

*Bibliotheca*

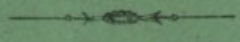
OBSERVAÇÕES  
METEOROLOGICAS E MAGNETICAS

FEITAS NO

OBSERVATORIO METEOROLOGICO E MAGNETICO

DA

UNIVERSIDADE DE COIMBRA



1875



A.  
25  
43

COIMBRA  
IMPRESA COMMERCIAL E INDUSTRIAL  
1876

A  
25  
43







# OBSERVAÇÕES METEOROLOGICAS E MAGNETICAS

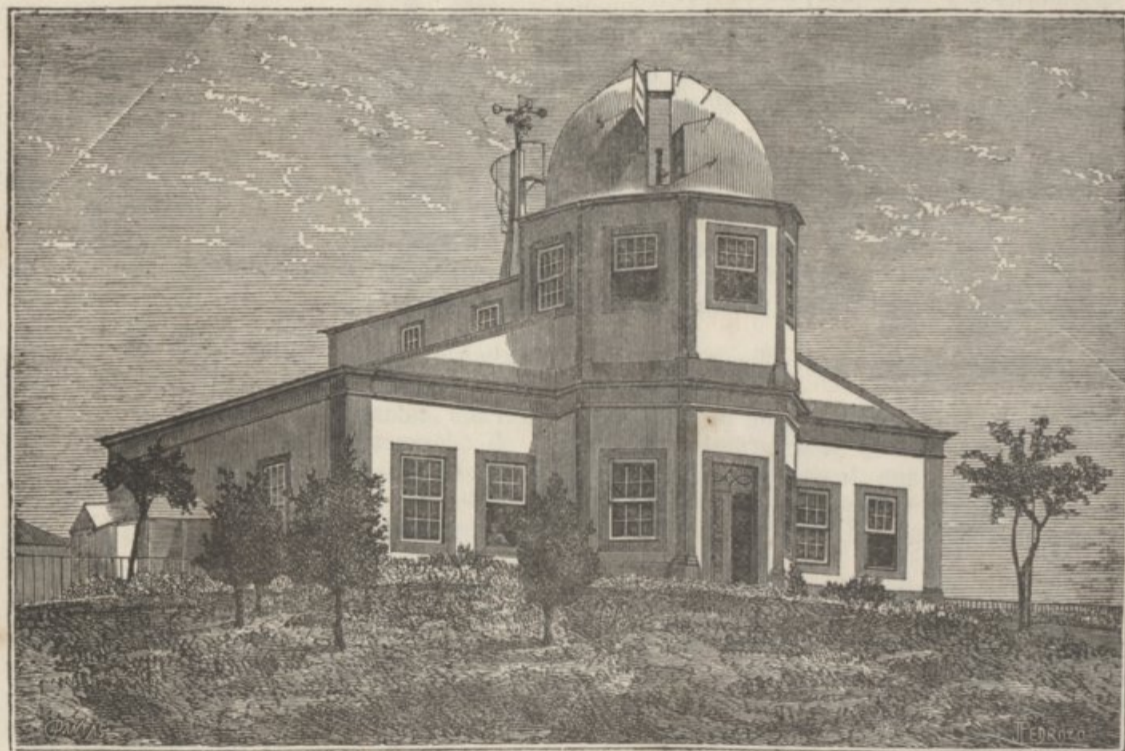
FEITAS NO

## OBSERVATORIO METEOROLOGICO E MAGNETICO

DA

UNIVERSIDADE DE COIMBRA

1875



**COIMBRA**  
IMPRESA COMMERCIAL E INDUSTRIAL  
1875



OBSEVAVCOES METEOROLOGICAS E MAGNETICAS

OBSEVAVTORIO METEOROLOGICO E MAGNETICO

UNIVERSIDADE DE COIMBRA

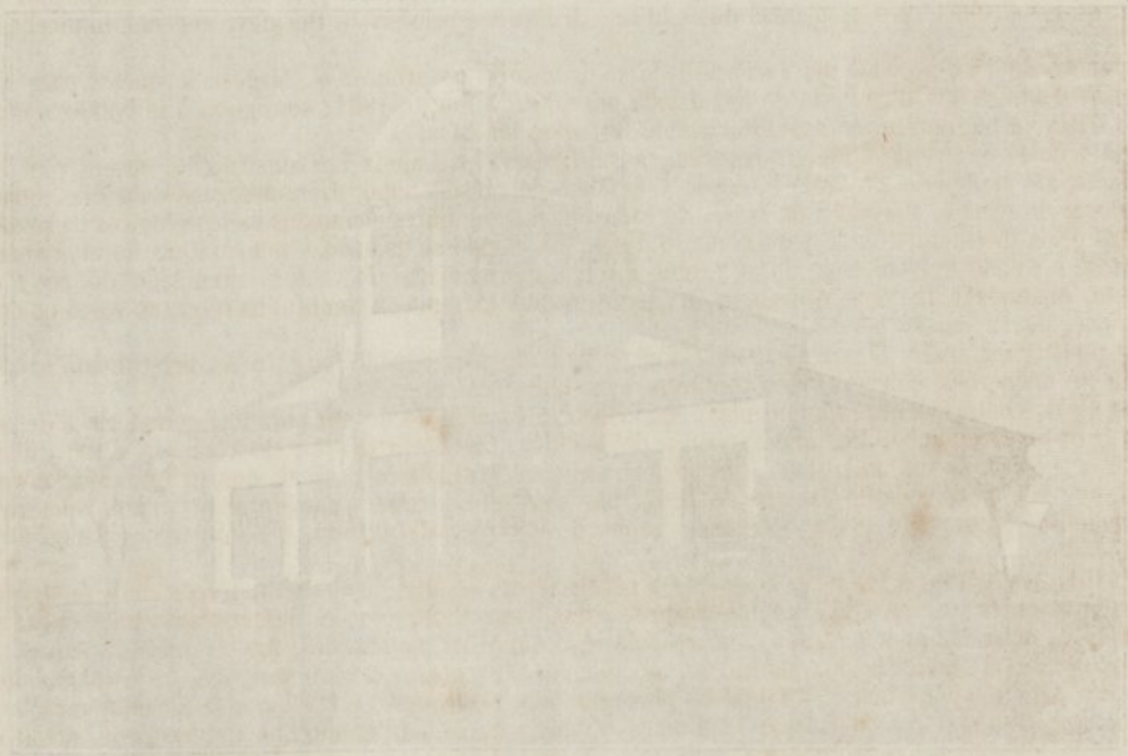
DIRECTOR *Dr. Jacintho Antonio de Sousa*

*Antonio Pedro Leite*

AJUDANTES *Antonio Castanheira de Frias*

*Adriano de Jesus Lopes*

GUARDA PHOTOGRAPHO *Antonio Barata Dias da Silva*



A. BARATA DIAS DA SILVA

UNIVERSIDADE DE COIMBRA

1885



# OBSERVATORIO METEOROLOGICO E MAGNETICO

DA

## UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Foram sempre infructiferos os esforços empregados, em diferentes epochas, pela Faculdade de Philosophia e por alguns de seus benemeritos professores, para estabelecerem, em Coimbra, observações meteorologicas verdadeiramente uteis. Sem local proprio, sem instrumentos de confiança e aferidos, sem pessoal certo e remunerado, era impossivel alcançar resultados, pelo numero, pelo valor e pela sua regular periodicidade, proficuos para a sciencia.

Em Março de 1860, resolveu o conselho da Faculdade consultar ao governo de S. Magestade, a necessidade de se construir em Coimbra, em convenientes condições, um Observatorio meteorologico e magnetico. Posto que se não conseguisse então mais que uma dotação de 800\$000 réis annuaes, era esse facto indicio de que tal *desideratum* seria realisado.

Nesse mesmo anno, por occasião do eclipse total de 18 de Julho, tive a honra de ser encarregado, pelo governo de S. Magestade, de visitar os principaes Observatorios meteorologicos e magneticos de Hespanha, França, Belgica e Inglaterra, commissão que me esforcei por desempenhar, nos mezes d'Agosto e Setembro. (1)

Certo de que o governo de S. Magestade estava, como toda a Universidade, empenhado na fundação de um Estabelecimento, cuja falta de ha muito era sentida, e pensando em aproveitar desde logo o generoso e prestante auxilio, que me offerecera Sir E. Sabine; sollicitei do conselho da Faculdade auctorisação, para mandar construir em Londres, debaixo da direcção d'aquelle sabio, uma collecção de instrumentos magneticos e meteorologicos; occupei-me da escolha e estudo do local, onde mais conviria assentar os edificios; fui a Kew verificar os instrumentos já construidos e alli collocados, para ensaio e determinação das suas constantes, e voltei com esses instrumentos e as plantas dos edificios delineados pelo sr. R. Beckley, engenheiro mechanico d'aquelle Observatorio.

Em 7 de Dezembro de 1861, o conselho da Faculdade solicitou, do governo de S. Magestade, meios para a compra do local escolhido e despezas d'edificação: uma carta de lei, datada em 10 de Julho de 1861, consignou 4:000\$000 réis para essas despezas. A applicação desta verba, porem, só em 1863 ponde tornar-se effectiva.

Todavia, desde 1 de Fevereiro de 1864, começaram, neste Observatorio ainda em construcção, observações trihorarias, desde as 9 horas da manhã, até ás 3 horas da tarde e, desde 1 de Maio do mesmo anno, fizeram-se, todos os dias, observações trihorarias, desde as 6 horas da manhã, até ás 12 da noite, de cada um dos seguintes elementos meteorologicos: pressão atmospherica; temperaturas dadas pelos thermometros do psychometro á sômbra, donde se deduziu a temperatura do ar á sômbra, a tensão do vapor atmospherico e o estado hygrometrico do ar; rumo e força approximada do vento; serenidade do céu; configuração das nuvens: além d'isso, quantidade de chuva e evaporação; temperaturas extremas á sômbra, na relva, ao sol e no espelho parabolico, todos os dias; ozone, de 12 em 12 horas.

Era quanto se podia fazer então. O gaz não estava ainda canalizado para aquelle local: o estabelecimento nascente não possuia um unico instrumento meteorologico registrador continuo, nem tinha pessoal.

Em Agosto de 1864, contractei com a companhia, em Lisboa, a canalisação do gaz para o Observatorio e deixei a construir-se, em Londres, um baro-psychrographo, um anemographo de Beckley, um electrographo de Thomson e um cathetometro, para o barometro de Welsh; porem, só um anno depois fui auctorisado para gratificar o pessoal, que tive de crear e que só contemplei, com os ordenados que hoje vence, desde Janeiro de 1867, não conseguindo nunca completar o limitado quadro que propozera: só em 1865 foi remettido para o Observatorio o anemographo de Beckley, e em 1866, o baro-psychrographo e os outros instrumentos encomendados.

Em Julho de 1866, começaram a fazer-se, com toda a regularidade, as observações para a determinação absoluta da inclinação e da força horisontal magnetica e, em 1867, completaram-se estas, com as observações da declinação magnetica, começando então a funcionar tambem os magnetographos, ainda com irregularidades devidas a alterações, muitas vezes repetidas, na intensidade e permanencia da luz do gaz, á humidade de construcção, ainda então existente na casa subterranea, onde estão collocados esses instrumentos, e á pouca pericia e persistencia dos guardas photographos. Neste anno, estabeleceu-se a communicação telegraphica entre este Observatorio, o Observatorio do Infante D. Luiz e o Observatorio astronomico da Universidade, mediante a estação de Coimbra. Dificuldades oppostas pelos serralheiros, com quem contractei a construcção da ferragem para a cupola gyrante do edificio, causaram que esta só, em 1872, se podesse collocar.

### Descripção do Observatorio e disposição dos seus instrumentos

A 1 kilometro E. da Universidade sobre uma collina da Cumiada, donde se avista um extenso, variado e pittoresco panorama, está situado este Estabelecimento scientifico, o mais moderno da Faculdade de Philosophia. Toda a area occupada, que terá 11:870 metros quadrados, faz parte de um banco de *novo grés vermelho*, que d'alli se prolonga para N. e S., entre calcareo jurassico, de um lado, o schisto argiloso, do outro.

(1) Relatorio d'uma visita aos estabelecimentos scientificos de Madrid, Paris, Bruxellas, Londres, Greenwich e Kew etc., mandado imprimir por Portaria de 7 d'Agosto de 1861.



Dentro d'este espaço, todo murado, plantado d'árvores e arbustos e em parte ajardinado, vêem-se tres edificios : o principal, que chamarei Observatorio, uma pequena casa para observações magneticas e a habitação do guarda photographo. A casa magnetica e o Observatorio estão orientados E-W. magnetico, com as frentes para W.

Este ultimo edificio tem um andar ao rez do chão, um superior, uma casa subterranea adjacente ao lado N. A planta do rez do chão é um rectangulo de  $15^m,75$  por  $12^m,40$ , com meio octogono saccado,  $2^m,50$ , em frente. Entrando, pela porta principal, aberta no corpo octogono, depara-se com um vestibulo, interiormente circular, a que segue um corredor, que termina por uma porta na frente opposta, deixando, de um e outro lado, quatro salas de  $5^m,50$  em quadro, cada uma.

Na sala do angulo NW., está a bibliotheca, a estante dos instrumentos de reserva, a mesa dos calculadores e o telegrapho de Breguet: na do angulo SW., o barometro de Adie, o de Welsh e o cathetometro que lhe serve de escala, solidamente fixados ao muro e sobre bases de pedra assentes no solo e independentes do solho: na do angulo NE., onde só entra a luz natural atravez de vidros de côr alaranjada, está a officina photographica, com todos os seus utensilios, e parte do baro-psychographo: a do angulo SE. é o gabinete do director.

Fôra d'este edificio e ao longo d'elle ao N. e ao S., vêem-se dois terraços, circumscriptos por balaustradas de madeira e por esses lados do Observatorio. No terraço do N., está o psychographo e um psychometro defendidos do sol e da chuva por um duplo abrigo de persianas, e em outro abrigo similhante funcionam os thermometros de maxima e de minima á sombra e um psychometro; no do S., o ozonometro de Sedan no abrigo de Moffat, o thermometro registrator da maxima irradiação solar, os thermometros de maxima e minima na relva e de irradiação nocturna com espelho parabolico, o udometro e o atmometro.

Entrando na officina photographica e descendo á casa subterranea, por uma escada de pedra de 20 degraus, encontra-se uma sala com  $5^m,70$  por  $5^m,30$  d'area, ladrilhada e d'abobada, em cujo fecho ha uma clara-boia com vidros de côr alaranjada. Esta clara-boia impede a entrada da luz actinica e funciona, ao mesmo tempo, como ventilador que se regula convenientemente. A casa está separada do terreno adjacente, por um intervallo de  $0^m,66$ , onde se fizeram dois sorvedouros, para qualquer pequena quantidade d'agua que alli chegue por infiltração do terreno; os seus muros tem  $1^m,32$  de espessura. A parte externa da abobada e da cobertura desse intervallo é o solo do terraço N., ao nivel do outro terreno. Sobre seis pilares de calcareo de  $1^m,11$  de altura cada um, solidamente fixados ao ladrilho, estão assentes os magnetographos de declinação, força horisontal e força vertical e os respectivos telescopios para observações directas.

A E. do Observatorio, construiu-se uma cisterna, que recebe toda a agua de chuva cahida sobre o edificio, a unica agua existente no estabelecimento para o serviço da photographia e rega.

Atravessando a sala dos barometros e subindo ao andar superior, cuja area é a do vestibulo e do corredor, acha-se na parte central deste e suspenso ao tecto, o registrator mechanico de Beckley dos rumos e velocidade do vento, communicando com o anemographo, que assenta sobre uma pyramide truncada de madeira forrada de chumbo, solidamente ligada ao madeiramento, e sobre a qual assenta o pedestal do instrumento, elevado  $1^m$  acima do vertice da cupola. Em torno da pyramide, vê-se uma ligeira escada em espiral, para, em circumstancias especiaes, poder subir-se até á parte externa e movel do apparelho.

A cupola é de madeira, coberta de chumbo, gyrante; a maior parte da sua ferragem é de bronze, a sua forma é hemispherica, a zona, que se abre em toda a sua extensão, coberta por portas de cobre encaixilhadas em madeira. O movimento da cupola faz-se por uma manivella, que, collocada a conveniente altura do ladrilho, mediante rodas e mancaes, communica o seu movimento ao anel de bronze dentado interiormente em todo o circulo base da cupola, e faz mover esta sobre esferas de bronze.

Debaixo da cupola, e sobre o fecho da forte abobada do vestibulo, assenta uma pyramide truncada de calcareo, que tem de altura  $2^m,28$  e serve de base ao pedestal do refractor de Merz, com movimento parallatico, micrometros, spectometro etc. para as observações destinadas ao estudo da constituição physica da superficie solar, manchas, faculas, protuberancias, etc.

A altura a que está o refractor, para ser dirigido a qualquer ponto no horisonte ou acima d'elle, torna indispensavel que o observador, alem de mover-se em torno do pilar, se eleve desde a altura minima, em que olhe pelo refractor com o eixo vertical, até á altura maxima, em que o empregue na posição horisontal. Para satisfazer a estas condições, construiu-se uma mesa, que se move sobre roldanas collocadas nos quatro pés e com a altura minima, suppondo que o observador tem uma estatura superior á media. Fixas aos angulos e aos pés d'esta mesa, estão quatro hastes de ferro, em que entram quatro aneis, ligados aos angulos correspondentes de uma taboa de igual extensão, em cujo centro está aparafusada a extremidade de uma regua dentada vertical que atravessa a mesa, endenta em uma roda com 20 dentes, no eixo da qual ha outra com 25 dentes, que entrosa em um parafuso sem fim de espira triple, o qual, o observador, collocado sobre a mesa movel, põe em movimento, mediante uma manivella ligada ao eixo, elevando-se assim até á altura maxima, calculada para uma estatura inferior á media. Sobre esta mesa pôde collocar-se uma cadeira, cujos braços serão as travessas que terminam as hastes, uma das quaes sustenta o anel do eixo da manivella.

Todas as casas do Observatorio têm abundante luz natural, que entra por 24 janellas e duas portas, e podem ser illuminadas a gaz durante a noite.

A  $41^m$  E. do edificio que fica descripto, vê-se uma pequena casa de um andar ao rez do chão, occupando uma area de  $6^m$  N-S.,  $2^m,8$  E-W. Dentro estão, fixados ao terreno e independentes do solho, dois pilares do calcareo, sobre os quaes se collocam o inclinometro de Barrow e o unifilar de Gibson, o primeiro para a medida da inclinação e força total magnetica, o segundo para a declinação e medida absoluta da força horisontal. Esta casa é illuminada pela luz natural, que entra por cinco janellas, duas clara-boias e uma porta: em sua construcção foi escrupulosamente excluido o ferro.

A ESE d'esta casa, a mais de um kilometro de distancia foi em junho d'este anno, collocada uma columna de ferro de 40 centimetros de diametro que serve de mira para a medida da declinação magnetica. O seu azimuth determinado com um Theodolito de Throughton & Simms por observações da polar na sua maxima elongação é  $103^{\circ}49'48'',5$ .

No angulo SW. do cerco, está uma pequena casa de um andar ao rez do chão, onde habita o guarda photographo e, junto d'ella ao N., um coberto, que abriga ferramentas, combustiveis e o apparelho distillatorio de agua.

### Coordenadas do Observatorio

A commissão geodesica achára a altura da soleira do Observatorio astronomico da Universidade, sobre as aguas medias do oceano. Nivelando desta soleira para a base da torre da Universidade, medindo directamente a altura desta torre, determinando do alto della o ponto do cerco do Observatorio meteorologico ao mesmo nivel aparente, e nivelando d'ahi até á soleira deste Observatorio, achei que, feitas as correcções de temperatura, de nivel aparente e de refracção, sendo a altura da soleira do Observatorio astronomico acima das aguas medias do Oceano  $98^m,950$ , a altitude da cisterna do barometro de Adie, é  $140^m,96$ .

As coordenadas geographicas estavam determinadas para o Observatorio astronomico. O Observatorio meteorologico está collocado a E. d'aquelle, proximamente um kilometro, e no mesmo paralelo; tomando pois as coordenadas do Observatorio astronomico com uma pequena correcção na longitude, adoptei as seguintes.

Longitude W, de Greenwich.....	$33^m 33^s$ .
Latitude N.....	$40^{\circ} 12' 23''$



### Instrumentos meteorologicos para observações directas

#### BAROMETROS

O barometro que, desde 1864 até 1870, se leu sete vezes, por dia, e, desde Dezembro de 1870, cinco vezes, é um padrão do systema Fortin, construido por Adie e comparado com o padrão de Kew. O diametro do tubo barometrico é de 18<sup>mm</sup>; tem duas escalas, uma em vigesimas de pollegada ingleza, outra em millimetros; o nonio d'esta dá  $\frac{1}{20}$  de millimetro. O seu *index error* é —0<sup>mm</sup>, 13, i. é, deve subtrahir-se este numero a todas as leituras.

O thermometro adjuncto está mergulhado em um tubo de vidro com 18<sup>mm</sup> de diametro, cheio de mercurio e coberto de uma armadura metallica como o barometro—o mais possivel nas mesmas condições que este, para que as variações de temperatura, no ar ambiente, actuem do mesmo modo e simultaneamente sobre o mercurio de um e de outro. O zero verdadeiro deste thermometro está 0<sup>o</sup>,3 acima do marcado.

A reduccão a 0<sup>o</sup> das alturas correctas faz-se pelas taboas de Haeghens; a reduccão ao nivel do mar, por uma tabella, calculada, para uso deste Observatorio, pelas taboas de Dippe.

Possue o Observatorio outro barometro, cujo tubo tem 30<sup>mm</sup> de diametro interior. A cisterna deste instrumento é de fundo fixo; dois indices, terminados, um em ponta, outro em cunha, em uma extremidade, e marcados com uma cruz na outra, servem para o ajustamento do zero da columna barometrica, em duas posições da cisterna diametralmente oppostas. O thermometro adjuncto é atarrachado na cobertura da cisterna e tem o seu reservatorio mergulhado no mercurio desta. Todo este systema pôde mover-se em tórno do eixo do tubo, mediante dois quicios, um inferior, que assenta sobre um pedestal de ferro, ligado por parafusos a uma base de pedra fixada ao solo, outro superior, que se move em um braço forte, ligado ao muro da sala. Defronte do barometro, a distancia de 3<sup>m</sup>, está collocado, do mesmo modo, o cathetometro, que lhe serve de escala e cujo nonio dá  $\frac{1}{20}$  de millimetro.

As infructuosas tentativas de Negretti, para encher, pelo methodo usual, um tubo de taes dimensões, levaram o Dr. Welsh á invenção do processo que, depois de o haver practicado em Kew, segui, quando enchi este barometro. Ao tubo de vidro, depois de bem limpo por dentro, soldou-se, de um lado, um tubo capillar fechado e terminado em ponta, na extremidade livre, curvado, a sufficiente distancia da soldadura, tres vezes em angulo recto, e contrahido interiormente, entre a soldadura e a primeira curvatura; e do outro lado, soldou-se outro tubo não capillar em syphão, tendo no ramo livre dois ballões, ao ultimo dos quaes se soldou um tubo capillar aberto, que foi posto em communicacão com o recipiente de uma machina pneumatica, onde se collocara sufficiente chlorureto de calcium e se fez o vasio, durante alguns dias. Obtido o maior grau de rarefacção e de seccura, fechou-se a extremidade aberta como maçarico.

Havendo purificado e seccado sufficiente quantidade de mercurio, com acido azotico, acido sulphurico concentrado e assucar crystallizado, e collocado o tubo assim preparado sobre um banco inclinado e com a ponta do primeiro tubo capillar mergulhada no mercurio, quebrou-se essa ponta debaixo do mercurio, que foi subindo logo, para o interior do grande tubo, impellido pela pressão atmospherica. Chegado o mercurio ao primeiro ballão e antes de entrar no segundo, fechou-se com lacre a ponta capillar. Levando então o tubo á posição vertical, applicou-se á parte contrahida do tubo capillar o dardo do maçarico que fez descer todo o mercurio que estava abaixo desse ponto, até o vertice do grande tubo, deixando o que estava a cima: applicando logo o maçarico ao meio deste espaço vasio, fechou-se o barometro naquelle ponto e separou-se d'elle o resto do tubo apppendicular. O tubo do barometro foi em seguida collocado na sua estante, e o ramo livre do syphão cortado a conveniente altura; o excesso de mercurio sahiu, acabou de encher a cisterna, e o aparelho ficou a funcionar.

#### THERMOMETROS

O thermometro padrão, graduado em Kew pelo sr. G. Whipple, é uma obsequiosa offerta d'aquelle observatorio ao de Coimbra. É centigrado e está dividido em 0<sup>o</sup>,2: os outros thermometros são construidos por L. Casella.

Os thermometros que constituem o psychometro d'Augusto, junto do psychographo, são centigrados divididos em 0<sup>o</sup>,5; enxuto n.º 3023; molhado n.º 3024. Lêem-se 5 vezes por dia, desde as 9 horas a. m. até ás 9 horas p. m.

O thermometro de maxima á sombra n.º 4238, que se lê todos os dias ás 9 horas p. m., é centigrado, de mercurio, registrador do systema Philips, dividido em 0<sup>o</sup>,2.

O thermometro de minima á sombra n.º 4245, que se lê ás 9 horas p. m., é centigrado, d'alcool, registrador do systema Rutherford, e dividido em 0<sup>o</sup>,2.

O thermometro de maxima irradiacção solar n.º 4229, que se lê ás 3 horas p. m., é centigrado, de mercurio, registrador do systema Philips, de esfera preta no vacuo, e dividido em 0<sup>o</sup>,2.

O thermometro de irradiacção nocturna para o espaço n.º 4244, que se lê ás 9 horas a. m., é centigrado, d'alcool, registrador de Rutherford; dividido em 0<sup>o</sup>,2 com haste no vacuo e reservatorio no fóco de um espelho parabolico.

O thermometro de maxima na relva n.º 11,299 Fahr., que se lê ás 3 horas p. m., é de mercurio, registrador de Philips, dividido em graus.

O thermometro de minima na relva n.º 4242, que se lê ás 9 horas a. m., é centigrado, d'alcool, registrador de Rutherford, dividido em 0,2.

As correcções resultantes das comparações feitas com o padrão de Kew são:

N.º 3023: 0 <sup>o</sup> .... 0,0	N.º 3024: 0 <sup>o</sup> ....-0,2	N.º 4238: 0 <sup>o</sup> ....-0,40	N.º 4245: 0 <sup>o</sup> ....-0,10
5 .... 0,0	5 ....-0,2	5 ....-0,25	5 .... 0,00
10 ....-0,1	10 ....-0,3	10 ....-0,15	10 ....-0,10
15 ....-0,1	15 ....-0,2	15 ....-0,25	15 ....-0,20
20 .... 0,0	20 ....-0,2	20 ....-0,40	20 ....+0,05
25 ....+0,1	25 ....-0,1	25 ....-0,35	
30 ....+0,1	30 ....-0,1	30 ....-0,30	
N.º 4229: 0 <sup>o</sup> .... 0,00	N.º 4244: 0 <sup>o</sup> ....-0,05	N.º 11299: 32 <sup>o</sup> ....-0,0	N.º 4242: 0 <sup>o</sup> .... 0,00
5 .... 0,00	5 ....-0,20	42 ....+0,1	5 .... 0,00
10 ....+0,15	10 ....-0,05	52 ....+0,3	10 ....-0,15
15 ....+0,10	15 ....-0,15	62 ....+0,3	15 ....-0,15
20 ....+0,15	20 ....-0,25	72 ....+0,2	20 ....-0,05
25 ....+0,15		82 ....+0,2	
30 ....+0,05		92 ....+0,2	



## UDOMETRO E ATMOMETRO

O udometro com que se mede, todos os dias, ás 9 horas a. m., a altura da agua da chuva cahida em 24 horas, é construido por L. Casella. Compõe-se de uma garrafa de grês, na qual entra um funil de cobre, terminado superiormente por um anel cylindrico com 0<sup>m</sup>, 016 d'altura e 0<sup>m</sup>, 120 de diametro, expondo á chuva uma area de 113 centimetros quadrados. Este instrumento está ligado a uma extremidade da balastrada do terraço do S., distante do edificio, 6<sup>m</sup>,67, a 1<sup>m</sup>,10 do solo, a 141, 26 acima do nivel do mar.

O atmometro, do mesmo constructor, é um vaso cylindrico de cobre, do mesmo diametro e com 0<sup>m</sup>,113 d'altura. O centro da base deste vaso é atravessado por um tubo de 0<sup>m</sup>,008 de diametro, que entra em uma garrafa de grês, e se eleva, dentro do vaso, 0<sup>m</sup>,08 acima do fundo. Este tubo é aberto e tem dous orificios lateraes, na extremidade superior do tubo, que limitam a altura da agua, cujo excesso se escôa para dentro da garrafa. Este instrumento está na outra extremidade da balastrada, á mesma altura e á mesma distancia do edificio, que o udometro.

Uma medida de vidro graduada dá, em decimas de millimetro, a altura tanto da agua cahida, como da evaporada, correspondente ás superficies expostas, no mesmo intervallo de tempo.

Em 22 d'outubro d'este anno, collocaram-se estes instrumentos com o udographo, abaixo descripto, em um terrapleno a ENE do Observatorio, 25 metros distante d'elle e 142<sup>m</sup>,3 acima do nivel do mar.

## OZONOMETRO

O papel ozonometrico de Moffat foi o primeiro empregado neste Observatorio: mas, para tornar comparavel esta observação com a feita em Lisboa, onde está em uso o papel ozonometrico de J. Sedan, substituiu-se aquelle por este, no mesmo abrigo, e o coejo com a escala faz-se, todos os dias, ás 9 horas a. m. e ás 9 horas p. m., depois de molhado o papel ozonometrico em agua distillada.

**Instrumentos meteorologicos registradores continuos**

## ANEMOGRAPHO DE R. BECKLEY

Este registrador mechanicos dos rumos e da velocidade do vento foi construido por Adie. Um systema de quatro taças hemisphericas de cobre, ligadas a quatro alavancas horizontaes e em angulos rectos, que movem, segundo a velocidade do vento, um eixo vertical incorporado a um circulo horizontal concentrico que assenta sobre esferas d'atrito, continuado por um tubo de cobre, que, atravessando o pedestal e a pyramide, vem terminar no registrador, por um parafuso sem fim; é o apparelho da velocidade. Uma setta, com duas azas do lado opposto, em cujas extremidades ha duas caixas de metal, contendo, cada uma, quatro roldanas, sobre que gira um eixo horizontal perpendicular á setta, o qual tem, no meio, uma helice, que endenta, numa roda fixa ao pedestal, e, nas extremidades, dous volantes de moinho, destinados a fazer voltar a setta, para o ponto d'onde sopra o vento; constitue o mechanismo indicador dos rumos. Toda a parte movel deste systema assenta sobre esferas d'atrito e está ligada a um tubo de cobre, que lhe serve d'eixo vertical, que incluye o tubo do apparelho da velocidade e termina, no registrador, por uma roda de mitra, fixa ao mesmo tubo.

O apparelho registrador compõe-se de duas partes essenciaes: um cylindro horizontal com 0<sup>m</sup>,207 d'eixo e 0<sup>m</sup>,056 de raio, coberto de papel metallico, e com movimento uniforme communicado por um relógio; dous pequenos cylindros, tendo, cada um, 0<sup>m</sup>,072 d'eixo e, enrolado em helice sobre sua superficie, um filete metallico. Cada um destes cylindros, com seus eixos parallelos ao do cylindro maior, assenta, sobre este, por um ponto da sua helice. As helices são os lapis.

A roda de mitra horizontal, que termina o tubo dos rumos, endenta em outra igual vertical, cujo eixo move o cylindro do lapis respectivo. Se pois a ponta da setta descrever 360°, ou toda a rosa dos ventos, o cylindro do lapis fará uma revolução completa em tôrno do seu eixo, e a helice será toda projectada sobre o papel.

Suppondo agora a circumferencia da base do cylindro coberto de papel, ou a parte dessa circumferencia que um ponto d'ella descreve em 24 horas, dividida em 24 partes eguaes; tiradas generatrizes por essas divisões, dividindo uma dessas generatrizes, na parte sobre que se projecta toda a helice, em 8 intervallos eguaes, e fazendo passar, pelas divisões, circumferencias parallelas á base: é claro que, da combinação dos movimentos dos dous cylindros, resultará, sobre o papel, uma linha, cujas coordenadas darão a direcção do vento, em qualquer momento d'aquellas 24 horas.

O lapis escreve sempre: pôde acontecer, que a indicação de um rumo constante signifique calma. O registro da velocidade, que se faz ao mesmo tempo, resolve a duvida.

O parafuso sem fim, que termina o eixo do apparelho da velocidade, endenta em uma roda vertical, que adianta um dente, por cada revolução das taças hemisphericas, e o numero de dentes desta roda é tal, que uma rotação completa d'ella, corresponde a uma milha ingleza de caminho horizontal percorrido pelo ar. Ao eixo desta roda, está fixada uma roda de mitra, que endenta n'outra igual, cujo eixo termina por um parafuso sem fim, que endenta em uma roda de 50 dentes; o movimento desta roda é integralmente communicado ao cylindro do lapis, o qual fará uma revolução por cada 50 milhas de caminho percorrido pelo ar e, em cada uma dessas revoluções, projectará sobre o papel toda a sua helice.

Se, pois, dividirmos em 5 intervallos eguaes a parte de uma das generatrizes sobre que se projecta esta helice, e fizermos passar pelas divisões circumferencias parallelas á base do cylindro; o movimento composto do movimento uniforme do cylindro do papel e do movimento do cylindro do lapis, dará linhas, cujas coordenadas medirão a velocidade horizontal do vento, em qualquer tempo.

Concebe-se bem, que as linhas de velocidade seriam parallelas ás generatrizes do cylindro, se a velocidade fosse infinita; perpendiculares a ellas, sendo nulla: neste ultimo caso, que pode dar-se, o rumo marcado corresponde a calma.

## UDOGRAPHO

Este registrador mechanicos da chuva foi construido por L. Casella e começou a funcionar neste Observatorio em 21 d'outubro deste anno.

Uma caixa de zinco de base quadrada, com 0<sup>m</sup>,372 de lado e 0<sup>m</sup>,400 d'altura, abriga todo o apparelho, exceptuando o funil que se levanta no meio da tampa, com 0<sup>m</sup>,239 de diametro na bocca, offerecendo á chuva uma superficie de 179 centimetros quadrados. O tubo deste funil, descendo verticalmente, atravessa a tampa da caixa, curva-se duas vezes e vae lançar a agua recebida em um reservatorio interior, que se move sobre um eixo horizontal ligado á extremidade de uma alavanca angular, que na outra extremidade, tem fixo um cylindro de bronze servindo de contra-peso.

A' medida que vae entrando a agua da chuva para este reservatorio, a balança assim constituida vae pendendo para este lado, e o lapis em um caixilho vertical que se liga a uma regua horizontal, articulada com um terceiro braço de alavanca, exerce a pressão do seu peso, ou de mais algum adicional que se julgar necessario, sobre o papel, que cobre o cylindro registrador, e vae riscando continuamente, a altura que a agua da chuva tomaria, se se conservasse onde cahe.

O cylindro registrador tem um movimento uniforme, produzido por um mechanismo de relojoaria, existente dentro da mesma



caixa, fazendo uma revolução completa em 24 horas. O papel que o cobre é pois dividido em 24 espaços eguaes por linhas geratrizes e em 10 zonas eguaes por circulos equidistantes, cujos intervallos correspondem a uma altura de  $\frac{1}{2}$  millimetro de chuva.

Logo que o lapis tenha percorrido toda a extensão longitudinal do cylindro, tem cahido uma altura de chuva de  $0^m,005$ : o reservatorio que a contem escapa-se da extremidade de um plano inclinado, ao longo do qual se move e, virando, despeja fora toda a agua que o enche, voltando depois á primeira posição. O lapis que riscára desde zero de chuva até 5 millimetros, volta a zero de chuva.

Os intervallos dos meios millimetros de chuva no papel são de 2,5 millimetros e por isso, se fosse necessario, poderiam apreciar-se alturas muito menores. Os intervallos de horas estão subdivididos em 4 partes de 15 minutos e tem cada parte 3 millimetros de extensão, podendo-se por isso apreciar até 1 minuto.

É um instrumento muito sensível e exacto.

#### BARO-PSYCHROGRAPHO

Construido por Adie, este aparelho registrador photographico compõe-se de um barometro com o seu thermometro compensador, um candieiro de gaz, um psychometro, dous cylindros registradores verticaes, um relógio que os move e cinco lentes. A caixa que o inclue, parte de madeira, parte de zinco, tem de comprimento  $3^m,88$  e está, metade, dentro da sala ENE., atravessa o muro N. do edificio e termina, fóra d'elle, dentro de um duplo abrigo de persianas contiguo ao muro. Todas as peças mencionadas ficam fechadas nessa caixa, exceptuando o pendulo e pesos do relógio, a maior parte do barometro, os reservatorios dos thermometros do psychometro, a parte curva de suas hastes e parte da chaminé metallica do candieiro.

Na espessura do muro fica o candieiro, que dá uma chamma de  $0^m,027$  de largura dentro da sua chaminé de vidro, a qual é envolvida por outra chaminé de metal, que deixa passar a luz, por duas fendas verticaes diametralmente oppostas. Esta chaminé é ainda cercada por uma manga de vidro. A partir do candieiro, para um e outro lado, estão as diferentes partes do aparelho dispostas do seguinte modo: para o interior, uma lente plano-convexa com armadura metallica, que só deixa passar a luz por uma facha central vertical; o barometro com o seu thermometro compensador, ambos cobertos de tubos metallicos com fendas verticaes diametralmente oppostas, correspondentes ás camaras barometrica e thermometrica; uma lente biconvexa; uma lent e hemicylindrica vertical e proxima do cylindro registrador; este cylindro e o relógio: para o exterior, uma lente plano-convexa; os thermometros do psychographo collocados na sua estante; uma lente biconvexa e o cylindro registrador do psychographo.

O tubo do barometro tem de diametro interior  $0^m,018$ , a cisterna,  $0^m,37$ , para que o nivel do mercurio se conserve ali sensivelmente constante; o thermometro compensador, cuja haste se curva duas vezes em angulo recto, junto do reservatorio, assenta sobre o vertice do tubo barometrico, ficando o reservatorio, a um lado e o eixo da haste, no prolongamento do eixo do tubo. O volume do mercurio do thermometro e as dimensões deste foram calculadas para que, a partir de uma altura média da columna barometrica, a variação de temperatura produza a mesma variação de altura, nas duas columnas mercuriaes, de modo que, a variação da distancia vertical, entre as superficies terminaes do mercurio, nos dous tubos, seja unicamente devida á variação da pressão atmospherica.

Os thermometros do psychographo são de mercurio, com indice de bolha d'ar, e curvam-se duas vezes em angulo recto, na parte exposta ao ar. As partes verticaes de suas hastes, que se ligam á estante, são cobertas de negro de fumo, exceptuando, em cada um, duas superficies longitudinaes oppostas e muito estreitas, por onde a luz atravessa os indices, em qualquer posição a que os leve a temperatura. Estes thermometros estão fixados em frente das fendas longitudinaes de uma estante metallica, que, dentro da caixa do aparelho, intercepta toda a luz, excepto a que atravessa as bolhas d'ar e dous pequenos orificios, que se abrem na estante. Conservando-se um, sempre enxuto, e o reservatorio do outro, coberto de um tecido muito fino e transparente, sempre molhado, estes thermometros constituem um psychometro.

Posto isto, facil será comprehender como funciona o aparelho. A luz de gaz, sahindo, em sentidos oppostos, pelas fendas da chaminé metallica, propaga-se — para o interior, atravessando a parte descoberta da lente plano-convexa, as camaras do barometro e do thermometro compensador limitadas pelas suas armaduras, a lente biconvexa, a lente hemicylindrica e projecta-se sobre o cylindro registrador, em duas fitas luminosas verticaes, cujas alturas correspondem aos espaços vazios do barometro e do compensador, limitados, em uma extremidade, pela armadura fixa e, na outra, pela superficie movel do mercurio; — para o exterior, atravessando a lente plano-convexa, as bolhas d'ar dos thermometros, os orificios fixos da estante, a lente biconvexa e projecta sobre o cylindro registrador, quatro pontos luminosos, dous, dos indices dos thermometros, dous, dos orificios da estante.

Os cylindros registradores cobertos de papel photographico são verticaes: têm movimento uniforme e fazem uma revolução em 24 horas. Applicando a esses papeis o banho revelador, manifestam-se, em um d'elles, duas fachas rectilineas, por um dos lados, e onduladas pelo outro, e no outro papel, duas linhas rectas e duas curvas. As ondulações, no primeiro, são devidas á acção da luz, que passou tangente ás superficies do mercurio do barometro e do compensador; as linhas curvas e as rectas, no segundo, produziram a impressão da luz, que atravessou as bolhas d'ar dos thermometros e os orificios fixos da estante.

Dividida, no papel, a circumferencia de cada uma das bases do cylindro respectivo, em 24 espaços eguaes e medidas sobre as geratrizes, que passam pelos pontos de divisão, já as distancias entre os pontos correspondentes das duas fachas onduladas, já as distancias entre as linhas bases e as curvas; as diferenças entre as primeiras serão proporcionaes ás variações da pressão atmospherica; as diferenças entre as segundas, ás variações das temperaturas indicadas pelos thermometros do psychographo.

No momento em que se fazem as leituras directas do barometro e do psychometro interrompe-se a luz do baro-psychographo e apparecem por isso marcados nos registros, os pontos das curvas correspondentes a essas leituras. Todo o calculo consiste, pois, em determinar os valores intermedios.

#### Medida das coordenadas e redução a taboas das curvas do Baro-psychographo

Para medir as coordenadas das curvas photographicas, tem o Observatorio um aparelho mui simples e ingenhoso, construido por Gibson, e que chamarei *Tabulador*. Imagine-se um rectangulo de metal, que serve de caixilho ao photogramma collocado entre duas laminas de vidro: a este caixilho está adaptado um cursor, que se move ao longo dos lados de maior dimensão com a escala das ordenadas perpendicular a esses lados, e com um cutello na mesma direcção, que sae fóra do rectangulo e assenta sobre uma regua graduada. Esta regua está dividida em 28 partes eguas e, cada uma d'estas, subdividida em 12. Uma de suas extremidades é articulada com outra pequena regua cursôra, que se move parallelamente aos lados maiores do caixilho, e a outra extremidade move-se ao longo de um lado menor, mediante um parafuso fixo, de porca movel, com a sua manivella. Com esta regua, sempre em um plano parallel ao do photogramma, toda a linha base, ou parte d'ella, póde dividir-se, como a regua está dividida e, consequentemente, em horas ou fracções de tempo até 5 minutos.

Ao longo da escala das ordenadas que, d'um lado, está dividida em  $\frac{1}{20}$  de pollegada e, do outro, é dentada, move-se um cursor com um nonio, que dá  $\frac{1}{25}$  de  $\frac{1}{20}$  de pollegada. Este cursor sustenta um caixilho, onde se colloca um pequeno rectangulo de vi-



dro com um traço longitudinal, ao meio, e dous pares de traços perpendiculares a estes, nas extremidades, e sustenta dous tubos que dirigem a vista para os pares de traços parallelos, cuja distancia media foi medida. A distancia entre os dous traços de cada par é proximamente a largura do traço photographico. Com este instrumento medem-se, com exactidão, todos os dias, as distancias entre os pontos das curvas do barographo e as correspondentes da curva do thermographo compensador, a todas as horas correctas do chronometro, bem como as coordenadas das curvas do psychographo. Estas distancias são dadas em pollegadas e millesimas de pollegada ingleza.

Feito isto, calcula-se a media das maiores leituras directas do barometro, em 24 horas, depois de correctas e reduzidas a 0°, e a media das distancias medidas, correspondentes ás horas d'essas observações. Faz-se o mesmo calculo com as menores leituras directas e com as distancias medidas correspondentes. Achada a differença, entre a media das maiores e a das menores leituras directas, dividindo-a pela differença, entre a media das distancias correspondentes ás primeiras e a das correspondentes ás segundas; toma-se o quociente como valor em millimetros de uma pollegada no papel.

Calcula-se depois a media de todas as observações d'aquelle dia e a media das distancias correspondentes ás horas d'essas observações: as differenças entre esta media e as distancias medidas no papel, multiplicadas pelo numero de millimetros achado para uma pollegada, são os valores em millimetros que se junctam ou tiram á media das observações, para obter os valores respectivos das pressões a cada hora. Se os valores calculados fazem alguma pequena differença dos observados, nas horas em que se leu o barometro, corrige-se essa differença positiva ou negativa nos valores intermedios, entrando pois nas taboas os valores observados e reduzidos a 0° e os intermedios correctos.

Do mesmo modo se reduzem as curvas do psychographo. Medem-se no tabulador as ordenadas de cada curva, e acha-se o valor de uma pollegada no papel em graus centesimales, introduzindo neste calculo as leituras directas e correctas do psychometro collocado, no mesmo abrigo, ao lado do psychographo.

Com os dados assim obtidos, calcularam-se, pelas taboas de Haeghens, a tensão do vapor atmospherico e o estado hygrometrico do ar, a todas as horas. D'estes resultados deduziram-se as medias e as maximas e minimas absolutas, embora, por economia, venham publicados sómente os de duas em duas horas.

## Instrumentos magneticos para observações directas

### INCLINOMETRO

O circulo de Barrow n.º 37 é o instrumento que, neste Observatorio, tem sido constantemente empregado, na medida da inclinação magnetica. É um inclinometro com os competentes circulos vertical, com 0<sup>m</sup>,140 de diametro, e azimuthal, com 0<sup>m</sup>,126 de diametro. Fixa-se, sobre um pilar, por tres parafusos de nivelamento. Ambas as circumferencias trazem divisões de 30'.

Uma caixa envidraçada, por um lado, com um vidro polido, pelo outro, com um vidro baço, cobre a parte do instrumento que supporta o nivel, os cutellos de agatha, sobre que se apoia o eixo de suspensão da agulha magnetica, e o systema de YY, que elevam e abaixam esse eixo, até o fazer coincidir com o do circulo vertical. Com este, em tórno do eixo do circulo azimuthal, move-se uma alidade que traz, em uma das extremidades, o nonio do circulo azimuthal e, na outra, um parafuso tangente, para movimentos lentos, outro de pressão, que impede os movimentos rapidos: no circulo vertical e em volta do seu eixo, move-se outra alidade, terminada por nonios, a qual sustenta dous microscopios, perpendiculares ao plano do circulo, com fios reticulos na direcção dos raios. Os nonios d'ambos os circulos dão directamente minutos. Perpendicularmente á alidade do circulo vertical e na direcção do centro, está um braço que sustenta o parafuso tangente e o de pressão, para o movimento dos seus nonios.

Os eixos dos microscopios distam entre si 0<sup>m</sup>,09, comprimento das agulhas n.º 1 e n.º 2, empregadas na observação da inclinação. Estas agulhas são de figura rhomboidal, tem menos de 0<sup>m</sup>,001 de espessura, e 0<sup>m</sup>,006 na sua maior largura: são atravessadas por eixos d'aço com menos de 0<sup>m</sup>,0003 de diametro. Um par de barras d'aço magnetisadas, cada uma com 0<sup>m</sup>,250 de comprimento, 0<sup>m</sup>,035, de largura, e 0<sup>m</sup>,008 de espessura, servem para inverter os polos das agulhas.

Este instrumento póde tambem empregar-se na determinação da força total magnetica, pelo methodo do Dr. Lloyd. Para isso tem outras duas agulhas n.º 3 e n.º 4, cujos polos nunca são invertidos. Similhante ás primeiras, differe, porém, a n.º 4 em ser mais larga e ter, na extremidade S., um peso constante, cuja acção é opposta á do magnetismo terrestre. Quando esta agulha se equilibra, pelo seu eixo de suspensão, sobre os cutellos de agatha, o seu eixo magnetico, collocado no meridiano magnetico, é proximamente perpendicular ao da agulha de inclinação. O braço da alidade dos microscopios tem uma estante, que recebe e sustenta a agulha n.º 4, em uma posição fixa, quando empregada como iman deflexor da agulha n.º 3.

### I

#### Determinação da inclinação magnetica

O processo seguido funda-se neste principio: a agulha de inclinação em um plano perpendicular ao do meridiano magnetico está em equilibrio, quando o seu eixo magnetico é vertical. Collocado, com sufficiente exactidão, o circulo vertical do inclinometro, neste plano, e fazendo-o andar 90° em azimuth, a posição d'equilibrio, que então tomará o eixo magnetico da agulha, dará a inclinação, no logar da observação.

O primeiro trabalho é, pois, collocar o circulo vertical do inclinometro no plano do meridiano magnetico. Nivelam-se o circulo azimuthal; colloca-se a agulha, recentemente magnetisada, sobre os cutellos de agatha, com a face marcada olhando para os microscopios; ajusta-se o nonio do microscopio inferior em 90°; move-se o circulo vertical em azimuth, de modo que sua face graduada volte para o S., e até que o polo N. da agulha, centralisada pelos YY, coincida com o fio do respectivo microscopio: lê-se o nonio do circulo azimuthal; seja  $a$  a leitura. Ajusta-se o nonio superior em 90°, move-se o circulo em azimuth, até que o polo S. da agulha coincida com o fio do respectivo microscopio, e lê-se  $b$ . Levantam-se e abaixam-se brandamente os YY; se a coincidência foi alterada, corrige-se, movendo o circulo vertical em azimuth, e lê-se  $b'$ ; ajusta-se o polo N. com o fio do microscopio, e lê-se  $a'$ . Faz-se andar o circulo vertical em azimuth 180°, ficando a face graduada para o N.; repete-se a mesma serie de observações e obtem-

se, no circulo azimuthal, mais quatro leituras,  $a_1, b_1, b'_1, a'_1$ , e acha-se a media  $E = \frac{a+b+b'+a'+a_1+b_1+b'_1+a'_1}{8}$ . Collocado o

zero do nonio a  $90^\circ + E$ , o plano do circulo vertical ficará, com sufficiente exactidão, no meridiano magnetico. Não obstante, inverteu-se a face da agulha, e repetiram-se as mesmas series de observações, que deram mais oito leituras, donde se deduziu outra

media  $E'$ : o circulo foi collocado a  $90^\circ + \frac{E+E'}{2}$ .

A agulha, neste plano, indicaria immediatamente a inclinação magnetica, se as seguintes condições se realisassem: 1.º se a direcção do eixo de suspensão da agulha, passando pelo centro do circulo, fosse perpendicular a elle e á face da agulha; 2.º e por



esse eixo passasse o eixo geometrico da agulha; 3.<sup>o</sup> e a linha 0,0 do circulo vertical fosse horizontal; 4.<sup>o</sup> e o eixo magnetico coincidissem com o eixo geometrico; 5.<sup>o</sup> e o centro de gravidade da agulha estivesse no eixo de suspensão.

Suppondo que o constructor attenuou estes defeitos o mais possivel, eliminam-se os erros que ainda possam resultar dos residuos, executando o seguinte methodo de observação, já practicado, em parte, na determinação do meridiano magnetico.

1. Colocado o circulo vertical no meridiano magnetico, com a sua face para E., e a agulha n.<sup>o</sup> 1, com a face marcada para W., centralisa-se esta, levantando e descendo, com mão leve, duas ou tres vezes, os YY; ajusta-se o fio do microscopio inferior com a ponta da agulha, e lê-se  $a$ , em o nonio respectivo; com o parafuso tangente, ajusta-se o fio do microscopio superior com a ponta da agulha, e lê-se  $a'$ , em o nonio: levantam-se e abaixam-se os YY, ajusta-se o fio do microscopio inferior, e lê-se  $a_1$ ; ajusta-se o

fio do microscopio superior, e lê-se  $a'_1$ :  $\frac{a+a'+a_1+a'_1}{4} = i$  seria a inclinação verdadeira, se as condições 3.<sup>a</sup>, 4.<sup>a</sup> e 5.<sup>a</sup> não exigissem correcção.

2. Faz-se andar o circulo vertical em azimuth 180°; a face do circulo fica voltada para W. e a da agulha para E. Repete-se o mesmo processo, movendo os YY, fazendo os ajustamentos e leituras, e obtem-se  $\frac{b+b'+b_1+b'_1}{4} = i'$ . Seria  $i=i'$ , se não houvesse defeito algum na horizontalidade da linha 0,0 do circulo;  $\frac{i+i'}{2}$  seria a inclinação verdadeira, se as condições 4.<sup>a</sup> e 5.<sup>a</sup> se dessem.

3. Na posição em que está o circulo, com a face para W., inverte-se a face da agulha, que ficará voltada para W. Fazem-se, do mesmo modo, quatro leituras, cuja media é  $= i''$ .

4. Move-se o circulo vertical 180° em azimuth e obtêm-se com o mesmo processo, quatro leituras, cuja media  $= i'''$ .

Seria  $\frac{i''+i'''}{2} = \frac{i+i'}{2}$ , se o eixo magnetico da agulha coincidissem com o eixo de figura;  $\frac{i+i'+i''+i'''}{4} = I$  seria a inclinação verdadeira, se o centro de gravidade coincidissem com o eixo do movimento.

Para eliminar o erro proveniente deste ultimo defeito, que pôde tornar a inclinação medida maior ou menor que a verdadeira, segundo que o centro de gravidade estiver abaixo ou acima do eixo de suspensão, invertem-se os polos da agulha, magnetisando-a em sentido contrario, escrupulosamente do mesmo modo que antes o fôra, e repetem-se, na mesma ordem, as observações indi-

cadas em 1, 2, 3. e 4, das quaes se deduzirá  $\frac{i_1+i'_1+i''_1+i'''_1}{4} = I_1$ , e a inclinação verdadeira será  $\Theta = \frac{I+I_1}{2}$ .

Já se vê que, na determinação do plano perpendicular ao meridiano magnetico, prescindiu-se da ultima correcção; porque, na posição vertical da agulha, tal defeito não influe ou é desprezível: poderia tambem prescindir-se, na determinação do mesmo plano, da inversão da face da agulha; porque, como é facil de ver, um pequeno erro no meridiano magnetico não influe, de um modo sensível, na inclinação.

As determinações da inclinação têm-se feito sempre com as agulhas n.<sup>o</sup> 1 e n.<sup>o</sup> 2 e tres vezes por mez.

Independentemente da determinação do meridiano magnetico, obtiveram-se algumas medidas da inclinação, fazendo duas determinações completas, como fica dicto, em dous planos rectangulares, fóra do meridiano magnetico, e calculando  $\Theta$  pelas formulas,

$$\frac{\cotang i}{\cos \varphi} = \cotang \Theta \quad \frac{\cotang i'}{\cotang i} = \tang \varphi$$

Este methodo de observar, porém, por ser muito moroso, sómente se emprega para verificar se existe alguma influencia local sobre a agulha.

## II

### Determinação da força total magnetica

O methodo, que o Dr. Lloyd quiz substituir ao usualmente empregado na medida absoluta da força total, tendo em vista evitar o erro que acompanha a inclinação determinada, em altas latitudes magneticas, e ministrar ao observador viajante um unico instrumento simples e de facil transporte, com que podesse determinar todos os elementos magneticos, limitou-o elle mesmo do modo seguinte:

1.<sup>o</sup> Faz-se uma observação completa de inclinação, como acima, com a agulha n.<sup>o</sup> 1.

2.<sup>o</sup> A agulha n.<sup>o</sup> 3 toma o lugar de n.<sup>o</sup> 1, e n.<sup>o</sup> 4 é fixada entre os microscopios. Observa-se a inclinação de n.<sup>o</sup> 3, em uma posição da agulha e do circulo. Repete-se esta observação, depois de ter voltado os polos de n.<sup>o</sup> 4 em sentido opposto, movendo a alidade dos microscopios 180°. A semidifferença das duas leituras é o angulo de deflexão  $u'$ .

3.<sup>o</sup> Remove-se então a agulha n.<sup>o</sup> 3 e substitue-se por n.<sup>o</sup> 4 sobre os cutellos de agatha. Observa-se a sua inclinação  $\eta$  sobre o horizonte, nas quatro posições do circulo e da agulha. O desvio que soffre esta agulha, da posição que tomaria, se actuasse sobre ella sómente a força magnetica da terra, é  $u = \theta - \eta$ .

4.<sup>o</sup> Repete-se a observação (2).

5.<sup>o</sup> Faz-se uma observação completa de inclinação com a agulha n.<sup>o</sup> 2.

O valor da força total é calculada pela formula,

$$R = A \sqrt{\frac{\cos \eta}{\sen u \sen u'}} \quad \text{sendo} \quad A = \frac{X}{\cos \theta} \sqrt{\frac{\sen u \sen u'}{\cos \eta}}$$

em que X e  $\theta$  são determinados com o unifilar e o inclinometro, na estação tomada para base.



Este magnetometro é um instrumento muito mais complicado. Sobre um circulo azimuthal com  $0^m,152$  de diametro, divisões de  $20'$  e apoiado sobre tres parafusos de nivelamento, move-se outro circulo concentrico com dous niveis de bolha d'ar, em angulos rectos, e dous nonios A, B. de  $20''$ , diametralmente oppostos e applicados á escala do circulo azimuthal fixo. Com um parafuso de pressão, fixa-se o circulo movel; com um parafuso tangente, opera-se o ajustamento dos nonios.

O circulo movel serve de base a todas as outras peças do aparelho que se arma, já para a medida absoluta da força horizontal, já para a determinação da declinação magnetica. Para isso eleva-se, do meio, um estrado rectangular, cujo centro se projecta sobre o d'elle; na face inferior desse estrado e no seu centro, está fixo o eixo de uma alavanca articulada, de braços eguaes, que sustentam os microscopios com que se lêem os nonios; na superior, fixa-se, com parafusos, uma de duas caixas com o seu iman suspenso. Tem este circulo, alem d'isso, salientes dous braços, cuja linha media, projectada sobre elle, coincidiria com o seu diametro: na extremidade de um dos braços estão duas porcas fixas, onde se aparafusa um dos telescopios do instrumento, e levantam-se duas chumaceiras de nivel, onde se colloca o outro telescopio, que pôde mover-se em torno do seu eixo geometrico; na extremidade do outro braço, levanta-se um cylindro de metal que, só ou com outro atarrachado na base inferior, serve de contra-peso a um ou a outro dos telescopios.

A base superior deste cylindro é um circulo graduado, sobre o qual se move outro circulo concentrico, com um parafuso de pressão e outro tangente, com dous nonios diametralmente oppostos, applicados á escala do circulo inferior, e com dous YY, que sustentam o eixo horizontal de inversão de um espelho de vidro, cujo plano paralelo a esse eixo se move com elle. A horizontalidade deste eixo estabelece-se com um parafuso de cabeça serrilhada, que o eleva ou abaixa, em uma das extremidades, e verifica-se com um nivel occasionalmente empregado; um parafuso de pressão, por detraz do caixilho do espelho, serve para o tornar paralelo ao seu eixo de movimento; o movimento do circulo com os YY, que sustentam esse eixo, ajusta, mediante os parafusos de pressão e tangente, o plano do espelho, na posição perpendicular á linha de collimação do telescopio collocado nas chumaceiras.

Este telescopio, que se emprega na observação da declinação e na das vibrações, tem, paralelo ao seu eixo, um nivel indicador da horizontalidade desse eixo; no foco da sua ocular collimadora, dous fios de tã d'aranha em angulos rectos; em um anel que abraça o tubo da ocular, um espelho metallico, que se inclina e se faz entrar, em parte, na fenda desse tubo, para, com a luz reflectida por elle, ser illuminado o reticulo, que reflectido, pelo espelho de vidro, coincide, antes e depois da inversão do eixo deste espelho, com o reticulo visto pela ocular, se o eixo de inversão é paralelo ao plano do espelho e este perpendicular á linha de collimação. Pela rotaçã de um diaphragma excentrico, adapta-se sobre a ocular do telescopio um de dous vidros de cõr, quando através d'elle tem de se observar o sol reflectido pelo espelho de passagens.

O outro telescopio, que se emprega na observação das deflexões, é mais longo e aparafusa-se á extremidade do braço: exige por isso o outro contra-peso. Sobre o tubo da objectiva, tem fixada, pelo meio, formando angulos rectos com o eixo, uma escala de marfim em arco de circulo, dividida em 400 partes, cada uma das quaes vale  $1',004$ . A luz que esta escala reflecte para o espelho, fixo ao iman empregado nesta observação, é reflectida para dentro do telescopio e apresenta, segundo a posição do iman, a coincidência apparente de alguma das divisões da escala com o fio unico vertical do telescopio.

Uma das caixas, a que se emprega tanto na observação da declinação como na das vibrações, é de madeira e, tem nas faces oppostas, em angulo recto com o telescopio, duas frestas envidraçadas, e nas faces lateraes, outras duas, com corrediças de madeira que as cobrem, quando é mister interceptar a luz dos lados. As faces lateraes podem separar-se totalmente da caixa a que se ligam por quatro parafusos. Esta caixa tem de comprimento  $0^m,135$  e de altura  $0^m,092$ . No tampo superior ha dous orificios com porcas, onde atarracham os aneis metallicos de dous tubos de vidro, um dos quaes, fechado por cima, contem um thermometro, que indica a temperatura do iman, e o outro, com  $0^m,3$  de altura, tem na extremidade superior o anel de torsão, dividido de 3 em 3 graus, que se move, com um cylindro vertical dentado, sobre outro anel onde existe a linha de fê. Este cylindro, a cuja extremidade inferior prende o fio suspensor do iman, pode-se elevar ou abaixar, por via de uma roda serrilhada cujo carrete nelle engraniza.

A outra caixa, com  $0^m,1$  de comprimento e  $0^m,068$  de altura, empregada na observação das deflexões, é de bronze, com tampo lateraes de madeira; tem uma só fresta na face voltada para o telescopio, e não tem thermometro, mas um tubo de vidro com  $0^m,2$  d'altura, anel de torsão e cylindro vertical de suspensão, como a primeira.

Tres imans tubulares cylindricos são por sua vez empregados neste aparelho. O maior, terminado do lado N., por uma lente convergente achromatica, e do lado S., por um vidro de faces paralelas, onde se gravou uma escala de 60 divisões com a media no foco principal da lente, fixa-se em um estribo annular, pelo qual se pôde suspender com a escala horizontal, ora direita, ora invertida. Este é o iman collimador que serve na observação da declinação magnetica. Pesa, com o seu estribo, 123 grammas, tem  $0^m,1$  de comprimento e  $0^m,0185$  de diametro. Outro iman tambem collimador, que pesa com o seu estribo, 47 grammas, tem de comprimento  $0^m,094$  e de diametro  $0^m,01$ , traz engastada, no lado N., uma lente e, no lado S., um vidro, em que estão gravadas duas escalas, uma horizontal, outra vertical. Cada divisão da escala horizontal vale  $2',23$ . O estribo deste iman só por um lado pôde suspender-se; mas por cima do anel, em que se fixa com parafusos de pressão, está outro anel onde pôde entrar um cylindro solido de bronze proximoamente das mesmas dimensões. Tal disposição é utilizada na determinação do momento d'inercia deste iman, fazendo-o oscillar só e com o cylindro de bronze. Este segundo iman emprega-se na observação das vibrações, quando funciona só suspenso dentro da caixa; na das deflexões, quando sobre um cavallette do nonio, que se colloca fóra, sobre uma regua metallica dividida em centesimas de pé inglez, a partir do centro para as extremidades, passando pelo centro do circulo base, com o qual se move, e perpendicular ao plano vertical que se tirasse pela linha de collimação do telescopio. O nonio de cavallette dá millesimas de pé. Um tubo cylindrico do diametro do iman deflexor, furado nas bases, colloca-se antes sobre o cavallette, para regular a altura do iman suspenso, de modo que os eixos dos dous imans fiquem no mesmo plano horizontal. O iman, que nesta observação está suspenso, é um simples tubo cylindrico, com dous aneis cursores do lado S., para o equilibrar na posição horizontal; com um espelho plano, perpendicular ao eixo magnetico, fixo á parte inferior do estribo e com um parafuso, na parte superior, que entra em uma porca, sustentada pelo fio suspensor composto de dous fios singelos de seda. Este iman tem de comprimento  $0^m,076$ , de diametro  $0^m,008$  e pesa, com todos os appendices descriptos, 26 grammas.

A cada um dos imans corresponde uma pyramide de bronze, que se suspende antes do iman, para tirar a torsão ao fio suspensor.

## I

**Determinação, em medida absoluta, da força horizontal magnetica**

O magnetometro unifilar, como fica dicto, pôde armar-se para deflexões e para vibrações. As observações das deflexões têm por fim determinar o desvio angular de um iman suspenso actuado por outro, collocado a uma ou mais distancias conhecidas, de modo que os eixos magneticos dos dous imans fiquem no mesmo plano horizontal, coincidindo o eixo do iman deflexor, antes da



deflexão, com a perpendicular tirada pelo centro do outro. As observações das vibrações consistem em determinar o tempo exacto de uma vibração feita pelo iman deflexor.

Seja  $X$  a componente horizontal da força magnetica terrestre,  $m$  o momento magnetico do iman deflexor,  $r$  a distancia dos centros dos dous imans,  $u$  o angulo de deflexão e  $P$  uma constante, dependente da distribuição do magnetismo nos dous imans,

$$\frac{m}{X} = \frac{1}{2} r^3 \operatorname{sen} u \left[ \frac{1}{1 + \frac{P}{r^2} + \frac{Q}{r^4} + \dots} \right]$$

e sendo  $K$  o momento de inercia do iman deflexor, incluindo o seu estribo e mais appendices,  $T$  o tempo de uma vibração,  $\pi$  a razão do diametro para a circumferencia;  $mX = \frac{\pi^2 K}{T^2}$ : donde se deduz  $X$  e  $m$ .

### Observação das deflexões

1. Colocado o circulo sobre o pilar, liga-se-lhe o telescopio com escala, atarracha-se-lhe o cylindro contra-peso, a caixa de uma só fresta com o seu tubo e fio de suspensão, removidas as faces lateraes, e cavilha-se a regua dividida, que hade sustentar o iman deflexor. Nivelá-se o aparelho e suspende-se a pyramide para tirar a torsão. Em cessando esta, faz-se andar o circulo de torsão, até que a marca da pyramide olhe para o N. Substitue-se a pyramide pelo iman com espelho, sem introduzir torsão alguma no fio. Se o iman suspenso não está horizontal, movem-se os seus anneis até que o seja. Eleva-se ou abaixa-se, até que fique á altura do iman deflexor, o que se consegue pondo no cavalleto o tubo que dirige a vista para o centro do iman suspenso. Se as divisões da escala não apparecem no meio do campo do telescopio, corrige-se a posição do espelho com os parafusos de pressão, que, para isso, o acompanham. Collocam-se as faces lateraes da caixa e um thermometro proximo do iman deflexor.

2. Põe-se o iman deflexor com o seu estribo sobre o cavalleto, á distancia 1,0 pé, a E. do iman suspenso, com o N. para E. O iman suspenso desvia-se da sua posição natural, pela acção do iman deflexor. Move-se o circulo em azimuth, até que a divisão media da escala coincida com o fio do telescopio. O iman deflexor é então perpendicular ao iman suspenso e a sua acção, áquella distancia, é maxima. Lêem-se os nonios A e B e a temperatura. Seja  $a$  a media dos nonios.

3. Inverte-se o iman deflexor com o cavalleto e põe-se á mesma distancia 1,0 pé, a E., com o N. para W. Move-se o circulo em azimuth, até que o fio coincida com a divisão media, e lêem-se os nonios e o thermometro. Seja  $b$  a media dos nonios.

4. Muda-se o iman com o seu cavalleto para W. do iman suspenso e põe-se á mesma distancia 1,0 pé, do lado W. e com o N. para W. Estabelece-se a coincidência, como acima, e lêem-se os nonios e a temperatura. Seja  $b'$  a media dos nonios.

5. Inverte-se o iman com o seu cavalleto, e põe-se á mesma distancia 1,0 pé, do mesmo lado W. e com o N. para E. Faz-se como acima. Seja  $a'$  a media. O angulo de deflexão será  $\frac{1}{2} \left[ \frac{a+a'}{2} - \frac{b+b'}{2} \right] = u_0$ .

O systema seguido neste Observatorio tem sido fazer uma serie dupla de observações alternadamente ás distancias 1,0 e 1,3 pé; depois a observação das vibrações e, em seguida, outra serie dupla de deflexões, ás distancias 1,0 e 1,3. A differença entre os dous angulos de cada par adoptado nunca foi maior que 40". Com a media de cada par, acharam-se dous valores da razão do momento magnetico do iman deflexor para a componente horizontal da força magnetica terrestre, calculando as formulas,

$$\frac{m_0}{X_0} = \frac{1}{2} r_0^3 \operatorname{sen} u_0, \quad \frac{m}{X} = \frac{m_0}{X_0} \left[ 1 + \frac{2\mu}{r_0^3} + q(t_0-t) + q'(t_0-t)^2 \right] \left[ 1 - \frac{P}{r_0^2} \right]$$

$r_0$ , distancia entre os centros dos dous imans, medida pela regua.

$r$ , essa distancia correcta da temperatura e do erro da escala pela formula  $r = r_0 (1 + 0,00001) (t_0 - t) +$  a correcção da escala, que a 62° Fahr. é, para 1,0 pé,  $-0,00006$ ; para 1,3 pé,  $-0,00024$

$u_0$ , media dos angulos de deflexão dados pelas duas series á mesma distancia.

$\mu$ , augmento do momento magnetico do iman, produzido pela acção inductora de uma força magnetica igual á unidade, no systema inglez que toma por unidades de peso, de tempo e de extensão, 1 grão, 1 segundo e 1 pé. Esta constante determinada em Kew, pelo methodo do Dr. Lamont, e com o aparelho inductor de Woolwich é, para o iman deste Observatorio,  $\mu = 0,000202$ ;  $\log \mu = 6,30487$ .

