... «⊠» 23 e 25.  
 » halo lunar... «∩» 4.  
 » vento forte... «≡» 21 e 26.

OUTUBRO DE 1889

Estado geral do tempo e notas

Dia	1	Geralmente limpo; vento frio de tarde; orvalho ao anoitecer.
»	2	Limpo; nevoeiro até às 8 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> da manhã.
»	3	Coberto até ao meio dia, muitas nuvens de tarde e limpo ao anoitecer; nevoeiro de manhã; orvalho pelas 9 <sup>h</sup> da noite.
»	4	Coberto; nevoeiro de manhã; chuva miuda do meio dia para a 1 <sup>h</sup> e das 2 para as 3 <sup>h</sup> da tarde.
»	5	Chuva miuda de madrugada; nevoeiro pelas 7 <sup>h</sup> da manhã; nuvens durante o dia e coberto ao anoitecer; halo lunar pelas 9 <sup>h</sup> da noite.
»	6	Coberto; chuvisco e nevoeiro das 7 às 9 <sup>h</sup> da manhã e das 9 para as 10 <sup>h</sup> da noite.
»	7	Geralmente coberto; chuvisco e nevoeiro das 9 <sup>h</sup> da noite em diante.
»	8	Coberto; chuva miuda das 6 às 11 <sup>h</sup> da noite.
»	9	Coberto; chuva seguida das 9 <sup>h</sup> da manhã às 7 <sup>h</sup> da tarde, sendo muito forte das 2 para as 3 <sup>h</sup> .
»	10	Coberto; aguaceiros repetidos até ao meio dia e chuva seguida das 2 às 9 <sup>h</sup> da noite.
»	11	Muitas nuvens; aguaceiros de manhã e chuva seguida do meio dia às 3 <sup>h</sup> da tarde.
»	12	Muitas nuvens; chuva pela 1 <sup>h</sup> da madrugada, das 10 <sup>h</sup> ao meio dia e das 9 <sup>h</sup> da noite em diante.
»	13	Chuva seguida até às 6 <sup>h</sup> da manhã; muitas nuvens até ao meio dia; aspecto de bom tempo de tarde.
»	14	Nevoeiro de manhã; poucas nuvens.
»	15	Nevoeiro intenso até às 7 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> da manhã; muitas nuvens; tempo humido.
»	16	Coberto e alguma chuva até ao meio dia; poucas nuvens de tarde e orvalho á noite.
»	17	Nevoeiro de manhã; geralmente coberto.
»	18	Coberto; chuva seguida das 3 <sup>h</sup> da manhã até às 10 <sup>h</sup> da noite; nevoeiro intenso repetidas vezes durante as 24 <sup>h</sup> .
»	19	Geralmente coberto; ameno.
»	20	Coberto; chuva do meio dia por diante.
»	21	Geralmente coberto; chuva até às 3 <sup>h</sup> da tarde.
»	22	Muitas nuvens; aguaceiros frequentes durante as 24 <sup>h</sup> ; relampagos de N-E ao anoitecer.
»	23	Muitas nuvens de dia e coberto de noite; trovões a NW. pelas 9 <sup>h</sup> da noite.
»	24	Coberto; chuva seguida das 4 às 7 <sup>h</sup> da manhã, das 9 às 10 <sup>h</sup> da noite e das 11 á meia noite.
»	25	Coberto; trovoada a S. aos 55 <sup>m</sup> depois do meio dia, tomando a direcção E. até N., onde desapareceu pelas 2 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup> ; chuva até às 5 <sup>h</sup> da tarde.
»	26	Coberto; algumas gotas de chuva pelas 9 <sup>h</sup> da noite; vento desagradavel.
»	27	Muitas nuvens de dia; chuva de madrugada e desde a 1 ás 3 <sup>h</sup> da tarde; limpo ao anoitecer.
»	28	Muitas nuvens de dia e limpo de noite; orvalho ao anoitecer.
»	29 e 30	Poucas nuvens; nevoeiro de manhã e orvalho á noite; bom tempo.
»	31	Muitas nuvens; nevoeiro de manhã; algum orvalho pelas 9 <sup>h</sup> da noite.

PRESTIO ATMOSFERICO EN MILLEMETROS

1889		DIA												MAYOR		MENOR	
HORA	TEMPERATURA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TEMPERATURA	TEMPERATURA		
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	
25																	
26																	
27																	
28																	
29																	
30																	

1889

NOVEMBRO

...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

PRESTIO ATMOSFERICO EN MILLEMETROS

...

## PRESSÃO ATMOSFERICA EM MILLIMETROS

NOVEMBRO 1889	1 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Varia- ção maxima	
1	753,2	752,8	752,7	752,5	753,1	753,2	752,4	752,3	752,7	753,2	753,8	753,8	753,00	753,9	752,3	1,6	
2	54,0	54,0	54,3	55,1	55,8	56,2	55,4	55,5	55,6	55,5	56,2	55,8	55,32	56,2	54,0	2,2	
3	55,6	55,3	55,4	55,8	56,1	56,5	55,7	56,0	56,0	56,1	56,3	56,1	55,90	56,5	55,3	1,2	
4	55,6	55,0	55,1	54,9	54,8	54,3	53,2	52,3	51,4	52,0	52,4	52,7	53,57	55,6	51,4	4,2	
5	52,9	52,9	53,4	54,4	55,5	55,9	54,9	55,1	55,6	56,3	56,9	57,5	55,19	57,5	52,9	4,6	
6	57,3	57,1	57,1	57,9	58,4	58,1	57,0	56,8	57,1	57,5	58,1	58,1	57,53	58,4	56,8	1,6	
7	57,8	57,8	57,8	58,6	59,2	58,8	58,0	57,2	57,1	57,0	57,8	58,2	57,93	59,2	56,8	2,4	
8	58,2	57,7	58,5	58,4	59,1	58,2	57,3	56,5	56,2	56,4	56,5	56,1	57,37	59,1	55,8	3,3	
9	55,5	55,4	54,9	55,5	56,1	55,6	54,1	53,8	53,8	54,7	54,6	54,6	54,84	56,1	53,8	2,3	
10	54,0	53,0	53,0	53,2	53,2	53,0	52,0	51,3	51,0	51,1	51,4	51,3	52,23	54,0	51,0	3,0	
11	751,1	751,0	751,1	751,5	751,6	751,2	750,7	750,4	750,4	750,8	750,4	750,5	750,84	751,6	750,3	1,3	
12	50,1	50,2	50,4	51,2	51,7	51,7	50,9	50,9	51,3	51,2	52,6	52,0	51,23	52,4	50,1	2,3	
13	52,2	52,5	51,6	51,5	51,8	51,8	50,5	50,4	50,3	50,9	50,9	50,5	51,23	52,6	50,2	2,4	
14	50,1	50,5	51,1	51,6	52,4	52,5	51,8	51,8	52,0	52,4	53,4	53,6	52,07	53,9	50,1	3,8	
15	53,9	54,2	54,4	55,1	56,1	56,5	56,4	56,4	56,7	57,2	57,4	57,4	56,05	57,5	53,9	3,6	
16	57,5	57,5	57,7	58,2	58,6	58,8	57,7	57,4	57,9	58,3	58,4	58,5	58,06	59,0	57,4	1,6	
17	58,0	57,5	57,3	57,5	58,1	58,5	57,2	56,8	57,0	57,0	57,2	56,9	57,39	58,5	56,8	1,7	
18	56,5	56,5	56,5	57,1	57,5	57,8	56,7	56,3	56,3	57,0	57,0	57,1	56,88	57,8	56,2	1,6	
19	57,0	56,7	56,5	56,7	57,0	56,8	55,8	55,7	56,2	56,8	56,6	56,6	56,49	57,0	55,7	1,3	
20	56,5	56,1	56,5	57,4	57,7	57,7	57,0	56,9	56,6	57,0	57,0	57,3	56,97	57,7	56,1	1,6	
21	757,3	757,2	757,1	757,4	758,2	758,2	757,7	757,6	758,0	758,6	759,0	759,1	757,98	759,1	757,0	2,1	
22	58,7	58,8	58,4	58,9	59,4	59,2	58,5	58,2	58,1	58,0	58,2	58,2	58,53	59,6	57,8	1,8	
23	57,9	57,5	57,4	58,0	58,1	58,1	56,9	57,1	57,5	57,5	58,3	58,2	57,73	58,3	56,9	1,4	
24	58,0	57,5	57,3	58,0	58,6	58,5	57,5	57,4	57,4	57,6	57,7	57,6	57,75	58,7	57,4	1,3	
25	57,0	57,0	56,3	56,4	57,0	56,9	55,9	55,4	55,4	55,5	56,5	56,5	56,34	57,1	55,4	1,7	
26	56,4	56,4	56,5	57,1	57,8	57,8	57,1	56,5	56,6	56,6	56,6	56,0	56,75	57,9	55,7	2,2	
27	55,3	54,6	54,3	53,5	53,5	52,7	51,9	51,9	52,8	53,2	54,1	55,6	53,59	55,7	51,9	3,8	
28	55,7	56,5	57,0	58,0	58,7	58,8	58,4	58,4	58,5	59,5	59,6	59,6	58,31	59,6	55,7	3,9	
29	58,7	58,6	58,6	58,9	58,9	58,5	57,0	56,6	56,5	56,9	56,6	56,1	57,60	58,9	55,7	3,2	
30	55,2	54,9	53,8	53,7	53,8	53,5	52,2	51,4	50,8	51,2	50,4	49,7	52,41	55,2	49,4	5,8	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Medias das decadas	1. <sup>a</sup>	755,41	755,10	755,22	755,63	756,13	755,98	755,00	754,68	754,65	754,98	755,40	755,42	755,29	756,65	754,01	2,64
	2. <sup>a</sup>	54,29	54,27	54,31	54,78	55,25	55,33	54,47	54,30	54,47	54,86	55,09	55,04	54,72	55,80	53,68	2,12
	3. <sup>a</sup>	57,02	56,90	56,67	56,99	57,40	57,22	56,31	56,05	56,16	56,46	56,70	56,66	56,70	58,01	55,29	2,72
Medias do mez	755,57	755,42	755,40	755,80	756,26	756,18	755,26	755,03	755,09	755,43	755,73	755,71	755,57	756,82	754,43	2,49	
Periodos de cinco dias	2-6	7-11	12-16	17-21	22-26	27-1	Extremas do mez	Maxima absoluta.. 759,6 nos dias 22 e 28 a diferentes horas.									
Pressão media.....	755,50	754,64	753,73	757,14	757,42	754,32		Minima " .. 749,4 " 30 á M. N.									
								Variação maxima.. 10,2									

## TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

NOVEMBRO 1889	1 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Varia- ção maxima
1	10,8	11,4	11,4	12,0	12,9	14,3	15,0	16,6	15,6	14,4	14,7	14,1	13,67	17,3	10,0	7,3
2	13,6	12,9	12,5	12,3	12,7	13,1	13,8	13,6	12,8	12,8	12,5	12,0	12,85	15,3	11,5	3,8
3	11,7	11,5	11,3	11,1	12,0	12,9	12,9	12,9	12,5	11,7	10,0	8,8	11,50	13,5	8,3	5,2
4	8,3	7,4	8,2	8,8	10,2	14,2	14,8	14,1	13,7	12,3	12,4	12,0	11,45	15,0	7,0	8,0
5	11,4	11,2	10,9	10,9	11,7	13,9	14,3	14,1	12,5	11,5	10,7	9,9	11,92	15,2	9,7	5,5
6	9,1	9,0	8,2	6,1	8,5	13,4	14,5	14,9	13,9	11,7	10,6	9,5	10,87	15,7	5,0	10,7
7	10,1	10,5	9,7	9,8	12,0	14,6	15,0	16,3	14,9	13,5	12,4	10,8	12,47	16,3	8,8	7,5
8	9,5	9,0	8,4	8,4	10,0	13,8	15,9	14,9	14,5	14,3	13,2	12,8	12,40	16,6	7,5	9,1
9	12,3	11,7	11,5	10,4	12,4	15,3	18,2	19,2	17,3	15,6	14,3	13,2	14,30	19,4	9,7	9,7
10	13,2	12,3	11,7	11,8	13,3	15,6	17,7	18,5	16,9	14,7	12,9	11,3	14,12	18,5	11,0	7,5
11	10,6	10,6	10,6	9,6	12,7	17,1	18,2	19,9	19,1	16,0	15,6	15,0	14,72	20,6	9,2	11,4
12	14,0	14,1	13,8	12,2	13,2	17,2	18,8	18,5	16,3	15,5	14,7	14,1	15,26	19,5	11,5	8,0
13	13,7	13,2	13,8	14,4	14,2	15,0	17,1	16,9	16,3	16,4	15,9	17,0	15,37	17,6	12,5	5,1
14	16,4	15,8	14,7	15,5	15,5	15,8	15,7	16,2	15,6	15,0	15,9	15,3	15,65	16,8	13,8	3,0
15	15,5	15,9	15,3	14,8	15,8	17,6	17,8	17,9	17,1	16,3	15,2	15,0	16,14	18,2	14,2	4,0
16	15,8	15,1	14,4	13,8	15,3	17,3	19,0	19,3	17,8	16,2	16,2	16,4	16,45	19,3	13,0	6,3
17	16,2	16,1	15,9	15,0	15,2	16,7	18,0	18,2	17,2	16,4	16,5	16,2	16,50	18,4	14,1	4,3
18	16,2	16,2	15,7	14,9	15,9	17,3	18,4	18,2	16,5	15,1	14,0	13,0	15,80	18,5	12,5	6,0
19	12,4	12,9	13,8	13,8	14,0	15,4	17,1	17,3	16,7	16,4	16,1	16,2	15,17	17,9	12,0	5,9
20	15,7	15,2	15,2	14,4	15,2	16,9	14,9	14,9	15,1	15,6	16,2	16,0	15,45	16,9	13,6	3,3
21	15,2	14,5	13,8	14,0	15,4	17,0	17,2	17,1	15,5	14,3	14,2	14,0	15,18	17,9	13,5	4,4
22	14,4	14,0	13,7	14,0	15,7	18,3	19,3	19,1	16,6	15,9	15,9	15,9	16,11	19,4	13,0	6,4
23	14,0	13,7	15,0	14,8	14,8	16,9	17,3	16,8	16,0	15,2	13,6	13,8	15,09	18,0	13,0	5,0
24	13,2	13,5	13,8	13,6	13,7	14,9	15,1	16,5	14,6	13,2	11,9	11,3	13,72	16,8	10,3	6,5
25	10,9	11,7	11,3	11,6	12,5	13,9	12,6	13,1	13,2	13,0	12,4	11,6	12,27	14,0	9,5	4,5
26	10,3	9,6	9,4	8,2	9,7	11,0	12,5	12,9	12,9	12,7	12,6	12,6	11,25	13,4	8,0	5,4
27	12,4	12,7	12,7	12,7	13,5	14,5	14,2	13,2	11,6	10,2	8,2	6,3	11,69	14,6	6,0	8,6
28	5,4	5,0	4,5	4,1	5,7	7,7	8,5	9,3	7,8	6,7	5,0	4,8	6,21	9,8	2,7	7,1
29	3,0	2,1	1,0	1,2	2,9	6,9	8,1	9,5	8,6	7,2	4,8	3,0	4,81	9,8	0,1	9,7
30	2,5	2,2	1,8	1,8	5,0	9,8	10,2	10,7	8,3	7,3	7,0	6,4	6,21	11,0	0,7	10,3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>Medias</b> <b>das</b> <b>decadas</b>	{ 1. <sup>a</sup> 11,00	10,69	10,38	10,16	11,57	14,11	15,21	15,51	14,46	13,25	12,37	11,44	15,52	16,28	8,85	7,43
	{ 2. <sup>a</sup> 14,65	14,51	14,32	13,84	14,70	16,63	17,50	17,73	16,77	15,89	15,63	15,42	15,65	18,37	12,64	5,73
	{ 3. <sup>a</sup> 10,13	9,90	9,70	9,60	10,89	13,09	13,50	13,82	12,51	11,57	10,56	9,97	11,25	14,47	7,68	6,79
<b>Medias do mez</b>	11,93	11,70	11,47	11,20	12,39	14,61	15,40	15,69	14,58	13,57	12,85	12,28	13,14	16,37	9,72	6,65
Periodos de cinco dias	2-6	7-11	12-16	17-21	22-26	27-1	<b>Extremas</b> { Maxima absoluta..... 20,6 no dia 11.									
Temperatura media...	11,72	13,54	15,77	15,62	13,69	7,70	do { Minima " ..... 0,1 " 29.									
							mez { Variação maxima..... 20,5									

## TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

NOVEMBRO 1889	1 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Varia- ção diurna	
1	8,45	8,80	9,40	10,23	10,88	11,73	11,86	12,28	12,62	12,23	11,87	11,85	11,07	12,62	8,45	4,17	
2	11,32	10,96	10,81	10,54	10,34	10,05	10,02	9,93	9,88	9,10	9,17	9,19	10,05	11,32	8,50	2,82	
3	8,38	8,03	7,49	7,43	7,61	7,31	7,31	7,19	7,44	7,43	7,92	7,90	7,64	8,44	7,13	1,31	
4	7,48	7,58	7,54	7,54	7,87	9,39	9,81	10,44	10,74	10,54	10,54	9,71	9,15	11,41	7,22	4,19	
5	9,55	9,40	9,22	9,34	9,75	8,69	8,58	9,07	8,50	8,50	8,39	8,39	8,90	9,75	8,35	1,40	
6	8,20	7,54	7,61	6,94	7,87	8,33	8,83	9,56	9,31	9,50	9,06	8,75	8,49	9,65	6,94	2,71	
7	7,47	6,26	6,52	6,35	5,87	4,93	5,54	5,27	5,02	4,95	5,04	4,98	5,60	7,47	4,77	2,70	
8	5,22	4,68	4,82	5,04	5,43	6,38	7,07	6,69	6,69	6,57	6,76	6,52	6,03	7,07	4,68	2,39	
9	6,58	6,27	5,91	5,78	6,35	6,21	8,40	8,14	7,90	8,18	7,55	7,29	7,08	8,40	5,75	2,65	
10	6,64	6,83	6,87	6,57	7,47	7,53	8,72	8,86	7,90	7,82	7,54	7,32	7,48	9,18	6,51	2,67	
11	7,62	7,62	7,12	7,17	7,66	8,30	9,80	8,74	8,13	9,22	9,59	8,30	8,19	9,80	7,12	2,68	
12	7,60	7,54	7,48	7,62	7,89	9,02	9,15	9,02	9,56	9,79	9,76	10,36	8,78	10,36	7,36	3,00	
13	10,47	10,77	10,28	10,06	10,25	10,22	9,35	10,25	8,13	7,33	8,19	7,45	9,26	10,94	7,21	3,73	
14	7,33	7,69	8,22	7,74	7,61	7,67	8,01	8,00	8,55	9,03	9,10	9,77	8,25	9,77	7,29	2,48	
15	9,38	8,88	8,85	8,41	8,36	9,02	8,90	9,96	9,06	9,16	8,83	8,15	8,90	9,96	7,65	2,31	
16	7,65	7,68	7,45	7,22	7,40	8,53	8,28	7,96	8,10	8,28	7,32	7,16	7,73	8,61	7,05	1,56	
17	6,48	6,54	6,55	6,13	6,75	6,98	7,45	7,43	7,31	7,05	7,58	7,69	7,04	7,87	6,13	1,74	
18	7,69	7,43	7,21	7,29	7,49	8,14	8,15	8,50	7,99	7,31	7,58	7,96	7,82	8,77	7,05	1,72	
19	7,72	7,65	7,35	7,11	7,73	7,65	8,80	8,08	8,26	8,05	7,79	7,43	7,81	8,80	6,99	1,81	
20	7,47	7,77	7,51	8,00	8,21	8,14	9,09	9,40	8,84	8,54	8,74	9,08	8,41	9,40	7,47	1,93	
21	9,82	9,73	8,75	8,75	8,96	8,97	9,38	9,66	9,11	9,05	8,81	8,36	9,09	9,82	8,36	1,46	
22	8,12	7,70	7,52	7,58	8,14	7,94	8,49	8,61	8,69	8,38	8,38	8,38	8,15	8,94	7,40	1,54	
23	9,63	10,21	8,54	8,58	8,58	8,64	11,03	11,13	9,72	10,21	10,06	9,62	9,61	11,68	7,86	3,82	
24	9,99	9,55	9,13	9,48	10,26	10,14	10,87	9,36	9,39	9,99	9,86	9,46	9,69	10,87	8,03	2,84	
25	7,43	8,14	9,46	9,28	9,85	9,31	10,62	10,79	11,12	11,03	10,17	9,28	9,73	11,12	7,43	3,69	
26	8,98	8,57	7,66	7,96	8,41	9,40	10,06	10,10	10,78	10,95	10,55	10,35	9,48	10,95	7,66	3,29	
27	10,35	10,29	10,29	10,67	11,34	11,89	11,09	9,69	7,97	7,85	5,46	5,52	9,19	11,89	4,90	6,99	
28	4,35	4,49	4,79	4,75	3,99	4,27	4,54	4,80	5,18	5,27	5,39	4,91	4,73	5,40	3,99	1,41	
29	4,71	4,29	4,18	3,98	4,61	4,35	5,12	4,77	5,15	5,33	5,21	5,30	4,75	5,54	3,89	1,65	
30	4,84	4,43	4,25	4,16	4,51	3,66	3,77	3,71	4,57	4,13	3,74	3,87	4,15	4,86	3,32	1,54	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
<b>Medias das decadas</b>	{ 1. <sup>a</sup> 2. <sup>a</sup> 3. <sup>a</sup>	7,93 7,94 7,82	7,63 7,96 7,74	7,59 7,80 7,46	7,58 7,67 7,52	7,94 7,93 7,86	8,05 8,37 7,86	8,61 8,70 8,50	8,74 8,73 8,26	8,60 8,39 8,17	8,48 8,38 8,22	8,38 8,45 7,76	8,19 8,33 7,50	8,15 8,22 7,86	9,53 9,43 9,11	6,83 7,13 6,28	2,70 2,30 2,82
<b>Medias do mez</b>		7,90	7,78	7,62	7,59	7,91	8,09	8,60	8,58	8,39	8,36	8,20	8,01	8,07	9,36	6,75	2,61
<b>Extremas do mez</b>		Maxima..... 12,62 no dia 1 ás 5 <sup>h</sup> p. m. Minima..... 3,32 " 30 á M. N. Variação..... 9,30															

## HUMIDADE RELATIVA — ESTADO DE SATURAÇÃO = 100

NOVEMBRO — 1889	1 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Varia- ção diurna
1	87,0	87,6	93,5	97,8	97,8	96,6	93,3	87,3	95,6	100,0	95,3	98,8	94,35	100,0	86,2	13,8
2	97,6	98,8	100,0	98,9	94,4	89,4	85,3	85,6	89,7	82,6	84,9	87,8	90,90	100,0	81,8	18,2
3	81,7	79,3	71,9	75,0	72,7	65,9	65,9	64,8	68,9	72,4	86,3	93,2	75,90	93,9	64,7	29,2
4	91,2	98,5	92,7	89,0	85,0	77,8	78,3	87,1	91,9	98,9	98,2	93,8	90,10	98,9	75,3	23,6
5	95,0	94,9	95,0	96,2	95,0	73,5	70,7	75,6	78,7	84,0	87,3	92,3	86,09	98,3	65,5	32,8
6	95,1	88,2	93,6	98,5	95,2	72,7	71,9	75,7	78,7	92,6	95,1	98,9	87,74	98,9	69,6	29,3
7	80,7	66,3	72,4	70,5	56,1	39,8	43,6	38,2	39,8	42,9	47,0	51,3	53,20	80,7	38,2	42,5
8	59,0	54,7	58,3	61,0	59,2	64,9	52,5	53,0	54,5	54,1	59,8	59,2	57,42	66,0	50,3	15,7
9	61,7	61,1	58,4	61,3	59,2	47,9	54,0	49,8	53,7	62,0	62,2	64,1	58,14	65,0	45,8	19,2
10	58,7	64,1	67,0	63,7	65,7	57,1	57,8	55,9	55,1	62,8	68,0	73,2	62,32	73,2	52,8	20,4
11	80,0	80,0	74,8	80,3	69,9	57,2	63,0	50,6	49,4	68,1	72,7	65,3	66,29	80,3	49,4	30,9
12	63,8	62,9	63,6	71,9	71,7	61,8	56,6	57,1	69,3	74,7	78,4	86,4	68,17	89,6	56,1	33,5
13	89,6	95,2	87,5	82,3	85,0	80,4	64,4	73,8	58,9	52,8	61,1	51,6	72,32	98,0	51,3	46,7
14	52,8	57,1	66,0	59,1	58,1	57,4	60,1	58,3	64,5	71,1	67,8	75,4	62,36	75,4	52,8	22,6
15	71,6	66,0	68,3	67,1	62,7	60,2	58,6	65,3	62,4	66,4	68,6	63,6	65,21	71,6	57,2	14,4
16	57,2	60,0	60,9	61,4	57,1	58,0	50,7	47,8	53,4	60,4	53,2	51,5	55,63	62,6	47,8	14,8
17	47,2	48,0	48,7	48,2	52,4	49,3	48,5	47,8	50,1	50,8	54,3	55,7	50,35	58,5	46,2	12,3
18	55,7	54,2	54,3	57,7	55,6	55,3	51,7	54,6	57,2	57,2	63,4	71,3	58,65	74,3	51,7	22,6
19	71,9	69,0	62,5	60,5	64,9	58,7	60,6	54,9	58,4	58,0	57,2	54,2	61,11	76,3	53,1	23,2
20	56,2	60,4	58,3	65,4	63,8	56,8	72,0	74,4	69,1	64,7	63,7	67,1	64,36	74,4	56,2	18,2
21	76,2	79,3	74,5	73,5	68,8	62,2	64,2	66,4	69,5	74,6	73,0	70,2	70,89	79,3	62,2	17,1
22	66,4	64,7	64,4	63,7	61,3	50,7	50,9	52,3	61,8	62,3	62,3	62,3	59,90	66,4	50,7	15,7
23	80,9	87,4	67,2	68,5	68,5	60,3	75,0	78,1	71,8	79,3	86,7	81,8	75,55	94,2	55,1	39,1
24	88,3	82,8	77,7	81,7	87,8	80,3	85,0	67,0	75,9	88,3	94,9	94,6	83,11	94,9	67,0	27,9
25	76,5	79,4	94,6	91,1	91,2	78,7	97,7	96,0	98,3	98,8	94,8	91,1	91,20	98,8	76,5	22,3
26	96,1	96,0	87,3	97,9	96,3	95,9	93,1	91,1	97,2	100,0	97,1	95,2	94,85	100,0	87,3	12,7
27	96,5	94,0	94,0	97,4	98,3	96,9	94,9	85,7	78,3	84,8	67,2	77,3	87,47	98,3	67,2	31,1
28	64,8	68,7	75,7	77,4	58,2	54,2	54,9	54,7	65,3	71,7	82,5	76,1	67,05	82,5	52,4	30,1
29	82,9	80,2	84,4	79,8	81,6	58,3	63,6	54,1	61,8	70,3	80,8	93,3	74,51	93,3	52,1	41,2
30	89,1	82,4	81,2	79,4	68,8	40,6	40,7	38,6	55,7	51,1	50,1	53,8	60,35	89,9	38,6	51,3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>Medias das decadas</b>	1. <sup>a</sup> 80,77	79,35	80,28	81,19	78,03	68,56	67,33	67,30	70,66	75,23	78,41	81,26	75,62	87,49	63,02	24,47
	2. <sup>a</sup> 64,60	65,28	64,49	65,39	64,42	59,51	58,62	58,46	59,27	62,42	64,04	64,21	62,44	76,10	52,18	23,92
	3. <sup>a</sup> 81,77	81,49	80,10	81,04	78,08	67,81	71,70	68,40	73,56	78,42	78,94	79,57	76,49	89,76	60,91	28,85
<b>Medias do mez</b>	75,71	75,37	74,96	75,87	73,41	65,29	65,88	64,72	67,83	72,02	73,80	75,01	71,52	81,45	58,70	25,75

**Extremas do mez** { Maxima ..... 100,0 nos dias 1, 2, e 26 a diversas horas.  
 { Minima ..... 38,2 no dia 7 ás 3<sup>h</sup> p. m.  
 { Variação ..... 61,8

QUADRO DO VENTO E CHUVA

NOVEMBRO 1889	Direcção do vento												Predomi- nante	Chuva em millimetros
	0 <sup>h</sup> ás 2 A. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	0 <sup>h</sup> ás 2 P. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12		
1	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SE.	SE.	SE.	SSE.	V.	NNW.	NNW.	NNW.	SSE.	3,0
2	NW.	NW.	NW.	NNW.	NW.	NNW.	NW.	N.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,2
3	NW.	NW.	NNW.	NNE.	V.	NW.	NW.	NW.	NW.	NNE.	NNE.	NNE.	NW.	0,0
4	SE.	SE.	V.	S.	SSE.	SSE.	SSW.	SSW.	SSW.	WNW.	V.	NW.	SSW.	5,9
5	NW.	V.	W.	WNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	C.	NW.	1,4
6	NNW.	V.	NNW.	NNW.	SE.	V.	NW.	NW.	NW.	NNW.	W.	SSE.	NW.	0,0
7	V.	ENE.	E.	E.	E.	E.	ENE.	ENE.	ENE.	E.	ENE.	ENE.	ENE.	0,0
8	ENE.	ENE.	NE.	ENE.	ENE.	ENE.	V.	E.	ENE.	ENE.	E.	ENE.	ENE.	0,0
9	E.	E.	ENE.	E.	ENE.	V.	E.	ESE.	ENE.	NE.	V.	ESE.	E-ESE.	0,0
10	E.	E.	E.	ESE.	SE.	SE.	ESE.	ESE.	E.	E.	SE.	SSE.	E.	0,0
11	S.	SSE.	SSE.	S	SSE.	SE.	SE.	V.	V.	SE.	ESE.	ESE.	SSE.	0,0
12	SE.	SE.	V.	ESE.	V.	NW.	NW.	SSE.	SSW.	SSW.	SSW.	V.	V.	0,0
13	V.	V.	ESE.	E.	V.	V.	ESE.	SE.	ESE.	SE.	SE.	ESE.	ESE.	5,7
14	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	SE.	SE.	ESE.	0,5
15	SE.	ESE.	SE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	E.	E.	E.	E.	E.	ESE.	0,0
16	E.	ESE.	E.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	E.	E.	ESE.	ESE.	ESE.	0,0
17	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	E.	E.	E.	E.	E.	E.	E.	ESE. e E.	0,0
18	E.	E.	E.	E.	E.	ENE.	V.	NE.	NE.	E.	E.	E.	E.	0,0
19	V.	E.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	E.	E.	E.	ESE.	ESE.	ESE.	0,0
20	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	SE.	ESE.	0,0
21	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	SE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	0,2
22	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	SE.	SE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	0,0
23	SE.	SE.	SE.	V.	NNW.	V.	V.	N.	N.	NNE.	ESE.	ESE.	V.	0,5
24	V.	ESE.	ESE.	NNW.	NNW.	V.	NW.	WNW.	NW.	WNW.	V.	NW.	V.	0,3
25	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	V.	V.	SSW.	S.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,8
26	NW.	NNW.	NNW.	V.	SE.	SE.	V.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	1,1
27	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	N.	NW.	5,0
28	NNW.	NNW.	N.	NNW.	NNW.	V.	NW.	NW.	NW.	V.	V.	NNW.	NNW.	0,0
29	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	V.	V.	V.	NNW.	NNW.	NNW.	SSE.	SSE.	0,0
30	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	ESE.	ESE.	ESE.	SSE.	0,0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

	Frequencia do vento																	Chuva em millimetros	
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.		C.
Primeira decada...	1	4	2	17	16	5	9	9	1	3	0	0	2	2	24	13	11	1	10,5
Segunda " ..	0	0	2	1	29	53	13	4	2	3	0	0	0	0	2	0	11	0	6,2
Terceira " ..	4	1	0	0	0	28	9	14	1	1	0	0	0	5	25	16	16	0	7,9
Mez.....	5	5	4	18	45	86	31	27	4	7	0	0	2	7	51	29	38	1	24,6

	Elementos medios e chuva total correspondentes a cada rumo																	
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.
Pressão atmospher.	—	—	—	757,65	755,86	755,92	—	753,46	—	753,57	—	—	—	—	755,80	748,31	—	—
Temperatura .....	—	—	—	12,28	15,05	15,69	—	9,85	—	11,45	—	—	—	—	11,76	6,21	—	—
T. do vap. atmosph.	—	—	—	5,81	7,45	8,40	—	7,04	—	11,41	—	—	—	—	9,65	4,73	—	—
Humidade relativa.	—	—	—	55,31	58,39	63,97	—	73,87	—	90,10	—	—	—	—	87,74	67,05	—	—
Quantidade de nuv.	—	—	—	2,2	1,4	6,6	—	4,4	—	10,0	—	—	—	—	7,9	1,1	—	—
Velocid. do vento..	—	—	—	18,7	20,6	24,0	—	8,8	—	9,1	—	—	—	—	9,2	9,5	—	—
Chuva total.....	—	1,4	—	—	—	1,4	—	1,9	—	0,8	—	4,0	0,9	7,3	5,4	1,0	0,5	—



QUADRO DO VENTO

NOVEMBRO 1889	Velocidade em kilometros																								Media diurna	Maxima diurna	
	1 <sup>h</sup> A. M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1 <sup>h</sup> P. M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1	11	11	12	15	12	22	14	18	17	11	13	12	11	10	8	4	3	11	8	1	1	0	3	8	9,8	22	
2	3	7	8	7	8	6	7	9	8	13	11	10	12	13	13	4	15	12	7	10	7	8	11	13	9,2	15	
3	6	6	3	1	7	5	4	1	0	3	6	7	10	12	8	9	6	7	9	2	1	0	1	3	4,9	12	
4	4	6	5	4	2	8	7	7	12	14	10	12	15	11	10	15	21	18	15	0	0	11	9	3	9,1	21	
5	1	2	1	3	1	1	6	0	7	8	15	28	32	27	26	25	32	19	28	15	11	7	0	0	12,3	32	
6	7	11	8	2	2	0	2	5	5	3	5	7	18	22	21	21	16	8	15	2	2	2	2	2	7,8	22	
7	5	6	13	3	8	6	19	18	18	32	23	30	28	11	13	9	18	47	48	33	19	20	24	25	19,8	48	
8	27	25	33	32	22	16	17	13	9	15	10	12	9	13	12	19	14	17	20	26	16	10	18	20	17,7	33	
9	16	18	27	27	35	34	22	34	20	8	9	18	19	23	19	14	14	7	5	9	6	7	7	8	16,9	35	
10	9	10	12	10	13	11	13	7	5	13	12	9	10	8	9	12	9	13	7	4	8	6	7	4	9,2	13	
11	6	6	8	11	7	8	10	8	6	10	9	17	6	5	3	8	10	11	7	4	4	7	3	6	7,5	17	
12	12	8	5	3	4	2	2	8	9	4	2	7	7	7	11	3	2	3	4	1	1	1	2	4	4,7	12	
13	2	2	1	4	9	8	4	21	11	3	9	8	19	15	5	9	22	8	17	15	10	7	28	37	11,4	37	
14	43	45	35	25	33	26	25	35	29	26	28	36	43	31	46	48	53	43	35	35	37	21	8	8	33,1	53	
15	8	5	15	20	19	13	29	47	39	39	40	36	30	19	7	6	8	6	8	4	17	6	17	34	19,7	47	
16	44	39	43	40	39	44	48	57	46	40	30	20	28	24	27	15	17	19	18	16	28	23	18	27	31,1	57	
17	36	41	44	49	46	48	46	42	46	38	24	15	26	19	30	30	30	36	33	47	40	29	31	35	35,9	49	
18	29	31	32	54	42	35	36	39	45	45	27	13	15	12	11	6	17	9	10	19	19	21	7	9	24,3	54	
19	3	15	9	15	22	32	25	39	31	42	37	30	28	29	19	19	20	18	13	17	26	40	38	45	25,5	45	
20	40	32	37	35	37	39	36	27	28	37	32	30	29	30	25	36	35	27	20	30	42	31	21	21	31,5	42	
21	15	6	11	15	20	15	22	25	17	22	19	24	23	11	14	12	9	10	11	13	20	15	16	17	15,9	25	
22	25	37	32	15	18	33	34	24	31	34	26	15	11	17	21	21	22	25	22	13	34	29	27	19	24,2	37	
23	14	8	22	7	7	18	5	7	4	9	10	6	6	4	8	8	6	5	5	3	11	27	21	9	9,6	27	
24	7	6	8	11	8	7	1	0	0	2	2	1	7	7	6	10	11	13	8	1	3	0	4	6	5,4	13	
25	2	2	6	2	1	0	2	0	0	1	2	8	2	3	7	4	5	4	9	17	10	14	9	13	5,1	17	
26	3	10	10	4	2	0	1	5	1	1	1	2	3	3	2	4	15	13	8	11	9	8	9	10	5,6	15	
27	7	5	7	9	8	13	12	18	19	24	26	32	36	23	29	28	28	20	21	24	26	25	14	12	19,4	36	
28	10	16	18	16	9	11	13	15	15	6	5	5	11	15	10	14	14	12	7	3	1	1	0	2	9,5	18	
29	3	1	5	5	3	7	3	2	5	5	1	3	5	4	9	3	2	7	1	2	4	9	12	9	4,6	12	
30	11	7	9	9	10	8	7	8	6	7	14	27	32	25	21	17	13	10	8	12	13	15	12	20	13,4	32	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Medias das decadas e do mez

1.ª decada	8,9	10,2	12,2	10,4	11,0	10,9	11,1	11,2	10,1	12,0	11,4	14,5	16,4	15,0	13,9	13,2	14,8	15,9	16,2	10,2	7,1	7,1	8,2	8,6	11,7	25,3
2.ª " "	22,0	22,4	22,9	25,6	25,8	25,5	26,1	32,3	29,0	28,4	23,8	21,2	23,1	19,1	18,4	18,0	21,4	18,0	16,5	18,8	22,4	18,6	17,3	22,6	22,5	41,3
3.ª " "	9,7	9,8	12,8	9,3	8,6	11,2	10,0	10,4	9,8	11,1	10,6	12,3	13,6	11,2	12,7	12,1	12,5	11,9	10,0	9,9	12,8	14,3	12,4	11,7	11,3	23,2
Mez.....	13,5	14,1	16,0	15,1	15,1	15,9	15,7	18,0	16,3	17,2	15,3	16,0	17,7	15,1	15,0	14,4	16,2	15,3	14,2	13,0	14,1	13,3	12,6	14,3	15,1	29,9

	Kilometros percorridos	Velocidade media	Velocidade maxima	Ventos predominantes
1.ª decada	2:805	11,7	48 kilometros	(E) no dia 7 ....
2.ª " "	5:392	22,5	57 " "	(ESE) " 16 ....
3.ª " "	2:707	11,3	37 " "	(ESE) " 22 ....
Mez	10:904	15,1	57 " "	(ESE) " 16 ....