$q, q'$  coefficients da formula  $t_0 = q(t_0 - t) + q'(t_0 - t)^2$  para a correcção da diminuição do momento magnetico do iman pelo augmento de temperatura  $t_0 - t$ , sendo  $t_0$  a media das temperaturas observadas em uma das series duplas e alternadas, ás distancias 1,0 e 1,3 pé, e  $t = 38^\circ$  Fahr. Achou-se em Kew,  $q = 0,000128$ ,  $q' = 0,0000003$ .

$P$ : O factor  $1 - \frac{P}{r^2}$ , vem de se terem aproveitado sómente os dous primeiros termos da serie  $1 + \frac{P}{r^2} + \frac{Q}{r^4} + \dots$

Fazendo este desprezo,  $P = (A - A') \div \left( \frac{A}{r^2} - \frac{A'}{r'^2} \right)$ , sendo  $A$  e  $A'$  respectivamente as razões dos momentos magneticos para a componente horizontal, ás distancias  $r$  e  $r'$ , antes de applicado o factor de correcção  $1 - \frac{P}{r^2}$ . Com trinta e um resultados, deduzidos cada um de um par de deflexões ás distancias 1,0 e 1,3 pé, achou-se, neste Observatorio,  $P = -0,0022317$ .

### Observação das vibrações e da torsão do fio suspensor

Desarma-se o aparelho, deixando só o circulo sobre o pilar. Colloca-se e fixa-se a outra caixa de madeira com o seu tubo, fio de suspensão e thermometro annexo; monta-se o competente telescopio e suspende-se ao fio a pyramide de bronze pertencente ao iman deflexor e, tirada a torsão, suspende-se este iman collimador, nivela-se o aparelho, verifica-se a horizontalidade do iman, pela escala vertical, e faz-se andar o circulo em azimuth, até que a divisão media da escala horizontal coincida com o fio vertical do telescopio.

Faz-se oscillar o iman dentro dos limites da escala, que comprehende 140', e conta-se pelo chronometro o numero de segun-



dos que duram 5 vibrações, entendendo por tempo de uma vibração o intervalo entre duas passagens consecutivas do meio da escala pelo fio vertical do telescópio. Tomando por tempo inicial aquelle em que a divisão media da escala passa pelo fio, movendo-se aparentemente de um para outro lado do observador, a vibração 0, 2.<sup>a</sup> 4.<sup>a</sup> 6.<sup>a</sup> . . . , o numero par, completa-se, quando a divisão media passa pelo fio, andando a escala aparentemente, v. g., da direita para a esquerda; a vibração 1.<sup>a</sup> 3.<sup>a</sup> 5.<sup>a</sup> . . . , o numero impar, quando a divisão media passa pelo fio, movendo-se a escala da esquerda para a direita.

Posto isto, tracta-se de encher a seguinte tabella:

T. de 5 vibr. exacto até 1<sup>s</sup> . . .

	h	m s	m s	t. de 100 vibr.	m s	t. de 100 vibr.	m s	m s	t. de 100 vibr.	m s	t. de 100 vibr.
Princ.	0	100		200		5	105		205		
Therm.	10	110		210		15	115		215		
Semiarc.	20	120		220		25	125		225		
Fim	30	130		230		35	135		235		
Therm.	40	140		240		45	145		245		
Semiarc.	50	150		250		55	155		255		

Notada a temperatura, observa-se, contando o chronometro, o tempo da passagem da divisão media da escala pelo fio do telescópio e o valor do semiarco de vibração, quando a escala se move, v. g., da direita para a esquerda, e escreve-se, diante de 0, esse tempo inicial em minutos, segundos e decimos; juncta-se mentalmente, a este tempo, o achado para 5 vibrações e, contando o chronometro, observa-se a passagem da divisão media pelo fio, movendo-se a escala da esquerda para a direita, e escreve-se esse tempo em frente de 5; juncta-se, a este ultimo, o tempo de 5 vibrações e, contando sempre o chronometro, observa-se a passagem da divisão media pelo fio, movendo-se a escala da direita para a esquerda, acha-se o tempo em que se completou a 10.<sup>a</sup> vibração e escreve-se em frente de 10: assim successivamente até chegar ao tempo, em minutos, segundos e decimos, em que se completa a 55.<sup>a</sup> vibração.

A differença entre o tempo notado em frente de 50 e o tempo inicial é o de 50 vibrações: junctando a essa differença o tempo do chronometro, em que se completou a 50.<sup>a</sup> vibração, obtem-se o da 100.<sup>a</sup> Um calculo analogo se poderá fazer, para verificação, e achar o tempo em que ha de dar-se a 105.<sup>a</sup> Contando o chronometro, observa-se, ao aproximar-se o tempo calculado e nota-se, diante de 100, o tempo da passagem da divisão media pelo fio, movendo-se a escala da direita para a esquerda: continua-se a seguir o mesmo processo, até se notar o tempo da 255.<sup>a</sup> vibração, observando o valor do semiarco de vibração e lendo o thermometro.

Subtrahindo o tempo inicial do da 100.<sup>a</sup> vibração, o da 10.<sup>a</sup>, do da 110.<sup>a</sup> etc.; o da 100.<sup>a</sup>, do da 200.<sup>a</sup>, o da 110.<sup>a</sup>, do da 210.<sup>a</sup>; etc. acham-se 12 valores, independentes, do tempo de 100 vibrações, movendo-se a escala aparentemente, da direita, para a esquerda, ou o lado N. do iman, de W. para E.; subtrahindo o tempo de 5.<sup>a</sup> vibração do da 105.<sup>a</sup>, o da 105.<sup>a</sup>, do da 205.<sup>a</sup> etc., acham-se outros 12 valores de 100 vibrações, movendo-se o lado N. do iman de E. para W. O quociente da media dos 24 valores por 100 é o tempo de uma vibração, dado pelo chronometro.

Terminadas as observações das vibrações, faz-se parar o iman e observa-se qual a divisão da escala que coincide com o fio do telescópio, seja *a*; anda-se com o circulo de torsão + 180° e lê-se na escala *b*; leva-se o circulo de torsão á posição primitiva e lê-se *a'*; faz-se andar o circulo de torsão, -180° e lê-se *c*; leva-se o circulo á primeira posição e lê-se *a''*:  $b - \frac{a+a'}{2}$  ao effeito de + 180° de torsão;  $c - \frac{a'+a''}{2}$  ao effeito de - 180°: o producto de  $\frac{1}{2}$  da media arithmetica destes dous valores, por 2', 23 valor angular de uma divisão da escala, é o effeito de 90° de torsão, em minutos.

O momento de inercia do iman foi determinado em Kew. Sendo *K* o momento de inercia do iman com a sua armadura usual, e *K'* o momento de inercia de um cylindro de bronze, cujas dimensões são previamente conhecidas

$$mX = \frac{\pi^2 K}{T^2} = \frac{\pi^2 (K+K')}{T'^2}, \quad \text{donde } K = K' \frac{T'^2}{T^2 - T'^2}$$

Determinou-se o tempo *T*<sub>0</sub> de uma vibração do iman, dado pelo chronometro, o tempo *T*' de uma vibração do mesmo iman, augmentado o seu momento de inercia com o do cylindro de bronze; fizeram-se a esses tempos as correcções do andamento do chronometro, do arco de vibração, da temperatura, da indução, da força de torsão do fio suspensor e da variação da força horizontal, durante a observação, dada pelo magnetographo, e achou-se que, sendo

$$K' = W \left( \frac{l^2}{12} + \frac{d^2}{16} \right)$$

W, peso do cylindro de inercia. = 1013,421 grãos  
*l*, comprimento do mesmo. . . = 3,7912 polleg.  
*d*, seu diametro. . . . . = 0,3933 "

A 30° Fahr. Log. π<sup>2</sup>K = 1,64811  
 A 90° Fahr. Log. π<sup>2</sup>K = 1,64847

Com estes dados calcula-se  $T^2 = T_0^2 \left[ 1 - \frac{s}{86400} - \frac{\alpha \alpha'}{16} \right]^2 \left[ 1 + \frac{H}{F} - q(t_0 - t) - q'(t_0 - t)^2 + \mu \frac{X_0}{m_0} \right]$ ,

e  $mX = \frac{\pi^2 K}{T^2}$



$s$ , variação diurna do chronometro, + quando se adianta, — quando se atraza.  
 $\alpha, \alpha'$ , semiarcos de vibração inicial e final, expressos em partes do raio.

$\frac{H}{F} = \frac{u}{90-u}$ , razão da força de torsão do fio suspensor para a força directriz magnetica, sendo  $u$  o desvio angular do iman produzido por  $90^\circ$  de torsão do fio.

As correcções provenientes de  $s, \alpha, \alpha'$  não se têm feito, porque a variação diurna do chronometro empregado, Penington, t. m. n.º 1573, tem sido sempre inferior a  $3^s,3$  e o semiarco de vibração, menor que  $70'$ , no principio, e que  $30'$ , no fim.  
 Neste Observatorio determina-se a força horizontal magnetica absoluta, tres vezes por mez.

## II

### Determinação da declinação magnetica

O aparelho disposto para as vibrações é o mesmo que se emprega na observação da declinação magnetica. Tem-se previamente feito coincidir o eixo optico do telescopio com o seu eixo geometrico; o nivel que o acompanha está paralelo á linha de collimação. Nivelado o circulo em todos os azimuths, ajusta-se o eixo do espelho das passagens, 1.º, com o seu nivel, na posição horizontal, em todos os azimuths, e principalmente naquelles, em que se colloca o telescopio para observar o sol; 2.º, paralelo á superficie do espelho, movendo-se o espelho; 3.º perpendicular á linha de collimação, movendo o eixo. Estes dous ultimos ajustamentos estão perfectos, quando a imagem do reticulo, reflectida pelo espelho, coincide, antes e depois da inverção do eixo do espelho, com o reticulo, visto pela ocular.

Assim preparado o instrumento, suspende-se a pyramide do iman collimador de declinação e, tirada escrupulosamente toda a torsão do fio suspensor, suspende-se este iman, que se eleva dentro da caixa, até que a linha de visão do telescopio, através das frestas, fique desimpedida. Move-se o circulo em azimuth e o espelho em altitude, até que a imagem do sol, reflectida pelo espelho, se apresente no campo da visão. Contando os segundos do chronometro, observa-se a passagem de ambos os bordos do sol pelo fio vertical do telescopio; notam-se os tempos e lêem-se os nonios. Inverte-se o eixo do espelho, anda-se com o circulo em azimuth e repete-se a observação.

Move-se o circulo em azimuth e o espelho em altitude, até que o observador, com as costas para o sol, o veja no campo do telescopio, e repete-se a observação das passagens, antes e depois de invertido o eixo do espelho.

Baixa-se o iman, move-se o circulo em azimuth, até entrar no campo do telescopio a escala do iman; interrompem-se as oscillações deste e, com o parafuso tangente, ajusta-se o fio do telescopio com o zero da escala; lêem-se os nonios e nota-se o tempo do chronometro. Inverte-se a escala, fazendo mover o iman  $180^\circ$  em torno do seu eixo, repete-se o ajustamento, lêem-se os nonios e nota-se o tempo.

Toma-se como tempo, dado pelo chronometro, da passagem do centro do sol, pelo fio do telescopio, a media dos tempos das quatro passagens, com o sol anterior, e como leitura correspondente no circulo, a media das quatro leituras dos nonios: corrigida aquella media, em tempo medio, do erro do chronometro, cujo estado é conhecido pela transmissão telegraphica da observação meridiana, feita no Observatorio astronomico da Universidade, reduz-se esse tempo correcto a tempo verdadeiro e deduz-se o angulo horario, que se corrige da pequena differença de longitudes entre os dous Observatorios. Com as ephemerides astronomicas de Coimbra, calcula-se a declinação do sol em tempo medio, para a hora media da observação, e deduz-se a distancia polar do sol. Com estes dados e a colatitude do Observatorio, calcula-se o azimuth do sol pelas formulas seguintes; donde se conclue a leitura do circulo correspondente ao meridiano astronomico do lugar.

$$\operatorname{tang} \frac{1}{2} (A+S) = \cot \frac{1}{2} P \frac{\cos \frac{1}{2} (\pi-\varphi)}{\cos \frac{1}{2} (\pi+\varphi)}$$

$$\operatorname{tang} \frac{1}{2} (A-S) = \cot \frac{1}{2} P \frac{\operatorname{sen} \frac{1}{2} (\pi-\varphi)}{\operatorname{sen} \frac{1}{2} (\pi+\varphi)}$$

$$A = \frac{1}{2} (A+S) + \frac{1}{2} (A-S)$$

$A$ , azimuth;  $P$ , angulo horario;  $\pi$ , distancia polar do sol;  $\varphi$ , colatitude.

A media das leituras do circulo correspondente ao zero da escala do iman, nas posições directa e inversa dessa escala, é a leitura do circulo correspondente ao meridiano magnetico; a differença entre as duas leituras, do meridiano astronomico e do meridiano magnetico, é a declinação magnetica.

O mesmo calculo, feito com as passagens do sol posterior, dá o mesmo valor ou outro pouco differente para a declinação: a media das duas declinações assim obtidas é a declinação do dia e hora media da observação do iman. Muitas vezes foi repetida a observação do iman, a intervallos de uma hora, e calculada a declinação com a media das leituras.

Deste modo se fizeram, neste Observatorio, pelo menos, tres medidas da declinação magnetica, em cada mez: collocada, porrem, a mira a ESE do Observatorio, por ella se tem determinado a declinação desde 2 de julho deste anno.

### INSTRUMENTOS MAGNETICOS REGISTRADORES CONTINUOS

Na casa subterranea, que fica descripta, estão fixados ao ladrilho seis pilares, que designarei por A, B, C, D, E, F; os eixos de B, C, D, estão em um plano vertical perpendicular ao meridiano magnetico; os de A, C nesse meridiano, A ao norte de C; os de E, F em um plano paralelo ao de B, C, D, e ao sul d'elle. Todos os pilares terminam por discos de marmore, cujas superficies existem em um mesmo plano horizontal; A, B, C, D estão ligados por laminas de ardosia, cujas superficies estão em um plano horizontal, pouco inferior ao dos discos. Assim está constituida a base sobre que assentam os magnetographos de força vertical, força horizontal e declinação magnetica, que alli funcionam.

Sobre o disco C, fixam-se o relógio e os orgãos com que este põe em movimento tres cylindros registradores—dous horizon-



dous valores de  $k$  é o valor, em força, de uma pollegada sobre o papel. Sempre que se marca a posição do ponto luminoso, lê-se a escala do telescópio respectivo e a mesma formula dá o valor em força de uma divisão da escala.

Assim por exemplo,	em 29 de Abril	de 1867.....	$k=0.00870.....$	Uma divisão da escala	$=0.0002607$
»	em 3 de Maio	de 1867.....	$k=0.00882.....$	»	$=0.0002622$
»	em 21 de Janeiro	de 1868.....	$k=0.00842.....$	»	$=0.0002620$
»	em 25 de Janeiro	de 1868.....	$k=0.00845.....$	»	$=0.0002636$
»	em 21 de Janeiro	de 1873.....	$k=0.00909.....$	»	$=0.0002721$
»	em 8 de Fevereiro	de 1873.....	$k=0.00900.....$	»	$=0.0002658$
»	em 13 de Maio	de 1874.....	$k=0.00862.....$	»	$=0.0002626$
»	em 12 de Janeiro	de 1875.....	$k=0.00886.....$	»	$=0.0002675$
»	em 30 de Julho	de 1875.....	$k=0.00884.....$	»	$=0.0002664$

Na construcção da casa onde funcionam os magnetographos, teve-se em vista realisar todas as condições donde resultasse allí uma temperatura, senão constante, pouco variavel: até hoje a variação diurna media não tem excedido  $0^{\circ},4$  C. Como porém o momento magnetico, tanto do iman bifilar, como do iman balança, varia com a temperatura, estão juncto d'elles thermometros que se lêem, quando se fazem as observações directas, interrompendo-se a luz, para deixar registrado o ponto da curva correspondente a essa observação. A correcção devida á variação de temperatura, exigida pelo iman bifilar, é dada pela formula já referida  $t_0 = q(t_0 - t) + q'(t_0 - t)^2$ , cujos coefficients, determinados em Kew, são:  $q=0.0002156$ ,  $q'=0.000000644$ .

### MAGNETOGRAPHO BALANÇA

As diferentes partes deste instrumento têm por base o disco do pilar A. Ahi se aparafusa uma columna de latão que sustenta o espelho fixo, simi-circular, como os outros, mas com a secção vertical. Outra columna semelhante, aparafusada ao mesmo disco, termina por uma lamina horizontal de agatha, sobre que assenta a aresta de um cutello da mesma substancia, ligado a um braço de metal que sustenta, em uma de suas extremidades, a barra magnetisada e, na outra, o espelho semi-circular movel completando um circulo com o fixo. Ambos os espelhos têm movimentos de ajustamento em torno dos seus eixos horizontaes, que coincidem com a aresta do cutello de agatha. A barra magnetisada está posta de cutello e move-se como o travessão de uma balança, cujo eixo de suspensão, perpendicular ao plano em que oscilla, é a aresta de agatha; o espelho, cujo plano é vertical e perpendicular ao eixo magnetico da barra, move-se em altitude.

Na columna que sustenta o iman, move-se verticalmente uma peça com dous YY, que se elevam ou abaixam por via de um eixo horizontal, terminando exteriormente por um botão serrilhado. Estes YY servem para suspender a barra magnetisada horizontalmente, e pousal-a depois, na mesma direcção, sobre a lamina de agatha.

Para equilibrar este magnetographo balança, que, em nossa latitude, pende do lado N., ha, do lado S., um cursor de latão, que se affasta ou aproxima da aresta de suspensão, e, do lado N., está ligada á barra, uma porca onde se move na direcção do eixo da barra, um parafuso de fino passe com duas pequenas massas nas extremidades. Com o cursor, leva-se o centro de gravidade do systema proximamente ao plano vertical da aresta; com o parafuso, completa-se o ajustamento. Para tornar a balança sensível, tem a barra do lado S. uma porca em que se move, perpendicularmente ao eixo da barra, um parafuso semelhante ao primeiro, com que se eleva ou abaixa o centro de gravidade do systema. A sensibilidade será sufficiente, quando cada uma das oscillações durar 6 a 7 segundos.

Como a elevação da temperatura diminue o momento magnetico de um iman e vice versa, a variação da temperatura elevaria ou deprimiria o lado N. da barra, ainda quando não variasse a componente vertical da força magnetica terrestre. Para eliminar ou atenuar este effeito estranho ao que o magnetographo tem de registrar, ligou-se á barra, do lado N., pela extremidade que olha para o S., uma regua de latão, parallelá á barra e na direcção do seu eixo; nesta regua move-se um pequeno cursor adherente pela extremidade que olha para o N. Sendo o coefficiente de dilatação deste metal maior que o do aço, concebe-se que o augmento ou diminuição do braço de alavanca do compensador, resultante das dilatações ou contracções, em sentido contrario, da regua e do cursor, possam compensar o effeito da variação do momento magnetico da barra, produzido pela variação da temperatura. Esta compensação, porém, não é completa e sempre é necessario determinar um coefficiente de correcção, fazendo variar artificialmente a temperatura do recinto deste magnetographo e medindo a curva registrada.

O eixo magnetico do iman, não coincide com o meridiano magnetico, mas faz com elle um angulo de  $15^{\circ}$ ; sendo o plano do espelho perpendicular ao iman, nesta posição, faz com o meridiano magnetico um angulo de  $75^{\circ}$ ; condição necessaria para que a luz do candieiro, reflectida pelo espelho, incida sobre o cylindro registrador. Ensaiou-se em Kew o iman no meridiano magnetico e o plano do espelho inclinado  $75^{\circ}$ ; nestas circumstancias, porém, influíam as dilatações por tal modo, que as variações de temperatura dominavam as de força e o instrumento era mais um thermographo do que um magnetographo.

Neste aparelho, a fenda, por onde entra a luz do candieiro, é horizontal; a lente hemicylindrica e o cylindro registrador, verticaes; a fenda por onde sahe o gaz tem  $0^m,027$  de comprimento e está collocada com a sua maior dimensão parallelá á fresta do tubo metallico; a distancia do centro dos espelhos ao cylindro registrador é  $4,9260$  pés; o ponto luminoso movel fica no papel, acima do ponto fixo, do qual se affasta ou aproxima, segundo desce ou sobe o lado N. da barra.

Assim disposto o magnetographo e feitos os ajustamentos necessarios, os pontos luminosos imprimem no papel photographico uma linha base e uma curva, cujas ordenadas iadicarão a variação continua da posição da barra. Esta variação deduz-se pois do registro photographico, ou da observação directa com o telescópio fixado, por cima do que serve ao bifilar, no disco do pilar E. A escala desse telescópio prende-se á ardósia, é vertical e as suas divisões são numeradas de cima para baixo; crescem os numeros lidos, quando diminue a força.

Para converter em força vertical as medidas feitas no registro ou as leituras da escala, é mister determinar, em força, o valor de uma unidade de comprimento das ordenadas, ou de uma divisão da escala. O methodo empregado, neste Observatório, para esta determinação é o das deflexões, que fica referido, na descripção do bifilar. Na mesma estante de deflexão, já descripta, colloca-se o iman deflexor vertical, com o seu centro na direcção do eixo do magnetographo balança, quando horizontal. Faz-se uma serie dupla de deflexões ás distancias  $r$  e  $r'$ , marcando sobre o papel a posição do ponto luminoso movel antes da deflexão, em cada uma das deflexões e no fim, lendo de todos as vezes a escala. Colloca-se a estante na caixa do declinographo, pondo o iman deflexor horizontal, perpendicular ao meridiano magnetico, e com o seu centro na continuação do eixo do declinographo. Faz-se outra serie dupla de deflexões ás mesmas distancias  $r$  e  $r'$ , marcando as posições do ponto luminoso e lendo a escala, como acima. Sendo  $n$  o desvio medio em pollegadas do ponto luminoso do magnetographo balança, pela acção do deflexor á distancia  $r$ , ou o numero correspondente de divisões da escala, e  $u$  o angulo da deflexão do declinographo produzido pela mesma



acção e á mesma distancia, calcula-se a formula  $\frac{\partial Y}{Y} = \frac{\text{tang } u}{n \text{ tg } \Theta} = k$ . Com a outra serie á distancia  $r'$ , calcula-se  $k'$  e deduz-se a media, valor de uma pollegada no papel, ou de uma divisão da escala, em força.

Assim em 22 de Janeiro de 1873	.....	$k = 0,00249$	.....	Uma divisão da escala	$= 0,0000438$
» em 8 de Fevereiro de 1873	.....	$k = 0,00224$	.....	»	$= 0,0000393$
» em 28 de Maio de 1874	.....	$k = 0,00230$	.....	»	$= 0,0000399$
» em 16 de Novembro de 1875	.....	$k = 0,00231$	.....	»	$= 0,0000400$

PROCESSO PHOTOGRAPHICO

O registro photographico faz-se incessante e continuamente sobre uma mesma superficie impressionavel, durante, tres ou quatro dias, e só depois, em tempo conveniente, se medem, no tabulador, as coordenadas das curvas registradas. É pois mister que, alem de definir mui distinctamente as variações do instrumento, a superficie impressionavel seja tão sensível, que as registre todas, por pequenas e rapidas que sejam, conservando a sua sensibilidade até o fim do registro; que as dimensões dessa superficie não variem, em quanto se faz a impressão photographica e durante as operações subsequentes; que o registro se mantenha, sem resguardo, inalteravel.

O processo que melhor satisfaz a estas exigencias é o chamado do *papel encerado*, descripto pela primeira vez por Le Gray. Rivalisa com o do collodium, em definição; é de todos o que menos sujeita o papel a contracções, em quanto dura a acção da luz e depois; conserva sensível a camada impressionavel, por muito tempo, e finalmente é de tão facil manipulação, que pouca pericia basta para não deixar perder um unico registro.

As diferentes operações que constituem este processo são:

1.<sup>a</sup> *Encerar*. Em um rectangular com 0<sup>m</sup>,03 de profundidade, dentro de outro meio de agua, funde-se a banho-maria cêra branca e pura, em quantidade sufficiente para que tenha, depois de fundida, proximoamente uma espessura não menor que 0<sup>m</sup>,02. Conservando a agua em ebulição, deita-se sobre a cêra liquida, por uma de suas faces, uma folha de papel, que logo se embebe; levanta-se rapidamente por um dos cantos e deixa-se pendente em quanto escorre a cêra. Faz-se o mesmo a todas as outras. O papel nesta primeira operação toma mais cêra do que é necessario: collocam-se sobre a face encerada de cada folha duas, tres ou mais folhas por encerar e forma-se assim uma pilha, que se comprime entre duas chapas de ferro aquecidas a uma temperatura não superior a 100° C., para que a cêra não seja decomposta. Repete-se esta operação tres ou quatro vezes. Se algumas folhas ainda têm excesso de cêra, mettem-se entre papel passento e applicam-se-lhes as chapas quentes; as que têm falta, mettem-se entre as que de novo se enceram.

É da maxima importancia a temperatura das chapas. Antes de serem applicadas, convem mettel-as em agua, até que cessem de chiar. Os inconvenientes, que resultam de um excesso de temperatura, tarde se fazem sentir e são irremediaveis.

Uma folha bem encerada, vista á luz reflectida obliquamente, deve apresentar uma superficie uniformemente espelhada, sem resplendores parciaes; collocada por diante de um fundo preto, uma perfeita regularidade em toda a sua extensão, observada por transparencia, um aspecto opalino, mas sem vestigios d'estructura granular.

2.<sup>a</sup> *Ioduretar*. Assim preparado, corta-se o papel nas medidas dos cylindros, marca-se na face mais lisa e mergulha-se, folha a folha, em uma dissolução filtrada composta de

Iodureto de potassium.....	39 grammas
Bromureto de potassium.....	29 »
Agua distillada.....	1 litro
Iodo sufficiente para dar á dissolução uma leve côr vermelha.	

A comparação do espectro solar com o da luz de gaz determinou o emprego do bromureto neste banho. No espectro solar, a luz que contorna e está acima da risca G, onde reside a luz que actua sobre o iodureto de prata, é tanta e tão intensa que vence a proveniente do pequeno espaço entre F e G, onde reside a que mais influe sobre o bromureto: no espectro da luz do gaz, dá-se cousa differente; uma grande parte da luz photographica está dentro dos limites do espectro sensível e a sua acção sobre o bromureto é muito importante. É porem necessario que haja devida proporção entre estas substancias: se o iodureto estiver em excesso, o sal de prata resultante não será bastante sensível; se o excesso for do bromureto, a impressão será pouco vigorosa, vermelha e transparente; se as proporções forem as convenientes, será o papel extremamente sensível e a impressão, de uma côr negra azulada, sem vestigio de côr vermelha.

Ao lançar as folhas neste banho é mister ter muito cuidado em evitar que fiquem adherentes á superficie quaesquer bôlhas de ar: para isso, põe-se primeiro a fluctuar no banho uma extremidade da folha e deixa-se descer a outra, até que toda a folha fique deitada sobre o liquido. Dez minutos depois, levanta-se a folha por um canto, volta-se de cima para baixo e lança-se outra vez no banho do mesmo modo; um leve tremor horizontal no prato do banho, fará que toda a folha mergulhe na dissolução. Em seguida colloca-se outra e assim successivamente. As folhas estão neste banho tres a quatro horas, durante as quaes convirá viral-as varias vezes, cada uma de per si, para que o liquido penetre bem entre ellas e se ponha em contacto com toda a superficie.

Levantam-se as folhas, uma a uma, por um canto e põem-se a seccar em logar escuro, que penduradas em ganchos pelos mesmos cantos, havendo o cuidado de, passado algum tempo, tirar com seccar passento a gotta que se deposita no canto opposto. As folhas depois de seccas devem ter uma côr escura levemente avermelhada. Se tomam uma côr vermelha carregada ou purpura falta-lhes sensibilidade; se ficam quasi brancas, não conservam as suas propriedades.

O papel assim preparado conserva-se em bom estado por alguns mezes. O banho guarda-se em logar escuro e, de cada vez que é empregado, adiciona-se-lhe uma pequena quantidade de iodo, para lhe restituir a côr perdida.

3.<sup>a</sup> *Sensibilisar*. Esta operação tem por fim cobrir a superficie marcada do papel com uma camada *sensível* á luz do gaz. Para isso prepara-se a seguinte dissolução:

Nitrato de prata crystallizado.....	51 gram.
Agua distillada.....	0,79 litr.
Filtrase e junctase	
Acido acetico glacial (no verão).....	0,026 litr.
» (no inverno).....	0,013 »



Assim preparado o banho, lança-se em um prato de porcellana rectangular e de fundo chato, em quantidade sufficiente para que o liquido tenha, pelo menos, 0<sup>m</sup>,014 d'espessura e ao lado deste collocam-se outros dous pratos eguaes com agua distillada para a lavagem. Põe-se, fluctuante sobre a dissolução, uma folha ioduretada, com a face marcada para baixo, de modo que entre esta face e o liquido se não interponham bôlhas de ar, nem o liquido invada a face superior. A accção chimica começa logo, dura 5 a 10 minutos e está completa, quando o papel apresenta uma côr de palha, pura e homogenea. Separa-se então do banho um canto da folha, com uma espatula de platina, levanta-se rapidamente a folha toda, deixa-se escorrer e colloca-se, como estava, na agua distillada do prato immediato. Outra folha ioduretada entra, do mesmo modo, no banho de sensibilisar, com as mesmas precauções, e quando a accção chimica está completa, passa-se a primeira folha para o outro prato de agua distillada e a segunda para o primeiro: assim successivamente. Cada uma das folhas, depois de lavada duas vezes, enxuga-se entre papel passento muito limpo ou melhor ainda, pendura-se a seccar, em logar escuro, e guarda-se nas mesmas condições. A agua que tiver lavado quatro folhas renova-se e guarda-se para ser empregada em outra operação.

O banho de sensibilisar diminue em quantidade e enfraquece com o uso e, no banho fraco, o iodureto de prata tende a destacar-se da superficie, em pequeninas laminas, deixando-a insensivel: para reforçar o banho e evitar tal inconveniente, faz-se e guarda-se em frasco separado a seguinte dissolução forte:

Nitrato de prata crystallisado .....	6,8 gram.
Agua distillada .....	0,026 litr.
Filtre-se.	

Sensibilizadas 7 folhas, juncta-se ao banho usado,

Dissolução forte de nitrato de prata .....	0,024 litr.
Acido acetico glacial .....	0,003 »

O acido acetico, nesta operação, é para evitar que a impressão photographica se desvaneça, na seguinte; mas o acido diminue um pouco a sensibilidade e, se fôr em excesso, pôde tornar a impressão muito menos intensa. O banho preparado, como fica dicto, conserva-se em bom estado, por alguns mezes, preservando-o da accção da luz e filtrando-o de 15 em 15 dias.

4.<sup>a</sup> Revelar. A accção da luz do gaz sobre o papel que, assim preparado, reveste os cylindros registradores dos instrumentos, produz sómente uma impressão latente, que se *revela* nesta operação. Faz-se uma dissolução a quente de

Acido galhico crystallisado .....	57 gram.
Alcool a 35° Cartier .....	0,316 litr.
Filtre-se.	

Com esta compõe-se o banho de revelar:

Banho de sensibilisar usado .....	0,020 litr.
Agua em que se lavaram as folhas sensibilizadas .....	0,174 »
Filtre-se e juncta-se-lhe	
Acido acetico glacial .....	0,01 litr.
Dissolução alcoolica de acido galhico .....	0,012 »

Sobre uma lamina de vidro, bem plana e collocada horizontalmente em estante de madeira com parafusos de nivelamento, vasa-se deste banho até ficar toda a superficie coberta: collocam-se as folhas, a par umas das outras, com as faces impressionadas sobre o liquido, e de modo que nem se interponham bôlhas de ar, nem o liquido invada a superficie superior do papel. Se este ultimo caso se der, enxugam-se immediatamente com papel passento. Deixam-se ahi ficar as folhas, até que a impressão photographica se manifeste bastante intensa, o que acontecerá passadas 1 a 3 horas no verão, 8 ou mais no inverno. Então tiram-se do banho e lançam-se em um prato com agua commum, onde ficam 12 horas. Enxutas em papel passento, poderiam, antes da ultima operação, guardar-se em logar escuro, algumas semanas, sem inconveniente.

5.<sup>a</sup> Fixar. Mergulham-se as folhas, uma a uma, no seguinte banho:

Dissolução saturada de hyposulphito de soda .....	1 litr.
Agua commum .....	1 »

Ahi ficam até perderem totalmente a côr amarella do iodureto de prata. Lavam-se depois em agua abundante e põe-se a seccar, pendurando-as como as ioduretadas.

Esta operação faz-se á luz do dia e pode durar de 15 minutos a 2 horas, segundo o uso que tiver o banho. O banho de fixar perde a energia com o uso e adquire uma qualidade cujo effeito é forçoso evitar—actua sobre o registro, dissolvendo-o conjuntamente com o iodureto não impressionado; então é mister empregar banho novo e depositar o velho.

#### TABOAS DAS OBSERVAÇÕES METEOROLOGICAS

A pressão atmospherica e a temperatura do ar foram dadas pelo registro continuo do baro-psychographo e pelas observações directas, como fica dicto, calculando-se esses elementos para todas as horas, e consignando ás taboas, sómente os correspondentes ás horas impares, das quaes se deduziram as medias horarias da pressão, para cada decada e para o mez e as da temperatura, para cada pentada e para o mez. Porem as medias diurnas, as das decadas e a do mez foram deduzidas dos elementos



achados para todas as horas; as maximas e minimas barometricas são as dadas pelo photogramma; as maximas e minimas thermometricas são as observadas directamente todos os dias; a hora destas extremas é a indicada pelo photogramma.

A tensão do vapor atmospherico e a humidade relativa do ar, são calculadas, para todas as horas, com os dados fornecidos pelo registro do baro-psychrographo; consignaram-se sómente as correspondentes ás horas impares, e d'ellas se deduziram as medias horarias para as decadas e para o mez. As medias diurnas, as das decadas e a do mez foram deduzidas dos elementos calculados para todas as horas; as maximas e minimas são as achadas entre estes. Se a maxima humidade se dá em muitos dias do mesmo mez, notam-se esses dias e não as horas d'esta maxima.

O anemographo registra continuamente o rumo e a velocidade do vento: mas nas taboas vem só os rumos predominantes, em intervallos de duas horas, e as velocidades medias, em intervallos de uma hora. Tomou-se como predominante o rumo que persistiu por mais de uma hora nesse intervallo, o que, em egualdade de duração, é o do vento mais forte, ou o que, durando menos de uma hora, foi precedido ou succedido de calma. Quando no intervallo considerado se notam diferentes rumos, diz-se nas taboas *variavel*; quando a velocidade é menos de um kilometro por hora, diz-se calma. A chuva que vem consignada no fim dos rumos predominantemente de cada dia é a medida nesse dia ás 9 horas a. m.

O que nas taboas se designa por frequencia dos ventos, em cada decada e no mez, é o numero de vezes que, em cada decada ou em todo o mez, se observou o respectivo rumo em todos os intervallos de 2 horas.

Quando um rumo persistiu 6 ou mais horas, em um ou mais dias, tomaram-se as medias da pressão atmospherica, temperatura, tensão do vapor atmospherico, humidade e serenidade do céu, que coincidiram com esse rumo, e, fazendo o mesmo para todos os rumos que apresentaram o mesmo caracter de persistencia, ordenou-se a taboa que se intitula *Elementos medios correspondentes a cada rumo*. Nessa taboa, que contem todos os rumos, apparecem alguns sem elementos medios, evidentemente ou porque não houve esses rumos, ou porque duraram tão pouco tempo, que nenhuma relação pareciam ter com os elementos medios simultaneos.

As temperaturas maxima ao sol e na relva, minima na relva e no espelho parabolico são as registradas pelos respectivos thermometros. Graus de ozone são os numeros que designam as côres da escala observadas no papel ozonometrico, depois de exposto 12 horas e molhado em agua distillada. A escala ozonometrica de J. Sedan tem 21 gradações de um azul violaceo cinzento, desde branco, 0 da escala, até á côr preta, 21. Designaram-se como dias claros aquelles cuja quantidade media de nuvens era 0, ou mais proxima de 0 que de 2,5; cobertos os em que a quantidade media de nuvens é 10, ou mais proxima de 10 que de 7,5. A nomenclatura adoptada para designar a configuração das nuvens é de Howard :

Ci .....	Cirrus	⋈	Ci-C .....	Cirro-Cumulus
C. ....	Cumulus	☼	Ci-St. ....	Cirro-Stratus
Ni. ....	Nimbus	☽	C-St. ....	Cumulo-Stratus
St. ....	Stratus	☾	C-Ni. ....	Cumulo-Nimbus

As abreviaturas e signaes empregados são : (A)

ag.	aguaceiro	extr.	extremamente	nu.	nuvem
←	agulhas de gêlo	f.	frio	nu. des.	nuvens destacadas
agr.	agradavel	for.	forte	nu. disp.	nuvens dispersas
alg.	algum, alguma	fr.	fresco	or. △	orvalho
a. m.	ante meridiem	fra.	fraco	oz.	ozonometro
app.	apparencias	fur.	furacão	p. m.	post meridiem
ar.	aragem	fus.	fusilando	prox.	proximo
( )	arco iris	ge. ⊂	geada	pt.	poente
☀	aurora boreal	gra. △	graniso	q.	quadrante
⊕	barras de neve	gro.	grossa	qq.	quadrantes
asp.	aspecto	h. s. ⊙	halo solar	qu.	quente
b. t.	bom tempo	h. l. ⊂	» lunar	raj.	rajadas
bast.	bastante	h. ord.	» ordinario	rep.	repetidos
br.	brando	h. ext.	» extraordinario	rel.	relampagos
C.	calma	hor.	horizonte	<	relampago sem trovão ou relampago de calor
cac.	cacimba	hu.	humido	ri.	rijo
car.	carregado	int.	intenso	sar. ▲	saraiva
cer.	cerração	inter.	intervallos	sec.	secco
ch. ●	chuva	irr.	irregular	som.	sombra, sombrio
☼	chuva gelada	irrad.	irradiação	temp.	temporal
ch. mi.	» miuda	lev. <sup>te</sup>	levemente	th. c.	thermometro centigrado
ch. mod.	» moderada	lig.	ligeira	th. á som.	» á sombra
ch. seg.	» seguida	lig. <sup>te</sup>	ligeiramente	th. exp.	» exposto
chuv.	chuvisco	lim.	limpo	told.	toldado
c.	claros	madr.	madrugada	tr.	trovões
cl.	claro (tempo)	m.	manhã	transp.	transparente
cor.	corôa	m. t.	mau tempo	trov. ☼	trovoada
☾	corôa lunar	m. b. t.	muito bom tempo	tr. lon.	trovões ao longe
☼	corôa solar	mod.	moderado	tur.	turvo
corr.	corrente	M. D.	meio dia	t. var.	tempo variavel
—		M. N.	meia noite	v.	vento
corr.	» superior	n.	noite	☼	vento forte
corr.	» inferior	*	neve	vap.	vaporoso
—		nev. ≡	nevoeiro	var.	variação
diu.	diurna	∞	nevoeiro secco	vent.	ventoso
elec.	electricidade	ne.	nevoas	viol.	violento
enc.	encoberto	noc.	nocturna	vir.	viração
enn.	ennevoado	nt.	nascente	W	oeste
esc.	escuro	nub.	nublado	z.	zenith
esp. par.	espelho parabolico				

(A) A intensidade dos phenomenos é representada pelos numeros 0, 1, e 2 como expoente de cada signal. Assim por exemplo ●<sup>0</sup>=pequena chuva, fraca, escassa, ●<sup>2</sup>=grande chuva, forte, copiosa.



PESSOAL DO OBSERVATORIO

Todo o pessoal d'este Estabelecimento, compõe-se de um director, tres ajudantes e um guarda residente. O ajudante Antonio Pedro Leite tem a seu cargo as observações magneticas, para a determinação da inclinação, declinação e força horizontal absoluta, e a redução dessas observações ; os outros dous, Antonio Castanheira de Frias e Adriano de Jesus Lopes, reduzem a taboas os registros do baro-psychographo e do anemographo. As operações photographicas, exceptuando a de encerar, são geralmente feitas pelo guarda. Os outros trabalhos do Observatorio ou são distribuidos por turno, ou se fazem, cooperando os empregados que esses trabalhos exigem, segundo o regulamento da casa ou a determinação do director.

Observatorio meteorologico e magnetico da Universidade de Coimbra, Janeiro de 1876.

O Director,

Jacintho A. de Souza.

As abreviaturas e signas empregadas são : (A)

estremamente	ext.	estremamente	ext.
lento	l.	lento	l.
rápido	r.	rápido	r.
fraco	f.	fraco	f.
forte	ft.	forte	ft.
baixo	b.	baixo	b.
alto	a.	alto	a.
humido	h.	humido	h.
seco	s.	seco	s.
claro	c.	claro	c.
escurado	es.	escurado	es.
caldo	ca.	caldo	ca.
frio	f.	frio	f.
quente	q.	quente	q.
branco	br.	branco	br.
negro	n.	negro	n.
verde	v.	verde	v.
amarelo	am.	amarelo	am.
roxo	r.	roxo	r.
laranja	l.	laranja	l.
rosa	ro.	rosa	ro.
cinza	ci.	cinza	ci.
branco	br.	branco	br.
negro	n.	negro	n.
verde	v.	verde	v.
amarelo	am.	amarelo	am.
roxo	r.	roxo	r.
laranja	l.	laranja	l.
rosa	ro.	rosa	ro.
cinza	ci.	cinza	ci.
branco	br.	branco	br.
negro	n.	negro	n.
verde	v.	verde	v.
amarelo	am.	amarelo	am.
roxo	r.	roxo	r.
laranja	l.	laranja	l.
rosa	ro.	rosa	ro.
cinza	ci.	cinza	ci.
branco	br.	branco	br.
negro	n.	negro	n.
verde	v.	verde	v.
amarelo	am.	amarelo	am.
roxo	r.	roxo	r.
laranja	l.	laranja	l.
rosa	ro.	rosa	ro.
cinza	ci.	cinza	ci.
branco	br.	branco	br.
negro	n.	negro	n.
verde	v.	verde	v.
amarelo	am.	amarelo	am.
roxo	r.	roxo	r.
laranja	l.	laranja	l.
rosa	ro.	rosa	ro.
cinza	ci.	cinza	ci.
branco	br.	branco	br.
negro	n.	negro	n.
verde	v.	verde	v.
amarelo	am.	amarelo	am.
roxo	r.	roxo	r.
laranja	l.	laranja	l.
rosa	ro.	rosa	ro.
cinza	ci.	cinza	ci.
branco	br.	branco	br.
negro	n.	negro	n.
verde	v.	verde	v.
amarelo	am.	amarelo	am.
roxo	r.	roxo	r.
laranja	l.	laranja	l.
rosa	ro.	rosa	ro.
cinza	ci.	cinza	ci.
branco	br.	branco	br.
negro	n.	negro	n.
verde	v.	verde	v.
amarelo	am.	amarelo	am.
roxo	r.	roxo	r.
laranja	l.	laranja	l.
rosa	ro.	rosa	ro.
cinza	ci.	cinza	ci.
branco	br.	branco	br.
negro	n.	negro	n.
verde	v.	verde	v.
amarelo	am.	amarelo	am.
roxo	r.	roxo	r.
laranja	l.	laranja	l.
rosa	ro.	rosa	ro.
cinza	ci.	cinza	ci.
branco	br.	branco	br.
negro	n.	negro	n.
verde	v.	verde	v.
amarelo	am.	amarelo	am.
roxo	r.	roxo	r.
laranja	l.	laranja	l.
rosa	ro.	rosa	ro.
cinza	ci.	cinza	ci.
branco	br.	branco	br.
negro	n.	negro	n.
verde	v.	verde	v.
amarelo	am.	amarelo	am.
roxo	r.	roxo	r.
laranja	l.	laranja	l.
rosa	ro.	rosa	ro.
cinza	ci.	cinza	ci.
branco	br.	branco	br.
negro	n.	negro	n.
verde	v.	verde	v.
amarelo	am.	amarelo	am.
roxo	r.	roxo	r.
laranja	l.	laranja	l.
rosa	ro.	rosa	ro.
cinza	ci.	cinza	ci.
branco	br.	branco	br.
negro	n.	negro	n.
verde	v.	verde	v.
amarelo	am.	amarelo	am.
roxo	r.	roxo	r.
laranja	l.	laranja	l.
rosa	ro.	rosa	ro.
cinza	ci.	cinza	ci.
branco	br.	branco	br.
negro	n.	negro	n.
verde	v.	verde	v.
amarelo	am.	amarelo	am.
roxo	r.	roxo	r.
laranja	l.	laranja	l.
rosa	ro.	rosa	ro.
cinza	ci.	cinza	ci.
branco	br.	branco	br.
negro	n.	negro	n.
verde	v.	verde	v.
amarelo	am.	amarelo	am.
roxo	r.	roxo	r.
laranja	l.	laranja	l.
rosa	ro.	rosa	ro.
cinza	ci.	cinza	ci.
branco	br.	branco	br.
negro	n.	negro	n.
verde	v.	verde	v.
amarelo	am.	amarelo	am.
roxo	r.	roxo	r.
laranja	l.	laranja	l.
rosa	ro.	rosa	ro.
cinza	ci.	cinza	ci.
branco	br.	branco	br.
negro	n.	negro	n.
verde	v.	verde	v.
amarelo	am.	amarelo	am.
roxo	r.	roxo	r.
laranja	l.	laranja	l.
rosa	ro.	rosa	ro.
cinza	ci.	cinza	ci.
branco	br.	branco	br.
negro	n.	negro	n.
verde	v.	verde	v.
amarelo	am.	amarelo	am.
roxo	r.	roxo	r.
laranja	l.	laranja	l.
rosa	ro.	rosa	ro.
cinza	ci.	cinza	ci.
branco	br.	branco	br.
negro	n.	negro	n.
verde	v.	verde	v.
amarelo	am.	amarelo	am.
roxo	r.	roxo	r.
laranja	l.	laranja	l.
rosa	ro.	rosa	ro.
cinza	ci.	cinza	ci.
branco	br.	branco	br.
negro	n.	negro	n.
verde	v.	verde	v.
amarelo	am.	amarelo	am.
roxo	r.	roxo	r.
laranja	l.	laranja	l.
rosa	ro.	rosa	ro.
cinza	ci.	cinza	ci.
branco	br.	branco	br.
negro	n.	negro	n.
verde	v.	verde	v.
amarelo	am.	amarelo	am.
roxo	r.	roxo	r.
laranja	l.	laranja	l.
rosa	ro.	rosa	ro.
cinza	ci.	cinza	ci.
branco	br.	branco	br.
negro	n.	negro	n.
verde	v.	verde	v.
amarelo	am.	amarelo	am.
roxo	r.	roxo	r.
laranja	l.	laranja	l.
rosa	ro.	rosa	ro.
cinza	ci.	cinza	ci.
branco	br.	branco	br.
negro	n.	negro	n.
verde	v.	verde	v.
amarelo	am.	amarelo	am.
roxo	r.	roxo	r.
laranja	l.	laranja	l.
rosa	ro.	rosa	ro.
cinza	ci.	cinza	ci.
branco	br.	branco	br.
negro	n.	negro	n.
verde	v.	verde	v.
amarelo	am.	amarelo	am.
roxo	r.	roxo	r.
laranja	l.	laranja	l.
rosa	ro.	rosa	ro.
cinza	ci.	cinza	ci.
branco	br.	branco	br.
negro	n.	negro	n.
verde	v.	verde	v.
amarelo	am.	amarelo	am.
roxo	r.	roxo	r.
laranja	l.	laranja	l.
rosa	ro.	rosa	ro.
cinza	ci.	cinza	ci.
branco	br.	branco	br.
negro	n.	negro	n.
verde	v.	verde	v.
amarelo	am.	amarelo	am.
roxo	r.	roxo	r.
laranja	l.	laranja	l.
rosa	ro.	rosa	ro.
cinza	ci.	cinza	ci.
branco	br.	branco	br.
negro	n.	negro	n.
verde	v.	verde	v.
amarelo	am.	amarelo	am.
roxo	r.	roxo	r.
laranja	l.	laranja	l.
rosa	ro.	rosa	ro.
cinza	ci.	cinza	ci.
branco	br.	branco	br.
negro	n.	negro	n.
verde	v.	verde	v.
amarelo	am.	amarelo	am.
roxo	r.	roxo	r.
laranja	l.	laranja	l.
rosa	ro.	rosa	ro.
cinza	ci.	cinza	ci.
branco	br.	branco	br.
negro	n.	negro	n.
verde	v.	verde	v.
amarelo	am.	amarelo	am.
roxo	r.	roxo	r.
laranja	l.	laranja	l.
rosa	ro.	rosa	ro.
cinza	ci.	cinza	ci.
branco	br.	branco	br.
negro	n.	negro	n.
verde	v.	verde	v.
amarelo	am.	amarelo	am.
roxo	r.	roxo	r.
laranja	l.	laranja	l.
rosa	ro.	rosa	ro.
cinza	ci.	cinza	ci.
branco	br.	branco	br.
negro	n.	negro	n.
verde	v.	verde	v.
amarelo	am.	amarelo	am.
roxo	r.	roxo	r.
laranja	l.	laranja	l.
rosa	ro.	rosa	ro.
cinza	ci.	cinza	ci.
branco	br.	branco	br.
negro	n.	negro	n.
verde	v.	verde	v.
amarelo	am.	amarelo	am.
roxo	r.	roxo	r.
laranja	l.	laranja	l.
rosa	ro.	rosa	ro.
cinza	ci.	cinza	ci.
branco	br.	branco	br.
negro	n.	negro	n.
verde	v.	verde	v.
amarelo	am.	amarelo	am.
roxo	r.	roxo	r.
laranja	l.	laranja	l.
rosa	ro.	rosa	ro.
cinza	ci.	cinza	ci.
branco	br.	branco	br.
negro	n.	negro	n.
verde	v.	verde	v.
amarelo	am.	amarelo	am.
roxo	r.	roxo	r.
laranja	l.	laranja	l.
rosa	ro.	rosa	ro.
cinza	ci.	cinza	ci.
branco	br.	branco	br.
negro	n.	negro	n.
verde	v.	verde	v.
amarelo	am.	amarelo	am.
roxo	r.	roxo	r.
laranja	l.	laranja	l.
rosa	ro.	rosa	ro.
cinza	ci.	cinza	ci.
branco	br.	branco	br.
negro	n.	negro	n.
verde	v.	verde	v.
amarelo	am.	amarelo	am.
roxo	r.	roxo	r.
laranja	l.	laranja	l.
rosa	ro.	rosa	ro.
cinza	ci.	cinza	ci.
branco	br.	branco	br.
negro	n.	negro	n.
verde	v.	verde	v.
amarelo	am.	amarelo	am.
roxo	r.	roxo	r.
laranja	l.	laranja	l.
rosa	ro.	rosa	ro.
cinza	ci.	cinza	ci.
branco	br.	branco	br.
negro	n.	negro	n.
verde	v.	verde	v.
amarelo	am.	amarelo	am.
roxo	r.	roxo	r.
laranja	l.	laranja	l.
rosa	ro.	rosa	ro.
cinza	ci.	cinza	ci.
branco	br.	branco	br.
negro	n.	negro	n.
verde	v.	verde	v.
amarelo	am.	amarelo	am.
roxo	r.	roxo	r.
laranja	l.	laranja	l.
rosa	ro.	rosa	ro.
cinza	ci.	cinza	ci.
branco	br.	branco	br.
negro	n.	negro	n.
verde	v.	verde	v.
amarelo	am.	amarelo	am.
roxo	r.	roxo	r.







## PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILIMETROS

JANEIRO 1875	Uma hora da noite	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da manhã	Uma hora da tarde	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da noite	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Va- riação
1	757,1	757,6	757,4	757,4	758,1	758,7	757,8	758,0	758,3	759,2	759,4	759,5	758,22	759,6	757,1	2,5
2	59,6	59,7	59,0	59,0	59,8	59,6	58,9	58,8	59,2	59,3	59,4	58,6	59,45	60,0	58,0	2,0
3	58,0	57,9	57,9	57,2	57,2	57,2	55,9	55,6	55,6	55,9	55,7	55,1	56,53	58,1	54,7	3,4
4	55,1	55,4	55,2	55,8	56,4	56,8	55,2	55,2	55,1	55,8	55,8	55,9	55,66	57,1	55,0	2,1
5	—	—	—	—	54,9	—	53,3	53,4	53,0	52,7	53,1	51,8	53,44	—	—	—
6	—	—	—	—	50,2	—	50,7	51,6	52,4	53,4	53,7	54,3	51,75	—	—	—
7	55,4	55,6	55,7	56,3	56,2	56,4	56,1	55,6	55,5	55,4	54,3	53,8	55,49	56,6	53,6	3,0
8	53,0	53,2	52,7	51,8	52,4	52,0	50,9	50,4	50,3	50,7	49,6	48,8	51,20	53,2	48,5	4,7
9	48,3	47,8	46,5	46,1	46,2	45,7	43,2	42,1	41,8	41,8	42,1	41,8	44,22	48,3	41,7	6,6
10	41,8	41,8	42,6	44,2	44,5	44,8	44,9	44,9	44,7	45,1	44,6	44,0	43,59	45,1	41,5	3,6
11	743,6	743,1	742,1	742,6	742,8	744,0	743,9	744,2	744,9	745,8	746,4	746,5	744,19	746,9	742,0	4,9
12	47,2	48,0	48,5	49,6	50,7	51,1	51,3	51,3	51,8	52,5	52,1	52,3	50,65	52,5	47,2	5,3
13	52,4	52,2	52,0	51,9	52,9	53,0	52,6	52,5	52,9	53,5	53,7	53,7	52,85	53,7	51,9	1,8
14	53,7	53,6	53,2	53,4	54,3	53,6	52,9	52,4	52,6	52,9	52,5	52,5	53,04	54,3	52,3	2,0
15	51,9	52,9	53,3	53,6	55,2	55,3	52,9	52,7	52,9	54,1	54,5	54,8	53,74	55,6	51,9	3,7
16	55,5	56,7	57,6	58,3	61,4	62,0	62,9	63,0	63,6	64,5	64,8	64,8	61,44	64,8	55,5	9,3
17	64,4	64,3	64,2	64,3	64,7	64,8	63,8	63,1	63,0	63,2	63,2	63,1	63,77	64,9	62,8	2,1
18	62,7	62,2	62,0	62,2	63,1	63,3	63,0	62,5	62,8	63,1	63,3	63,2	62,80	63,5	62,0	1,5
19	63,0	62,8	62,4	62,5	62,7	62,0	61,6	61,3	61,6	61,6	61,7	61,8	62,05	63,0	61,3	1,7
20	61,0	60,7	60,1	60,5	61,2	61,2	59,9	59,5	59,4	59,9	59,8	59,9	60,19	61,3	59,4	1,9
21	760,0	760,2	760,3	760,7	761,1	761,3	760,5	760,3	760,6	760,8	760,8	760,6	760,59	761,4	760,0	1,4
22	59,9	59,6	59,1	59,2	59,9	60,0	60,3	60,2	60,4	60,2	60,6	60,7	60,00	60,7	59,0	1,7
23	60,4	60,3	59,7	59,5	59,7	59,6	58,5	58,2	57,6	57,7	57,3	57,0	58,71	60,4	57,0	3,4
24	57,0	56,5	55,9	55,8	56,0	56,0	55,3	55,4	56,4	57,7	57,7	58,2	56,54	58,4	55,1	3,3
25	58,7	58,8	59,3	59,8	60,4	60,7	60,3	60,2	60,2	60,5	59,9	59,5	59,86	60,8	58,7	2,1
26	58,9	58,3	57,4	57,4	57,4	57,2	55,1	54,3	54,2	54,3	53,7	53,6	55,88	58,9	53,6	5,3
27	53,6	53,8	53,6	54,4	55,4	56,0	55,7	56,0	56,6	57,6	57,7	57,8	55,77	57,8	53,6	4,2
28	57,7	58,4	58,8	59,1	59,8	60,3	59,4	59,4	59,3	59,8	60,3	60,3	59,46	60,4	57,7	2,7
29	60,2	59,3	59,2	59,8	61,7	61,8	60,6	60,4	60,5	61,2	61,2	61,2	60,57	62,0	59,0	3,0
30	60,8	60,7	60,3	60,3	60,7	60,6	59,5	58,7	58,6	58,5	58,2	57,9	59,47	60,8	57,6	3,2
31	57,0	56,5	55,9	56,0	56,9	56,8	55,8	55,4	54,9	55,2	55,1	55,0	55,83	57,0	54,8	2,2
Medias das decadas	1. <sup>a</sup> 753,54	753,62	753,34	753,47	753,59	753,90	752,69	752,56	752,59	752,93	752,77	752,36	752,92	754,75	751,26	3,49
	2. <sup>a</sup> 55,54	55,64	55,54	55,89	56,90	57,03	56,48	56,25	56,55	57,11	57,20	57,26	56,47	58,05	54,63	3,42
	3. <sup>a</sup> 58,56	58,40	58,13	58,36	59,00	59,12	58,27	58,05	58,12	58,50	58,41	58,35	58,42	59,87	56,92	2,95
Medias do mez.....	756,13	756,13	755,92	756,16	756,58	756,96	755,89	755,69	755,83	756,25	756,20	756,06	756,02	757,83	754,57	3,26

Extremas  
do  
mez { Maxima absoluta ..... 764,9 no dia 17 ás 10<sup>h</sup> da m.  
Minima » ..... 741,5 » 10 ás 2<sup>h</sup> da m.  
Variação ..... 23,4



TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

JANEIRO — 1875	Uma hora da noite	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da manhã	Uma hora da tarde	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da noite	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Va- riação
1	6,9	6,6	6,4	5,4	6,9	8,7	11,2	11,1	10,5	10,4	9,9	8,9	8,56	11,9	5,1	6,8
2	7,4	7,0	6,0	6,8	8,8	10,6	11,9	12,4	11,7	10,3	9,5	7,0	9,05	12,9	6,0	6,9
3	6,4	6,0	5,2	5,9	7,0	8,7	9,8	10,6	10,4	9,0	8,7	8,8	8,01	10,9	4,3	6,6
4	8,7	8,1	7,6	6,8	9,3	11,0	12,0	12,4	11,6	11,6	11,7	11,6	10,24	12,9	6,7	6,2
5	11,2	11,1	11,3	11,2	11,9	12,8	14,0	13,9	13,3	12,0	11,6	11,3	12,11	14,3	10,5	3,8
6	—	—	—	—	10,5	—	—	12,4	—	—	9,4	—	10,88	13,1	9,0	4,1
7	—	—	—	—	8,2	—	—	11,4	—	—	8,9	—	9,51	12,2	7,4	4,8
8	—	—	—	—	10,9	—	—	11,5	—	—	12,2	—	11,73	12,7	8,0	4,7
9	—	—	—	—	11,9	—	14,3	14,9	14,4	14,0	13,9	10,2	13,68	15,5	10,2	5,3
10	10,9	11,0	10,7	10,3	10,7	12,8	13,0	13,4	12,6	11,6	11,8	12,3	11,71	14,5	9,2	5,3
11	11,8	11,8	12,5	11,9	13,0	12,3	11,6	12,4	11,9	11,3	10,9	10,4	11,80	13,4	10,2	3,2
12	10,4	10,6	9,8	9,2	10,1	12,8	13,0	12,9	12,4	12,3	12,3	12,1	11,53	13,6	8,7	4,9
13	13,4	12,6	12,6	12,8	12,9	13,7	14,4	13,6	13,5	13,1	13,4	13,4	13,26	14,5	11,8	2,7
14	13,4	13,0	13,0	13,0	13,0	14,5	15,0	15,8	16,0	15,6	15,5	15,0	14,45	16,2	12,5	3,7
15	14,9	14,5	13,9	13,5	12,4	13,2	13,8	14,9	14,3	13,3	13,1	13,6	14,02	16,0	12,1	3,9
16	13,3	13,0	12,1	9,9	10,4	12,6	13,3	13,8	12,3	11,8	10,8	11,0	11,97	14,1	9,1	5,0
17	11,0	10,7	10,0	8,7	9,4	10,2	11,2	12,0	11,5	10,2	8,9	6,5	9,98	12,7	6,5	6,2
18	8,5	6,8	6,1	4,9	4,7	7,5	8,0	10,0	9,3	8,0	7,0	6,5	7,18	10,5	3,7	6,8
19	5,7	5,5	5,3	3,9	4,7	7,4	10,4	11,9	10,5	8,3	8,4	8,3	7,62	12,3	3,6	8,7
20	7,8	7,0	6,7	6,7	7,5	8,9	10,6	12,1	11,8	11,0	10,4	10,5	9,29	12,6	6,5	6,1
21	10,1	9,7	8,8	8,0	8,7	10,4	11,4	12,4	12,0	11,2	10,0	9,7	10,23	13,1	7,7	5,4
22	9,8	10,0	10,3	11,5	11,9	12,3	12,3	12,3	12,3	12,0	12,0	11,8	11,57	13,4	9,8	3,6
23	12,0	11,8	11,6	11,2	11,4	11,6	12,7	12,8	12,3	11,4	11,0	10,5	11,67	13,2	10,1	3,1
24	10,2	10,0	9,7	9,7	10,5	11,1	11,7	11,9	12,1	11,0	9,9	9,9	10,62	12,7	9,3	3,4
25	9,4	9,4	9,1	9,1	9,4	12,1	12,8	13,4	11,8	11,2	10,0	8,8	10,51	13,9	8,0	5,9
26	8,5	8,6	8,8	7,8	7,9	11,5	13,3	14,2	14,0	12,4	11,4	10,6	10,80	14,8	6,4	8,4
27	10,2	9,0	9,0	7,8	7,9	10,8	13,5	13,8	12,4	11,5	11,3	10,7	10,72	14,3	6,7	7,6
28	9,3	8,0	7,1	6,3	7,9	9,3	11,8	13,1	13,0	11,3	9,0	8,2	9,45	13,4	6,1	7,3
29	7,6	7,7	7,3	6,8	9,3	12,6	14,0	14,8	14,3	13,0	10,2	9,0	10,50	15,5	6,6	8,9
30	9,1	8,5	8,0	7,0	8,5	10,8	—	13,9	—	—	10,7	—	11,53	15,3	6,5	8,8
31	—	—	—	—	10,0	—	—	14,9	—	—	10,7	—	12,50	15,1	8,8	6,3
Medias dos dias 1 a 5	8,10	7,77	7,30	7,22	8,78	10,36	11,78	12,08	11,44	10,66	10,28	9,52	9,59	12,58	6,52	6,06
6 a 10	—	—	—	—	10,44	—	—	12,75	—	—	11,22	—	11,50	13,60	8,76	4,84
11 a 15	12,78	12,50	12,36	12,08	12,28	13,30	13,96	13,92	13,62	13,12	13,04	12,90	13,06	14,74	11,06	3,68
16 a 20	9,26	8,60	8,04	6,82	7,34	9,32	10,70	11,96	11,08	9,86	9,10	8,56	9,21	12,44	5,88	6,56
21 a 25	10,30	10,18	9,90	9,90	10,38	11,50	12,18	12,56	12,10	11,36	10,58	10,14	10,92	13,26	8,98	4,28
26 a 30	8,94	8,36	8,04	7,14	8,30	11,00	13,15	13,96	13,42	12,05	10,52	9,62	10,60	14,66	6,46	8,20
Medias do mez.....	9,92	9,54	9,19	8,70	9,60	11,16	12,42	12,93	12,38	11,49	10,79	10,26	10,86	13,60	7,97	5,63

Extremas do mez { Maxima absoluta..... 6,2 no dia 14.  
 Minima » ..... 3,6 » 19.  
 Variação ..... 12,6



## TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

JANEIRO 1875	Uma hora da noite	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da manhã	Uma hora da tarde	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da noite	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Va- riação
1	6,68	6,75	6,57	6,51	6,49	6,57	6,68	7,21	6,86	6,68	6,90	7,09	6,79	7,23	6,41	0,82
2	7,36	7,28	6,92	6,44	6,62	6,68	6,74	7,60	7,54	7,34	7,01	7,17	7,10	7,82	6,42	1,40
3	6,46	6,26	6,26	6,10	6,03	6,37	6,36	6,33	6,40	6,86	6,57	6,63	6,39	6,86	5,86	1,00
4	6,37	5,74	5,75	6,34	6,60	7,29	7,96	7,84	7,97	8,06	8,03	8,06	7,23	8,14	5,74	2,40
5	8,68	9,22	9,10	9,04	8,98	9,23	8,89	8,73	8,92	8,92	8,16	7,92	8,81	9,46	7,38	2,08
6	—	—	—	—	7,94	—	—	9,38	—	—	8,28	—	8,53	—	—	—
7	—	—	—	—	7,78	—	—	6,95	—	—	6,19	—	7,29	—	—	—
8	—	—	—	—	5,77	—	—	6,23	—	—	7,04	—	6,26	—	—	—
9	—	—	—	—	6,21	—	5,35	5,04	5,84	6,33	6,86	9,04	6,57	—	—	—
10	8,99	8,81	8,87	8,64	8,64	8,34	7,98	7,87	7,15	7,63	6,93	6,85	8,04	8,99	6,85	2,14
11	7,75	8,34	8,40	8,99	9,81	10,28	9,29	9,52	9,39	9,11	8,75	8,57	8,97	10,28	7,75	2,53
12	8,56	8,45	8,81	8,45	8,38	8,45	8,85	8,26	8,21	8,27	8,71	8,86	8,51	8,86	8,09	0,77
13	8,20	8,68	8,64	8,56	8,52	8,81	8,91	9,31	9,19	9,44	9,03	8,86	8,88	9,71	8,20	1,51
14	8,34	8,32	8,20	7,59	7,96	7,68	8,42	7,27	6,90	7,14	6,27	6,04	7,44	8,42	6,04	2,38
15	5,98	6,45	6,81	7,41	9,10	9,38	8,15	9,28	9,72	10,45	10,79	10,14	8,65	10,79	5,98	4,81
16	9,67	9,63	7,78	8,03	8,41	7,58	—	7,49	—	—	8,56	—	8,42	—	—	—
17	—	—	—	—	8,40	—	9,52	9,05	8,61	8,44	7,99	6,70	8,38	—	—	—
18	6,80	6,00	5,87	5,69	6,18	6,64	7,66	7,86	7,22	6,88	6,87	6,18	6,63	7,95	5,46	2,49
19	6,10	5,99	5,71	4,76	6,15	7,04	7,52	7,66	7,67	7,70	7,67	7,55	6,85	7,78	4,76	3,02
20	7,45	7,17	6,91	6,91	6,81	6,67	7,85	7,54	7,96	8,09	9,10	9,10	7,63	9,10	6,63	2,47
21	8,87	8,63	8,26	7,76	8,13	7,73	8,37	8,21	10,18	—	9,02	10,22	8,31	—	—	—
22	—	—	—	—	10,31	—	9,38	10,04	9,66	10,36	10,28	8,86	10,00	—	—	—
23	10,10	10,09	9,95	9,80	9,96	9,95	9,64	9,27	8,14	9,28	9,06	8,53	9,57	10,10	8,75	1,35
24	8,15	8,21	8,15	8,39	8,17	8,80	8,69	9,55	8,92	8,68	8,53	8,38	8,64	9,73	8,15	1,58
25	8,45	8,24	7,96	7,96	8,24	7,54	7,89	8,83	7,71	8,68	8,44	7,29	8,34	9,05	7,54	1,51
26	8,32	7,41	6,96	6,58	6,89	7,06	7,63	8,01	8,68	7,96	7,63	8,98	7,42	8,38	6,25	2,13
27	6,56	6,62	5,75	5,85	5,66	6,09	7,60	8,50	7,58	8,74	8,88	6,45	7,16	8,98	5,41	3,57
28	8,39	7,66	6,83	6,82	7,32	7,48	8,23	8,30	7,64	8,02	6,76	7,06	7,39	8,51	6,45	2,06
29	7,13	6,64	6,55	6,51	6,24	6,54	8,23	8,42	—	7,34	7,82	—	7,24	8,62	6,24	2,38
30	6,66	6,59	6,68	6,40	6,16	6,44	—	7,63	—	—	6,90	—	6,68	—	—	—
31	—	—	—	—	5,72	—	—	6,10	—	—	6,08	—	6,01	—	—	—
Medias das decadas	1. <sup>a</sup> 7,42	2. <sup>a</sup> 7,24	3. <sup>a</sup> 7,24	7,18	7,11	7,41	7,14	7,32	7,24	7,40	7,20	7,54	7,30	8,08	6,44	1,64
	2. <sup>a</sup> 7,65	7,67	7,46	7,37	7,97	8,06	8,46	8,32	8,32	8,38	8,37	8,00	8,36	9,11	6,61	2,50
	3. <sup>a</sup> 8,07	7,79	7,45	7,34	7,53	7,51	8,43	8,44	8,56	8,63	7,31	8,22	7,89	9,05	6,97	2,08
Medias do mez.....	7,75	7,63	7,40	7,31	7,53	7,69	8,07	8,04	8,09	8,18	7,62	7,94	7,75	8,80	6,68	2,11

Extremas do mez  
 { Maxima..... 10,79 no dia 15 ás 9<sup>h</sup> da n.  
 { Minima..... 4,76 » 19 ás 7<sup>h</sup> da m.  
 { Variação..... 6,03