Dia mais ventoso 47

Dia menos ventoso 29

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

## QUADRO COMPLEMENTAR

NOVEMBRO 1889	Temperaturas limites em graus centesimae				Chuva em millim.	Evaporação em millim.	Ozone em graus		Quantidade de nuvens					
	Maxima		Minima				9 horas a. m.		Meio dia					
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espelho para-holico			9h A. M.	9h A. M.	9h A. M.	9h P. M.	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração
1	42,1	27,2	4,5	8,2	1,7	2,2	8	4	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.		
2	26,1	23,2	8,8	(12,2)	1,5	1,5	3	4	10,0	C., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.		
3	24,1	20,2	9,3	9,3	0,0	1,3	4	6	10,0	C.	10,0	C., C-St.		
4	21,9	19,0	0,9	4,7	0,0	1,4	4	7	10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.		
5	40,3	19,8	4,7	(8,9)	7,3	3,7	3	8	10,0	C., C-Ni.	8,0	Ci., C., Ci-C.		
6	39,9	22,0	-0,3	4,4	0,0	1,5	3	5	4,0	C., C-St. pelo hor.	5,0	C.		
7	38,5	19,8	3,4	5,5	0,0	2,8	6	7	0,0	—	0,0	—		
8	40,5	19,3	3,7	4,8	0,0	8,0	8	8	1,0	Ci., C., Ci-C.	4,0	Ci., Ci-C., Ci-St.		
9	41,3	22,0	7,9	8,9	0,0	5,2	8	4	0,0	—	0,0	—		
10	41,3	22,3	7,0	9,3	0,0	5,2	0	4	0,5	C-St. de NNW-ENE.	0,5	C-St. de NNW-ENE.		
11	42,5	23,7	5,2	7,0	0,0	3,8	4	4	0,0	—	0,0	—		
12	40,8	24,7	5,1	7,5	0,0	4,3	5	2	8,0	Ci., Ci-C.	7,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.		
13	26,2	18,5	10,0	(12,4)	5,7	1,3	5	6	10,0	Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.		
14	20,6	17,8	11,4	(11,9)	0,3	5,2	6	8	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.		
15	41,8	21,7	10,7	12,5	0,2	5,7	7	7	7,0	C., C-St.	9,0	C., Ci-C., C-St. C-Ni.		
16	40,8	21,3	8,1	10,6	0,0	6,6	7	6	0,0	—	2,0	C., Ci-St., C-St.		
17	43,3	21,5	13,0	13,9	0,0	9,0	8	7	8,0	C., St., Ci-C., C-St.	7,0	C., St., Ci-C., C-St.		
18	42,8	22,0	14,0	14,2	0,0	8,8	7	7	8,0	C., C-St.	5,0	C., Ci-C.		
19	43,8	22,9	6,5	8,7	0,0	5,4	8	7	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	9,0	C., C-St. C-Ni.		
20	24,3	21,3	12,2	12,8	0,0	6,9	8	8	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.		
21	38,4	20,9	11,4	(11,8)	0,2	4,2	7	6	7,0	C., Ci-C., C-St.	7,0	C., Ci-C.		
22	41,4	23,4	9,7	10,7	0,0	4,5	7	6	2,0	C., Ci-St.	2,0	C., Ci-St.		
23	30,6	24,3	9,4	11,4	0,0	5,8	6	5	10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.		
24	41,4	25,9	11,1	11,6	0,8	1,6	5	5	10,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni.	5,0	Ci., C., Ci-C.		
25	23,3	17,0	6,2	8,7	0,0	1,2	3	5	10,0	C., C-Ni.	10,0	Ni.		
26	29,2	20,9	3,4	(5,7)	1,3	0,9	4	5	10,0	Ci., C., Ci-C., C-St., c.	10,0	C., Ni., C-Ni.		
27	27,3	18,5	12,5	(12,2)	2,1	0,2	6	9	10,0	Nevoeiro.	10,0	C., C-Ni.		
28	32,1	17,8	-1,0	-0,1	3,5	0,9	9	7	0,0	C., Ci-C. pelo hor.	0,5	C.		
29	31,2	12,9	-4,7	-3,3	0,0	2,0	5	6	4,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	2,0	Ci-St.		
30	34,3	14,9	-3,2	-2,3	0,0	1,3	6	8	4,0	Ci., St., Ci-C., Ci-St.	4,0	Ci., Ci-C., Ci-St.		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Medias das decadas	1. <sup>a</sup> 35,60	21,48	4,99	7,62	—	3,3	4,7	5,7	5,5		5,7			
	2. <sup>a</sup> 36,69	21,54	9,62	11,12	—	5,7	6,4	6,2	7,1		6,9			
	3. <sup>a</sup> 32,92	19,35	5,48	6,64	—	2,3	5,8	6,2	6,7		6,0			
Medias do mez	35,07	20,79	6,70	8,46	—	3,7	5,6	6,0	6,4		6,2			

Extremas do mez	Temperaturas		Chuva	Evaporação
	Maxima	Minima		
	ao sol..... 43,8 no dia 19;	na relva.... 27,2 no dia 1	7,3 no dia 5	8,8 no dia 18.
	Minima: no espelho.. -3,3 » 29;	na relva.... -4,7 » 29	.....	0,2 » 27.

## QUADRO COMPLEMENTAR

## Quantidade de nuvens

3 horas p. m.			6 horas p. m.			9 horas p. m.			NOVEMBRO 1889
0 a 10	Configuração		0 a 10	Configuração		0 a 10	Configuração		
9,0	C., Ni., C-Ni.		10,0	Ni.		10,0	Ni.	1	
10,0	C., Ni., C-Ni.		10,0	C., C-St., C-Ni.		10,0	Ni., C-St., C-Ni.	2	
10,0	C., C-St., C-Ni.		1,0	Ci., C., Ci-C., C-St.		0,0	—	3	
10,0	C., Ni., C-Ni.		10,0	Ni.		10,0	Ni.	4	
10,0	C., Ni., C-Ni., c.		8,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.		7,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	5	
5,0	C., C-Ni.		0,0	C. a E.		0,0	—	6	
0,0	—		0,0	—		0,0	—	7	
4,0	Ci., Ci-C., Ci-St.		7,0	Ci., Ci-C., Ci-St.		6,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	8	
0,0	—		0,0	—		0,0	—	9	
0,5	Ci-C., C-St. de NNW-ENE.		0,0	—		0,0	—	10	
6,0	C.		7,0	C.		6,0	C.	11	
10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.		8,0	C., Ci-C., C-St.		10,0	Ni., C-Ni.	12	
10,0	C., C-St., C-Ni.		10,0	C., C-St., C-Ni.		10,0	C., C-Ni.	13	
10,0	C., C-St., C-Ni.		10,0	C., Ni., C-Ni.		10,0	C., Ni., C-Ni.	14	
10,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni.		6,0	C., Ci-C., C-St.		0,0	—	15	
1,0	C., C-St.		0,5	C. a ESE.		6,0	C., C-St., C-Ni.	16	
10,0	C., C-St., C-Ni.		10,0	C., C-St., C-Ni.		10,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni.	17	
1,0	C., Ci-St.		0,0	—		0,5	C.	18	
9,0	C., C-St., C-Ni.		9,5	C., C-Ni.		9,0	C., C-Ni.	19	
10,0	C., Ni., C-Ni.		10,0	C., C-Ni.		10,0	C., C-Ni., c.	20	
4,0	C., Ci-C., C-St.		0,0	—		0,0	—	21	
4,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.		1,0	Ci-St. a WNW.		1,0	C-St.	22	
10,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni.		10,0	Ni.		10,0	Ni.	23	
4,0	Ci., C., Ci-C., C-Ni.		0,0	—		3,0	C-St.	24	
10,0	Ni., C-Ni.		10,0	Ni.		7,0	C., C-St.	25	
10,0	C., C-Ni.		10,0	Ni., C-St.		10,0	Ni.	26	
10,0	Ci., C., St., C-St., C-Ni., c.		1,0	C-St. no hor.		0,5	C-St.	27	
2,0	C., Ci-St.		1,0	St., C-St. no hor.		2,0	Ci., Ci-C., Ci-St., C-St.	28	
0,0	Ci. no hor.		0,0	C-St. no hor. a W.		0,0	—	29	
4,0	Ci., Ci-C., Ci-St.		1,0	C-St. de W-SW.		2,0	C., Ci-C., C-St.	30	
—	—		—	—		—	—	—	
						Total da	Chuva	Evap.	Num. de dias
5,8		4,6			4,3	1.ª decada	10,5	32,8	limpos 5
7,7		7,1			7,1	2.ª "	6,2	57,0	de nuv. 12
5,8		3,4			3,5	3.ª "	7,9	22,6	
6,4		5,0			5,0	Mez	24,6	112,4	cobert. 13

Dias em que houve chuva ou chuvisco "●" 1, 2, 4, 5, 12, 13, 14, 20,  
21, 23, 24, 25, 26 e 27.  
"nevoeiro" "≡" 1, 4, 5, 6, 25, 26 e 27.  
"orvalho" "∩" 3, 6, 7 e 24.

Dias em que houve geada "⊖" 28, 29 e 30.  
"vento forte" "≡" 7, 14, 15, 16, 17, 18, 19 e 20.  
"halo solar" "⊙" 11.

## NOVEMBRO DE 1889

## Estado geral do tempo e notas

Dia	1	Coberto; chuva seguida das 5 <sup>h</sup> ás 11 da manhã e das 5 da tarde ás 7 da noite; humido.
»	2	Coberto; tempo muito humido.
»	3	Coberto até ás 3 <sup>h</sup> da tarde e poucas nuvens ao anoitecer; orvalho pelas 9 <sup>h</sup> da noite.
»	4	Coberto; chuva miuda e nevoeiro das 6 <sup>h</sup> da tarde em diante.
»	5	Muitas nuvens; chuva das 3 <sup>h</sup> ás 6 da manhã; vento frio.
»	6	Nevoeiro de manhã; muitas nuvens até ás 3 <sup>h</sup> da tarde e limpo das 4 em diante; muito orvalho á noite.
»	7	Limpo; vento frio.
»	8	Nuvens todo o dia; tempo secco.
»	9 e 10	Bom tempo.
»	11	Vapores cirrosos de manhã; halo solar pelo meio dia; muitas nuvens de tarde.
»	12	Muitas nuvens; algumas gotas de chuva pelas 9 <sup>h</sup> da noite; agradável.
»	13	Coberto; chuva até ás 7 <sup>h</sup> da manhã.
»	14	Coberto; chuvisco das 4 <sup>h</sup> para as 5 da manhã e das 5 ás 7 da tarde.
»	15	Muitas nuvens durante o dia e limpo ao anoitecer.
»	16	Poucas nuvens; muito ventoso; tempo secco.
»	17	Geralmente coberto; vento desagradavel.
»	18	Muitas nuvens e vento forte de manhã; geralmente limpo de tarde; tempo secco.
»	19	Muitas nuvens; vento desagradavel.
»	20	Coberto com aspecto de chuva; desagradavel.
»	21	Chuvisco das 4 <sup>h</sup> para as 5 da manhã; muitas nuvens até ás 3 <sup>h</sup> da tarde e limpo ao anoitecer.
»	22	Nuvens; tempo secco.
»	23	Coberto; chuva miuda das 7 <sup>h</sup> ás 9 da noite; ameno.
»	24	Coberto até ás 9 <sup>h</sup> da manhã, algumas nuvens de tarde e limpo ao anoitecer; orvalho pelas 9 <sup>h</sup> da noite.
»	25	Coberto; chuvisco e nevoeiro repetidas vezes do meio dia por diante.
»	26	Coberto; nevoeiro de manhã e á noite; chuva miuda de madrugada e das 8 <sup>h</sup> ás 11 da noite.
»	27	Nevoeiro de manhã; chuva miuda até ás 2 <sup>h</sup> da tarde; geralmente limpo de noite.
»	28-30	Poucas nuvens; geada; tempo frio e secco.

PRESSÃO ATMOSFERICA EM MILIMETROS

Horas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755
2	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755
3	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755
4	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755
5	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755
6	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755
7	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755
8	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755
9	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755
10	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755
11	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755
12	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755
13	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755
14	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755
15	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755
16	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755
17	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755
18	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755
19	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755
20	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755
21	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755
22	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755
23	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755
24	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755

1889

DEZEMBRO

Observações: ...  
 Hora da observação: ...  
 Local: ...

## PRESSÃO ATMOSFERICA EM MILLIMETROS

DEZEMBRO — 1889	1 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Varia- ção maxima
1	749,2	749,0	749,0	749,3	749,7	749,5	749,2	749,2	749,2	750,1	750,8	751,2	749,68	751,3	749,0	2,3
2	51,3	51,3	51,3	51,4	51,9	52,3	50,9	50,3	50,3	50,2	50,1	50,1	50,92	52,3	49,7	2,6
3	49,5	49,2	48,7	49,2	49,8	49,4	48,3	48,1	48,3	49,2	49,3	49,3	49,03	49,8	48,1	1,7
4	49,4	49,6	50,1	51,4	52,0	52,5	51,6	51,7	52,6	53,6	53,8	54,3	52,00	54,5	49,4	5,1
5	54,4	54,4	54,4	55,3	55,6	55,6	54,4	54,0	54,0	54,3	54,3	54,5	54,58	55,7	54,0	1,7
6	54,2	53,9	52,9	53,5	54,6	54,6	53,9	53,9	54,0	54,9	55,2	56,0	54,32	56,3	52,6	3,7
7	55,9	55,4	56,1	56,5	56,9	57,2	55,9	55,2	54,8	54,9	54,7	54,6	55,62	57,2	54,2	3,0
8	53,6	53,9	53,7	54,9	55,5	55,9	55,0	54,6	54,7	55,6	56,1	56,3	55,04	56,3	53,6	2,7
9	56,0	56,6	56,0	56,5	57,2	57,1	55,6	55,3	55,4	55,6	55,3	55,3	55,97	57,4	54,9	2,5
10	54,3	54,1	53,5	53,4	53,5	52,3	52,6	50,9	50,3	50,3	49,7	49,2	51,87	54,3	48,8	5,5
11	748,0	747,7	747,6	748,4	749,7	750,5	750,3	750,5	751,4	752,0	752,5	752,9	750,22	752,9	747,6	5,3
12	53,2	54,2	54,2	55,2	56,2	56,6	55,9	56,0	56,4	56,8	57,2	57,5	55,89	57,5	53,2	4,3
13	57,8	57,8	57,7	57,9	58,7	58,3	57,9	57,3	57,2	57,2	56,7	56,7	57,57	58,7	56,6	2,1
14	56,3	56,2	55,8	56,3	57,1	57,2	56,6	56,2	56,8	57,9	58,3	58,9	57,02	59,0	55,8	3,2
15	59,0	59,6	59,4	60,0	61,1	61,5	59,8	59,8	59,9	60,6	60,8	61,4	60,28	61,5	59,0	2,5
16	61,4	61,4	61,4	62,2	62,9	62,8	61,7	61,3	61,8	61,4	61,9	62,1	61,86	63,0	61,2	1,8
17	61,3	61,3	60,8	61,3	62,1	62,0	60,7	60,3	60,4	61,0	60,9	60,8	61,05	62,2	60,3	1,9
18	60,4	60,4	60,2	60,4	61,3	61,1	60,2	59,8	59,9	60,3	60,9	60,8	60,47	61,3	59,8	1,5
19	60,2	59,7	59,5	60,0	60,3	59,9	58,1	57,8	57,9	57,8	57,6	57,3	58,75	60,4	56,7	3,7
20	56,1	56,1	55,7	55,7	56,1	56,0	55,5	55,5	56,0	56,0	57,1	57,6	56,17	57,6	55,5	2,1
21	757,5	757,8	757,6	758,6	759,3	759,7	758,7	758,4	759,0	758,8	759,4	759,7	758,76	759,7	757,3	2,4
22	59,2	59,3	59,1	59,4	60,1	60,0	59,4	59,4	59,3	59,8	60,0	59,9	59,57	60,2	59,0	1,2
23	59,9	60,0	59,8	59,9	60,8	60,6	59,3	59,5	59,6	59,7	59,7	59,5	59,85	61,0	59,2	1,8
24	59,2	59,4	59,3	59,5	60,6	60,7	59,6	59,8	60,5	61,1	61,0	60,8	60,15	61,1	59,1	2,0
25	60,2	61,0	60,6	60,7	61,8	61,7	59,7	59,4	59,4	59,5	59,2	58,7	60,13	61,9	58,5	3,4
26	58,1	57,7	57,2	57,2	57,9	56,9	56,2	56,2	56,1	56,1	55,9	55,5	56,68	58,1	55,5	2,6
27	55,5	55,5	55,6	55,8	56,1	55,3	53,7	53,5	53,1	53,0	52,4	52,1	54,20	56,1	51,7	4,4
28	51,6	52,0	51,6	52,7	53,9	53,9	53,2	53,7	54,9	55,5	56,4	56,3	53,92	56,4	51,6	4,8
29	56,1	56,4	56,2	56,2	57,1	56,5	55,3	54,4	54,0	53,6	53,2	52,2	54,96	57,1	51,4	5,7
30	51,2	51,1	51,9	52,3	54,7	54,7	53,5	53,7	53,7	53,9	54,0	54,1	53,35	55,3	51,1	4,2
31	53,1	52,7	51,9	52,0	52,8	51,6	51,2	50,9	50,9	51,1	51,4	51,3	51,67	53,1	50,7	2,4
<b>Medias das decadas</b>	1. <sup>a</sup> 752,78	752,74	752,57	753,14	753,67	753,64	752,74	752,32	752,36	752,87	752,93	753,08	752,90	754,51	751,43	3,08
	2. <sup>a</sup> 57,37	57,44	57,23	57,74	58,55	58,59	57,67	57,45	57,77	58,10	58,39	58,60	57,93	59,41	56,57	2,84
	3. <sup>a</sup> 56,51	56,56	56,44	56,75	57,74	57,41	55,61	56,26	56,40	56,55	56,60	56,37	56,66	58,18	55,01	3,17
<b>Medias do mez</b>	755,58	755,64	755,45	755,91	756,69	756,58	755,35	755,37	755,54	755,86	755,99	756,03	755,86	757,39	754,36	3,04

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

Pressão media..... 752,17 753,74 758,52 759,04 759,28 753,62

**Extremas  
do  
mez**

{ Maxima absoluta.. 763,0 no dia 16 ás 10<sup>h</sup> a. m.  
Minima " .. 747,6 " 41 ás 4 e 5<sup>h</sup> a. m.  
Variação maxima.. 15,4

## TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

DEZEMBRO — 1889		1 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Vari- ção maxima
1		6,4	5,7	5,6	6,8	9,2	11,6	12,6	11,8	11,3	11,4	10,4	10,4	9,57	12,9	4,9	8,0
2		10,0	10,3	9,2	9,3	11,0	12,6	13,9	14,9	12,8	12,0	10,5	9,3	11,28	15,6	8,1	7,5
3		8,5	9,1	8,0	8,4	9,5	12,2	13,7	13,9	12,5	11,1	9,7	9,3	10,43	14,7	7,0	7,7
4		7,9	7,7	7,2	8,6	8,6	10,1	11,0	12,4	10,4	8,6	7,7	7,0	8,96	12,9	5,4	7,5
5		5,7	5,4	4,7	3,9	5,8	9,3	10,1	11,8	10,6	7,8	6,2	5,6	7,20	12,5	3,0	9,5
6		4,8	4,2	5,0	4,6	6,2	8,4	9,8	10,7	9,3	8,1	7,7	6,9	7,15	11,2	3,9	7,3
7		5,4	4,8	3,5	3,8	5,3	7,2	8,9	8,9	7,4	6,2	5,3	4,5	5,80	9,9	2,7	7,2
8		3,3	2,7	3,8	3,8	5,8	7,6	9,5	10,8	8,8	7,8	6,9	6,1	6,43	11,5	1,7	9,8
9		5,9	6,7	7,2	6,2	6,8	9,0	10,5	10,9	9,8	8,3	6,8	5,4	7,79	11,4	4,9	6,5
10		5,0	4,5	3,5	4,6	3,5	7,6	8,9	11,1	9,9	8,7	8,4	8,3	6,88	11,7	1,0	10,7
11		8,6	9,0	8,7	7,7	6,8	9,5	10,7	10,1	8,6	7,3	6,0	5,2	8,09	11,0	4,8	6,2
12		3,8	4,1	3,3	4,7	2,1	5,7	9,2	10,0	8,8	6,2	5,0	4,3	5,31	10,0	0,5	9,5
13		3,0	4,7	4,9	3,1	3,8	7,6	10,3	11,1	10,3	9,6	8,9	9,1	6,87	11,8	4,2	10,6
14		8,9	8,3	7,7	7,0	8,0	10,8	11,7	11,7	10,4	9,2	8,1	7,7	8,98	12,5	6,2	6,3
15		6,3	5,6	5,1	4,1	6,0	9,2	10,7	11,2	9,8	8,8	8,5	7,7	7,67	11,7	3,0	8,7
16		7,6	6,7	6,1	6,0	7,3	9,7	11,0	11,6	10,8	9,7	9,2	8,4	8,69	12,1	4,6	7,5
17		7,2	7,6	6,9	7,5	8,3	10,3	12,0	12,7	11,4	9,8	8,5	6,9	9,03	13,5	5,9	7,6
18		6,5	6,3	6,3	4,4	5,8	9,8	11,3	12,3	9,7	7,5	7,0	5,6	7,65	12,4	3,0	9,4
19		5,4	3,6	2,4	3,5	4,7	7,0	8,0	8,8	7,4	5,6	3,5	2,3	5,14	9,2	2,0	7,2
20		2,1	1,5	2,6	3,1	3,9	6,0	7,2	9,2	9,3	8,7	7,8	7,0	5,74	10,0	0,6	9,4
21		6,0	5,0	4,6	5,0	5,8	6,8	8,4	9,0	7,7	6,2	6,5	5,1	6,27	9,1	3,7	5,4
22		4,3	2,7	4,7	4,6	3,6	6,2	7,7	9,0	8,1	7,7	7,9	8,3	5,87	9,3	0,5	8,8
23		8,5	8,3	8,2	7,9	9,0	10,9	11,0	10,8	10,3	9,7	9,7	9,3	9,45	11,2	7,0	4,2
24		9,1	9,3	9,4	9,4	10,1	12,4	12,9	12,9	11,8	10,8	10,7	9,7	10,73	13,4	8,3	5,1
25		9,7	10,3	9,9	10,3	11,1	12,8	14,0	14,7	12,9	11,8	10,9	9,3	11,48	15,0	8,9	6,1
26		8,5	8,1	7,2	6,6	7,0	9,4	10,1	10,3	8,3	7,6	6,9	6,9	8,03	11,4	5,1	6,3
27		5,5	4,9	4,0	3,4	4,9	6,9	8,4	10,0	8,0	6,6	6,3	6,5	6,32	10,3	2,9	7,4
28		6,1	6,2	5,2	4,9	4,7	7,9	8,4	8,8	8,3	6,3	4,6	3,4	6,18	9,5	1,8	7,7
29		2,1	2,5	1,5	0,7	2,3	4,1	8,1	8,7	7,8	7,2	6,5	5,5	4,82	9,2	0,0	9,2
30		4,4	4,6	4,6	3,6	4,8	7,2	8,2	9,4	8,7	6,9	5,7	4,0	6,05	9,8	2,1	7,7
31		2,8	3,8	3,8	2,8	4,8	6,6	7,6	7,9	6,9	6,1	5,9	4,7	5,35	8,4	2,0	6,4
<b>Medias das decadas</b>	1. <sup>a</sup>	6,29	6,11	5,77	5,70	7,17	9,56	10,89	11,72	10,28	9,00	7,96	7,28	8,15	12,43	4,26	8,17
	2. <sup>a</sup>	5,94	5,44	5,10	4,81	5,67	8,56	10,21	10,87	9,65	8,24	7,25	6,42	7,32	11,42	3,18	8,24
	3. <sup>a</sup>	6,09	5,97	5,46	5,11	6,19	8,29	9,53	10,14	8,98	7,90	7,42	6,61	7,32	10,60	3,85	6,75
<b>Medias do mez</b>		6,11	5,85	5,45	5,20	6,34	8,79	10,19	10,88	9,62	8,36	7,54	6,76	7,59	11,45	3,76	7,69
<b>Periodos de cinco dias</b>	2-6	7-11	12-16	17-21	22-26	27-31	<b>Extremas</b>										
<b>Temperatura media...</b>	9,00	7,00	7,50	6,77	9,11	5,74	do mez { Maxima absoluta..... 15,6 no dia 2.										
							do mez { Minima absoluta..... 0,0 » 29.										
							do mez { Variação maxima..... 15,6										

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

DEZEMBRO — 1889	1 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Varia- ção diurna	
1	3,67	3,50	3,56	3,26	3,00	3,04	3,72	3,63	3,84	3,80	3,88	3,46	3,55	3,91	3,00	0,91	
2	3,67	3,49	4,59	4,31	4,33	5,61	5,57	6,47	5,75	4,62	4,51	4,64	4,81	6,59	3,31	3,28	
3	4,78	4,10	4,51	4,18	4,43	3,96	4,64	5,35	4,87	4,62	5,08	5,58	4,74	5,72	3,93	1,79	
4	5,36	5,15	5,09	3,67	4,75	5,09	6,22	5,67	6,41	5,88	5,56	5,34	5,31	6,55	3,67	2,88	
5	5,48	4,95	4,97	4,87	4,92	5,02	6,75	5,34	5,88	4,42	4,58	4,43	5,17	6,75	4,26	2,49	
6	4,61	4,69	4,01	4,15	4,25	3,96	4,72	4,20	3,83	4,14	3,76	3,86	4,20	4,76	3,76	1,00	
7	4,25	3,73	3,95	3,57	3,63	4,08	4,20	4,19	5,43	5,93	5,63	5,49	4,50	5,93	3,41	2,52	
8	5,03	4,98	4,53	5,03	5,23	5,64	5,34	5,18	5,43	5,30	5,18	5,24	5,13	5,64	4,53	1,11	
9	5,76	4,68	3,68	3,88	4,34	4,14	4,74	4,24	4,72	4,56	4,24	4,95	4,38	4,95	3,68	1,27	
10	4,59	4,31	4,25	4,10	4,35	4,14	5,26	6,56	7,05	7,84	8,04	7,84	5,74	8,04	3,55	4,49	
11	7,90	8,26	7,72	7,18	6,85	5,13	4,42	5,50	6,11	6,55	6,26	6,08	6,44	8,26	4,42	3,84	
12	5,91	5,33	4,83	4,52	5,08	5,48	5,96	5,87	6,09	6,14	5,80	5,41	5,55	6,20	4,52	1,68	
13	4,81	5,12	5,20	4,85	5,21	5,30	6,49	6,98	7,71	8,14	8,33	8,44	6,44	8,44	4,81	3,63	
14	8,33	7,84	7,56	7,49	7,48	7,17	6,87	6,97	7,29	7,42	7,12	6,53	7,44	8,33	6,53	1,80	
15	6,74	6,28	4,82	4,85	4,90	4,81	4,38	4,00	3,97	4,36	4,38	4,47	4,81	6,74	3,97	2,77	
16	4,43	4,77	4,52	4,68	6,09	5,32	4,42	4,46	4,54	4,36	4,25	4,24	4,70	6,35	4,10	2,25	
17	4,77	4,83	4,85	4,49	5,33	5,83	5,59	6,16	6,32	7,53	5,99	5,95	5,69	7,87	4,49	3,38	
18	5,29	5,52	5,11	5,05	5,22	5,59	6,02	5,15	6,85	6,02	5,46	5,44	5,58	6,85	4,93	1,92	
19	5,04	5,15	5,26	4,24	4,28	4,29	5,06	5,39	5,64	5,02	4,24	4,47	4,80	5,66	3,95	1,71	
20	4,39	4,33	3,99	4,09	4,31	4,90	5,77	6,54	6,88	6,91	7,48	7,49	5,64	7,57	3,65	3,92	
21	6,81	6,30	5,74	4,68	5,12	5,20	5,88	5,71	5,02	5,07	4,09	4,24	5,27	6,81	4,00	2,81	
22	3,92	5,08	5,12	5,08	4,34	3,29	5,68	6,36	6,51	6,53	6,58	6,93	5,53	7,04	3,29	3,75	
23	7,36	7,59	7,43	7,50	8,08	8,39	8,33	8,21	8,03	8,15	7,51	7,48	7,83	8,39	7,36	1,03	
24	7,36	6,87	6,92	6,81	7,02	7,48	7,52	7,66	7,48	7,60	7,48	7,59	7,25	7,66	6,57	1,09	
25	7,59	7,34	7,35	6,74	6,76	6,87	7,09	6,91	7,18	6,88	6,19	6,21	6,87	7,59	5,90	1,69	
26	5,60	3,82	3,78	3,36	4,31	4,12	4,47	3,80	3,92	3,54	3,60	2,88	3,91	5,60	2,88	2,72	
27	3,51	3,22	4,11	3,71	3,54	4,16	4,50	4,40	4,50	5,24	5,21	5,31	4,33	5,37	3,22	2,15	
28	5,54	5,68	5,17	4,95	5,07	4,36	4,94	4,80	4,22	4,22	4,67	4,41	4,77	5,68	4,12	1,56	
29	4,07	4,15	4,64	4,45	3,95	5,48	4,90	4,95	5,30	4,98	5,63	6,23	4,89	6,23	3,85	2,38	
30	5,65	5,33	4,93	4,75	4,61	4,58	4,28	4,49	4,76	4,76	4,57	4,81	4,70	5,65	3,36	2,29	
31	5,32	4,73	3,70	4,08	3,48	3,75	3,96	3,56	3,87	3,76	3,01	4,00	3,84	5,32	3,01	2,31	
<b>Medias das decadas</b>	(1. <sup>a</sup> ) 4,72	4,36	4,31	4,10	4,32	4,47	5,11	5,08	5,29	5,11	5,05	5,08	4,75	5,88	3,71	2,17	
	(2. <sup>a</sup> ) 5,76	5,74	5,39	5,14	5,47	5,38	5,50	5,70	6,14	6,24	5,93	5,85	5,71	7,23	4,54	2,69	
	(3. <sup>a</sup> ) 5,70	5,46	5,35	5,10	5,12	5,24	5,60	5,53	5,53	5,52	5,32	5,46	5,38	6,48	4,32	2,16	
<b>Medias do mez</b>	5,40	5,20	5,03	4,79	4,98	5,04	5,41	5,44	5,65	5,62	5,43	5,47	5,28	6,53	4,19	2,34	
<b>Extremas do mez</b>											Maxima.....		8,44 no dia 13 ás 11 <sup>h</sup> p. m. e M. N.				
											Minima.....		2,88 " 26 ás 11 <sup>h</sup> p. m.				
											Variação.....		5,56				



## HUMIDADE RELATIVA — ESTADO DE SATURAÇÃO = 100

DEZEMBRO — 1889	1 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Varia- ção diurna	
	A. M.						P. M.										
1	51,0	51,1	52,3	44,0	34,5	29,8	34,2	35,2	38,4	37,8	41,1	36,3	40,29	55,0	29,8	25,2	
2	40,0	37,3	52,8	49,1	44,2	51,6	47,1	51,2	52,2	44,2	47,8	52,9	47,85	56,4	34,7	21,7	
3	57,8	47,6	56,4	50,6	50,3	37,4	39,5	45,2	45,3	46,7	56,4	63,6	50,57	68,1	37,4	30,7	
4	67,5	65,4	67,2	44,0	56,8	55,5	63,4	52,8	64,8	70,6	70,6	71,5	62,14	75,3	44,0	31,3	
5	80,0	73,7	77,5	80,3	71,3	57,2	72,9	51,7	61,1	55,7	64,6	65,1	68,15	80,7	51,7	29,0	
6	71,4	76,0	61,3	65,1	59,9	47,9	52,4	43,7	43,7	51,3	47,8	51,7	56,19	76,0	43,7	32,3	
7	64,1	57,8	67,1	59,3	54,4	53,8	49,1	49,0	70,6	83,6	84,4	86,7	65,50	93,4	42,5	50,9	
8	86,5	89,6	75,2	83,5	75,8	72,2	60,3	53,3	64,1	66,8	69,4	74,4	71,89	89,6	53,3	36,3	
9	82,9	63,6	48,5	54,7	58,6	48,4	50,2	43,7	52,4	55,6	57,2	73,7	55,87	82,9	43,7	39,2	
10	70,2	68,1	72,2	79,5	73,9	53,0	61,5	66,3	78,3	93,3	97,3	95,6	75,57	98,6	53,0	45,6	
11	94,8	96,6	91,9	91,2	92,5	58,0	46,0	59,4	73,3	85,8	89,5	91,8	80,68	96,6	46,0	50,6	
12	98,1	86,9	83,1	87,2	95,0	80,0	68,5	64,0	71,9	86,6	88,7	87,1	83,72	98,6	62,2	36,4	
13	84,6	98,8	98,8	84,9	86,5	67,8	69,4	70,5	82,5	91,2	97,4	97,9	85,65	98,8	66,9	31,9	
14	97,4	95,6	96,0	100,0	93,5	73,8	67,0	67,9	77,3	85,3	88,3	82,9	87,39	100,0	67,0	33,0	
15	94,4	92,3	73,3	79,0	70,1	55,3	45,5	40,4	44,1	51,4	53,0	56,8	63,07	97,1	40,4	56,7	
16	56,7	64,9	64,2	66,9	79,5	62,6	45,1	43,8	46,8	48,6	48,9	51,3	56,77	79,5	42,5	37,0	
17	63,0	61,8	65,0	57,9	65,0	62,4	53,4	56,2	62,9	83,6	72,5	79,7	66,15	85,0	53,4	31,6	
18	73,0	77,3	71,5	80,3	75,7	62,0	60,2	48,3	76,0	77,6	73,2	80,0	71,87	87,4	48,3	39,1	
19	75,1	87,0	96,2	72,1	66,8	57,5	63,2	63,8	73,3	73,8	72,1	82,7	73,31	96,2	56,9	39,3	
20	82,1	84,4	72,2	71,6	71,1	70,1	76,2	75,2	78,4	82,2	94,2	100,0	80,40	100,0	67,3	32,7	
21	97,4	96,4	90,1	71,6	74,2	70,3	71,1	66,8	63,7	71,5	55,4	64,4	73,97	97,4	55,4	42,0	
22	63,1	91,4	98,8	98,5	73,3	46,4	72,1	74,4	80,7	82,9	82,9	84,5	79,25	98,8	46,4	52,4	
23	89,0	92,6	91,4	91,0	94,9	86,4	85,0	84,6	85,9	90,5	83,4	85,3	88,59	95,2	82,4	12,8	
24	85,4	78,3	78,9	77,6	75,8	69,7	67,8	69,1	72,5	78,2	77,8	84,2	75,48	85,4	66,9	18,5	
25	84,2	78,5	80,8	72,1	68,3	62,4	59,4	55,5	64,8	66,7	63,8	70,8	68,27	84,2	55,5	28,7	
26	67,8	47,4	49,9	46,0	57,7	47,0	48,3	40,7	47,8	45,3	48,2	38,6	48,56	67,8	38,6	29,2	
27	51,9	49,6	67,4	73,4	54,3	55,7	54,4	48,0	56,2	71,8	72,9	73,3	60,86	74,6	48,0	26,6	
28	78,6	80,1	78,1	76,2	79,1	54,9	59,8	56,6	51,5	59,1	73,1	75,4	68,72	90,9	48,6	42,3	
29	76,1	75,5	90,5	92,1	73,1	89,3	60,8	58,9	66,8	65,7	77,7	92,2	76,25	95,5	56,4	39,1	
30	89,8	83,7	77,3	74,6	71,4	60,4	52,6	51,2	56,6	63,8	66,7	78,9	67,72	90,2	42,4	47,8	
31	94,7	78,5	61,4	72,6	53,9	51,4	50,7	44,7	51,8	53,4	43,3	62,4	58,34	94,7	41,1	53,6	
<b>Medias</b>	(1. <sup>a</sup> 2. <sup>a</sup> 3. <sup>a</sup> )	67,14	63,02	63,05	61,01	57,97	50,68	53,06	49,21	57,09	60,56	63,66	67,15	59,40	77,60	43,38	34,22
<b>das</b>		81,92	84,56	81,22	79,11	79,57	64,95	59,45	58,95	68,65	76,61	77,78	81,02	74,90	93,92	55,09	38,83
<b>decadas</b>		79,82	77,45	78,60	77,15	70,55	63,08	62,00	59,14	63,48	68,08	67,75	73,64	69,64	88,61	52,88	35,73
<b>Medias do mez</b>		76,41	75,09	74,43	72,57	69,40	59,68	58,29	55,87	63,09	68,48	69,66	73,93	68,03	86,77	50,53	36,24
<b>Extremas</b>		do mez { Maxima ..... 100,0 nos dias 14 e 20 a diversas horas.															
		do mez { Minima ..... 29,8 no dia 1 ás 11 <sup>h</sup> a. m.															
		do mez { Variação ..... 70,2															