## HUMIDADE RELATIVA — ESTADO DE SATURAÇÃO = 100

JANEIRO — 1875	Uma hora da noite	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da manhã	Uma hora da tarde	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da noite	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Va- riação	
1	89,5	92,5	91,3	97,0	87,3	78,2	67,5	72,8	72,7	70,8	75,9	84,1	82,02	97,0	67,5	29,5	
2	95,7	97,5	98,9	86,9	77,8	70,1	64,9	70,8	73,5	78,5	79,2	96,1	83,30	98,9	62,6	36,3	
3	89,7	89,5	94,5	87,8	80,8	75,8	70,6	66,1	69,0	80,2	78,2	78,2	80,05	96,4	66,1	30,3	
4	75,8	71,2	73,6	85,6	75,2	74,3	76,1	73,1	77,2	79,4	78,3	79,4	77,19	86,3	73,1	13,2	
5	87,7	93,1	91,0	91,3	86,4	83,8	74,7	73,8	72,4	85,3	80,6	79,2	83,55	97,4	75,3	22,1	
6	—	—	—	—	34,1	—	—	87,4	—	—	94,4	—	87,82	—	—	—	
7	—	—	—	—	95,3	—	—	69,1	—	—	72,4	—	82,24	—	—	—	
8	—	—	—	—	59,4	—	—	61,4	—	—	66,5	—	60,94	—	—	—	
9	—	—	—	—	59,8	—	44,1	39,9	47,8	53,2	58,0	97,6	59,53	—	—	—	
10	92,6	89,9	92,2	92,4	89,9	75,7	71,4	68,7	65,8	74,9	67,1	64,2	78,79	92,8	64,2	28,6	
11	75,1	80,8	77,8	86,6	87,9	96,4	91,2	88,7	90,4	91,1	90,1	90,8	86,91	96,4	75,1	21,3	
12	90,8	88,7	97,8	97,2	90,5	76,7	79,3	74,3	76,5	77,6	81,7	84,2	84,28	97,8	74,3	23,5	
13	71,6	79,8	79,8	77,7	76,8	75,4	72,9	80,2	79,7	84,0	78,8	77,3	78,20	87,6	71,6	16,0	
14	72,8	74,5	73,5	68,0	71,3	62,6	66,3	61,7	52,9	52,3	48,6	47,2	61,87	75,6	47,2	28,4	
15	47,3	52,5	57,5	64,2	84,8	82,9	61,0	73,5	80,1	91,8	96,0	87,4	73,00	96,5	47,3	49,2	
16	85,0	86,3	73,9	88,3	89,1	69,7	—	63,7	—	—	88,2	—	80,90	—	—	—	
17	—	—	—	—	95,8	—	96,1	86,5	85,7	91,1	93,5	92,5	90,94	—	—	—	
18	82,3	81,0	83,3	87,6	96,4	95,6	95,7	85,7	82,3	86,2	91,7	85,3	86,76	96,4	79,9	16,5	
19	89,1	88,6	85,6	78,5	95,6	91,5	79,7	73,8	81,3	93,9	92,8	92,1	87,25	95,6	73,8	21,8	
20	93,9	96,1	94,0	94,0	88,2	78,0	82,4	71,6	77,1	82,5	96,5	96,5	87,69	97,4	71,6	25,8	
21	95,8	95,8	97,5	97,0	96,7	81,9	78,5	76,5	—	99,0	97,9	99,0	92,28	—	—	—	
22	—	—	—	—	99,3	—	85,6	93,6	95,5	92,3	98,3	93,9	94,95	—	—	—	
23	96,5	97,8	97,7	99,0	99,0	97,7	94,0	84,2	90,6	88,5	92,4	93,8	93,62	99,0	84,2	14,8	
24	88,0	89,5	90,5	93,1	86,6	91,9	78,9	92,0	77,3	87,7	93,8	98,9	90,85	98,2	77,3	20,9	
25	96,3	93,9	92,3	92,3	93,9	71,6	69,3	77,1	86,4	74,2	91,6	76,5	88,45	100,0	71,6	28,4	
26	100,0	88,9	82,1	82,9	86,5	69,7	66,3	66,4	64,8	86,3	75,9	93,4	77,14	100,0	61,7	38,3	
27	70,8	77,4	67,3	73,7	71,0	62,7	73,6	72,5	80,9	80,2	88,8	79,3	75,75	94,7	57,9	36,8	
28	95,5	95,7	90,8	95,5	91,9	85,3	69,1	73,9	67,9	65,4	79,1	82,6	83,92	98,4	67,9	30,5	
29	91,2	84,3	85,8	87,9	71,4	60,2	—	66,8	62,9	—	84,1	—	76,40	91,2	60,2	31,0	
30	77,2	79,7	83,5	85,8	74,5	66,3	—	64,3	—	—	71,8	—	75,73	—	—	—	
31	—	—	—	—	62,9	—	—	48,3	—	—	63,2	—	55,98	—	—	—	
Medias das decadas	1. <sup>a</sup> 2. <sup>a</sup> 3. <sup>a</sup>	88,50 78,65 90,14	88,96 80,92 89,22	90,25 80,36 87,50	90,17 82,46 89,69	79,60 87,64 84,88	76,31 79,87 76,36	67,04 80,52 76,91	68,31 75,97 74,14	68,34 78,44 78,29	74,61 83,39 84,20	75,06 85,79 85,17	82,68 83,70 89,67	77,54 81,78 82,28	94,80 92,91 97,36	68,13 67,60 68,69	26,67 25,31 28,67
Medias do mez.....		85,42	86,04	85,51	87,10	84,07	77,67	75,38	72,85	75,45	81,10	82,11	85,40	80,59	94,93	68,11	26,82

Extremas  
do  
mez

Maxima..... 100,0 nos dias 25 e 26.  
 Minima..... 47,2 » 14 ás 11<sup>h</sup> da n.  
 Variação..... 52,8



DIRECCÃO DO VENTO. CHUVA

JANEIRO — 1875	M. N. às 2 <sup>h</sup> da m.	2 às 4	4 às 6	6 às 8	8 às 10	10 ao M. D.	M. D. às 2 <sup>h</sup> da t.	2 às 4	4 às 6	6 às 8	8 às 10	10 á M. N.	Chuva em milli- metros
1	WSW.	WSW	WSW	SW.	SW.	SSW.	S.	S.	SSE.	SE.	SE.	SE.	0,0
2	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	0,0
3	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	0,0
4	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	S.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	0,0
5	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	0,0
6	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	SSW.	W.	W.	W.	S.	0,7
7	C.	S.	S.	S.	SE.	SE.	SE.	S.	SSE.	SSE.	SSE.	SE.	1,6
8	SE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	0,0
9	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	0,0
10	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SE.	SE.	SE.	SE.	13,0
11	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SE.	SE.	SE.	1,4
12	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	4,3
13	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	0,0
14	SSE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	SE.	SSE.	SSE.	0,2
15	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	SSE.	WSW.	0,3
16	SW.	SW.	WSW	W.	W.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	C.	C.	6,9
17	C.	C.	WNW	WNW.	SSE.	SSE.	SSE.	W.	W.	C.	C.	SE.	0,0
18	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	S.	S.	0,0
19	S.	S.	S.	S.	S.	S.	W.	W.	W.	W.	W.	W.	0,0
20	C.	C.	C.	C.	SE.	SE.	ESE.	ESE.	C.	C.	ESE.	ESE.	0,0
21	C.	C.	C.	ESE.	ESE.	ESE.	V.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	1,5
22	WSW	WSW	WNW	WNW	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	2,5
23	WNW	WNW	WNW	C.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	V.	4,3
24	S.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SV.	SW.	SSW.	SSW.	SW.	SW.	0,2
25	WSW	W.	WNW	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	C.	1,3
26	C.	C.	C.	WNW	WNW.	C.	V.	V.	V.	E.	ESE.	ESE.	0,0
27	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	SW.	SW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
28	C.	WNW	WNW	ESE.	ESE.	ESE.	E.	SE.	V.	NE.	V.	ESE.	0,0
29	ESE.	ESE.	SE.	SSE.	SSE.	SE.	SE.	S.	S.	ENE.	N.	E.	0,0
30	E.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	V.	V.	N.	N.	N.	ENE.	0,0
31	V.	V.	ESE.	E.	E.	E.	E.	ENE.	ENE.	NNE.	E.	ENE.	0,0

Frequencia do vento

	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	33	65	11	2	2	3	3	0	0	0	0	1
Segunda » .....	0	0	0	0	0	4	30	40	9	0	2	2	11	9	0	0	0	13
Terceira » .....	4	1	1	5	9	23	4	7	3	2	6	3	1	34	7	0	11	11
Mez .....	4	1	1	5	9	27	67	112	23	4	10	8	15	43	7	0	11	25

Elementos medios correspondentes a cada um dos rumos

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.
Pressão atmosferica .....	—	—	—	—	—	—	753,23	750,67	—	—	—	—	—	—	760,00	—
Temperatura .....	—	—	—	—	—	—	10,83	12,28	—	—	—	—	—	—	11,57	—
Tensão do vapor atmosferico	—	—	—	—	—	—	7,47	7,87	—	—	—	—	—	—	10,00	—
Humidade relativa .....	—	—	—	—	—	—	78,0	74,4	—	—	—	—	—	—	94,9	—
Serenidade do céu .....	—	—	—	—	—	—	7,2	8,9	—	—	—	—	—	—	10,0	—



VELOCIDADE DO VENTO EM KILOMETROS

JANEIRO — 1875	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	M. D.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	M. N.	Media diurna	Maxima diurna
1	5	5	5	6	5	4	10	10	6	8	8	8	8	8	6	10	11	10	10	8	10	6	10	6	7,6	11
2	6	6	8	6	6	8	8	8	11	10	11	11	8	5	2	1	2	10	6	3	0	2	8	6	6,5	14
3	10	11	8	14	6	11	2	2	3	5	2	0	8	14	14	11	14	3	0	2	13	3	3	3	6,7	14
4	6	2	10	6	3	11	10	16	13	19	27	26	37	34	30	30	27	32	26	22	22	22	26	29	20,3	34
5	19	22	18	26	22	24	32	29	30	32	35	35	35	42	39	30	30	21	18	16	13	26	29	30	27,2	42
6	22	19	29	29	39	34	43	35	37	39	27	21	19	18	8	6	10	10	5	3	5	6	10	1	19,8	43
7	0	0	3	1	3	9	4	12	20	11	13	8	8	16	26	22	21	21	18	24	21	11	10	10	12,2	26
8	13	19	11	1	6	30	43	66	63	35	19	27	39	43	48	48	45	37	47	43	50	45	56	45	37,1	66
9	31	48	53	64	64	64	66	55	50	48	48	53	53	61	66	61	53	48	47	47	51	34	27	49	51,3	66
10	11	14	11	5	8	13	8	19	16	21	26	29	34	32	29	27	30	39	45	55	56	48	67	51	28,9	67
11	58	64	64	77	67	64	67	61	64	64	48	32	22	29	24	26	16	16	11	14	13	10	8	13	38,8	77
12	11	10	8	11	11	8	10	11	18	19	15	17	24	29	29	24	22	18	24	32	39	37	42	37	21,1	42
13	43	39	43	48	43	51	42	56	48	53	43	48	43	39	35	39	32	24	18	32	43	39	47	48	41,5	56
14	42	42	50	45	50	45	48	35	37	24	30	26	32	48	56	50	56	63	64	59	69	77	67	69	49,3	77
15	77	71	72	61	56	47	50	50	47	50	48	40	59	59	64	39	51	48	40	35	37	26	32	30	49,5	77
16	30	82	26	24	19	29	18	22	13	2	10	26	24	26	16	16	6	6	0	0	0	0	0	0	14,4	32
17	0	0	0	0	3	2	2	6	13	11	10	8	0	4	10	11	5	0	0	0	0	0	5	2	3,8	13
18	0	8	10	8	11	13	16	11	13	16	10	6	3	0	3	8	3	0	0	3	8	5	1	4	6,7	16
19	3	4	6	10	10	11	6	10	11	11	13	6	2	10	8	6	11	5	13	8	5	10	2	0	7,5	13
20	0	0	0	0	0	0	0	0	3	19	19	16	13	2	2	2	0	0	0	0	6	8	5	0	4,0	19
21	0	0	0	0	0	0	3	6	6	12	5	3	3	16	14	17	11	11	7	6	11	6	5	5	6,1	17
22	10	10	10	21	19	18	13	16	22	13	19	11	14	18	11	8	5	18	14	14	13	11	8	10	13,6	22
23	6	5	6	6	8	10	0	0	0	8	5	0	5	5	1	1	8	6	1	4	2	6	12	14	5,0	14
24	6	8	8	13	6	18	19	16	24	19	22	24	24	29	27	27	29	29	32	32	34	32	40	34	23,0	40
25	34	32	34	30	27	18	30	16	11	16	21	32	2	6	8	6	6	10	11	5	0	0	0	0	14,7	34
26	0	0	0	0	0	0	0	5	6	0	0	0	0	4	3	2	3	1	2	2	9	10	6	5	2,4	10
27	5	2	5	10	7	8	2	6	6	6	2	10	12	13	11	13	11	10	11	5	6	6	2	0	7,0	13
28	0	0	0	2	3	8	14	2	8	16	14	16	10	6	6	5	10	6	5	2	2	10	11	4	6,7	16
29	2	6	3	8	11	8	6	10	3	8	8	8	11	3	2	5	5	6	7	2	2	8	11	6	6,2	11
30	8	8	5	8	6	6	4	5	8	8	16	19	14	5	5	3	6	8	6	3	5	4	8	8	7,3	19
31	10	13	10	10	6	8	11	10	14	18	11	13	16	16	19	11	11	11	14	6	6	14	11	2	11,3	19

Medias das decadas e do mez

1. <sup>a</sup> decada .....	14,3	14,6	15,8	15,8	16,4	20,8	22,6	25,2	25,2	22,8	21,6	22,8	24,9	27,5	26,8	24,6	24,3	23,1	22,2	22,3	24,1	20,3	24,6	20,0	21,8	38,3
2. <sup>a</sup> » .....	26,4	27,0	27,9	28,4	27,0	27,0	25,9	26,2	26,7	26,9	24,6	22,5	22,2	24,6	24,7	22,1	20,2	18,0	17,0	18,3	22,0	21,2	20,9	20,3	23,7	42,2
3. <sup>a</sup> » .....	7,3	7,6	7,3	9,8	8,5	9,3	9,3	8,4	9,8	11,3	11,2	12,4	10,1	11,0	9,7	8,9	9,5	10,5	10,0	7,3	8,2	9,7	10,3	8,0	9,4	19,5
Mez .....	15,7	16,1	16,7	17,7	17,0	18,7	18,9	19,5	20,2	20,0	18,9	19,0	18,8	20,7	20,1	18,2	17,7	17,0	16,2	15,7	17,8	16,8	18,4	15,8	18,0	32,9

	Kilometros percorridos	Velocidade media	Velocidade maxima
1. <sup>a</sup> decada .....	5:226	21,8	67 kilometros..... no dia 10
2. <sup>a</sup> » .....	5:680	23,7	» ..... » 11, 14 e 15
3. <sup>a</sup> » .....	2:482	9,4	» ..... » 24
Mez .....	13:388	18,0	» ..... » 11, 14 e 15

Dia mais ventoso 9.

Dia menos ventoso 26.



## QUADRO COMPLEMENTAR

JANEIRO 1875	Thermómetros das temperaturas-limites graus centesimales				Eidometro Milli- metros	Atmometro Milli- metros	Ozonometro		Serenidade do céu e nuvens					
	Maxima		Minima				9 <sup>h</sup> da manhã - graus	9 <sup>h</sup> da noite - graus	9 horas da manhã		Meio dia		3 horas da tarde	
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espe- lho pa- rabolico					Graus	Configurações	Graus	Configurações	Graus	Configurações
1	32,0	16,1	1,9	3,5	0,0	1,5	8	7	10,0	C., St., C-St., C-Ni.	10,0	C., St., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-St. C-Ni.
2	40,2	21,6	4,4	4,6	0,0	0,9	11	8	4,0	Ci., Ci-St.	2,0	Ci., Ci-St.	3,0	Ci., Ci-St.
3	22,0	13,5	4,4	4,6	0,0	2,3	10	7	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C-St., C-Ni.	10,0	St., C-St., C-Ni.
4	29,6	14,8	4,9	4,8	0,0	0,8	6	9	10,0	Ci., C., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ci-C.	10,0	C., C-St., C-Ni.
5	39,6	18,2	9,9	9,9	0,0	1,6	20	9	10,0	C., Ni., C-Ni.	6,0	C., Ci-C.	6,0	C., C-Ni.
6	29,1	-	-	-	0,7	3,1	10	10	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.
7	39,8	21,2	5,8	6,0	1,6	0,9	11	9	10,0	C.	6,0	Ci., C., Ci-C.	9,0	Ci., C., Ci-C.
8	25,5	14,1	4,4	6,1	0,0	2,5	10	9	10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.
9	21,1	13,8	-	-	0,0	3,9	11	8	10,0	Ni., C-St., C-Ni.	10,0	Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.
10	38,3	18,5	-	-	13,0	3,6	12	10	8,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni.	7,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.	5,0	Ci., C., Ni., C-Ni.
11	15,6	-	-	-	1,4	4,6	15	21	10,0	Ni.	10,0	Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.
12	37,0	19,9	-	-	4,3	0,7	16	8	9,5	C., Ni., Ci-C., C-St., C-Ni.	8,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	6,0	Ci., C., Ci-C., C-St.
13	26,7	16,8	9,9	10,7	0,0	2,6	12	9	10,0	Ci., C., Ni., Ci-C., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.
14	33,0	19,0	-	-	0,2	2,5	10	9	10,0	Ci., C., St., Ni., Ci-C. C-St., C-Ni.	9,5	Ci., C., Ci-C., Ci-St. C-St., C-Ni.	10,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni.
15	20,7	-	-	-	0,3	6,9	9	13	10,0	Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.
16	41,9	23,4	-	-	6,9	2,1	9	11	7,0	C., Ni., Ci-C.	8,0	C., C-Ni.	8,0	Ci., C., Ci-C.
17	39,0	18,5	8,8	7,2	0,0	1,5	8	9	10,0	Nev.	0,0	Nub.	3,0	Ci., C., C-Ni.
18	25,3	14,6	2,2	2,9	0,0	0,8	8	8	10,0	Nev.	10,0	Nev.	9,0	Ci., C., Ci-C., C-St., C-Ni.
19	37,8	22,6	1,3	2,3	0,0	0,4	6	6	8,0	Nev.	2,0	Ci., Ci-St.	1,0	Ci., Ci-C., Ci-St.
20	27,5	16,8	5,8	5,8	0,0	1,5	9	9	10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ci-C., C-St.	10,0	C., Ci-C., C-St.
21	31,4	22,3	-	-	1,5	0,6	7	9	10,0	Nev.	10,0	Ci., C., C-Ni.	10,0	Ci., C., Ci-C., C-Ni.
22	26,1	-	-	-	2,5	1,2	9	9	10,0	C., Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ni.
23	34,4	18,7	-	-	4,3	0,0	7	9	10,0	C.	10,0	C., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.
24	23,1	-	-	-	0,2	0,6	10	9	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	8,0	C., Ni., Ci-St., C-Ni.
25	31,2	19,5	-	-	1,3	1,0	8	9	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.	8,0	Ci., C., C-Ni.
26	41,0	22,3	3,3	3,8	0,0	0,8	9	6	0,0	-	0,0	-	0,0	-
27	41,6	23,0	3,6	4,4	0,0	1,8	8	8	3,0	Ci., Ci-C., Ci-St., C-St.	3,0	Ci., C., Ci-St., C-St.	7,0	C., C-Ni.
28	40,0	23,9	3,0	4,0	0,0	1,8	8	7	0,5	C.	0,5	C., Ci-C.	0,5	Ci., Ci-St.
29	42,4	23,4	3,6	4,0	0,0	1,0	6	7	2,0	Ci.	0,5	Ci-St.	1,0	C., Ci-St.
30	41,4	20,8	2,7	3,6	0,0	2,6	8	7	4,0	Ci.	6,0	Ci., Ci-St.	2,0	Ci., Ci-C., Ci-St.
31	42,0	19,4	5,1	6,3	0,0	2,7	9	6	2,0	Ci., Ci-St.	3,0	Ci., Ci-St.	3,0	Ci., Ci-C., Ci-St.
Medias das decadas	1. <sup>a</sup> 31,72	16,64	5,10	5,64	-	2,1	10,9	8,6	9,2		8,1		8,3	
	2. <sup>a</sup> 30,45	16,84	-	-	-	2,4	10,2	10,3	9,4		7,7		7,7	
	3. <sup>a</sup> 35,87	21,48	3,55	4,35	-	1,3	8,1	7,8	5,6		5,7		5,4	
Medias do mez	.. 32,78	19,10	-	-	-	1,9	9,7	8,9	8,0		7,1		7,1	
Extre- mas do mez	maxima irradiação solar	42,4 no dia 29						maxima absoluta	23,9 no dia 28		Evaporação		4,6 no dia 11	
	minima	2,3 » 19						minima	1,3 » 19		0,0 » 23			
		variação						22,6		4,6				



## QUADRO COMPLEMENTAR

Serenidade do céu e nuvens				Estado geral do tempo, etc.	JANEIRO 1875
6 horas		9 horas			
Graus	Configurações	Graus	Configurações		
10,0	C-St., C-Ni.	10,0	C., C-N.	nub. e frio.	1
0,0	—	0,0	—	b. t.	2
10,0	C-St., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.	or. de m.; nub.	3
10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.	nub.	4
8,0	Ni., C-Ni.	3,0	C., C-Ni.	asp. de trov. de m.	5
0,5	C-St.	1,0	C.	ch. as 7 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> da m.	6
1,0	C-St.	10,0	C., C-Ni.	nev. parc. de m.	7
10,0	C., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	v. desagr. de m.; nub.	8
10,0	Ni., C-Ni.	10,0	Ni.	v. for. de dia; ch. de n.	9
8,0	C., C-St., C-Ni.	1,0	C.	t. ventoso.	10
10,0	C., Ci-C., C-Ni.	0,0	C.	v. temp. e ch. de m.	11
10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	Ci., C., Ci-C., C-Ni.	geralmente nub.	12
10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	alg. gotas de ch. de t.	13
10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ci-C., C-Ni.	v. tempestuoso pela n.	14
10,0	Ni.	10,0	Ni.	v. for. até ás 6 <sup>h</sup> da t.; ch. rep. vezes.	15
3,0	Ci., C., Ci-C.	7,0	Ci., C., Ci-C.	coroa lunar ás 9 <sup>h</sup> da n.	16
3,0	C., C-St.	0,0	—	nev. int. de m.; nu. disp. de t.; coroa lunar ás 6 <sup>h</sup> da n.	17
8,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	1,0	Ci., C., Ci-C.	nev. int. até ao M. D.	18
2,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	10,0	Ci.	nev. int. de m.; grande bolido na direcção W-S ás 6 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup> da n.	19
10,0	Ni., C-Ni.	10,0	Nev.	chuv. ás 6 <sup>h</sup> da t.; nev. e chuv. ás 9 <sup>h</sup> da n.	20
10,0	Ni.	10,0	Nev.	nev. int. de m.; ch. mi. ás 6 <sup>h</sup> da t.; nev. e ch. mi. ás 9 <sup>h</sup> da n.	21
10,0	Nev.	10,0	Ni.	nev. e ch. mi. rep. vezes.	22
10,0	Ni.	10,0	C., C-Ni.	ch. mi. de madr.; nev. ás 9 <sup>h</sup> da m.; agr. de t.	23
10,0	Ni.	8,0	C., Ni., C-Ni.	chuv. ao M. D. e 6 <sup>h</sup> da t.	24
3,0	C., C-St.	0,0	—	nub. de m.; b. t. de t.	25
0,0	—	0,0	—	b. t.	26
10,0	C., N., C-St., C-Ni.	10,0	C-Ni.	or. de m.; nu. disp. ao M. D.; sub. pela t. e n.	27
0,5	Ci-St., C-St.	0,0	—	b. t.	28
0,0	St.	0,0	—	or. de m.	29
2,0	Ci., Ci-St.	0,0	—	b. t.	30
2,0	Ci., C-St.	0,0	—	b. t.	31

			Chuva	Agua evaporada	Ventos predominantes	
6,7	6,5	Total na 1. <sup>a</sup> decada	15,3	21,1	SSE.	Dias claros . . . . . 3
7,6	6,8	» 2. <sup>a</sup> »	13,1	23,6	SSE.	» de nuvens . . . 14
5,3	4,4	» 3. <sup>a</sup> »	9,8	14,1	WNW.	» cobertos . . . 14
6,6	5,8	Total do mez . . . . .	38,2	58,8	SSE.	

- Chuva moderada nos dias 7, 9, 11, 15 e 22.
- ◐ Chuva fraca . . . » 13, 20, 21, 23 e 24.
- ≡ Nevoeiro . . . . . » 17, 18, 19, 20, 21, 22 e 23.
- ∩ Orvalho . . . . . » 3, 27 e 29.
- ∪ Coróa lunar . . . » 16 e 17.



PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

FEVEREIRO — 1875	Uma hora da noite	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da manhã	Uma hora da tarde	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da noite	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Va- riação	
1	754,6	754,5	754,5	754,5	754,7	754,8	754,0	753,8	754,0	754,6	755,1	755,1	754,54	755,2	753,7	1,5	
2	55,0	55,4	55,4	56,0	56,8	57,1	56,2	56,0	56,1	56,3	57,9	58,0	56,42	58,0	55,0	3,0	
3	56,4	55,8	55,8	55,7	56,1	56,2	55,7	54,6	54,6	54,6	54,7	54,8	55,41	56,4	54,4	2,0	
4	54,8	54,7	54,4	54,4	55,4	55,9	54,2	54,4	54,3	54,6	55,0	55,0	54,78	56,0	54,0	2,0	
5	54,8	54,8	54,8	54,9	55,8	56,0	55,5	55,1	55,1	55,5	56,0	56,2	55,39	56,5	54,7	1,8	
6	56,1	56,3	55,8	55,6	56,7	57,6	55,9	55,4	55,3	55,0	55,1	55,1	55,79	57,6	55,0	2,6	
7	54,2	54,0	53,8	53,8	54,2	54,0	52,9	52,0	52,0	52,3	52,5	51,9	53,06	54,3	51,9	2,4	
8	52,0	51,5	51,3	50,8	51,1	51,0	50,0	49,1	49,1	49,0	48,8	48,3	50,10	52,0	48,3	3,7	
9	48,5	47,7	47,0	47,0	47,9	47,5	46,6	45,6	44,1	43,8	44,6	44,5	46,17	48,5	43,8	4,7	
10	43,4	42,1	40,5	41,6	43,2	45,9	46,2	46,6	47,4	49,1	50,4	51,0	45,73	51,2	40,4	10,8	
11	751,2	751,3	751,5	752,2	754,5	755,1	754,3	754,3	754,6	755,4	756,8	756,9	754,15	756,9	751,2	5,7	
12	56,7	56,6	56,8	57,4	58,1	58,0	57,5	56,9	57,3	58,0	58,1	57,5	57,44	58,2	56,5	1,7	
13	57,0	56,3	56,0	56,1	56,1	56,0	55,1	54,7	54,5	54,5	54,1	53,7	55,27	57,0	53,6	3,4	
14	53,2	52,2	52,0	51,9	52,3	51,9	51,0	50,2	50,1	49,9	50,1	50,2	51,18	53,2	49,9	3,3	
15	49,7	49,4	48,9	49,2	49,8	49,8	48,5	48,1	48,6	48,9	49,1	49,4	49,14	49,9	48,0	1,9	
16	49,5	49,5	49,4	49,9	50,6	50,7	50,5	50,1	50,3	51,1	51,0	51,3	50,35	51,3	49,4	1,9	
17	51,6	51,7	51,5	51,7	52,4	52,8	51,2	50,6	50,1	50,1	49,5	49,6	51,00	52,8	49,5	3,3	
18	49,5	49,5	49,7	49,9	50,9	51,0	50,1	49,2	49,3	48,8	50,4	50,4	49,81	51,0	48,8	2,2	
19	50,2	50,2	50,1	50,7	50,4	50,9	50,0	49,4	48,8	48,7	47,9	46,1	49,38	50,9	45,7	5,2	
20	45,6	45,3	45,1	44,8	45,2	45,2	44,8	44,1	44,0	44,5	44,1	44,0	44,68	45,7	43,6	2,1	
21	744,0	743,9	743,9	744,0	744,2	744,2	743,4	743,2	743,9	743,9	743,9	743,7	743,85	744,4	743,1	1,3	
22	42,6	42,2	41,6	41,6	42,0	42,3	42,0	41,0	41,1	41,7	41,7	41,6	41,78	42,6	40,9	1,7	
23	41,2	40,9	40,8	40,8	40,8	41,1	39,9	39,7	40,0	40,1	40,3	40,2	40,51	41,6	39,7	1,9	
24	39,9	39,3	38,7	39,1	39,6	39,8	39,8	39,7	39,9	40,3	40,8	40,6	39,79	40,7	38,7	2,0	
25	40,8	40,1	40,3	39,8	39,9	39,6	38,3	37,3	33,4	32,7	33,7	35,4	37,52	40,8	32,6	8,2	
26	36,3	36,5	37,1	37,2	37,2	37,6	38,1	39,3	40,5	41,7	42,6	42,8	39,04	43,1	36,2	6,9	
27	43,2	43,3	43,8	43,9	44,7	44,9	43,9	43,4	43,4	43,8	44,2	44,0	43,76	45,0	43,2	1,8	
28	43,9	43,1	42,7	42,3	41,9	41,0	39,9	39,4	39,3	39,7	41,6	42,0	41,40	43,9	39,3	4,6	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
<b>Medias</b> { <b>das</b> { <b>decadas</b> {	1. <sup>a</sup>	752,98	752,68	752,33	752,43	753,19	753,60	752,72	752,26	752,20	752,48	753,01	752,99	752,74	754,57	751,12	3,45
	2. <sup>a</sup>	51,42	51,20	51,10	51,38	52,03	52,14	51,30	50,76	50,76	50,99	51,11	50,91	51,24	52,69	49,62	3,07
	3. <sup>a</sup>	41,49	41,16	41,11	41,09	41,29	41,31	40,66	40,33	40,19	40,49	41,10	41,29	40,96	42,76	39,21	3,55
<b>Medias do</b> <b>mez</b> .....		749,14	749,22	748,70	748,81	749,37	749,57	748,77	748,33	748,25	748,52	748,93	748,90	748,84	750,52	747,18	3,34

**Extremas** {  
**do** {  
**mez** {  
 {Maxima ..... 758,2 no dia 12 ás 10<sup>h</sup> da m.  
 {Minima ..... 732,6    »  25 ás 8<sup>h</sup> da n.  
 {Variação ..... 25,6



## TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

FEVEREIRO — 1875	Uma hora da noite	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da manhã	Uma hora da tarde	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da noite	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Va- riação
1	9,0	8,8	8,3	8,4	10,0	12,4	13,8	14,9	13,6	11,6	9,8	9,3	10,80	15,0	8,0	7,0
2	8,8	7,9	7,5	7,6	9,4	12,1	14,0	14,9	14,2	10,3	9,7	9,0	10,44	14,9	7,4	7,5
3	8,9	8,5	7,5	7,1	7,9	11,8	13,8	14,3	14,3	10,3	8,1	7,0	9,90	14,7	6,4	8,3
4	5,7	5,0	4,9	4,5	6,5	9,8	13,3	14,4	13,0	11,5	10,0	9,8	9,13	15,0	3,6	11,4
5	7,9	7,0	6,1	6,0	7,8	8,9	14,0	14,5	11,3	12,2	10,7	9,1	9,96	14,9	5,7	9,2
6	8,9	8,0	7,7	7,0	7,8	10,8	14,8	15,6	14,6	12,0	10,3	8,7	10,50	16,1	6,0	10,1
7	6,8	5,8	4,4	4,2	5,6	8,9	11,7	13,8	12,7	9,9	8,9	8,3	8,40	14,3	3,1	11,2
8	7,7	8,4	8,4	8,4	8,3	9,6	10,8	12,1	11,3	10,0	9,9	9,7	9,59	12,8	7,1	5,7
9	9,7	9,1	8,4	7,9	7,9	9,9	10,7	11,7	10,8	10,2	7,5	5,7	8,99	12,0	5,1	6,9
10	5,1	7,0	7,1	8,1	7,9	9,7	11,0	11,6	10,9	8,8	7,6	7,0	8,55	12,3	4,1	8,2
11	6,2	5,4	5,0	4,4	5,8	7,9	9,0	10,9	9,6	9,0	7,3	5,8	7,25	11,6	3,5	8,1
12	4,4	3,9	3,5	4,1	6,0	9,7	11,7	12,5	11,6	10,5	10,1	9,8	8,25	13,4	3,0	10,4
13	9,0	8,6	8,3	8,0	8,4	10,0	10,5	11,6	10,9	10,5	10,4	10,1	9,72	12,1	7,9	4,2
14	9,8	9,7	9,4	9,0	9,3	10,4	11,0	12,7	11,7	10,8	9,8	9,9	10,23	13,3	8,9	4,4
15	9,8	9,3	10,3	9,9	10,9	13,8	14,8	15,4	14,0	13,4	13,3	12,3	12,30	15,5	8,2	7,3
16	12,6	12,2	11,1	10,8	12,4	14,2	13,3	14,3	13,5	12,7	12,6	12,2	12,64	15,3	10,1	5,2
17	11,5	10,1	10,0	8,5	9,3	11,7	13,0	15,1	15,2	11,8	9,9	7,8	11,12	15,6	7,8	7,8
18	7,0	6,1	6,6	5,8	6,8	9,0	10,6	11,4	11,1	9,0	7,5	7,0	8,16	12,6	4,2	8,4
19	6,4	5,2	3,6	3,0	4,2	7,5	8,3	9,2	9,2	8,1	7,9	7,1	6,71	10,0	1,8	8,2
20	7,0	7,3	7,3	7,1	9,4	9,9	10,6	10,1	8,9	8,5	7,9	7,6	8,53	11,5	6,2	5,3
21	7,5	7,4	6,0	4,8	6,2	7,7	8,9	9,7	8,8	7,3	6,7	5,9	7,13	10,0	4,6	5,4
22	5,8	5,9	5,9	5,9	5,8	6,3	7,3	7,9	7,0	5,4	6,3	5,0	6,14	8,8	4,7	4,1
23	4,0	3,1	3,0	3,0	4,8	7,8	8,6	9,6	8,6	7,3	6,5	6,0	6,10	10,2	2,1	8,1
24	5,6	5,6	5,0	5,0	7,0	8,2	7,1	7,9	9,4	7,6	7,0	6,7	6,88	9,4	4,1	5,3
25	6,6	6,6	6,1	6,3	7,3	8,4	8,4	9,4	8,8	10,9	10,4	8,0	8,15	11,9	5,9	6,0
26	7,1	7,4	7,4	7,7	8,4	7,4	9,0	9,8	9,9	8,0	6,9	6,3	7,95	11,8	6,1	5,7
27	6,1	5,7	5,9	5,9	7,0	8,1	9,9	9,9	8,4	7,0	7,2	7,8	7,52	11,4	5,1	6,3
28	7,3	6,2	6,1	6,3	6,9	8,7	8,0	8,8	8,9	6,1	6,5	5,8	7,08	10,3	4,5	5,8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias dos dias																
31 a 4	8,10	7,55	7,05	6,90	8,76	11,52	13,72	14,68	13,78	10,92	9,66	8,52	10,55	14,94	6,84	8,10
5 a 9	8,20	7,66	7,00	6,70	7,48	9,62	12,40	13,54	12,74	10,86	9,46	8,30	9,49	14,02	5,40	8,62
10 a 14	6,90	6,92	6,66	6,72	7,48	9,54	10,64	11,86	10,94	9,92	9,04	8,52	8,80	12,54	5,48	7,06
15 a 19	9,46	8,58	8,32	7,60	8,72	11,24	12,00	13,08	12,60	11,00	10,24	9,28	10,19	13,80	6,42	7,38
20 a 24	5,98	5,86	5,44	5,16	6,64	7,98	8,50	9,04	8,54	7,22	6,88	6,24	6,96	9,98	4,34	5,64
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias do mez.....	7,58	7,18	6,82	6,60	7,68	9,66	11,00	11,93	11,26	9,67	8,81	7,99	8,86	12,74	5,54	7,20

Extremas  
do  
mez

{ Maxima absoluta..... 16,1 no dia 6.  
 { Minima » ..... 1,8 » 19.  
 { Variação ..... 14,3



TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

FEVEREIRO 1875	Uma hora da noite	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da manhã	Uma hora da tarde	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da noite	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Va-riação	
1	4,69	3,63	4,32	4,50	4,18	5,02	5,55	5,28	5,73	6,57	6,96	7,10	5,40	7,10	3,63	3,47	
2	6,96	6,08	5,37	5,31	4,97	5,09	5,37	5,16	5,13	4,64	4,49	3,71	5,13	6,96	3,71	3,25	
3	3,47	3,30	3,60	3,34	3,74	3,12	4,18	5,33	4,10	4,51	6,02	6,22	4,42	6,22	3,06	3,16	
4	5,28	4,99	4,85	5,19	4,74	7,53	6,70	6,87	8,44	8,26	7,82	7,90	6,48	8,64	3,92	4,72	
5	7,50	7,06	6,75	6,59	6,44	7,34	7,73	8,08	8,45	9,46	8,86	8,51	7,78	9,46	6,34	3,12	
6	8,03	7,55	7,29	7,06	7,05	8,57	7,49	7,55	7,65	7,96	8,17	8,08	7,69	8,57	6,77	1,80	
7	7,07	6,38	5,86	5,77	6,28	6,57	7,67	8,31	8,76	7,84	7,63	7,96	7,20	8,76	5,71	3,05	
8	7,21	7,31	7,42	6,98	7,40	7,29	7,06	7,10	8,04	6,81	8,17	8,39	7,39	8,51	6,80	1,71	
9	8,51	8,44	7,78	7,28	7,15	7,00	7,37	7,58	8,10	8,22	6,39	5,86	7,42	8,64	5,14	3,50	
10	6,00	5,68	6,36	7,17	6,36	5,58	5,99	6,63	6,77	6,33	6,59	3,82	5,99	7,17	3,82	3,35	
11	3,98	4,25	3,91	3,87	3,89	3,98	5,02	4,48	5,39	5,03	5,62	5,82	4,58	5,82	3,87	1,95	
12	6,00	5,95	5,79	5,83	5,94	6,52	6,51	6,97	7,01	7,59	8,05	8,09	6,69	8,09	5,79	2,30	
13	8,38	7,52	7,70	6,89	7,67	7,77	8,63	8,68	8,86	8,63	8,59	8,51	8,14	8,98	6,89	2,09	
14	8,33	8,27	8,33	8,38	8,64	8,81	9,28	9,24	8,62	7,85	8,03	7,96	8,47	9,28	7,85	1,43	
15	7,65	7,84	7,36	7,96	7,70	7,84	7,25	6,89	6,66	6,88	6,92	7,67	7,44	8,01	6,66	1,35	
16	7,50	7,73	8,62	8,21	8,23	8,29	8,27	7,96	7,42	7,64	7,59	7,85	8,05	9,81	7,42	2,39	
17	7,56	7,24	6,78	6,28	5,76	7,44	6,77	5,55	4,66	5,40	6,16	6,25	6,25	7,56	4,66	2,90	
18	6,84	6,31	4,55	5,13	4,85	4,81	4,70	4,31	4,51	4,27	4,22	4,21	4,85	6,84	3,85	2,99	
19	4,36	4,38	5,05	4,35	4,79	4,51	4,43	4,03	4,37	5,02	5,38	5,51	4,75	6,11	4,03	2,08	
20	6,95	7,21	6,88	7,11	7,32	7,37	7,31	8,06	6,70	7,14	7,49	7,57	7,26	8,06	6,58	1,48	
21	7,52	7,25	6,59	6,12	6,03	5,38	4,88	4,51	4,29	4,94	5,65	6,33	5,68	7,52	4,29	3,23	
22	5,93	6,00	6,00	6,00	6,38	6,20	5,40	5,50	6,01	6,51	5,54	5,30	5,89	6,38	5,29	1,09	
23	5,79	5,63	5,50	5,40	5,49	5,94	6,23	5,60	6,01	5,73	6,15	6,05	5,81	6,46	5,40	1,06	
24	6,50	6,18	6,10	5,91	6,34	6,89	6,90	6,64	5,88	6,49	6,85	6,91	6,45	6,91	5,20	1,71	
25	6,97	6,86	6,94	6,74	6,71	7,31	7,64	7,71	8,26	8,05	8,13	7,66	7,40	8,26	6,68	1,58	
26	7,33	7,47	7,47	7,62	7,67	7,47	7,43	6,85	5,67	5,75	6,38	6,63	6,93	7,90	5,67	2,23	
27	6,94	6,77	6,76	6,76	7,05	7,32	7,25	6,71	6,99	6,95	6,82	6,26	6,82	7,64	6,12	1,52	
28	6,45	6,80	6,75	6,53	6,51	5,73	7,55	6,37	5,83	6,43	5,77	5,93	6,37	7,55	5,73	1,82	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Medias das decadas	1. <sup>a</sup>	6,47	6,04	5,96	5,92	5,83	6,31	6,51	6,79	7,12	7,06	7,11	6,75	6,49	8,00	4,89	3,11
	2. <sup>a</sup>	6,75	6,67	6,50	6,40	6,48	6,73	6,82	6,62	6,42	6,54	6,80	6,94	6,65	7,86	5,76	2,10
	3. <sup>a</sup>	6,68	6,62	6,54	6,38	6,52	6,53	8,68	6,24	6,12	6,36	6,41	6,38	6,42	7,33	5,55	1,78
Medias do mez.....	6,63	6,43	6,31	6,22	6,26	6,52	6,67	6,57	6,58	6,68	6,80	6,72	6,53	7,76	5,39	2,37	

Extremas do mez  
 Maxima..... 9,81 no dia 16 ás 4<sup>h</sup> da m.  
 Minima..... 3,06 » 3 ás 2<sup>h</sup> e 4<sup>h</sup> da m.  
 Variação..... 6,75



## HUMIDADE RELATIVA — ESTADO DE SATURAÇÃO = 100

FEVEREIRO 1875	Uma hora da noite	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da manhã	Uma hora da tarde	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da noite	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Va- riação
1	54,9	42,8	52,7	54,4	45,6	46,8	48,8	41,8	49,4	64,5	69,0	80,9	55,74	81,3	40,0	41,3
2	82,1	76,6	69,3	68,0	56,6	48,3	45,1	40,8	42,5	49,6	49,8	43,8	55,31	82,1	40,8	41,3
3	41,8	39,9	46,4	44,4	46,9	30,2	35,6	43,9	33,8	58,9	74,6	83,3	49,64	83,3	30,2	53,1
4	77,1	76,3	74,7	82,0	65,6	83,6	58,9	56,2	75,6	81,6	85,2	93,2	74,20	93,2	52,6	40,6
5	94,5	94,6	95,8	94,2	81,1	86,6	66,9	65,9	69,6	89,3	92,1	98,7	85,57	98,7	65,9	32,8
6	94,5	94,4	92,6	94,6	88,8	88,3	59,8	57,2	61,8	76,1	87,4	96,1	82,73	96,8	55,2	41,6
7	95,4	92,5	93,2	93,5	92,3	76,9	74,8	70,7	80,0	86,2	89,3	97,1	87,31	99,8	70,7	29,1
8	91,6	88,4	89,8	84,4	89,9	81,6	72,7	67,8	80,4	74,2	89,8	93,1	83,19	94,5	64,5	30,0
9	94,5	97,9	94,1	91,7	89,7	77,0	76,5	73,9	83,4	88,8	82,3	85,5	86,38	98,8	68,4	30,4
10	91,2	76,1	84,6	88,9	79,8	61,9	61,1	65,1	69,7	74,7	84,3	51,2	72,29	91,3	47,0	44,3
11	56,1	63,3	59,8	61,5	56,4	50,1	58,7	46,1	60,4	58,8	73,6	84,4	50,43	84,4	40,8	43,6
12	95,4	98,2	98,4	95,0	84,9	72,4	63,5	64,5	68,8	80,4	86,9	89,8	82,87	100,0	53,5	46,5
13	98,0	90,2	93,9	86,1	92,8	84,7	91,5	85,2	91,2	91,5	91,0	91,9	90,31	98,7	83,0	15,7
14	92,5	91,8	95,0	98,0	98,5	93,4	94,6	84,7	84,0	80,8	89,1	87,6	91,20	100,0	80,8	19,2
15	84,9	89,4	78,7	87,6	79,3	66,7	57,8	52,9	55,9	60,1	60,8	71,9	70,69	89,4	52,9	36,5
16	69,0	73,1	87,1	84,5	76,7	65,2	72,1	65,3	64,3	69,7	69,8	74,1	73,28	90,6	64,3	26,3
17	74,7	78,2	74,9	76,0	65,7	72,5	61,6	43,4	36,2	52,3	67,8	78,7	68,46	78,7	36,2	42,5
18	91,6	89,6	62,3	74,4	65,7	56,3	49,3	42,8	45,5	49,9	54,4	56,4	60,93	92,8	36,3	56,5
19	60,6	61,7	85,3	76,5	77,6	58,2	53,0	46,3	50,2	62,2	67,8	72,0	65,26	85,3	46,3	39,0
20	93,1	94,4	90,1	94,6	91,1	80,7	76,7	87,0	78,4	86,4	94,4	96,9	87,97	97,0	74,7	22,3
21	98,0	94,2	94,2	94,9	85,0	68,3	57,1	50,1	50,6	64,7	76,8	91,1	77,13	98,5	50,1	48,4
22	86,1	86,4	86,4	86,4	92,5	86,8	70,7	69,3	80,5	97,0	77,5	81,1	83,65	97,0	69,3	27,7
23	94,9	98,5	96,8	95,0	84,8	74,8	74,8	62,6	72,1	75,1	85,2	86,5	83,01	98,5	62,7	35,8
24	95,5	90,8	93,3	90,4	85,0	84,7	91,8	83,7	67,0	83,1	91,8	94,0	87,07	95,5	67,0	28,5
25	95,5	94,0	98,8	94,3	87,6	88,4	92,4	87,9	94,5	82,9	86,2	95,7	91,27	98,8	82,9	15,9
26	97,5	97,1	97,1	96,8	92,8	97,1	86,9	79,5	62,4	71,9	85,5	92,6	87,28	97,5	62,4	35,1
27	98,5	98,8	97,6	97,6	94,5	90,8	79,7	73,8	84,6	93,1	90,0	78,9	88,43	98,9	63,0	35,9
28	84,5	95,9	95,8	91,4	87,2	68,2	94,4	75,2	68,2	91,3	79,6	86,0	84,86	95,9	68,2	27,7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas	1. <sup>a</sup> 81,76	77,95	79,32	79,61	73,63	68,12	60,02	58,33	64,62	74,39	80,38	82,29	73,21	90,98	52,53	38,45
	2. <sup>a</sup> 81,59	82,99	82,55	83,42	78,87	70,02	67,88	61,85	63,49	69,21	75,56	80,37	74,14	91,69	56,88	34,81
	3. <sup>a</sup> 93,81	94,46	95,00	93,35	88,67	82,39	80,97	72,76	82,49	82,39	84,07	88,24	85,34	97,57	65,70	31,87
Medias do mez.....	85,14	84,47	84,95	84,90	79,80	72,87	68,81	63,71	66,46	74,82	79,71	83,30	77,01	93,12	57,85	35,27
Extremas do mez	Maxima..... 100,0 nos dias 12 e 14 ás 2 <sup>h</sup> e 10 <sup>h</sup> da m. Minima..... 30,2 » 3 ás 11 <sup>h</sup> da m. Variação..... 69,8															



DIRECÇÃO DO VENTO. CHUVA

FEVEREIRO — 1875	M. N. às 2 <sup>h</sup> da m.	2 às 4	4 às 6	6 às 8	8 às 10	10 ao M. D.	M. D. às 2 <sup>h</sup> da t.	2 às 4	4 as 6	6 às 8	8 às 10	10 à M. N.	Chuva em milli- metros
1	ENE.	ENE.	E.	E.	ESE.	ESE.	SE.	SE.	WNW.	NW.	NW.	V.	0,0
2	E.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	SSE.	SE.	SE.	SE.	ESE.	ESE.	0,0
3	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	SE.	SSE.	SW.	SW.	SW.	SSE.	0,0
4	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	WSW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
5	S.	S.	S.	S.	S.	SSE.	SSE.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
6	WNW.	SSW.	SSW.	SSE.	SSE.	SSE.	SSW.	W.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	0,0
7	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	C.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,3
8	NW.	NW.	NW.	NW.	E.	ESE.	V.	NW.	NW.	NW.	NW.	C.	0,3
9	C.	E.	E.	E.	E.	E.	V.	WNW.	W.	NW.	NW.	NW.	0,0
10	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NNW.	N.	N.	10,8
11	V.	NNE.	ENE.	ENE.	ESE.	ESE.	ESE.	V.	NNW.	NW.	NW.	NW.	0,0
12	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NW.	WN.	NW.	NW.	C.	0,0
13	NW.	NW.	E.	E.	E.	ESE.	ESE.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
14	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	SE.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,3
15	WNW.	W.	ESE.	E.	ESE.	SE.	SE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	0,0
16	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	E.	ESE.	ESE.	ESE.	E.	ESE.	0,7
17	E.	E.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	NNE.	N.	NNW.	NNW.	NNW.	0,2
18	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NNW.	NW.	NW.	NNW.	0,0
19	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	SE.	0,0
20	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	3,0
21	C.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	S.	3,2
22	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	W.	WSW.	WNW.	C.	NW.	NW.	4,0
23	WNW.	E.	E.	SSE.	SSE.	SSE.	SSW.	W.	W.	W.	W.	WSW.	1,5
24	WSW.	SW.	S.	SE.	SE.	SE.	SSE.	SSW.	WSW.	SSW.	SSW.	V.	0,4
25	SSE.	ESE.	V.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SE.	SSE.	SW.	W.	13,5
26	W.	W.	V.	SE.	SE.	WNW.	V.	WNW.	WNW.	WSW.	SW.	SE.	9,1
27	SE.	SE.	ESE.	ESE.	ESE.	V.	WSW.	W.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	11,2
28	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WSW.	NNW.	W.	W.	W.	W.	12,4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Frequencia do vento

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.
Primeira decada .....	2	0	0	2	9	16	6	14	6	3	3	1	2	12	25	13	3	3
Segunda » .....	1	2	0	7	8	22	4	6	0	0	1	0	2	24	20	19	2	2
Terceira » .....	0	0	0	0	2	4	17	9	1	5	3	7	14	22	4	1	5	2
Mez .....	3	2	0	9	19	42	27	29	7	8	7	8	18	58	49	33	10	7

Elementos medios correspondentes a cada um dos rumos

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.
Pressão atmosferica .....	—	—	—	—	—	755,91	—	—	—	—	—	—	—	747,51	753,77	749,59
Temperatura .....	—	—	—	—	—	10,17	—	—	—	—	—	—	—	8,68	8,92	7,43
Tensão do vapor atmosferico	—	—	—	—	—	4,77	—	—	—	—	—	—	—	7,07	7,04	4,80
Humidade relativa .....	—	—	—	—	—	52,4	—	—	—	—	—	—	—	84,1	83,0	63,1
Serenidade do céu .....	—	—	—	—	—	0,0	—	—	—	—	—	—	—	2,7	7,3	3,5



VELOCIDADE DO VENTO EM KILOMETROS

FEVEREIRO 1875	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	M. D.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	M. N.	Media diurna	Maxima diurna	
1	2	6	13	14	10	11	13	11	14	13	11	16	5	1	2	9	5	3	4	2	2	2	8	8	7,8	14	
2	10	18	14	18	14	16	11	8	9	17	19	16	12	10	10	12	10	7	14	10	10	11	14	16	12,7	19	
3	10	16	21	12	6	11	6	13	11	10	14	18	5	14	10	8	5	2	2	6	6	5	9	6	9,4	21	
4	6	5	8	13	11	14	15	16	16	18	17	14	14	13	11	14	13	3	2	5	6	6	10	8	10,7	18	
5	10	11	9	9	8	10	10	14	10	13	16	14	4	5	9	10	3	6	6	6	0	0	2	7	8,0	16	
6	5	4	6	4	5	6	8	10	10	6	2	2	3	2	6	10	11	13	14	11	11	6	2	0	6,7	14	
7	0	2	2	4	2	2	2	0	0	0	5	10	5	13	16	19	16	16	13	14	5	3	0	5	6,4	19	
8	2	3	2	0	2	2	6	1	5	9	8	0	3	11	14	18	19	18	10	12	2	0	0	0	6,2	19	
9	0	0	14	14	8	10	6	6	2	4	0	3	5	5	9	17	11	14	39	45	32	37	32	30	14,3	45	
10	26	34	34	48	63	63	51	27	34	32	29	29	29	26	29	26	18	16	14	15	10	2	12	8	28,1	63	
11	6	10	6	5	10	15	9	10	10	10	13	14	8	6	6	9	7	10	16	14	11	4	4	3	9,0	16	
12	6	3	3	5	6	9	6	5	6	6	11	11	16	16	14	14	22	19	13	16	8	3	0	0	9,1	22	
13	0	2	2	5	6	8	0	5	6	7	10	6	13	16	10	10	6	8	2	4	2	4	3	6,0	16		
14	7	2	3	2	6	6	7	6	8	5	3	6	9	6	6	19	14	6	3	9	6	2	0	3	5,7	19	
15	2	5	8	6	24	26	34	3	11	16	34	43	42	45	45	35	45	29	32	39	45	48	47	40	29,3	48	
16	29	34	42	21	27	21	11	21	34	24	24	24	19	29	32	26	22	24	34	19	21	30	24	13	25,4	42	
17	22	10	2	16	19	40	40	48	34	13	14	16	11	14	19	18	11	6	14	5	5	2	5	13	16,5	48	
18	7	4	6	10	11	13	1	4	0	3	5	8	14	22	46	24	31	30	24	21	21	15	12	15	13,3	34	
19	16	10	6	2	0	3	8	2	10	8	6	10	13	16	10	6	10	2	6	3	11	14	27	21	9,2	27	
20	26	16	13	10	10	6	6	10	11	8	8	11	14	14	10	6	9	14	3	6	2	6	0	0	9,1	26	
21	0	0	0	9	7	5	3	0	0	3	10	11	12	18	21	24	26	19	10	5	6	10	10	21	9,6	26	
22	27	26	16	18	16	16	16	11	5	2	3	8	13	6	11	6	9	14	0	0	0	5	5	5	9,9	27	
23	6	6	8	10	8	10	13	16	15	10	13	11	10	9	16	26	16	16	10	0	6	5	8	5	10,5	26	
24	5	6	6	6	5	16	11	11	13	6	11	6	10	14	18	18	21	14	11	16	13	13	11	8	11,0	21	
25	10	10	15	21	11	14	19	21	32	32	30	35	30	24	22	14	22	42	63	59	56	43	37	19	28,4	63	
26	8	2	4	3	5	11	16	20	14	14	26	19	4	16	37	32	24	16	10	5	13	10	16	12	14,0	37	
27	6	14	14	11	13	18	16	14	6	13	18	10	26	27	27	18	13	11	10	6	1	1	6	2	12,5	27	
28	6	15	16	16	13	6	3	0	0	8	2	8	24	24	27	18	13	10	11	5	0	2	6	2	9,8	27	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Medias das decadas e do mez

1. <sup>a</sup> decada .....	7,1	9,9	12,3	13,6	12,9	14,8	12,8	10,6	11,1	12,2	12,1	12,2	8,5	10,3	11,6	14,3	11,1	9,8	11,8	12,9	8,4	7,2	8,9	3,8	11,0	24,8
2. <sup>a</sup> » .....	12,1	9,6	9,1	8,2	11,9	14,7	12,2	11,4	13,0	10,0	12,8	14,9	15,9	18,4	16,8	16,7	18,4	14,6	15,3	12,8	13,4	12,6	12,3	11,6	13,3	29,8
3. <sup>a</sup> » .....	8,5	9,9	9,9	11,7	9,7	11,2	12,1	11,6	10,6	11,0	14,1	13,5	16,1	17,2	22,4	19,5	18,0	17,7	15,6	12,0	11,7	11,1	12,4	9,2	13,2	31,7
Mez .....	9,3	9,8	10,5	11,1	11,6	13,8	12,4	11,2	11,6	11,1	12,9	13,5	13,3	15,2	16,5	16,6	15,7	13,8	14,1	12,6	11,2	10,2	11,1	9,9	12,4	28,6

	Kilometros percorridos	Velocidade media	Velocidade maxima
1. <sup>a</sup> decada .....	2:652	11,0	63 kilometros..... no dia 10
2. <sup>a</sup> » .....	3:187	13,3	48 » ..... » 15 e 17
3. <sup>a</sup> » .....	2:538	13,2	61 » ..... » 25
Mez .....	8:377	12,4	63 » ..... » 10 e 25

Dia mais ventoso 15.

Dia menos ventoso 14.



QUADRO COMPLEMENTAR

FEVEREIRO 1875	Thermometros das temperaturas-limites graus centesimae				Eidometro Milli-metros	Atmometro Milli-metros	Ozonometro		Serenidade do céo e nuvens						
	Maxima		Minima				9 <sup>h</sup> da manhã - graus	9 <sup>h</sup> da noite - graus	9 horas da manhã		Meio dia		3 horas da tarde		
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espe- lho pa- rabolico					Graus	Configurações	Graus	Configurações	Graus	Configurações	
1	43,4	23,2	2,7	5,6	0,0	3,0	9	10	0,0	Ci.-C.	0,0	Ci.	0,5	Ci.-St.	
2	42,4	25,7	3,3	4,0	0,0	3,5	10	5	0,0	—	0,0	—	0,0	Ci.-St.	
3	42,7	23,7	0,1	3,1	0,0	3,8	9	7	0,0	—	0,0	—	0,0	—	
4	42,4	22,8	0,9	1,9	0,0	3,0	9	8	1,0	Ci., Ci.-C., Ci.-St.	3,0	Ci., Ci.-St.	4,0	Ci., Ci.-St.	
5	43,2	22,8	3,3	3,8	0,0	3,3	6	7	6,0	Ci., C., St., C.-Ni.	2,0	C.	2,0	C.	
6	42,4	24,3	4,5	4,6	0,0	1,5	7	7	3,0	Ci., C., Ci.-C.	7,0	Ci., Ci.-St.	8,0	Ci., Ci.-St.	
7	40,4	19,3	—	—	0,3	2,0	6	6	0,0	—	0,0	—	0,0	—	
8	41,2	21,0	5,5	5,1	0,0	2,0	9	8	10,0	C.	7,0	Ci., C., Ci.-C.	4,0	C., Ci.-St.	
9	39,7	21,0	3,8	4,7	0,0	1,5	10	9	9,0	Ci., C., Ci.-C.	10,0	Ci., C.	10,0	C., C.-Ni.	
10	39,7	16,1	—	—	10,8	2,8	17	11	1,0	C., C.-Ni.	1,0	C.	0,5	C.	
11	40,2	17,1	-1,0	0,2	0,0	4,8	11	7	2,0	Ci., Ci.-St.	6,0	Ci., Ci.-C., Ci.-St.	2,0	Ci., Ci.-St.	
12	41,9	13,6	-2,8	1,2	0,0	3,4	9	8	7,0	Ci., C., St., Ci.-St., C.-St.	2,0	Ci., St., Ci.-C., Ci.-St.	6,0	Ci., Ci.-C., Ci.-St., C.-St.	
13	45,4	23,8	8,8	7,7	0,0	3,2	9	7	10,0	Nev.	3,0	C.	10,0	C.	
14	41,7	26,7	—	—	0,3	1,8	7	6	10,0	Nev.	10,0	C., C.-Ni.	9,0	C., C.-Ni.	
15	43,2	21,0	3,7	6,9	0,0	1,4	8	11	7,0	C., C.-St., C.-Ni.	9,0	C.	8,0	C., C.-Ni.	
16	43,4	23,1	—	—	0,7	4,3	11	9	9,0	C., Ni., C.-St., C.-Ni.	9,5	C., Ni., C.-St., C.-Ni.	9,0	Ci., C., Ni., C.-Ni.	
17	42,2	21,0	—	—	0,2	3,8	11	8	2,0	Ci., Ci.-C., Ci.-St.	0,0	C.	2,0	Ci., Ci.-St.	
18	44,2	20,0	2,3	1,3	0,0	5,9	9	8	0,0	C.	3,0	C., C.-Ni.	5,0	C.	
19	34,2	24,7	-4,1	-1,1	0,0	4,4	10	7	9,0	Ci., C., Ci.-C., C.-Ni.	10,0	C., Ci.-C., C.-St.	10,0	Ci., C., Ci.-C., C.-St.	
20	45,0	—	—	—	3,0	2,0	13	8	8,0	C., Ci.-C., C.-Ni.	9,0	C., Ni., C.-Ni.	10,0	C., Ni., C.-Ni.	
21	41,4	19,1	—	—	3,2	1,5	10	6	8,0	C.	6,0	Ci., C., Ci.-C.	3,0	C.	
22	41,8	—	—	—	4,0	2,9	16	9	10,0	C., Ni., C.-Ni.	9,0	C., Ni., C.-Ni.	9,0	C., Ni., Ci.-C., C.-Ni.	
23	41,0	—	—	—	1,5	3,0	10	9	8,0	C., C.-Ni.	10,0	Ni., C.-Ni.	6,0	C., Ni., C.-Ni.	
24	40,2	—	-1,1	2,1	0,4	1,9	12	10	10,0	C., Ni., C.-Ni.	9,5	C., Ni., C.-Ni.	10,0	Ni., C.-Ni.	
25	16,1	—	—	—	13,5	1,6	11	13	10,0	C., Ni., C.-Ni.	10,0	Ni., C.-Ni.	10,0	Ni.	
26	23,3	—	—	—	9,1	1,2	9	14	10,0	Ni., C.-Ni.	9,0	Ci., Ni., Ci.-C., C.-Ni.	9,0	C., Ni., C.-Ni.	
27	33,8	—	—	—	11,2	1,4	16	17	10,0	C., Ni., C.-Ni.	9,0	Ni., Ci.-C., C.-Ni.	9,0	C., Ni., C.-Ni.	
28	38,6	—	—	—	12,4	2,0	17	13	9,5	Ni., C.-Ni.	10,0	Ni., C.-Ni.	9,0	C., Ni., Ci.-C.	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
<b>Medias</b>	1. <sup>a</sup> 41,71	21,99	3,01	4,10	—	2,6	9,2	7,8	3,0		3,0		2,9		
<b>das</b>	2. <sup>a</sup> 42,14	21,22	0,63	2,70	—	3,5	9,8	7,9	6,4		6,1		7,1		
<b>decadas</b>	3. <sup>a</sup> 35,27	—	—	—	—	1,9	13,0	11,4	9,4		9,1		8,1		
<b>Medias do mez</b>	40,02	—	—	—	—	2,7	10,5	8,9	6,1		5,9		5,9		
Temperatura na relva															
<b>Extre-</b>	maxima irradição solar ..... 45,4 no dia 13 .....								maxima absoluta ..... 26,7 no dia 14 .....				Evaporação		
<b>mas do</b>	minima » nocturna ..... -1,1 » 19 .....								minima » ..... -4,1 » 19 .....				1,2 » 26		
<b>mez</b>	variação ..... 30,8												4,7		



QUADRO COMPLEMENTAR

Serenidade do céu e nuvens				Estado geral do tempo, etc.	FEVEREIRO 1875
6 horas		9 horas			
Graus	Configurações	Graus	Configurações		
0,0	Ci.	0,0	—	b. t.	1
0,0	Ci-St.	0,0	—	idem.	2
0,0	St.	0,0	—	geada.	3
4,0	Ci., Ci-C., C., Ci-St.	1,0	C-St.	v. frio de m.; agr. de t.	4
0,5	Ci-St.	0,0	—	b. t.	5
4,0	Ci., C., Ci-C.	0,0	—	hor. vap.; v. frio pela n.	6
0,5	Ci-St.	0,5	Ci-St.	nev. int. de m.	7
9,0	C., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.	geralmente cob.	8
10,0	C., Ni., C-Ni.	7,0	Ci., C., Ni., C-Ni.	ch. forte e sar. pela tarde e noite.	9
0,0	Ci-St.	0,0	—	saraiva de madr.	10
0,5	St., Ci-St.	0,0	Ci-St.	geada.	11
8,0	Ci., St., Ci-C., Ci-St., C-Ni.	10,0	C.	muitas nuv.	12
10,0	C.	10,0	Nev.	uev. int. de m. e de n.; chuv. pelas 6 <sup>h</sup> da t.	13
7,0	C., Ci-C., C-Ni.	10,0	C.	nev. e chuv. de m.	14
9,0	C., C-St, C-Ni.	10,0	Ci., C., Ci-C.	alg. ch. de madr.	15
9,5	C., Ni., C-Ni.	8,5	Ci., C., Ci-C., C-Ni.	alg. ch. de t. e à n.	16
2,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	5,0	Ci., Ci-St.	b. t.; v. desagr. pela t.; halo lunar às 8 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> da n.	17
2,0	Ci., C., Ci-C.	2,0	Ci.	v. frio.	18
7,0	Ci., C., Ci-C.	10,0	Ni.	ch. mod. pelas 10 <sup>h</sup> da n.	19
7,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ni.	ch. mod. às 2 <sup>h</sup> da t. e 9 <sup>h</sup> da n.	20
4,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	10,0	Ni.	ch. pela noite.	21
9,0	C., Ni., C-Ni.	9,0	C., Ni., C-Ni.	ch. de m. e às 6 <sup>h</sup> da t.	22
7,0	C., Ni., C-Ni.	3,0	C., C-Ni.	ge.; sar. à 1 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup> da t.	23
9,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ni.	ch. rep. vezes de d. e de n.	24
9,5	Ni., C-Ni.	9,0	Ni., C-Ni.	ch. rep. vezes; trov. de madr. e às 6 <sup>h</sup> da t.	25
8,0	Ci., C., Ci-C., C-Ni.	10,0	Ni.	ch. seg. desde as 8 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> da m. até ao M. D.; rel. e alg. ch. de n.	26
5,0	C., Ni., C-Ni.	1,0	C., Ni.	ch. de madr.; sar. às 8 <sup>h</sup> da m., às 5 da t. e de n.	27
10,0	Ni., C-Ni.	10,0	Ni.	ch. for. e sar. rep.; trov. de t.	28
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

			Chuva	Agua evaporada	Ventos predominantes	
2,8	1,8	Total na 1. <sup>a</sup> decada	11,1	26,4	N.W	Dias claros..... 10
6,2	7,5	» 2. <sup>a</sup> »	4,2	35,0	ESE e WNW.	» de nuvens.. 5
7,7	7,7	» 3. <sup>a</sup> »	55,3	15,5	WNW.	» cobertos... 13
5,4	5,6	Total do mez .....	70,6	76,9	WNW.	

- Chuva moderada nos dias 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26 e 27.
- ° Chuva fraca... » 13, 14, 15 e 16.
- ⊙<sup>2</sup> Chuva forte... » 9, e 28.
- ≡ Nevoeiro..... » 7, 13 e 14.
- ▲ Saraiva ..... nos dias 9, 10, 23, 27 e 28.
- ⊠ Trovoada ..... » 25 e 28.
- ┌ Geada ..... » 3, 11 e 23.
- ∩ Halo lunar .... » 17.



PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

MARÇO — 1875	Uma hora da noite	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da manhã	Uma hora da tarde	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da noite	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Va- riação
1	741,3	742,0	742,7	743,5	744,0	743,9	743,9	743,3	742,8	743,1	743,1	743,3	743,11	744,4	741,0	3,4
2	42,9	42,7	42,4	42,5	42,4	42,3	41,8	41,3	41,7	42,8	43,6	43,7	42,51	43,8	41,2	2,6
3	43,7	44,3	44,7	44,9	46,3	46,8	46,5	45,9	45,8	46,2	45,3	44,0	45,42	46,8	43,7	3,1
4	44,0	43,4	43,5	44,1	44,8	45,4	45,4	45,7	45,8	46,5	46,9	46,5	45,20	47,0	42,9	4,1
5	43,8	42,1	43,4	44,4	44,6	44,8	44,3	44,4	44,7	45,3	46,2	46,7	44,63	47,1	42,0	5,1
6	47,4	47,9	48,0	49,3	50,8	51,8	52,2	53,1	54,0	55,2	56,3	57,1	52,12	57,2	47,4	9,8
7	57,5	57,9	58,0	59,2	59,8	60,2	59,4	59,2	59,1	59,3	59,4	58,9	59,02	60,2	57,3	2,9
8	59,0	58,3	58,3	58,2	57,8	57,3	56,9	55,7	55,4	55,9	56,0	55,7	56,93	59,0	55,4	3,6
9	55,8	54,7	54,3	53,5	53,8	53,6	53,0	52,0	51,9	51,5	51,1	50,6	52,82	55,8	50,1	5,7
10	49,6	48,3	47,6	47,0	47,8	47,0	45,8	44,6	45,0	45,9	47,1	47,3	46,82	49,6	44,0	5,6
11	746,2	746,1	745,5	746,4	749,2	749,9	750,5	750,3	750,4	750,5	750,4	750,3	748,95	750,5	745,5	5,0
12	50,3	49,7	49,6	48,8	49,0	48,5	47,5	46,9	46,4	46,6	46,5	46,6	47,93	50,3	46,4	3,9
13	46,2	46,3	46,5	46,8	47,3	47,5	48,0	48,6	48,5	50,2	51,5	51,8	48,39	52,0	46,2	5,8
14	52,4	52,1	52,5	52,5	53,1	53,2	53,0	52,9	53,1	53,6	54,1	54,1	53,06	54,3	52,1	2,2
15	53,3	52,9	52,8	53,4	54,6	54,4	54,2	53,8	53,9	54,5	55,5	55,5	54,07	55,6	52,8	2,8
16	55,3	55,1	55,4	55,5	55,7	55,6	54,6	54,4	54,2	54,8	55,5	55,4	55,11	55,7	54,0	1,7
17	54,9	54,4	54,3	53,8	53,1	52,0	50,8	49,3	48,3	48,2	47,2	46,9	50,93	54,9	46,9	8,0
18	47,1	46,8	46,8	47,0	47,9	47,9	48,0	47,4	47,9	49,0	50,1	50,6	48,11	50,6	46,7	3,9
19	50,6	50,9	51,1	51,2	52,1	52,5	51,7	51,2	51,0	51,5	51,6	51,8	51,47	52,5	50,4	2,1
20	52,0	50,7	50,7	50,7	50,7	50,2	48,2	47,0	46,3	46,3	46,2	45,5	48,58	52,0	45,3	6,7
21	744,8	744,1	743,9	744,6	744,8	744,8	744,1	743,9	743,9	744,6	745,0	745,3	744,49	745,4	743,7	1,7
22	45,4	45,5	45,5	45,8	47,2	47,5	47,0	46,8	46,9	47,6	48,3	48,5	46,90	48,6	45,4	3,2
23	48,7	48,8	48,8	49,2	50,4	50,8	50,2	49,7	49,8	50,4	51,6	52,3	50,14	52,5	48,7	3,8
24	52,5	52,9	53,3	53,2	54,5	54,7	54,3	53,8	54,0	54,8	55,4	56,0	54,17	56,0	52,5	3,5
25	55,5	55,9	56,3	56,5	57,1	56,8	55,5	54,4	53,9	54,0	54,5	54,4	55,37	57,1	53,8	3,3
26	54,0	53,8	53,5	53,0	52,6	52,1	51,0	49,5	49,0	48,8	49,3	48,9	51,18	54,0	48,8	5,2
27	48,5	47,6	47,6	47,8	48,1	48,0	47,8	47,0	47,2	47,6	48,3	48,5	47,87	49,1	47,0	2,1
28	42,9	49,6	50,2	50,6	51,2	51,4	50,8	50,4	50,6	51,2	51,9	52,1	50,86	52,4	49,2	3,2
29	52,4	52,4	53,1	53,6	54,4	54,3	53,7	53,5	53,5	53,8	53,8	54,0	53,58	54,5	52,4	2,1
30	54,6	54,5	54,6	55,0	55,5	55,8	54,5	53,4	53,1	52,9	53,1	53,0	54,06	56,0	52,7	3,3
31	52,4	52,1	52,0	51,8	51,8	51,8	51,0	50,6	50,1	50,3	50,9	50,9	51,30	52,5	50,1	2,4
Medias das decadas	1. <sup>a</sup> 748,50	2. <sup>a</sup> 748,16	3. <sup>a</sup> 748,29	4. <sup>a</sup> 748,66	5. <sup>a</sup> 749,21	6. <sup>a</sup> 749,31	7. <sup>a</sup> 748,92	8. <sup>a</sup> 748,52	9. <sup>a</sup> 748,62	10. <sup>a</sup> 749,17	11. <sup>a</sup> 749,50	12. <sup>a</sup> 749,38	13. <sup>a</sup> 748,86	14. <sup>a</sup> 751,09	15. <sup>a</sup> 746,50	16. <sup>a</sup> 4,59
	50,83	50,50	50,51	50,61	51,27	51,17	50,63	50,18	50,00	50,52	50,86	50,85	50,66	52,84	48,63	4,21
	50,72	50,65	50,80	51,01	51,60	51,64	50,90	50,27	50,18	50,55	51,40	51,26	50,90	52,55	49,48	3,07
Medias do mez	750,04	749,80	749,90	750,12	750,72	750,73	750,18	749,68	749,62	750,09	750,51	750,52	750,17	752,17	748,25	3,93

Extremas do mez { Maxima absoluta..... 760,2 no dia 7 ás 10<sup>h</sup> e 11<sup>h</sup> da m.  
 Minima » ..... 741,0 » 1 á 1<sup>h</sup> e 20<sup>m</sup> da m.  
 Variação..... 19,2



## TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

MARÇO — 1875	Uma hora da noite	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da manhã	Uma hora da tarde	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da noite	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Va- riação
1	5,4	4,8	4,4	4,4	5,9	6,8	9,5	9,9	9,3	7,7	7,0	5,8	6,86	12,0	3,5	8,5
2	5,0	4,5	4,0	4,6	6,1	7,3	8,8	8,9	7,8	7,6	6,8	6,3	6,50	9,8	3,9	5,9
3	4,5	4,3	4,2	4,3	6,9	8,8	9,3	10,4	9,6	9,3	9,8	9,6	7,67	11,3	4,1	7,2
4	8,7	8,8	9,4	9,6	10,1	10,9	11,8	11,0	10,3	9,6	9,8	9,9	10,05	12,8	8,4	4,4
5	10,8	11,4	11,5	11,7	12,8	14,2	14,9	14,1	13,7	13,8	14,0	14,4	13,16	15,4	9,0	6,4
6	14,2	14,0	13,6	13,6	14,6	14,8	14,1	14,9	14,9	14,9	14,7	14,6	14,48	15,5	13,3	2,2
7	14,2	14,3	14,5	14,6	15,8	18,3	19,4	19,7	19,7	16,1	14,9	14,4	16,34	20,4	13,7	6,7
8	13,3	13,8	13,0	14,4	15,8	18,8	20,3	21,5	20,3	19,5	18,8	18,0	17,42	22,6	11,8	10,8
9	17,7	16,8	16,3	16,4	18,8	20,2	21,7	23,1	21,6	20,8	20,6	19,7	19,46	23,5	15,2	8,3
10	20,3	20,3	17,3	17,3	19,9	22,2	22,6	22,8	20,9	17,2	14,7	13,7	18,95	23,8	13,5	10,3
11	12,5	12,6	12,3	12,5	12,3	13,1	14,1	14,4	13,3	13,0	13,1	11,7	12,45	15,3	11,6	3,7
12	10,0	9,6	9,4	9,5	9,9	11,3	13,1	11,4	10,3	9,3	9,1	8,3	10,07	13,5	8,2	5,3
13	8,1	7,2	8,8	7,8	7,8	9,0	10,3	9,9	10,3	8,9	7,5	6,6	8,45	11,6	6,6	5,0
14	6,0	5,9	5,0	4,9	7,9	9,8	11,0	12,9	11,8	9,6	8,8	7,0	8,30	13,8	4,1	9,7
15	7,3	6,8	6,8	7,0	9,0	11,2	12,6	13,6	14,0	11,2	9,8	9,0	9,85	14,9	6,3	8,6
16	7,8	8,3	7,0	6,9	9,9	12,9	14,3	15,6	15,7	11,3	10,1	9,0	10,74	16,1	6,5	9,6
17	8,7	8,9	7,7	7,4	9,7	11,8	12,5	12,4	12,2	11,3	10,4	9,4	10,08	13,4	6,1	7,3
18	8,2	7,5	7,8	8,9	11,0	13,3	14,4	15,9	15,0	13,5	13,0	11,8	11,71	16,5	6,1	10,4
19	10,6	9,1	8,5	8,7	10,8	11,3	14,0	14,9	14,8	12,1	11,6	10,2	11,39	15,1	8,1	7,0
20	9,2	8,6	7,9	7,7	9,8	12,4	14,4	16,1	14,0	11,0	9,9	9,1	10,79	16,7	6,4	10,3
21	9,3	9,3	9,5	8,7	11,6	14,3	15,2	15,8	15,6	13,3	12,1	10,4	12,16	16,3	7,3	9,0
22	9,4	6,6	5,4	5,8	7,4	10,7	12,4	13,6	12,2	12,0	10,4	9,0	9,47	13,6	5,3	8,3
23	7,8	6,0	5,0	4,8	7,0	9,6	12,8	14,8	15,4	13,8	13,0	10,2	10,03	15,6	3,9	11,7
24	9,6	8,4	7,2	7,2	9,8	13,0	14,9	16,8	16,8	15,3	13,8	12,6	12,15	17,5	6,7	10,8
25	11,8	9,8	9,3	8,6	11,4	15,2	17,3	18,5	16,3	14,8	12,6	11,4	13,05	19,6	7,8	11,8
26	10,5	10,0	8,8	8,8	13,4	15,8	19,3	20,5	21,8	20,7	16,4	15,9	15,12	21,2	8,7	12,5
27	15,2	13,7	11,5	11,6	14,0	15,7	17,3	18,2	14,2	12,7	13,0	12,1	14,11	18,9	10,5	8,4
28	10,6	10,7	9,8	10,6	13,2	15,2	18,3	19,5	18,6	15,5	13,9	12,3	14,04	19,8	9,8	10,0
29	13,3	10,7	8,6	8,6	11,6	14,0	18,3	19,6	19,8	16,8	15,6	13,3	14,10	19,8	8,0	11,8
30	10,6	8,4	7,3	7,8	11,2	14,5	16,3	19,4	19,1	16,3	14,4	14,0	12,89	20,4	7,1	13,3
31	12,4	10,0	8,1	7,6	10,0	13,6	16,2	17,8	17,8	15,8	14,8	13,0	13,06	18,6	7,1	11,5
25 a 1	6,44	6,14	5,98	6,12	7,10	7,88	8,96	9,56	9,06	7,94	7,60	6,54	7,51	11,48	5,02	6,46
2 a 6	8,64	8,60	8,54	8,76	10,10	11,20	11,78	11,86	11,26	11,04	11,02	10,96	10,37	12,96	7,74	5,22
7 a 11	15,60	15,56	14,68	15,04	16,52	18,52	19,62	20,30	19,16	17,32	16,42	15,50	16,92	21,12	13,16	7,96
12 a 16	7,96	7,54	7,40	7,22	8,90	10,84	12,26	12,68	12,42	10,06	9,06	7,98	9,48	13,98	6,34	7,64
17 a 21	9,20	8,68	8,28	8,28	10,58	12,62	14,10	15,02	14,32	12,24	11,40	10,18	11,23	15,60	6,80	8,80
22 a 26	9,82	8,16	7,22	7,04	9,80	12,86	15,34	16,84	16,50	15,32	13,24	11,82	11,96	17,50	6,48	11,02
27 a 31	12,42	10,70	9,06	9,24	12,06	14,60	17,28	18,90	17,90	15,42	14,34	12,94	13,64	19,50	8,50	11,00
Medias do mez.....	10,41	9,71	9,04	9,11	11,15	13,23	14,88	15,74	15,07	13,38	12,40	11,38	12,09	16,62	8,02	8,60

Extremas  
do  
mez { Maxima absoluta..... 23,8 no dia 10.  
Minima » ..... 3,5 » 1.  
Variação ..... 20,3



## TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

MARÇO 1875	Uma hora da noite	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da manhã	Uma hora da tarde	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da noite	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Va- riação
1	6,14	5,72	5,46	5,46	5,50	6,00	5,80	6,00	6,46	6,87	6,63	6,49	6,05	6,96	5,44	1,52
2	6,30	5,81	6,10	6,14	6,65	6,67	6,43	6,32	6,37	6,38	6,25	6,20	6,27	6,69	5,75	0,94
3	6,10	6,02	6,08	5,92	6,49	6,54	6,46	6,63	6,94	6,68	6,85	6,77	6,45	6,94	5,95	0,99
4	6,81	6,86	6,85	8,03	8,30	7,81	7,15	6,99	7,92	8,15	7,47	7,13	7,43	8,30	6,67	1,63
5	7,43	7,75	8,05	8,39	9,78	10,31	10,45	11,11	11,30	10,95	11,22	11,17	9,91	11,50	7,43	4,07
6	11,09	11,08	11,58	11,45	10,71	11,42	11,85	12,46	12,63	11,75	12,16	11,97	11,68	12,63	10,71	1,92
7	11,93	11,73	11,60	11,54	11,93	12,14	11,28	11,02	11,54	12,15	11,29	11,10	11,52	12,51	10,85	1,66
8	10,71	11,33	11,16	11,66	10,80	10,65	11,22	10,17	10,18	9,96	10,41	10,60	10,26	11,88	9,66	2,22
9	9,66	9,25	9,16	9,23	8,40	8,56	8,49	8,52	8,02	6,33	6,99	7,90	8,34	9,66	6,33	3,33
10	6,63	7,02	8,70	8,57	8,13	7,12	8,13	8,69	9,71	11,11	9,94	9,58	8,63	11,11	6,63	4,48
11	9,28	8,96	9,53	9,28	10,01	10,05	9,97	9,59	10,63	10,63	11,15	10,28	8,94	11,15	8,96	2,19
12	9,05	8,69	8,69	8,63	8,53	8,50	9,32	8,22	7,80	7,72	7,91	8,20	8,39	9,32	7,65	1,67
13	7,71	7,37	7,29	6,25	7,11	6,41	7,48	7,06	6,76	6,58	7,15	7,30	6,99	7,77	6,29	1,48
14	7,00	6,54	6,20	6,26	6,63	6,14	6,08	6,01	5,27	6,17	6,56	6,84	6,32	7,00	4,98	2,02
15	7,21	7,07	6,74	6,73	6,78	6,81	6,21	6,85	5,56	6,45	6,86	7,03	6,67	7,21	5,56	1,65
16	7,01	6,61	6,73	6,17	5,72	5,43	4,22	5,01	5,96	7,31	7,24	7,17	6,25	7,60	4,22	3,38
17	6,69	6,46	6,42	6,16	6,80	7,26	8,51	8,17	8,21	8,38	8,25	7,04	7,24	8,65	6,02	2,63
18	6,88	6,98	6,25	5,93	5,94	5,91	6,53	6,39	6,65	6,96	6,71	6,10	6,43	7,24	5,75	1,49
19	5,78	5,60	5,51	5,32	5,35	6,64	5,94	5,42	5,46	5,00	5,23	5,37	5,50	6,64	4,82	1,82
20	5,42	5,16	5,36	4,59	4,11	4,17	4,55	5,70	5,60	6,71	7,29	7,37	5,55	7,37	4,11	3,26
21	6,35	6,03	5,47	5,64	5,79	5,35	5,84	5,61	5,37	5,47	5,95	5,80	5,72	6,35	5,16	1,19
22	4,81	4,86	4,57	3,95	3,80	3,60	4,29	4,47	4,52	3,86	4,01	4,27	4,23	4,86	3,57	1,29
23	3,44	4,01	4,32	3,64	4,13	4,57	3,82	4,42	4,19	4,20	4,42	5,68	4,31	5,96	3,46	2,50
24	5,12	6,11	5,33	5,22	4,20	4,77	4,34	5,00	4,59	3,98	4,69	4,13	4,81	6,11	3,98	2,13
25	4,61	5,27	4,95	5,04	5,34	5,08	4,65	5,17	5,16	5,56	6,13	6,21	5,27	6,51	4,48	2,03
26	6,51	6,46	6,41	6,74	4,99	5,22	5,16	4,63	3,69	2,04	4,39	4,25	5,13	6,74	2,04	4,70
27	4,43	4,37	4,60	3,26	4,47	5,22	6,03	5,38	5,29	6,30	6,00	7,08	5,06	7,08	3,26	3,82
28	8,80	8,63	8,02	6,70	6,19	6,77	7,18	7,12	7,26	7,48	7,42	7,32	7,30	8,80	6,19	2,61
29	5,55	4,84	5,04	4,82	4,85	5,58	4,87	5,27	5,12	4,59	4,54	4,26	4,90	6,03	4,26	1,77
30	4,24	3,96	3,82	4,52	4,74	4,34	5,36	4,74	4,39	5,72	5,40	3,84	4,51	5,72	3,54	2,18
31	4,38	4,55	4,35	4,45	4,45	4,21	4,62	4,83	5,09	4,09	4,44	4,68	4,56	5,80	3,95	1,85
Medias das decadas	1. <sup>a</sup> 8,28	8,26	8,47	8,64	8,67	8,72	8,73	8,79	9,11	9,03	8,92	8,89	8,65	9,82	7,54	2,28
	2. <sup>a</sup> 7,20	6,94	6,87	6,53	6,70	6,73	6,88	6,85	6,79	7,19	7,43	7,27	6,83	7,99	5,84	2,16
	3. <sup>a</sup> 5,29	5,37	5,17	4,91	4,81	4,97	5,10	5,15	4,97	4,84	5,22	5,23	5,07	6,36	3,99	2,37
Medias do mez.....	6,87	6,81	6,79	6,64	6,67	6,75	6,85	6,87	6,89	6,95	7,13	7,07	6,79	8,00	5,73	2,27

Extremas  
do  
mez { Maxima..... 12,63 no dia 6 ás 4<sup>h</sup> e 5<sup>h</sup> da t.  
Minima..... 2,04 » 26 ás 7<sup>h</sup> da t.  
Variação..... 10,59



## HUMIDADE RELATIVA — ESTADO DE SATURAÇÃO = 100

MARÇO 1875	Uma hora da noite	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da manhã	Uma hora da tarde	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da noite	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Va- riação
1	93,3	88,6	86,8	86,8	80,1	70,8	65,5	66,0	73,6	87,2	88,8	94,1	82,04	96,7	64,2	32,5
2	96,4	91,6	100,0	96,4	94,4	87,4	75,9	73,9	80,3	81,7	84,3	86,8	86,94	100,0	72,1	27,9
3	96,4	96,8	98,5	93,3	87,0	77,2	73,6	70,3	77,7	76,1	76,0	75,1	82,92	98,5	61,9	36,3
4	81,0	80,9	78,1	89,9	89,6	80,4	62,1	71,3	84,7	91,5	82,9	78,4	80,67	87,1	62,1	25,0
5	76,5	77,1	79,5	85,8	88,8	85,5	82,8	92,6	96,7	93,2	94,2	91,4	87,29	97,1	76,5	20,6
6	91,9	93,1	99,8	98,7	86,5	91,1	98,8	98,7	100,0	93,1	97,6	96,7	95,02	100,0	84,9	15,1
7	98,9	96,6	94,5	93,2	89,2	77,5	67,3	64,6	67,6	89,2	89,4	90,8	84,10	98,9	64,1	34,8
8	94,1	96,4	100,0	95,4	80,8	65,9	63,3	53,3	57,4	59,1	64,6	69,0	74,12	100,0	53,3	46,7
9	64,0	64,9	67,2	66,4	52,0	48,6	44,0	40,2	41,8	34,6	38,7	46,3	50,52	67,2	34,6	32,6
10	37,4	39,6	59,2	58,3	47,1	35,7	39,8	42,1	52,8	76,1	79,8	82,0	54,76	82,0	35,7	46,3
11	85,9	82,4	89,4	85,9	93,9	89,4	83,1	78,4	93,4	94,6	98,9	100,0	89,81	100,0	78,4	21,6
12	98,6	97,3	97,1	97,5	93,8	85,0	82,9	81,4	83,5	88,0	92,1	100,0	91,24	100,0	78,4	21,6
13	95,6	97,2	98,4	78,7	89,6	75,0	80,0	77,7	72,3	77,0	92,2	100,0	85,52	100,0	63,2	36,8
14	100,0	94,2	94,9	76,4	83,2	68,1	62,0	54,2	51,1	69,1	77,1	91,6	79,12	100,0	47,3	52,7
15	94,4	95,4	91,0	90,2	79,3	68,8	57,1	59,0	46,7	65,1	76,1	82,2	75,21	96,1	46,7	49,4
16	88,3	80,6	90,2	82,7	62,9	49,0	38,4	38,6	44,9	73,1	78,2	83,9	67,49	91,5	34,8	56,7
17	79,6	75,6	81,5	80,1	75,5	70,3	78,8	76,1	77,5	83,8	87,4	80,2	79,99	89,0	70,3	18,7
18	84,6	90,0	78,7	69,4	60,6	51,9	53,4	47,5	52,3	60,3	59,9	59,1	64,11	92,7	47,5	45,2
19	60,7	66,1	66,7	63,3	55,1	67,1	49,9	42,9	43,6	47,5	51,2	58,0	55,35	66,7	42,9	23,8
20	62,3	61,9	67,5	58,3	45,6	38,9	37,2	41,8	47,0	78,4	80,2	85,8	59,10	88,7	34,8	53,9
21	72,4	68,7	61,8	67,1	56,8	44,1	45,4	42,0	40,7	48,0	56,3	61,5	54,88	72,4	40,6	31,8
22	54,8	66,6	68,1	57,3	49,4	37,4	38,9	38,5	42,7	36,9	42,5	49,9	48,62	68,1	36,9	31,2
23	43,3	57,3	66,1	56,4	55,3	51,2	34,7	33,5	32,2	35,7	39,6	61,3	48,11	72,9	31,8	41,1
24	51,6	73,9	70,3	68,9	46,6	42,7	34,4	35,1	32,2	30,7	39,9	38,0	47,39	73,9	30,5	43,4
25	44,7	58,5	56,4	60,5	53,1	39,5	31,6	38,7	37,4	44,4	56,4	61,8	48,23	64,3	30,5	33,8
26	69,0	70,4	75,6	79,5	43,6	39,0	31,0	24,3	20,0	11,2	31,6	31,6	44,12	79,5	11,2	68,3
27	34,4	37,4	45,4	32,0	37,5	39,3	41,0	34,7	44,0	57,5	53,6	67,3	42,97	67,3	29,5	37,8
28	92,4	89,7	89,0	70,3	54,7	52,6	45,9	42,2	45,5	57,1	62,7	68,7	63,15	92,4	39,6	52,8
29	48,8	50,3	60,5	57,8	47,6	46,7	31,1	31,0	29,8	32,2	34,4	37,4	42,25	63,4	29,8	33,6
30	44,5	47,9	50,0	56,9	47,9	35,4	38,9	28,3	26,7	41,5	44,2	32,2	40,54	56,9	22,1	34,8
31	40,8	49,6	53,9	57,0	47,6	36,3	33,7	31,4	33,5	30,6	35,4	41,9	41,43	57,0	30,4	26,6
Medias das decadas	1. <sup>a</sup> 82,99	82,56	86,36	86,62	79,55	72,01	67,31	67,30	73,26	78,18	79,64	81,06	77,84	92,75	60,94	31,81
	2. <sup>a</sup> 85,00	84,07	85,54	80,25	73,95	66,35	62,28	59,76	61,23	73,69	79,33	84,08	74,69	92,47	54,43	38,04
	3. <sup>a</sup> 54,25	60,94	63,37	60,34	49,10	42,20	36,96	34,52	34,97	38,71	45,14	50,14	47,43	69,82	30,26	39,56
Medias do mez	73,44	75,37	79,94	75,23	66,94	59,61	54,92	53,24	55,79	62,73	67,30	71,06	65,03	84,53	47,95	36,57
Extremas do mez	Maxima	100,0 nos dias 6, 8, 11, 12, 13 e 14.														
	Minima	11,2 » 26 ás 7 <sup>h</sup> da t.														
	Varição	88,8														



DIRECÇÃO DO VENTO. CHUVA

MARÇO — 1875	M. N. às 2 <sup>h</sup> da m.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ao M. D.	M. D. às 2 <sup>h</sup> da t.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 á M. N.	Chuva em milli- metros
1	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	WNW.	W.	W.	W.	C.	5,7
2	C.	C.	C.	W.	NNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	0,7
3	C.	C.	NW.	NW.	NW.	W.	W.	WSW.	SW.	SSW.	SSE.	SSE.	0,5
4	SSW.	SSE.	SW.	SW.	SSW.	SW.	WSW.	W.	SSW.	S.	SSE.	SSE.	14,4
5	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	S.	S.	S.	S.	S.	S.	6,1
6	S.	S.	SSW.	S.	SSE.	S.	S.	SSW.	SSW.	SSW.	SSW.	SSW.	17,8
7	S.	SSE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	SSE.	WNW.	WNW.	WNW.	9,4
8	WNW.	WNW.	V.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	SSE.	SSE.	SSE.	0,0
9	SSE.	SSE.	SE.	SE.	ESE.	ESE.	ESE.	SSE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	0,0
10	E.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	SE.	SE.	SE.	S.	S.	S.	S.	0,0
11	S.	S.	S.	SW.	W.	W.	W.	W.	W.	SW.	SSW.	WNW.	0,8
12	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	W.	2,9
13	C.	C.	C.	C.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	C.	4,0
14	C.	C.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,6
15	WNW.	C.	C.	C.	C.	WNW.	NW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	C.	0,0
16	NW.	NW.	NW.	SSW.	E.	ENE.	NE.	NNE.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	0,0
17	V.	E.	NE.	NE.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	0,0
18	NNW.	NNW.	NNW.	NNE.	NNE.	NNE.	NE.	ENE.	ENE.	NE.	ENE.	ENE.	0,0
19	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	NE.	NE.	NE.	ENE.	ENE.	ENE.	0,0
20	ENE.	ENE.	ENE.	NE.	E.	E.	NE.	NNE.	NW.	NW.	NW.	C.	0,0
21	NW.	NW.	NNE.	V.	ENE.	ENE.	NE.	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	C.	0,0
22	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	E.	E.	ENE.	ENE.	NE.	NE.	ENE.	ENE.	0,0
23	ENE.	NE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	E.	NE.	NE.	NE.	NE.	N.	0,0
24	N.	NNE.	NNE.	ENE.	ENE.	ENE.	NE.	NE.	NNE.	NNE.	E.	NE.	0,0
25	ENE.	NNW.	E.	E.	E.	E.	N.	NNE.	NNW.	NNW.	NNW.	NE.	0,0
26	NE.	C.	NE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	E.	E.	E.	E.	0,0
27	E.	ENE.	NE.	NE.	ENE.	ESE.	E.	N.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
28	NW.	V.	ENE.	E.	ENE.	ENE.	NE.	NE.	NNE.	NNW.	NNW.	C.	0,0
29	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	NE.	NE.	ENE.	NE.	NE.	NE.	E.	ENE.	0,0
30	ENE.	ENE.	ENE.	NE.	ENE.	NE.	ENE.	NE.	NE.	NE.	NNE.	ENE.	0,0
31	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	E.	E.	ENE.	ENE.	NE.	NE.	ENE.	ENE.	0,0

Frequencia do vento

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.
Primeira decada .....	0	0	0	0	1	12	7	26	20	10	4	2	7	15	7	2	1	6
Segunda » .....	0	5	10	17	4	0	0	0	3	2	2	0	7	16	31	9	1	13
Terceira » .....	4	12	30	49	18	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7	6	2	3
Mez .....	4	17	40	66	23	13	7	26	23	12	6	2	14	31	45	17	4	22

Elementos medios correspondentes a cada um dos rumos

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.
Pressão atmospherica .....	—	—	—	751,46	—	752,82	—	756,95	744,63	752,12	—	—	—	745,53	748,39	—
Temperatura .....	—	—	—	12,18	—	19,46	—	17,42	13,16	14,48	—	—	—	8,46	8,45	—
Tensão do vapor atmospherico	—	—	—	4,74	—	8,31	—	10,26	9,91	11,68	—	—	—	7,22	6,99	—
Humidade relativa .....	—	—	—	45,6	—	50,5	—	74,1	87,3	95,0	—	—	—	86,6	85,5	—
Serenidade do céu .....	—	—	—	1,5	—	10,0	—	9,6	10,0	10,0	—	—	—	8,3	7,8	—



VELOCIDADE DO VENTO EM KILOMETROS

MARÇO 1873	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	M. D.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	M. N.	Media diurna	Maxima diurna
1	16	16	16	13	6	4	0	0	8	11	8	11	27	29	26	21	19	11	6	10	8	0	0	0	11,1	29
2	0	0	0	0	0	0	3	6	2	2	4	11	13	19	31	33	24	11	18	16	11	5	6	0	9,0	33
3	0	0	0	0	0	3	3	5	6	2	3	2	2	5	9	14	13	14	13	18	31	47	50	39	11,7	50
4	11	14	14	6	19	14	5	6	7	11	18	16	24	26	27	14	6	5	11	13	16	18	28	30	14,7	30
5	37	42	42	43	48	58	39	37	32	37	39	40	39	42	39	42	32	30	37	40	35	24	29	37	88,3	58
6	29	34	24	24	24	26	27	29	32	37	30	29	27	27	29	29	27	26	32	22	18	19	18	18	26,5	37
7	11	6	10	14	16	14	10	18	24	21	24	29	19	18	18	16	13	16	8	8	3	1	1	1	13,3	29
8	10	1	0	5	8	10	10	14	11	6	9	2	2	18	29	11	10	7	17	11	2	6	16	10	9,4	29
9	5	3	2	7	4	2	2	22	34	35	32	42	32	29	37	34	48	39	45	45	39	27	30	13	25,3	48
10	5	14	16	29	11	8	11	30	22	40	48	59	50	50	45	53	53	48	37	40	32	30	32	27	32,9	59
11	22	27	16	21	18	13	11	14	16	22	29	37	29	34	29	24	14	11	10	9	11	14	17	13	19,2	37
12	13	11	8	10	13	6	3	6	6	8	8	18	22	24	29	24	26	22	16	8	6	0	4	6	12,4	29
13	0	0	0	0	0	0	0	0	2	16	34	32	42	45	48	35	39	26	22	16	10	6	0	0	15,5	48
14	0	0	0	0	6	6	3	2	2	2	8	16	13	11	14	22	26	22	10	8	5	0	0	3	7,5	26
15	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	3	8	16	19	11	16	29	22	18	10	0	0	0	6,9	29
16	6	1	2	2	3	11	6	8	14	16	14	19	29	21	18	21	19	24	26	10	8	1	4	3	11,9	29
17	5	6	3	1	2	6	6	6	0	3	8	16	21	34	43	43	35	27	24	16	24	18	18	22	16,1	43
18	21	14	8	2	8	13	18	24	19	37	32	37	32	30	29	22	29	19	16	30	32	29	35	34	23,7	37
19	39	40	35	32	45	32	40	43	40	29	32	32	27	26	26	26	22	26	37	30	34	32	43	13	32,5	45
20	11	26	45	26	6	8	3	13	16	16	13	6	14	7	13	18	27	22	14	8	3	0	0	0	13,1	45
21	3	1	2	3	3	5	6	11	30	29	26	21	19	14	14	22	11	11	10	6	5	0	0	0	10,6	30
22	29	42	50	55	58	59	59	55	51	48	42	39	22	26	22	21	24	27	22	17	14	29	26	24	35,9	59
23	19	35	27	16	8	26	19	13	10	18	16	29	11	18	16	18	21	24	29	34	34	24	16	18	20,8	35
24	14	6	8	5	10	22	27	27	30	26	40	26	11	14	16	16	21	29	19	16	13	3	13	16	17,8	40
25	34	37	7	6	16	26	24	11	14	13	21	14	5	11	15	17	26	26	27	3	2	1	3	3	15,1	37
26	2	1	0	0	2	4	5	19	29	27	18	14	13	16	22	18	30	29	14	30	16	16	26	24	15,6	30
27	30	35	30	18	11	11	11	13	16	14	10	8	2	5	3	11	18	22	9	2	6	10	2	4	12,5	35
28	5	0	2	5	6	4	18	39	18	19	18	16	10	8	10	11	13	18	16	6	1	0	0	0	10,1	39
29	21	45	51	40	34	21	32	22	13	18	22	14	24	29	32	22	19	26	37	42	47	48	51	42	31,3	51
30	37	47	45	24	47	35	18	24	19	16	27	22	19	19	8	10	14	14	11	16	6	16	18	32	22,7	47
31	45	42	37	48	35	45	61	71	47	50	48	34	26	21	18	14	11	11	21	24	22	14	4	2	31,3	71

Medias das decadas e do mez

1. <sup>a</sup> decada	12,4	13,0	12,4	14,1	13,6	13,9	11,2	16,7	17,8	20,2	21,3	23,5	23,5	26,3	29,0	26,7	24,5	20,7	22,4	22,3	19,8	17,7	21,0	17,5	19,2	40,2
2. <sup>a</sup> »	12,5	12,5	11,7	9,4	10,1	9,5	9,0	11,6	11,5	14,9	78,4	21,6	23,7	24,8	26,8	24,6	25,3	22,8	19,7	15,3	14,3	10,0	12,1	9,4	13,9	36,8
3. <sup>a</sup> »	21,7	26,5	23,5	20,0	20,9	23,5	25,5	27,7	25,2	25,3	26,2	21,5	14,7	16,4	16,0	16,4	19,2	21,5	19,3	17,8	15,1	14,5	14,5	15,0	20,3	43,1
Mez	15,7	17,6	16,1	14,7	15,1	15,9	15,6	19,0	18,4	20,3	22,2	22,2	20,5	22,4	23,7	22,4	22,9	21,7	20,5	18,5	16,4	14,1	15,8	14,0	18,5	40,1

	Kilometros percorridos	Velocidade media	Velocidade maxima
1. <sup>a</sup> decada	4:617	19,2	50 kilometros. no dia 3
2. <sup>a</sup> »	3:815	15,9	48 " " 13
3. <sup>a</sup> »	5:371	20,3	71 " " 31
Mez	13:803	18,5	71 " " 31

Dia mais ventoso 24.

Dia menos ventoso 15.



QUADRO COMPLEMENTAR

MARÇO 1875	Thermometros das temperaturas-limites graus centesimae				Edometro Milli-metros	Atmometro Milli-metros	Ozonometro		Serenidade do céu e nuvens											
	Maxima		Minima				9 <sup>h</sup> da manhã - graus	9 <sup>h</sup> da noite - graus	9 horas da manhã		Meio dia		3 horas da tarde							
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espe- lho pa- rabolico					Graus	Configurações	Graus	Configurações	Graus	Configurações						
1	41,0	19,3	-	-	5,7	1,6	16	10	6,0	Ci., C., Ci-C., C-Ni.	10,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.	9,0	Ci., C., Ni., C-Ni.						
2	39,2	-	-	-	0,7	2,4	7	8	10,0	C., Ni., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	7,0	C., Ci-C., C-Ni.						
3	40,0	-	-	-	0,5	2,3	13	7	9,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.						
4	33,0	-	-	-	14,4	3,2	13	10	9,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	10,0	Ci., C., Ni., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.						
5	19,9	-	-	-	6,1	3,0	18	13	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ni.						
6	26,1	-	-	-	17,8	0,2	13	11	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ni.	10,0	Ni.						
7	47,6	37,8	-	-	9,4	0,9	10	8	10,0	C., C-St., C-Ni.	5,0	Ci., C., C-St., C-Ni.	9,0	Ci., C., C-St., C-Ni.						
8	49,2	37,2	-	-	0,0	4,6	7	8	10,0	C., Ci-C., C-St.	10,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	10,0	C., C-St.						
9	51,0	28,8	9,9	12,9	0,0	4,7	7	7	10,0	C., C-St.	10,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	10,0	Ci., Ci-C., Ci-St., C-St.						
10	45,6	27,2	-	-	0,0	9,7	9	9	3,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	10,0	Ci., C., Ci-C.	10,0	Ni., C-St.						
11	44,4	-	-	-	0,3	7,3	14	12	10,0	Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.						
12	42,8	-	-	-	2,9	2,4	14	10	10,0	Ni., C-Ni., C-St.	9,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.						
13	42,4	18,5	-	-	4,0	1,2	10	10	7,0	C., Ni., C-Ni.	9,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.						
14	47,4	29,6	-	-	0,6	4,1	9	9	1,0	Ci., C., C-St.	2,0	C.	6,0	Ci., C., C-Ni.						
15	46,0	26,2	1,1	3,8	0,0	4,0	8	10	10,0	C., Ci-C., C-St.	8,0	Ci., C., St., Ci-C., Ci-St.	8,0	Ci., C., C-Ni.						
16	43,4	24,6	-	-	0,0	5,4	10	9	0,0	-	1,0	Ci., C-St.	7,0	Ci., C., Ci-St.						
17	35,2	18,8	0,6	3,2	0,0	6,1	7	8	10,0	C., Ci-C., C-St.	10,0	C., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.						
18	46,6	25,7	0,0	2,9	0,0	3,4	10	9	4,0	Ci., C., Ci-C., C-Ni.	4,0	Ci., C., Ci-C.	6,0	C., C-Ni.						
19	44,4	22,9	2,2	6,6	0,0	9,8	8	8	0,5	Ci., Ci-C.	4,0	Ci., C., Ci-C.	0,5	C.						
20	46,0	27,9	-0,6	3,7	0,0	11,3	8	9	1,0	Ci.	7,0	Ci., Ci-C.	9,0	Ci., Ci-C., Ci-St., C-St.						
21	42,6	28,6	0,6	4,0	0,0	6,0	9	8	0,0	-	2,0	C.	3,0	C., Ni.						
22	40,8	22,9	-0,6	3,8	0,0	8,9	8	10	7,0	C., Ni., C-Ni.	1,0	C., C-St.	0,0	C.						
23	44,4	29,6	-	-	0,0	10,1	9	8	0,0	-	0,0	-	0,0	-						
24	43,0	36,1	-1,1	4,8	0,0	10,3	10	6	0,0	-	0,0	-	0,0	-						
25	45,6	33,4	1,6	5,2	0,0	9,7	8	5	0,0	-	0,0	-	0,0	-						
26	47,4	36,9	0,0	5,0	0,0	11,2	9	7	0,0	-	0,0	-	0,0	-						
27	43,4	25,2	4,3	7,7	0,0	10,0	6	9	7,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	8,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	9,5	Ci., Ci-C., Ci-St., C-St.						
28	41,4	25,7	8,2	8,7	0,0	9,8	7	6	0,5	C., Ci-C., C-St.	10,0	C., Ci-C., C-St.	10,0	Ci., C., Ci-C., C-St.						
29	47,8	32,3	3,8	5,9	0,0	8,9	11	8	3,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	3,0	Ci., Ci-St.	5,0	Ci., Ci-St.						
30	45,0	30,8	-	-	0,0	13,2	8	8	0,5	Ci-St.	0,5	Ci-St.	0,0	-						
31	43,0	26,2	5,5	5,8	0,0	11,7	10	9	5,0	Ci., Ci-St.	1,0	Ci., Ci-St.	0,5	Ci.						
Medias das decadas	1. <sup>a</sup> 39,26	-	-	-	-	3,3	11,5	9,1	8,7	-	-	9,5	-	9,5						
	2. <sup>a</sup> 43,86	24,27	-	-	-	5,5	9,8	8,5	5,3	-	-	6,4	-	7,6						
	3. <sup>a</sup> 44,04	29,79	2,48	5,66	-	10,0	8,6	7,6	2,1	-	-	2,3	-	2,5						
Medias do mez	42,44	-	-	-	-	6,3	9,9	8,4	5,3	-	-	6,0	-	6,4						
Temperatura na relva																				
Extremas do mez	maxima irradição solar .....				51,0	no dia 9 .....				maxima absoluta .....				37,8	no dia 7 .....					
	minima » nocturna .....				2,9	» 18 .....				minima » .....				-1,1	» 4 .....					
	variação .....														38,9	.....				13,0
Evaporação																				
	.....														13,2	no dia 30				
	.....														0,2	» 6				



QUADRO COMPLEMENTAR

Serenidade do céu e nuvens				Estado geral do tempo, etc.	MARÇO 1875
6 horas		9 horas			
Graus	Configurações	Graus	Configurações		
9,0	Ci., C., Ni., Ci-C., C-Ni.	0,3	C.	nub. e v. f. de t.	1
9,0	C., Ni., C-Ni.	0,5	C.	alg. ch. pelas 8 <sup>h</sup> da m. e 6 <sup>h</sup> da t.	2
10,0	Ni., C-Ni.	10,0	Ni.	ch. mod. de dia e forte pela M. N.	3
10,0	C., Ni., Ci-C-C-St., C-Ni.	3,0	C., Ni., C-Ni.	ch. de madr.; ag. com sar. ás 8 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> da m.	4
10,0	Ni.	10,0	Ni.	ch. quasi todo o dia e noite; nev. ás 6 <sup>h</sup> da t.	5
10,0	Ni.	10,0	Ni.	ch. de madr., pelo M. D., 3 <sup>h</sup> da t. e 9 <sup>h</sup> da n.; nev. de t.	6
4,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	0,3	C-St.	agr.	7
10,0	C., C-St., C-Ni.	8,0	C-St., C-Ni.	enc.; agr.	8
10,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	Nub.	nub.; v. qu. pela t.	9
10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	5,0	C., Ni., Ci-C., C-St.	v. for. ao M. D.; ch. ás 6 <sup>h</sup> da t.; rel. de n.	10
10,0	Ni., C-Ni.	10,0	Ni.	ch. mi. de m. e de n.	11
10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	ch. mi. rep. vezes.	12
5,0	C., C-Ni.	8,0	Ni., C-Ni.	ch. ás 3 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup> da t.; v. frio.	13
5,0	Ci., Ci-C., C-St.	9,0	Ci.; C., Ci-C.	nu. disp.	14
6,0	Ci., C., Ci-C.	3,0	Ci., C.	geralmente nub. até ao M. D.; corôa lunar ás 9 <sup>h</sup> da n.	15
5,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	1,0	Ci., Ci-St.	h. t.; v. f.	16
10,0	C., Ni., C-Ni.	0,0	—	nub. de dia; v. desagr.	17
2,0	C., Ci-C.	1,0	C.	nu. disp. de t.	18
0,5	C., Ci-C.	0,0	—	geralmente lim.; v. desagr.	19
6,0	Ci., Ci-C., C-St.	10,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	v. f. de m.; halo lunar ás 9 <sup>h</sup> da n.	20
1,0	C-St.	0,0	—	b. t.	21
0,0	—	0,0	—	idem.	22
0,0	—	0,0	—	idem.	23
0,0	—	0,0	—	idem.	24
0,0	—	0,0	—	idem.	25
0,0	C.	0,0	—	idem.	26
10,0	Ci., C. Ci-C., C-St.	10,0	C-St.	idem.	27
9,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	1,0	C-St.	geralmente cob.; v. desagr. de m.	28
4,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	1,0	C-St.	v. for. pela n.	29
0,0	—	0,0	—	b. t.	30
0,0	—	0,0	—	v. for. ás raj. de m.; agr. de t.	31

			Chuva	Agua evaporada	Ventos predominantes	
9,2	5,7	Total na 1. <sup>a</sup> decada	54,6	32,6	SSE.	Dias claros . . . . . 9
5,9	5,2	» 2. <sup>a</sup> »	6,8	55,0	NW.	» de nuvens . . 11
2,2	1,1	» 3. <sup>a</sup> »	0,0	109,8	ENE.	» cobertos . . . 11
5,7	3,9	Total do mez . . . . .	61,4	197,4	ENE.	

- Chuva moderada nos dias 3, 6, 10, 13.
- Chuva fraca . . . » 2, 11 e 16.
- ⊙ Chuva forte . . . » 3 e 4.
- ▲ Saraiva . . . . . » 4.
- ≡ Nevoeiro . . . . . nos dias 5 e 6.
- ∪ Corôa lunar . . . » 15.
- ∩ Halo lunar . . . . » 20.



## PRESSÃO ATMOSFERICA EM MILLIMETROS

ABRIL — 1875	Uma hora da noite	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da manhã	Uma hora da tarde	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da noite	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Va- riação
1	750,8	750,7	750,8	751,4	752,1	752,3	751,1	750,2	750,2	750,3	750,9	751,3	751,01	752,3	750,1	2,2
2	52,0	52,2	52,2	52,0	53,0	52,4	51,5	50,3	50,1	49,9	50,6	51,0	50,70	53,0	49,8	3,2
3	50,8	50,9	51,6	51,8	52,6	52,5	51,1	50,1	50,1	50,3	50,6	50,6	51,04	52,6	50,0	2,6
4	50,0	49,7	49,3	49,2	49,3	48,7	47,6	46,3	46,3	46,4	47,0	47,4	47,98	50,0	45,9	4,1
5	45,8	45,2	45,6	45,9	46,4	46,4	—	45,7	—	—	46,5	—	46,13	—	—	—
6	—	—	—	—	47,1	—	—	47,6	—	—	49,7	—	48,00	—	—	—
7	—	—	—	—	50,5	—	—	50,3	—	—	51,5	—	50,73	—	—	—
8	—	—	—	—	51,2	—	50,5	49,6	49,2	49,9	50,1	50,1	50,26	—	—	—
9	49,8	49,5	49,5	49,9	49,9	49,5	49,3	48,7	48,8	48,6	49,7	49,7	49,40	49,9	48,5	1,4
10	48,9	48,7	48,5	48,9	48,7	47,7	47,7	47,3	47,2	47,8	48,7	49,0	48,24	49,0	47,0	2,0
11	748,8	748,7	748,8	748,8	749,9	750,1	749,8	749,4	750,3	751,0	751,9	751,5	749,97	751,9	748,7	3,2
12	51,2	50,8	50,8	51,3	51,5	51,5	51,7	51,1	51,5	51,8	52,4	52,1	51,49	52,4	50,8	1,6
13	51,6	51,2	51,4	51,8	52,2	52,0	51,5	50,9	51,0	51,6	52,4	52,5	51,68	52,5	50,8	1,7
14	52,4	52,3	52,3	52,9	53,3	53,4	53,0	52,4	52,8	53,5	54,8	54,4	53,11	54,8	52,0	2,8
15	53,9	54,0	53,9	53,7	53,8	53,3	52,0	50,8	50,9	51,6	52,1	51,7	52,58	54,3	50,8	3,5
16	51,2	51,0	50,9	51,1	51,2	51,2	49,8	48,7	48,7	48,4	48,9	47,9	49,83	51,6	47,4	4,2
17	46,9	46,3	45,8	46,3	46,2	45,7	45,0	44,8	46,6	44,7	45,1	44,7	45,70	46,9	44,7	2,2
18	44,5	44,1	43,9	44,5	45,0	45,5	45,3	45,3	45,9	46,7	47,3	47,4	45,47	47,4	43,9	3,5
19	47,2	46,9	46,9	47,2	47,5	47,1	46,4	46,0	46,8	46,8	47,2	47,4	47,06	47,5	46,0	1,5
20	47,0	47,0	47,1	47,1	47,1	47,7	46,9	47,9	48,0	48,4	49,1	49,0	47,69	49,1	46,7	2,4
21	748,5	748,4	748,6	748,7	748,9	748,9	748,7	748,1	748,2	748,4	750,1	750,4	748,86	750,4	748,0	2,4
22	50,3	50,0	49,9	50,0	50,0	50,0	49,5	49,1	48,8	49,1	49,1	48,6	49,50	50,3	48,0	2,3
23	47,6	47,6	47,1	47,2	47,4	47,9	47,8	47,8	48,0	48,6	49,5	49,7	48,05	49,7	47,0	2,7
24	49,7	49,6	49,7	50,6	51,4	51,6	51,9	51,8	52,5	52,9	54,2	55,0	51,82	55,0	49,6	5,4
25	54,7	54,7	54,8	55,1	55,7	55,6	55,2	54,9	54,9	55,3	55,9	55,7	55,22	55,9	54,7	1,2
26	55,0	54,5	54,3	54,4	54,2	54,3	53,9	53,2	53,3	53,5	54,1	54,1	54,05	55,1	53,0	2,1
27	53,7	53,5	53,2	53,4	53,5	53,5	53,0	52,4	52,0	52,3	52,7	52,6	52,93	53,7	52,0	1,7
28	52,3	51,9	51,9	52,3	52,5	52,7	51,7	51,3	51,3	51,5	52,1	52,0	51,94	52,7	51,3	1,4
29	51,4	51,4	51,4	52,2	52,4	52,7	52,3	51,9	52,2	52,3	52,6	52,7	52,15	52,7	51,4	1,3
30	52,6	52,5	52,4	52,6	53,0	53,3	53,0	52,3	52,7	53,3	54,0	54,0	52,95	54,0	52,0	2,0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas	1. <sup>a</sup> 749,73	749,56	749,64	749,87	750,08	749,93	749,83	748,61	748,84	749,03	749,53	749,87	749,35	751,13	748,55	2,58
	2. <sup>a</sup> 49,47	49,23	49,18	49,47	49,77	49,75	49,14	48,73	49,25	49,45	50,12	49,86	49,46	50,84	48,18	2,66
	3. <sup>a</sup> 51,58	51,44	51,33	51,65	51,90	52,05	51,70	51,28	51,39	51,72	52,43	52,48	51,75	52,95	50,70	2,25
Medias do mez.....	750,32	750,12	750,10	750,38	750,58	750,65	750,27	749,54	749,94	750,18	750,69	750,83	750,19	751,72	749,23	2,48

Extremas do mez { Maxima absoluta ..... 755,9 no dia 25 ás 10<sup>h</sup> da m. e 9<sup>h</sup> da n.  
 » Minima » ..... 743,9 » 18 ás 4<sup>h</sup> e 5<sup>h</sup> da m.  
 » Variação..... 42,0



TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

ABRIL 1875	Uma hora da noite	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da manhã	Uma hora da tarde	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da noite	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Va- riação	
1	12,7	11,7	10,2	9,7	12,1	14,9	16,6	18,5	19,0	17,4	14,7	13,7	14,32	19,2	8,4	10,8	
2	12,2	11,4	10,0	10,6	12,3	14,7	17,3	19,5	19,9	16,4	13,8	13,1	14,55	20,1	9,0	11,1	
3	13,0	11,8	10,0	9,7	12,8	15,6	18,0	19,5	17,2	14,3	12,0	11,3	13,68	20,7	9,3	11,4	
4	9,9	8,9	8,7	7,9	11,7	14,3	16,8	16,0	14,6	11,6	10,0	9,2	11,73	17,6	6,5	11,1	
5	8,5	7,3	6,5	7,2	10,5	12,6	—	11,3	—	—	9,9	—	10,94	13,9	6,4	7,5	
6	—	—	—	—	11,1	—	—	13,7	—	—	10,2	—	11,98	14,7	8,0	6,7	
7	—	—	—	—	12,3	—	—	12,9	—	—	10,9	—	12,21	14,4	8,8	5,6	
8	—	—	—	—	10,9	—	13,6	13,2	12,9	10,4	9,4	8,4	11,56	14,2	8,3	5,9	
9	7,2	6,8	6,5	6,6	10,1	12,3	13,4	13,7	12,8	10,9	10,0	9,4	10,02	14,6	5,5	9,1	
10	9,0	9,3	9,4	9,6	11,1	12,6	13,6	12,8	12,4	10,8	9,5	9,0	10,74	14,1	8,5	5,6	
11	8,1	6,5	6,0	6,3	9,4	11,7	12,6	13,9	13,1	10,7	8,8	8,3	9,63	14,9	5,5	9,4	
12	7,5	7,1	6,1	6,7	10,4	12,9	13,3	14,0	14,0	11,2	9,2	8,8	10,03	15,3	5,9	9,4	
13	8,0	5,8	7,2	7,7	10,2	15,0	17,7	18,5	16,9	15,7	14,4	14,1	12,71	20,0	5,6	14,4	
14	13,9	13,8	13,6	13,7	14,5	15,9	17,0	18,5	18,3	14,2	13,2	13,0	14,93	19,8	12,7	7,1	
15	12,8	12,3	12,1	12,1	14,0	15,9	20,7	21,5	17,5	14,2	13,4	12,7	14,80	22,4	11,9	10,5	
16	12,4	12,1	12,4	12,3	13,6	16,5	19,6	21,9	18,8	16,5	14,7	13,7	15,46	22,7	11,6	11,1	
17	12,1	11,9	13,4	14,4	17,4	19,9	19,4	18,5	17,3	16,1	15,0	14,9	15,85	21,8	11,2	10,6	
18	14,1	14,4	14,0	14,7	16,8	20,0	19,9	16,6	16,3	16,1	15,4	14,8	16,00	22,3	13,6	8,7	
19	14,6	13,5	12,5	13,6	16,9	19,9	20,9	22,5	17,5	16,4	16,5	16,1	16,73	23,0	12,3	10,7	
20	15,7	15,4	15,5	15,7	17,6	19,0	17,0	14,3	15,7	15,2	14,2	14,0	15,76	21,1	13,4	7,7	
21	13,2	12,8	12,5	13,3	15,4	15,2	15,4	16,2	16,9	14,4	12,9	12,4	14,14	18,0	12,0	6,0	
22	12,0	11,8	11,6	12,1	13,8	15,6	16,0	16,7	16,8	13,6	12,8	12,7	13,80	17,4	11,0	6,4	
23	12,4	11,5	11,9	11,8	13,7	14,1	14,8	15,0	14,0	12,7	11,9	11,9	13,00	15,8	11,2	4,6	
24	11,1	11,0	10,4	11,4	13,1	14,2	14,8	15,6	15,7	13,1	11,7	11,1	12,80	16,4	9,8	6,6	
25	10,7	9,7	9,9	10,3	13,1	15,1	17,3	17,4	17,4	14,5	12,9	12,3	13,44	18,3	8,9	9,4	
26	11,7	11,3	11,6	13,0	15,5	16,8	18,8	19,5	18,0	16,2	15,7	15,2	15,39	21,5	10,4	11,1	
27	15,2	15,2	14,6	15,2	15,6	17,5	19,0	18,1	17,6	16,4	15,4	15,1	16,19	19,6	14,1	5,5	
28	14,5	14,4	14,0	14,9	15,9	18,2	19,9	18,7	17,0	15,8	14,9	14,3	16,00	20,0	12,9	7,1	
29	14,5	14,2	13,6	13,8	14,8	16,7	16,3	16,9	15,5	14,7	14,5	14,3	14,93	18,1	13,3	4,8	
30	14,0	13,4	13,4	14,3	15,8	16,7	17,6	19,0	18,6	15,4	14,3	13,0	15,39	19,6	12,6	7,0	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Medias dos dias	1 a 5	11,26	10,22	9,08	9,02	11,88	14,42	17,17	16,96	17,67	14,92	12,08	12,32	13,04	18,30	7,92	10,38
	6 a 10	—	—	—	—	11,10	—	—	13,26	—	—	10,00	—	11,30	14,40	7,82	6,58
	11 a 15	10,06	9,10	9,00	9,30	11,70	14,28	16,26	17,28	15,96	13,20	11,80	11,38	12,42	18,48	8,32	10,16
	16 a 20	13,78	13,46	13,56	14,14	16,46	19,06	19,36	18,76	17,12	16,06	15,16	14,70	15,96	22,18	12,42	9,76
	21 a 25	11,88	11,36	11,26	11,78	13,82	14,84	15,66	16,48	16,16	13,66	12,44	12,08	13,44	17,18	10,58	6,60
	26 a 30	13,98	13,70	13,44	14,24	15,52	17,12	18,32	18,44	17,34	15,70	14,96	14,22	15,58	19,76	12,66	7,10
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Medias do mez.....	11,89	11,31	11,02	11,43	13,41	16,41	16,94	16,81	16,36	14,25	12,74	12,55	13,62	18,38	9,95	8,43	

Extremas do mez  
 { Maxima absoluta..... 23,0 no dia 19.  
 { Minima » ..... 5,5 » 9 e 11.  
 { Variação ..... 17,5



TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHÉRICO EM MILLIMETROS

ABRIL — 1875	Uma hora da noite	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da manhã	Uma hora da tarde	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da noite	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Va- riação	
1	4,20	3,93	4,10	4,18	4,96	5,04	4,98	4,94	4,60	4,62	5,42	4,61	4,64	5,45	3,65	1,80	
2	5,63	5,53	5,27	4,70	5,34	6,12	5,86	5,57	5,22	5,92	6,32	4,36	5,29	6,53	3,95	2,58	
3	5,27	5,51	5,49	5,23	5,23	5,61	5,45	5,05	5,83	5,76	7,28	7,44	5,70	7,50	4,78	2,72	
4	7,71	7,01	7,35	7,06	7,92	8,20	6,45	7,88	8,03	7,39	7,35	7,67	7,34	8,20	5,89	2,31	
5	7,47	7,31	7,03	7,05	6,87	6,66	—	7,89	—	—	7,52	—	7,27	—	—	—	
6	—	—	—	—	7,85	—	—	6,81	—	—	7,76	—	7,29	—	—	—	
7	—	—	—	—	8,51	—	—	9,74	—	—	9,00	—	9,17	—	—	—	
8	—	—	—	—	6,80	—	5,63	5,77	5,93	6,45	6,55	6,77	6,28	—	—	—	
9	6,61	6,52	6,19	6,24	6,04	6,59	6,39	6,29	7,34	7,80	7,92	7,78	6,81	8,02	5,61	2,41	
10	7,66	7,72	7,90	7,90	7,82	6,89	6,30	6,57	6,35	6,94	6,81	6,84	7,11	7,90	6,24	1,66	
11	7,71	7,03	6,59	6,52	5,93	5,35	5,87	6,02	6,05	6,49	6,26	6,61	6,32	7,71	5,34	2,37	
12	6,87	6,89	6,75	6,91	6,62	5,81	5,69	5,41	5,39	6,21	6,69	6,74	6,37	7,01	5,27	1,74	
13	6,63	6,49	5,23	5,15	7,10	6,41	6,02	7,14	8,84	9,80	10,54	10,76	7,59	11,07	5,15	5,92	
14	11,14	11,07	11,06	11,00	10,83	10,32	10,37	9,76	10,00	9,26	9,69	9,50	10,31	11,20	9,26	1,94	
15	9,75	9,79	9,78	9,65	9,79	9,79	9,03	10,18	10,07	10,17	10,16	10,29	9,93	10,56	9,03	1,53	
16	9,99	10,17	10,09	9,79	10,03	10,54	11,50	9,94	9,71	10,22	9,83	9,95	10,07	11,50	9,71	1,79	
17	9,53	9,64	9,27	9,42	9,36	8,79	9,23	9,91	10,20	10,79	11,85	11,92	10,05	11,92	9,17	2,75	
18	11,54	11,24	11,73	11,54	10,32	10,50	9,39	11,02	10,95	11,75	11,61	11,84	11,10	11,87	8,90	2,97	
19	11,77	11,12	10,42	10,67	10,80	10,18	10,27	9,29	11,20	11,86	11,81	11,07	10,86	11,86	9,29	2,57	
20	10,67	10,38	10,32	10,20	10,10	10,02	9,80	10,99	11,72	11,46	11,43	11,47	10,73	12,21	9,29	2,92	
21	10,38	9,97	9,93	9,67	10,37	10,26	10,56	9,79	8,94	9,27	9,87	9,99	10,31	10,64	8,94	1,70	
22	9,71	9,83	9,82	9,65	9,04	7,94	7,57	7,79	7,96	9,27	9,73	9,81	8,98	9,83	7,06	2,77	
23	9,99	9,62	9,77	9,70	8,71	8,58	8,16	8,08	7,48	7,91	8,52	8,52	8,72	10,03	7,48	2,55	
24	8,26	8,21	8,45	8,21	7,78	7,13	7,64	6,91	7,10	7,89	8,40	8,62	7,92	8,74	6,91	1,83	
25	8,39	8,75	8,75	8,75	9,05	8,97	8,35	7,87	7,32	7,94	8,94	9,27	8,91	9,44	7,32	2,12	
26	8,86	8,74	8,80	8,58	9,73	9,90	9,41	9,97	11,15	11,70	11,69	11,88	10,01	12,00	8,14	3,86	
27	11,88	11,88	11,54	11,88	11,58	11,18	11,11	10,42	10,57	10,15	11,07	11,24	11,13	11,88	9,63	2,25	
28	11,43	11,36	11,08	10,49	10,03	10,22	10,44	11,18	11,08	10,97	11,10	11,29	10,89	11,55	9,92	1,63	
29	11,17	11,35	11,58	11,46	10,88	10,97	11,37	10,82	10,36	10,28	10,74	10,77	11,01	11,58	10,28	1,30	
30	10,42	10,78	10,78	10,77	9,41	9,83	11,54	9,52	9,96	10,55	10,29	10,63	10,46	11,54	9,41	2,13	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Medias das decadas	1. <sup>a</sup>	6,36	6,22	6,19	6,05	6,73	6,44	5,88	6,65	6,19	6,41	7,19	6,50	6,69	7,27	5,02	2,25
	2. <sup>a</sup>	9,56	9,38	9,12	9,08	9,09	8,77	8,72	8,97	9,41	9,79	9,99	10,01	9,37	10,69	8,04	2,63
	3. <sup>a</sup>	10,05	10,05	10,05	9,92	9,66	9,50	9,61	9,24	9,19	9,59	10,03	10,20	9,83	10,72	8,51	2,21
Medias do mez .....	8,91	8,81	8,71	8,61	8,49	8,44	8,31	8,28	8,20	8,84	9,07	9,17	8,63	9,91	7,52	2,39	

Extremas do mez { Maxima ..... 12,21 no dia 20 ás 6<sup>h</sup> da t.  
 { Minima ..... 3,65 » 1 ás 8<sup>h</sup> da t.  
 { Variação ..... 8,56



HUMIDADE RELATIVA — ESTADO DE SATURAÇÃO = 100

ABRIL — 1875	Uma hora da noite	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da manhã	Uma hora da tarde	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da noite	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Va- riação	
1	38,3	38,3	44,3	46,4	47,1	39,9	35,4	31,3	28,2	31,2	43,5	39,5	38,59	48,0	28,2	19,8	
2	53,1	55,0	57,4	49,3	50,1	49,1	39,8	33,0	30,2	42,6	53,8	34,1	44,64	60,2	28,6	31,6	
3	47,2	53,4	59,8	58,0	47,5	42,5	35,5	29,9	39,9	47,5	69,6	74,4	51,12	80,7	29,4	51,3	
4	84,8	82,0	87,5	88,9	77,2	67,6	45,3	58,2	64,9	72,6	80,1	96,2	73,37	96,2	40,0	56,2	
5	90,4	95,8	97,1	93,1	70,8	61,3	—	78,9	—	—	82,7	—	84,67	—	—	—	
6	—	—	—	—	84,8	—	—	58,1	—	—	83,4	—	71,50	—	—	—	
7	—	—	—	—	79,8	—	—	87,8	—	—	92,7	—	86,62	—	—	—	
8	—	—	—	—	70,0	—	48,5	51,0	53,5	68,4	74,7	83,9	64,33	—	—	—	
9	87,2	88,0	85,4	85,5	65,2	61,8	55,8	53,8	66,6	80,3	86,3	88,7	75,19	89,7	53,8	35,9	
10	91,0	88,0	90,1	88,1	79,0	63,4	54,3	59,7	59,2	71,5	76,9	80,3	74,99	91,0	54,3	36,7	
11	95,6	97,0	94,2	91,2	67,6	52,2	54,0	50,9	53,2	66,6	73,9	80,6	72,73	97,1	50,4	46,7	
12	88,6	91,6	95,8	94,0	70,5	52,4	50,0	45,4	42,3	64,0	77,3	79,5	71,54	95,8	42,3	53,5	
13	83,5	94,1	69,0	65,4	76,7	50,4	39,9	45,2	61,7	73,8	86,2	89,7	68,91	94,2	39,9	54,3	
14	94,1	94,2	95,3	94,2	87,9	76,7	71,9	61,8	63,9	76,8	85,7	85,1	82,32	97,6	60,5	37,1	
15	88,5	91,8	92,9	91,7	81,9	73,2	49,7	53,2	67,8	84,3	88,4	93,9	80,66	94,1	53,2	40,9	
16	93,1	96,6	94,0	91,3	86,1	75,5	67,7	50,7	60,1	73,2	78,9	85,2	78,27	96,6	50,7	45,9	
17	90,5	92,8	80,9	77,0	63,1	50,9	55,1	62,7	69,4	79,1	93,3	94,4	76,17	94,4	50,9	43,5	
18	96,2	91,6	98,5	96,2	72,4	67,5	52,4	78,1	79,5	86,2	89,2	94,5	83,17	98,5	51,5	47,0	
19	95,1	96,4	96,5	92,0	75,4	58,9	55,8	45,7	75,3	85,4	84,6	81,2	78,47	97,6	45,7	51,9	
20	80,3	79,7	78,7	76,8	67,2	61,3	67,9	90,6	88,2	89,0	94,5	96,4	81,37	97,4	51,5	45,9	
21	91,7	90,5	92,3	85,0	79,6	79,7	81,1	71,6	62,4	75,8	89,0	93,1	82,74	93,1	62,4	30,7	
22	92,9	95,0	96,4	91,7	76,9	60,2	55,9	54,9	55,9	79,9	88,3	89,6	77,82	96,4	52,8	43,6	
23	93,1	95,0	94,1	94,0	74,5	71,5	65,1	63,6	62,8	72,2	82,0	82,0	78,89	95,0	58,7	36,3	
24	83,4	83,7	89,6	81,7	69,2	59,1	61,0	52,4	53,5	70,2	81,9	87,0	73,08	90,0	50,9	39,1	
25	87,2	97,1	96,2	93,6	80,3	70,1	56,8	53,0	49,5	64,7	80,6	86,3	76,50	98,9	49,5	49,4	
26	86,4	87,4	86,4	76,9	74,2	69,5	58,2	59,1	72,6	85,3	88,0	92,3	77,39	92,3	54,8	37,5	
27	92,3	92,3	93,2	92,3	87,5	75,6	68,0	67,6	70,6	73,1	85,0	87,9	77,76	93,2	59,7	33,5	
28	93,1	92,9	93,1	83,1	74,5	65,7	60,4	69,9	76,8	82,0	87,9	93,0	81,30	95,2	60,4	34,8	
29	91,0	94,1	99,8	97,5	86,8	77,5	82,4	75,2	79,0	82,5	87,5	88,7	83,63	99,8	75,2	24,6	
30	87,5	94,1	94,1	88,7	70,4	69,5	77,1	58,7	62,4	81,0	84,5	95,2	81,06	95,2	58,7	36,5	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Medias das decadas	1. <sup>a</sup>	70,29	71,44	74,51	72,76	67,15	50,09	44,94	54,17	48,93	49,16	74,37	71,01	66,50	77,63	39,05	38,58
	2. <sup>a</sup>	90,55	92,58	89,58	86,98	74,88	61,90	56,44	58,43	66,20	77,84	85,20	88,05	77,36	96,33	49,66	46,67
	3. <sup>a</sup>	89,86	92,21	93,52	83,45	77,39	69,84	66,60	62,60	64,55	76,37	85,47	89,91	79,02	94,91	58,31	36,60
Medias da mez.....	85,05	86,98	87,13	81,99	73,14	63,07	57,22	58,40	61,11	72,44	81,68	84,32	74,30	91,47	50,54	40,93	

Extremas do mez { Maxima absoluta ..... 99,8 no dia 29 ás 5<sup>h</sup> da m.  
 Minima ..... 28,2 » 1 ás 5<sup>h</sup> da r.  
 Variação ..... 71,6



DIRECÇÃO DO VENTO. CHUVA

ABRIL — 1875	M. N. às 2 <sup>h</sup> da m.	2 às 4	4 às 6	6 às 8	8 às 10	10 ao M. D.	M. D. às 2 <sup>h</sup> da t.	2 às 4	4 às 6	6 às 8	8 às 10	10 à M. N.	Chuva em milli- metros
1	ENE.	ENE.	ENE.	NE.	NE.	ENE.	ENE.	NNE.	N.	N.	NNE.	NNE.	0,0
2	NE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	E.	N.	NNE.	NNE.	N.	N.	ENE.	0,0
3	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	E.	N.	N.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
4	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	0,0
5	WNW.	WNW.	C.	C.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	0,0
6	WNW.	WNW.	NNW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	3,6
7	C.	C.	C.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	W.	1,5
8	W.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	2,2
9	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	SW.	NW.	NW.	0,0
10	NW.	NW.	C.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	2,2
11	C.	NW.	C.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	C.	0,0
12	C.	NW.	NW.	C.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	0,0
13	C.	WNW.	S.	S.	S.	SSE.	S.	SSW.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	0,0
14	C.	C.	C.	W.	W.	W.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	4,1
15	NW.	NNW.	NE.	NE.	ESE.	W.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
16	C.	C.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
17	WNW.	WNW.	SSE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
18	SSE.	SE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	W.	W.	W.	C.	C.	1,9
19	C.	C.	WNW.	SSE.	SSE.	SE.	SE.	SSE.	WNW.	NW.	V.	SSE.	2,5
20	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SE.	V.	E.	E.	ESE.	E.	ESE.	0,3
21	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	V.	SSW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	20,6
22	WNW.	C.	C.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,5
23	V.	WNW.	WNW.	WSW.	W.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	13,8
24	C.	C.	C.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	1,0
25	C.	C.	C.	C.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	0,0
26	C.	C.	C.	WNW.	E.	E.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
27	C.	C.	C.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
28	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NNW.	NNW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
29	C.	C.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
30	WNW.	WNW.	C.	C.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	C.	0,0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Frequencia do vento

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.
Primeira decada .....	7	5	3	15	2	0	0	0	0	0	0	0	2	30	39	9	0	8
Segunda " .....	0	0	2	0	3	3	8	17	4	1	0	0	7	30	25	1	2	17
Terceira " .....	0	0	0	0	2	5	0	0	0	1	0	1	1	60	22	5	2	21
Mez .....	7	5	5	15	7	8	8	17	4	2	0	1	10	120	86	15	4	46

Elementos medios correspondentes a cada um dos rumos

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.
Pressão atmosferica .....	—	—	—	750,91	—	—	—	747,69	—	—	—	—	—	750,05	749,50	—
Temperatura .....	—	—	—	14,18	—	—	—	15,76	—	—	—	—	—	14,38	11,24	—
Tensão do vapor atmosferico .....	—	—	—	5,21	—	—	—	10,73	—	—	—	—	—	9,57	7,38	—
Humidade relativa .....	—	—	—	44,7	—	—	—	81,4	—	—	—	—	—	79,4	75,0	—
Serenidade do céu .....	—	—	—	0,9	—	—	—	9,2	—	—	—	—	—	8,8	5,9	—



VELOCIDADE DO VENTO EM KILOMETROS

ABRIL — 1873	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	M. D.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	M. N.	Media diurna	Maxima diurna	
1	18	27	45	51	58	61	53	51	85	27	10	32	27	26	19	16	18	16	14	16	2	1	4	5	26,3	61	
2	24	18	22	26	22	32	55	58	43	27	19	10	13	13	14	16	21	22	19	22	18	18	39	34	25,2	58	
3	50	48	43	32	10	19	45	42	40	24	32	24	14	14	14	34	39	30	22	14	7	5	4	0	25,2	50	
4	0	2	1	1	2	6	5	0	0	5	3	6	8	30	29	14	14	22	26	8	13	5	0	0	8,3	30	
5	0	3	4	0	0	0	0	0	0	8	10	14	13	13	22	11	26	29	11	3	14	3	0	0	7,7	29	
6	5	0	0	6	5	11	2	1	8	16	13	29	27	32	34	35	29	29	22	13	5	3	3	0	13,7	35	
7	0	0	0	0	0	0	14	10	16	27	22	22	25	32	32	27	22	18	19	11	5	0	2	11	13,2	32	
8	6	19	11	1	5	6	3	13	16	22	22	26	27	34	42	39	40	34	32	26	27	26	21	21	21,6	42	
9	14	5	11	5	13	5	0	2	24	35	43	35	32	35	40	42	47	37	27	24	16	16	14	10	22,3	47	
10	13	5	2	0	0	0	0	10	13	19	30	24	40	45	42	37	43	32	26	18	13	3	6	0	17,5	45	
11	0	0	6	3	0	0	0	3	13	22	29	26	26	22	32	32	45	42	37	24	21	13	0	0	16,5	45	
12	0	0	3	2	2	0	0	0	0	12	14	14	20	18	19	24	27	22	10	6	3	0	0	0	8,2	27	
13	0	0	3	7	9	11	10	14	10	11	11	11	14	13	14	10	16	13	2	2	3	0	0	0	7,7	16	
14	0	0	0	0	0	0	0	4	5	6	10	8	8	14	17	22	27	26	26	19	13	8	5	8	9,4	27	
15	6	7	8	4	7	3	2	3	6	4	7	11	15	12	21	32	22	18	18	11	9	7	6	5	10,2	32	
16	0	0	0	0	0	6	2	2	2	2	3	4	12	18	26	29	22	18	10	4	6	6	0	3	7,3	29	
17	5	3	5	13	11	11	14	8	7	9	16	19	27	19	13	5	11	16	8	13	4	0	1	11	10,5	27	
18	19	18	19	21	18	14	18	16	29	26	32	26	29	22	22	6	8	16	3	5	2	0	0	0	15,4	32	
19	0	0	0	0	6	6	6	2	2	11	39	35	24	26	28	26	21	10	11	1	2	16	18	14	12,7	35	
20	27	27	23	26	27	39	37	48	47	50	53	53	53	23	6	6	16	5	13	2	2	4	4	8	25,1	53	
21	14	14	5	5	7	14	8	8	8	5	10	13	5	14	21	14	26	26	26	22	10	8	10	8	12,5	26	
22	3	0	0	0	0	0	0	2	8	8	16	22	18	26	29	29	21	24	21	10	4	2	5	7	10,6	29	
23	18	21	19	8	0	6	6	10	16	27	21	24	35	39	43	37	34	35	19	14	10	6	7	0	19,0	43	
24	0	0	0	0	0	0	0	8	21	21	29	26	27	34	30	34	32	30	27	18	19	7	4	3	15,4	34	
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	14	12	16	21	27	22	21	21	21	13	8	0	0	0	8,6	27	
26	0	0	0	0	0	0	5	13	11	5	3	8	10	13	21	27	19	22	16	12	7	6	9	6	8,9	27	
27	0	0	0	0	0	0	0	5	2	8	2	6	8	18	21	16	14	10	12	11	11	10	5	4	6,8	18	
28	3	0	0	5	0	0	2	13	16	14	11	10	12	16	21	29	21	18	18	14	8	2	5	0	10,0	29	
29	0	0	0	0	3	4	2	4	2	2	4	11	11	21	16	24	21	16	16	8	2	0	10	3	7,5	24	
30	10	6	9	7	0	0	0	0	2	10	10	8	11	19	31	29	27	30	26	8	3	3	0	0	10,4	31	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Medias das decadas e do mez

1. <sup>a</sup> decada .....	13,0	13,0	13,9	12,2	11,5	14,0	17,7	18,7	19,5	21,0	20,4	22,2	22,7	27,4	28,8	27,1	29,9	26,9	21,8	15,5	12,0	8,0	9,3	8,1	18,1	42,9
2. <sup>a</sup> » .....	5,7	5,5	7,3	7,6	8,3	9,0	8,9	10,0	12,1	15,3	21,4	20,7	22,8	18,7	19,8	19,2	21,5	18,6	13,8	8,7	6,5	5,1	3,4	4,9	12,3	32,3
3. <sup>a</sup> » .....	4,8	4,1	3,3	2,5	1,2	2,4	2,3	6,3	8,6	11,0	12,0	14,0	15,3	22,1	26,0	26,1	23,6	23,2	20,2	13,0	8,2	4,4	5,5	3,1	14,0	28,8
Mez .....	7,8	7,5	8,1	7,4	7,0	8,5	9,6	11,7	13,4	15,8	17,9	19,0	20,3	22,7	24,9	24,1	25,0	22,9	18,6	12,4	8,9	5,8	6,1	5,4	13,8	34,7

	Kilometros percorridos	Velocidade media	Velocidade maxima
1. <sup>a</sup> decada .....	4:316	18,1	61 kilometros..... no dia 1
2. <sup>a</sup> » .....	2:948	12,3	» ..... » 20
3. <sup>a</sup> » .....	2:632	11,0	» ..... » 23
Mez .....	9:926	13,8	» ..... » 1

Dia mais ventoso 1.

Dia menos ventoso 27.



QUADRO COMPLEMENTAR

ABRIL 1875	Thermometros das temperaturas-limites graus centesimales				Barometro Milli-metros	Altimetro Milli-metros	Ozonometro		Serenidade do céo e nuvens							
	Maxima		Minima				9 <sup>h</sup> da manhã - graus	9 <sup>h</sup> da noite - graus	9 horas da manhã		Meio dia		3 horas da tarde			
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espe- lho pa- rabolico					Graus	Configurações	Graus	Configurações	Graus	Configurações		
1	45,9	37,9	8,3	7,5	0,0	13,8	9	5	1,0	Cl.	3,0	Cl., Cl-St.	2,0	Cl., Cl-St.		
2	48,4	35,9	5,3	7,3	0,0	11,5	11	8	0,0	—	1,0	Cl-St.	2,0	C., Cl-St.		
3	48,6	26,8	4,9	7,6	0,0	13,7	9	5	0,0	—	2,0	Cl-St.	1,0	Cl., C., Cl-St.		
4	47,2	32,8	0,8	3,8	0,0	8,2	8	8	4,0	Cl., C., Cl-C., Cl-St.	3,0	Cl., C., Cl-C., Cl-St.	2,0	Cl., C., Cl-St.		
5	43,4	—	0,0	3,7	0,0	5,0	9	8	9,5	Cl., C., Cl-C., C-St.	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.		
6	44,8	—	—	—	3,6	1,9	11	9	10,0	Ni., C-St., C-Ni.	9,0	Cl., C., Ni., C-Ni.	9,0	C., Ni., C-Ni.		
7	43,2	—	—	—	1,5	2,0	9	9	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.		
8	43,8	20,6	—	—	2,2	1,2	11	10	10,0	C., Cl-C., C-St., C-Ni.	8,0	C., C-Ni.	7,0	C., C-Ni.		
9	49,2	22,5	1,1	2,1	0,0	5,8	9	8	5,0	Cl., C., Cl-C.	8,0	C.	4,0	C., C-Ni.		
10	45,5	—	—	—	2,2	5,2	10	10	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Cl., C., Ni., C-Ni.	9,0	C., C-Ni.		
11	45,4	24,6	0,0	1,9	0,0	4,3	8	7	3,0	C.	4,0	Cl., C.	4,0	C.		
12	48,4	26,8	5,5	3,0	0,0	5,7	10	8	3,0	C.	8,0	Cl., C.	9,0	Cl., C., Cl-St., C-Ni.		
13	49,0	39,4	3,3	3,5	0,0	4,3	9	8	10,0	Cl., C., Cl-C., Cl-St.	7,0	Cl., C., Cl-C., Cl-St., C-St.	5,0	Cl., C., Cl-St., Cl-C., C-St., C-Ni.		
14	51,6	36,7	—	—	1,1	4,1	8	8	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.	8,0	Cl., C., C-Ni.		
15	50,8	39,1	10,7	10,9	0,0	4,7	9	8	10,0	C., C-St., C-Ni.	3,0	Cl., Cl-C., Cl-St., C-St.	6,0	Cl., C., Cl-C., Cl-St.		
16	52,0	35,3	11,0	11,3	0,0	5,0	7	6	10,0	C-St.	10,0	Cl., C., Cl-C., Cl-St.	8,0	Cl., C., Cl-C., Cl-St.		
17	48,2	30,1	8,2	9,5	0,0	4,3	8	7	10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., Cl-C., C-Ni.		
18	54,0	—	—	—	1,9	3,8	9	9	8,0	C., Ni., C-Ni.	6,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni.		
19	54,2	42,9	—	—	2,5	3,5	9	8	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	Cl., C., Cl-C., C-Ni.	9,0	Cl., C., Cl-C., C-Ni.		
20	48,4	—	—	—	0,3	5,9	10	10	10,0	Cl., C., Ni., C-Ni.	8,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.		
21	48,4	36,2	—	—	20,6	2,4	10	9	9,0	Cl., C., Ni., C-Ni.	9,0	C., Ni., Cl-C., C-Ni.	8,0	C., Ni., C-C., C-Ni.		
22	52,2	27,4	9,3	8,9	0,5	3,2	8	8	10,0	Cl., C., Ni., C-Ni.	5,0	C.	6,0	Cl., C., Cl-C., C-Ni.		
23	46,6	26,4	—	—	13,8	4,6	12	8	10,0	C., Ni., C-Ni.	8,0	C.	7,0	C., Ni., C-Ni.		
24	48,6	24,7	—	—	1,0	5,0	6	8	10,0	C., St., C-St.	9,5	C., C-Ni.	6,0	Cl., C., Cl-C., C-Ni.		
25	51,0	30,2	3,8	6,2	0,0	4,5	7	8	3,0	C., Cl-C., Cl-St., C-Ni.	7,0	Cl., C., Cl-C.	5,0	Cl., C., Cl-C.		
26	53,4	35,4	6,1	8,1	0,0	5,4	9	6	2,0	Cl., C.	9,0	Cl., C., Cl-C., Cl-St.	9,0	Cl., C., Cl-C., Cl-St.		
27	45,2	31,3	12,1	12,3	0,0	5,9	6	7	10,0	Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.		
28	44,4	30,6	11,6	12,5	0,0	3,6	5	6	9,0	Cl., C., Cl-C., C-St.	10,0	C., Cl-C., C-Ni.	10,0	C., St., Cl-St., C-Ni.		
29	37,6	26,8	13,2	13,1	0,0	2,5	6	6	10,0	Ni., C-St.	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.		
30	43,7	32,0	9,6	11,3	0,0	2,7	7	5	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	2,0	C., Cl-C., C-Ni.		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Medias das decadas Medias do mez	1. <sup>a</sup>	45,00	29,42	2,60	5,33	—	6,8	8,7	8,0	5,9	—	6,4	—	5,6		
	2. <sup>a</sup>	50,20	34,36	6,45	6,68	—	4,6	8,7	7,9	8,4	—	7,6	—	7,9		
	3. <sup>a</sup>	47,11	30,10	9,39	10,34	—	3,9	7,6	7,1	8,3	—	8,7	—	7,3		
	..	47,44	31,35	6,31	7,60	—	5,1	8,3	7,7	7,5	—	7,6	—	6,9		
Extre- mas do mez	Temperatura na relva															
	maxima irradição solar	54,2 no dia 19							maxima absoluta	42,9 no dia 19						
	minima	1,9 » 11							minima	0,0 » 5 e 11						
	variação ..... 42,9 ..... 12,6															



QUADRO COMPLEMENTAR

Serenidade do céu e nuvens				Estado geral do tempo, etc.	ABRIL 1875
6 horas		9 horas			
Graus	Configurações	Graus	Configurações		
0,5	Ci-St.	0,0	—	v. frio de dia; agr. pela n.	1
0,0	—	0,0	—	idem.	2
1,0	Ci-St.	0,0	—	hor. vap.	3
1,0	C-St.	1,0	Ci-St.	or. de m.	4
10,0	Ni., C-St.	10,0	Ni., C-St.	ch. pela n.	5
4,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	1,0	C-Ni.	alg. ch. pelas 9 <sup>h</sup> da m. e ás 4 <sup>h</sup> da t.	6
9,5	Ci., C., St., Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	ch. rep. vezes.	7
3,0	C., C-Ni.	0,0	—	v. frio.	8
6,0	C., C-Ni.	9,0	C., Ni., C-Ni.	ch. pela n.	9
5,0	C., C-Ni.	0,5	C.	pequeno ag. pelas 7 <sup>h</sup> da m.	10
1,0	C., C-St., Ci-St.	0,0	—	nu. disp.	11
9,5	Ci., Ci-St., C-St.	1,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	nu. disp. de m.; nub. de t.	12
10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., St., C-Ni.	or. de m.; chuv. pelas 7 <sup>h</sup> da t. e 11 <sup>h</sup> da n.	13
3,0	C., Ci-C.	10,0	C., C-Ni.	chuv. de madr.	14
10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	10,0	Coberto.	agr.	15
9,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	2,0	Ci., Ci-C.	asp. de trov. de t.	16
10,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	10,0	C., Ni., C-Ni.	alg. ch. aos 30 <sup>m</sup> p. m. o pelas 7 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> da t.	17
10,0	C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	trov. e ch. de t.	18
10,0	Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.	asp. de trov. de m.; agr.	19
10,0	Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	v. for. de m.; ch. a espaços de t. e de n.	20
8,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.		
2,0	C., C-St., C-Ni.	3,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	ch. mod. de madr. e de m.	21
9,0	Ci., C., Ci-C., C-Ci.	2,0	Ci., C., Ci-C., C-Ni.	asp. de trov. de m.	22
8,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.	8,0	C., Ni., C-Ni.	grandes ags. de madr.; ch. mod. ás 6 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup> da t.	23
2,0	Ci., C., C-St.	0,0	—	v. frio.	24
0,0	Ci.	0,0	Ci.	nev. int. de m.; nu. disp. pelo M. D.	25
10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	nu. disp. de m.; chuv. pelas 7 <sup>h</sup> da t.	26
10,0	C., St., Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	chuv. delas 7 <sup>h</sup> da m.; alg. got. de ch. ás 3 <sup>h</sup> da t.	27
10,0	Ni., C-St., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	ch. pelas 8 <sup>h</sup> da n.	28
10,0	C., Ni., C-St.	10,0	Nub.	agr. de m.; v. f. de t.	29
2,0	Ci., C., C-Ni.	10,0	C.	ch. pelas 11 <sup>h</sup> da m., M. D. e 1 <sup>h</sup> da t.	30
—	—	—	—		—

			Chuva	Água evaporada	Ventos predominantes	
4,0	3,1	Total na 1. <sup>a</sup> decada	9,5	68,3	NW.	Dias claros..... 5
8,0	7,3	» 2. <sup>a</sup> »	5,8	45,6	WNW.	» de nuvens.. 11
6,3	5,3	» 3. <sup>a</sup> »	35,9	39,2	WNW.	» cobertos... 14
5,1	6,3	Total do mez .....	51,2	53,1	WNW.	

- Chuva moderada nos dias 5, 7, 9, 10, 18, 20, 21, 28 e 30.
- ° Chuva fraca... » 6, 13, 14, 17, 26, e 27.
- <sup>2</sup> Chuva forte... » 3.
- ≡ Nevoeiro..... no dia 25.
- ⊞ Trovoada..... » 18.
- ⊂ Orvalho..... » 4 e 13.



PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

MAIO — 1875	Uma hora da noite	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da manhã	Uma hora da tarde	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da noite	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Va- riação
1	753,6	753,4	753,8	753,8	753,9	753,6	753,2	752,2	752,4	752,7	753,2	753,1	753,22	754,2	752,2	2,0
2	52,6	52,8	52,7	52,9	52,6	52,5	51,6	51,4	51,6	52,1	52,7	52,6	52,32	53,0	51,4	1,6
3	52,1	51,6	51,6	51,7	52,0	51,7	51,3	50,9	51,3	51,9	52,2	52,4	51,73	52,4	50,7	1,7
4	52,2	52,0	51,9	52,2	52,0	52,0	51,6	51,3	51,4	51,5	51,9	51,6	51,77	52,3	51,3	1,0
5	50,8	50,6	50,6	51,0	51,2	51,0	50,8	50,5	50,7	51,1	51,8	52,0	51,04	52,1	50,5	1,6
6	51,4	51,1	51,2	51,5	51,8	51,7	51,6	51,2	51,4	51,5	52,6	52,8	51,25	52,8	51,0	1,8
7	52,7	52,2	52,4	52,4	52,3	52,1	51,6	50,6	50,6	51,0	51,4	51,3	51,59	52,7	50,4	2,3
8	51,0	50,5	50,8	50,9	51,2	50,9	50,8	50,2	50,3	50,8	51,3	51,2	50,84	51,3	50,2	1,1
9	50,9	50,7	50,7	51,3	51,6	51,6	51,4	51,0	51,3	52,0	52,8	53,7	51,22	53,7	50,6	3,1
10	53,2	53,3	53,5	54,0	53,9	53,4	52,7	52,2	52,0	52,5	53,1	53,3	53,07	54,0	52,0	2,0
11	752,7	752,4	751,8	751,8	751,7	751,4	750,8	749,5	749,0	749,4	749,9	749,9	750,76	752,7	749,0	3,7
12	49,9	49,4	49,1	48,7	48,6	49,2	48,8	48,2	47,9	47,7	47,9	47,5	48,54	49,9	47,5	2,4
13	47,5	47,4	48,4	49,2	49,3	49,0	48,4	47,7	47,7	48,6	48,7	48,4	48,37	49,3	47,2	2,1
14	48,5	48,7	49,0	49,5	49,7	49,2	49,2	49,9	50,1	50,6	51,1	50,9	49,73	51,1	48,3	2,8
15	50,7	50,5	51,1	52,0	52,3	52,0	50,9	51,1	51,3	51,6	51,9	51,5	51,44	52,3	50,5	1,8
16	51,1	51,1	51,2	51,6	51,8	51,6	50,6	50,1	49,9	50,0	50,5	50,5	50,82	51,9	49,9	2,0
17	50,3	50,0	49,9	50,0	50,0	49,9	49,3	48,9	48,9	49,4	50,1	50,1	49,72	50,3	48,9	1,4
18	50,0	49,7	49,8	50,2	50,3	50,3	50,4	49,7	49,8	51,1	51,4	51,3	50,25	51,4	49,5	1,9
19	51,1	51,0	51,0	51,3	51,0	51,1	50,7	50,0	49,7	49,7	50,5	50,4	50,60	51,3	49,7	1,6
20	50,0	49,0	48,8	48,7	48,6	48,0	46,3	45,6	45,6	46,4	47,4	47,4	47,56	50,0	45,6	4,4
21	747,3	747,2	747,3	747,6	748,2	748,8	749,0	748,8	749,0	749,8	750,9	751,0	748,82	751,1	747,2	3,9
22	51,3	51,1	51,6	52,1	52,7	52,6	52,6	52,2	52,5	53,2	54,2	54,3	52,58	54,3	51,0	3,3
23	54,2	53,8	54,1	54,6	54,7	54,4	53,1	52,3	52,0	52,3	52,6	52,5	53,34	54,7	52,0	2,7
24	51,4	51,3	51,4	52,0	52,4	52,4	51,8	50,7	49,7	51,2	51,4	51,2	51,34	52,5	49,7	2,8
25	50,3	49,7	49,7	49,8	50,4	50,0	49,2	48,5	47,6	47,7	50,0	49,5	48,89	50,4	47,6	2,8
26	48,5	48,0	48,1	48,5	48,6	48,2	47,4	47,6	47,2	46,6	46,3	46,2	47,54	48,6	46,1	2,5
27	46,0	45,6	45,6	45,7	45,9	45,9	44,5	43,1	43,5	44,2	44,2	43,9	44,77	46,0	42,7	3,3
28	43,9	43,8	43,8	43,9	43,9	43,7	42,7	41,5	41,8	42,6	43,2	43,1	43,09	43,9	41,2	2,7
29	41,8	41,7	41,5	41,3	41,8	41,9	41,6	41,5	41,5	42,1	42,8	42,7	41,87	42,8	41,1	1,7
30	42,1	42,0	42,1	42,4	42,5	42,4	42,6	42,3	42,2	42,3	42,9	42,9	42,40	42,9	41,9	1,0
31	42,9	42,9	43,2	43,7	44,4	44,4	44,4	44,3	44,4	44,9	45,5	45,3	44,22	45,5	42,8	2,7
Medias das decadas	1. <sup>a</sup> 752,05	751,82	751,89	752,44	752,25	752,05	751,66	751,45	751,30	751,71	752,30	752,40	751,80	752,85	751,03	1,82
	2. <sup>a</sup> 50,18	49,92	50,01	50,30	50,33	50,17	49,54	49,07	48,99	49,45	49,94	49,79	49,73	51,02	48,61	2,41
	3. <sup>a</sup> 47,25	46,73	47,13	47,42	47,77	47,70	47,17	46,62	46,49	46,99	47,63	47,51	47,17	48,43	45,75	2,67
Medias do mez.....	749,75	749,40	749,59	749,87	750,04	749,90	749,38	748,87	748,85	749,31	749,88	749,82	749,51	750,69	748,38	2,31

Extremas do mez { Maxima absoluta ..... 754,7 no dia 23 ás 9<sup>h</sup> da m.  
 » Minima ..... 741,4 » 29 ás 6<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> da m.  
 » Variação ..... 13,6



## TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

MAIO — 1875	Uma hora da noite	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da manhã	Uma hora da tarde	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da noite	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Va- riação	
1	12,9	12,6	12,8	14,1	15,4	18,0	19,0	19,4	18,8	16,6	15,6	15,0	15,84	20,6	11,5	9,1	
2	14,6	13,8	13,5	14,4	15,9	18,0	19,5	19,7	19,3	17,0	15,6	16,0	16,47	21,2	12,9	8,3	
3	15,1	14,8	14,6	15,5	17,9	19,0	20,6	20,6	19,0	16,1	14,1	13,0	16,63	21,6	11,2	10,4	
4	11,9	11,3	10,7	12,1	14,5	16,8	18,0	19,0	18,2	15,3	14,3	13,5	14,70	20,0	10,3	9,7	
5	12,9	12,2	12,9	14,7	17,4	19,2	20,0	19,5	19,1	16,4	14,9	14,9	16,20	20,8	11,8	9,0	
6	13,9	12,7	11,9	13,1	16,4	17,0	18,5	18,5	18,5	16,5	15,9	16,0	15,77	19,6	11,2	8,4	
7	15,5	14,8	14,7	15,3	17,4	19,6	21,4	22,8	21,0	17,2	15,4	14,4	17,42	24,0	11,3	12,7	
8	14,6	15,2	14,7	15,1	16,7	19,9	21,3	22,0	20,8	18,0	16,4	16,4	17,64	24,1	12,6	11,5	
9	16,2	15,6	15,0	14,5	15,7	17,2	19,0	18,6	17,4	14,9	13,9	13,0	15,85	19,8	12,4	7,4	
10	12,1	11,0	10,0	11,6	14,9	18,5	20,0	20,4	19,7	15,2	15,4	16,8	15,56	21,4	8,8	12,6	
11	15,8	14,0	13,5	14,7	18,0	20,9	—	25,4	—	—	20,0	—	21,57	26,1	13,1	13,0	
12	—	—	—	—	24,6	—	—	28,0	—	—	27,7	—	25,57	29,3	17,2	12,1	
13	—	—	—	—	28,2	—	32,5	33,9	29,5	22,9	20,2	18,8	27,92	35,5	17,8	17,7	
14	17,8	17,8	18,0	19,6	23,6	28,3	28,8	24,1	22,9	21,0	19,8	19,1	21,67	32,5	17,0	15,5	
15	16,3	16,0	16,4	16,7	21,5	25,7	28,0	25,4	23,7	20,9	18,6	16,8	20,43	29,9	15,7	14,2	
16	16,0	15,1	15,0	15,4	16,2	19,1	22,8	24,8	23,7	19,9	17,0	15,8	18,36	25,8	13,8	12,0	
17	15,4	15,3	14,0	15,3	18,5	21,0	22,4	23,2	21,9	18,2	16,2	15,3	18,00	23,9	13,6	10,3	
18	15,0	15,3	15,5	16,2	17,4	18,8	20,0	19,5	19,0	15,9	14,0	13,3	16,39	21,1	12,7	8,4	
19	12,7	12,0	11,1	11,1	16,3	18,1	19,1	19,9	18,9	16,4	14,9	14,3	15,47	20,2	10,0	10,2	
20	12,9	12,3	12,0	13,4	17,8	21,3	22,0	22,6	20,8	16,9	15,0	14,7	16,92	24,4	11,1	13,3	
21	15,2	15,0	14,6	16,5	17,8	18,8	19,8	20,6	19,5	15,9	14,3	13,3	16,71	22,5	12,7	9,8	
22	13,0	12,3	12,1	14,0	17,3	19,2	20,9	21,0	20,2	17,6	13,5	14,4	16,38	22,2	11,6	10,6	
23	13,3	12,9	11,1	13,9	17,4	21,0	24,0	24,1	22,9	19,5	18,9	17,7	18,25	26,2	10,0	16,2	
24	21,0	21,4	19,0	20,0	23,5	27,2	28,4	29,7	29,9	23,7	21,5	20,3	23,74	32,8	15,7	17,1	
25	20,1	21,5	22,8	24,6	26,1	28,9	30,8	32,3	31,3	29,2	25,1	24,8	26,66	34,6	19,1	15,5	
26	22,6	20,8	21,4	24,7	27,1	29,2	32,0	23,9	22,7	22,0	22,2	22,5	24,26	33,6	20,3	13,3	
27	22,0	20,9	20,8	21,1	22,6	26,3	28,6	28,3	27,0	23,5	21,1	20,2	23,47	30,5	19,2	11,3	
28	19,1	17,5	17,9	19,9	23,0	25,7	27,0	26,8	24,7	21,5	20,2	18,4	21,75	28,7	17,2	11,5	
29	18,0	18,3	18,0	18,0	17,4	17,4	17,9	18,6	16,7	15,2	13,2	13,0	16,68	19,8	12,3	7,5	
30	12,6	12,4	12,1	13,5	14,8	17,0	17,3	16,9	14,8	14,2	14,0	14,0	14,49	18,2	11,9	6,3	
31	13,7	13,4	13,3	13,4	14,4	13,5	14,3	14,5	14,2	13,5	13,4	13,4	13,67	14,7	12,3	2,4	
Medias dos dias	1 a 5	13,48	12,94	12,90	14,16	16,22	18,20	19,42	19,64	18,88	16,28	14,90	14,48	15,97	20,84	11,54	9,30
	6 a 10	14,46	13,86	13,26	13,92	16,22	18,44	20,04	20,46	19,48	16,36	15,40	15,32	16,45	21,78	11,26	10,52
	11 a 15	16,63	15,93	15,97	17,00	23,18	24,97	29,77	27,36	25,37	21,60	21,26	18,23	23,63	30,66	16,16	14,50
	16 a 20	14,40	14,00	13,52	14,28	17,24	19,66	21,26	22,00	20,86	17,46	15,42	14,68	17,07	23,08	12,24	10,84
	21 a 25	16,52	16,62	15,92	17,80	20,42	23,02	24,78	25,54	24,76	21,18	18,66	18,10	20,35	27,66	13,82	13,84
	26 a 30	18,86	17,98	18,04	19,44	20,98	23,12	24,56	22,90	21,18	19,28	18,14	17,62	20,13	26,16	16,18	9,98
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias do mez.....		15,60	15,33	14,81	15,94	18,89	20,71	22,55	22,71	21,24	18,31	17,17	16,18	18,76	24,70	13,49	14,20

Extremas  
do  
mez

{ Maxima absoluta..... 35,5 no dia 13.  
 { Minima » ..... 8,8 » 10.  
 { Variação ..... 26,7



## TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

MAIO 1875	Uma hora da noite	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da manhã	Uma hora da tarde	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da noite	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Va- riação
1	9,97	9,87	9,62	9,68	9,51	9,32	8,89	9,19	9,71	10,34	11,05	11,58	9,54	11,58	8,77	2,81
2	11,24	11,07	10,86	10,59	9,99	9,78	9,15	8,98	9,97	10,80	12,03	12,65	10,61	12,78	8,74	4,04
3	11,51	11,98	11,97	11,98	12,41	10,28	9,31	8,73	10,01	7,99	8,34	8,72	10,18	12,51	7,83	4,68
4	8,98	9,10	8,98	9,13	8,78	8,74	8,93	8,71	8,16	8,12	8,37	8,94	8,71	9,13	7,51	1,62
5	9,05	8,80	8,65	9,09	10,95	11,01	10,38	11,09	9,39	9,63	10,66	11,28	10,05	11,28	8,65	2,63
6	11,14	10,95	10,42	10,57	10,37	9,66	9,02	8,99	8,37	8,53	9,87	10,69	9,85	11,49	8,37	3,12
7	11,42	10,63	10,41	10,47	10,14	9,65	9,95	10,60	10,05	9,97	10,37	10,59	10,23	11,44	7,23	4,21
8	10,85	10,40	10,01	10,46	9,97	9,88	9,73	9,42	10,46	10,61	11,13	11,59	10,37	11,76	9,42	2,34
9	11,29	11,22	11,30	10,53	9,73	8,11	7,02	7,61	7,34	8,10	8,47	8,32	8,98	11,29	6,83	4,46
10	8,13	8,02	7,97	6,69	6,53	6,17	6,91	7,34	8,44	9,56	9,23	7,61	7,71	10,17	6,17	4,00
11	6,65	6,42	6,78	6,83	7,86	8,30	—	8,60	—	—	11,27	—	7,69	—	—	—
12	—	—	—	—	9,09	—	—	10,65	—	—	8,68	—	9,71	—	—	—
13	—	—	—	—	9,48	—	8,60	8,92	9,65	12,86	13,20	12,74	11,09	—	—	—
14	12,45	12,45	11,87	12,71	13,10	10,38	10,08	11,02	11,29	10,66	11,84	11,66	11,65	13,10	10,08	3,02
15	12,33	11,96	11,59	12,23	11,97	9,74	9,76	10,23	10,80	10,39	11,41	11,61	11,17	12,90	9,08	3,82
16	12,51	12,37	12,43	11,90	11,52	11,48	10,90	10,30	9,62	10,16	16,74	11,24	11,25	12,51	9,44	3,07
17	10,97	10,76	10,29	10,20	9,90	9,63	9,48	9,20	9,96	11,18	10,60	11,12	10,23	11,22	9,20	2,02
18	10,79	10,62	9,94	9,93	9,93	10,00	9,82	9,41	7,96	8,02	8,14	7,90	9,38	10,79	7,79	3,00
19	7,66	7,38	6,88	7,80	7,44	8,09	8,91	8,47	8,95	8,86	10,25	10,11	8,47	10,78	6,64	4,14
20	8,78	8,03	8,80	9,74	9,31	7,53	8,50	8,67	8,81	10,17	10,05	10,29	9,01	10,29	7,53	2,76
21	9,95	10,10	9,81	9,44	9,31	10,96	9,11	7,87	7,66	10,76	9,78	9,32	9,41	10,66	7,54	3,12
22	7,35	6,51	6,27	6,28	7,27	9,17	—	6,40	—	—	8,39	—	7,09	—	—	—
23	—	—	—	—	8,54	—	—	8,79	—	—	10,49	—	9,25	—	—	—
24	—	—	—	—	8,84	—	8,40	8,07	6,89	10,36	11,55	12,57	9,85	—	—	—
25	11,36	10,81	9,86	9,81	10,25	9,05	—	10,89	—	—	10,20	—	10,28	—	—	—
26	—	—	—	—	10,31	—	9,29	11,79	11,71	11,65	11,87	11,86	11,23	—	—	—
27	12,01	12,37	11,09	10,01	9,83	9,57	10,54	11,09	10,73	11,86	13,47	12,49	11,49	13,47	9,57	3,90
28	13,02	13,60	9,99	9,76	10,09	10,71	11,04	9,97	10,23	9,92	10,54	12,24	11,21	13,24	9,76	3,48
29	11,88	11,42	11,47	11,18	8,86	8,93	7,71	8,03	7,04	7,80	9,79	10,25	9,42	11,88	7,04	4,84
30	10,22	10,35	10,40	9,56	9,40	7,60	7,55	7,97	9,56	10,73	10,09	9,79	9,38	10,73	7,55	3,18
31	9,45	9,14	9,07	9,14	9,61	9,95	—	10,87	—	—	10,45	—	9,78	—	—	—
<b>Medias</b>																
<b>das</b>																
<b>decadas</b>																
1. <sup>a</sup>	10,36	10,20	10,02	9,92	9,84	9,26	8,93	9,07	9,19	9,36	9,95	10,20	9,62	11,34	7,95	3,39
2. <sup>a</sup>	10,27	10,00	9,82	9,04	9,96	9,39	9,51	9,55	9,63	10,29	10,62	10,83	9,96	11,66	8,54	3,12
3. <sup>a</sup>	10,66	10,54	9,75	9,40	9,27	9,49	9,09	9,25	9,12	10,44	10,60	11,22	9,83	11,99	8,29	3,70
<b>Medias do</b>																
<b>mez</b> .....	10,42	10,24	9,87	9,84	9,68	9,37	9,16	9,29	9,31	9,96	10,40	10,69	9,81	11,59	8,22	3,37

Extremas do mez { Maxima..... 13,47 no dia 27 ás 9<sup>h</sup> da n.  
 Minima..... 6,17 » 10 ás 11<sup>h</sup> da m.  
 Variação..... 7,30



## HUMIDADE RELATIVA — ESTADO DE SATURAÇÃO = 100

MAIO — 1875	Uma hora da noite	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da manhã	Uma hora da tarde	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da noite	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Va- riação
1	89,4	90,8	87,3	80,7	73,0	60,7	54,0	54,9	60,1	73,5	83,7	91,0	75,47	94,3	54,0	40,3
2	90,8	94,2	94,1	86,6	74,2	63,7	54,2	52,6	59,8	74,8	91,2	93,5	77,47	95,6	51,2	44,4
3	97,8	95,6	96,7	91,4	81,5	62,9	51,6	48,4	61,3	58,6	69,5	78,1	73,61	97,8	46,0	51,8
4	86,4	91,0	93,4	86,7	71,6	61,3	58,1	53,3	52,5	62,7	69,0	77,5	71,40	94,6	50,9	43,7
5	81,5	83,1	78,0	73,0	73,8	66,5	59,7	65,8	57,1	69,3	84,4	89,3	73,84	89,3	57,1	32,5
6	94,8	100,0	100,0	94,1	74,8	66,9	56,9	56,7	52,8	61,1	73,3	79,0	75,48	100,0	51,9	48,1
7	87,1	84,8	83,6	80,8	68,3	56,8	52,4	51,4	54,4	68,3	79,6	86,6	70,49	90,0	51,4	38,6
8	87,7	80,8	80,4	81,8	70,2	57,2	51,7	47,8	57,2	69,1	79,9	83,4	70,33	87,7	47,8	39,9
9	82,3	85,0	88,9	85,8	73,3	55,5	43,0	47,9	49,6	64,1	71,6	74,5	67,98	88,9	43,0	45,9
10	72,2	82,5	86,9	65,7	51,7	38,9	39,5	41,3	49,4	74,3	70,9	53,4	60,52	86,9	38,9	48,0
11	49,7	53,9	58,8	54,8	51,3	45,1	—	35,7	—	—	64,8	—	51,16	—	—	—
12	—	—	—	—	39,5	—	—	39,7	—	—	31,4	—	37,62	—	—	—
13	—	—	—	—	33,4	—	23,6	22,6	31,4	62,0	83,0	78,8	50,08	—	—	—
14	82,0	82,0	77,3	74,9	60,7	36,3	34,3	49,4	54,4	57,7	68,9	70,9	62,62	83,7	34,2	49,5
15	89,4	88,4	83,4	86,5	62,5	39,6	34,7	42,4	49,6	56,5	71,5	81,5	65,95	95,6	33,8	61,8
16	92,4	96,7	97,8	91,4	84,0	69,8	52,9	44,3	44,1	58,8	74,4	84,1	74,25	97,8	41,2	56,6
17	84,2	83,1	86,4	78,7	62,9	52,1	47,0	43,5	51,0	71,9	77,3	85,8	68,47	88,3	43,5	44,8
18	84,9	82,0	75,8	72,4	66,9	61,9	56,4	55,8	48,7	59,6	68,4	69,4	67,13	84,9	48,7	36,2
19	69,9	70,5	69,5	78,8	53,9	52,3	54,2	49,0	55,1	63,8	81,2	83,3	65,16	83,3	46,5	36,8
20	79,2	75,3	84,1	85,0	61,5	40,0	43,3	42,5	48,2	71,0	79,1	82,6	65,14	82,6	40,0	42,6
21	77,4	79,5	79,3	68,0	61,5	67,8	53,0	43,6	45,4	79,9	80,6	81,9	67,88	86,0	42,1	43,9
22	65,8	61,1	59,6	52,7	49,3	55,4	—	34,6	—	—	64,0	—	53,93	—	—	—
23	—	—	—	—	57,7	—	—	39,4	—	—	64,6	—	50,20	—	—	—
24	—	—	—	—	41,2	—	29,2	26,0	22,0	47,5	60,5	70,9	44,06	—	—	—
25	64,9	56,6	47,8	42,7	40,8	30,6	—	30,3	—	—	43,0	—	43,69	—	—	—
26	—	—	—	—	38,7	—	26,3	53,4	57,0	59,3	59,6	58,5	50,62	—	—	—
27	61,1	67,3	60,7	53,7	48,0	37,6	36,2	38,3	40,4	55,1	72,3	70,9	53,58	72,8	36,1	36,7
28	79,2	91,4	65,4	56,5	48,5	43,6	41,6	38,1	44,0	52,0	59,9	77,7	59,84	91,4	38,1	53,3
29	77,3	73,0	74,7	72,8	59,7	60,4	50,5	50,3	49,8	60,5	86,5	91,0	67,15	91,8	47,8	44,0
30	94,0	96,5	98,8	82,9	72,6	52,7	51,3	55,6	76,3	88,9	84,7	82,2	77,59	98,8	51,3	47,5
31	80,9	79,8	79,2	79,8	78,6	86,3	—	88,6	—	—	91,2	—	84,55	—	—	—
Medias das decadas	1. <sup>a</sup> 87,50	88,78	88,93	82,66	71,24	59,04	52,11	52,01	55,42	67,58	77,31	80,63	71,66	92,51	49,22	43,29
	2. <sup>a</sup> 78,96	78,99	79,14	77,81	57,66	49,64	43,30	42,49	47,81	62,66	70,20	79,55	60,76	88,03	41,13	46,90
	3. <sup>a</sup> 75,07	75,65	70,69	63,64	54,24	54,30	41,16	45,34	47,87	63,31	69,72	76,16	59,37	88,16	43,08	45,08
Medias do mez.....	81,05	81,73	80,30	75,32	60,83	54,69	46,22	46,57	50,85	64,81	72,32	79,03	63,78	90,10	45,25	44,85

Extremas  
do  
mez

{ Maxima..... 100,0 no dia 6 ás 3<sup>h</sup> e 5<sup>h</sup> da m.  
 { Minima..... 22,0 » 24 ás 5<sup>h</sup> da t.  
 { Variação..... 78,0



## DIRECÇÃO DO VENTO. CHUVA

MAIO — 1875	M. N. às 2 <sup>h</sup> da m.	2 às 4	4 às 6	6 às 8	8 às 10	10 ao M. D.	M. D. às 2 <sup>h</sup> da t.	2 às 4	4 as 6	6 às 8	8 às 10	10 á M. N.	Chuva em milli- metros
1	C.	C.	C.	C.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	2,2
2	WNW.	WNW.	WNW.	C.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	0,0
3	C.	C.	C.	C.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	0,8
4	C.	C.	C.	C.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	0,0
5	C.	C.	C.	WNW.	SSW.	SSW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
6	C.	C.	C.	C.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	0,6
7	C.	C.	C.	C.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
8	C.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	C.	0,0
9	C.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	0,8
10	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NNE.	0,0
11	ENE.	ENE.	ENE.	NE.	NE.	ENE.	E.	E.	E.	ESE.	ESE.	ESE.	0,0
12	ESE.	ESE.	NE.	E.	ESE.	ESE.	V.	V.	NE.	E.	E.	ENE.	1,0
13	E.	E.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	WNW.	W.	C.	C.	0,0
14	C.	C.	C.	SW.	SSW.	SE.	SSE.	W.	W.	W.	C.	C.	0,0
15	W.	SW.	V.	C.	SSW.	S.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
16	WNW.	C.	C.	WNW.	WNW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	0,0
17	C.	C.	C.	C.	NNW.	NNW.	NW.	WNW.	WNW.	SW.	NW.	NW.	0,0
18	NW.	C.	NW.	NW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
19	NW.	C.	NW.	NW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
20	NW.	NNW.	C.	C.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	0,0
21	C.	C.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
22	C.	C.	C.	NW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
23	C.	C.	C.	C.	NW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	C.	0,0
24	E.	E.	E.	E.	E.	E.	NE.	NNE.	N.	V.	V.	ESE.	0,0
25	ESE.	E.	E.	E.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	E.	N.	SE.	SE.	0,8
26	SE.	E.	E.	ESE.	E.	ESE.	V.	WNW.	N.	N.	V.	ENE.	0,4
27	SSE.	SE.	E.	E.	ESE.	ESE.	V.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	ESE.	1,1
28	ESE.	NNE.	E.	E.	ESE.	ESE.	V.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	SSW.	0,4
29	SSW.	WSW.	WSW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
30	NW.	C.	C.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	2,0
31	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	W.	W.	W.	W.	0,8

## Frequencia do vento

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.
Primeira decada .....	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	43	30	14	0	39
Segunda » .....	0	0	4	5	8	13	1	1	1	2	2	0	5	15	31	11	3	18
Terceira » .....	4	2	1	1	17	14	4	1	0	2	0	2	4	18	39	5	6	12
Mez .....	4	3	5	6	25	27	5	2	1	6	2	2	9	76	100	30	9	60

## Elementos medios correspondentes a cada um dos rumos

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.
Pressão atmosferica .....	—	—	—	—	751,34	748,37	—	—	—	—	—	—	—	751,03	750,28	750,31
Temperatura .....	—	—	—	—	23,74	27,92	—	—	—	—	—	—	—	15,97	16,35	16,24
Tensão do vapor atmosferico	—	—	—	—	9,85	11,09	—	—	—	—	—	—	—	9,73	8,97	8,36
Humidade relativa .....	—	—	—	—	44,1	50,1	—	—	—	—	—	—	—	72,8	64,6	63,8
Serenidade do céu .....	—	—	—	—	5,5	0,4	—	—	—	—	—	—	—	7,9	4,0	0,9



VELOCIDADE DO VENTO EM KILOMETROS

MAIO 1875	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	M.D.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	M.N.	Media diurna	Maxima diurna
1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	4	5	9	18	16	26	24	22	16	15	11	6	12	13	8,4	26
2	3	2	5	6	1	0	0	0	3	3	6	5	8	11	24	19	24	20	17	11	5	6	0	0	7,5	24
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	10	10	14	21	28	32	30	27	22	18	14	10	6	0	10,4	32
4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	8	11	6	10	19	27	24	21	19	18	16	2	0	0	0	7,7	27
5	0	0	0	0	0	0	0	6	8	2	2	6	13	29	24	30	27	18	16	16	11	5	2	6	9,2	30
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	10	14	13	19	22	29	19	22	13	6	6	0	0	0	7,3	29
7	0	0	0	0	0	0	0	0	3	8	6	6	10	14	27	26	29	29	21	14	10	6	8	0	9,0	29
8	0	0	0	5	3	4	5	6	5	11	10	10	11	19	34	29	29	22	18	11	10	2	0	0	10,2	34
9	0	0	0	5	19	19	22	26	24	29	29	29	39	40	40	42	51	51	42	40	43	45	32	22	28,7	51
10	18	24	24	16	18	19	21	22	24	22	26	32	34	45	48	45	42	42	34	14	10	6	21	26	26,4	48
11	21	29	40	40	35	32	32	32	18	13	24	18	14	21	22	26	16	21	43	13	3	6	8	24	23,0	43
12	48	45	30	10	6	26	24	16	30	51	10	21	10	6	3	13	6	3	21	29	27	37	39	30	22,1	51
13	39	26	47	50	50	14	18	21	24	18	14	11	21	14	13	10	24	22	13	3	0	0	0	0	18,8	50
14	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	5	14	24	32	32	24	24	22	11	5	0	0	0	0	8,3	32
15	0	2	4	2	6	2	0	0	2	10	13	18	19	27	27	29	26	19	16	6	2	5	0	2	9,8	29
16	6	2	0	0	6	0	2	6	10	8	7	9	6	11	16	22	22	22	22	19	13	8	4	0	9,0	22
17	0	0	0	0	0	0	0	0	6	19	16	16	16	24	29	27	29	26	24	24	14	10	2	0	11,7	29
18	2	3	0	0	5	10	11	13	13	21	26	22	22	34	39	34	37	42	35	30	19	16	19	16	19,5	42
19	6	3	0	0	3	6	11	21	29	34	39	37	40	35	37	34	39	39	39	26	27	14	1	6	21,9	40
20	8	16	16	8	2	0	0	0	6	11	16	18	19	30	40	35	32	26	26	21	16	11	10	2	15,4	40
21	0	0	0	0	1	2	0	2	11	10	8	11	18	29	22	27	24	26	24	21	10	6	6	5	10,5	29
22	0	0	0	0	0	0	0	8	19	19	21	22	19	29	35	99	37	37	27	21	19	13	10	2	15,7	39
23	5	6	0	0	0	0	0	0	8	21	18	13	22	29	37	40	32	27	14	6	6	0	0	0	11,8	40
24	21	55	47	37	34	56	63	56	51	48	32	21	13	12	13	17	15	26	39	29	6	13	8	8	30,0	63
25	8	8	27	29	37	48	50	42	34	37	30	19	16	19	14	16	13	10	27	34	55	58	27	21	28,3	58
26	8	10	13	3	8	22	30	16	21	22	21	19	13	24	21	11	11	18	24	3	22	8	21	5	15,6	30
27	8	5	2	6	8	14	19	27	10	1	10	6	10	16	29	32	34	26	11	6	10	13	11	5	13,3	34
28	5	11	0	3	6	10	19	10	11	19	8	10	10	18	34	30	32	26	22	18	2	6	8	5	13,5	34
29	3	6	6	10	7	9	14	19	21	24	24	32	34	45	42	43	47	37	34	26	16	13	6	3	21,7	47
30	0	0	0	0	0	0	0	2	6	14	24	29	34	33	29	32	35	30	27	34	29	32	29	24	18,5	35
31	26	26	26	21	11	13	16	18	14	21	21	19	21	19	24	14	18	16	8	6	6	0	3	4	15,5	26

Medias das decadas e do mez

1. <sup>a</sup> decada .....	2,1	2,6	2,9	3,2	4,1	4,2	4,8	6,0	7,3	9,2	11,4	12,3	16,1	23,5	29,0	30,2	29,6	27,2	21,7	16,1	12,2	8,6	8,1	6,7	12,5	33,0
2. <sup>a</sup> » .....	13,0	12,6	13,7	11,0	10,7	9,0	9,8	11,1	14,0	18,7	17,0	18,2	19,1	23,4	25,8	25,4	25,5	24,2	25,0	17,6	12,1	10,7	8,3	8,0	16,0	37,8
3. <sup>a</sup> » .....	7,6	11,5	11,0	9,9	10,2	15,8	19,2	18,2	18,7	21,5	19,7	18,3	19,1	25,0	27,3	27,3	27,1	25,4	24,3	18,5	16,5	14,7	11,7	7,5	17,6	39,5
Mez .....	7,6	9,0	9,3	8,1	8,4	9,9	14,9	12,0	13,5	16,6	16,1	16,3	18,1	24,0	27,4	27,6	27,1	25,6	23,4	17,5	13,7	11,5	9,5	7,4	15,4	36,9

	Kilometros percorridos	Velocidade media	Velocidade maxima
1. <sup>a</sup> decada .....	2:991	12,5	51 kilometros..... no dia 9
2. <sup>a</sup> » .....	3:839	16,0	» ..... » 12
3. <sup>a</sup> » .....	4:686	17,6	» ..... » 24
Mez .....	11:516	15,4	» ..... » 24

Dia mais ventoso 9.

Dia menos ventoso 6.



QUADRO COMPLEMENTAR

MAIO 1875	Thermómetros das temperaturas-limites graus centesimales				Eidometro Milli-metros	Atmometro Milli-metros	Ozonometro		Serenidade do céu e nuvens					
	Maxima		Minima				9 <sup>h</sup> da manhã - graus	9 <sup>h</sup> da noite - graus	9 horas da manhã		Meio dia		3 horas da tarde	
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espe- lho pa- rabolico					Graus	Configurações	Graus	Configurações	Graus	Configurações
1	56,0	43,3	7,1	9,4	2,2	4,0	7	6	6,0	Ci., C., C-Ni.	6,0	C., C-St.	9,5	Ci., C., Ci-C., C-St.
2	55,2	43,9	8,8	10,9	0,0	4,6	8	9	10,0	Ci., C., St., C-St.	10,0	Ci., C., C-St., C-Ni.	10,0	C., St., C-St., C-Ni.
3	56,0	42,8	-	-	0,8	4,8	8	7	8,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.	6,0	C., Ci-C.	4,0	C., Ci-C.
4	51,2	43,5	5,9	7,5	0,0	6,3	6	6	9,0	{ Ci., C., Ci-C., Ci-St. C-Ni.	10,0	Ci., C., Ci-C.	6,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.
5	50,7	-	8,0	8,9	0,0	5,0	7	6	10,0	C., Ci-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	9,0	C., Ni., C-C., C-Ni.
6	51,2	33,7	-	8,7	0,6	5,1	7	5	9,0	C., Ni., C-Ni.	9,0	C.	9,5	C., Ci-C.
7	51,6	42,8	11,1	11,1	0,0	5,1	7	6	4,0	Ci., C., C-Ni.	2,0	C., Ci-St.	1,0	Ci-St.
8	52,7	44,4	8,4	10,5	0,0	7,0	8	5	1,0	C., Ci-St.	1,0	Ci-St.	0,5	Ci., C., Ci-St.
9	51,6	35,2	-	-	0,8	6,2	6	5	10,0	C., Ni., C-Ni.	9,0	{ Ci., C., St., Ci-C., Ci-St., C-St., C-Ni.	2,0	C., Ci-St., C-St.
10	49,8	37,2	6,5	7,5	0,0	8,3	9	6	0,0	C.	0,0	C.	0,0	C.
11	54,6	45,9	9,5	11,6	0,0	12,5	8	8	3,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	9,0	C., Ci-C., C-Ni.	5,0	{ Ci., C., Ci-C., Ci-St. C-St.
12	55,7	40,6	17,7	14,8	1,0	9,0	9	6	5,0	{ Ci., C., Ci-C., Ci-St. C-Ni.	9,5	Ci., C., Ci-C., C-Ni.	10,0	Ci., C., Ci-C., C-Ni.
13	60,4	42,8	19,1	19,2	0,0	16,2	5	6	0,5	Ci., Ci-C.	0,5	Ci., Ci-C.	1,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.
14	57,3	38,9	-	13,8	0,0	9,1	7	7	1,0	C., Ci-C.	2,0	Ci., C., Ci-C.	3,0	C., Ci-C.
15	55,8	40,4	12,8	13,3	0,0	10,1	7	6	0,0	-	0,5	Ci-St.	0,5	C.
16	52,2	40,0	12,7	13,3	0,0	7,7	7	6	0,0	C-St.	0,0	C.	0,0	-
17	52,8	38,9	8,8	10,9	0,0	7,5	6	6	3,0	Ci., C., Ci-C.	2,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	2,0	Ci., Ci-St.
18	50,6	35,0	11,0	11,6	0,0	8,1	6	9	10,0	C., C-Ni.	6,0	C., Ci-C.	7,0	{ Ci., C., Ci-C., Ci-St. C-St.
19	51,0	29,5	6,1	7,5	0,0	6,0	8	7	4,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	7,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	6,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.
20	53,0	43,8	7,2	8,5	0,0	9,9	8	7	0,0	-	0,5	C.	0,5	C., Ci-St.
21	50,0	37,2	10,0	10,9	0,0	7,0	6	7	10,0	{ C., Ni., Ci-C., C-St., C-Ni.	7,0	C., C-Ni.	7,0	C.
22	50,7	44,0	5,9	8,1	0,0	5,0	9	6	1,0	C.	2,0	C.	0,0	C.
23	52,3	46,2	6,6	7,3	0,0	9,8	9	6	2,0	Ci-St.	4,0	Ci-St.	0,5	C.
24	56,0	46,1	11,0	12,9	0,0	12,3	10	8	0,0	C.	2,0	C., Ci-C., C-St.	6,0	C., Ni., C-Ni.
25	56,0	46,7	-	-	0,8	14,5	8	8	1,0	C., C-St.	2,0	Ci., C., C-Ni.	5,0	C., Ci-C., C-Ni.
26	61,2	47,8	-	-	0,4	15,0	9	7	1,0	C., Ci-C.	3,0	C., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.
27	60,6	-	-	-	1,1	10,0	8	8	4,0	C., Ci-C., C-Ni.	1,0	C.	3,0	C., Ni., C-Ni.
28	58,0	44,4	-	13,8	0,4	10,2	9	6	1,0	C., Ci-C.	3,0	C., C-Ni.	4,0	C., Ni., C-Ni.
29	48,7	25,1	12,5	14,4	0,0	9,7	9	9	9,5	{ Ci., C., Ci-C., Ci-St. C-St., C-Ni.	10,0	{ Ci., C., Ci-C., Ci-St. C-St.	10,0	Ci., C., Ci-St., C-St.
30	49,8	27,0	-	-	2,0	4,2	7	9	10,0	Ci., C., Ni., C-Ni.	10,0	Ci., C., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.
31	31,4	-	-	-	0,8	4,0	10	10	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	Ni.
Medias das decadas	1. <sup>a</sup> 52,60	40,76	7,97	9,31	-	5,6	7,3	6,1	6,7		6,3		5,1	
	2. <sup>a</sup> 54,34	39,58	11,66	12,45	-	9,6	7,1	6,8	2,6		3,7		3,5	
	3. <sup>a</sup> 52,25	40,50	-	11,23	-	9,2	8,5	7,6	4,5		4,6		6,0	
Medias do mez	.. 53,04	40,25	-	11,10	-	8,2	7,7	6,9	4,6		4,9		4,9	

Extre- (maxima irradiação solar ..... 61,2 no dia 26 ..... Temperatura na relva ..... maxima absoluta ..... 47,8 no dia 26 ..... Evaporação ..... 16,2 no dia 13  
mas do } minima » nocturna ..... 7,3 » 23 ..... minima » ..... 5,9 » 4 e 22 ..... 4,0 » 1 e 31  
mez } variação ..... 41,9



## QUADRO COMPLEMENTAR

Serenidade do céu e nuvens				Estado geral do tempo, etc.	MAIO 1875
6 horas		9 horas			
Graus	Configurações	Graus	Configurações		
9,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St. C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	nu. disp. de m.; agr. de t.; nev. de madr.	1
9,5	C., St., C-St., C-Ni.	10,0	Ni.	chuv. pelas 9 <sup>h</sup> da noite.	2
0,5	Ci., C., St., C-St.	0,5	C-St.	nub. de m.; nu. disp. de t.	3
9,0	Ci., Ci-St.	1,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	nev. de madr.; agr.	4
4,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St. C-Ni.	8,0	C., Ni., C-Ni.	chuv. pelo M. D.; ch. mod. ás 2 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> da t.	5
8,0	Ci., C., St., Ci-St., C-St.	10,0	C.	nub.; agr.	6
0,0	Ci.	0,0	—	nu. disp. de m.; b. t.	7
7,0	Ci., C., Ci-C.	0,0	C., Ci-St.	b. t.	8
2,0	C., C-St., C-Ni.	0,0	—	chuv. de m.; nu. disp. de t.; v. for. de n.	9
1,0	C.	0,0	—	geralmente lim.; v. desagr.	10
10,0	C., St., Ni., C-St. C-Ni.	8,0	C., Ni., C-Ni.	trov. e alg. ch. de t.	11
10,0	Ci., C., Ni., Ci-C., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	asp. de trov.; qu.	12
1,0	C., C-St., Ci-St.	0,0	Ci.	calor.	13
0,0	C-St.	0,0	—	calor de m.; agr. pela t. e n.	14
0,0	—	0,0	—	b. t.	15
0,0	—	0,0	—	nev. de m.	16
1,0	C.	7,0	C.	nu. disp.	17
2,0	Ci., C., Ci-St., C-St.	3,0	Ci., Ci-St.	nu. disp. de t.; v. desagr. pela n.	18
4,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St. C-Ni.	3,0	C.	v. desagr.	19
0,5	Ci., Ci-C., Ci-St.	7,0	C., Ci-C., C-St.	nu. disp. ao M D.; b. t.	20
1,0	C., Ci-St., C-Ni.	2,0	C-St.	asp. chuvoso de m.; agr.	21
0,0	—	0,0	—	nu. disp.; v. desagr. pela t.	22
0,0	—	0,0	—	v. f. de m.; agr. pela n.	23
9,5	C., Ni., Ci-C., Ci-St. C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	trov. a E. pelas 6 <sup>h</sup> da t.; alg. ch. ás 6 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> ; ás 9 <sup>h</sup> da n., rel. em var. direcções.	24
3,0	C., Ci-C., C-Ni.	10,0	Ni.	trov. e alg. ch. das 8 <sup>h</sup> para 9 <sup>h</sup> da n.	25
9,5	C., Ni., Ci-C., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	trov. de t.; alg. ch. pelas 2 <sup>h</sup> da t. e ás 4 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> .	26
9,0	C., Ni., C-Ni.	7,0	Ci., C., Ni., C-Ni.	trov. de t.; ch. ás 6 <sup>h</sup> da t.; rel. a W ás 9 <sup>h</sup> da n.	27
1,0	Ci., C., Ci-C., C-Ni.	1,0	C., Ci-St.	asp. de trov. de t.; rel. ás 9 <sup>h</sup> da n.	28
10,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	alg. ch. pela n.	29
10,0	Ni., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	ch. pelas 8 <sup>h</sup> da m. e 6 <sup>h</sup> da t.	30
10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ni.	cb. rep. vezes.	31

			Chuva	Agua evaporada	Ventos predominantes	
5,0	3,9	Total na 1. <sup>a</sup> decada	4,4	56,4	WNW.	Dias claros..... 11
2,8	3,8	» 2. <sup>a</sup> »	1,0	96,1	NW.	» de nuvens.. 12
5,7	6,4	» 3. <sup>a</sup> »	5,5	101,7	NW.	» cobertos... 8
4,6	4,8	Total do mez.....	10,9	254,2	NW.	

● Chuva moderada nos dias 29 e 31.

≡ Nevoeiro..... nos dias 1, 4 e 16.

⊙ Chuva fraca... » 2, 5, 9, 11, 24, 25, 26, 27 e 30.

⊠ Trovoada..... » 11, 24, 25, 26 e 27.



## PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

JUNHO 1875	Uma hora da noite	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da manhã	Uma hora da tarde	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da noite	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Va- riação	
1	744,6	744,1	744,3	744,8	745,2	745,3	745,6	745,6	746,2	747,0	747,9	747,8	745,75	747,9	744,0	3,9	
2	47,7	47,9	48,1	49,2	49,8	50,1	50,6	50,5	51,1	51,9	53,0	53,3	50,73	53,3	47,6	5,7	
3	52,9	53,1	53,2	53,5	53,9	53,8	53,6	53,0	52,6	53,3	54,2	54,4	53,48	54,5	52,6	1,9	
4	53,8	53,8	53,6	54,2	54,1	53,5	52,8	52,4	52,3	52,7	53,5	53,4	53,31	54,2	52,3	1,9	
5	53,1	53,1	53,3	53,6	53,4	53,0	51,5	51,9	51,9	52,2	53,1	53,3	52,81	53,6	51,5	2,1	
6	53,2	52,9	53,1	53,5	53,2	53,2	52,5	52,4	52,4	53,3	53,9	54,1	53,20	54,1	52,2	1,9	
7	53,7	53,5	54,1	55,0	55,4	54,9	54,4	53,9	53,6	53,7	54,4	54,0	54,20	55,4	52,8	2,6	
8	53,0	52,6	52,5	52,8	53,1	52,8	52,4	52,5	52,4	53,0	54,1	54,1	52,94	54,3	52,3	2,0	
9	53,0	52,4	52,3	52,4	52,6	52,6	52,0	51,5	51,2	52,0	52,8	52,8	52,29	53,0	51,1	1,9	
10	52,7	52,7	53,1	53,6	53,6	53,5	53,5	53,4	53,4	53,7	54,6	54,3	53,52	54,7	52,7	2,0	
11	754,1	753,9	754,2	754,3	754,1	754,3	753,8	753,2	753,1	753,3	753,7	753,7	753,80	754,5	753,1	1,4	
12	53,2	53,1	53,1	53,3	53,4	53,2	52,9	52,2	52,4	53,8	53,4	53,2	53,11	53,8	52,0	1,8	
13	52,8	51,9	52,0	52,5	52,8	52,7	51,9	51,5	51,5	51,9	52,3	52,3	52,13	52,8	51,4	1,4	
14	52,2	51,9	51,9	52,6	52,7	52,1	51,2	51,0	50,8	51,2	51,7	51,4	51,70	52,7	50,8	1,9	
15	51,1	50,8	51,2	51,5	51,9	52,1	51,7	50,9	50,4	50,7	51,3	50,7	51,16	52,0	50,4	1,6	
16	50,0	49,2	49,2	49,1	49,0	49,4	49,0	48,5	48,3	48,8	49,9	50,0	49,16	50,0	48,3	1,7	
17	49,9	49,8	50,4	50,7	50,7	50,5	50,4	50,4	50,4	50,9	51,9	51,9	50,66	51,9	49,8	2,1	
18	51,4	51,5	51,7	52,1	52,8	52,8	52,0	52,1	52,2	53,3	53,8	53,9	52,52	53,9	51,4	2,5	
19	53,8	53,5	53,6	53,9	54,5	54,6	54,1	53,7	53,7	54,2	54,5	54,3	54,01	54,8	53,3	1,5	
20	53,9	53,3	53,3	53,4	53,6	53,1	52,4	52,0	51,8	51,8	52,2	52,1	52,70	53,9	51,7	2,2	
21	751,1	751,0	750,9	751,1	751,1	751,7	751,5	751,6	751,8	752,3	754,2	754,3	751,93	754,6	750,9	3,7	
22	55,0	55,5	56,1	56,7	56,8	56,4	56,3	56,1	56,0	56,6	57,4	57,4	56,40	57,4	55,0	2,4	
23	57,1	56,8	57,1	57,4	57,2	56,9	55,7	55,5	55,2	55,5	56,0	55,7	56,30	57,4	55,1	2,3	
24	54,9	54,8	54,7	54,8	54,4	54,1	52,7	52,0	51,1	51,1	51,2	51,1	53,02	54,9	50,6	4,3	
25	49,7	49,4	49,4	49,3	49,3	49,0	48,3	47,7	47,6	47,8	48,8	49,2	48,77	49,7	47,6	2,1	
26	49,2	49,3	49,9	50,3	50,9	51,1	51,4	51,6	51,9	52,4	53,7	53,9	51,40	53,9	49,2	4,7	
27	53,7	53,7	53,8	53,9	54,4	54,6	53,9	53,4	53,3	53,3	54,4	54,3	53,83	54,6	53,3	1,3	
28	53,8	53,4	53,2	53,2	53,6	53,7	52,6	52,4	52,6	52,8	53,1	52,6	53,02	53,8	52,2	1,6	
29	51,6	51,2	51,4	51,7	51,7	51,4	51,2	50,6	50,6	51,1	51,4	51,3	51,29	51,8	50,6	1,2	
30	50,4	49,9	49,9	49,9	50,0	50,0	49,3	48,6	48,5	49,3	49,5	49,6	49,57	50,4	48,5	1,9	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Medias das decadas	1. <sup>a</sup>	751,77	751,61	751,76	752,26	752,43	752,27	751,89	751,71	751,71	752,28	753,15	753,15	752,22	753,50	750,91	2,59
	2. <sup>a</sup>	52,24	51,89	52,06	52,34	52,55	52,45	51,94	51,55	51,46	51,99	52,47	52,36	52,09	53,03	51,22	1,81
	3. <sup>a</sup>	52,65	52,50	52,64	52,83	52,94	52,89	52,29	51,95	51,86	52,22	52,97	53,04	52,55	53,85	51,30	2,5
Medias do mez	.....	752,22	752,00	752,15	752,48	752,64	752,54	752,04	751,74	751,67	752,16	752,86	752,85	752,29	753,46	751,44	2,32

Extremas do mez { Maxima absoluta ..... 757,4 nos dias 22 e 23.  
 Minima ..... 744,0 » 1 ás 4<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> da m.  
 Variação ..... 13,4



## TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

JUNHO 1875	Uma hora da noite	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da manhã	Uma hora da tarde	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da noite	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Va- riação
1	13,6	13,6	13,4	14,0	15,6	17,6	17,0	16,7	11,9	13,3	13,4	13,1	14,50	19,1	12,3	6,8
2	12,9	12,6	12,6	14,2	15,5	17,5	18,0	18,5	19,2	17,3	15,3	14,6	15,60	20,1	11,8	8,3
3	14,1	14,3	14,4	15,1	15,5	16,6	17,3	19,5	18,4	16,7	14,5	14,1	15,87	19,9	12,9	7,0
4	13,7	13,2	13,2	13,6	15,7	18,3	20,8	21,1	21,2	18,3	15,8	14,7	16,73	22,5	12,7	9,8
5	12,7	13,0	13,2	13,1	15,4	19,1	20,7	20,9	21,3	18,2	15,9	15,2	16,58	22,4	12,7	9,7
6	14,8	14,5	13,4	15,2	20,0	23,8	27,0	28,3	27,2	24,8	20,3	18,7	20,72	29,7	12,3	17,4
7	17,1	16,7	17,1	22,6	26,2	29,9	32,8	31,8	29,9	28,2	25,3	24,6	25,40	35,7	16,2	19,5
8	23,6	23,0	21,5	25,9	28,0	31,5	30,4	27,3	26,7	22,8	18,5	17,0	24,77	34,8	16,4	18,4
9	16,5	16,4	16,1	16,4	17,6	18,8	19,3	19,7	19,0	17,3	15,7	14,5	17,20	20,8	13,7	7,1
10	13,1	11,9	12,3	14,4	17,6	19,9	21,3	21,0	20,7	18,3	16,4	15,5	16,85	21,9	11,6	10,3
11	14,0	14,4	14,6	16,7	18,2	19,0	20,6	20,7	19,3	17,1	14,9	14,0	16,95	21,8	13,3	8,5
12	12,7	11,7	11,1	13,5	17,2	20,9	22,6	21,4	21,3	18,5	15,6	14,5	16,76	23,4	9,8	13,6
13	13,6	12,7	13,1	13,8	15,9	20,4	21,2	21,3	20,6	18,0	15,9	14,6	16,72	22,5	12,4	10,1
14	13,4	13,2	12,5	14,7	17,3	20,1	21,9	22,1	21,5	19,6	18,0	17,0	17,58	23,7	11,8	11,9
15	17,0	16,3	15,9	17,3	17,2	18,4	19,3	20,0	19,5	17,9	14,9	14,1	17,20	21,0	13,8	7,2
16	13,8	13,1	12,6	14,4	16,1	17,5	17,7	17,4	16,9	15,6	14,3	13,3	15,13	18,8	11,3	7,5
17	12,7	11,1	10,9	11,2	15,7	18,0	18,9	19,3	17,7	16,2	14,2	13,2	15,02	20,0	9,0	11,0
18	12,1	11,5	10,5	12,1	16,2	19,5	20,9	21,5	20,9	18,5	15,9	15,0	16,19	22,8	10,5	12,3
19	13,7	12,5	12,2	14,6	18,9	22,8	25,3	24,1	21,8	21,0	18,5	17,0	18,66	26,9	10,8	16,1
20	16,1	14,7	13,8	16,4	22,6	25,4	28,5	26,5	22,9	19,3	15,9	15,3	19,43	29,6	12,2	17,4
21	15,1	14,0	13,8	14,6	16,1	17,4	17,8	17,4	16,8	15,3	13,8	13,0	15,38	18,5	12,7	5,8
22	12,0	10,5	10,1	12,3	16,0	18,3	20,1	20,2	19,8	17,9	15,9	14,7	15,66	20,8	9,5	11,3
23	13,9	13,3	14,8	17,6	20,0	22,6	25,6	24,5	24,2	19,8	17,1	15,7	19,20	27,4	12,0	15,4
24	15,1	14,5	13,0	18,7	24,1	27,4	29,0	29,1	28,1	26,0	23,2	21,2	22,67	32,6	13,0	19,6
25	19,7	18,7	21,2	24,5	27,1	29,6	31,2	30,6	29,8	27,2	23,6	17,7	25,04	34,6	17,0	17,6
26	16,6	16,3	16,0	16,5	17,4	21,8	23,6	22,9	21,0	19,0	16,0	15,1	18,43	25,2	14,5	10,7
27	15,2	14,5	15,0	15,7	17,4	21,1	19,8	21,8	21,4	19,4	16,7	15,8	17,89	22,8	13,2	9,6
28	16,7	16,0	15,0	18,0	18,5	20,8	22,0	23,8	22,6	20,3	19,5	18,6	19,44	25,0	13,5	11,5
29	17,1	17,1	16,8	17,4	18,9	22,0	23,0	23,3	22,5	19,3	17,4	17,2	19,26	24,4	16,4	8,0
30	16,6	15,6	15,4	16,0	17,0	18,8	22,0	22,3	20,2	19,3	18,5	17,3	18,25	23,2	14,5	8,7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31 a 4	13,60	13,42	13,38	14,06	15,34	16,70	17,48	18,26	16,98	15,82	14,48	13,98	15,27	19,26	12,40	6,86
5 a 9	16,94	16,62	16,86	18,64	21,44	24,62	26,04	25,60	24,82	22,26	19,14	18,00	20,93	28,68	14,26	14,42
10 a 14	13,36	12,78	12,72	14,62	17,24	20,06	21,52	21,30	20,68	18,30	16,16	15,12	16,97	22,66	11,78	10,88
15 a 19	13,86	12,90	12,42	13,92	16,82	19,24	20,42	20,46	19,36	17,84	15,56	14,52	16,44	21,90	11,08	10,82
20 a 24	14,44	13,40	13,10	15,92	19,76	22,22	24,20	23,42	22,36	19,76	17,18	15,98	18,39	25,78	11,88	13,90
25 a 29	17,06	16,52	16,80	18,42	19,86	23,06	23,92	24,48	23,46	21,04	18,64	16,88	20,01	26,40	14,92	11,48
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias do mez.....	14,97	14,36	14,28	16,02	18,50	20,83	21,85	22,53	21,48	19,35	17,03	15,88	18,16	24,40	12,79	11,60