QUADRO DO VENTO E CHUVA

DEZEMBRO 1889	Direcção do vento													Predomi- nante	Chuva em millimetros
	0 <sup>h</sup> ás 2 A. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	0 <sup>h</sup> ás 2 P. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12			
1	ESE.	ESE.	SE.	ESE.	ESE.	SE.	ESE.	ESE.	E.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	0,0
2	ESE.	E.	ESE.	ESE.	E.	V.	ESE.	NE.	ENE.	ENE.	E.	E.	ESE.	ESE.	0,0
3	NE.	ENE.	ESE.	E.	V.	E.	ENE.	V.	ENE.	ENE.	V.	NE.	ENE.	ENE.	0,0
4	V.	ENE.	V.	V.	ESE.	ESE.	ESE.	V.	V.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	0,0
5	SE.	SE.	ESE.	S.	S.	S.	V.	V.	NE.	ENE.	ESE.	ESE.	V.	V.	0,0
6	E.	E.	E.	V.	E.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	V.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	0,0
7	E.	E.	E.	ESE.	ESE.	ESE.	V.	NW.	NNW.	NNW.	V.	S.	E.	E.	0,1
8	SSE.	V.	SSE.	SE.	V.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	V.	ENE.	NNW.	NNW.	0,0
9	NNW.	V.	ENE.	NE.	V.	NE.	ENE.	ENE.	V.	WNW.	ESE.	E.	ENE.	ENE.	0,0
10	SSE.	SE.	SSE.	S.	S.	S.	NW.	NW.	NW.	NW.	V.	SSE.	NW.	NW.	1,0
11	SE.	NW.	NNW.	NNW.	NW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	N.	N.	NW.	NW.	3,2
12	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SE.	SE.	V.	NW.	NNW.	N.	N.	N.	SSE.	SSE.	0,0
13	V.	SSE.	SSE.	S.	S.	S.	NW.	WNW.	NW.	NW.	SSE.	WNW.	S.	S.	2,0
14	NW.	WNW.	NW.	V.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	N.	NW.	NW.	0,0
15	ESE.	V.	SSE.	V.	V.	V.	ENE.	NE.	NNW.	NNW.	N.	NNE.	V.	V.	0,0
16	NNE.	NNW.	V.	NNW.	V.	V.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	E.	E.	ENE.	ENE.	0,0
17	ESE.	ESE.	ESE.	ENE.	ESE.	SSE.	V.	WNW.	WNW.	V.	V.	SE.	ESE.	ESE.	0,0
18	SE.	V.	SE.	S.	S.	S.	V.	V.	NNW.	NNW.	ESE.	SE.	V.	V.	0,0
19	E.	SE.	S.	ESE.	ESE.	ESE.	V.	SSE.	V.	V.	SE.	ESE.	ESE.	ESE.	0,0
20	SSE.	S.	SSE.	SSE.	S.	S.	S.	NW.	NNE.	NNW.	NNW.	NNW.	S.	S.	0,0
21	NNW.	S.	E.	E.	V.	ESE.	SE.	V.	E.	ESE.	V.	SE.	V.	V.	0,0
22	V.	S.	S.	S.	S.	S.	S.	S.	S.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	S.	0,0
23	SSE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	ESE.	SE.	SE.	ESE.	ESE.	ESE.	SSE.	SSE.	SSE.	0,0
24	SE.	SE.	V.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	E.	V.	ENE.	SSE.	ESE.	ESE.	0,0
25	SE.	ENE.	ENE.	ENE.	E.	ESE.	ESE.	ENE.	ENE.	ENE.	NE.	ESE.	V.	ENE.	0,0
26	V.	E.	V.	V.	ESE.	E.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	E.	ENE.	ENE.	ENE.	0,0
27	E.	V.	V.	ESE.	ESE.	SE.	V.	WNW.	V.	N.	V.	SE.	V.	V.	0,0
28	S.	V.	SSE.	SSE.	SSE.	NE.	N.	V.	NE.	V.	V.	SE.	V.	V.	0,0
29	S.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSW.	SSW.	SSE.	SSE.	ESE.	SSE.	SSE.	1,2
30	ESE.	ESE.	E.	NNW.	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NNE.	V.	ESE.	ESE.	ESE.	2,8
31	S.	V.	ENE.	ENE.	ENE.	V.	ENE.	ENE.	NE.	NNE.	NNE.	NE.	ENE.	ENE.	0,0

	Frequencia do vento																	Chuva em milli- metro	
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.		C.
Primeira decada..	0	0	6	18	15	27	6	5	7	0	0	0	0	1	6	7	22	0	1,1
Segunda " ..	7	3	1	6	3	10	9	13	11	0	0	0	0	5	16	17	19	0	5,2
Terceira " ..	2	3	9	16	10	22	12	19	12	2	0	0	0	1	0	2	22	0	4,0
Mez.....	9	6	16	40	28	59	27	37	30	2	0	0	0	7	22	26	63	0	10,3

	Elementos medios e chuva total correspondentes a cada rumo																	
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.
Pressão atmospher.	—	—	—	755,67	755,62	755,13	—	756,90	757,77	—	—	—	—	—	753,04	—	—	—
Temperatura .....	—	—	—	8,42	5,80	8,68	—	6,52	6,16	—	—	—	—	—	7,98	—	—	—
T. do vap. atmosph.	—	—	—	4,66	4,50	5,04	—	6,09	5,87	—	—	—	—	—	6,54	—	—	—
Humidade relativa.	—	—	—	57,40	65,50	61,85	—	82,85	81,76	—	—	—	—	—	81,21	—	—	—
Quantidade de nuv.	—	—	—	0,8	7,6	0,8	—	7,2	9,1	—	—	—	—	—	4,3	—	—	—
Velocid. do vento..	—	—	—	13,7	12,4	13,0	—	6,9	8,0	—	—	—	—	—	10,6	—	—	—
Chuva total.....	—	—	—	—	—	4,0	0,4	2,6	—	0,4	—	—	—	—	2,4	0,5	—	—

QUADRO DO VENTO

DEZEMBRO 1889	Velocidade em kilometros																								Media diurna	Maxima diurna
	1 <sup>h</sup> A. M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1 <sup>h</sup> P. M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	15	11	13	18	12	15	32	32	34	38	31	37	35	25	25	28	28	30	33	28	29	33	40	33	27,3	40
2	36	32	26	27	20	11	20	12	9	9	6	5	9	6	4	2	9	9	10	10	5	8	20	23	13,7	36
3	40	11	8	15	17	17	14	8	3	7	14	13	10	10	12	5	3	3	4	7	6	6	6	2	8,7	17
4	3	6	6	9	6	4	8	4	9	11	12	12	15	6	9	7	6	8	6	15	9	7	5	8	8,0	15
5	8	8	4	6	7	3	5	7	5	6	7	6	7	6	8	6	8	6	6	13	8	7	11	11	7,0	13
6	19	36	29	25	32	29	17	7	9	12	20	20	20	19	25	27	37	38	20	17	48	21	24	17	23,7	48
7	8	28	34	28	15	9	10	10	12	18	14	7	11	10	12	17	9	7	9	10	10	4	0	5	12,4	34
8	5	6	3	4	1	3	7	1	5	6	8	10	14	22	18	17	20	8	18	8	4	9	11	20	9,5	22
9	8	8	9	10	24	23	15	16	7	3	8	13	14	17	17	17	12	12	4	5	10	20	11	7	12,1	24
10	6	5	5	12	7	8	8	9	8	9	7	2	4	10	15	12	12	7	2	0	4	6	8	7	7,2	15
11	9	6	12	7	7	7	7	6	7	17	24	23	24	26	24	20	18	11	8	4	1	0	5	6	11,6	26
12	5	6	6	3	6	4	5	8	8	9	10	7	7	5	6	9	9	9	6	5	4	7	4	4	6,3	10
13	7	8	5	9	9	6	11	9	7	8	10	10	6	11	5	10	7	4	3	5	8	6	3	3	7,1	11
14	1	0	1	2	2	3	6	4	8	8	19	25	26	28	35	33	24	16	12	13	10	10	16	10	13,0	35
15	1	2	3	3	4	9	6	6	3	5	6	6	29	19	19	12	12	12	6	7	1	5	9	9	8,1	29
16	10	11	8	9	5	3	8	14	15	7	11	16	16	16	16	13	13	23	36	21	18	13	15	22	14,1	36
17	12	10	5	10	9	3	26	33	29	8	10	6	4	9	6	7	8	3	5	2	4	4	6	7	9,4	33
18	5	4	4	6	8	8	8	9	8	8	8	6	2	3	3	6	7	3	3	4	6	12	10	7	6,2	12
19	12	13	7	11	6	6	11	13	14	11	11	17	14	4	4	4	2	18	5	2	6	7	6	10	8,9	18
20	4	7	7	9	12	11	10	11	9	15	10	10	4	2	3	8	6	3	8	12	10	18	5	3	8,2	18
21	4	1	0	3	1	12	15	30	11	10	15	15	10	9	4	7	9	13	11	10	7	6	4	6	8,9	30
22	12	2	7	10	5	11	11	17	8	16	13	14	12	9	4	3	4	3	8	10	6	8	9	10	8,8	17
23	12	7	7	9	7	9	9	8	5	3	4	9	5	8	5	6	15	12	9	7	4	3	5	3	7,1	15
24	6	7	5	7	6	7	13	15	15	16	18	19	17	10	8	10	11	9	5	5	7	4	5	7	9,7	19
25	11	9	10	11	10	10	17	23	15	12	9	15	14	9	11	9	11	8	7	5	8	20	10	7	11,3	23
26	9	12	26	40	24	10	14	9	9	18	16	16	13	14	12	14	12	17	19	10	7	21	28	29	16,6	40
27	5	8	8	4	5	6	10	12	12	8	13	13	8	5	7	11	12	8	7	0	2	0	1	1	6,7	13
28	2	5	2	4	1	0	0	1	3	2	7	5	11	14	8	5	10	11	6	4	4	7	12	6	5,4	14
29	8	7	4	9	5	10	10	11	9	8	9	11	5	2	1	0	1	4	6	8	8	15	9	19	7,5	19
30	41	46	45	29	18	11	12	8	5	14	18	14	11	12	16	10	6	1	2	10	6	2	5	5	14,5	46
31	6	5	5	6	9	22	10	16	29	9	11	12	19	16	21	14	14	11	16	8	7	12	11	2	12,1	29

Medias das decadas e do mez

1.ª decada	11,8	15,1	13,7	15,4	14,1	12,2	13,6	10,6	10,1	11,9	12,7	12,5	13,9	13,1	14,5	13,8	14,4	12,8	11,2	11,3	13,3	12,1	13,6	13,3	13,0	26,4
2.ª " "	6,6	6,7	5,8	6,9	6,8	6,0	9,8	11,3	10,8	9,6	11,9	12,6	13,2	12,3	12,1	12,2	10,6	10,2	9,2	7,5	6,8	8,2	7,9	8,1	9,3	22,8
3.ª " "	10,5	9,9	10,8	12,0	8,3	9,8	11,0	13,6	11,0	10,5	12,1	13,0	11,4	9,8	8,8	8,1	9,5	8,8	8,7	7,0	6,0	8,9	9,0	8,6	9,9	24,1
Mez .....	9,7	10,5	10,1	11,5	9,7	9,4	11,5	11,9	10,6	10,7	12,2	12,7	12,8	11,7	11,7	11,3	11,5	10,5	9,7	11,0	8,6	9,7	10,1	10,0	10,7	24,4

	Kilometros percorridos	Velocidade media	Velocidade maxima	Ventos predominantes
1.ª decada	3:140	13,0	48 kilometros	(ENE) no dia 6
2.ª " "	2:231	9,3	36 " "	(ENE) " 16
3.ª " "	2:611	9,9	46 " "	(ESE) " 30
Mez	7:952	10,7	48 " "	(ENE) " 6

Dia mais ventoso 1

Dia menos ventoso 28

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

QUADRO COMPLEMENTAR

DEZEMBRO 1889	Temperaturas limites em graus centesimae				Chuva em millim.	Evaporação em millim.	Ozone em graus		Quantidade de nuvens			
	Maxima		Minima				Ozone em graus		9 horas a. m.		Meio dia	
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espelho parabólico			9h A. M.	9h P. M.	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração
1	37,2	16,2	0,3	2,3	0,0	5,2	9	4	10,0	Ci., Ci-C., Ci-St., c.	8,0	Ci., Ci-C., Ci-St.
2	37,4	19,7	5,1	6,2	0,0	8,3	8	7	8,0	Ci., Ci-St.	5,0	Ci., Ci-C., Ci-St.
3	37,2	19,3	2,7	3,7	0,0	4,5	9	5	0,0	Ci. pelo hor.	1,0	Ci-St.
4	34,7	16,1	-1,3	1,7	0,0	3,6	6	5	0,5	Ci-C., Ci-St. no hor.	1,0	Ci-C., Ci-St.
5	35,0	17,7	-3,2	-1,1	0,0	2,8	6	6	4,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	2,0	Ci., Ci-C., Ci-St.
6	32,6	15,4	-1,6	1,1	0,0	3,4	8	7	0,5	Ci-C.	0,0	—
7	32,3	14,9	-3,4	-0,3	0,0	6,0	9	7	7,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	7,0	Ci., Ci-C., Ci-St.
8	32,8	14,4	-3,4	-1,5	0,1	1,9	7	7	0,0	—	0,5	Ci., C., Ci-C., Ci-St.
9	37,4	17,8	-1,2	2,1	0,0	3,6	9	6	0,5	Ci-St., C-St.	6,0	Ci., Ci-C.
10	22,2	16,4	-2,8	-1,6	0,0	3,4	7	7	0,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	0,5	C-St.
11	34,7	16,7	1,2	4,4	4,2	2,0	6	7	1,0	C., C-St.	4,0	Ci., C., Ci-C.
12	32,9	16,1	-2,1	-1,4	0,0	1,4	5	6	10,0	Nevoeiro.	0,5	C-St.
13	27,3	18,9	-2,5	-1,0	0,0	1,4	5	6	9,0	C., Ci-C., C-St.	5,0	Ci., C., Ci-C., C-St.
14	34,2	17,1	2,6	5,7	2,0	2,0	4	8	5,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	9,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.
15	33,7	16,3	-1,4	-0,2	0,0	2,4	8	7	0,5	Ci-St.	2,0	Ci-C., C-St.
16	34,7	15,8	-2,6	1,0	0,0	3,2	8	8	4,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	8,0	Ci., Ci-C., Ci-St.
17	35,7	17,8	-1,5	2,4	0,0	5,6	9	5	0,5	Ci-C.	3,0	Ci., Ci-C., Ci-St.
18	34,7	19,3	-1,2	0,8	0,0	2,4	7	5	0,5	Ci., C., Ci-C.	0,5	C-St.
19	32,1	15,4	-3,0	-1,7	0,0	2,1	8	7	2,0	Ci., C., Ci-C.	0,5	Ci-C.
20	27,3	13,9	-2,8	-1,7	0,0	2,1	8	6	10,0	C., C-Ni.	10,0	Ci., C., Ci-C., C-St.
21	32,1	13,9	-1,1	1,1	0,0	0,8	8	8	0,5	C., Ci-C., C-St. a WNW.	3,0	Ci., Ci-St.
22	21,6	13,7	-3,3	-2,0	0,0	1,6	7	5	10,0	Ci., C., C-St.	10,0	C-St.
23	20,6	15,5	5,4	5,7	0,0	1,3	8	7	10,0	C., C-St., C-Ni., c.	10,0	C., C-St., C-Ni.
24	35,8	17,9	5,5	6,2	0,0	1,1	7	8	10,0	C., C-St.	2,0	C., C-St.
25	36,8	18,5	3,9	6,6	0,0	2,1	9	7	0,5	Ci-C., C-St.	0,0	Ci-C. a E.
26	33,4	16,3	0,1	2,8	0,0	4,8	9	7	0,5	Ci. a SSE.	0,5	Ci-St.
27	33,3	14,4	-4,0	-0,8	0,0	4,8	9	7	0,0	—	1,0	Ci-St.
28	30,1	17,0	-0,7	0,3	0,0	2,0	5	9	8,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	9,0	Ci., C., Ci-C., C-St.
29	26,3	13,6	-4,0	-2,6	0,0	1,8	8	7	7,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	10,0	Ci., Ci-St.
30	31,6	16,9	-2,0	-0,2	4,0	2,0	9	7	0,0	—	0,0	Ci.
31	31,6	16,9	-3,9	-1,5	0,0	3,0	9	8	0,0	—	0,5	Ci-St.
Medias das decadas	1.ª 33,88	16,79	-0,88	1,06	—	4,3	7,8	6,1	3,0		3,1	
	2.ª 32,73	16,73	-1,71	0,83	—	2,5	6,8	6,5	4,2		4,2	
	3.ª 30,29	15,87	-0,37	1,42	—	2,3	8,0	7,3	4,2		4,2	
Medias do mez	32,24	16,45	-0,85	1,11	—	3,0	7,5	6,6	3,9		3,9	

Extremas do mez	Temperaturas		Chuva	Evaporação
	Maxima	Minima		
	ao sol..... 37,4 no dia 2 e 9;	na relva.... 19,7 no dia 2	4,2 no dia 11	8,3 no dia 2.
	Minima: no espelho.. -2,6 " 29;	na relva.... -4,0 " 27 e 29	.....	0,8 " 21.

QUADRO COMPLEMENTAR

DEZEMBRO DE 1889

Quantidade de nuvens

3 horas p. m.		6 horas p. m.		9 horas p. m.			DEZEMBRO 1889	
0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração			
9,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	7,0	Ci., C., Ci-C.	7,0	Ci., Ci-C.	1		
7,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	5,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	1,0	Ci.	2		
1,0	Ci., Ci-C.	0,0	—	0,0	—	3		
0,5	Ci-C.	0,0	—	0,0	—	4		
3,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	4,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	2,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	5		
0,0	—	0,0	—	0,0	—	6		
10,0	C., Ci-C., C-St.	10,0	C., Ci-C., C-Ni.	4,0	Ci-St., C-St.	7		
7,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	5,0	Ci., Ci-C.	7,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	8		
3,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	0,5	Ci., Ci-C.	0,0	—	9		
10,0	C., Ci-C., C-St., c.	10,0	C., Ni., C-Ni., c.	10,0	Nevoeiro.	10		
4,0	C., Ci-C.	0,0	C. pelo hor. a NW.	0,5	C-St. no hor. de N-W.	11		
0,5	Ci-St.	0,0	—	0,0	—	12		
10,0	C., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.	10,0	Ni.	13		
10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	1,0	C., C-St.	0,0	—	14		
0,5	Ci-St.	0,0	—	0,0	—	15		
0,0	—	0,0	—	0,0	—	16		
5,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	0,5	St., C-St. no hor.	0,0	—	17		
1,0	Ci., Ci-C.	1,0	St., C-St. de N-SW.	0,0	—	18		
0,5	Ci-St.	0,5	C-St. a W.	0,0	—	19		
4,0	Ci., Ci-C., C-St.	10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C.	20		
4,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	0,5	Ci-St., C-St. de N-SW.	3,0	Ci-St.	21		
10,0	C., C-St., C-Ni.	9,0	C., C-St.	10,0	C., C-St.	22		
10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.	23		
3,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	2,0	C-St.	0,0	—	24		
0,5	Ci., C., Ci-St. pelo hor.	0,5	Ci-St.	0,0	—	25		
0,0	—	0,0	—	0,0	—	26		
1,0	Ci., St., Ci-St., C-St.	9,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	10,0	C., C-Ni.	27		
9,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	0,0	—	0,0	—	28		
10,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	10,0	C.	10,0	Ni.	29		
0,0	—	0,0	—	0,0	—	30		
0,5	Ci., Ci-St. de N-SW.	0,0	—	0,5	Ci. de NW-SW.	31		
5,0		4,1		3,1	Total da		Num. de dias	
3,5		2,3		2,0	1.ª decada	0,1	42,7	limpos 10
4,4		3,7		4,0	2.ª »	6,2	24,6	de nuv. 16
4,3		3,4		3,1	3.ª »	4,0	25,3	
					Mez	10,3	92,6	cobert. 5

Dias em que houve chuva ou chuvisco ● 7, 10, 11, 13, 29 e 30.  
 » nevoeiro..... ≡ 10, 12, 13 e 14.  
 » orvalho..... ∩ 14 e 23.

Dias em que houve geada..... ◡ 1, 5, 8, 10, 12, 15, 16, 18, 19, 22, 27, 29, 30 e 31.  
 » vento forte... ≡ 1, 6, 26 e 30.

DEZEMBRO DE 1889

Estado geral do tempo e notas

Dia	1	Muitas nuvens; geada nos sitios baixos; tempo secco.
»	2	Nuvens; vento desagradavel; tempo secco.
»	3 e 4	Geralmente limpo; bom tempo
»	5	Nuvens; tempo secco e frio; geada.
»	6	Limpo; vento frio.
»	7	Muitas nuvens; alguma chuva ás 5 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> da tarde.
»	8	Limpo de manhã e muitas nuvens de tarde; geada.
»	9	Algumas nuvens durante o dia; tempo frio.
»	10	Limpo de manhã e coberto de tarde; geada; chuvisco e nevoeiro de noite.
»	11	Algumas nuvens durante o dia; chuvisco de madrugada e pelas 7 <sup>h</sup> da noite.
»	12	Nevoeiro e geada de manhã; limpo de tarde e orvalho ao anoitecer.
»	13	Muitas nuvens; chuva miuda e nevoeiro das 8 ás 10 <sup>h</sup> da noite.
»	14	Nevoeiro de manhã; muitas nuvens de dia e limpo ao anoitecer; muito orvalho ás 9 <sup>h</sup> da noite.
»	15-19	Poucas nuvens; geada; tempo secco.
»	20	Geralmente coberto; frio.
»	21	Poucas nuvens; vento frio.
»	22	Coberto das 8 <sup>h</sup> da manhã em diante; geada.
»	23	Coberto; orvalho de manhã.
»	24	Coberto até ás 9 <sup>h</sup> da manhã e algumas nuvens desde esta hora até ás 6 da tarde, limpo de noite.
»	25 e 26	Geralmente limpo; tempo secco.
»	27	Poucas nuvens durante o dia e coberto de noite; geada.
»	28	Muitas nuvens de dia e limpo de noite; frio.
»	29	Limpo até ás 7 <sup>h</sup> da manhã e coberto das 8 <sup>h</sup> por diante; geada e gelo de manhã; chuva das 11 <sup>h</sup> para a meia noite.
»	30	Chuva de madrugada; limpo durante o dia; gelo. Neve na serra de E-S. do Observatorio.
»	31	Poucas nuvens; geada e gelo de manhã; frio.

Tempo limpo	10	33,7	0,1	33,8
Tempo de nevoeiro	10	33,7	0,2	33,9
Tempo coberto	10	33,7	10,3	44,0

Dias em que houve chuva em chuvisco: 7, 10, 11, 12, 29 e 30.

Dias em que houve geada: 1, 2, 8, 10, 12, 13, 16, 18, 19, 22, 27, 28, 30 e 31.

Vento forte: 1, 6, 20 e 30.



PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

1889	Medias															
	1 <sup>h</sup> A. M.	2 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	2 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>
Janeiro.....	753,23	753,27	753,26	753,12	753,04	753,18	753,37	753,81	754,13	754,28	754,08	753,62	753,25	753,08	753,08	753,18
Fevereiro.....	54,50	54,37	54,16	54,09	54,11	54,22	54,47	54,73	54,91	55,01	54,98	54,59	54,13	53,76	53,55	53,54
Março.....	51,56	51,45	51,20	51,20	51,32	51,53	51,85	52,14	52,39	52,44	52,30	52,03	51,67	51,31	51,15	51,12
Abril.....	49,02	48,77	48,65	48,56	48,56	48,77	49,01	49,22	49,43	49,52	49,36	49,10	48,92	48,70	48,50	48,42
Maió.....	47,86	47,71	47,61	47,61	47,71	47,96	48,20	48,36	48,44	48,47	48,39	48,23	48,11	47,94	47,77	47,81
Junho.....	50,55	50,37	50,26	50,23	50,30	50,48	50,68	50,85	50,86	50,86	50,82	50,72	50,59	50,53	50,38	50,34
Julho.....	51,24	51,07	50,99	51,02	51,11	51,26	51,46	51,58	51,62	51,63	51,57	51,38	51,13	51,00	50,87	50,78
Agosto.....	51,87	51,72	51,63	51,54	51,62	51,87	52,07	52,29	52,44	52,42	52,29	51,98	51,78	51,53	51,39	51,44
Setembro.....	49,64	49,44	49,28	49,24	49,34	49,56	49,85	50,09	50,29	50,26	50,11	49,79	49,46	49,21	49,07	49,10
Outubro.....	48,48	48,28	48,14	48,17	48,26	48,34	48,59	48,89	48,98	49,04	48,91	48,50	48,23	48,09	48,09	48,19
Novembro.....	55,57	55,53	55,42	55,44	55,40	55,52	55,80	56,07	56,26	56,36	56,18	55,62	55,26	55,04	55,03	55,00
Dezembro.....	55,58	55,60	55,64	55,48	55,45	55,68	55,91	56,31	56,69	56,89	56,58	56,03	55,35	55,37	55,37	55,44
Anno.....	751,59	751,46	751,35	751,30	751,35	751,53	751,77	752,03	752,20	752,26	752,13	751,80	751,49	751,29	751,18	751,19

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

1889	Medias															
	1 <sup>h</sup> A. M.	2 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	2 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>
Janeiro.....	6,72	6,58	6,46	6,23	6,17	6,04	6,02	5,99	6,71	7,75	8,90	9,65	10,27	10,70	10,87	10,74
Fevereiro.....	8,01	7,84	7,42	7,32	7,21	7,00	6,80	7,59	8,01	10,60	10,08	10,89	11,56	12,17	12,51	12,50
Março.....	8,92	8,67	8,55	8,43	8,10	7,85	7,94	8,50	9,65	10,69	11,64	12,45	13,02	13,42	13,64	13,71
Abril.....	9,11	8,97	8,75	8,50	8,37	8,38	8,69	9,92	10,84	11,66	12,57	13,14	13,52	13,85	13,55	13,61
Maió.....	11,65	11,47	11,34	11,14	11,01	11,06	11,65	12,72	13,77	14,74	15,60	16,00	16,63	16,73	16,70	16,33
Junho.....	14,53	14,39	14,22	14,07	14,13	14,39	14,95	15,72	16,63	17,46	18,45	18,90	19,38	19,69	19,78	19,57
Julho.....	16,92	16,72	16,55	16,44	16,45	16,64	17,35	18,48	19,82	21,09	22,40	23,24	24,02	24,33	24,49	24,13
Agosto.....	16,55	16,34	16,03	15,72	15,67	15,86	16,79	18,20	20,03	22,09	23,47	24,37	24,82	24,94	24,83	24,24
Setembro.....	17,36	17,05	16,87	16,75	16,69	16,46	16,74	17,78	19,35	21,12	22,88	24,08	25,10	25,76	25,44	25,07
Outubro.....	12,16	12,00	11,80	11,65	11,49	11,32	11,40	12,02	13,00	14,33	15,19	15,60	16,02	16,39	16,32	15,94
Novembro.....	11,93	11,84	11,70	11,55	11,47	11,29	11,20	11,63	12,39	13,48	14,61	15,22	15,40	15,75	15,69	15,20
Dezembro.....	6,11	5,99	5,85	5,63	5,45	5,37	5,20	5,46	6,34	7,54	8,79	9,59	10,19	10,77	10,88	10,42
Anno.....	11,66	11,49	11,28	11,12	11,02	10,97	11,25	12,00	13,04	14,38	15,38	16,09	16,66	17,04	17,06	16,79

PERIODOS DE CINCO DIAS — PRESSÃO MEDIA

Janeiro.....	751,45	750,21	750,90	754,01	752,45	760,71	Julho.....	750,49	752,19	752,07	750,51	751,89	751,38	
Fevereiro.....	57,14	55,32	59,43	61,01	50,15	42,79	Agosto.....	52,25	51,35	53,04	51,24	52,15	50,82	751,94
Março.....	53,27	43,31	54,60	47,08	56,95	54,80	Setembro.....	51,27	51,01	49,32	47,74	47,57	49,60	
Abril.....	51,73	45,03	42,48	51,32	52,90	50,09	Outubro.....	51,33	48,54	52,37	42,78	46,00	51,06	
Maió.....	49,80	47,65	48,08	49,77	44,38	49,07	Novembro.....	55,50	54,64	53,73	57,14	57,42	54,32	
Junho.....	49,54	48,21	52,40	49,02	51,19	52,24	Dezembro.....	52,17	53,74	58,52	59,04	59,28	53,62	



PRESSÃO ATMOSFERICA EM MILLIMETROS

Medias													Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação maxima	Data da maxima	Data da minima	1889
5 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup>	Media	Maxima media	Minima media	Variação media							
753,27	753,43	753,59	753,76	753,83	753,92	753,91	753,77	753,52	755,33	751,69	3,64	764,6	743,3	21,3	28	6	Janeiro	
53,56	53,78	54,03	54,13	54,28	54,30	54,33	54,35	54,24	56,30	52,29	4,01	65,7	31,9	33,8	14	26	Fevereiro	
51,12	51,28	51,53	51,70	51,85	51,93	51,78	51,64	51,65	53,59	49,41	4,18	60,3	31,6	28,7	24	10	Março	
48,55	48,58	48,85	49,12	49,29	49,21	49,18	49,10	48,93	50,59	47,17	3,42	58,8	36,3	22,5	19	14	Abril	
47,79	47,88	48,09	48,37	48,67	48,59	48,48	48,28	48,10	49,55	46,54	3,01	53,7	38,8	14,9	29	26	Maió	
50,30	50,43	50,68	50,97	51,24	51,24	51,08	50,94	50,65	51,86	49,59	2,27	56,0	45,6	10,4	14	17	Junho	
50,79	50,90	51,05	51,32	51,65	51,66	51,52	51,33	51,25	52,41	50,10	2,32	56,4	45,9	10,5	5	3	Julho	
51,49	51,54	51,73	52,12	52,34	52,27	52,22	52,10	51,90	52,91	50,92	2,02	56,4	46,8	9,6	14	18	Agosto	
49,17	49,34	49,63	49,93	50,02	49,97	49,85	49,76	49,64	50,93	48,44	2,49	55,3	39,8	15,5	3	25	Setembro	
48,35	48,59	48,78	48,95	49,05	49,05	48,90	48,80	48,57	50,15	47,07	3,08	55,5	33,6	21,9	7	21	Outubro	
55,09	55,28	55,43	55,58	55,73	55,76	55,71	55,60	55,57	56,82	54,33	2,49	59,6	49,4	10,2	22 e 28	30	Novembro	
55,54	55,70	55,86	55,96	55,99	56,02	56,03	55,83	55,86	57,39	54,36	3,04	63,0	47,6	15,4	16	11	Dezembro	
751,25	751,39	751,60	751,83	751,99	751,99	751,92	751,79	751,66	753,15	750,16	2,99	765,7	731,6	34,1	14 Fev.	10 Març.	Anno	

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

Medias													Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação maxima	Data da maxima	Data da minima	1889
5 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup>	Media	Maxima media	Minima media	Variação media							
10,09	9,17	8,63	8,34	7,95	7,65	7,47	7,22	8,01	11,62	4,44	7,18	14,8	0,7	14,1	30 e 31	7	Janeiro	
11,75	10,41	9,62	9,38	8,97	8,64	8,35	8,15	9,21	13,20	5,45	7,75	22,0	1,0	21,0	19	6 e 7	Fevereiro	
13,40	12,14	11,26	10,71	10,36	10,11	9,69	9,31	10,50	14,85	6,56	8,29	20,2	2,7	17,5	30	4	Março	
12,99	12,06	10,99	10,60	10,19	9,91	9,55	9,28	10,80	15,22	7,46	7,76	19,9	5,2	14,7	19	11	Abril	
15,82	15,07	13,99	13,14	12,64	12,39	12,17	11,96	13,57	18,16	10,03	8,13	25,6	6,7	18,9	22	2	Maió	
19,19	18,43	17,49	16,67	16,09	15,88	15,74	15,33	16,71	21,51	13,00	8,51	33,7	8,5	25,2	30	11	Junho	
23,35	22,15	20,68	19,11	18,31	17,73	17,43	17,12	19,79	26,09	15,10	11,00	36,8	11,2	25,6	29	27	Julho	
23,42	22,08	20,35	19,11	18,39	17,82	17,31	16,96	19,80	26,61	14,50	12,11	36,4	10,0	26,4	16	23	Agosto	
23,95	21,82	20,39	19,60	18,83	18,26	17,75	17,43	20,11	27,04	14,84	12,21	34,4	9,6	24,8	11	30	Setembro	
14,93	14,17	13,51	13,24	12,92	12,62	12,43	12,24	13,45	17,34	9,94	7,40	21,2	6,0	15,2	2	28	Outubro	
14,58	14,01	13,57	13,16	12,85	12,56	12,28	12,12	13,14	16,37	9,72	6,65	20,6	0,1	20,5	11	29	Novembro	
9,62	8,93	8,36	7,88	7,54	7,08	6,76	6,36	7,59	11,45	3,76	7,69	15,6	0,0	15,6	2	29	Dezembro	
16,09	15,04	14,07	13,41	12,92	12,55	12,24	11,96	13,55	18,29	9,57	8,72	36,8	0,0	36,8	29 Jul.	29 Dez.	Anno	

PERIODOS DE CINCO DIAS — TEMPERATURA MEDIA

Janeiro .....	7,92	7,21	8,69	8,75	7,30	7,88	Julho .....	23,74	18,31	19,16	18,49	18,91	20,50	21,68
Fevereiro .....	8,48	7,11	7,65	13,16	10,72	7,85	Agosto .....	20,07	19,11	18,15	21,59	18,11	20,82	
Março .....	8,62	10,21	10,89	11,10	10,03	12,81	Setembro .....	20,22	22,15	22,98	18,56	19,05	15,19	
Abril .....	10,95	10,02	9,37	11,35	11,19	11,97	Outubro .....	13,65	13,56	13,83	14,51	13,67	11,33	
Maió .....	11,92	11,97	13,75	14,78	15,31	13,86	Novembro .....	11,72	13,54	15,77	15,62	13,69	7,70	
Junho .....	14,92	17,45	14,11	17,30	16,52	17,46	Dezembro .....	9,00	7,00	7,50	6,77	9,11	5,74	

## TENSÃO DO VAPOR ATMOSFERICO EM MILLIMETROS

1889	Medias													
	1 <sup>h</sup> A. M.	2 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	2 <sup>h</sup>
Janeiro.....	5,43	5,51	5,42	5,38	5,32	5,26	5,23	5,32	5,43	5,53	5,67	5,84	5,85	5,89
Fevereiro.....	6,12	6,05	6,13	5,97	5,89	5,82	5,87	5,92	6,05	6,18	6,35	6,46	6,66	6,48
Março.....	6,42	5,97	5,83	5,81	5,74	5,60	5,60	5,69	6,01	6,00	5,84	5,82	5,72	5,83
Abril.....	7,41	7,28	7,21	7,21	7,21	7,18	7,20	7,26	7,24	7,26	7,18	7,04	7,16	7,06
Maió.....	9,18	9,11	9,07	9,04	8,93	8,98	9,03	9,04	9,01	8,95	8,89	9,07	8,99	9,10
Junho.....	11,02	10,95	10,91	10,82	10,84	10,87	10,90	11,02	11,08	10,99	11,11	11,23	11,47	11,44
Julho.....	11,69	11,69	11,51	11,39	11,29	11,20	11,22	11,29	11,74	11,50	11,31	11,64	12,01	12,04
Agosto.....	11,99	11,87	11,90	11,78	11,55	11,48	11,54	11,65	11,34	11,23	11,12	11,06	11,20	11,26
Setembro.....	11,46	11,44	11,02	11,02	10,80	10,75	10,80	11,02	11,40	11,26	11,26	11,28	11,20	11,04
Outubro.....	9,76	9,72	9,63	9,63	9,50	9,46	9,52	9,74	9,92	9,77	9,81	9,97	10,17	9,84
Novembro.....	7,90	7,86	7,78	7,74	7,62	7,58	7,59	7,66	7,91	8,02	8,09	8,28	8,60	8,43
Dezembro.....	5,40	5,29	5,20	5,03	5,03	4,85	4,79	4,77	4,98	4,99	5,04	5,30	5,41	5,37
Anno.....	8,62	8,56	8,47	8,40	8,31	8,25	8,27	8,36	8,51	8,47	8,47	8,58	8,70	8,65

## HUMIDADE RELATIVA — ESTADO DE SATURAÇÃO = 100

1889	Medias													
	1 <sup>h</sup> A. M.	2 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	2 <sup>h</sup>
Janeiro.....	73,19	74,54	73,79	74,49	73,89	73,72	73,15	74,52	73,02	69,37	66,26	64,87	62,46	60,94
Fevereiro.....	75,13	75,83	78,76	76,35	75,93	76,04	77,00	75,71	73,76	70,73	67,82	65,62	64,80	60,61
Março.....	72,47	71,59	70,21	69,88	70,84	70,36	70,09	68,67	67,25	63,27	58,40	55,01	52,62	52,52
Abril.....	86,14	84,80	85,40	86,90	87,50	87,03	83,87	79,50	74,87	71,69	67,08	63,96	63,19	60,95
Maió.....	89,34	89,95	90,05	90,67	90,25	90,60	87,77	81,44	76,29	71,19	66,78	66,42	63,53	63,76
Junho.....	88,88	89,29	89,80	90,04	89,93	88,99	85,92	82,88	78,66	74,00	70,26	69,15	68,23	67,35
Julho.....	82,68	83,76	83,39	83,06	82,45	80,62	77,39	72,77	69,37	62,98	57,66	56,74	55,03	53,99
Agosto.....	85,44	85,85	88,00	88,79	87,45	86,25	81,85	75,75	65,60	57,71	52,60	49,61	49,03	49,14
Setembro.....	78,65	80,66	79,02	79,58	78,47	79,02	77,84	74,36	70,17	63,01	55,99	52,68	49,97	47,07
Outubro.....	91,50	91,92	92,33	92,91	92,80	93,33	93,48	92,12	87,99	80,07	75,91	75,39	74,96	71,08
Novembro.....	75,71	75,74	75,37	75,93	74,96	75,43	75,87	74,32	73,41	69,37	65,29	64,02	65,88	63,30
Dezembro.....	76,41	75,55	75,09	73,76	74,43	72,34	72,57	70,51	69,40	64,00	59,68	59,38	58,29	55,62
Anno.....	81,29	81,62	81,76	81,86	81,57	81,14	79,73	76,88	73,32	68,12	63,64	61,90	60,67	58,86

## TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHÉRICO EM MILLIMETROS

Medias														1889
3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup>	Media	Maxima media	Minima media	Variacão media	
6,02	6,14	5,98	6,11	6,01	5,92	5,87	5,67	5,54	5,58	5,67	6,72	4,57	2,15	Janeiro
6,34	6,30	6,56	6,57	6,59	6,49	6,53	6,38	6,27	6,22	6,26	7,69	4,91	2,78	Fevereiro
5,97	6,03	6,16	6,39	6,43	6,48	6,72	6,37	6,16	6,19	6,02	7,52	4,68	2,84	Março
7,29	7,20	7,24	7,34	7,50	7,55	7,67	7,70	7,63	7,66	7,32	8,62	6,14	2,49	Abril
9,26	9,30	9,20	9,09	9,07	9,17	9,27	9,29	9,28	9,24	9,11	10,59	7,61	2,98	Mai
11,44	11,48	11,11	11,12	11,20	11,29	11,24	11,08	11,00	10,91	11,11	12,72	9,43	3,29	Junho
11,82	11,96	11,80	11,65	11,55	11,71	12,05	12,08	12,01	12,01	11,67	13,61	9,85	3,77	Julho
11,36	11,25	10,84	11,01	11,20	11,46	11,77	11,98	12,07	12,02	11,50	13,27	9,64	3,64	Agosto
11,05	11,12	11,49	11,34	11,37	11,64	11,76	11,66	11,67	11,51	11,27	13,20	9,56	3,63	Setembro
9,82	9,39	9,59	9,75	9,96	10,00	9,96	9,90	9,82	9,79	9,77	11,19	8,26	2,93	Outubro
8,58	8,66	8,39	8,42	8,36	8,20	8,20	8,12	8,01	7,81	8,07	9,36	6,75	2,61	Novembro
5,44	5,59	5,65	5,66	5,62	5,60	5,43	5,48	5,47	5,46	5,28	6,53	4,19	2,34	Dezembro
8,70	8,70	8,67	8,70	8,74	8,79	8,87	8,81	8,74	8,70	8,59	10,08	7,13	2,95	Anno

## HUMIDADE RELATIVA — ESTADO DE SATURAÇÃO = 100

Medias														1889
3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup>	Media	Maxima media	Minima media	Variacão media	
61,86	63,80	64,52	69,93	71,27	71,38	75,80	71,24	70,55	72,24	69,90	83,93	52,82	31,10	Janeiro
57,99	58,20	63,70	69,04	72,71	72,66	74,96	74,90	75,00	75,49	71,18	88,65	52,77	35,88	Fevereiro
53,15	53,77	55,79	62,36	66,10	69,05	71,82	70,68	69,97	71,66	64,90	83,49	46,42	37,07	Março
63,89	62,90	65,65	70,35	76,84	79,18	82,51	84,35	85,59	87,30	76,72	94,72	53,72	41,00	Abril
65,30	67,12	68,32	70,96	76,20	80,96	84,36	86,15	87,23	88,12	78,86	95,88	57,31	38,57	Mai
67,16	67,92	67,48	70,73	75,80	80,14	82,69	83,27	83,53	85,02	79,04	94,86	58,63	36,23	Junho
52,76	54,87	56,97	60,12	65,32	72,16	77,52	80,56	82,08	83,43	70,33	90,51	48,64	41,86	Julho
49,66	51,23	51,31	56,09	63,41	69,61	74,17	78,72	81,83	83,35	69,27	93,84	43,60	50,23	Agosto
17,83	49,48	54,16	60,26	65,55	69,72	74,16	76,16	78,27	79,03	67,54	90,18	43,46	46,72	Setembro
71,22	69,76	74,15	80,44	85,97	87,57	88,66	90,15	90,93	91,24	84,84	97,91	63,92	33,99	Outubro
64,72	67,19	67,83	70,52	72,02	72,67	73,80	74,17	75,01	73,80	71,52	84,45	58,70	25,75	Novembro
55,87	59,23	63,09	66,35	68,18	70,32	69,66	72,79	73,93	76,16	68,03	86,77	50,53	36,24	Dezembro
59,28	60,46	62,74	67,26	71,64	74,62	77,51	78,60	79,49	80,57	72,67	90,43	52,54	37,88	Anno

## VELOCIDADE DO VENTO EM KILOMETROS

1889	Medias													
	1 <sup>h</sup> A. M.	2 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	2 <sup>h</sup>
Janeiro .....	11,1	12,1	11,9	10,7	13,2	13,4	14,4	15,8	12,9	14,4	14,0	16,8	17,4	18,2
Fevereiro.....	11,0	10,3	11,1	11,5	9,0	8,1	9,4	10,5	10,3	12,5	15,0	17,6	18,7	20,5
Março.....	13,8	11,8	14,4	15,7	15,6	16,4	16,1	16,8	16,4	18,6	19,5	21,2	25,2	24,2
Abril.....	9,3	10,3	10,2	10,2	9,8	9,4	9,7	10,2	11,0	13,1	15,0	19,6	24,9	26,3
Maio.....	7,0	7,9	7,3	8,4	7,7	7,9	7,7	9,8	11,5	14,5	16,4	18,8	23,5	24,9
Junho.....	6,1	5,4	5,4	5,5	5,0	5,6	7,2	10,1	9,4	11,8	12,3	14,9	18,6	18,8
Julho.....	7,1	5,6	5,5	4,6	4,5	5,5	5,6	7,2	9,5	12,9	14,2	16,5	20,4	22,6
Agosto.....	4,4	4,5	4,0	4,3	4,0	5,0	4,5	6,1	7,9	12,0	14,8	17,5	21,7	23,8
Setembro.....	5,0	5,5	5,9	6,0	5,7	6,5	6,8	6,3	6,5	7,9	9,2	11,5	14,7	18,4
Outubro.....	7,3	7,7	8,1	7,9	7,5	8,4	8,4	8,7	9,9	11,2	12,9	13,7	17,3	19,0
Novembro.....	13,5	14,1	16,0	15,1	15,1	15,9	15,7	18,0	16,3	17,2	15,3	16,0	17,7	15,1
Dezembro.....	9,7	10,5	10,1	11,5	9,7	9,4	11,5	11,9	10,6	10,7	12,2	12,7	12,8	11,7
Anno.....	8,8	8,8	9,2	9,3	8,9	9,3	9,7	10,9	11,0	12,2	14,2	16,4	19,4	20,3

## FREQUENCIA DO VENTO DEDUZIDA DO ANEMOGRAPHO

1889	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	Variavel	Calma
Janeiro...	22	19	14	61	40	25	26	15	3	0	1	1	6	16	55	33	25	40
Fevereiro.	16	7	13	51	18	12	1	3	3	0	1	2	7	43	64	71	11	13
Março....	18	9	17	37	28	15	16	37	8	6	1	5	16	27	34	65	24	9
Abril.....	12	1	2	1	7	4	20	12	10	7	10	14	13	56	98	60	19	14
Maio.....	3	0	0	0	0	0	5	19	10	4	5	9	14	84	152	46	4	17
Junho....	4	3	1	9	5	11	10	8	10	7	3	7	23	106	120	14	11	8
Julho.....	3	0	3	4	7	7	2	8	5	7	6	10	11	47	164	51	18	19
Agosto....	0	1	0	1	2	4	6	6	1	5	4	7	12	61	161	60	15	26
Setembro.	2	1	12	9	9	15	9	25	3	1	1	2	2	92	82	33	42	20
Outubro...	9	0	0	0	0	11	30	45	14	17	13	17	12	48	87	23	42	4
Novembro.	5	5	4	18	45	86	31	27	4	7	0	0	2	7	51	29	38	1
Dezembro.	9	6	16	40	28	59	27	37	30	2	0	0	0	7	22	26	63	0
Anno.....	103	52	82	231	189	249	183	242	101	63	45	74	118	594	1090	511	312	141

## VELOCIDADE DO VENTO EM KILOMETROS

Medias													1889
3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup>	Media	Maxima absoluta	Data	
17,0	14,5	14,2	14,0	12,8	11,5	10,4	12,1	11,9	12,2	13,6	65	8	Janeiro
20,8	22,2	21,1	18,5	16,2	12,0	11,2	11,8	11,1	10,8	13,8	64	24	Fevereiro
24,6	24,2	24,1	23,4	20,3	17,2	15,5	15,6	14,6	14,1	18,3	59	9	Março
27,2	27,6	27,4	25,0	20,2	16,6	13,2	11,4	11,0	10,9	15,8	60	7	Abril
25,6	25,5	25,2	25,1	21,5	16,5	13,3	9,9	8,8	8,2	14,7	57	25	Mai
19,2	18,8	19,8	18,7	15,8	13,5	11,6	11,4	10,0	7,7	11,8	57	7	Junho
24,5	24,3	24,5	24,7	21,7	16,8	13,6	10,8	8,7	6,6	13,2	44	26	Julho
26,9	25,9	26,3	24,0	19,4	13,3	10,1	7,2	5,6	5,1	12,4	42	13	Agosto
21,3	20,8	18,5	16,4	12,7	9,2	6,4	5,4	4,6	4,8	9,8	39	27	Setembro
20,5	20,1	17,2	13,5	10,7	7,7	6,7	7,7	6,7	7,0	11,1	48	21	Outubro
15,0	14,4	16,2	15,3	14,2	13,0	14,1	13,3	12,6	14,3	15,1	57	16	Novembro
11,7	11,3	11,5	10,5	9,7	11,0	8,6	9,7	10,1	10,0	10,7	48	6	Dezembro
21,2	20,8	20,5	19,1	16,3	13,2	11,2	10,5	9,6	9,3	13,4	65	8 Jan.	Anno

## TEMPERATURAS LIMITES EM GRAUS CENTESIMAES

1889	Na relva						Ao sol		No espelho	
	Maxima media	Minima media	Maxima absoluta	Data	Minima absoluta	Data	Maxima absoluta	Data	Minima absoluta	Data
Janeiro.....	19,37	-0,86	26,1	30	-5,8	6	40,8	28	-2,1	6
Fevereiro.....	22,42	0,88	31,6	17	-7,4	13	45,1	19	-3,3	13
Março.....	26,47	2,49	35,4	30	-4,4	22	46,3	26	-0,8	22
Abril.....	28,63	3,93	35,5	4	0,3	23	50,5	28	2,0	23
Mai.....	31,99	8,60	39,5	27	0,1	1	52,5	23	3,3	2
Junho.....	32,75	12,19	44,3	6	5,6	11	54,2	30	4,7	11
Julho.....	37,38	12,70	44,3	12	6,9	24	57,9	29	8,7	14
Agosto.....	38,56	11,34	45,5	16	5,6	13	60,2	29	7,3	25
Setembro.....	34,17	11,66	40,9	5	6,8	30	55,8	17	7,5	30
Outubro.....	28,28	6,16	34,9	3	-1,0	29	49,1	15	4,2	28
Novembro.....	20,79	6,70	27,2	1	-4,7	29	43,8	19	-3,3	29
Dezembro.....	16,45	-0,85	19,7	2	-4,0	27 e 29	37,4	2 e 9	-2,6	29
Anno.....	28,10	6,24	45,5	16 Agosto	-7,4	13 Fevereiro	60,2	29 Agosto	-3,3	13 Fev. e 29 Nov.

## CHUVA, EVAPORAÇÃO, OZONE E QUANTIDADE DE NUVENS

1889	Quantidade de chuva em millímetros				Evaporação em millímetros	Ozone — Médias			Quantidade de nuvens — 0 a 10 Médias						
	Udographo (a)		Udometro (b)			Total	9 horas a. m.	9 horas p. m.	Media	9 horas a. m.	Meio dia	3 horas p. m.	6 horas p. m.	9 horas p. m.	Media
	Total	Maxima em 1 hora	Total	Maxima em 24 horas											
Janeiro.....	65,5	4,0	65,5	48,5	98,8	6,4	6,2	6,3	4,0	3,7	4,3	2,9	2,9	3,6	
Fevereiro.....	42,5	2,9	36,4	6,6	402,6	6,6	6,7	6,6	5,5	5,9	6,0	5,1	4,8	5,5	
Março.....	122,5	10,3	128,6	34,6	177,7	8,4	7,5	7,9	5,5	5,6	5,8	5,1	4,4	5,3	
Abril.....	163,0	8,7	146,0	25,8	143,1	7,2	8,0	7,6	7,1	7,5	7,3	6,4	4,9	6,6	
Maió.....	78,3	3,8	95,3	22,2	135,9	5,1	7,0	6,0	8,0	7,6	6,8	7,0	6,0	7,1	
Junho.....	79,7	5,3	79,7	23,8	127,3	3,3	5,0	4,1	9,1	8,5	7,9	7,3	7,7	8,1	
Julho.....	14,9	2,9	14,9	10,8	247,0	3,3	5,4	4,3	5,3	3,6	3,4	3,4	4,0	3,9	
Agosto.....	7,4	1,5	7,4	5,6	247,3	3,9	4,4	4,1	4,0	3,5	3,5	3,5	3,0	3,5	
Setembro.....	70,5	17,2	70,5	31,1	209,9	4,8	4,8	4,8	3,7	3,4	3,6	3,2	3,5	3,5	
Outubro.....	167,9	9,3	167,9	28,2	79,2	4,8	6,1	5,4	7,2	7,7	7,1	6,1	6,8	6,9	
Novembro.....	24,6	3,2	24,6	5,7	112,4	5,6	6,0	5,8	6,4	6,2	6,4	5,0	5,0	5,8	
Dezembro.....	40,3	1,4	40,3	4,2	92,6	7,5	6,6	7,0	3,9	3,9	4,3	3,4	3,1	3,7	
Anno.....	847,1	17,2	847,1	34,6	1773,8	5,6	6,1	5,8	5,8	5,6	5,6	4,9	4,7	5,3	

## PHENOMENOS ACCIDENTAES

1889	Numero de dias em que houve												Numero de dias			
	Chuva ou chuvisco	Chuva inferior		Nevoeiro	Orvalho	Geada	Saraiva ou granizo	Neve	Trovões	Relampagos sem trovões	Vento forte	Vento muito forte	Vento violento	claros	de nuvens	cobertos
		a 1 milimetro	a 1/4 de millimet.													
Janeiro.....	9	0	0	6	2	10	1	0	0	1	5	1	0	13	13	5
Fevereiro.....	14	1	1	11	1	6	2	0	1	0	2	1	0	5	15	8
Março.....	14	2	1	5	2	1	5	0	3	0	6	2	0	10	10	11
Abril.....	16	1	1	4	4	0	1	0	1	0	8	1	0	4	14	12
Maió.....	16	2	0	5	6	0	1	0	2	0	1	1	0	2	18	11
Junho.....	15	5	2	6	2	0	0	0	3	0	4	1	0	1	9	20
Julho.....	5	1	2	12	0	0	0	0	0	0	2	0	0	12	14	5
Agosto.....	8	0	3	9	3	0	0	0	0	1	0	0	0	12	14	5
Setembro.....	5	0	1	9	0	0	0	0	2	0	0	0	0	11	17	2
Outubro.....	19	2	1	14	7	0	0	0	2	0	2	0	0	4	14	13
Novembro.....	14	1	2	7	4	3	0	0	0	7	1	0	0	5	12	13
Dezembro.....	6	0	1	4	2	14	0	0	0	0	4	0	0	10	16	5
Anno.....	141	15	15	92	33	34	10	0	14	1	42	8	0	89	166	110

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

## PRESSÃO ATMOSFERICA CORRESPONDENTE A CADA RUMO

1889	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.
Janeiro .....	—	750,89	—	753,22	—	752,82	757,74	753,44	—	—	—	—	—	752,05	752,07	749,16
Fevereiro .....	—	—	753,14	47,38	759,78	—	—	—	—	—	—	—	—	52,80	57,98	57,73
Março .....	750,60	—	54,33	54,44	56,78	59,44	—	47,00	—	746,68	—	—	746,66	50,20	49,22	52,98
Abril .....	51,48	—	—	—	54,60	—	—	—	749,29	45,18	—	745,57	44,55	47,56	50,52	50,82
Maió .....	—	—	—	—	—	—	—	47,25	47,25	—	—	—	47,15	48,35	48,58	48,92
Junho .....	—	—	—	54,12	—	47,95	48,11	—	48,25	—	—	47,87	46,77	51,29	52,42	50,10
Julho .....	—	—	—	52,02	—	48,02	—	—	—	—	—	50,57	—	48,83	52,17	52,38
Agosto .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	48,33	—	—	—	51,27	51,96	53,70
Setembro .....	—	—	44,50	49,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	49,95	50,00	48,35
Outubro .....	—	—	—	—	—	45,15	45,31	49,92	—	38,87	—	46,19	—	51,41	50,62	48,40
Novembro .....	—	—	—	57,68	55,86	55,92	—	53,46	—	53,57	—	—	—	—	55,80	58,31
Dezembro .....	—	—	—	55,67	55,62	55,13	—	56,90	57,77	—	—	—	—	—	53,04	—
Anno .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	752,02	—

## TEMPERATURA CORRESPONDENTE A CADA RUMO

1889	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.
Janeiro .....	—	6,69	—	7,62	—	9,12	6,79	7,97	—	—	—	—	—	11,09	9,00	6,99
Fevereiro .....	—	—	5,17	9,43	14,67	—	—	—	—	—	—	—	—	9,27	10,02	7,92
Março .....	11,28	—	12,68	10,70	13,58	9,53	—	11,30	—	11,33	—	—	9,67	8,02	8,57	10,79
Abril .....	11,42	—	—	—	11,94	—	—	—	11,35	10,63	—	9,87	9,50	10,55	11,29	10,75
Maió .....	—	—	—	—	—	—	—	12,92	12,76	—	—	—	11,09	14,79	13,44	10,49
Junho .....	—	—	—	25,45	—	16,28	16,34	—	15,71	—	—	17,25	16,90	16,88	15,77	16,60
Julho .....	—	—	—	27,30	—	26,30	—	—	—	—	—	21,31	—	21,81	18,37	19,04
Agosto .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19,42	—	—	—	19,91	20,04	17,66
Setembro .....	—	—	18,46	21,90	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20,20	20,08	14,25
Outubro .....	—	—	—	—	—	15,00	13,87	13,42	—	15,38	—	14,71	—	13,43	13,48	10,58
Novembro .....	—	—	—	12,28	15,05	15,69	—	9,85	—	11,45	—	—	—	—	11,76	6,21
Dezembro .....	—	—	—	8,42	5,80	8,68	—	6,52	6,16	—	—	—	—	—	7,98	—
Anno .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13,32	—

## TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO CORRESPONDENTE A CADA RUMO

1889	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW
Janeiro.....	—	4,89	—	3,89	—	6,38	5,44	6,50	—	—	—	—	—	9,48	7,33	5,41
Fevereiro.....	—	—	3,81	4,67	7,84	—	—	—	—	—	—	—	—	7,12	7,38	6,24
Março.....	6,70	—	4,99	3,87	3,69	4,34	—	7,52	—	7,95	—	—	7,42	6,80	6,38	6,38
Abril.....	5,81	—	—	—	5,12	—	—	—	7,74	8,54	—	7,06	6,42	7,72	7,55	6,92
Maió.....	—	—	—	—	—	—	—	9,54	9,24	—	—	—	8,16	10,17	8,71	6,80
Junho.....	—	—	—	11,18	—	10,56	11,31	—	11,01	—	—	10,84	10,83	11,34	10,66	12,27
Julho.....	—	—	—	11,28	—	7,65	—	—	—	—	—	14,44	—	12,15	11,76	9,48
Agosto.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14,22	—	—	—	12,33	11,50	10,00
Setembro.....	—	—	9,96	10,21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11,65	11,64	7,76
Outubro.....	—	—	—	—	—	11,06	9,88	10,21	—	12,06	—	11,74	—	9,64	9,42	7,58
Novembro.....	—	—	—	5,81	7,45	8,40	—	7,04	—	11,41	—	—	—	—	9,65	4,73
Dezembro.....	—	—	—	4,66	4,50	5,04	—	6,09	5,87	—	—	—	—	—	6,54	—
Anno.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9,04	—

## HUMIDADE RELATIVA CORRESPONDENTE A CADA RUMO

1889	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.
Janeiro.....	—	67,53	—	49,45	—	74,76	79,55	80,68	—	—	—	—	—	95,77	84,96	74,54
Fevereiro.....	—	—	58,82	52,22	63,11	—	—	—	—	—	—	—	—	81,87	80,67	75,90
Março.....	68,78	—	46,80	41,20	32,56	49,81	—	75,62	—	80,26	—	—	82,86	84,78	77,17	66,67
Abril.....	60,67	—	—	—	50,01	—	—	—	78,33	89,55	—	78,47	73,70	81,75	76,62	72,88
Maió.....	—	—	—	—	—	—	—	85,81	83,15	—	—	—	83,37	82,02	76,28	73,80
Junho.....	—	—	—	52,26	—	78,46	82,84	—	82,84	—	—	74,74	75,91	79,65	79,97	87,32
Julho.....	—	—	—	41,91	—	32,42	—	—	—	—	—	78,10	—	64,26	76,00	61,33
Agosto.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	85,20	—	—	—	72,68	68,56	66,81
Setembro.....	—	—	63,23	52,61	—	—	—	—	—	—	—	—	—	69,23	69,91	65,89
Outubro.....	—	—	—	—	—	87,38	84,13	88,11	—	92,23	—	93,83	—	84,97	81,83	80,99
Novembro.....	—	—	—	55,31	58,39	63,97	—	73,87	—	90,10	—	—	—	—	87,74	67,05
Dezembro.....	—	—	—	57,40	65,50	61,85	—	82,85	81,76	—	—	—	—	—	81,21	—
Anno.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	78,41	—



## QUANTIDADE DE NUVENS CORRESPONDENTE A CADA RUMO

1889	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.
Janeiro.....	—	1,1	—	0,6	—	5,4	7,0	9,0	—	—	—	—	—	10,0	7,2	2,0
Fevereiro.....	—	—	2,8	4,3	0,1	—	—	—	—	—	—	—	—	7,0	7,1	5,9
Março.....	5,8	—	2,8	2,1	0,1	0,0	—	10,0	—	10,0	—	—	9,8	9,2	6,4	3,2
Abril.....	0,6	—	—	—	0,0	—	—	—	9,4	10,0	—	8,4	7,4	8,9	6,2	4,0
Maió.....	—	—	—	—	—	—	—	10,0	10,0	—	—	—	7,8	5,9	6,9	4,0
Junho.....	—	—	—	0,0	—	9,1	10,0	—	8,6	—	—	10,0	9,0	8,2	7,4	9,6
Julho.....	—	—	—	0,1	—	0,0	—	—	—	—	—	9,2	—	4,2	4,2	0,3
Agosto.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9,8	—	—	—	6,4	2,1	4,1
Setembro.....	—	—	1,7	0,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,9	2,9	2,6
Outubro.....	—	—	—	—	—	9,7	7,8	9,5	—	9,0	—	10,0	—	5,9	6,1	2,6
Novembro.....	—	—	—	2,2	1,4	6,6	—	4,4	—	10,0	—	—	—	—	7,9	1,1
Dezembro.....	—	—	—	0,8	7,6	0,8	—	7,2	9,1	—	—	—	—	—	4,3	—
Anno.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5,7	—

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

1889	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.
Janeiro.....	0,2	—	—	—	0,7	3,2	3,2	8,8	3,4	—	—	1,7	1,3	25,1	16,4	1,5
Fevereiro.....	—	—	—	—	0,4	0,4	—	1,8	—	0,3	1,8	0,3	1,5	11,8	9,8	7,5
Março.....	0,8	—	—	—	—	4,0	4,5	17,5	13,1	15,2	—	1,2	2,7	41,9	17,4	4,2
Abril.....	4,1	—	—	—	—	11,4	17,9	15,5	10,8	6,3	3,2	36,0	2,2	23,3	23,0	9,0
Maió.....	—	—	—	—	—	—	—	10,6	3,9	5,5	2,5	9,9	9,2	15,3	13,3	8,1
Junho.....	—	—	—	—	8,0	0,1	—	0,9	4,3	6,9	0,1	0,1	1,7	29,2	27,8	0,6
Julho.....	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1	—	0,1	2,7	4,4	6,2	1,4	—
Agosto.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,7	1,5	1,2	—	1,7	1,1	0,2
Setembro.....	—	—	—	—	—	—	0,7	10,7	—	8,0	—	0,6	—	9,8	3,0	17,3
Outubro.....	1,0	—	—	3,7	—	14,7	8,3	19,0	2,5	9,8	23,7	15,7	5,4	50,1	5,0	2,6
Novembro.....	—	1,4	—	18,7	20,6	24,0	—	8,8	—	9,1	—	—	—	—	9,2	9,5
Dezembro.....	—	—	—	—	—	4,0	0,4	2,6	—	0,4	—	—	—	—	2,4	0,5
Anno.....	6,1	1,4	0,0	22,4	29,7	61,8	35,0	96,2	38,1	63,2	32,9	69,4	28,4	214,4	129,8	61,0

## QUANTIDADE DE CHUVA DE DUAS EM DUAS HORAS

1889	0 <sup>h</sup> ás 2 <sup>h</sup> A. M.	2 <sup>h</sup> ás 4 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup> ás 6 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup> ás 8 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup> ás 10 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup> ás 12 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup> ás 2 <sup>h</sup> P. M.	2 <sup>h</sup> ás 4 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup> ás 6 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup> ás 8 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup> ás 10 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup> ás 12 <sup>h</sup>
Janeiro.....	4,2	8,0	2,8	5,1	8,6	9,0	7,2	4,7	4,2	2,7	6,3	2,7
Fevereiro.....	3,4	4,2	3,5	5,2	7,8	1,8	1,7	0,4	1,1	3,5	6,1	3,8
Março.....	14,8	5,2	13,1	10,4	11,3	3,4	5,5	4,5	12,5	11,3	20,3	10,2
Abril.....	13,6	14,5	13,0	15,4	15,9	6,7	6,5	9,5	8,2	9,9	19,1	30,7
Maió.....	6,5	6,8	10,3	1,9	3,0	2,9	5,8	5,2	3,4	8,0	15,9	8,6
Junho.....	1,4	2,4	2,6	3,3	2,3	10,3	28,6	9,3	3,7	9,1	3,9	2,8
Julho.....	2,2	0,7	0,2	2,2	0,1	0,0	0,0	0,5	0,7	2,6	5,3	0,4
Agosto.....	0,5	0,0	1,4	0,2	0,0	0,2	2,0	1,2	0,0	0,0	0,0	1,9
Setembro.....	4,8	0,4	1,4	17,4	3,1	0,4	3,7	2,1	13,7	0,2	17,2	6,1
Outubro.....	19,6	9,2	16,9	6,0	11,7	9,6	32,9	23,1	9,4	8,0	9,5	12,0
Novembro.....	2,3	3,9	3,2	1,6	2,0	0,7	1,8	0,2	1,5	5,0	2,2	0,2
Dezembro.....	2,2	3,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	2,4	1,8
Anno.....	75,5	58,7	68,4	69,1	65,8	45,0	95,7	60,7	58,5	60,3	108,2	81,2

## FREQUENCIA DA CHUVA DE DUAS EM DUAS HORAS

1889	0 <sup>h</sup> ás 2 <sup>h</sup> A. M.	2 <sup>h</sup> ás 4 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup> ás 6 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup> ás 8 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup> ás 10 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup> ás 12 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup> ás 2 <sup>h</sup> P. M.	2 <sup>h</sup> ás 4 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup> ás 6 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup> ás 8 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup> ás 10 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup> ás 12 <sup>h</sup>
Janeiro.....	6	5	4	5	5	4	4	5	5	3	5	6
Fevereiro.....	6	7	7	6	6	5	3	2	2	4	5	5
Março.....	8	8	9	10	6	4	4	6	3	8	7	8
Abril.....	6	7	7	9	12	5	8	7	7	11	12	11
Maió.....	6	4	7	4	4	3	4	5	5	5	6	7
Junho.....	2	4	6	4	4	4	6	6	2	4	5	2
Julho.....	2	2	1	2	1	0	0	1	1	2	2	1
Agosto.....	1	0	2	1	0	1	1	1	0	0	0	1
Setembro.....	1	1	2	2	1	1	3	2	1	1	1	1
Outubro.....	7	7	10	9	8	9	9	10	9	6	11	7
Novembro.....	2	4	8	5	3	2	1	1	4	6	3	1
Dezembro.....	2	2	0	1	0	0	0	0	1	0	2	2
Anno.....	49	51	63	58	50	38	43	46	40	50	59	52

## INTENSIDADE DA CHUVA POR HORAS

Anno	0 <sup>h</sup> ás 2 <sup>h</sup> A. M.	2 <sup>h</sup> ás 4 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup> ás 6 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup> ás 8 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup> ás 10 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup> ás 12 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup> ás 2 <sup>h</sup> P. M.	2 <sup>h</sup> ás 4 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup> ás 6 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup> ás 8 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup> ás 10 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup> ás 12 <sup>h</sup>
	1,54	1,15	1,09	1,19	1,32	1,18	2,23	1,32	1,46	1,21	1,83	1,56

## INTENSIDADE DA CHUVA POR MEZES

Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
1,15	0,73	1,51	1,60	1,30	1,63	0,99	0,92	4,45	1,64	0,61	1,03

# ESTABELECIMENTOS E PESSOAS QUE RECEBEM AS PUBLICAÇÕES DO OBSERVATORIO

## Portugal

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

## Allemanha

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

## Austria

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

## Belgica

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

## Dinamarca

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

## França

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

## Grecia

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

## Hespanha

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

## Hollanda

- Leyde** — Universidade.  
**Utrecht** — Real Instituto Meteorologico.

## Inglaterra

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

## Italia

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

**Noruega**

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

**Romania**

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

**Russia**

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

**Suecia**

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

**Suissa**

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

**Turquia**

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

**Africa Oriental**

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

**Brazil**

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

**California**

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

**Canadá**

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

**Chili**

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

**China**

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

**Cuba**

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

**Estados Unidos**

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

**Indias**

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

**Japão**

**Tokyo** — Observatorio Astronomico de Tokyo — Director, Prof. H. Terao.

**Republica Argentina**

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

**Republica de Costa Rica**

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

**Republica do Equador**

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

**Republica Mexicana**

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

**Republica de Uruguay**

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

## LIVROS OFFERECIDOS À BIBLIOTHECA DO OBSERVATORIO EM 1889

### Portugal

- Coimbra**—*Universidade de Coimbra*—Anuario, 1888-1889.  
*Observatorio Astronomico*—Ephemerides astronomicas calculadas para o meridiano do Observatorio para o anno de 1890.  
 O Instituto, revista scientifica e litteraria, 1889.
- Lisboa**—*Direcção geral dos trabalhos geodesicos*—Coordenadas geographicas dos pontos geodesicos de primeira ordem.  
 —Relatorio dos trabalhos geodesicos, topographicos e hydrographicos executados no anno civil de 1888.  
*Observatorio do Infante D. Luiz*—Annaes. Observações dos Postos Meteorologicos, 1885.  
 Boletim meteorologico, 1889.  
*Sociedade de Geographia de Lisboa*—Boletim: 7.<sup>a</sup> serie, n.<sup>os</sup> 11, 12: 8.<sup>a</sup> serie n.<sup>os</sup> 1-6
- Porto**—*Academia Polytechnica do Porto*—Anuario, 1888-1889.
- Macau**—*Capitania do porto de Macau*—Boletim meteorologico—Medias dos annos 1882 a 1887.

### Allemanha

- Berlin**—*Königl. preuss. meteorolog. Institut*—Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen, 1887, 1889.  
 —Instruktion für die Beobachter an den meteorologischen Stationen II, III, und IV. Ordnung.
- Karlsruhe**—*Centralbureau für Meteorologie und Hydrographie im Grossherzogthum Baden*—Die Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen, 1888.
- München**—*König. meteorolog. Centralstation*—Beobachtungen der meteorologischen Stationen im Königreiche Bayern: 1888, Heft 3, 4: 1889, Heft 1, 2.  
*König. b. meteorolog. Centralstation*—Uebersicht über die Witterungsverhältnisse im Königreiche Bayern, 1889.
- Stuttgart**—*Königl. württ. statistisches Landesamt*—Deutsches meteorologisches Jahrbuch, 1888.

### Austria

- Trieste**—*Osservatorio Marittimo di Trieste*—Rapporto annuale, 1886.
- Wien**—*Vereine der Geographen an der Universität Wien*—Bericht, 1886, 1887, 1888.

### Dinamarca

- Copenhagen**—*Dansk meteorologisk Institut*—Bulletin météorologique du Nord, publié par les Instituts météorologiques de Norvège, de Danemark et de Suède, 1889.

### França

- Paris**—*Bureau Central Météorologique de France*—Annales: 1883, tome II: 1884, tome I, II. (première partie), III, IV: 1885, tome I, III, IV.  
*Observatoire Municipal de Montsouris*—Annuaire pour l'an 1889.

### Hespanha

- San Fernando**—*Instituto y Observatorio de Marina*—Anales, 1887, 1888.

### Hollanda

- Utrecht**—*Koninklijk nederlandsch meteorologisch Instituut*—Nederlandsch meteorologisch Jaarboek, 1888.

### Inglaterra

- London**—*British Association for the Advancement of Science*—Report of the fifty-eighth meeting, held at Bath in September 1888.  
*Meteorological Council*—Report for the year ending 31st of March 1888.  
 —Meteorological observations at stations of the second order, 1884, 1885.  
 —Hourly readings: 1885, part IV: 1886, part I, II, III, IV.  
 —Quarterly weather report: 1879, part IV.  
 —Weekly weather report: 1888, October-December: 1889, January-September.  
 —Contributions to our knowledge of the meteorology of the arctic regions, part V.
- Oxford**—*Radcliffe Observatory*—Results of meteorological observations, 1885.

### Romania

- Bucarest**—*Institut Météorologique de Roumanie*—Annales, 1887.  
 —Studiū asupra climei bucureștilor in anii 1885-1888.

### Russia

- Dorpat**—*Kaiserliche livlandische gemeinnützige und ökonomische Societät*—Bericht über die Ergebnisse der Beobachtungen an den Regenstationen, 1887.
- St. Petersburg**—*K. Akademie der Wissenschaften*—Repertorium für Meteorologie. Band XI.  
*Physikalisches Central-Observatorium*—Annalen, 1887, Theil I, II.
- Tifis**—*Physikalisches Observatorium*—Beobachtungen, 1886-1887.

**Suissa**

Zurich—Schweiz. meteorolog. Central-Anstalt—Annalen, 1887.

**Brazil**

Rio de Janeiro—*Observatorio do Rio de Janeiro*.—Annaes.  
—Observação da passagem de Venus em 1882.  
—Revista, 1889.

**Canadá**

Toronto—*Magnetical Observatory*—General meteorological register, 1888.  
*Meteorological Office*—Monthly weather review, 1889.

**China**

Zi-ka-wei—*Observatoire Magnétique et Météorologique*—Bulletin mensuel, 1887.

**Cuba**

Habana—*Real Colegio de Belen de la Compañia de Jesus*—Observaciones magnéticas y meteorológicas: 1886, Octubre-Diciembre: 1887, Enero-Junio.

**Estados Unidos**

Washington—*War Department*—Annual report of the Chief Signal Officer, 1887, part 2.  
—Summary and review of international meteorological observations; 1887, November, December.  
—List of books and articles on climatology and meteorology in the library of the Surgeon-General's Office, United States Army.  
—Bibliography of meteorology. Part 1—Temperature.

Massachussets—*Blue Hill Meteorological Observatory*—Observations, 1887.

New York—*Dickerson, E. N.*—Joseph Henry and the magnetic telegraph.

**Indias**

Batavia—*Magn. Meteor. Observatory*—Observations: vol. viii, 1883, 1884 and 1885: vol. x, 1887: vol. xi, 1888.  
—Regenwaarnemingen in Nederlandsch-Indië, 1887.

**Republica Argentina**

Buenos Aires—*Oficina Meteorológica Argentina*—Anales, tomo iv, v.  
*Sociedad Científica Argentina*—Anales: 1888, Julio-Diciembre: 1889, Enero-Agosto.  
Córdoba—*Academia Nacional de Ciencias*—Boletín: tomo xi, entrega 3.<sup>a</sup>

**Republica de Costa Rica**

San José—*Instituto Meteorológico Nacional*—Boletín trimestral: n.º 4, Octubre-Diciembre 1888.

**Republica Mexicana**

Mexico—*Observatorio Meteor. Magnet. Central*—Boletín mensual: 1888, n.ºs 8-12: 1889, n.º 1.<sup>o</sup>  
*Secretaria de Fomento*—Informes e documentos relativos á comercio interior y exterior, agricultura, minería é industrias, n.ºs 36-45.  
*Sociedad Científica «Antonio Alzate»*—Memorias: Tom II, n.ºs 5-11  
Puebla—*Observatorio Meteor. del Colegio del Estado de Puebla*—Observaciones meteorológicas, 1889.  
—Resumen de 11 años de observaciones meteorológicas.