Extremas  
do  
mez { Maxima absoluta..... 35,7 no dia 7.  
Minima » ..... 9,0 » 17.  
Variação ..... 26,7



## TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHÉRICO EM MILLIMETROS

JUNHO 1875	Uma hora da noite	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da mauhã	Uma hora da tarde	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da noite	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Va- riação
1	10,28	10,28	10,27	10,57	10,78	9,75	10,53	10,95	9,39	11,14	10,50	10,57	10,46	11,11	9,75	1,36
2	10,56	10,22	10,09	10,04	10,73	10,07	10,65	10,61	9,33	9,61	11,14	10,83	10,44	11,27	9,33	1,94
3	11,02	11,03	10,97	10,73	9,43	9,63	10,18	10,12	10,50	9,05	10,20	10,56	10,26	11,08	9,05	2,03
4	10,60	10,38	10,25	10,14	10,60	11,68	10,61	10,41	10,82	10,69	10,21	10,13	10,46	11,68	9,11	2,49
5	9,42	10,90	10,91	10,84	11,01	10,48	9,67	7,85	6,94	9,66	10,46	10,95	9,99	11,19	6,94	4,25
6	10,99	11,17	10,92	11,09	12,30	12,77	11,93	10,99	10,86	12,00	12,78	12,95	11,65	12,95	10,79	2,16
7	12,69	12,65	12,44	11,45	10,50	8,72	9,87	11,59	11,21	12,08	12,46	12,91	11,47	13,16	8,72	4,44
8	13,22	13,43	12,67	12,63	11,86	10,14	11,01	11,63	11,95	13,06	13,09	12,19	12,22	13,49	10,05	3,44
9	11,32	11,29	11,05	11,29	10,65	9,69	8,14	7,73	7,76	8,57	9,74	9,99	9,76	11,52	7,73	3,79
10	10,18	10,42	10,28	10,18	8,94	9,45	8,86	9,32	9,51	10,00	10,37	9,93	9,79	10,44	8,86	1,58
11	10,29	10,05	10,47	10,55	9,49	8,68	9,02	7,73	7,21	7,37	7,98	8,63	8,91	10,69	6,85	3,84
12	8,76	8,68	8,45	7,66	8,12	7,54	6,68	6,49	7,30	7,43	8,32	9,06	7,89	9,25	6,32	2,93
13	9,62	9,81	9,04	9,50	9,72	7,48	7,13	7,81	7,56	8,93	9,59	9,93	8,89	9,93	6,74	3,19
14	9,74	9,51	9,67	9,74	8,99	8,64	8,53	10,57	10,35	10,20	10,90	12,75	10,07	13,11	8,53	4,58
15	13,08	13,55	12,57	12,43	12,20	11,20	9,69	8,81	7,63	7,16	8,13	8,84	10,37	13,35	7,16	6,19
16	8,89	8,66	8,83	9,54	9,22	8,45	8,72	9,21	9,46	8,81	8,87	8,80	9,03	10,40	8,31	2,09
17	8,63	8,86	8,39	8,68	6,59	5,59	5,99	7,00	7,15	7,45	7,74	8,59	7,45	8,86	5,36	3,50
18	8,98	9,10	8,15	8,02	8,08	7,61	7,71	7,13	7,28	9,17	9,63	10,09	8,40	10,17	7,13	3,04
19	10,47	10,55	9,98	9,93	8,18	6,84	6,43	7,87	8,29	9,61	10,29	10,51	9,05	10,81	5,89	4,92
20	11,20	9,87	9,63	10,45	8,61	8,86	6,57	9,16	9,51	9,69	10,00	10,20	9,60	10,75	6,57	4,18
21	10,46	9,78	8,76	7,63	5,75	6,46	5,71	6,33	6,83	6,45	7,97	7,83	7,46	10,46	5,68	4,78
22	7,23	6,99	6,87	6,39	5,89	6,03	7,24	7,40	6,91	7,27	8,17	8,73	7,18	9,03	5,78	3,25
23	8,82	8,14	6,16	5,30	5,15	3,95	4,86	7,77	8,84	10,76	9,98	10,37	7,54	10,76	3,90	6,86
24	9,62	9,73	10,50	7,57	8,61	7,64	7,29	6,95	6,04	7,17	9,16	9,94	8,19	10,50	6,04	4,46
25	9,17	8,38	7,39	6,55	7,41	8,13	7,33	6,93	6,65	7,51	8,08	13,25	8,22	13,32	6,62	6,70
26	12,71	12,19	11,68	11,24	11,23	11,66	11,17	10,82	10,96	9,99	10,26	9,75	11,13	12,71	9,49	3,22
27	9,56	9,60	9,42	9,26	10,49	8,72	10,76	10,01	10,07	10,16	11,36	10,81	9,92	11,54	8,72	2,82
28	10,55	10,83	10,09	9,90	10,73	12,40	13,39	12,80	13,03	13,46	13,66	13,90	12,17	13,96	9,90	4,06
29	13,02	13,02	13,05	12,83	12,86	11,69	11,38	10,48	12,14	11,68	11,22	11,79	12,13	13,26	10,48	2,78
30	12,15	11,64	11,76	11,40	12,17	11,52	9,90	10,82	11,15	11,67	12,41	13,20	11,69	13,38	9,90	3,48
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas	11,05	11,18	10,98	10,87	10,68	10,24	10,14	10,12	9,83	10,58	11,09	11,10	10,65	11,79	9,04	2,75
	9,97	9,81	9,49	9,65	8,92	8,09	7,65	8,18	8,17	8,58	9,14	9,74	8,97	10,73	6,89	3,84
	10,33	10,03	9,57	8,81	9,03	8,82	8,90	9,03	9,26	9,61	10,23	10,86	9,56	11,89	7,65	4,24
Medias do mez.....	10,15	10,31	10,01	9,77	9,54	9,05	8,90	9,11	9,09	9,59	10,16	10,57	9,73	11,47	7,86	3,61

Extremas do mez { Maxima..... 13,96 no dia 28 ás 10<sup>h</sup> da n.  
 Minima..... 3,90 » 23 ao M. D.  
 Variação..... 10,06



## HUMIDADE RELATIVA — ESTADO DE SATURAÇÃO = 100

JUNHO 1875	Uma hora da noite	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da manhã	Uma hora da tarde	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da noite	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Va- riação	
1	88,6	88,6	89,6	88,8	81,7	65,1	73,0	77,4	90,4	97,6	91,7	94,1	85,63	97,6	65,1	32,5	
2	95,2	94,0	92,8	83,2	91,9	67,7	69,3	67,4	56,3	65,3	86,0	87,7	80,05	97,8	56,3	41,5	
3	91,9	90,9	89,7	83,9	71,9	68,5	69,2	60,0	66,7	64,0	83,1	86,4	77,20	93,1	58,3	34,8	
4	90,7	91,7	90,6	87,4	79,8	74,6	58,0	55,9	57,8	68,7	76,4	81,3	75,13	92,9	54,7	38,2	
5	86,0	97,7	96,4	96,5	85,1	63,7	53,3	42,7	36,8	62,1	77,7	85,1	73,83	97,7	36,8	60,9	
6	87,7	91,0	95,3	86,2	70,7	58,2	44,0	38,5	40,5	51,2	72,1	80,7	67,71	95,3	38,5	56,8	
7	87,4	89,4	85,5	53,6	44,5	27,8	27,4	33,1	35,7	42,5	51,8	56,1	51,59	91,3	23,8	67,5	
8	61,1	64,3	55,4	50,9	42,2	29,5	34,1	43,1	45,9	63,3	82,6	84,5	55,35	85,7	27,4	58,3	
9	82,5	81,3	81,1	81,3	71,1	60,0	48,8	45,3	48,5	58,3	73,3	81,4	67,91	87,4	45,3	42,1	
10	90,6	100,0	96,4	83,3	59,7	54,7	47,0	50,4	52,4	63,9	74,7	75,8	70,67	100,0	47,0	53,0	
11	86,4	82,2	84,6	74,6	61,0	53,2	50,0	42,6	43,3	50,8	63,2	72,5	63,48	86,4	39,1	47,3	
12	80,0	81,7	82,3	66,3	55,6	41,0	32,7	34,2	38,8	46,9	63,1	73,8	58,38	85,0	30,8	54,2	
13	82,9	89,6	80,4	80,8	72,7	42,0	38,1	41,5	41,9	58,1	71,2	80,2	65,45	89,6	36,5	53,1	
14	85,0	84,1	89,5	78,2	61,1	49,3	43,7	53,5	54,2	60,1	71,2	88,3	68,93	92,7	43,7	49,0	
15	90,6	96,8	93,4	84,5	83,6	71,1	58,1	50,6	45,2	46,9	64,4	73,7	71,67	96,8	45,2	51,6	
16	75,6	77,1	81,2	78,0	67,7	56,8	57,8	62,2	66,0	66,8	73,1	77,3	71,12	89,2	56,5	32,7	
17	78,8	89,5	86,4	87,7	49,6	36,4	36,9	42,0	47,4	54,3	64,2	75,9	61,31	89,5	32,4	57,1	
18	85,3	89,9	86,4	76,2	58,9	45,1	41,9	37,4	39,7	57,9	71,5	79,4	64,07	91,0	37,4	53,6	
19	89,6	97,7	94,2	80,2	50,3	31,3	26,8	34,9	42,7	52,0	65,1	72,8	60,75	97,7	26,4	71,3	
20	82,2	79,2	81,9	75,2	42,2	36,8	22,7	35,6	45,8	58,1	74,3	78,7	61,20	90,8	22,7	68,1	
21	81,8	82,1	74,5	61,6	42,2	43,6	37,6	42,7	47,9	49,8	67,8	7,01	58,38	82,1	37,6	44,5	
22	69,3	74,1	74,2	59,9	43,5	38,5	41,3	42,0	40,2	47,6	60,7	70,1	55,68	76,6	38,5	38,1	
23	74,5	71,5	49,1	35,4	29,6	19,3	19,9	33,9	39,2	62,6	68,6	78,1	48,36	80,3	16,6	63,7	
24	75,2	79,3	94,1	47,2	38,6	28,2	24,5	23,2	21,4	28,7	43,3	47,7	44,20	94,1	21,4	72,7	
25	53,7	52,2	39,5	28,6	27,8	26,3	21,7	21,2	21,3	28,0	37,4	87,8	38,19	88,3	20,2	68,1	
26	94,0	88,4	86,3	80,5	75,9	60,0	51,6	52,1	59,3	61,1	75,8	76,2	71,83	94,0	51,6	42,4	
27	74,3	78,2	74,1	69,7	70,7	45,8	62,6	51,7	53,1	60,6	80,3	80,8	66,49	85,3	45,8	39,5	
28	74,6	80,0	79,4	64,4	67,7	67,8	68,1	58,6	63,8	75,9	81,0	87,0	72,54	87,1	56,8	30,6	
29	89,7	89,7	91,6	86,7	79,1	59,5	54,5	49,4	59,8	70,1	82,4	80,7	74,75	90,8	49,4	41,4	
30	86,4	88,2	90,3	84,2	84,3	71,3	50,4	53,8	63,3	70,0	78,5	90,0	76,01	92,7	48,9	43,8	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Medias das decadas	1. <sup>a</sup>	86,17	88,89	87,28	79,51	68,56	56,98	52,41	51,38	53,10	63,69	76,94	81,31	70,51	93,88	45,32	48,56
	2. <sup>a</sup>	83,64	86,78	86,03	78,17	60,27	46,30	40,87	43,45	46,50	55,19	68,13	77,26	64,64	90,87	37,07	53,80
	3. <sup>a</sup>	77,35	78,37	75,31	61,82	55,94	46,03	43,22	42,86	46,93	55,44	67,58	76,85	60,64	87,13	38,65	48,48
Medias do mez.....	82,39	84,68	82,47	73,17	61,59	49,17	45,50	45,90	48,84	58,11	70,88	78,47	63,16	90,62	40,34	50,28	

Extremas  
do  
mez

{ Maxima ..... 100,6 no dia 10 ás 4<sup>h</sup> da m.  
 { Minima ..... 16,6 » 23 ao M. D.  
 { Variação ..... 83,4



DIRECÇÃO DO VENTO. CHUVA

JUNHO 1875	M. N. às 2 <sup>h</sup> da m.	2 às 4	4 às 6	6 às 8	8 às 10	10 ao M. D.	M. D. às 2 <sup>h</sup> da t.	2 às 4	4 às 6	6 às 8	8 às 10	10 á M. N.	Chuva em milli- metros
1	W.	WSW.	S.	SSE.	SE.	SE.	SSW.	SSE.	V.	NE.	NE.	NE.	9,2
2	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	29,8
3	NW.	NW.	C.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	SW.	NW.	NW.	0,0
4	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	E.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
5	C.	NW.	C.	NW.	NW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
6	NW.	C.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	0,0
7	NW.	NW.	NW.	E.	E.	E.	V.	NNW.	NNW.	NW.	C.	C.	0,0
8	C.	NW.	NW.	NW.	V.	V.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NNW.	0,0
9	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NNW.	NW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	0,0
10	NW.	NW.	C.	C.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
11	C.	C.	C.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	WNW.	NNW.	0,0
12	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	C.	0,0
13	C.	C.	C.	C.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
14	C.	C.	C.	C.	NW.	NNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	WNW.	0,0
15	C.	WNW.	WNW.	WNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	C.	2,0
16	C.	C.	C.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
17	NNW.	C.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	0,1
18	C.	C.	C.	C.	NNW.	NEW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	C.	0,0
19	C.	C.	C.	C.	E.	NE.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	C.	0,0
20	C.	C.	C.	C.	ESE.	V.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
21	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	0,0
22	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	C.	0,0
23	C.	C.	C.	ENE.	E.	NE.	V.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	C.	0,0
24	C.	NNW.	NNE.	E.	E.	ESE.	ESE.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
25	C.	C.	C.	C.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
26	NW.	NW.	C.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	0,0
27	N W.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
28	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
29	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,6
30	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Frequencia do vento

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.
Primeira decada .....	0	0	8	0	4	0	2	2	1	1	0	1	1	5	60	22	4	9
Segunda » .....	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	9	32	43	1	32
Terceira » .....	0	1	1	1	3	2	0	0	0	0	0	0	1	3	52	44	1	11
Mez .....	0	1	10	1	8	3	2	2	1	1	0	1	2	17	144	109	6	52

Elementos medios correspondentes a cada um dos rumos

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	
Pressão atmospherica .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	752,15	752,99
Temperatura .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17,53	16,81
Tensão do vapor atmospherico	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10,61	8,71
Humidade relativa .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	72,4	62,8
Serenidade do céu .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,8	2,7



VELOCIDADE DO VENTO EM KILOMETROS

JUNHO 1875	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	M.D.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	M.N.	Media diurna	Maxima diurna	
1	2	5	6	8	10	12	11	11	13	19	24	14	6	5	11	10	6	19	6	3	3	4	5	4	9,0	24	
2	5	4	6	5	0	1	1	1	2	5	5	14	19	26	25	23	26	24	24	18	14	9	9	2	11,2	26	
3	0	4	2	1	0	0	2	6	14	12	14	19	18	26	26	30	34	30	26	19	14	12	7	10	13,6	34	
4	15	16	14	8	5	3	0	9	5	3	8	11	18	26	32	29	26	32	29	24	16	19	11	6	15,2	32	
5	0	0	5	10	0	0	11	11	3	8	14	16	22	30	34	36	26	30	27	22	18	11	10	0	14,3	36	
6	6	1	0	0	1	2	1	2	7	6	6	15	17	30	32	30	30	29	19	10	8	6	2	2	10,9	32	
7	1	1	2	2	1	10	6	6	10	13	10	6	8	8	16	30	29	27	21	8	0	0	0	0	9,0	30	
8	0	0	0	4	6	0	0	6	10	6	8	6	34	37	37	24	19	14	16	16	14	16	22	18	13,0	37	
9	16	8	14	24	22	21	18	19	19	34	30	27	34	35	43	40	39	40	34	34	29	18	18	14	26,2	43	
10	8	8	8	0	0	0	0	0	11	8	15	18	24	24	26	27	29	32	24	21	21	11	5	6	13,6	32	
11	0	0	0	0	0	0	8	19	26	24	28	18	27	32	42	39	47	34	40	32	22	2	1	2	18,5	47	
12	2	2	3	1	2	1	1	3	15	19	16	21	29	39	34	42	37	32	26	16	14	2	0	0	14,9	42	
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	3	19	24	29	27	24	30	32	24	11	8	2	2	0	10,3	32	
14	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6	13	10	6	22	22	20	27	19	28	16	10	1	6	0	8,7	28	
15	0	0	2	12	10	0	0	5	19	19	8	19	21	24	18	19	30	27	29	22	16	8	0	0	12,8	30	
16	0	0	0	0	0	0	0	3	13	13	27	26	18	29	29	29	34	32	30	19	13	11	6	0	13,8	34	
17	8	11	0	0	0	6	6	13	24	27	29	32	32	39	43	42	51	48	35	26	26	16	6	0	21,7	51	
18	0	0	0	0	0	0	0	0	6	16	22	26	34	32	37	37	40	27	26	27	8	0	0	0	14,1	40	
19	0	0	0	0	0	0	0	0	9	5	6	8	13	27	35	34	27	21	19	6	3	0	0	0	8,9	35	
20	0	0	0	0	0	0	0	0	3	10	4	12	21	34	34	29	35	32	26	16	11	11	19	21	13,2	35	
21	18	26	29	32	32	32	32	36	50	50	48	49	55	48	63	50	55	42	48	34	27	22	21	21	35,3	63	
22	16	10	14	3	5	1	2	14	14	15	23	27	35	43	43	45	43	34	35	29	6	5	0	0	19,2	45	
23	0	0	0	0	0	0	5	6	6	13	3	19	2	2	34	30	30	29	26	14	2	0	0	0	9,2	34	
24	0	0	0	4	3	1	5	13	22	22	11	6	6	10	22	34	32	30	19	8	0	10	2	8	11,2	34	
25	0	0	0	0	0	0	0	0	4	6	11	16	16	24	30	29	27	26	22	19	18	10	11	4	10,7	30	
26	1	5	8	6	0	0	2	5	5	11	16	24	30	27	39	32	32	32	21	26	18	8	10	19	15,8	39	
27	8	8	5	3	6	0	0	2	6	6	10	14	30	29	37	32	34	29	22	26	18	8	10	19	14,2	37	
28	8	7	5	4	5	0	0	1	5	5	12	13	31	28	36	34	35	30	20	25	18	7	11	20	15,0	36	
29	7	7	5	10	12	10	8	16	19	21	13	19	26	32	32	35	30	27	30	22	21	22	22	18	19,3	35	
30	16	10	11	2	2	6	8	5	5	16	16	24	22	29	29	32	34	35	30	26	16	14	3	0	16,3	35	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Medias das decadas e do mez

1. <sup>a</sup> decada .....	5,3	4,7	4,7	6,2	4,5	4,9	5,0	7,1	9,4	11,4	13,4	14,6	20,0	24,7	28,2	27,9	26,4	27,7	22,6	17,5	13,7	10,6	8,9	6,2	13,6	32,6
2. <sup>a</sup> » .....	1,0	1,3	0,5	1,3	1,2	0,7	1,5	4,3	11,7	15,2	15,6	19,1	22,5	30,7	32,1	31,5	35,8	30,4	28,3	19,1	13,1	5,3	4,0	2,3	13,7	37,4
3. <sup>a</sup> » .....	7,4	7,3	7,7	6,4	6,5	5,0	6,2	9,8	13,2	16,3	15,8	20,6	25,3	27,2	36,5	35,3	35,2	31,4	27,6	22,9	14,4	10,6	9,0	10,9	16,9	38,8
Mez .....	4,6	4,4	4,3	4,6	4,1	3,5	4,2	7,1	11,4	11,3	14,9	18,1	22,6	27,5	32,3	31,6	32,4	29,8	26,2	18,9	13,7	8,8	7,3	6,5	14,7	36,3

	Kilometros percorridos	Velocidade media	Velocidade maxima
1. <sup>a</sup> decada .....	3:256	13,6	43 kilometros..... no dia 9
2. <sup>a</sup> » .....	3:285	13,7	» ..... » 17
3. <sup>a</sup> » .....	4:087	17,0	» ..... » 21
Mez .....	10:628	14,7	» ..... » 21

Dia mais ventoso 21.

Dia menos ventoso 14.



QUADRO COMPLEMENTAR

JUNHO — 1875	Thermometros das temperaturas-limites graus centesimae				Udometro Milli- metros	Atmometro Milli- metros	Ozonometro		Serenidade do céo e nuvens									
	Maxima		Minima				9 <sup>h</sup> da manhã — graus	9 <sup>h</sup> da noite — graus	9 horas da manhã		Meio dia		3 horas da tarde					
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espe- lho pa- rabolico					Grãos	Configurações	Grãos	Configurações	Grãos	Configurações				
1	51,8	-	-	-	2,2	0,9	9	9	9,0	Ci., C., Ni., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.				
2	50,6	29,6	12,2	14,3	29,8	5,5	8	8	9,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.				
3	45,8	26,5	7,9	10,9	0,0	4,3	6	8	10,0	C., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.	1,0	C., C-St.				
4	51,0	31,6	9,9	10,9	0,0	4,6	10	9	5,0	C.	6,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	6,0	Ci., Ci-C., Ci-St.				
5	51,3	31,0	8,2	10,2	0,0	5,6	8	7	10,0	C.	0,5	C.	4,0	Ci., Ci-C., Ci-St.				
6	56,0	36,1	11,4	11,6	0,0	7,2	8	5	0,0	—	0,0	—	0,0	—				
7	60,4	41,1	13,2	14,0	0,0	10,8	6	6	0,0	—	0,0	—	0,0	—				
8	60,4	40,6	14,4	14,8	0,0	13,0	6	6	0,5	Ci-St.	1,0	Ci., C., Ci-St.	0,0	Ci.				
9	49,0	28,2	13,2	13,8	0,0	10,0	8	8	10,0	C.	6,0	Ci., C-St., Ci-St.	2,0	Ci., C., Ci-St., C-St.				
10	54,0	29,0	7,2	9,0	0,0	9,4	9	8	8,0	C.	3,0	C.	4,0	C.				
11	52,4	33,9	10,6	10,9	0,0	5,6	8	8	7,0	C., Ci-C., C-Ni.	0,5	C., C-St.	0,0	—				
12	51,0	30,6	6,6	6,9	0,0	8,2	7	7	0,0	—	0,0	—	0,0	—				
13	52,5	31,2	6,6	8,7	0,0	7,3	7	6	2,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	2,0	Ci., C-St.	2,0	Ci., C-St.				
14	51,8	30,5	8,2	8,3	0,0	7,2	9	5	3,0	C.	0,5	Ci., C.	1,0	Ci., C-St.				
15	43,9	30,4	-	-	2,0	7,0	10	10	10,0	C.	10,0	C., C-Ni.	9,0	C., C-Ni.				
16	43,0	23,2	7,1	8,1	0,0	5,6	7	8	7,0	C., Ci-C., Ci-St., C-St.	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.				
17	50,2	26,8	4,4	6,1	0,1	4,9	9	6	3,0	C., C-St.	3,0	C.	1,0	C.				
18	49,0	28,4	4,4	6,2	0,0	8,8	6	8	1,0	C., Ci-St.	1,0	Ci., C.	0,0	—				
19	53,4	35,8	5,4	8,2	0,0	7,8	6	5	2,0	St., Ci-St.	3,0	Ci., Ci-St.	9,5	Ci., Ci-St.				
20	57,2	36,7	9,3	10,5	0,0	9,2	7	7	0,0	—	1,0	Ci-St., C-St.	4,0	Ci., Ci-St.				
21	49,6	22,3	11,8	11,9	0,0	10,2	9	8	6,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	1,0	C.	1,0	C.				
22	49,2	33,1	6,1	5,6	0,0	10,5	6	9	1,0	C.	1,0	C.	1,0	C.				
23	52,8	40,6	7,7	8,7	0,0	9,1	8	7	0,0	—	0,0	—	0,0	—				
24	57,9	43,9	9,4	10,2	0,0	10,8	7	1	0,0	—	2,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	1,0	C., Ci-C.				
25	61,0	44,9	11,6	13,7	0,0	13,2	6	4	2,0	Ci., Ci-St.	2,0	C., Ci-C., Ci-St.	2,0	C.				
26	52,0	32,3	11,0	12,1	0,0	11,2	7	7	10,0	C.	1,0	C., Ci-St.	2,0	Ci., C., Ci-C.				
27	50,2	30,6	12,6	13,0	0,0	7,0	7	6	2,0	Ci., C.	1,0	Ci.	1,0	Ci.				
28	54,4	29,0	12,6	12,5	0,0	7,4	7	8	10,0	C., C-St.	9,0	C.	9,5	C.				
29	50,7	38,3	-	-	0,6	6,0	7	8	9,0	C., C-Ni.	1,0	C.	0,5	Ci-C.				
30	51,8	25,7	14,3	14,3	0,0	7,0	4	7	10,0	C.	10,0	C.	3,0	C., C-St.				
—	-	-	-	-	-	-	-	-	-	—	-	—	-	—				
Medias das decadas	1. <sup>a</sup> 53,03	32,63	10,84	12,17	-	7,1	7,8	7,4	5,6		4,6		3,7					
	2. <sup>a</sup> 50,44	30,75	6,96	8,21	-	7,2	7,6	7,0	3,5		3,1		3,6					
	3. <sup>a</sup> 52,96	34,07	10,79	11,33	-	9,2	6,8	6,5	5,0		2,8		2,1					
Medias do mez	52,14	32,48	9,53	10,57	-	7,8	7,4	7,0	4,7		3,5		3,2					
Temperatura na relva																		
Extremas do mez	maxima irradiação solar				61,0	no dia 25				maxima absoluta				44,9	no dia 25			
	minima				5,6	» 22				minima				4,4	» 17 e 18			
										variação				40,5				
Evaporação																		
	13,2 no dia 25																	
	0,9 » 1																	
	12,2																	



QUADRO COMPLEMENTAR

Serenidade do céu e nuvens				Estado geral do tempo, etc.	JUNHO 1875
6 horas		9 horas			
Graus	Configurações	Graus	Configurações		
10,0	Ni.	10,0	Ni., C-St.	ch. a espaços; trov. e grande ag. com sar. desde os 4 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> até às 4 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> da t.	1
4,0	C.	2,0	C.	nu. de trov. de m.; agr. de t.	2
3,0	C.	1,0	C., Ci-St.	carb. de m.; nu. disp. de t.	3
3,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	0,5	C-St.	nu. disp. de m.; agr.	4
7,0	Ci., Ci-St.	0,5	Ci., Ci-C.	nub. de m.; b. t.	5
0,0	—	0,0	—	nev. de m.; idem.	6
0,5	C.	0,0	—	b. t.	7
1,0	Ci., Ci-St.	10,0	Nub.	nu. disp. de t.; cacimba às 9 <sup>h</sup> da t.	8
4,0	Ci., C.	7,0	C.	v. desagr.	9
3,0	C.	2,0	C., C-St.	nu. disp.	10
0,0	—	0,0	—	v. desagr.	11
0,0	—	0,0	—	v. f. de m.; agr. pela n.	12
3,0	Ci., C-St.	0,5	St.	nev. de m.	13
7,0	C.	10,0	C., C-Ni.	chuv. de n.	14
3,0	Ci., C.	1,0	C., C-St.	chuv. pelas 8 <sup>h</sup> da m.; v. f.	15
9,0	C., Ni., C-Ni.	1,0	C., Ci-C.	alg. ch. de t.	16
0,0	C.	1,0	Ci-St.	v. f.	17
0,0	—	0,0	—	idem.	18
9,0	Ci., Ci-C., Ci-St., C-St.	5,0	Ci., St., C-St.	b. t.	19
6,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	3,0	C., C-St.	nev. de m.; calor.	20
4,0	C., Ci-C.	0,0	—	v. for. as raj. desde a madr. até depois das 6 <sup>h</sup> da t.	21
0,0	—	0,0	C-St.	nu. disp.; v. f.	22
0,0	—	0,0	C-St.	v. desagr. de m. e de t.	23
1,0	Ci.	0,0	St.	calor. de dia; muito agr. de n.	24
0,5	C.	2,0	C-St.	nu. disp. de t.; rel. de n.	25
4,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	7,0	C.	agr.	26
6,0	Ci., Ci-St.	10,0	C., C-St.	nu. disp. de m.	27
10,0	C., Ci-C., C-Ni.	10,0	C-St., C-Ni.	agr.	28
1,0	C., Ci-C.	8,0	C., C-Ni.	chuv. de madr.	29
10,0	C., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	nu. disp. de t. e de n.	30
—	—	—	—	—	—

			Chuva	Água evaporada	Ventos predominantes	
3,5	3,3	Total na 1. <sup>a</sup> decada	39,0	71,3	NW.	Dias claros..... 13
3,7	2,1	» 2. <sup>a</sup> »	2,1	71,6	NNW.	» de nuvens... 14
3,6	4,7	» 3. <sup>a</sup> »	0,6	92,4	NW.	» cobertos... 3
3,6	3,4	Total do mez .....	41,7	235,3	NW.	

- ⊙<sup>o</sup> Chuva fraca nos dias 14, 15, 16 e 29.
- ⊙<sup>2</sup> Chuva forte.. » 1.
- ≡ Nevoeiro ... » 6, 13 e 20.

- ▲ Saraiva ..... no dia 1.
- ⊞ Trovoada ..... » 1.
- < Relampagos sem trovão.. » 25.



PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

JULHO 1875	Uma hora da noite	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da manhã	Uma hora da tarde	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da noite	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Va- riação
1	749,1	748,8	748,9	749,3	749,5	749,5	749,8	749,9	749,9	750,4	750,6	750,6	749,70	750,6	748,7	1,9
2	49,8	49,3	49,1	50,3	51,0	51,1	51,0	50,9	51,0	51,7	51,8	51,7	50,77	51,8	49,0	2,8
3	51,7	51,5	51,5	52,1	53,0	53,2	52,2	52,0	52,0	52,3	53,2	53,7	52,38	53,7	51,5	2,2
4	53,4	53,5	53,8	54,6	54,9	54,5	53,7	53,0	52,9	52,8	53,6	53,3	53,68	55,0	52,7	2,3
5	52,9	52,4	52,4	52,3	52,3	52,2	50,9	50,7	49,3	50,5	50,9	50,8	51,46	53,0	49,3	3,7
6	50,1	50,0	49,9	50,0	50,2	50,0	50,8	50,3	50,4	50,8	51,7	52,5	50,57	52,5	49,9	2,6
7	52,5	52,4	52,5	52,9	53,2	53,1	52,8	52,7	53,0	53,6	54,6	54,3	53,18	54,8	52,3	2,5
8	54,6	54,6	54,9	55,5	56,2	56,2	55,8	55,6	55,2	55,8	56,7	56,5	55,68	56,9	54,6	2,3
9	56,1	55,8	55,9	56,1	56,1	55,9	55,1	54,6	54,2	54,6	55,0	54,6	55,29	56,2	54,2	2,0
10	54,5	53,7	54,1	53,5	52,8	52,6	51,3	50,3	50,0	50,4	50,9	50,8	51,99	54,5	50,0	4,5
11	750,1	749,9	750,1	750,5	750,8	750,7	750,4	750,6	750,8	751,4	751,9	752,2	750,41	752,2	749,7	2,5
12	52,0	51,8	51,8	51,8	52,4	52,6	51,8	51,4	51,3	51,8	52,2	51,9	51,87	52,6	51,3	1,3
13	51,7	51,7	52,1	52,3	52,5	52,4	51,3	51,2	51,6	51,5	52,4	51,6	51,86	52,5	51,1	1,4
14	51,6	51,5	51,6	52,1	52,6	52,7	52,9	52,7	52,6	52,6	53,0	52,4	52,35	53,0	51,5	1,5
15	51,5	51,3	51,2	51,3	51,5	51,5	51,0	50,8	50,5	50,6	51,5	51,2	51,12	51,6	50,5	1,1
16	50,6	50,3	50,4	50,1	50,4	50,3	49,9	49,6	49,5	49,5	50,2	50,1	50,09	50,6	49,4	1,2
17	50,6	50,2	50,3	50,1	48,6	48,0	47,5	47,3	47,4	47,6	47,8	47,6	48,51	50,6	47,2	3,4
18	46,6	46,7	46,6	46,5	46,7	46,7	46,8	46,8	47,3	48,5	49,1	49,0	47,31	49,1	46,5	2,6
19	49,1	49,2	49,6	50,3	51,3	51,3	51,4	51,3	51,3	51,9	52,4	52,7	51,03	52,7	49,1	3,6
20	52,8	52,7	52,9	53,3	53,1	52,8	52,4	52,1	52,1	52,3	53,2	53,0	52,69	53,4	52,0	1,4
21	752,2	752,3	752,4	752,3	752,4	752,4	751,9	751,8	751,6	751,7	751,9	751,6	751,99	752,4	751,5	0,9
22	51,3	50,7	50,2	49,8	49,0	48,5	48,0	47,0	46,1	45,4	45,5	45,4	47,96	51,3	45,3	6,0
23	45,1	44,8	44,7	45,0	45,4	45,5	46,0	46,1	46,3	46,7	47,5	47,6	45,93	47,6	44,7	2,9
24	47,4	47,1	47,3	47,3	47,1	47,7	48,1	47,6	48,0	48,9	50,1	50,5	47,98	50,7	47,0	3,7
25	51,2	51,7	52,1	52,5	53,0	53,0	52,4	52,5	52,6	53,4	54,4	54,4	52,81	54,4	51,2	3,2
26	53,5	52,8	52,8	52,8	52,9	52,5	51,4	50,8	50,7	50,7	51,0	50,4	51,78	53,5	50,2	3,3
27	50,6	50,5	50,7	51,0	51,0	51,2	51,5	51,5	51,6	52,3	53,3	53,3	51,61	53,3	50,5	2,8
28	53,4	53,2	53,5	53,8	54,1	54,3	54,2	54,0	54,1	54,0	55,4	55,6	54,15	55,6	53,2	2,4
29	55,4	55,5	55,5	55,7	56,3	55,7	54,9	54,5	54,5	54,5	54,9	54,4	55,08	56,3	54,0	2,3
30	53,9	53,3	53,1	53,0	52,6	51,7	50,8	50,4	49,9	49,8	50,1	49,3	51,37	53,9	48,9	5,0
31	47,4	46,8	46,6	46,8	47,4	46,9	46,1	45,4	45,2	45,4	46,0	46,0	46,26	47,4	45,1	2,3
Medias das decadas	1. <sup>a</sup> 752,47	2. <sup>a</sup> 752,20	3. <sup>a</sup> 752,30	4. <sup>a</sup> 752,66	5. <sup>a</sup> 752,92	6. <sup>a</sup> 752,83	7. <sup>a</sup> 752,34	8. <sup>a</sup> 752,00	9. <sup>a</sup> 751,79	10. <sup>a</sup> 752,29	11. <sup>a</sup> 752,90	12. <sup>a</sup> 752,88	13. <sup>a</sup> 752,47	14. <sup>a</sup> 753,90	15. <sup>a</sup> 751,22	2,62
	50,66	50,53	50,66	50,83	50,99	50,90	50,54	50,38	50,44	50,77	51,37	51,17	50,72	51,83	49,83	2,00
	51,04	50,79	50,81	50,91	51,02	50,85	50,43	50,15	50,06	50,25	50,92	50,77	50,63	52,40	49,24	3,16
Medias do mez	751,38	751,16	751,24	751,45	751,62	751,51	751,40	750,82	750,74	751,08	751,70	751,58	751,25	752,70	750,07	2,63

Extremas do mez { Maxima absoluta ..... 756,9 no dia 8 ás 10<sup>h</sup> da n.  
 { Minima » ..... 744,7 » 23 ás 4<sup>h</sup> e 5<sup>h</sup> da m.  
 { Variação ..... 12,2



## TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

JULHO 1873	Uma hora da noite	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da manhã	Uma hora da tarde	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da noite	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Va- riação
1	17,4	17,1	16,9	17,4	17,4	19,3	20,1	20,0	18,9	18,7	18,0	18,0	18,32	22,2	16,2	6,0
2	17,8	17,8	15,6	15,2	16,6	18,9	20,0	20,1	19,7	16,9	15,5	15,4	17,90	21,4	14,0	7,4
3	15,0	14,3	14,0	14,5	16,9	18,8	22,0	22,3	20,7	18,3	16,4	15,1	17,34	24,1	12,9	11,2
4	14,2	13,0	12,8	15,6	19,0	22,7	23,2	21,6	20,8	19,3	16,9	15,0	17,79	23,4	11,9	11,5
5	14,3	13,0	12,4	18,6	20,9	22,9	23,8	26,1	25,0	22,7	20,9	19,1	20,15	28,3	11,4	16,9
6	20,5	19,3	18,5	19,7	23,1	24,9	16,0	21,2	21,4	20,0	16,8	16,0	19,94	26,7	15,9	10,8
7	15,4	15,5	15,9	16,4	18,5	20,2	20,0	21,5	19,7	18,7	15,9	16,1	17,86	23,1	14,4	8,7
8	15,4	15,3	15,0	15,0	16,1	18,7	19,6	20,7	20,5	17,5	16,3	15,1	17,05	21,4	14,3	7,1
9	14,7	14,6	14,0	14,3	17,5	21,5	22,6	22,5	21,8	19,4	17,0	15,8	17,98	23,8	13,0	10,8
10	15,9	15,2	14,2	15,0	19,2	23,9	24,3	24,2	23,5	20,6	18,0	17,0	19,31	26,2	13,6	12,6
11	17,0	16,5	16,8	17,3	19,0	22,4	24,3	23,6	22,0	19,0	16,7	15,5	19,09	25,1	15,0	10,1
12	14,1	13,0	12,2	13,8	19,9	22,8	26,8	27,3	26,2	23,2	19,3	16,2	19,86	28,7	11,6	17,1
13	16,2	15,9	14,1	14,0	16,9	22,8	26,7	25,3	23,7	19,4	16,6	15,2	18,99	28,4	12,3	16,1
14	15,6	15,2	15,4	15,3	16,4	19,4	21,3	20,0	20,2	18,9	18,3	18,1	17,85	22,2	14,0	8,2
15	17,5	17,1	16,5	16,7	17,4	19,3	19,4	19,3	19,1	17,7	15,2	14,5	17,38	19,6	13,9	5,7
16	14,2	13,5	12,8	14,6	16,8	19,0	20,2	20,0	19,2	17,1	15,9	15,2	16,64	21,3	11,6	9,7
17	14,1	13,3	13,0	13,4	16,8	21,3	22,0	22,1	21,3	17,8	15,4	14,5	17,11	24,0	11,5	12,5
18	14,3	14,0	13,7	14,6	17,8	19,5	20,1	19,6	18,7	16,4	16,5	15,8	16,88	21,5	12,8	8,7
19	15,5	15,5	15,2	15,5	16,9	19,5	20,5	21,0	20,7	17,8	15,9	14,8	17,37	22,4	14,5	7,9
20	14,5	14,2	13,2	13,7	17,2	21,0	23,0	23,5	21,2	20,5	18,0	17,4	18,14	25,2	13,0	12,2
21	17,2	17,9	19,0	19,9	20,5	21,4	22,5	22,3	21,3	19,4	17,8	17,6	19,71	24,0	15,9	8,1
22	17,4	17,0	16,7	17,1	19,1	19,9	19,0	18,0	16,9	16,9	18,3	18,7	18,09	20,1	15,3	4,8
23	18,9	18,7	17,8	17,0	17,6	20,0	19,2	20,5	20,0	18,2	16,9	16,7	18,37	21,0	15,9	5,1
24	16,8	16,6	16,6	17,6	19,0	20,0	19,4	19,5	19,3	17,5	16,7	16,2	17,87	20,4	15,7	4,7
25	15,7	15,7	15,7	16,6	17,8	20,0	21,8	22,4	22,0	19,2	17,1	17,0	18,44	23,5	14,4	9,1
26	16,5	15,7	15,4	15,8	18,9	22,9	25,3	26,1	25,0	22,8	19,8	18,0	20,16	27,9	14,0	13,9
27	16,6	16,3	16,0	16,6	18,9	22,2	22,2	24,1	23,5	19,9	17,6	17,0	19,15	25,2	14,9	10,3
28	16,4	15,7	14,8	16,4	19,5	22,8	24,9	25,1	23,4	22,6	18,5	17,4	19,78	26,3	14,8	11,5
29	16,6	15,8	15,0	15,7	17,6	21,8	24,6	25,1	25,1	22,0	17,8	17,1	15,24	26,2	14,3	11,9
30	15,9	15,3	14,7	15,3	16,9	22,0	26,2	27,1	26,9	23,6	20,0	18,4	20,24	28,8	14,0	14,8
31	17,7	17,0	16,6	17,0	19,0	23,5	25,8	26,8	26,0	21,9	19,0	18,0	20,71	28,6	15,4	13,2
Medias dos dias 30 a 4	16,20	15,56	15,06	15,74	17,38	19,70	21,46	21,26	20,06	18,50	17,06	16,16	17,92	22,86	13,90	8,96
5 a 9	16,06	15,54	15,16	16,80	19,22	21,64	22,10	22,40	21,68	19,66	17,38	16,42	18,60	24,66	13,80	10,86
10 a 14	15,76	15,16	14,54	15,08	18,28	22,26	24,68	24,08	23,12	20,22	17,78	16,40	19,02	26,12	13,30	12,82
15 a 19	15,12	14,68	14,24	14,96	17,14	19,72	20,44	20,40	19,80	17,36	15,78	14,96	17,08	21,76	12,86	8,90
20 a 24	16,86	16,88	16,66	17,06	18,68	20,46	20,62	20,76	19,74	18,50	17,54	17,34	18,44	22,14	15,16	6,98
25 a 29	16,36	15,84	15,38	16,22	18,54	21,94	23,76	24,56	23,80	21,30	18,16	17,30	18,55	25,82	14,48	11,34
— —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias do mez.....	16,11	15,65	15,18	15,99	18,23	21,14	22,15	22,55	21,73	19,48	17,39	16,51	18,42	24,23	13,95	10,28

Extremas do mez  
 { Maxima absoluta..... 28,8 no dia 30.  
 { Minima » ..... 11,4 » 5.  
 { Variação ..... 17,4



## TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

JULHO 1875	Uma hora da noite	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da manhã	Uma hora da tarde	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da noite	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Va- riação
1	12,74	13,92	13,89	13,89	14,02	14,89	12,99	14,14	14,81	14,44	14,20	13,93	14,03	15,34	12,42	2,92
2	14,08	14,08	12,20	11,18	10,51	9,93	10,24	10,32	9,86	10,16	10,32	10,11	11,05	14,33	9,89	4,44
3	10,51	10,77	10,56	9,99	10,37	11,65	8,68	7,30	8,14	9,60	9,00	9,49	9,68	11,65	7,30	4,35
4	9,91	7,83	7,37	6,39	6,23	5,45	5,49	7,96	8,30	11,21	9,79	8,55	7,82	10,56	5,45	5,41
5	8,58	8,20	7,61	8,02	6,58	5,98	6,83	6,83	6,79	7,63	8,55	9,25	7,55	9,25	5,71	3,54
6	7,69	7,88	7,84	8,16	9,07	7,70	12,80	11,73	10,54	10,44	11,02	11,55	9,68	12,80	7,69	5,11
7	11,62	11,84	11,46	11,15	11,29	11,43	11,70	10,92	10,96	11,29	11,43	11,20	11,34	11,84	10,92	0,92
8	11,48	11,03	11,13	11,58	11,30	10,59	10,32	11,26	11,40	11,18	11,36	11,24	11,16	11,58	10,32	1,26
9	11,31	11,11	11,60	11,55	11,46	10,33	11,49	11,33	10,60	10,58	10,75	10,96	11,05	11,61	10,58	1,03
10	10,89	11,18	11,09	11,30	11,60	11,77	12,97	12,69	12,66	11,66	11,96	12,33	11,80	12,97	10,89	2,08
11	12,19	12,49	12,17	11,86	12,94	11,90	11,34	10,44	9,44	10,16	9,39	9,26	11,07	12,94	9,17	3,77
12	9,20	9,41	8,68	8,76	9,73	10,77	8,78	8,32	7,66	7,67	9,40	9,88	8,96	10,81	6,83	3,98
13	10,01	9,54	9,35	10,56	10,51	10,16	9,89	9,60	8,56	10,88	10,50	10,81	10,08	10,88	8,43	2,45
14	10,58	10,68	10,70	10,62	10,37	10,04	9,17	11,25	11,45	11,60	12,46	12,87	11,07	13,71	8,63	5,08
15	14,12	14,22	13,84	13,71	14,02	13,33	12,08	11,98	9,53	8,59	10,06	10,00	12,12	14,26	8,59	5,67
16	10,17	10,20	10,36	9,94	9,46	9,17	8,58	8,46	8,46	8,82	9,34	9,84	9,41	10,36	8,44	1,92
17	10,36	9,93	9,76	10,00	10,39	8,62	8,75	8,84	8,62	8,01	9,11	9,87	9,32	10,39	8,01	2,38
18	10,25	10,04	9,83	10,08	10,68	11,26	11,07	11,38	12,66	13,75	11,78	12,21	11,26	13,75	9,58	4,17
19	12,26	11,98	11,46	11,28	10,52	9,45	7,98	9,06	8,14	8,66	9,60	10,07	10,01	12,26	7,98	4,28
20	10,25	10,17	10,38	10,13	9,61	8,50	8,98	8,98	9,93	9,24	9,03	9,56	9,55	10,65	8,44	2,21
21	8,87	9,68	10,14	10,98	11,16	11,45	11,99	11,93	11,96	11,17	12,22	12,11	11,25	12,68	8,87	3,81
22	12,24	12,47	12,37	11,57	11,79	10,58	11,54	13,47	13,89	14,45	15,07	15,41	12,93	15,42	10,58	4,83
23	15,29	15,57	14,99	13,83	13,91	14,32	13,10	13,50	12,91	12,97	12,24	12,23	13,67	15,57	11,76	3,81
24	12,03	11,87	11,87	11,69	11,89	12,01	12,83	12,91	12,29	11,19	11,41	10,72	11,88	13,34	10,72	2,62
25	10,79	10,51	10,79	10,75	10,99	10,64	9,83	10,02	9,88	10,70	11,47	11,48	10,58	11,60	8,35	3,25
26	11,52	11,72	11,34	11,52	12,55	13,02	12,51	12,03	10,92	11,20	11,39	11,73	11,78	13,02	10,92	2,10
27	13,17	11,91	12,09	12,15	12,86	12,47	12,32	10,12	11,23	11,77	12,07	11,76	11,97	13,17	10,12	3,05
28	11,99	11,58	11,98	11,85	12,17	10,75	10,50	10,08	9,93	9,96	11,79	12,23	11,23	12,48	9,93	2,55
29	12,57	12,35	12,14	11,86	11,80	12,39	11,48	11,82	11,54	10,48	11,37	11,56	11,82	12,67	10,48	2,19
30	11,46	11,12	11,18	11,54	11,88	10,63	12,48	11,41	11,66	12,27	12,47	12,23	11,79	13,81	10,63	3,18
31	12,05	12,06	12,01	11,92	12,85	12,94	12,74	12,40	11,97	12,67	12,79	12,34	12,41	13,61	11,90	1,71
Medias das decadas	1. <sup>a</sup> 10,88	10,78	10,47	10,32	10,21	9,94	10,35	10,45	10,41	10,82	10,84	10,86	10,52	12,19	9,69	3,10
	2. <sup>a</sup> 10,94	10,84	10,65	10,69	10,82	10,29	9,66	9,83	9,44	9,74	10,07	10,44	10,28	12,00	8,41	3,59
	3. <sup>a</sup> 12,00	11,89	11,90	11,79	12,17	11,93	11,94	11,79	11,65	11,71	12,21	12,16	11,94	13,40	10,39	3,01
Medias do mez.....	11,30	11,19	11,04	10,96	11,10	10,76	10,69	10,73	10,54	10,79	11,08	11,19	10,95	12,56	9,33	3,23

Extremas do mez  
 { Maxima..... 15,57 no dia 23 ás 2<sup>h</sup> e 3<sup>h</sup> da m.  
 { Minima..... 5,45 » 4 ás 11<sup>h</sup> da m.  
 { Variação..... 10,42



## HUMIDADE RELATIVA — ESTADO DE SATURAÇÃO = 100

JULHO — 1875	Uma hora da noite	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da manhã	Uma hora da tarde	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da noite	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Va- riação
1	92,9	95,9	96,9	93,9	94,5	89,3	74,2	81,3	91,2	90,0	92,7	90,7	90,07	96,9	65,9	31,0
2	92,8	92,8	92,5	86,9	74,7	61,2	58,9	58,9	57,8	70,9	78,7	77,6	74,92	96,9	57,0	39,9
3	82,7	88,7	88,7	81,4	72,1	72,1	45,1	36,4	44,8	61,3	64,8	74,2	67,82	89,6	36,4	53,2
4	82,2	70,1	66,9	49,6	37,9	25,1	26,0	41,3	45,4	67,3	68,1	67,3	53,12	82,2	25,1	57,1
5	70,7	73,5	70,9	50,3	35,8	28,8	31,1	27,2	28,8	37,1	46,5	56,2	45,72	77,5	25,7	51,8
6	42,9	47,3	49,5	47,8	43,4	32,9	94,6	62,6	55,5	60,0	77,1	85,3	57,66	94,6	32,9	61,7
7	89,2	90,3	85,1	80,2	71,5	64,9	67,3	57,1	64,2	70,3	84,9	82,2	75,29	90,3	57,1	33,2
8	88,2	85,1	87,6	91,2	82,9	66,0	60,8	62,0	63,6	75,1	82,0	87,9	77,90	91,2	60,8	30,4
9	90,8	89,8	97,4	95,2	74,8	54,1	56,3	55,7	54,6	63,2	74,3	82,0	74,15	97,4	49,4	48,0
10	80,8	86,9	91,9	88,9	70,1	53,3	57,4	56,3	58,9	64,6	78,1	85,4	71,80	93,0	53,3	39,7
11	84,5	89,4	85,4	80,6	79,2	59,0	50,2	48,4	48,0	62,2	66,1	70,6	68,42	89,4	48,0	41,4
12	76,7	81,6	82,9	74,5	56,3	52,2	33,5	30,9	30,2	36,3	56,4	72,0	56,20	82,9	28,3	54,6
13	73,0	70,9	75,1	88,7	73,1	49,3	38,0	40,0	39,3	64,9	74,4	84,0	64,71	89,6	35,3	54,3
14	80,2	83,0	82,2	82,0	74,3	59,9	48,7	64,7	65,0	71,4	79,9	83,3	73,37	90,9	48,1	42,8
15	94,9	98,0	99,1	96,9	94,5	80,0	72,1	72,4	57,9	56,9	78,2	81,5	82,17	99,1	56,9	42,2
16	84,3	88,4	94,1	80,3	66,4	56,1	48,7	48,6	51,1	60,8	69,4	76,4	68,30	94,1	47,3	46,8
17	86,4	87,3	88,5	87,3	72,9	45,8	44,5	44,5	45,8	52,8	70,0	80,4	66,74	89,7	41,5	48,2
18	84,5	84,3	84,1	81,4	70,4	66,8	63,2	67,0	78,9	99,0	84,0	91,3	79,02	99,0	62,5	36,5
19	93,5	91,4	89,0	86,1	73,2	54,2	44,5	49,0	44,8	57,0	71,3	80,3	67,85	93,5	44,5	49,0
20	83,5	84,3	91,7	86,7	65,8	46,0	43,0	41,8	53,0	51,5	59,0	64,6	64,08	93,0	41,1	51,9
21	60,7	63,4	62,0	63,6	62,3	60,3	59,1	59,3	63,2	66,7	80,8	80,9	65,95	82,7	57,7	25,0
22	82,7	86,4	87,4	79,7	71,4	61,2	70,6	88,0	86,9	92,9	95,4	96,0	83,88	96,9	61,2	35,7
23	49,2	97,0	98,8	95,8	92,6	82,3	79,1	75,3	74,2	83,4	85,1	86,5	87,09	98,9	73,5	25,4
24	84,4	84,4	84,4	78,1	72,8	69,0	76,6	76,6	73,7	75,2	87,0	79,5	78,44	87,0	65,2	21,8
25	81,2	79,1	81,2	76,4	72,2	61,2	50,6	49,7	50,3	64,6	78,8	79,5	68,23	82,0	45,4	36,6
26	82,5	88,2	87,1	86,2	77,5	62,7	52,2	47,9	46,4	54,3	66,3	76,4	68,96	88,2	46,4	41,8
27	94,2	86,3	83,9	86,4	79,4	62,6	61,8	45,3	52,2	68,1	80,3	81,5	73,83	94,2	45,3	48,9
28	86,3	87,2	95,6	83,2	72,2	52,1	44,8	42,5	46,4	48,8	74,6	82,7	68,17	95,6	42,5	53,1
29	89,4	92,4	95,5	89,3	78,5	63,8	49,9	49,9	44,4	53,3	75,1	79,6	72,62	95,5	44,4	51,1
30	85,0	85,8	89,8	89,1	82,6	52,1	49,3	42,8	44,2	56,7	71,7	77,7	69,43	92,2	40,9	51,3
31	79,9	83,6	85,4	82,6	78,6	60,2	51,6	47,2	47,9	64,9	78,3	80,3	70,02	85,4	43,9	41,5
Medias das decadas	1. <sup>a</sup> 81,32	82,04	82,74	76,54	65,77	54,77	57,17	53,88	56,48	65,98	74,72	78,88	68,84	90,96	46,36	44,60
	2. <sup>a</sup> 84,15	85,86	87,21	84,45	72,61	56,94	48,64	50,73	51,40	61,28	70,87	78,44	69,09	92,12	45,35	46,77
	3. <sup>a</sup> 83,68	84,89	86,46	82,76	76,37	62,50	58,69	56,77	57,25	66,26	79,40	81,87	73,33	90,78	51,49	39,29
Medias do mez.....	83,07	84,28	85,50	81,30	71,74	58,21	54,96	53,89	55,12	64,56	75,14	79,80	70,51	91,27	47,85	43,42

Extremas  
do  
mez

Maxima ..... 99,1 no dia 15 ás 5<sup>h</sup> da m.  
 Minima ..... 25,1 » 4 ás 11<sup>h</sup> da m.  
 Variação ..... 74,0



DIRECÇÃO DO VENTO. CHUVA

JULHO — 1875	M. N. às 2 <sup>h</sup> da m.	2 às 4	4 às 6	6 às 8	8 às 10	10 ao M. D.	M. D. às 2 <sup>h</sup> da t.	2 às 4	4 as 6	6 às 8	8 às 10	10 à M. N.	Chuva em milli- metros
1	C.	WNW.	W.	WSW.	WSW.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	W.	W.	WSW.	2,4
2	SW.	WSW.	WSW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	4,9
3	NNW.	NNW.	NNW.	C.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	0,0
4	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNE.	NNE.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	0,0
5	NNW.	NNW.	E.	E.	NNE.	NNE.	NE.	NE.	NNE.	NNW.	NNW.	NNW.	0,0
6	E.	NE.	E.	E.	E.	V.	V.	V.	NNW.	NNW.	NW.	WNW.	0,0
7	WNW.	WSW.	WSW.	SW.	SW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	8,9
8	WNW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	0,0
9	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NNW.	C.	0,0
10	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	0,0
11	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	C.	0,0
12	C.	C.	C.	C.	NW.	N.	NW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
13	C.	C.	C.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	0,0
14	C.	C.	C.	C.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
15	WNW.	NW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	3,8
16	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	N.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	0,0
17	C.	C.	C.	C.	C.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	C.	0,0
18	C.	C.	C.	C.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
19	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	0,5
20	C.	C.	C.	C.	C.	SW.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
21	C.	C.	C.	C.	SW.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	C.	0,0
22	C.	C.	C.	C.	C.	NW.	V.	SE.	S.	SSW.	SSW.	SW.	0,0
23	SSW.	SSW.	WSW.	W.	W.	V.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	12,1
24	C.	C.	C.	C.	C.	C.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,2
25	WNW.	WNW.	C.	C.	NW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	3,6
26	C.	C.	C.	C.	C.	WNW.	NW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
27	NW.	C.	C.	C.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NNW.	0,0
28	NNW.	NNW.	C.	C.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
29	NW.	C.	C.	NW.	NNW.	NNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	0,0
30	C.	C.	C.	C.	WNW.	WNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	C.	0,0
31	C.	C.	C.	C.	C.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	WSW.	0,0

Frequencia do vento

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.
Primeira decada .....	0	5	3	0	6	0	0	0	0	0	3	7	4	14	8	64	3	3
Segunda » .....	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	34	40	12	0	30
Terceira » .....	0	0	0	0	0	0	1	0	1	4	2	2	4	36	24	13	2	43
Mez .....	2	5	3	0	6	0	1	0	1	4	6	9	9	84	72	89	5	76

Elementos medios correspondentes a cada um dos rumos

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	
Pressão atmosferica .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	750,24	751,54	753,80
Temperatura .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18,86	18,93	17,89
Tensão do vapor atmosferico	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11,57	10,36	10,30
Humidade relativa .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	72,4	66,0	68,9
Serenidade do céu .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,7	3,6	3,4



VELOCIDADE DO VENTO EM KILOMETROS

JULHO — 1875	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	M. D.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	M. N.	Media diurna	Maxima diurna
1	0	0	6	9	11	10	6	12	10	10	16	19	19	14	26	19	21	19	17	12	15	4	7	7	12,0	26
2	5	6	8	2	2	10	22	16	14	13	16	16	30	29	35	30	33	35	32	80	32	37	32	16	20,9	37
3	16	13	11	0	4	5	0	0	6	21	18	27	32	40	47	45	42	48	39	37	22	14	22	21	22,1	48
4	22	24	21	21	18	24	18	18	22	25	21	18	24	40	47	37	42	39	35	29	27	24	21	21	26,6	47
5	14	14	18	15	18	21	19	22	18	16	24	32	15	17	16	8	11	37	21	18	6	5	1	9	16,5	37
6	35	30	11	14	21	40	7	3	6	14	8	11	30	10	0	13	21	16	14	11	6	14	5	5	14,4	40
7	2	5	5	1	2	2	8	5	3	3	8	11	12	23	30	25	26	26	16	14	19	8	10	1	11,0	30
8	10	15	6	16	11	21	14	16	22	18	27	19	30	39	35	32	37	35	34	29	16	14	19	13	22,0	39
9	11	6	10	9	8	6	5	5	4	14	16	21	24	32	42	37	37	35	30	18	13	6	0	0	16,2	42
10	0	2	9	18	2	1	5	18	14	14	18	16	27	32	32	32	32	34	24	19	11	8	6	2	15,7	34
11	2	2	2	8	7	12	10	18	16	10	27	22	29	35	42	42	39	30	22	13	8	2	0	0	16,6	42
12	0	0	0	0	0	0	0	0	7	15	13	16	24	32	35	32	34	29	22	16	8	8	3	2	12,3	35
13	0	0	0	0	0	0	0	2	8	6	18	14	19	18	29	24	32	24	24	18	11	7	0	0	10,2	32
14	0	0	0	0	0	0	0	0	6	5	11	32	32	37	35	34	27	22	22	16	16	10	2	1	12,8	37
15	5	18	22	24	14	11	14	18	29	18	29	19	22	24	29	27	32	26	29	22	10	14	22	21	20,8	32
16	8	10	10	6	13	6	3	11	19	18	30	24	30	42	47	48	48	43	30	22	8	0	0	0	19,8	48
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	11	34	34	32	32	32	32	27	18	16	13	0	0	12,3	34
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	14	16	18	29	24	24	21	45	27	8	11	10	6	3	9,8	29
19	2	2	6	13	13	18	11	18	18	13	14	22	22	29	35	35	34	32	32	21	10	11	6	0	17,4	35
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	10	8	21	24	24	30	26	19	14	10	1	1	0	8,0	30
21	0	0	0	0	0	0	0	0	3	8	14	11	27	34	32	29	27	27	24	14	6	3	0	0	10,8	34
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	8	19	5	13	5	21	26	27	29	30	32	30	24	11,5	32
23	24	16	10	8	7	2	6	10	6	6	10	19	16	19	26	24	19	16	13	10	6	0	0	0	11,4	26
24	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	6	10	14	14	20	21	21	11	11	13	10	6,3	21
25	3	6	8	0	0	0	0	0	8	10	13	14	18	22	32	30	29	30	24	21	15	11	11	14	13,3	32
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5	11	13	22	29	30	24	19	19	13	0	5	2	0	8,1	30
27	2	0	0	0	0	0	0	0	2	3	6	21	18	22	26	27	24	19	22	24	19	13	14	10	11,3	27
28	8	8	16	6	0	0	0	0	0	8	16	18	24	26	30	35	27	34	25	18	10	0	6	6	13,4	35
29	4	0	0	0	0	0	1	10	10	10	8	13	21	21	26	34	35	27	21	16	10	3	0	0	11,2	35
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	1	19	23	28	21	24	18	18	8	10	0	0	0	0	7,3	28
31	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	2	14	10	16	22	24	19	13	11	11	0	0	3	2	6,1	24

Medias das decadas e do mez

1. <sup>a</sup> decada .....	11,5	11,5	10,5	10,5	9,7	14,0	10,4	11,5	11,9	14,8	17,2	19,0	24,3	27,6	31,0	27,8	30,2	32,4	26,2	21,7	16,7	13,4	12,3	9,5	17,7	38,0
2. <sup>a</sup> » .....	1,7	3,2	4,0	5,1	4,7	4,7	3,8	6,7	10,3	9,5	16,7	18,6	23,8	30,1	33,2	32,2	32,9	27,9	25,4	16,8	10,8	7,6	4,0	2,7	14,0	35,4
3. <sup>a</sup> » .....	3,7	2,7	3,1	1,3	0,0	0,2	0,6	1,8	2,6	4,8	7,4	13,5	17,2	20,1	24,3	25,1	23,4	22,6	19,5	17,0	9,7	7,1	7,2	6,0	10,1	29,5
Mez .....	5,6	5,7	5,8	5,5	4,9	6,1	4,5	6,5	8,1	9,5	13,6	16,9	21,6	25,7	29,3	28,3	28,6	27,5	23,6	18,5	12,3	9,6	7,8	6,1	13,8	34,1

	Kilometros percorridos	Velocidade media	Velocidade maxima
1. <sup>a</sup> decada .....	4:256	17,7	48 kilometros..... no dia 3
2. <sup>a</sup> » .....	3:364	14,0	» ..... » 16
3. <sup>a</sup> » .....	2:657	10,1	» ..... » 28 e 29
Mez .....	10:277	13,8	» ..... » 3 e 16

Dia mais ventoso 4.

Dia menos ventoso 31.



QUADRO COMPLEMENTAR

JULHO 1875	Thermometros das temperaturas-limites graus centesimae				Udometro Milli- metros	Atmometro Milli- metros	Ozonometro		Serenidade do céo e nuvens					
	Maxima		Minima				9 <sup>h</sup> da manhã - graus	9 <sup>h</sup> da noite - graus	9 horas da manhã		Meio dia		3 horas da tarde	
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espe- lho pa- rabolico					Graus	Configurações	Graus	Configurações	Graus	Configurações
1	46,8	-	-	-	2,4	3,5	6	6	10,0	Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.
2	51,2	30,6	-	-	4,9	4,6	7	6	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	6,0	C.	9,0	C., C-St., C-Ni.
3	52,2	31,5	9,3	11,1	0,0	7,1	7	4	2,0	Ci., C.	4,0	Ci., C.	0,5	Ci., C.
4	53,2	34,1	8,6	10,3	0,0	8,8	7	5	1,0	C., Ci-St.	3,0	C.	2,0	C.
5	54,4	38,4	8,8	9,7	0,0	10,1	9	4	0,5	C., Ci-C.	4,0	Ci., C., Ci-C.	2,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.
6	57,2	34,6	11,8	14,7	0,0	13,7	7	5	1,0	Ci., C., C-St.	9,0	Ni., Ci-C., C-St.	9,0	Ci., C., Ni., Ci-C., C-St.
7	53,4	31,7	12,1	12,5	8,9	6,6	9	6	10,0	Ni., C-Ni.	7,0	Ci., C., Ci-C., C-Ni.	2,0	C., Ci-C., C-Ni.
8	48,1	30,7	13,7	13,9	0,0	5,2	9	5	10,0	Ni., C-St.	9,0	C.	8,0	C., C-Ni.
9	51,6	40,1	12,4	12,4	0,0	5,0	8	4	1,0	C., Ci-C.	2,0	Ci.	0,5	Ci., C., Ci-C., Ci-St.
10	57,0	33,9	10,5	12,7	0,0	8,2	5	4	7,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	9,0	Ci., St., Ci-C., Ci-St.	7,0	Ci., Ci-C., Ci-St.
11	53,2	31,7	13,5	14,3	0,0	6,4	6	5	8,0	Ci., C., Ci-C.	0,5	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	0,0	Ci., C.
12	56,4	41,7	4,9	8,9	0,0	8,0	5	4	0,0	-	0,0	-	0,0	-
13	56,2	35,8	8,0	9,6	0,0	8,9	7	4	0,0	-	0,0	-	0,0	-
14	50,2	28,3	12,7	11,5	0,0	8,6	7	5	10,0	C., C-Ni.	6,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	10,0	C., C-St., C-Ni.
15	44,8	-	-	-	3,8	2,8	9	7	10,0	Ni.	10,0	C., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.
16	49,4	31,5	11,3	11,1	0,0	4,9	9	5	1,0	Ci., C.	1,0	C.	0,0	C.
17	52,4	34,4	6,9	8,6	0,0	7,1	8	5	0,0	-	0,0	-	0,0	-
18	48,8	28,4	9,3	10,1	0,0	6,3	7	6	10,0	C., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.
19	50,6	27,2	-	-	0,5	3,6	9	6	10,0	C., Ni., C-Ni.	8,0	C.	4,0	C.
20	53,0	38,0	9,3	10,4	0,0	6,5	8	4	8,0	C., C-St.	2,0	C., C-St.	2,0	Ci., C., St., Ci-C., Ci-St.
21	53,2	32,8	11,8	8,7	0,0	6,0	7	5	9,0	C., C-St., C-Ni.	9,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.
22	33,8	-	14,3	13,1	0,0	6,9	9	8	10,0	C., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	Ni.
23	46,8	26,4	-	-	12,1	0,6	9	6	10,0	Ni., C-St.	10,0	C., C-Ni.	6,0	C., C-Ni.
24	39,2	27,9	-	-	0,2	3,2	8	6	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.
25	51,2	30,9	14,3	13,5	3,6	2,1	9	5	7,5	C., C-Ni.	1,0	C.	1,0	Ci., Ci-St.
26	55,2	33,8	9,3	12,2	0,0	6,9	8	4	0,0	-	0,0	C.	0,0	C.
27	51,8	36,1	12,6	13,7	0,0	9,1	5	6	9,0	C.	1,0	C.	0,0	C.
28	53,2	35,6	12,7	11,9	0,0	6,6	6	4	0,0	-	0,0	-	0,0	-
29	53,2	34,4	12,1	13,6	0,0	8,8	8	5	9,0	C.	0,0	-	0,0	-
30	56,0	35,6	10,0	9,2	0,0	5,9	8	4	10,0	Nev.	0,0	-	0,0	-
31	55,8	33,6	13,2	13,7	0,0	7,0	9	4	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Medias das decadas	1. <sup>a</sup> 52,51	33,96	10,90	12,16	-	7,3	7,4	4,9	5,2		6,3		5,0	
	2. <sup>a</sup> 51,50	33,00	9,44	10,56	-	6,3	7,5	5,1	5,7		3,7		3,6	
	3. <sup>a</sup> 49,95	32,71	12,26	12,18	-	5,7	7,8	5,2	6,8		2,9		3,4	
Medias do mez	.. 51,27	33,20	10,95	11,66	-	6,4	7,6	5,1	5,9		4,3		4,0	

Extre- mas do mez	Temperatura na relva				Evaporação	
	maxima irradiação solar	nocturna	maxima absoluta	minima	no dia	no dia
	57,2	8,6	41,7	4,9	6	23
			36,8			13,1



## QUADRO COMPLEMENTAR

Serenidade do céu e nuvens				Estado geral do tempo, etc.	JULHO — 1875
6 horas		9 horas			
Graus	Configurações	Graus	Configurações		
10,0	Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	ch. de m. e de t.	1
8,0	C., Ni., C-Ni.	1,0	C., C-St., C-Ni.	ch. de madr. e ás 6 <sup>h</sup> da m.	2
0,0	—	0,0	C.	nu. disp. de m.; rel. de n.	3
1,0	Ci., C.	0,5	Ci., Ci-C., C-St.	v. desagr. de m.; asp. de trov. pelo M. D.	4
7,0	C., St., Ni.	1,0	C., St., C-St., C-Ni.	arco iris e alg. gotas de ch. ás 6 <sup>h</sup> da t.	5
8,0	{ Ci., C., Ni., Ci-C., Ci-St., C-St.	1,0	{ Ci., C., Ci-C., C-St., C-Ni.	trov. desde as 10 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup> até as 2 <sup>h</sup> da t.; ch. e sar. pela 1 <sup>h</sup> da t.	6
10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.	muito agr. de m.; nu. de trov. de t.	7
2,0	C.	9,0	C., C-Ni.	muitas nu.; agr. de m.	8
1,0	{ Ci., St., Ci-C., Ci-St., C-St.	0,5	Ci., Ci-C., Ci-St.	nev. int. de m.	9
3,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	1,0	{ Ci., St., Ci-C., Ci-St., C-St.	idem.	10
0,0	—	0,0	—	sol muito qu. de manhã; nu. disp. pelo M. D.	11
0,0	—	0,0	—	hor. vap.; calor.	12
0,0	—	0,5	Ci-St.	nev. int. de m.	13
10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.	geralmente cob.	14
9,0	C., C-St., C-Ni.	4,0	C., C-Ni.	ch. mi. de m.	15
0,0	—	0,0	—	nu. disp. até ao M. D.; v. for. pela t.	16
0,0	—	0,0	—	nev. int. de m.	17
10,0	Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	ch. pelas 6 <sup>h</sup> da t.	18
0,0	C.	0,0	—	nu. disp. de m.	19
8,0	{ Ci., C., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	C., St., C-St.	agr.	20
10,0	C., C-Ni.	2,0	C., C-Ni.	alg. ch. ás 11 <sup>h</sup> da m.	21
10,0	Ni.	10,0	Ni.	ch. seg. desde as 3 <sup>h</sup> da t. até á n.	22
8,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	ch. de madr.	23
9,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	ch. seg. desde as 9 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup> até ás 10 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup> da m.	24
0,0	C.	0,0	C.	nu. disp. de m.	25
0,0	—	0,0	—	b. t.	26
0,0	C-St.	10,0	C.	idem.	27
0,0	—	0,0	—	idem.	28
0,0	—	0,0	—	idem.	29
0,0	—	0,5	Nev.	nev. de m. e á n.	30
0,0	—	0,0	—	b. t.	31

		Chuva	Água evaporada	Ventos predominantes	
5,0	3,4	16,2	72,8	NNW.	Dias claros..... 14
3,7	3,4	4,3	63,1	NW.	» de nuvens.. 7
3,4	3,9	15,9	63,1	WNW.	» cobertos... 10
4,0	3,6	36,4	199,0	NNW e WNW.	

● Chuva moderada nos dias 1, 2, 6, 18, 22, 23 e 24.

●° Chuva fraca... » 5, 15 e 21.

≡ Nevoeiro ..... » 9, 10, 13, 17 e 31.

⊠ Trovoada ..... » 6.

▲ Saraiva ... nos dias 6.

( Arco iris .. » 5.

⚡ Relampagos. » 3.



## PESSÃO ATMOSPHEICA EM MILLIMETOS

AGOSTO — 1875	Uma hora da noite	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da manhã	Uma hora da tarde	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da noite	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Va- riação
1	745,6	745,5	745,7	745,9	746,0	745,9	745,6	745,6	745,7	746,3	747,6	747,8	746,13	747,8	745,4	2,4
2	47,8	47,8	48,2	48,4	49,6	49,8	50,3	50,3	50,7	51,1	51,9	51,8	49,87	51,9	47,8	4,1
3	51,3	51,4	51,5	52,0	52,8	52,4	52,3	52,2	52,0	52,0	52,6	52,4	52,10	52,8	51,3	1,5
4	51,8	51,5	51,3	51,5	51,6	51,5	50,5	49,9	49,4	49,7	50,4	50,2	50,74	52,0	49,4	2,6
5	49,0	48,9	48,6	48,4	48,7	48,4	47,4	46,8	46,4	46,6	47,7	47,8	47,88	50,0	46,4	3,6
6	47,5	47,2	47,4	47,5	47,6	47,7	47,2	46,6	46,8	48,0	48,7	48,8	47,59	48,9	46,6	2,3
7	48,7	48,3	48,4	48,8	49,2	49,3	48,7	48,9	48,9	49,2	49,8	49,8	49,03	49,9	48,3	1,6
8	49,2	49,0	49,3	49,8	50,2	50,6	50,6	50,2	50,0	50,6	51,0	51,0	50,08	51,0	48,9	2,1
9	50,1	49,6	49,5	49,6	49,9	50,0	49,8	49,2	49,0	49,8	50,4	50,2	49,73	50,4	48,9	1,5
10	49,7	49,6	49,5	49,6	50,3	50,3	50,0	49,7	49,8	50,1	51,0	51,1	50,08	51,3	49,5	1,8
11	750,5	750,4	751,1	751,3	751,7	751,5	751,2	750,6	750,5	750,9	751,8	751,7	751,10	751,8	750,4	1,4
12	51,2	50,8	51,2	51,8	52,6	52,5	52,5	51,8	52,2	53,1	53,8	53,8	52,33	53,8	50,8	3,0
13	53,4	53,5	53,6	54,2	54,4	54,1	54,0	53,4	53,1	52,8	53,6	53,3	53,57	54,5	52,6	1,9
14	52,7	52,1	51,8	51,7	51,7	50,6	50,2	49,8	49,5	49,9	51,3	50,7	50,94	52,7	49,4	3,3
15	50,1	50,2	50,3	50,8	51,0	50,7	50,5	50,6	50,6	50,4	52,7	52,2	50,86	52,7	50,0	2,7
16	52,0	52,0	52,4	52,6	53,0	53,0	52,3	52,0	52,0	52,9	53,6	53,5	52,59	53,6	51,7	1,9
17	52,8	52,5	52,8	53,3	53,5	53,4	53,2	53,0	52,8	53,5	53,6	53,6	53,12	53,6	52,4	1,2
18	52,9	52,7	52,4	52,7	52,5	51,9	51,0	50,6	50,5	50,7	52,1	51,9	51,76	53,1	50,5	2,6
19	51,7	51,3	51,3	51,7	51,0	51,0	50,4	50,0	50,1	50,3	51,5	51,5	51,00	51,9	50,0	1,9
20	51,4	51,7	51,7	51,5	52,7	53,2	53,1	52,7	52,9	53,8	54,2	54,4	52,81	54,4	51,4	3,0
21	754,2	754,1	754,5	755,3	756,1	755,7	755,8	755,5	755,6	756,4	756,8	757,1	755,64	757,2	754,1	3,1
22	56,6	56,2	56,1	56,0	56,0	55,5	55,1	54,7	54,5	54,9	54,9	54,6	55,37	56,9	54,2	2,7
23	53,7	53,6	53,9	53,6	53,3	52,9	51,7	50,8	50,9	50,8	51,0	50,4	52,12	54,0	50,2	3,8
24	49,9	49,8	49,8	49,9	50,1	50,1	49,6	49,1	49,2	49,5	50,4	50,5	49,81	50,5	49,1	1,4
25	50,2	50,2	50,2	50,4	51,0	51,0	50,2	49,8	50,2	50,8	51,4	51,3	50,55	51,4	49,6	1,8
26	50,9	50,7	50,8	51,0	51,5	51,6	50,7	50,5	50,6	51,5	52,4	52,3	51,22	52,4	50,3	2,1
27	51,6	51,6	51,2	52,1	52,9	53,2	52,9	52,8	52,6	53,3	54,0	54,0	52,70	54,0	51,2	2,8
28	53,8	53,7	53,9	54,0	54,3	54,4	53,7	53,0	53,0	53,7	54,0	53,5	53,69	54,4	52,8	1,6
29	52,2	52,2	52,1	52,0	52,1	52,0	51,9	50,9	50,9	51,0	51,6	51,5	51,67	52,4	50,8	1,6
30	50,9	50,9	50,9	51,0	51,3	51,0	50,8	50,1	49,9	50,4	51,0	51,0	50,77	51,4	49,9	1,5
31	50,8	50,9	51,0	51,6	52,6	52,7	52,2	51,6	51,9	52,9	53,4	53,4	52,14	53,4	50,8	2,6
Medias das decadas	1. <sup>a</sup> 749,07	748,88	748,94	749,15	749,59	749,59	749,24	748,94	748,67	749,34	750,11	750,09	749,32	750,60	748,25	2,35
	2. <sup>a</sup> 51,87	51,72	51,86	52,16	52,41	52,19	51,84	51,45	51,42	51,83	52,82	52,66	52,01	53,21	50,92	2,29
	3. <sup>a</sup> 52,25	52,17	52,22	52,45	52,84	52,74	52,24	51,71	51,75	52,29	52,81	52,69	52,33	53,45	51,18	2,27
Medias do mez.....	751,10	750,96	751,04	751,29	751,65	751,55	751,14	750,73	750,65	751,19	751,94	751,84	751,26	752,45	750,15	2,30

Extremas do mez { Maxima absoluta..... 757,2 no dia 21 ás 10<sup>h</sup> da n.  
 Minima » ..... 745,4 » 1 ás 3<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> da m.  
 Variação..... 11,8



## TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

AGOSTO — 1875	Uma hora da noite	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da manhã	Uma hora da tarde	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da noite	Media diurna	Maxima absoluta	Minima abso- luta	Va- riação
1	18,2	17,9	17,4	18,1	19,0	23,2	25,1	24,2	22,4	19,3	19,1	19,3	20,30	28,1	16,6	11,5
2	19,1	19,0	19,1	19,9	22,0	23,8	24,4	22,0	21,1	20,0	19,1	19,4	20,71	28,1	16,4	11,7
3	18,7	18,4	18,3	18,8	19,8	22,6	23,6	24,0	22,8	20,5	17,4	17,2	20,11	25,5	16,6	8,9
4	16,4	16,3	15,9	16,5	18,5	21,9	23,2	24,3	24,3	19,9	17,6	16,4	19,27	26,2	15,3	10,9
5	15,4	14,3	14,2	17,5	23,5	25,9	29,8	28,7	28,6	25,2	22,2	20,0	22,10	31,3	13,8	17,5
6	17,8	16,0	15,8	17,0	20,8	23,1	26,3	27,1	25,1	20,5	18,3	18,0	20,57	27,7	15,2	12,5
7	17,6	17,6	17,3	17,4	19,8	22,7	24,3	24,7	24,2	20,6	19,4	19,0	20,37	26,0	15,7	10,3
8	19,0	18,0	17,3	17,4	19,8	20,8	23,2	23,7	22,8	20,2	18,0	17,0	19,75	24,6	16,4	8,2
9	15,9	14,8	14,4	16,2	20,4	23,9	26,2	26,0	24,6	21,8	20,0	19,4	20,40	27,9	13,6	14,3
10	17,9	16,7	16,4	18,6	23,1	25,0	26,7	26,9	26,0	24,8	21,4	19,9	21,99	28,9	15,4	13,5
11	19,5	19,4	18,8	20,6	23,3	24,3	25,8	26,7	28,0	22,9	21,5	21,7	22,67	28,8	18,4	10,4
12	20,3	19,6	18,7	19,0	20,5	22,6	23,5	24,1	22,5	19,9	17,9	17,1	20,40	25,3	16,7	8,6
13	16,4	15,6	14,7	15,5	19,0	20,8	24,0	24,4	23,4	20,4	18,9	18,0	19,27	26,1	13,8	12,3
14	17,4	15,8	16,2	17,5	22,3	27,8	31,8	32,6	31,0	27,7	21,4	20,2	23,49	34,3	14,9	19,4
15	20,6	24,2	23,4	24,3	24,9	29,3	32,3	30,2	28,9	19,8	17,6	15,1	24,25	34,0	15,0	19,0
16	16,3	16,1	16,0	15,4	19,5	24,3	27,3	28,4	26,3	23,9	22,0	19,6	21,32	31,2	15,9	15,3
17	19,0	18,0	16,1	16,0	21,6	25,2	28,8	28,1	26,9	22,3	20,7	18,5	21,87	30,7	16,0	14,7
18	17,3	17,3	17,6	17,8	20,2	24,8	27,0	27,3	25,9	23,6	20,6	19,5	21,62	29,1	15,9	13,2
19	19,3	19,0	19,0	18,5	19,7	21,2	25,8	26,7	24,9	20,6	19,8	19,6	21,18	27,7	17,3	10,4
20	19,5	19,3	19,5	20,1	20,5	20,8	24,8	26,5	25,2	21,3	18,9	18,8	21,25	27,3	17,5	9,8
21	18,3	18,0	17,5	17,8	19,1	20,9	26,7	27,7	25,4	19,9	19,3	18,8	20,90	29,2	16,1	13,1
22	17,7	16,7	16,3	16,9	20,7	24,9	28,6	28,9	26,3	20,2	17,8	17,2	21,07	30,7	16,0	14,7
23	17,2	16,8	16,0	16,5	18,6	21,4	23,3	25,6	23,3	20,2	20,2	20,2	20,05	26,0	15,0	11,0
24	20,0	19,8	19,0	18,9	20,1	21,3	23,3	24,4	23,4	20,2	18,8	18,4	20,61	25,0	17,4	7,6
25	18,2	17,6	17,8	18,6	19,8	22,0	24,5	24,9	23,5	20,9	19,0	17,6	20,35	25,7	15,9	9,8
26	17,5	17,7	17,1	17,7	19,7	24,3	26,3	25,8	24,4	21,0	18,8	18,1	20,65	27,7	15,9	11,8
27	17,8	17,9	17,9	18,1	19,1	21,9	23,9	24,6	23,3	20,0	19,2	19,0	20,29	25,7	16,6	9,1
28	19,2	19,0	18,5	18,9	20,9	22,7	23,0	24,1	23,6	19,8	18,8	17,8	20,49	25,5	17,7	7,8
29	17,2	17,2	17,0	18,7	21,5	21,6	23,6	24,1	22,5	20,3	18,9	18,3	20,08	24,6	16,2	8,4
30	17,9	17,9	17,3	18,8	21,5	25,4	26,0	27,6	25,0	22,4	20,5	19,7	21,61	28,7	15,6	13,1
31	21,9	23,1	22,0	22,1	25,0	27,2	29,6	30,0	28,3	24,2	21,8	20,2	24,71	32,5	18,3	14,2
30 a 3	17,92	17,52	17,16	17,82	19,34	21,02	25,02	24,82	23,84	21,06	18,92	18,46	20,41	27,82	15,80	12,02
4 a 8	17,24	16,44	16,10	17,16	20,48	22,88	25,36	25,70	25,00	21,28	19,10	18,08	20,41	27,16	15,28	11,88
9 a 13	18,00	17,22	16,60	17,98	21,26	23,32	25,24	25,62	24,90	21,96	19,94	19,22	20,95	27,40	15,58	11,82
14 a 18	18,12	18,28	17,86	18,20	21,70	26,28	29,44	29,32	27,80	23,46	20,46	18,58	22,51	31,86	15,54	16,32
19 a 23	18,40	17,96	17,66	17,96	19,72	21,84	25,84	27,08	25,02	20,44	19,20	18,92	20,89	28,18	16,38	11,80
24 a 28	18,54	18,40	18,06	18,44	19,92	22,44	24,20	24,76	23,64	20,38	18,92	18,18	20,48	25,92	16,70	9,22
— —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias do mez.....	18,21	17,90	17,47	18,23	20,78	23,47	25,89	26,27	24,96	21,43	19,51	18,68	21,41	28,06	16,04	12,03

Extremas  
do  
mez

Maxima absoluta..... 34,3 no dia 14.  
 Minima » ..... 13,6 » 9.  
 Variação ..... 20,7



## TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHÉRICO EM MILLIMETROS

AGOSTO 1875	Uma hora da noite	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da manhã	Uma hora da tarde	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da noite	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Va- riação
1	12,52	12,70	12,84	12,43	13,10	13,66	13,00	12,74	12,51	14,73	12,57	12,44	12,92	14,73	12,26	2,47
2	12,11	11,87	11,48	11,77	11,82	12,96	12,06	13,39	12,98	13,66	13,91	13,87	12,57	13,99	10,80	3,19
3	14,74	14,77	14,84	14,68	13,44	12,23	12,43	12,85	12,44	11,72	13,42	12,63	13,31	14,84	11,62	3,22
4	12,27	12,03	12,15	12,07	12,04	13,31	12,68	10,00	9,26	11,77	11,39	10,02	11,51	13,31	9,26	4,05
5	8,67	8,07	7,72	8,32	8,27	8,75	7,15	9,21	8,03	7,41	8,92	9,67	8,29	9,67	6,85	2,82
6	9,05	8,83	10,18	10,52	10,65	11,47	10,31	9,68	11,23	13,35	12,92	12,01	10,84	13,35	8,83	4,52
7	11,55	11,13	10,90	10,13	10,57	9,92	10,44	13,84	13,03	15,23	13,72	13,96	12,54	13,96	9,92	4,04
8	13,81	14,26	13,80	13,14	11,99	11,84	11,11	11,43	11,50	12,08	11,89	12,75	12,44	14,26	11,11	3,15
9	12,02	11,56	10,59	10,15	9,91	9,05	11,34	12,60	12,79	14,33	12,60	12,68	11,69	15,38	8,87	6,51
10	12,07	12,09	11,72	11,64	12,92	14,23	13,20	13,19	13,73	13,33	14,23	14,84	13,13	14,84	11,02	3,82
11	14,44	14,50	14,68	14,26	14,69	14,15	—	13,98	—	—	13,83	—	11,44	—	—	—
12	—	—	—	—	13,82	—	10,47	9,48	10,04	12,21	12,40	12,87	11,58	—	—	—
13	12,69	12,62	12,33	11,98	11,12	9,45	8,66	10,06	10,51	11,61	11,78	11,86	11,26	12,72	8,45	4,27
14	11,53	11,94	11,70	11,89	12,30	10,99	—	10,45	—	—	13,86	—	11,44	—	—	—
15	—	—	—	—	11,96	—	11,04	14,14	18,80	12,13	12,22	12,22	13,56	—	—	—
16	11,91	12,88	12,09	12,46	13,66	13,61	12,71	11,99	12,90	12,39	11,59	11,94	12,53	13,88	11,24	2,64
17	12,63	12,92	13,16	13,22	12,68	13,40	11,37	8,55	9,73	9,69	11,27	12,77	11,72	13,75	8,55	5,20
18	13,50	13,20	12,86	12,89	12,10	11,68	11,47	11,15	12,32	12,59	13,77	13,66	12,47	13,77	9,97	3,80
19	13,63	13,66	13,51	13,81	14,42	14,54	13,23	12,86	13,78	14,26	13,93	13,75	13,78	15,37	12,44	2,93
20	13,35	13,47	13,14	13,13	13,63	14,77	13,48	12,61	18,23	13,15	13,00	12,73	13,33	14,77	12,57	2,20
21	12,44	12,00	12,16	11,98	13,30	14,23	13,00	11,98	13,79	14,36	13,93	13,47	12,99	14,36	11,98	2,38
22	14,14	13,56	13,50	13,89	13,52	13,59	10,98	10,28	12,39	14,66	13,63	13,71	13,13	14,68	10,28	4,40
23	13,26	12,45	12,09	11,52	11,80	12,64	11,65	9,17	13,26	13,38	13,56	13,56	12,37	13,68	9,17	4,51
24	14,47	14,59	14,56	14,17	14,08	13,83	13,10	12,60	12,72	12,63	13,22	13,29	13,57	14,59	12,60	1,99
25	12,32	12,57	12,45	12,26	11,98	11,84	11,46	11,66	11,53	10,57	11,73	12,57	11,91	12,62	10,57	2,05
26	12,63	12,66	12,87	12,33	12,36	11,85	11,90	12,38	12,43	13,20	12,77	13,01	12,50	13,20	11,85	1,35
27	13,19	13,28	13,13	13,01	13,15	12,79	12,07	12,30	11,78	13,04	13,39	13,93	12,91	14,11	11,36	2,75
28	12,04	12,46	11,13	11,17	11,59	11,54	12,94	12,60	10,99	13,31	13,65	13,80	12,30	13,84	10,99	2,85
29	13,71	13,56	13,38	12,81	14,18	14,76	13,55	11,82	10,80	11,54	12,90	13,34	13,03	14,76	10,80	3,96
30	14,43	13,13	13,50	11,66	10,04	9,05	9,26	9,19	11,10	10,56	10,96	11,45	11,00	13,50	9,02	4,48
31	9,48	8,61	8,44	8,66	9,41	10,53	10,02	8,06	8,88	9,59	9,99	10,97	9,93	11,37	8,06	3,31
Medias das décadas	1. <sup>a</sup> 11,88	11,73	11,62	11,48	11,47	11,74	11,37	11,89	11,75	12,76	12,58	12,49	11,92	13,83	10,05	3,78
	2. <sup>a</sup> 12,96	13,14	12,93	12,95	13,04	12,82	11,55	11,53	12,66	12,25	12,96	12,72	12,31	14,04	10,54	3,51
	3. <sup>a</sup> 12,92	12,62	12,47	12,13	12,31	12,42	11,81	11,09	11,79	12,44	12,70	13,01	12,33	13,70	10,61	3,09
Medias do mez	12,57	12,46	12,31	12,03	12,27	12,30	11,59	11,49	12,02	12,50	12,74	12,75	12,19	13,83	10,39	3,44

Extremas do mez  
 Maxima..... 15,38 no dia 9 ás 9<sup>h</sup> da n.  
 Minima..... 6,85 » 5 ás 2<sup>h</sup> da t.  
 Variação..... 8,53



## HUMIDADE RELATIVA — ESTADO DE SATURAÇÃO = 100

AGOSTO — 1875	Uma hora da noite	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da manhã	Uma hora da tarde	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da noite	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Va- riação
1	80,5	83,2	86,8	80,4	80,2	64,5	54,9	56,8	62,0	88,4	76,4	74,6	73,73	89,4	54,9	34,5
2	73,6	72,6	69,8	68,1	60,0	59,1	53,1	68,1	69,7	78,5	84,6	82,8	69,77	84,6	48,8	35,8
3	91,8	93,8	94,8	90,9	78,0	60,3	57,4	57,9	60,3	65,4	90,7	86,5	77,44	94,8	55,4	39,4
4	88,3	87,7	90,2	86,4	76,2	68,1	60,0	44,3	41,0	68,1	76,1	72,1	71,04	91,3	41,0	50,3
5	66,4	66,5	64,0	55,9	40,6	35,3	22,9	31,5	27,6	32,9	44,8	55,6	44,58	66,4	20,7	45,7
6	59,6	65,2	76,1	72,9	58,5	54,6	40,5	36,3	47,4	74,5	82,5	78,2	61,65	82,5	36,3	46,2
7	77,1	74,3	74,1	68,5	61,5	48,3	66,2	59,8	58,0	84,4	81,9	85,4	69,58	85,4	48,3	37,1
8	84,5	92,9	93,8	88,8	69,8	64,8	52,5	52,4	55,8	68,6	77,3	88,3	74,05	93,8	49,8	44,0
9	89,3	92,2	86,6	74,0	55,6	41,0	44,8	50,4	55,6	73,8	62,4	75,7	67,00	92,2	41,0	51,2
10	79,0	85,5	84,4	73,0	61,7	60,5	50,7	50,0	54,9	57,3	75,0	85,9	68,20	85,9	45,0	40,9
11	85,6	86,6	90,9	79,0	69,3	61,1	—	53,7	—	—	82,7	—	75,55	—	—	—
12	—	—	—	—	77,1	—	48,7	42,5	49,5	70,7	81,2	88,7	65,67	—	—	—
13	91,4	95,8	99,0	91,4	68,0	51,7	39,0	44,3	49,1	65,1	72,6	77,2	70,63	99,0	39,0	60,0
14	77,9	89,3	85,3	79,9	61,2	39,6	—	28,5	—	—	72,8	—	63,83	—	—	—
15	—	—	—	—	51,1	—	30,7	44,2	63,5	70,6	81,6	95,6	64,32	—	—	—
16	86,3	94,5	89,3	95,7	81,0	60,3	47,1	41,7	50,7	56,1	59,0	70,3	78,88	95,7	37,8	57,9
17	77,3	84,1	96,6	97,1	66,1	56,3	38,6	30,3	36,9	48,3	62,1	80,6	64,04	97,1	28,3	68,8
18	91,8	89,8	85,9	84,9	68,7	50,2	43,2	41,4	49,6	58,2	76,3	81,0	67,55	91,8	36,6	55,2
19	81,8	83,6	82,7	87,1	84,5	77,6	53,6	49,4	58,8	79,0	81,1	81,0	75,04	97,0	46,9	50,1
20	77,7	80,8	77,9	75,0	76,0	80,8	58,0	49,0	55,6	69,8	80,1	78,8	71,87	84,1	49,0	35,1
21	79,5	78,1	81,7	78,9	80,9	77,4	49,9	43,3	57,2	83,1	83,5	83,4	72,31	85,3	42,7	42,6
22	93,7	95,9	97,9	96,9	74,5	58,0	37,8	34,7	48,7	83,5	89,8	93,9	75,29	98,9	33,2	65,7
23	90,8	87,4	89,3	82,5	74,2	66,6	54,7	37,6	62,3	76,0	76,9	76,9	72,61	90,8	37,6	53,2
24	83,4	84,9	89,1	87,3	80,4	73,4	61,6	52,3	59,4	73,7	81,8	84,4	75,70	90,0	52,3	37,7
25	80,4	84,0	82,0	76,9	69,7	60,3	50,1	49,8	53,6	57,5	71,8	84,0	72,52	84,8	49,4	35,4
26	84,9	83,9	88,7	81,7	72,4	52,5	46,8	50,1	54,7	71,4	79,0	84,2	70,90	89,9	46,8	43,1
27	86,9	87,0	86,0	84,2	79,9	55,5	54,7	53,5	55,4	75,0	80,9	85,2	73,80	87,1	48,8	38,3
28	72,7	76,2	70,2	68,8	63,0	56,2	62,0	56,4	50,8	77,5	85,5	90,9	69,47	90,9	50,8	40,1
29	93,9	92,9	92,7	79,8	74,3	76,9	62,6	52,9	53,2	65,1	79,5	85,2	75,65	93,9	51,7	42,2
30	88,0	86,0	91,8	73,0	52,6	37,5	37,0	33,4	47,2	52,4	61,1	67,1	59,96	91,8	33,4	58,4
31	48,5	41,0	42,9	43,8	40,0	39,3	32,5	25,5	31,1	42,7	51,4	62,3	50,02	66,2	25,5	40,7
Medias das decadas	1. <sup>a</sup> 79,01	81,39	82,06	75,89	64,21	55,65	50,30	50,75	53,23	69,19	75,17	78,51	67,70	86,63	44,12	42,51
	2. <sup>a</sup> 83,72	88,06	88,45	86,26	70,30	59,70	44,86	42,50	51,71	64,72	74,95	81,65	69,74	94,12	39,60	54,52
	3. <sup>a</sup> 82,06	81,57	82,94	77,62	69,26	59,42	49,97	44,50	52,14	68,90	76,47	81,59	69,84	88,45	42,93	45,22
Medias do mez.....	81,47	83,27	84,16	78,72	67,97	58,20	48,68	45,87	52,40	67,85	75,56	80,54	69,12	88,91	42,63	46,28

Extremas do mez { Maxima ..... 99,0 no dia 13 ás 5<sup>h</sup> da m.  
 { Minima ..... 20,7 — 5 ás 2<sup>h</sup> da t.  
 { Variação ..... 78,3



DIRECÇÃO DO VENTO. CHUVA

AGOSTO 1875	M. N. às 2 <sup>h</sup> da m.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ao M. D.	M. D. às 2 <sup>h</sup> da t.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 á M. N.	Chuva em milli- metros
1	SW.	SW.	SW.	SW.	SW.	SW.	WSW.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	C.	0,0
2	SW.	SSW.	SSW.	S.	SSE.	S.	WSW.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	0,0
3	C.	WNW.	C.	C.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	1,2
4	NW.	C.	C.	C.	NW.	NNW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	0,0
5	C.	C.	NNW.	ENE.	ENE.	ENE.	V.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	C.	0,0
6	C.	C.	C.	C.	NNW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	C.	0,0
7	C.	C.	C.	C.	C.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	0,0
8	C.	C.	C.	C.	C.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	0,1
9	C.	C.	C.	S.	S.	SSW.	V.	WNW.	WNW.	W.	W.	C.	0,0
10	C.	C.	C.	SW.	SE.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	0,0
11	C.	C.	C.	C.	C.	W.	WNW.	WNW.	W.	W.	W.	C.	0,0
12	C.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	1,5
13	C.	C.	C.	C.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	C.	C.	0,0
14	C.	C.	C.	C.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	C.	0,0
15	C.	WNW.	WNW.	C.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	0,0
16	C.	C.	C.	C.	C.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	C.	0,0
17	C.	C.	C.	C.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
18	C.	C.	C.	C.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
19	C.	C.	C.	C.	C.	WNW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	C.	0,0
20	C.	C.	C.	C.	WNW.	WNW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	0,0
21	C.	C.	C.	C.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
22	C.	C.	C.	SW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	C.	0,0
23	C.	C.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
24	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
25	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	C.	0,0
26	C.	C.	C.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
27	NW.	C.	C.	C.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	0,0
28	WNW.	WNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
29	C.	C.	C.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
30	NW.	C.	C.	E.	E.	ENE.	N.	N.	NNW.	NW.	C.	C.	0,0
31	C.	ENE.	ENE.	NE.	NE.	ENE.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	C.	0,0

Frequencia do vento

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.
Primeira decada .....	0	0	0	3	0	0	1	1	4	3	8	2	4	35	12	6	2	39
Segunda » .....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	34	35	0	0	47
Terceira » .....	2	0	2	4	2	0	0	0	0	0	1	0	0	19	60	15	0	27
Mez .....	2	0	2	7	2	0	1	1	4	3	9	2	8	88	107	21	2	113

Elementos medios correspondentes a cada um dos rumos

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.
Pressão atmosferica .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	751,39	751,84	750,55
Temperatura .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21,36	20,19	20,35
Tensão do vapor atmosferico	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12,58	12,24	11,91
Humidade relativa .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	69,0	71,6	72,5
Serenidade do céu .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,1	3,8	2,6



VELOCIDADE DO VENTO EM KILOMETROS

AGOSTO 1875	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	M. D.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	M. N.	Media diurna	Maxima diurna
1	2	2	2	2	2	2	2	4	7	6	6	6	6	13	32	30	34	29	21	11	0	0	0	0	9,1	34
2	5	2	8	8	13	14	19	24	19	21	21	21	22	24	18	24	27	26	13	1	2	2	0	0	13,9	27
3	0	0	8	0	0	0	0	0	11	8	10	14	24	30	29	29	29	24	21	14	10	6	6	2	11,5	30
4	3	0	0	0	0	0	0	0	2	7	13	13	14	26	30	32	27	22	22	11	2	0	0	0	9,3	32
5	0	0	0	0	0	8	24	6	4	3	4	5	6	10	26	27	27	24	22	16	4	0	0	0	9,0	27
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	7	16	18	22	22	26	21	19	19	8	0	0	0	0	7,5	26
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	16	19	18	22	24	19	24	19	18	5	0	0	0	8,0	24
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	18	21	27	24	24	24	19	18	14	10	2	0	0	8,8	27
9	0	0	0	0	0	0	0	8	14	2	2	13	8	26	30	32	32	26	16	8	3	0	0	0	9,2	32
10	0	0	0	0	0	0	0	5	5	3	10	19	19	24	24	17	20	19	16	13	2	2	2	0	8,3	24
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	16	18	19	22	26	24	16	19	16	11	0	0	0	7,9	26
12	0	0	10	11	8	2	0	2	16	16	21	24	29	30	21	42	34	30	27	26	30	21	10	0	17,1	42
13	0	0	0	0	0	0	0	0	2	14	18	18	16	35	39	35	34	27	26	14	0	0	0	0	11,6	39
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	5	10	14	24	24	24	26	19	24	22	5	0	0	0	8,5	26
15	0	0	3	5	2	0	0	0	6	0	5	13	29	24	27	24	18	14	14	18	13	3	0	0	9,1	29
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	8	11	27	27	22	26	16	8	0	1	6	0	0	6,5	27
17	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	13	22	19	30	32	29	22	18	5	13	11	2	2	0	9,2	32
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	14	14	27	29	24	24	19	14	3	11	6	3	0	8,0	29
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	8	11	16	24	18	24	21	18	6	0	0	0	0	6,2	24
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	11	13	18	14	18	21	20	20	14	11	5	4	0	0	7,2	21
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	13	11	19	26	27	21	24	18	14	0	5	3	0	8,2	27
22	0	0	0	0	0	0	0	3	5	11	13	15	21	22	26	27	21	24	22	13	6	3	0	0	9,7	27
23	0	0	0	0	1	6	1	0	1	8	16	19	18	16	24	29	29	26	19	11	13	11	16	8	11,3	29
24	6	3	6	8	11	6	10	6	16	16	14	13	13	21	27	32	26	34	29	16	11	6	11	13	14,7	34
25	14	16	6	2	2	0	0	3	13	13	6	10	14	27	29	29	30	29	22	13	6	0	0	0	11,8	30
26	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	10	14	24	22	26	24	16	16	13	6	2	1	2	7,5	26
27	2	5	0	0	0	0	0	0	3	5	3	13	18	22	22	16	21	26	16	6	6	0	0	0	7,7	26
28	2	6	6	5	10	1	2	2	8	13	16	11	21	21	30	32	26	27	26	11	8	0	6	0	12,1	32
29	0	0	0	0	0	0	0	3	2	8	18	18	27	24	22	27	30	24	21	18	10	8	2	0	10,9	30
30	8	10	0	0	0	0	0	10	13	16	16	10	11	16	19	16	14	16	16	6	0	0	0	0	8,2	19
31	0	10	13	11	8	11	13	6	3	5	2	2	14	18	35	34	29	29	14	5	5	0	0	0	11,1	35

Medias das decadas e do mez

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

	Kilometros percorridos	Velocidade media	Velocidade maxima
1. <sup>a</sup> decada .....	2:273	9,5	34 kilometros..... no dia 1
2. <sup>a</sup> » .....	2:189	9,1	» ..... » 12
3. <sup>a</sup> » .....	2:720	10,3	» ..... » 31
Mez .....	7:182	9,6	» ..... » 12

Dia mais ventoso 12.

Dia menos ventoso 19.



QUADRO COMPLEMENTAR

AGOSTO 1873	Thermometros das temperaturas-limites graus centesimae				Udometro Milli- metros	Atmometro Milli- metros	Ozonometro		Serenidade do céu e nuvens								
	Maxima		Minima				9 <sup>h</sup> da manhã - graus	9 <sup>h</sup> da noite - graus	9 horas da manhã		Meio dia		3 horas da tarde				
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espe- lho pa- rabolico					Graus	Configurações	Graus	Configurações	Graus	Configurações			
1	54,6	39,7	14,6	15,0	0,0	7,2	10	8	10,0	C-St.	0,0	—	0,0	C.			
2	57,2	32,2	14,8	15,8	0,0	7,3	5	9	2,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.			
3	56,0	31,7	—	—	1,2	4,0	6	6	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	6,0	C.	2,0	C.			
4	54,1	33,3	14,5	14,9	0,0	4,6	8	7	10,0	C., C-Ni.	0,0	—	0,0	—			
5	61,8	40,6	11,0	11,2	0,0	8,5	8	6	8,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	6,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni.	5,0	Ci., Ci-C., C-St.			
6	55,2	39,4	13,2	10,8	0,0	10,5	8	9	0,0	Ci-C.	1,0	Ci-St.	3,0	Ci., Ci-St.			
7	53,6	39,8	14,1	14,8	0,0	7,8	8	6	1,0	Ci., C., Ci-St.	2,0	Ci., Ci-St.	2,0	C., Ci-C., Ci-St.			
8	56,1	31,6	14,8	15,0	0,1	8,1	8	9	10,0	Ci., C., Ni., Ci-C., C-Ni.	7,0	C., C-Ni.	5,0	Ci., C., Ci-St.			
9	55,4	41,1	10,2	10,9	0,0	7,6	8	8	2,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	1,0	Ci-St.	1,0	Ci-St.			
10	55,1	35,5	11,1	12,9	0,0	8,1	9	8	1,0	C., C-St.	2,0	C.	2,0	C., Ci-C., C-St.			
11	56,2	33,9	14,8	15,4	0,0	7,6	7	8	4,0	C., C-Ni.	3,0	C., C-St.	2,0	C.			
12	55,8	30,0	—	—	1,5	6,9	8	8	7,0	Ci., C., C-Ni.	6,0	C.	1,0	C.			
13	54,7	35,6	10,1	11,3	0,0	7,5	8	7	0,0	C.	0,0	—	0,0	—			
14	60,2	41,6	11,6	12,5	0,0	8,5	8	6	0,5	St.	0,0	—	0,0	—			
15	60,8	41,1	14,3	14,0	0,0	10,4	7	4	0,0	—	0,0	—	0,0	—			
16	59,8	42,2	14,8	15,2	0,0	8,8	6	4	0,5	C., C-St.	0,0	—	0,0	—			
17	56,8	37,9	13,3	13,3	0,0	8,8	4	4	0,0	—	0,0	—	2,0	C-St.			
18	56,0	36,1	14,5	14,8	0,0	10,0	5	5	2,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	0,0	—	1,0	C., C-Ni.			
19	56,2	39,6	16,1	16,5	0,0	7,0	6	5	10,0	Ci.	5,0	Ci., Ci-St., C-St.	5,0	Ci., Ci-C., C-St.			
20	54,6	35,6	16,8	16,9	0,0	5,8	5	4	8,0	C.	3,0	Ci., C., Ci-C.	3,0	Ci., Ci-St.			
21	56,8	37,7	15,7	15,8	0,0	6,3	6	5	10,0	C.	2,0	Ci., C.	1,0	C.			
22	58,0	38,8	14,9	14,8	0,0	7,4	6	4	0,0	—	0,0	—	0,0	—			
23	52,8	41,1	15,0	15,4	0,0	9,3	6	5	2,0	C., St., Ci-C., Ci-St.	2,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	9,0	Ci., Ci-St.			
24	57,8	34,6	16,8	16,8	0,0	7,0	7	7	10,0	C., C-Ni.	8,0	Ci., C., Ci-C.	5,0	C.			
25	53,8	37,9	14,8	14,8	0,0	5,5	4	6	10,0	C., C-St., C-Ni.	2,0	C.	1,0	C.			
26	55,7	35,7	13,7	14,2	0,0	6,7	5	5	1,0	C., Ci-St.	2,0	Ci., St., Ci-St.	2,0	C., Ci-C., Ci-St.			
27	55,6	31,2	14,8	15,6	0,0	7,6	5	7	10,0	C., C-Ni.	3,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	3,0	Ci., Ci-C.			
28	53,6	36,7	14,1	14,6	0,0	8,1	6	6	9,0	Ci., C., C-Ni.	8,0	Ci., C., Ci-St.	8,0	Ci., C., Ci-C.			
29	57,8	32,2	13,0	14,0	0,0	6,7	5	6	10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.	8,0	Ci., C., C-St.			
30	53,0	30,0	13,9	13,9	0,0	6,3	6	5	10,0	{Ci., C., St., Ci-C., Ci-St., C-St.	10,0	{Ci., C., Ci-C., Ci-St. C-St.	9,0	{Ci., C., Ci-C., C-St. C-Ni.			
31	60,0	37,8	14,1	14,8	0,0	10,5	6	4	0,0	C.	2,0	C.	4,0	C., Ni., C-Ni.			
Medias das decadas	1. <sup>a</sup> 55,91	36,49	13,14	13,48	—	7,4	7,8	7,6	5,4		3,5		3,0				
	2. <sup>a</sup> 57,11	37,27	14,03	14,43	—	8,1	6,4	5,5	3,2		1,7		1,4				
	3. <sup>a</sup> 55,90	35,61	14,62	14,97	—	7,4	5,6	5,5	6,5		4,5		4,5				
Medias do mez	.. 56,16	36,53	13,98	14,34	—	7,6	6,6	6,2	5,1		3,3		3,0				
Temperatura na relva																	
Extre- mas do mez	maxima irradição solar .....				61,8	no dia	5	maxima absoluta .....				42,2	no dia	16	Evaporação		
	minima » nocturna .....				10,8	»	6	minima » .....				10,2	»	9	4,0 » 3		
	variação .....														32,0	6,5	



## QUADRO COMPLEMENTAR

Serenidade do céu e nuvens				Estado geral do tempo, etc.	AGOSTO 1875
6 horas		9 horas			
Graus	Configurações	Graus	Configurações		
1,0	C.	5,0	C., C-St.	nub. de m.; hor. muito enn. de t.	1
10,0	C., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	qu. de dia; agr. de n.	2
0,0	C.	2,0	C.	nub. de m.; sol muito qu. pelo M. D.; chuv. de madr.	3
0,0	—	0,0	—	agr.	4
2,0	Ci., Ci-C.	0,0	—	qu.; asp. de trov. pelo M. D.	5
2,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	10,0	C.	qu. de dia; agr. de n.	6
1,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	10,0	C., C-Ni.	nu. disp. pela t.	7
3,0	Ci., C., St., Ci-C., Ci-St.	2,0	Ci., C-St.	asp. de trov. de m.; nu. disp. de t.	8
0,0	St.	0,0	—	qu. de m.; agr. de t.	9
0,0	C., C-St.	0,0	—	nu. disp. de t.	10
1,0	C., C-St.	1,0	C., Ni., C-Ni.	nu. disp. de dia; chuv. pelas 9 <sup>h</sup> da noite.	11
1,0	C.	1,0	C-St.	chuv. de noite.	12
1,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	0,0	—	nev. de m.	13
0,5	St., Ci-St.	0,0	—	calor.	14
0,0	—	0,0	—	idem.	15
0,0	—	0,0	—	nev. de m.	16
2,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	3,0	C., Ci-St.	hor. enn.	17
0,5	St.	0,0	—	agr. de m. e á noite.	18
2,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	10,0	Nub.	nev. de m.	19
0,5	Ci., Ci-St.	2,0	C-St.	idem.	20
0,5	Ci., Ci-St.	10,0	C.	idem.	21
0,0	—	0,0	—	hor. enn.	22
9,0	Ci., C., St., Ci-St., C-St., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	poucas nu. de m.; cob. de noite.	23
2,0	Ci., C., C-Ni.	5,0	C.	alg. gotas de ch. pelas 10 <sup>h</sup> da m.	24
0,0	C., Ci-St.	0,0	—	agr.; nu. disp. de t.	25
2,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	3,0	C.	agr. de m. e á noite.	26
4,0	Ci., C., Ci-St., C-St., C-Ni.	4,0	C., C-St.	nub. de m.	27
4,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	2,0	C.	idem.	28
9,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	3,0	C., C-St.	agr.	29
7,0	Ci., C., Ci-C., C-Ni.	5,0	C., Ci-C.	geralmente nub.	30
4,0	C., Ni., C-Ni.	0,0	—	nu. de trov. de t.; rel. ás 9 <sup>h</sup> da n.	31

			Chuva	Água evaporada	Ventos predominantes	
1,9	3,9	Total na 1. <sup>a</sup> década	1,3	73,7	WNW.	Dias claros . . . . . 12
0,8	1,7	» 2. <sup>a</sup> »	1,5	81,3	WNW e NW.	» de nuvens . . . 16
3,8	3,8	» 3. <sup>a</sup> »	0,0	81,4	NW.	» cobertos . . . 3
2,2	3,2	Total do mez . . . . .	2,8	236,4	NW.	

⊙ Chuva fraca . . . . . nos dias 3, 11, 12 e 24.

≡ Nevoeiro . . . . . » 13, 16, 19, 20 e 21.

< Relampagos sem trovões » 31.



TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

SETEMBRO 1875	Uma hora da noite	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da manhã	Uma hora da tarde	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da noite	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Va- riação	
1	18,6	17,9	16,0	16,9	22,5	26,6	28,0	29,1	27,0	24,8	21,2	20,0	22,35	31,0	15,8	15,2	
2	18,7	17,3	16,1	16,1	19,1	23,8	29,9	29,0	26,3	22,6	19,7	17,5	21,31	30,6	15,2	15,4	
3	17,8	17,6	17,0	16,9	19,0	22,4	26,3	27,4	27,1	23,1	20,6	19,4	21,34	28,6	15,9	12,7	
4	18,0	17,0	15,0	16,4	20,0	25,9	30,7	31,6	29,6	26,1	21,4	19,3	22,62	32,9	14,7	18,2	
5	18,6	17,2	16,6	17,0	22,1	27,6	29,8	30,5	28,9	26,2	23,8	21,8	23,39	31,7	15,5	16,2	
6	20,0	18,5	19,8	19,1	24,2	29,3	32,8	33,9	30,9	28,6	26,3	24,2	25,69	36,7	18,3	18,4	
7	20,7	19,7	21,1	22,5	24,9	27,5	28,0	26,5	24,9	21,8	21,2	21,1	23,30	29,5	19,7	9,8	
8	21,0	20,6	19,4	19,7	20,5	22,3	23,0	23,4	21,6	18,5	20,0	19,1	20,66	23,8	18,0	5,8	
9	18,3	17,5	16,8	15,9	17,7	19,9	20,8	20,5	19,4	16,8	15,8	14,8	17,54	21,6	14,0	7,6	
10	14,0	13,4	13,4	14,0	17,2	19,1	20,0	20,0	19,5	16,6	15,6	14,8	16,43	21,2	12,0	9,2	
11	13,8	13,7	13,5	13,1	16,7	20,2	21,0	21,3	20,0	17,6	16,6	15,6	16,91	22,0	11,6	10,4	
12	14,9	13,3	13,0	13,2	16,4	20,6	22,9	22,3	20,1	17,5	16,9	16,7	17,40	23,2	11,5	11,7	
13	16,8	16,1	16,5	16,8	17,8	19,2	20,0	20,0	18,8	18,3	17,9	17,9	17,96	21,0	15,3	5,7	
14	17,3	16,9	17,2	17,3	17,6	19,2	20,3	21,6	20,9	18,5	16,9	16,9	18,35	22,8	15,9	6,9	
15	16,9	16,5	16,3	16,1	18,7	20,1	21,7	21,6	20,5	19,1	18,6	17,4	18,64	22,2	15,9	6,3	
16	16,9	16,0	15,2	15,8	19,0	20,8	22,6	23,5	20,8	19,6	18,8	18,0	18,93	24,9	15,2	9,7	
17	17,8	17,1	16,6	16,8	17,1	19,0	—	22,0	—	—	17,0	—	19,32	23,8	15,7	8,1	
18	—	—	—	—	17,5	—	—	21,0	—	—	17,4	—	19,11	23,1	13,8	9,3	
19	—	—	—	—	19,5	—	—	21,2	—	—	17,5	—	19,81	23,2	14,7	8,5	
20	—	—	—	—	18,2	—	—	23,6	—	—	18,5	—	20,79	26,4	14,5	11,9	
21	—	—	—	—	21,9	—	25,3	26,0	24,9	22,1	21,3	20,4	23,62	26,8	17,1	9,7	
22	19,2	19,0	20,8	22,9	25,9	29,2	—	32,2	—	—	24,3	—	27,61	33,2	18,5	14,7	
23	—	—	—	—	28,2	—	—	33,9	—	—	23,8	—	28,53	34,8	21,8	13,0	
24	—	—	—	—	24,7	—	—	25,1	—	—	21,0	—	24,28	29,1	19,6	9,5	
25	—	—	—	—	20,5	—	24,9	25,2	23,0	20,1	18,5	17,5	21,84	27,1	17,0	10,1	
26	16,7	15,7	14,9	15,8	16,9	19,6	23,9	23,8	22,0	18,7	17,7	16,6	18,49	25,5	13,1	12,4	
27	15,7	14,9	13,7	14,2	17,4	21,8	23,7	24,6	23,8	20,5	18,5	17,0	18,74	25,5	12,8	12,7	
28	16,7	16,1	15,6	18,8	21,6	25,9	27,2	26,1	24,3	20,2	17,4	16,4	20,59	29,9	14,3	15,6	
29	15,4	14,6	13,5	13,3	15,1	20,2	25,6	27,2	26,0	21,9	20,7	18,8	19,55	28,5	12,0	16,5	
30	17,6	20,0	19,5	21,1	22,1	26,9	29,0	29,1	27,6	22,0	20,2	18,0	22,75	31,3	16,7	14,6	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Medias dos dias	29 a 2	18,86	18,68	17,68	18,52	21,92	24,92	27,42	27,96	25,82	22,86	20,42	19,14	22,01	29,48	16,22	13,26
	3 a 7	19,02	18,00	17,90	18,38	22,04	26,54	29,52	29,98	28,28	25,16	22,66	21,16	23,27	31,88	16,82	15,06
	8 a 12	16,40	15,70	15,22	15,18	17,70	20,42	21,54	21,50	20,12	17,40	16,98	16,20	17,79	22,36	13,42	8,94
	13 a 17	17,14	16,52	16,36	16,56	18,04	19,66	21,00	21,74	20,25	18,87	17,84	17,55	18,64	22,94	15,60	7,34
	18 a 22	—	—	—	—	20,60	—	—	24,80	—	—	19,80	—	22,19	26,54	15,72	10,82
	23 a 27	—	—	—	—	21,54	—	—	26,52	—	—	19,90	—	22,38	28,40	16,86	11,54
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias do mez.....		17,45	16,81	16,41	16,94	20,00	23,18	25,08	25,44	23,82	20,92	19,50	18,23	20,93	27,06	15,54	11,53

Extremas do mez { Maxima absoluta..... 36,7 no dia 6.  
 Minima » ..... 11,5 » 12.  
 Variação ..... 25,2



## PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

SETEMBRO — 1875	Uma hora da noite	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da manhã	Uma hora da tarde	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da noite	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Va- riação
1	753,3	753,2	752,8	753,1	753,4	753,1	752,4	752,2	752,3	752,3	752,7	752,7	752,76	753,5	751,9	1,6
2	52,1	51,7	51,6	52,0	51,8	51,3	50,6	50,4	50,5	51,1	51,6	52,0	51,38	52,1	50,4	4,7
3	51,5	51,5	51,5	51,4	51,5	51,5	50,7	50,3	50,4	50,7	50,9	50,9	51,07	51,7	50,3	1,4
4	50,2	50,2	50,2	50,2	50,4	50,2	49,8	49,3	49,3	49,8	50,3	50,3	50,01	50,8	49,1	1,7
5	50,0	49,7	49,8	50,1	50,3	50,6	49,9	49,7	49,9	50,2	50,7	51,0	50,14	50,7	49,5	1,2
6	50,8	50,1	50,2	50,8	51,5	51,3	49,6	49,4	49,1	49,3	49,9	50,5	50,21	51,6	49,1	2,5
7	50,6	50,6	51,1	51,2	52,3	52,4	51,3	51,3	51,6	52,2	52,7	52,6	51,63	52,8	50,6	2,2
8	52,0	51,9	52,3	52,8	53,3	53,4	52,9	52,7	52,8	53,2	53,5	53,2	52,85	53,5	51,9	1,6
9	53,0	52,6	52,1	52,7	52,5	52,0	51,3	51,1	51,0	51,2	51,7	51,7	51,86	53,0	51,0	2,0
10	51,4	51,6	51,6	51,8	51,9	51,2	50,8	50,5	50,5	51,0	51,2	51,1	51,02	52,0	50,5	1,5
11	750,4	750,4	750,4	750,7	750,6	750,2	749,1	748,5	748,8	749,6	750,4	750,3	749,95	750,6	748,5	2,1
12	49,9	50,0	49,7	50,0	50,5	50,3	49,8	49,7	50,1	50,7	51,5	51,6	50,33	51,7	49,6	2,1
13	51,3	50,7	50,6	50,8	51,0	51,3	51,3	51,3	51,6	51,9	52,5	52,6	51,43	52,7	50,6	2,1
14	52,3	52,2	52,1	52,2	52,3	52,0	51,8	51,1	51,1	51,5	51,8	51,3	51,76	52,3	51,0	1,3
15	51,1	50,6	50,3	50,6	51,1	50,9	50,1	50,3	50,4	50,7	51,1	51,1	50,67	51,2	50,0	1,2
16	50,7	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	49,7	49,1	49,4	49,9	50,0	49,5	50,02	50,8	49,0	1,8
17	49,4	48,9	48,5	48,5	48,4	48,5	47,6	46,7	47,1	47,6	47,6	47,2	47,95	49,4	46,7	2,7
18	47,1	46,7	46,6	47,2	47,3	47,3	46,7	46,6	46,9	47,7	48,7	49,0	47,38	49,3	46,6	2,7
19	49,4	49,3	50,0	50,3	51,4	51,8	51,3	51,0	51,2	52,3	52,4	52,2	51,08	52,4	49,3	3,1
20	51,4	50,5	50,3	50,3	50,6	50,4	49,4	48,9	48,9	49,2	49,3	49,3	49,83	51,4	48,9	2,5
21	748,8	748,8	748,6	748,4	749,4	749,6	749,5	748,9	749,2	749,4	749,8	749,7	749,19	749,9	748,4	1,5
22	49,2	49,0	48,9	49,2	49,1	48,7	48,0	47,9	48,2	48,8	49,5	49,4	48,87	49,5	47,6	1,9
23	49,4	49,0	48,9	48,7	49,5	50,1	48,7	48,3	48,3	49,9	50,1	50,1	49,25	50,1	48,2	1,9
24	50,0	49,7	49,8	50,0	50,7	50,6	51,1	50,7	51,3	52,0	52,8	53,0	51,02	53,0	49,6	3,4
25	52,8	52,8	52,8	53,1	53,7	53,8	52,0	51,7	52,6	53,0	53,4	53,2	52,90	53,8	51,7	2,1
26	52,4	51,8	52,4	52,5	53,0	52,7	52,1	51,7	51,8	52,5	53,0	52,8	52,37	53,0	51,6	1,4
27	52,7	52,6	52,7	53,1	53,4	52,8	52,1	51,7	51,7	51,4	52,4	52,4	52,44	53,5	51,4	2,1
28	52,4	52,3	52,4	53,0	53,8	54,2	52,7	52,6	52,9	53,6	54,1	54,2	53,24	54,3	52,4	1,9
29	53,9	53,5	53,4	53,7	54,0	53,6	52,2	51,6	51,5	52,1	52,0	52,3	52,78	54,0	51,5	2,5
30	51,3	50,9	51,1	51,4	51,8	51,5	50,5	50,1	50,4	51,1	51,7	51,9	51,14	52,0	50,0	2,0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas	1. <sup>a</sup> 751,49	751,31	751,32	751,61	751,89	751,70	750,93	750,69	750,74	751,10	751,52	751,60	751,29	752,17	750,43	1,74
	2. <sup>a</sup> 50,30	49,97	49,89	50,10	50,36	50,31	49,68	49,32	49,55	50,11	50,53	50,41	50,04	51,18	49,02	2,16
	3. <sup>a</sup> 51,29	51,04	51,10	51,31	51,84	51,76	50,89	50,52	50,79	51,38	51,88	51,90	51,32	52,31	50,24	2,07
Medias do mez.....	751,09	750,77	750,77	751,01	751,36	751,26	750,50	750,18	750,36	750,86	751,31	751,30	750,88	751,89	749,90	1,99

Extremas  
do  
mez

Maxima absoluta ..... 754,3 no dia 28 ás 10<sup>h</sup> da n.  
 Minima « ..... 746,6 « 18  
 Variação ..... 7,7



TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

SETEMBRO 1875	Uma hora da noite	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da manhã	Uma hora da tarde	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da noite	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Va- riação
1	11,63	11,64	12,09	11,54	10,57	11,22	12,12	11,05	11,96	11,39	12,97	13,41	11,81	13,41	10,57	2,84
2	13,44	13,80	13,48	12,45	13,31	14,45	11,35	9,63	10,63	12,72	13,06	13,53	12,83	14,67	9,63	5,04
3	13,80	13,47	12,93	12,99	12,47	13,81	12,93	12,52	11,89	12,90	13,43	12,96	12,91	13,81	10,75	3,06
4	13,68	12,93	12,14	12,01	12,16	11,20	10,02	10,13	10,57	12,71	12,94	13,63	11,95	13,68	8,90	4,78
5	13,75	12,35	12,01	10,94	11,91	11,11	12,44	11,33	11,17	12,81	15,10	15,32	12,56	15,81	9,85	5,96
6	15,10	15,53	13,63	15,01	13,67	10,59	11,49	10,64	11,60	10,36	11,08	10,96	12,44	15,55	10,36	5,19
7	12,78	13,69	14,60	14,69	14,30	13,85	14,05	14,28	14,14	13,53	14,84	14,75	14,17	14,84	12,78	2,06
8	14,85	13,13	12,22	12,49	12,22	11,18	10,63	10,53	11,48	13,22	12,15	12,55	12,14	14,85	10,32	4,53
9	12,89	13,53	13,65	11,74	10,30	9,86	8,92	7,79	13,27	13,05	9,03	9,03	10,97	14,02	7,79	6,23
10	10,03	9,61	9,52	9,16	8,81	8,66	8,56	8,22	8,28	9,77	10,22	10,63	9,27	10,68	8,22	2,46
11	10,28	9,82	9,81	9,92	8,45	5,78	6,34	8,06	8,80	8,91	9,99	10,44	8,93	10,44	6,34	4,10
12	10,30	10,19	9,63	9,99	9,70	7,92	7,37	7,59	10,60	11,33	11,89	12,09	9,95	12,33	7,37	4,96
13	11,76	12,31	12,49	13,20	13,91	13,69	13,05	12,90	13,05	13,20	14,04	14,32	13,18	14,42	11,76	2,66
14	14,24	14,35	14,32	13,39	14,03	13,99	13,32	11,62	11,62	13,08	13,42	13,59	13,53	14,48	11,56	2,92
15	13,44	13,53	13,35	13,02	12,68	12,40	12,02	12,83	13,20	13,45	14,08	13,89	13,18	14,08	12,02	2,06
16	14,20	13,54	12,58	11,92	13,37	13,47	12,37	11,89	11,69	12,11	12,58	12,63	12,68	14,20	11,65	2,55
17	13,04	13,02	13,47	13,50	13,60	13,51	—	12,58	—	—	12,38	—	13,12	—	—	—
18	—	—	—	—	12,45	—	—	9,78	—	—	11,22	—	11,84	—	—	—
19	—	—	—	—	12,03	—	—	12,17	—	—	11,86	—	11,80	—	—	—
20	—	—	—	—	12,05	—	10,11	9,93	9,55	9,16	9,90	8,69	9,75	—	—	—
21	9,29	11,57	13,34	13,09	13,78	14,23	13,02	12,93	13,61	14,15	14,13	13,90	13,19	14,32	9,29	5,03
22	14,44	14,11	13,02	12,05	12,00	10,31	—	8,44	—	—	9,54	—	11,87	—	—	—
23	—	—	—	—	7,19	—	—	4,96	—	—	12,97	—	8,79	—	—	—
24	—	—	—	—	13,23	—	—	14,00	—	—	15,92	—	10,68	—	—	—
25	—	—	—	—	13,40	—	—	12,54	12,80	10,72	11,54	11,46	11,50	—	—	—
26	11,11	10,83	10,79	9,83	11,52	12,40	10,83	10,19	8,74	9,35	10,33	11,03	10,57	12,44	8,29	4,15
27	10,65	10,85	10,74	10,70	9,59	9,40	9,29	10,58	9,87	10,22	10,79	10,94	10,30	10,93	9,29	1,64
28	10,27	11,05	10,29	8,92	9,09	8,55	8,49	9,62	9,68	10,38	11,24	11,58	9,88	11,58	8,49	3,09
29	11,48	11,24	11,00	10,32	10,26	10,80	9,50	8,20	9,42	12,05	12,93	12,59	10,81	12,93	8,01	4,92
30	12,71	9,67	10,40	10,13	11,17	9,32	8,67	9,41	9,68	11,39	11,72	11,87	10,47	12,71	8,43	4,28
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas	1. <sup>a</sup> 13,19	12,97	12,63	12,30	11,97	11,59	11,25	10,61	11,50	12,25	12,48	12,68	12,10	14,13	9,92	4,21
	2. <sup>a</sup> 12,47	12,39	12,24	12,28	12,23	11,54	10,65	10,94	11,22	11,61	12,14	12,24	11,80	13,33	10,12	3,21
	3. <sup>a</sup> 11,42	11,33	11,37	10,72	11,12	10,71	9,97	10,09	10,54	11,18	12,11	11,91	10,81	12,48	8,63	3,85
Medias do mez.....	12,46	12,32	12,15	11,83	11,77	11,32	10,73	10,54	11,14	11,75	12,24	12,32	11,55	13,46	9,62	3,84

Extremas do mez { Maxima..... 15,81 no dia 5 ás 7<sup>h</sup> e 8<sup>h</sup> da t.  
 Minima..... 4,96 » 23 ás 3<sup>h</sup> da t.  
 Variação..... 10,85



## HUMIDADE RELATIVA — ESTADO DE SATURAÇÃO = 100

SETEMBRO — 1875	Uma hora da noite	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da manhã	Uma hora da tarde	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da noite	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Va- riação
1	72,9	76,2	89,3	80,5	52,1	43,3	43,1	36,9	45,1	49,2	69,3	77,1	61,39	89,3	34,1	55,2
2	86,2	93,8	98,9	91,4	80,9	65,9	36,2	32,4	41,8	64,7	76,3	90,9	72,20	98,9	32,4	66,5
3	90,9	90,0	89,6	90,7	76,3	68,5	50,8	46,2	44,6	61,4	74,4	77,4	70,93	92,9	42,8	50,1
4	89,0	89,6	95,5	86,5	69,9	45,1	30,6	29,3	34,2	50,6	68,0	81,8	63,96	95,7	24,0	71,7
5	86,2	84,6	85,4	75,8	60,3	40,4	39,9	34,9	37,7	50,6	68,4	74,3	61,85	91,2	30,4	60,8
6	86,8	98,0	79,0	91,3	60,8	34,9	31,0	27,0	34,9	35,6	43,4	48,8	55,56	98,0	27,0	71,0
7	70,4	80,2	78,3	72,4	61,1	50,7	50,0	55,5	60,4	69,7	79,2	79,2	67,68	80,2	45,6	34,6
8	80,3	72,7	72,9	73,2	68,2	55,8	50,9	49,3	59,8	83,4	69,9	76,3	67,73	83,4	55,4	28,0
9	82,4	90,9	95,8	87,2	68,3	57,1	48,8	43,5	79,2	91,9	67,8	72,0	73,67	99,1	43,5	55,6
10	84,2	83,9	83,1	76,9	60,3	52,6	49,2	47,3	49,1	69,5	77,7	84,8	68,11	84,8	47,3	37,5
11	87,5	84,0	85,0	88,3	59,7	32,8	34,3	42,9	50,6	59,5	70,8	79,1	64,78	89,4	32,8	56,6
12	81,6	89,6	86,3	88,3	69,6	43,9	35,1	37,9	60,5	74,7	82,7	84,9	69,69	90,8	35,1	55,7
13	52,5	90,3	89,4	92,7	91,6	82,7	75,0	74,2	80,8	84,3	92,2	93,8	85,75	96,9	70,1	26,8
14	96,8	100,0	98,2	97,0	93,7	84,5	75,1	60,5	63,2	82,5	93,7	94,8	87,11	100,0	60,5	39,5
15	93,8	96,9	96,7	95,6	79,0	70,8	62,3	66,8	73,6	81,8	88,3	93,9	83,35	96,9	62,3	34,6
16	99,1	100,0	97,7	96,6	81,8	73,7	60,6	55,3	63,9	71,3	77,9	82,2	80,08	100,0	53,1	46,9
17	85,9	89,7	95,8	94,8	93,7	82,7	—	63,8	—	—	85,5	—	86,15	—	—	—
18	—	—	—	—	83,6	—	—	52,9	—	—	75,8	—	66,62	—	—	—
19	—	—	—	—	71,3	—	—	65,0	—	—	79,5	—	68,90	—	—	—
20	—	—	—	—	77,4	—	45,8	46,0	49,7	51,4	62,7	55,2	53,91	—	—	—
21	58,5	76,2	87,9	79,1	70,5	64,9	54,3	51,7	58,1	71,6	74,7	78,0	69,37	92,8	50,3	42,5
22	87,2	86,3	71,2	58,0	48,4	34,2	—	23,2	—	—	42,1	—	56,94	—	—	—
23	—	—	—	—	25,3	—	—	12,6	—	—	59,1	—	33,36	—	—	—
24	—	—	—	—	57,1	—	—	59,1	—	—	86,1	—	66,68	—	—	—
25	—	—	—	—	74,8	—	—	52,5	61,3	61,2	72,8	77,0	63,61	—	—	—
26	78,5	81,9	85,4	73,7	80,1	73,0	49,0	46,6	44,5	58,2	68,5	78,4	68,25	87,6	44,5	43,1
27	80,2	75,9	91,7	88,7	64,8	48,4	42,6	46,0	45,1	57,0	68,3	75,8	66,14	91,9	42,1	49,8
28	72,6	82,1	78,0	54,6	47,3	34,4	31,7	38,3	42,9	58,9	75,7	83,4	57,94	84,3	29,1	55,2
29	87,9	90,8	95,4	90,7	80,2	61,3	38,9	30,5	37,7	61,7	71,2	77,9	67,60	96,5	28,8	67,7
30	84,9	56,3	61,7	54,4	56,5	35,3	29,1	31,4	35,2	58,0	66,6	77,3	53,77	84,9	26,4	58,5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas	1. <sup>a</sup> 82,93	85,99	86,78	82,59	65,82	51,43	43,05	40,23	48,68	62,66	69,44	76,26	66,31	91,35	38,25	53,10
	2. <sup>a</sup> 85,31	92,93	92,73	93,33	80,14	67,30	55,46	56,53	63,19	72,21	80,91	83,41	74,63	95,66	52,31	43,35
	3. <sup>a</sup> 78,54	78,50	81,61	71,31	60,50	50,21	40,93	39,19	46,40	60,94	68,51	75,40	60,37	89,67	36,87	52,80
Medias do mez.....	82,25	85,83	87,01	82,43	68,82	55,70	46,27	45,32	52,25	64,94	72,95	78,93	67,10	92,07	41,71	50,36
Extremas do mez	{ Maxima ..... 100,0 nos dias 14 e 16 ás 3 <sup>h</sup> da m. { Minima ..... 12,6 « 23 ás 3 da t. { Variação ..... 87,4															



DIRECÇÃO DO VENTO. CHUVA

SETEMBRO — 1875	M. N. às 2 <sup>h</sup> da m.	2 às 4	4 às 6	6 às 8	8 às 10	10 ao M. D.	M. D. às 2 <sup>h</sup> da t.	2 às 4	4 as 6	6 às 8	8 às 10	10 á M. N.	Chuva em milli- metros
1	C.	C.	C.	C.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	0,0
2	C.	C.	C.	C.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
3	C.	C.	C.	C.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	C.	0,0
4	C.	C.	C.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	0,0
5	C.	C.	C.	C.	C.	WNW.	V.	W.	WNW.	WNW.	C.	C.	0,0
6	C.	C.	C.	C.	C.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	SW.	0,0
7	C.	C.	C.	S.	S.	SW.	W.	W.	W.	W.	W.	W.	0,0
8	C.	W.	W.	W.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	0,5
9	C.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	0,0
10	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	WNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	0,0
11	NNW.	NNW.	NNW.	C.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	0,0
12	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NNW.	NNW.	0,0
13	NNW.	NNW.	NW.	WNW.	WNW.	NW.	W.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	1,5
14	WNW.	WNW.	C.	WNW.	W.	WSW.	W.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	2,5
15	WNW.	WNW.	WNW.	W.	SW.	SSW.	WSW.	W.	W.	W.	W.	W.	0,4
16	W.	W.	W.	W.	W.	W.	W.	NNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
17	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	V.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	2,8
18	C.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	S.	S.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,2
19	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	WNW.	WNW.	W.	W.	C.	W.	0,0
20	W.	W.	W.	SW.	SSW.	WSW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	W.	W.	1,4
21	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	SSE.	S.	S.	W.	W.	WSW.	0,0
22	WSW.	NW.	SSE.	S.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	WNW.	WNW.	WNW.	ESE.	0,0
23	SW.	S.	SE.	ESE.	SE.	SE.	SSE.	S.	WNW.	WNW.	WNW.	W.	0,0
24	S.	S.	SE.	SW.	SW.	S.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
25	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
26	C.	C.	C.	NW.	NW.	NW.	WNW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
27	WNW.	C.	C.	C.	WNW.	WNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	C.	0,0
28	C.	N.	NNW.	ENE.	ESE.	ESE.	NW.	NNW.	NNW.	NW.	C.	C.	0,0
29	C.	C.	C.	C.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	C.	C.	0,0
30	E.	ENE.	ENE.	C.	C.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	C.	C.	0,0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Frequencia do vento

	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	0	0	2	0	2	0	12	40	15	12	0	36
Segunda » .....	0	0	0	0	0	0	0	9	4	2	2	3	26	41	3	24	1	5
Terceira » .....	1	0	0	3	1	4	4	13	8	0	3	2	3	21	31	6	0	20
Mez.....	1	0	0	3	1	4	4	22	14	2	7	5	41	102	50	42	1	61

Elementos medios correspondentes a cada um dos rumos

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.
Pressão atmosferica .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	751,63	750,49	752,51	750,43
Temperatura .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23,30	21,25	19,64	16,91
Tensão do vapor atmosferico	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14,17	12,81	11,09	9,38
Humidade relativa.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	67,7	72,9	68,3	67,5
Serenidade do céu .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,6	3,5	3,1	4,1



VELOCIDADE DO VENTO EM KILOMETROS

SETEMBRO 1873	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	M.D.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	M.N.	Media diurna	Maxima diurna	
1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	8	11	6	6	26	24	21	26	16	8	6	3	0	0	0	6,8	26	
2	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	11	11	19	27	26	22	22	18	15	4	6	8	2	0	8,2	27	
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	7	8	16	22	19	18	14	5	8	2	0	0	0	0	5,2	22	
4	0	0	0	0	0	0	0	2	5	8	2	5	10	19	19	22	15	14	5	0	0	8	0	0	5,6	22	
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	10	14	14	22	21	16	18	2	0	0	0	0	0	5,0	22	
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	3	9	18	19	21	13	9	2	0	6	4	0	4,6	21	
7	0	0	0	0	0	0	11	0	16	22	24	16	19	24	18	21	22	21	16	5	1	1	2	0	19,0	24	
8	0	0	0	8	14	1	0	0	2	2	3	16	24	24	30	29	25	20	18	11	13	8	8	2	10,7	30	
9	0	0	2	11	16	26	13	24	29	37	19	24	37	43	48	48	42	43	40	40	39	32	26	19	27,1	48	
10	4	5	8	6	5	6	5	1	4	24	34	32	30	34	32	39	37	32	35	37	35	16	11	22	20,6	39	
11	22	16	18	13	11	6	3	0	0	1	14	21	29	35	37	39	39	42	32	32	20	2	3	2	18,2	42	
12	2	2	3	3	8	2	3	3	5	14	14	21	22	29	29	32	35	34	27	18	24	18	14	11	15,5	35	
13	14	10	10	10	18	18	17	18	19	29	22	27	26	32	30	29	32	21	19	13	13	8	2	10	18,6	32	
14	11	10	11	0	0	0	3	6	6	11	13	19	16	13	13	21	27	22	15	9	3	2	2	2	9,9	27	
15	6	2	2	3	6	9	3	10	10	16	13	16	16	22	26	27	24	19	12	4	2	3	2	2	10,6	27	
16	2	3	1	2	2	2	5	2	2	6	8	6	8	10	16	24	26	21	16	14	5	5	2	4	8,0	26	
17	1	5	6	6	2	6	6	3	5	6	7	3	6	8	18	29	19	20	20	9	8	0	0	0	8,0	29	
18	0	0	5	6	8	11	14	2	19	22	21	26	21	22	24	18	24	16	6	0	2	10	11	13	12,5	26	
19	17	15	14	18	16	14	15	15	18	21	24	14	14	8	22	19	16	13	8	11	0	0	0	3	13,1	22	
20	5	8	2	3	5	5	8	10	8	6	3	8	11	14	21	21	18	13	10	6	6	3	3	3	8,3	21	
21	8	11	14	18	22	27	27	32	30	40	43	53	32	39	34	32	27	19	11	13	2	6	3	2	22,7	53	
22	2	6	8	0	14	18	14	11	26	29	43	39	45	42	40	37	22	14	5	8	16	21	29	8	20,7	45	
23	6	3	8	19	8	32	2	39	61	51	48	43	42	45	42	47	34	16	8	5	3	7	10	12	24,6	61	
24	7	2	8	16	10	11	10	11	5	19	22	21	26	26	24	16	16	16	14	13	3	8	8	6	13,2	26	
25	8	10	16	10	9	2	3	13	5	13	22	13	14	18	27	35	22	16	13	8	9	5	2	0	12,2	35	
26	0	0	0	0	0	0	5	5	3	8	10	11	13	24	19	26	22	26	14	16	14	10	6	8	16,0	26	
27	9	2	0	0	0	0	0	0	5	13	14	19	24	19	27	26	22	16	5	6	0	3	0	0	8,7	27	
28	0	0	2	6	2	3	2	2	8	14	2	6	13	14	35	29	24	16	11	2	0	0	0	0	8,0	35	
29	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	2	6	11	16	26	22	19	11	5	0	0	0	0	0	5,2	26	
30	0	0	5	2	2	5	2	0	0	0	0	0	6	13	24	29	18	26	10	0	1	5	0	0	6,2	29	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Medias das decadas e do mez

1. <sup>a</sup> decada .....	0,4	0,5	1,0	2,5	3,5	3,3	2,9	2,7	6,2	10,2	11,9	13,0	17,8	24,2	25,6	26,0	24,0	20,0	15,6	10,7	9,7	7,9	5,3	4,3	10,4	28,1
2. <sup>a</sup> » .....	8,0	7,1	7,2	6,4	7,6	7,3	7,7	6,9	9,2	13,2	13,9	16,1	16,9	19,3	23,6	26,2	26,0	22,1	16,5	11,6	8,3	5,1	3,9	5,0	12,3	28,7
3. <sup>a</sup> » .....	4,0	3,4	6,1	7,1	6,7	9,8	6,5	11,3	14,6	19,0	20,6	21,1	22,6	25,6	29,8	29,9	22,6	17,6	9,6	7,1	4,8	6,5	5,8	3,6	13,1	36,3
Mez .....	4,1	3,7	4,8	5,3	5,9	6,8	5,7	7,0	10,0	14,1	15,5	16,7	19,1	23,0	26,3	27,1	24,2	19,9	13,9	9,8	7,6	6,5	5,0	4,3	11,9	31,0

	Kilometros percorridos	Velocidade media	Velocidade maxima
1. <sup>a</sup> decada .....	2:492	10,4	48 kilometros. no dia 9
2. <sup>a</sup> » .....	2:951	12,3	42 » » 11
3. <sup>a</sup> » .....	3:157	13,1	61 » » 23
Mez .....	8:600	11,9	61 » » 23

Dia mais ventoso 9.

Dia menos ventoso 6.



QUADRO COMPLEMENTAR

SETEMBRO 1875	Thermometros das temperaturas-limites graus centesimae				Udometro Milli- metros	Atmometro Milli- metros	Ozonometro		Serenidade do céo e nuvens					
	Maxima		Minima				9 <sup>h</sup> da manhã - graus	9 <sup>h</sup> da noite - graus	9 horas da manhã		Meio dia		3 horas da tarde	
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espe- lho pa- rabolico					Graus	Configurações	Graus	Configurações	Graus	Configurações
1	58,2	37,6	12,7	13,7	0,0	10,4	4	3	0,0	C.	2,0	C.	2,0	C.
2	58,2	36,5	13,2	12,9	0,0	8,7	5	4	0,0	—	0,5	C.	0,5	C.
3	56,4	34,1	14,8	15,0	0,0	8,1	6	4	0,0	Ci-St.	0,0	C.	0,0	C.
4	60,6	39,6	12,7	12,9	0,0	7,8	5	3	0,0	—	0,0	Ci.	1,0	Ci, C., Ci-C.
5	58,4	40,3	12,7	12,4	0,0	10,0	4	3	0,0	—	0,0	C.	2,0	C.
6	61,8	40,6	14,3	14,7	0,0	9,6	4	2	0,0	—	0,0	—	0,0	C.
7	55,8	38,8	15,4	15,8	0,0	12,0	5	3	3,0	Ci, C., Ci-C., Ci-St.	2,0	Ci, C., Ci-C.	0,0	—
8	53,8	28,3	18,2	17,8	0,0	8,5	5	5	10,0	C, Ni., C-Ni.	10,0	C, C-St.	10,0	Ci, C.
9	52,0	29,3	—	—	0,5	6,0	6	6	5,0	C, C-Ni.	4,0	C, C-Ni.	0,5	C, C-St.
10	—	—	9,3	8,1	0,0	7,5	7	5	9,5	C., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.	4,0	Ci, C., St., Ci-C., C-Ni.
11	50,0	35,3	8,2	8,7	0,0	8,0	7	5	2,0	Ci, Ci-C., C-St.	2,0	C.	1,0	C.
12	51,4	36,4	8,2	8,9	0,0	6,6	6	5	0,5	Ci, C., Ci-C.	7,0	Ci, C., Ci-C.	2,0	Ci, C., Ci-C.
13	46,2	—	—	—	1,5	6,5	8	7	10,0	C, Ni., C-Ni.	10,0	C, Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.
14	50,6	31,1	—	—	2,5	2,8	5	6	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	C, Ni., C-Ni.	9,0	C., Ni., C-Ni.
15	45,0	26,0	13,2	14,1	0,4	3,9	6	6	10,0	C, Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.
16	56,8	39,4	13,2	10,3	0,0	3,9	5	5	10,0	Ci-C., C-St., C-Ni.	9,5	{ Ci., C., Ci-C., Ci-St. C-St., C-Ni.	9,5	{ C., Ni., Ci-C., C-St., C-Ni.
17	50,0	—	—	—	2,8	3,8	4	5	9,0	{ C., Ni., C-St., Ci-C. C-Ni.	9,0	{ Ci., C., Ni., Ci-C., C-Ni., C-St.,	8,0	{ Ci., C., Ci-C., C-Ni. C-St.
18	49,8	—	9,8	11,7	0,2	4,0	5	8	10,0	C, Ni., C-St., C-Ni.	2,0	Ci., C., Ni., Ci-C., C-Ni.	7,0	Ci., C., Ni., Ci-C., C-Ni.
19	52,2	—	12,7	11,3	0,0	5,4	7	7	6,0	Ci, C., Ci-C., C-Ni.	9,0	C., Ni., C-Ni.	8,0	{ Ci., C., Ni., Ci-C., C-Ni. Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.
20	55,4	37,9	10,4	11,7	1,4	4,0	5	5	10,0	Ci, C., Ci-C., C-St.,	9,0	{ Ci., C., Ci-C., Ci-St. C-St.,	6,0	{ Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.
21	55,4	35,2	12,1	13,6	0,0	5,6	6	5	9,0	Ci, Ci-C., Ci-St., C-St.	9,0	Ci., C., Ni., Ci-St., C-Ni.	9,0	Ci, C., St., Ni., C-St.
22	56,8	37,6	15,4	16,2	0,0	7,4	5	4	3,0	Ci, Ci-St., Ci-C., C-St.	1,0	Ci, Ci-C., Ci-St.	3,0	Ci, Ci-St.
23	60,0	36,8	—	—	0,0	14,8	5	6	1,0	Ci., Ci-St.	7,0	C, Ci-C., C-St.	2,0	C, Ci-C., C-St.
24	59,4	32,3	15,4	18,9	0,0	12,6	5	8	7,0	{ Ci., C., Ci-C., Ci-St. C-St.	9,0	Ci, C., Ci-C., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.
25	55,0	35,3	15,9	15,8	0,0	6,1	5	8	6,0	Ci, C., Ci-C., Ci-St.	6,0	Ci, Ci-C., Ci-St.	7,0	Ci, Ci-St.
26	52,0	32,3	10,5	10,6	0,0	6,8	4	7	0,5	Ci-St.	1,0	Ci St.	0,0	Ci-St.
27	52,4	34,4	9,3	10,1	0,0	6,2	4	4	8,0	Ci, Ci-C., Ci-St.	9,0	Ci, Ci-C., Ci-St.	7,0	Ci, Ci-C.
28	55,2	39,1	11,6	11,7	0,0	6,7	5	5	0,0	—	0,0	—	0,0	—
29	55,2	35,6	9,3	8,7	0,0	8,1	4	4	3,0	Ci, Ci-St.	3,0	Ci, Ci-St.	2,0	Ci, Ci-St.
30	57,5	40,6	11,6	14,1	0,0	9,6	4	5	1,0	St, Ci-St.	0,0	St, Ci-St.	0,5	Ci, Ci-St.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas	1.º 56,13	36,12	13,70	13,70	—	8,9	5,1	3,8	2,7		2,8		2,0	
	2.º 50,74	34,35	10,81	10,96	—	4,9	5,8	5,9	7,7		7,7		7,0	
	3.º 55,89	35,92	12,34	13,30	—	8,4	4,7	5,6	3,8		4,5		4,0	
Medias do mez	.. 54,54	35,62	12,40	12,79	—	7,4	5,2	5,1	4,8		5,0		4,4	

Extre- mas do mez	Temperatura na relva						Evaporação			
	maxima irradiação solar .....			61,8 no dia 6 .....			maxima absoluta .....		40,6 no dia 6 .....	
	minima » nocturna .....			8,1 » 10 .....			minima » .....		8,2 » 11 e 12 ...	
	variação .....						32,4 .....		12,0	



## QUADRO COMPLEMENTAR

Serenidade do céu e nuvens				Estado geral do tempo, etc.	SETEMBRO 1875
6 horas		9 horas			
Graus	Configurações	Graus	Configurações		
3,0	Ci., C., C-Ni.	0,0	—	calor ; asp. de trov. pelas 3 <sup>h</sup> da t.	1
0,0	—	0,0	—	nev. int. de m.	2
0,0	C.	0,0	—	idem ; nu. disp. de t.	3
0,0	Ci.	0,0	—	nev. de m.	4
3,0	Ci., C., Ci-St.	0,0	—	idem.	5
2,0	C., C-St.	0,0	St.	calor ; nu. disp. de t.	6
3,0	C.	10,0	C., C-Ni.	pouc. nu. de dia ; cob. de n.	7
9,0	Ci., C., St., C-St., C-Ni.	7,0	Ci., C., Ci-C.	cob.	8
0,0	C.	0,0	—	ebuv. de madr.	9
7,0	Ci., Ci-C., C-St.	1,0	C., Ci-C.	fresco ; geralmente coberto.	10
2,0	C.,	0,0	—	agr. de m. ; nu. disp. de t.	11
4,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	10,0	C., C-Ni.	asp. de trov. pela t.	12
10,0	Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	ch. rep. vezes ; nev. parc. ás 9 <sup>h</sup> da n.	13
2,0	Ci., C., Ni., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	alg. ch. de m.	14
10,0	C., Ni., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.	cob.	15
10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni.	alg. ch. pelas 11 <sup>h</sup> da m.	16
8,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	9,5	C., Ni., C-Ni.	ch. branda de m. ; rel. <sup>a</sup> NNW. ás 9 <sup>h</sup> da n.	17
4,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	8,0	C., Ni., C-Ni.	asp. de trov.	18
7,0	C., Ci-C., Ci-St., C-St.	1,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	ch. pelas 2 <sup>h</sup> da t.	19
7,0	Ci., St., Ci-C., Ci-St., C-St.	1,0	Ci., C., St., Ci-C., Ci-St., C-St.	agr.	20
2,0	C., St., Ci-C., C-St., C-Ni.	8,0	C., C-St.	geralmente nub. e qu.	21
8,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	0,5	C., C-St.	geralmente limpo : calor.	22
10,0	C., Ci-C., C-St.	10,0	Ni., C-Ni.	calor de m. ; alg. gotas de ch. ás 8 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> da n.	23
8,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	trouv. e S. e alg. gotas de ch. pelas 6 <sup>h</sup> da t.	24
8,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	0,5	C-St.	agr.	25
7,0	Ci-St., C-St.	0,5	C.	nev. de m.	26
5,0	Ci., Ci-St., C-St.,	0,0	—	agr.	27
0,5	C-St.	0,0	—	v. desagr. de m. ; calor pelo M. D.	28
2,0	Ci., Ci-C.	0,0	—	nev. e vento frio de m.	29
4,0	Ci., Ci-St.	0,0	—	geralmente limpo ; calor.	30
-	—	-	—	—	—

			Chuva	Água evaporada	Ventos predominantes	
2,7	1,8	Total na 1. <sup>a</sup> decada	0,5	88,6	WNW.	Dias claros . . . . . 12
6,4	6,9	» 2. <sup>a</sup> »	8,8	48,9	WNW	» de nuvens . . . 11
5,4	2,9	» 3. <sup>a</sup> »	0,0	83,9	NW.	» cobertos . . . 7
4,8	3,9	Total do mez . . . . .	9,3	221,4	WNW.	

● Chuva fraca . . . . . nos dias 9, 13, 16, 17 19, 23 e 24.

≡ Nevoeiro . . . . . » 2, 3, 4, 5, 26 e 29.

⊠ Trovoada . . . . . » 24.

< Relampagos . . . . . » 17.



## PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

OUTUBRO 1875	Uma hora da noite	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da manhã	Uma hora da tarde	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da noite	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Va- riação	
1	751,9	751,3	751,4	752,0	752,4	751,9	751,1	750,8	751,4	752,0	752,7	752,7	751,83	752,7	750,6	2,1	
2	53,1	52,7	52,6	53,0	53,2	52,8	51,9	51,6	51,3	51,6	52,0	51,8	52,25	53,2	51,3	1,9	
3	51,4	51,3	51,3	52,0	51,9	52,1	51,7	51,5	52,0	52,6	53,1	53,2	51,99	53,2	51,2	2,0	
4	53,1	52,8	53,3	53,8	54,1	54,2	53,5	53,1	53,3	53,9	54,6	54,5	53,67	54,6	52,8	1,8	
5	54,5	54,2	54,4	54,7	55,7	55,8	55,4	55,0	55,4	56,4	56,9	56,8	55,46	56,9	54,2	2,7	
6	56,5	56,3	56,1	57,1	57,1	57,0	55,9	55,2	55,5	56,0	55,9	55,5	56,12	57,2	55,2	2,0	
7	55,2	54,7	54,7	55,2	55,4	55,0	53,7	52,9	52,9	53,0	53,1	52,8	53,96	55,4	52,3	3,1	
8	52,0	51,4	51,4	51,5	52,2	51,8	51,1	50,5	50,9	52,0	52,5	52,6	51,66	52,6	50,5	2,1	
9	52,4	52,2	52,4	53,0	53,9	54,0	53,2	53,1	53,3	53,8	53,9	54,3	53,31	54,3	52,2	2,1	
10	53,9	53,8	53,8	53,9	54,6	54,0	52,1	51,7	51,8	52,6	52,9	52,8	53,16	54,6	51,7	2,9	
11	752,3	751,6	751,6	751,3	751,4	750,7	749,7	748,6	748,6	748,9	749,7	749,8	750,31	752,3	748,5	3,8	
12	50,3	49,9	50,2	50,3	50,9	51,3	51,1	51,0	51,2	51,9	52,3	51,9	51,16	52,3	49,9	2,4	
13	51,3	50,2	49,2	48,5	47,6	47,1	45,6	45,2	45,0	44,8	44,2	43,8	46,8	51,3	43,8	7,5	
14	43,3	42,7	42,6	43,0	43,3	43,2	43,0	42,6	42,6	43,4	43,4	43,6	43,01	43,6	42,6	1,0	
15	43,8	43,9	44,2	45,1	47,2	47,1	46,7	46,6	46,8	47,6	47,7	47,3	46,2	47,7	43,8	3,9	
16	47,0	46,3	46,4	46,8	47,1	47,1	46,6	46,6	46,6	47,0	46,8	46,7	46,71	47,2	46,2	1,0	
17	46,2	45,4	45,4	45,4	45,3	44,7	42,8	43,2	43,2	43,3	43,1	42,3	44,1	46,2	41,7	4,5	
18	42,0	42,0	41,9	41,8	41,8	40,8	41,2	41,0	41,1	41,5	41,5	41,4	41,51	42,0	40,8	1,2	
19	39,3	39,0	39,1	39,0	40,1	39,7	39,4	38,9	38,8	39,6	40,2	40,5	39,01	40,7	38,7	2,0	
20	40,8	40,5	40,9	41,1	42,3	42,8	42,7	42,6	42,8	43,6	43,9	43,8	42,41	43,9	40,5	3,4	
21	743,8	743,5	743,9	743,9	745,0	745,0	745,2	745,0	745,1	745,4	746,1	746,1	744,81	746,2	743,5	2,7	
22	46,2	46,1	46,3	46,1	47,4	47,5	47,2	47,3	47,5	48,3	48,2	47,7	47,16	48,3	46,1	2,2	
23	47,1	46,6	45,9	45,8	46,2	46,6	46,5	46,7	47,4	48,4	49,1	49,2	47,11	49,2	45,8	3,4	
24	49,2	49,7	49,8	50,4	51,3	51,3	50,6	50,9	51,1	51,8	52,1	52,1	50,91	52,1	49,2	2,9	
25	51,5	51,4	51,4	51,9	52,6	52,3	51,9	51,7	51,9	52,2	52,3	51,8	51,91	52,3	51,4	0,9	
26	51,5	50,8	50,3	49,6	49,7	49,8	48,9	48,3	47,9	47,5	49,7	50,3	49,48	51,5	47,4	4,1	
27	50,5	50,7	51,6	52,3	53,9	54,2	54,1	54,3	54,5	55,5	55,5	55,6	53,64	55,6	50,5	5,1	
28	55,4	55,1	55,3	55,4	55,6	55,6	55,0	54,5	54,6	54,6	54,7	54,1	54,97	55,7	54,0	1,7	
29	54,0	53,3	53,2	53,4	53,6	53,2	52,4	52,0	51,9	51,9	52,0	51,6	52,65	54,0	51,3	2,7	
30	51,3	50,6	50,7	50,6	51,5	51,9	51,7	51,5	51,7	52,4	52,8	52,8	51,65	53,2	50,4	2,8	
31	52,9	52,6	52,9	53,3	53,6	53,5	53,0	52,7	53,0	53,3	53,7	53,6	53,17	53,8	52,6	1,2	
Medias das decadas	1. <sup>o</sup> 2. <sup>o</sup> 3. <sup>o</sup>	753,40 45,63 50,31	753,07 45,15 50,04	753,14 45,15 50,12	753,62 45,23 50,24	754,05 45,70 50,94	753,86 44,88 50,59	752,96 44,63 50,45	752,78 44,67 50,60	753,39 44,86 51,03	753,76 45,25 51,47	753,70 45,11 51,35	753,32 45,13 50,69	754,47 46,72 51,99	752,20 43,65 49,29	2,27 3,07 2,70	
Medias do mez.....		749,80	749,44	749,49	749,72	750,25	750,13	749,51	749,25	749,39	749,80	750,20	750,09	749,75	751,09	748,40	2,68

Extremas  
do  
mez

{ Maxima absoluta..... 757,2 no dia 6 ás 9<sup>h</sup> 20<sup>m</sup> da m.  
 { Minima « ..... 738,7 « 19 « 4<sup>h</sup> da t.  
 { Variação ..... 18,5



TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

OUTUBRO — 1875	Uma hora da noite	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da manhã	Uma hora da tarde	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da noite	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Va- riação
1	17,2	17,5	16,8	15,8	17,4	21,5	24,6	23,2	23,7	17,5	16,9	16,6	19,05	27,2	14,5	12,7
2	16,4	15,9	14,7	15,1	16,4	19,6	21,9	22,3	21,8	18,5	17,3	16,6	18,05	23,6	13,1	10,5
3	15,5	14,7	14,3	14,8	16,7	19,5	22,6	22,7	19,4	16,3	15,3	15,3	17,29	23,8	13,5	10,3
4	14,5	14,0	13,1	13,3	15,4	20,5	24,9	27,0	24,4	20,3	18,6	17,3	18,71	28,0	11,8	16,2
5	16,5	15,7	16,2	17,2	20,5	24,9	27,7	28,1	25,0	21,3	17,0	16,0	20,54	29,9	14,8	15,1
6	15,3	15,0	14,4	13,7	16,9	22,8	27,6	29,1	27,5	23,2	23,6	24,4	21,36	31,0	10,9	20,1
7	22,4	20,2	19,0	18,8	21,5	25,2	26,9	28,1	25,2	22,0	19,8	18,4	22,11	29,2	17,4	11,8
8	16,4	15,4	15,0	14,4	19,4	21,6	24,2	22,8	21,9	17,0	16,0	15,3	18,20	24,6	13,7	10,9
9	14,9	14,5	13,8	13,7	14,9	17,1	18,1	16,6	15,2	13,6	12,7	11,7	14,59	18,1	10,8	7,3
10	10,5	9,6	7,9	8,5	11,9	16,0	—	16,9	—	—	12,8	—	14,53	18,4	7,0	11,4
11	—	—	—	—	11,4	—	16,0	16,9	15,8	14,6	13,8	13,7	15,41	17,0	10,9	6,1
12	13,6	13,6	13,3	13,9	14,5	14,6	15,7	16,4	15,9	14,0	13,9	13,8	14,35	16,9	12,0	4,9
13	13,7	13,8	14,1	15,7	16,4	17,3	18,0	17,5	16,6	17,7	15,6	14,0	15,90	18,2	13,0	5,2
14	13,6	13,6	13,7	12,5	13,4	14,4	15,3	14,8	13,5	12,5	12,6	11,8	13,43	16,1	11,5	4,6
15	11,8	10,5	9,7	9,0	11,8	14,8	15,8	16,1	15,0	14,2	14,1	13,1	12,99	16,7	8,0	8,7
16	13,1	13,9	14,1	14,5	16,1	16,7	17,5	18,2	16,8	16,8	16,5	16,3	15,93	18,5	12,4	6,1
17	16,0	15,6	15,2	15,3	15,9	17,3	19,0	18,0	17,5	16,8	16,5	16,6	16,70	19,6	14,9	4,7
18	17,2	15,7	15,1	15,3	14,9	17,5	16,8	16,9	16,1	15,3	14,9	14,0	15,70	17,5	13,8	3,7
19	13,3	13,3	12,5	13,0	15,0	17,2	16,3	14,9	14,0	12,6	12,3	12,1	13,88	17,9	11,6	6,3
20	11,4	11,4	11,3	12,0	15,4	17,0	14,7	16,2	15,8	14,8	13,4	12,4	13,74	17,3	11,0	6,3
21	12,5	11,9	11,8	11,5	13,9	17,5	17,6	16,6	16,6	15,5	15,0	14,2	14,50	18,3	10,9	7,4
22	14,0	14,0	14,2	13,8	15,8	17,8	18,0	17,3	16,0	14,5	14,6	15,2	15,43	18,8	13,3	5,5
23	15,4	15,8	16,4	16,9	17,7	17,7	17,6	18,0	17,9	17,5	17,4	17,3	17,14	18,5	13,9	4,6
24	17,1	16,9	16,9	17,0	16,9	18,1	19,0	18,8	18,5	18,2	18,2	18,1	17,82	19,0	16,2	2,8
25	18,0	17,6	17,2	17,2	18,0	19,9	—	19,5	—	—	18,6	—	19,00	21,0	16,7	4,3
26	—	—	—	—	19,0	—	—	17,7	—	—	16,1	—	17,93	19,6	15,4	4,2
27	—	—	—	—	15,2	—	—	16,4	—	—	13,4	—	15,40	17,5	12,9	4,6
28	—	—	—	—	14,4	—	—	17,5	—	—	14,4	—	15,59	18,0	12,0	6,0
29	—	—	—	—	14,3	—	17,6	17,5	16,4	15,3	15,4	15,5	16,00	18,1	10,7	7,4
30	14,8	14,9	15,6	15,8	16,8	18,0	18,7	18,2	17,3	16,3	16,2	15,8	16,61	21,0	14,3	6,7
31	15,2	15,0	14,4	14,4	15,5	16,2	17,8	17,8	16,0	15,6	14,5	13,8	15,45	18,6	13,5	5,1
28 a 2	16,66	16,82	16,02	16,82	18,52	22,82	25,66	25,98	24,68	20,02	18,50	17,28	20,00	28,10	14,12	13,98
3 a 7	16,84	15,92	15,40	15,56	18,20	22,58	25,94	27,00	24,30	20,62	18,86	18,28	20,00	28,38	13,68	14,70
8 a 12	13,85	13,27	12,50	12,62	14,42	17,32	18,50	17,92	17,20	14,80	13,84	13,62	15,41	19,00	10,88	8,12
13 a 17	13,64	13,48	13,36	13,40	14,72	16,10	17,12	16,92	15,88	15,60	15,06	14,36	14,99	17,82	11,96	5,86
18 a 22	13,68	13,26	12,98	13,12	15,00	17,40	16,68	16,38	15,70	14,54	14,04	13,58	14,65	17,96	12,12	5,84
23 a 27	—	—	—	—	17,36	—	—	18,08	—	—	16,74	—	17,46	19,12	15,02	4,10
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias do mez.....	15,01	14,62	14,26	14,35	15,91	18,48	19,61	19,35	18,45	16,61	15,72	15,36	16,56	20,58	12,79	7,79

Extremas do mez { Maxima absoluta..... 31,0 no dia 6.  
 Minima » ..... 7,0 » 10.  
 Variação ..... 24,0



TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

OUTUBRO — 1875	Uma hora da noite	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da manhã	Uma hora da tarde	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da noite	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Va- riação
1	11,79	12,32	12,17	11,38	12,24	12,60	12,63	11,19	9,78	10,49	11,81	11,73	11,74	12,77	9,78	2,99
2	11,15	11,46	10,98	10,73	10,76	10,18	9,36	9,99	11,96	12,63	12,27	12,57	11,24	12,94	9,33	3,61
3	12,68	12,47	12,15	11,70	12,06	12,32	10,74	9,60	9,63	10,80	10,95	11,12	11,24	12,68	8,80	3,88
4	10,78	11,91	11,23	11,37	10,36	10,05	10,50	9,85	10,05	10,60	10,95	10,18	10,61	11,91	9,13	2,78
5	10,39	9,92	9,09	8,61	9,35	9,01	8,34	7,79	9,10	9,29	10,96	11,54	9,45	11,54	7,36	4,18
6	10,47	9,95	8,52	11,00	11,52	11,40	9,31	8,62	8,76	9,75	8,92	7,40	9,51	11,52	7,31	4,21
7	8,62	8,98	9,35	9,13	9,44	8,38	8,83	7,79	8,98	10,48	10,83	10,63	9,40	10,97	7,79	3,18
8	10,74	10,97	10,79	9,93	9,75	9,97	9,92	11,27	10,26	10,52	11,16	11,26	10,55	11,34	9,38	1,96
9	10,85	10,39	9,63	8,29	6,21	4,77	4,63	5,05	6,27	6,99	7,09	6,95	7,21	10,85	4,63	6,22
10	7,23	7,05	7,28	6,27	6,19	4,95	—	6,37	—	—	8,04	—	6,65	—	—	—
11	—	—	—	—	9,46	—	13,22	14,18	12,21	11,97	10,76	10,60	12,05	—	—	—
12	10,53	10,53	10,58	9,25	9,04	9,28	8,75	7,76	8,19	8,64	9,83	10,49	9,37	10,58	7,25	3,33
13	10,34	10,41	11,67	12,70	10,37	10,62	12,34	11,87	10,63	10,66	12,13	11,47	11,41	13,18	10,28	2,90
14	11,19	10,53	9,96	9,81	9,58	8,54	7,25	7,54	7,67	7,68	9,34	9,32	8,99	11,19	7,25	3,94
15	9,32	8,98	8,51	8,50	7,89	6,31	6,42	7,43	8,05	8,66	9,52	9,80	8,36	9,80	6,21	3,59
16	10,57	10,63	10,78	11,18	13,29	14,02	13,82	13,28	13,06	12,32	11,81	11,65	12,17	14,02	10,57	3,45
17	11,83	12,21	12,45	12,38	12,85	13,04	13,82	13,84	13,24	13,65	12,48	12,44	12,86	13,98	11,83	2,15
18	12,09	13,12	11,95	11,55	11,55	10,95	11,07	10,86	9,32	9,79	9,98	10,57	10,96	13,12	9,08	4,04
19	9,81	9,94	9,94	9,25	9,89	8,66	8,94	9,98	8,54	8,46	8,65	8,52	9,07	10,18	7,40	2,78
20	8,69	8,69	8,75	8,93	10,24	10,95	11,76	11,57	10,98	10,50	10,20	9,87	9,94	11,79	7,51	4,28
21	9,42	9,26	9,17	9,11	10,41	9,94	9,75	11,76	10,63	10,23	10,63	11,23	10,21	11,76	9,03	2,73
22	11,34	11,21	10,84	11,20	12,21	12,28	10,89	9,76	10,84	12,03	11,19	11,00	11,20	12,30	9,66	2,64
23	10,57	10,47	10,89	11,99	13,77	14,15	14,96	15,04	14,78	14,72	14,45	14,24	13,40	15,04	10,29	4,75
24	13,92	13,59	13,44	13,38	14,18	14,81	14,75	15,04	14,86	15,22	15,07	14,44	14,41	15,22	13,38	1,84
25	14,41	14,54	14,45	14,45	14,59	14,53	—	12,56	—	—	15,01	—	14,88	—	—	—
26	—	—	—	—	14,73	—	—	14,30	—	—	12,72	—	13,79	—	—	—
27	—	—	—	—	11,43	—	—	9,69	—	—	10,60	—	10,48	—	—	—
28	—	—	—	—	11,18	—	—	10,00	—	—	11,06	—	10,96	—	—	—
29	—	—	—	—	10,98	—	11,41	11,16	10,60	11,12	11,16	11,14	11,11	—	—	—
30	11,56	11,92	11,92	12,21	12,30	11,45	11,16	11,91	12,01	12,61	12,94	13,20	11,12	13,20	10,58	2,62
31	12,72	12,70	11,95	11,95	12,31	12,39	10,44	10,45	11,40	11,36	11,53	11,20	11,61	12,72	10,44	2,28
Medias das décadas	1. <sup>a</sup> 10,47	10,54	10,12	9,84	9,79	9,36	9,36	8,75	9,42	10,17	10,30	10,58	9,67	11,83	8,16	3,67
	2. <sup>a</sup> 10,49	10,56	10,51	10,39	10,42	10,26	10,74	10,83	10,19	10,23	10,47	10,47	10,52	11,98	8,60	3,38
	3. <sup>a</sup> 11,99	11,97	11,82	12,04	12,55	12,79	11,91	11,88	12,59	11,76	12,40	12,35	12,11	11,46	9,05	2,44
Medias do mez.....	10,88	10,93	10,71	10,62	10,97	10,60	10,58	12,60	10,45	10,81	11,10	10,94	10,84	12,27	8,93	3,35

Extremas do mez  
 Maxima..... 15,33 no dia 25 ás 6<sup>h</sup> da t.  
 Minima..... 4,63 » 9 á 1<sup>h</sup> da t.  
 Variação..... 10,70



## HUMIDADE RELATIVA — ESTADO DE SATURAÇÃO — 100

OUTUBRO — 1875	Uma hora da noite	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da manhã	Uma hora da tarde	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da noite	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Va- riação
1	80,7	82,8	85,4	85,1	82,7	66,0	54,9	46,8	44,9	70,5	82,1	83,4	72,74	86,3	44,9	41,4
2	80,3	85,1	88,2	83,9	77,5	60,0	47,9	49,7	61,6	79,7	83,2	89,4	74,34	95,6	47,9	47,7
3	96,7	100,0	100,0	93,4	85,3	73,0	52,6	46,7	57,5	78,3	84,8	85,8	78,99	100,0	41,4	58,6
4	87,8	100,0	99,9	99,9	79,6	56,1	44,8	37,1	44,2	59,8	68,9	69,2	69,93	100,0	35,7	64,3
5	74,4	74,7	66,3	59,0	52,2	38,5	30,2	27,6	38,7	49,3	75,7	85,3	56,12	85,3	24,3	61,0
6	80,8	78,3	69,7	94,2	80,1	55,3	33,9	28,7	32,1	46,1	41,3	32,6	54,75	94,2	28,1	66,1
7	42,7	51,0	57,2	56,5	49,5	35,2	33,5	27,6	37,7	53,3	63,0	67,5	49,06	67,5	26,9	40,6
8	77,3	84,2	84,9	81,2	58,2	51,9	44,1	54,7	52,5	72,9	82,5	86,9	69,73	87,7	44,1	43,6
9	85,9	84,7	81,9	71,0	49,2	32,9	29,9	35,8	48,7	60,2	64,7	67,7	59,47	87,0	29,9	57,1
10	76,6	79,0	91,7	74,9	59,6	36,6	—	44,3	—	—	73,0	—	67,69	—	—	—
11	—	—	—	—	77,4	—	97,7	98,6	91,3	96,7	91,6	90,7	93,70	100,0	—	—
12	90,8	90,8	93,0	81,8	73,3	75,0	65,9	55,7	60,8	72,6	83,1	89,3	77,72	93,0	55,7	37,3
13	88,5	88,6	97,3	95,4	74,7	72,2	80,3	79,5	75,6	70,7	91,9	96,3	85,15	97,3	70,7	26,6
14	96,4	90,8	85,2	90,8	83,6	69,8	56,1	60,2	66,5	71,1	85,9	90,3	78,75	96,4	56,0	40,4
15	90,3	95,1	94,5	99,4	76,4	50,3	48,0	54,5	63,3	71,8	79,4	87,2	75,69	99,4	48,0	51,4
16	94,1	89,8	89,9	91,1	97,5	98,4	92,9	85,7	91,7	86,5	84,6	84,5	89,96	98,4	42,6	55,8
17	87,4	92,5	96,7	95,6	95,5	88,7	84,6	90,4	89,0	96,1	89,0	88,4	90,83	97,8	83,5	44,3
18	82,8	98,8	93,4	89,2	91,5	73,6	77,7	75,8	68,4	75,6	79,0	88,8	82,64	98,8	65,0	33,8
19	86,2	87,4	92,0	82,9	77,6	59,3	64,8	79,0	71,7	77,4	80,9	80,9	78,22	92,0	59,3	32,7
20	86,5	86,5	87,5	85,4	78,6	75,9	94,4	84,6	82,1	83,8	89,0	92,0	84,66	94,4	64,7	29,7
21	87,2	89,2	88,8	90,0	87,9	66,8	65,1	83,6	75,6	78,4	83,7	93,1	83,24	95,2	65,1	30,1
22	95,2	94,2	89,9	95,3	91,3	80,9	70,9	66,2	80,1	98,0	90,1	85,5	86,00	98,0	63,2	34,8
23	81,2	78,3	78,4	83,7	91,0	93,8	99,9	98,2	96,8	98,9	97,4	96,8	91,67	99,9	75,0	24,9
24	95,9	94,8	93,8	92,7	99,0	95,8	90,3	93,1	94,4	97,9	97,2	92,8	94,42	99,0	90,3	8,7
25	93,8	96,9	99,0	99,0	95,5	84,1	—	90,5	—	—	94,4	—	94,04	—	—	—
26	—	—	—	—	90,1	—	—	94,8	—	—	93,4	—	91,36	—	—	—
27	—	—	—	—	88,8	—	—	69,6	—	—	92,5	—	80,96	—	—	—
28	—	—	—	—	91,4	—	—	67,0	—	—	90,5	—	83,52	—	—	—
29	—	—	—	—	90,5	—	76,2	74,8	76,3	85,8	85,7	85,0	81,41	—	—	—
30	90,2	94,4	90,3	91,3	86,3	74,5	69,5	76,8	81,7	91,4	94,1	98,7	86,58	98,7	61,2	37,5
31	98,8	99,9	97,7	97,7	94,5	90,3	68,8	69,1	84,2	86,1	94,0	95,3	89,35	100,0	68,1	31,9
Medias das decadas	1. <sup>a</sup> 78,32	81,98	82,52	79,91	67,39	50,55	41,31	39,90	46,43	63,34	71,92	74,20	65,28	89,29	35,91	53,38
	2. <sup>a</sup> 89,22	91,14	92,17	90,18	82,61	73,69	76,24	76,40	76,04	80,23	85,44	88,84	83,73	96,75	60,61	35,78
	3. <sup>a</sup> 91,75	92,53	91,13	92,81	91,48	83,74	77,24	80,34	84,16	90,93	92,09	92,46	87,50	98,47	70,48	27,98
Medias do mez	85,71	87,99	88,18	86,94	80,85	67,50	64,42	66,02	67,98	77,27	83,44	87,75	79,12	94,48	53,82	44,43

Extremas  
do  
mez

Maxima ..... 100,0 nos dias 3, 4, 11 e 31.  
 Minima ..... 24,3 e 5 às 2<sup>h</sup> da t.  
 Variação ..... 75,7



DIRECÇÃO DO VENTO. CHUVA

OUTUBRO — 1875	M. N. às 2 <sup>h</sup> da m.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ao M. D.	M. D. às 2 <sup>h</sup> da t.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 á M. N.	Chuva em milli- mêtros
1	C.	W.	S.	C.	SW.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	C.	0,0
2	WNW.	WNW.	WNW.	W.	C.	V.	NW.	NW.	NW.	NW.	C.	C.	0,0
3	C.	C.	C.	C.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	SSE.	0,0
4	C.	C.	C.	G.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	C.	C.	0,0
5	C.	C.	W.	C.	C.	W.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	C.	0,0
6	NW.	C.	C.	NW.	C.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	ENE.	ENE.	0,0
7	ENE.	NE.	ENE.	ENE.	ESE.	ESE.	E.	NNW.	NW.	NW.	C.	C.	0,0
8	C.	C.	C.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	C.	0,0
9	C.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	0,0
10	NNW.	C.	C.	C.	C.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	C.	0,0
11	C.	C.	C.	C.	C.	C.	NW.	WNW.	NW.	NNW.	C.	C.	0,0
12	C.	C.	NNW.	NW.	NW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	3,5
13	C.	SW.	WSW.	W.	WNW.	WNW.	NW.	WNW.	WNW.	NW.	WNW.	NW.	2,2
14	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	C.	NW.	NW.	5,5
15	NW.	NW.	C.	C.	NNW.	NNW.	NW.	WNW.	WNW.	C.	C.	V.	0,4
16	SSE.	SSE.	SSE.	C.	SW.	W.	W.	W.	WSW.	SW.	SSW.	S.	11,9
17	S.	S.	S.	SW.	C.	S.	S.	SSW.	SW.	S.	SSE.	SSE.	14,0
18	SSE.	V.	SW.	S.	S.	SSW.	SSW.	SW.	SW.	SSW.	S.	S.	11,5
19	S.	S.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	S.	SSE.	S.	S.	SSE.	SSE.	5,7
20	SSE.	S.	SSE.	SSE.	S.	S.	C.	SSE.	W.	C.	C.	S.	2,8
21	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SW.	SW.	C.	SSW.	SSW.	S.	5,6
22	V.	SSE.	S.	S.	S.	S.	W.	W.	SSW.	SSW.	SSW.	SSW.	3,3
23	SSW.	SSW.	SSW.	WSW.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	2,8
24	C.	C.	C.	C.	C.	C.	WNW.	WNW.	C.	C.	WNW.	C.	4,8
25	C.	C.	C.	C.	SSW.	S.	S.	S.	S.	C.	C.	C.	5,7
26	C.	S.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	WSW.	WSW.	WNW.	W.	W.	W.	2,2
27	W.	W.	C.	C.	C.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	C.	C.	15,8
28	C.	C.	C.	C.	C.	C.	NNW.	NW.	NW.	NW.	C.	C.	0,0
29	C.	C.	C.	SSE.	SSE.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	S.	S.	S.	1,2
30	S.	SSE.	S.	S.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	4,6
31	WNW.	C.	C.	C.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	C.	C.	0,3

Frequencia do vento

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.
Primeira decada.....	0	0	1	5	1	2	0	1	1	0	1	0	6	18	23	22	1	38
Segunda » .....	0	0	0	0	0	0	0	16	21	5	8	2	5	8	24	8	2	21
Terceira » .....	0	0	0	0	0	0	0	13	17	10	2	3	8	27	10	1	1	40
Mez.....	0	0	1	5	1	2	0	30	39	15	11	5	19	53	57	31	4	96

Elementos medios correspondentes a cada um dos rumos

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	WNW.
Pressão atmospherica .....	—	—	—	—	—	—	—	—	745,04	—	—	—	—	750,82	749,09	753,24
Temperatura .....	—	—	—	—	—	—	—	—	16,53	—	—	—	—	16,38	14,41	14,56
Tensão do vapor atmospherico	—	—	—	—	—	—	—	—	12,27	—	—	—	—	12,06	10,10	6,93
Humidade relativa.....	—	—	—	—	—	—	—	—	87,4	—	—	—	—	85,9	82,9	63,6
Serenidade do céu .....	—	—	—	—	—	—	—	—	9,2	—	—	—	—	8,1	6,7	2,2



VELOCIDADE DO VENTO EM KILOMETROS

OUTUBRO — 1875	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	M. D.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	M. N.	Media diurna	Maxima diurna
1	0	0	2	2	2	3	0	0	0	2	4	8	7	10	10	19	19	14	13	8	0	0	0	0	5,1	19
2	6	0	2	2	4	5	0	5	0	0	6	10	16	27	26	26	21	2	3	10	0	0	0	0	7,0	27
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	11	6	22	24	21	22	14	10	6	6	0	0	0	14	6,6	24
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	10	4	7	14	21	19	16	14	6	0	0	0	0	0	4,7	21
5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	4	10	13	14	26	21	21	18	8	5	6	3	0	0	6,4	26
6	0	3	0	0	0	0	10	0	0	0	0	5	5	14	19	22	22	19	14	2	1	18	32	30	9,8	32
7	40	51	55	51	51	50	45	39	14	22	22	11	1	2	10	16	27	14	4	0	0	0	0	0	21,9	55
8	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	8	14	17	19	24	22	24	24	24	16	8	0	0	0	8,5	24
9	0	0	0	19	19	8	14	19	27	39	43	35	35	45	50	42	40	32	22	26	21	24	16	16	24,7	50
10	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	16	24	26	39	32	32	26	13	3	0	0	0	0	9,2	39
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	19	27	19	8	34	14	0	0	0	0	5,6	34
12	0	0	0	0	0	13	5	4	21	32	24	37	27	32	40	42	35	30	11	8	6	0	2	5	15,5	42
13	0	0	2	13	16	24	24	40	40	32	37	32	42	43	50	45	39	34	30	35	32	39	39	37	30,2	50
14	37	22	29	30	27	27	18	19	16	24	30	39	35	39	42	29	26	18	0	0	10	16	13	2	22,8	42
15	0	3	6	3	0	0	0	0	0	6	5	10	13	24	22	24	19	8	0	0	0	0	6	13	6,8	24
16	14	7	5	10	5	0	0	0	0	6	16	10	11	10	1	6	11	6	6	8	6	14	6	11	7,0	16
17	16	11	16	22	24	13	2	0	0	0	14	26	30	32	18	21	22	19	19	19	19	21	24	27	17,3	32
18	47	45	34	18	8	8	13	19	27	24	26	27	14	22	27	21	14	18	21	24	27	29	27	27	23,6	47
19	26	26	29	29	21	21	21	29	39	39	34	42	27	18	11	11	16	19	18	16	18	14	24	22	23,7	42
20	26	22	27	27	19	19	19	22	26	24	24	11	0	0	0	5	6	0	0	0	0	0	2	6	11,9	27
21	8	6	9	6	8	8	7	6	3	7	6	8	11	13	6	0	0	0	0	10	10	8	10	10	6,7	13
22	11	8	10	6	11	11	10	9	9	11	11	10	22	26	27	19	16	11	10	1	1	4	15	17	11,9	27
23	22	27	27	27	29	37	34	30	40	37	40	35	32	21	34	27	24	22	21	16	16	14	10	0	25,9	40
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	11	14	0	0	0	0	6	0	0	0	1,4	14
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	11	6	6	5	8	2	2	0	0	0	0	0	0	0	2,0	11
26	0	0	5	10	8	11	10	13	22	26	18	24	32	18	19	18	18	19	21	22	8	6	10	10	14,5	32
27	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	10	14	24	21	16	19	8	0	0	0	0	0	0	0	5,3	21
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	10	16	13	6	2	2	0	0	0	0	2,5	16
29	0	0	0	0	0	0	0	0	2	8	5	3	2	13	14	16	16	10	5	5	6	10	13	8	5,7	16
30	8	13	10	5	6	10	6	3	2	16	18	19	22	22	21	19	22	16	6	3	6	3	6	8	11,2	22
31	8	0	0	0	0	0	0	0	0	8	5	5	13	18	22	19	22	16	16	14	0	0	0	0	6,9	22

Medias das decadas e do mez

1. <sup>a</sup> decada .....	4,9	5,4	5,9	7,4	7,8	6,6	6,9	6,5	4,3	6,9	11,4	11,9	14,7	19,5	24,6	24,1	23,6	17,3	11,3	6,7	3,6	4,5	4,8	6,0	10,3	31,7
2. <sup>a</sup> » .....	16,6	13,6	14,8	15,2	12,0	12,5	10,2	13,0	16,9	18,7	21,0	23,4	20,1	23,3	23,0	23,7	21,4	15,6	13,6	12,1	11,5	13,1	14,5	15,0	16,4	35,6
3. <sup>a</sup> » .....	5,9	5,6	5,5	4,9	5,6	7,0	6,1	5,5	7,1	11,0	11,3	11,3	15,5	15,0	17,1	15,4	12,8	9,1	7,4	6,6	4,8	4,1	5,8	4,8	8,5	21,5
Mez .....	9,0	8,1	8,6	9,9	8,4	8,6	7,7	8,6	9,4	12,2	14,5	15,4	16,7	19,1	21,4	20,9	19,1	13,8	10,6	8,7	6,6	7,1	8,3	8,5	11,7	29,4

	Kilometros percorridos	Velocidade media	Velocidade maxima
1. <sup>a</sup> decada .....	2:475	10,3	55 kilometros..... no dia 7
2. <sup>a</sup> » .....	3:948	16,4	» ..... » 13
3. <sup>a</sup> » .....	2:258	8,5	» ..... » 23
Mez .....	8:681	11,7	» ..... » 7

Dia mais ventoso 13.

Dia menos ventoso 25.



QUADRO COMPLEMENTAR

OUTUBRO 1875	Thermometros das temperaturas-limites graus centesimae				Udometro Milli-metros	Atmometro Milli-metros	Ozonometro		Serenidade do céo e nuvens														
	Maxima		Minima				9 <sup>h</sup> da manhã - graus	9 <sup>h</sup> da noite - graus	9 horas da manhã		Meio dia		3 horas da tarde										
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espe-lho pa-rabolico					Graus	Configurações	Graus	Configurações	Graus	Configurações									
1	54,0	34,4	13,7	13,3	0,0	7,3	5	3	7,0	Ci., C., Ci-C.	6,0	Ci., Ci-St.	7,0	Ci., Ci-St.									
2	51,6	34,4	11,3	10,3	0,0	6,2	5	3	10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	7,0	Ci., C., Ci-St. C-St.	7,0	Ci., C., St., Ci-St., C-Ni.									
3	52,1	-	13,7	12,8	0,0	5,9	5	5	8,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	6,0	Ci., Ci-C., Ci-St. C-St.	6,0	Ci., Ci-C., Ci-St.,									
4	54,0	36,7	10,4	10,3	0,0	4,8	6	4	2,0	Ci.	5,0	Ci., Ci-St.	7,0	Ci.									
5	58,2	33,9	10,2	11,0	0,0	7,5	8	7	0,0	Ci.	4,0	Ci., Ci-St.	6,0	Ci., Ci-C., Ci-St.									
6	56,6	36,1	10,5	10,3	0,0	8,1	6	6	1,0	Ci., St., Ci-St.	3,0	Ci., Ci-St.	0,5	Ci-St.									
7	56,0	37,2	14,9	16,0	0,0	13,3	8	4	0,0	-	0,0	-	0,0	C.									
8	50,8	28,7	10,5	10,6	0,0	8,0	6	4	0,0	Ci., Ci-C.	1,0	Ci., C-St.	0,8	C.									
9	45,2	22,7	9,3	9,9	0,0	5,5	9	6	1,0	Ci., C., Ci-St.	2,0	Ci., C., Ci-C.	0,5	C., Ci-C., C-St.									
10	46,3	23,1	4,7	3,5	0,0	7,6	6	4	1,0	Ci-St., Ci-C., C-St.	1,0	C., St., Ci-C., Ci-St.	9,0	Ci., Ci-C., Ci-St.									
11	22,7	-	8,2	8,7	0,0	3,9	6	6	10,0	Nub.	10,0	Ni.	10,0	Ni., C-Ni.									
12	44,4	26,9	-	-	3,5	0,5	7	7	9,5	C., Ni., Ci-C.	6,0	Ci., Ni., C-Ni.	3,0	Ci., C., Ci-C., C-Ni.									
13	25,5	-	-	-	2,2	1,5	9	8	10,0	Ni.	10,0	Ni.	10,0	Ni.									
14	45,2	21,6	-	-	5,5	2,9	10	5	9,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.	10,0	Ci., Ni., Ci-C., C-Ni.,	10,0	Ci., Ni., C-Ni.									
15	46,2	23,7	4,4	5,2	0,4	3,4	8	5	3,0	Ci., C., St., C-St.	8,0	Ci., C., Ci-C.	7,0	Ci., C., St., Ci-C., C-Ni.									
16	35,8	-	-	-	11,9	5,0	9	7	10,0	Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	Ni., C St., C-Ni.									
17	43,4	-	-	-	14,0	1,3	8	8	10,0	Ni.	10,0	Ci., C., Ni., Ci-C., C-Ni.	10,0	Ni.									
18	43,8	-	-	-	11,5	1,0	9	9	10,0	Ni.	10,0	Ni.	10,0	Ci., C., St., Ni. C-Ni.									
19	46,0	-	-	-	5,7	0,9	9	6	4,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	8,0	Ci., C., Ni., Ci-C., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St.									
20	40,7	-	-	-	2,8	2,6	9	6	8,0	Ci., C., Ni., C-St.	8,0	C., Ni., C-Ni.	9,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.									
21	46,2	-	-	-	5,6	3,2	7	7	3,0	C., C-St.	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.									
22	38,8	-	-	-	3,3	1,5	10	8	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.									
23	22,1	-	-	-	2,8	4,6	11	7	10,0	Ni.	10,0	Ni.	10,0	Ni.									
24	21,8	-	-	-	4,8	0,2	4	5	10,0	Nub.	10,0	Ni.	10,0	Ni.									
25	37,0	26,4	-	-	5,7	0,3	4	5	10,0	Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.									
26	28,8	-	-	-	2,2	2,2	4	7	10,0	Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	Ni.									
27	43,4	20,8	-	-	15,8	0,6	5	6	10,0	Ci., C., Ci-St., C-St.	10,0	C., Ni., C-Ni.	7,0	Ci., C., Ci-C., C-Ni.									
28	43,8	27,5	9,1	10,4	0,0	2,5	5	7	10,0	C., Ni., C-Ni.	8,0	C., Ni., C-Ni.	9,0	Ci., C., Ci-C., C-Ni.									
29	45,8	25,9	7,7	9,7	1,2	2,1	5	5	2,0	Ci., Ci-C., Ci-St., C-St.	9,0	C., Ni., C-Ni.	7,0	C., Ci., Ci-C., Ci-St., C-Ni.									
30	51,2	25,1	-	-	4,8	2,6	6	6	10,0	C., N., C-Ni.	8,0	Ci., C., C-Ni.	5,0	C., C-Ni.									
31	47,7	27,9	-	-	0,3	2,9	5	6	9,5	C.	8,0	C., C-Ni.,	4,0	Ci., C.									
Medias das decadas	1. <sup>a</sup> 52,48	31,91	10,92	10,80	-	7,5	6,4	4,6	3,0			3,5		4,3									
	2. <sup>a</sup> 39,37	-	-	-	-	2,3	8,4	6,7	8,3			9,0		8,9									
	3. <sup>a</sup> 39,05	25,60	-	-	-	2,1	6,0	6,3	8,6			9,4		8,4									
Medias do mez	.. 43,49	-	-	-	-	3,9	6,9	5,9	6,7			7,4		7,2									
Extre- mas do mez	maxima irradição solar	58,2 no dia 5							Temperatura na relva			maxima absoluta			37,2 no dia 7			Evaporação			13,5 no dia 7		
	minima	» nocturna							3,5 » 10			minima			»			4,4 » 15			0,2 » 24		
									variação									32,8			13,3		



## QUADRO COMPLEMENTAR

Serenidade do céu e nuvens				Estado geral do tempo, etc.	OUTUBRO 1875
6 horas		9 horas			
Graus	Configurações	Graus	Configurações		
3,0	St., Ci-C., C-St.	0,5	St.	nev. de manhã.	1
8,0	Ci-St., Ci-C., C-St.	2,0	Ci., St., Ci-St.	agr.	2
7,5	Ci., St., Ci-C., Ci-St.,	10,0	Nub.	idem; nev. parc. ás 9 <sup>h</sup> da n.	3
7,0	Ci., Ci-St.	1,0	Ci., Ci-C.	nev. de m.	4
8,0	Ci., St., C-St.	0,0	—	calor do dia; agr. pela n.	5
0,0	St.	0,0	—	nev. de m.	6
0,0	St.	0,0	—	v. desagr. de m.; qu. de dia.	7
1,0	Ci-C., C-St.	6,0	C., C-Ni.	rel. pelas 9 <sup>h</sup> da n.	8
1,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	0,0	—	alg. gotas de ch. pelas 3 <sup>h</sup> da m.	9
0,0	Ci., St., Ci-C., Ci-St. C-St.	7,0	Ci., Ci-St.,	v. frio de t.; agr. de n.	10
10,0	Ni.	6,0	C., Ni., C-Ni.	ch. mi. desde as 11 <sup>h</sup> da m. ás 5 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> da t.; ás 6 <sup>h</sup> , ch. mod.; nev. rep. v.	11
3,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	10,0	C., Ni., C-Ni.	peq. ag. ás 9 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup> da m.	12
10,0	Ni	10,0	Ni., C-Ni.	ch. rep. de m. e de t.; agr. de n.	13
6,0	Ni., Ci-C., C-St.	10,0	C., Ni., C-Ni.	ch. fraca pelas 8 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> da m., de t. e de n.	14
10,0	C., Ni., C-St.	10,0	Ni., C-Ni.	or. de m.; chuv. pelas 10 <sup>h</sup> da n.	15
10,0	Ni., C-St.	10,0	C., Ni., C-Ni.	ch. de m. e de t. rep. vezes.	16
10,0	Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	ch. desde a madr. até ás 11 <sup>h</sup> da m.; rep. ags. depois.	17
10,0	Ni., C-St.	10,0	St., Ni.	ch. de madr.; ag. ás 11 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> da m., de t., e pela n.; trov. de n.	18
10,0	C., Ni.	7,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.	ch. de madr.; trov. ao l. pelas 10 <sup>h</sup> da m.; ch. de t.	19
2,0	C., C-St.	0,0	—	trov. e ch. pelo M. D.	20
9,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	7,0	C., Ni., C-Ni.	or. de m.; ch. mi. de t.; rel. a W. ás 6 <sup>h</sup> da t.	21
10,0	Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	ch. mi. de m. e ás 6 <sup>h</sup> da t.; chuv. e nev.	22
10,0	Ni.	10,0	Nev.	ch. e v. for. ás raj. pelas 9 <sup>h</sup> da m.; ch. mi. e nev. rep. vezes	23
10,0	Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	ch. mi. e nev. rep. vezes; ás 3 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup> da t., ch. grossa.	24
10,0	Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	ch. mi. rep. vezes; agr.	25
10,0	Ni.	7,0	Ni., C-Ni.	nev. pelas 10 <sup>h</sup> da m.; ag. á 1 <sup>h</sup> da t.; ch. a espaços.	26
9,0	Ci., Ci-St., C-St.	1,0	C.	or. de m.	27
8,0	C.	0,0	—	ch. das 10 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> da m. até ás 11 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup> .	28
8,0	C., Ci-C., C-St.	8,0	Ci., C., Ci-C.	nev. e or. de m.	29
2,0	Ci., C., C-Ni.	10,0	Ci.	ch. de m.; nev. pelas 11 <sup>h</sup> da n.	30
1,0	Ci-St., C-St.,	2,0	Ci-C.	nev. e chuv. de m.	31

			Chuva	Agua evaporada	Ventos predominantes	
3,5	2,6	Total na 1. <sup>a</sup> decada	0,0	74,6	NW. e NNW	Dias claros..... 4
8,1	8,3	» 2. <sup>a</sup> »	57,5	23,0	NW	» de nuvens.. 14
7,9	6,8	» 3. <sup>a</sup> »	46,3	22,7	WNW.	» cobertos... 13
6,6	6,0	Total do mez .....	103,8	120,3	NW.	

○° Chuva fraca..... nos dias 9, 14, 15, 21, 22, 23, 25, 30 e 31.

● » moderada..... » 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19 e 24.

●<sup>2</sup> » forte..... » 2 e 28.

≡ Nevoeiro..... » 1, 4, 6, 11, 22, 23, 24, 26, 29, 30 e 31.

☁ Orvalho..... nos dias 13, 21, 27 e 29.

⚡ Trovoada..... » 18, 19 e 20.

⚡ Relampagos sem trovões. » 8 e 21.



## PRESSÃO ATMOSFERICA EM MILLIMETROS

NOVEMBRO — 1875	Uma hora da noite	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da manhã	Uma hora da tarde	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da noite	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Va- riação	
1	753,0	752,8	752,6	752,7	753,0	752,6	751,0	750,6	750,6	750,8	750,9	750,4	751,71	753,1	750,0	3,1	
2	49,2	48,6	48,5	48,4	48,5	48,4	47,6	47,5	48,0	48,7	48,9	49,4	48,46	49,5	47,4	2,1	
3	49,5	49,5	50,2	51,4	52,8	53,7	53,9	54,0	54,4	56,2	56,4	56,7	53,33	56,7	49,5	7,2	
4	56,6	56,6	56,6	57,1	58,3	58,4	58,0	57,3	58,3	58,5	57,9	57,9	57,63	58,5	56,4	2,1	
5	57,7	57,2	57,2	56,8	57,4	57,3	56,0	55,6	56,1	56,5	56,8	56,4	56,72	57,7	55,4	2,3	
6	56,2	55,6	55,4	55,6	56,1	55,9	55,0	54,5	54,4	54,3	54,4	54,2	53,07	56,4	54,2	2,2	
7	54,1	53,7	53,5	53,4	53,7	53,0	52,9	52,3	52,0	52,0	51,7	51,3	52,75	54,2	51,0	3,2	
8	51,0	50,8	50,6	51,4	52,1	52,0	51,0	50,9	51,0	51,0	50,8	50,7	51,10	52,2	50,6	1,6	
9	50,5	49,9	49,7	49,4	49,6	49,0	49,1	48,7	49,0	49,0	48,6	48,6	45,05	50,5	48,4	2,1	
10	48,1	47,5	47,4	48,0	48,2	48,4	47,9	47,9	47,7	47,8	47,5	46,9	47,82	48,4	46,8	1,6	
11	748,1	749,0	750,1	751,1	752,5	753,2	752,8	752,7	752,9	753,9	753,8	753,9	750,03	753,9	747,7	6,2	
12	53,8	53,4	53,9	53,8	54,0	53,6	52,9	52,5	52,5	52,7	52,4	52,4	53,12	54,1	52,0	2,1	
13	51,7	51,3	51,2	50,8	51,0	50,6	49,3	48,9	49,3	49,8	49,9	50,4	50,33	51,7	48,9	2,8	
14	50,4	50,2	50,3	50,9	51,4	51,7	50,6	50,3	50,5	51,1	51,1	50,9	50,79	51,8	50,1	1,7	
15	50,5	50,4	50,7	50,9	51,8	51,7	51,7	51,6	52,2	53,3	53,3	53,2	51,83	53,6	50,2	3,4	
16	53,5	53,7	54,3	54,9	56,2	56,3	55,9	55,5	56,6	57,2	57,8	57,9	55,89	58,1	53,5	4,6	
17	57,9	57,8	57,4	57,5	58,4	58,4	57,7	57,2	57,4	57,8	58,2	58,1	57,81	58,4	57,1	1,3	
18	58,0	57,6	57,4	57,6	58,0	58,1	56,9	56,3	56,4	56,4	56,6	56,5	57,07	58,1	56,2	1,9	
19	56,1	55,9	55,4	55,5	55,9	55,6	54,3	53,6	53,5	53,6	53,4	52,7	54,56	56,1	52,4	3,7	
20	52,3	51,8	51,2	51,0	51,1	50,7	49,2	48,4	48,4	48,3	48,0	47,6	49,73	52,4	47,5	4,9	
21	747,3	747,4	747,2	747,2	747,7	747,6	746,2	745,8	746,2	746,4	746,6	746,8	746,84	747,8	745,7	2,1	
22	46,8	46,8	47,3	47,4	49,3	49,4	48,7	48,3	48,3	49,1	49,8	49,8	48,47	49,9	46,8	3,1	
23	49,7	49,8	49,5	50,0	50,4	50,2	48,7	48,0	47,8	48,1	47,9	47,9	48,94	50,4	47,7	2,7	
24	47,3	46,7	46,7	46,8	46,9	46,7	46,7	46,1	46,1	45,7	46,0	46,0	46,39	47,3	45,1	2,2	
25	46,0	45,9	46,1	46,1	46,4	46,4	44,8	44,3	44,2	43,8	43,9	42,8	44,95	46,5	42,4	4,1	
26	42,1	41,0	40,5	40,8	41,6	41,4	41,6	41,7	43,0	44,0	45,1	45,8	42,45	46,0	40,0	6,0	
27	46,2	46,6	46,9	47,3	48,6	42,8	48,5	48,4	48,5	48,5	48,6	48,0	47,91	49,0	46,2	2,8	
28	47,1	46,5	45,2	44,5	43,9	43,8	40,6	39,4	38,4	38,5	38,3	38,3	41,76	47,4	38,2	9,2	
29	38,1	37,5	37,4	37,4	37,9	37,3	37,8	37,4	37,5	38,2	38,9	39,0	37,92	39,0	37,0	2,0	
30	39,0	38,8	38,4	38,6	41,1	41,0	41,6	42,3	42,7	43,2	43,3	43,2	41,12	43,5	38,2	5,3	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Medias das decadas	1. <sup>a</sup> 2. <sup>a</sup> 3. <sup>a</sup>	752,59 53,23 44,96	752,22 53,11 44,70	752,17 53,19 44,52	752,42 54,40 44,61	752,97 54,03 45,38	752,87 53,99 45,16	752,24 53,13 44,52	751,93 52,70 44,17	752,15 52,97 44,27	752,48 53,41 44,55	752,37 53,45 44,84	752,25 53,36 44,76	751,96 53,12 44,67	753,72 54,82 46,68	750,97 51,56 42,73	2,75 3,26 3,95
Medias do mez.....		750,26	750,01	749,96	750,14	750,79	750,67	749,96	749,60	749,80	750,15	750,22	750,12	749,92	751,74	748,42	3,32

Extremas do mez { Maxima absoluta ..... 758,5 no dia 4 ás 10<sup>h</sup> da m. e 7<sup>h</sup> da t.  
 { Minima « ..... 737,0 « 29 ás 4<sup>h</sup> 20<sup>m</sup> da m.  
 { Variação ..... 21,5



## TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

NOVEMBRO — 1875	Uma hora da noite	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da manhã	Uma hora da tarde	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da noite	Media diurna	Maxima absoluta	Mínima abso- luta	Va- riação	
1	13,6	12,9	12,0	11,6	13,1	14,6	16,3	17,7	17,8	15,3	14,1	13,5	14,34	18,2	10,9	7,3	
2	13,1	12,0	12,0	11,7	13,9	16,0	16,9	17,3	16,3	15,5	13,5	15,1	14,74	18,0	11,2	6,8	
3	15,7	15,9	16,2	16,4	16,4	17,8	18,2	18,2	16,4	15,0	14,8	13,9	16,23	18,8	13,7	5,1	
4	14,1	13,5	12,7	12,4	13,9	17,6	17,9	18,1	17,0	15,8	15,4	15,2	15,30	18,5	11,0	7,5	
5	14,6	13,5	13,7	13,8	15,8	17,2	18,0	18,4	17,5	15,6	15,0	14,6	15,58	18,8	13,3	5,5	
6	14,1	13,3	13,0	12,5	13,7	15,2	16,2	15,9	15,6	15,6	15,5	14,8	14,61	17,6	11,9	5,7	
7	14,7	13,9	12,6	11,6	13,1	14,0	15,2	15,6	15,0	14,0	14,2	12,7	13,96	15,8	10,9	4,9	
8	15,3	15,7	15,7	15,3	15,9	16,9	17,7	18,2	17,4	16,6	16,1	15,9	16,42	18,8	13,7	5,1	
9	16,0	15,7	15,1	15,3	16,0	18,8	18,4	18,1	17,3	17,1	16,1	15,7	16,63	18,8	14,2	4,6	
10	16,0	15,0	15,2	16,2	16,2	17,9	19,2	19,6	18,9	17,5	17,3	18,0	17,23	20,2	14,9	5,3	
11	16,0	15,4	15,0	14,4	15,2	16,0	16,7	16,8	16,4	14,8	13,0	13,6	15,19	20,3	12,4	7,9	
12	15,2	15,3	15,5	15,4	16,6	17,6	18,0	18,3	18,0	17,0	16,6	16,2	16,68	18,8	12,3	6,5	
13	16,0	15,2	14,4	15,0	16,7	18,7	18,9	19,0	17,8	16,4	15,1	14,1	16,37	19,4	13,7	5,7	
14	13,4	14,2	14,0	13,4	13,4	16,7	18,4	20,6	17,6	16,7	15,9	16,3	15,94	21,0	10,0	11,0	
15	16,9	18,8	17,7	17,7	19,3	20,9	—	21,7	—	—	17,6	—	19,91	22,9	13,9	9,0	
16	—	—	—	—	14,4	—	—	19,6	—	—	15,1	—	16,65	19,8	13,1	6,7	
17	—	—	—	—	14,8	—	18,3	20,1	18,0	17,6	17,3	17,0	17,48	20,1	10,6	9,5	
18	16,5	15,6	15,4	14,2	15,7	17,3	—	19,7	—	—	16,6	—	17,72	19,8	13,9	5,9	
19	—	—	—	—	14,8	—	18,0	18,2	16,4	15,0	13,8	12,8	16,04	18,8	12,0	6,8	
20	11,3	11,4	11,4	11,4	13,0	15,0	16,4	18,2	16,2	13,8	13,4	12,0	13,71	18,6	10,5	8,1	
21	12,6	11,4	10,8	10,6	11,4	12,6	14,4	14,4	13,4	12,2	10,9	10,0	11,97	14,8	9,0	5,8	
22	9,7	8,8	8,4	7,7	8,9	11,0	12,5	12,1	10,8	10,3	9,1	8,0	9,71	12,5	7,7	4,8	
23	8,1	6,2	6,0	7,3	8,7	10,9	12,0	11,4	10,0	9,6	9,2	7,7	8,86	12,7	6,0	6,7	
24	6,5	5,7	4,9	5,8	7,4	9,4	11,0	11,9	10,7	9,2	8,2	6,8	8,08	11,9	4,9	7,0	
25	5,4	4,0	3,2	2,4	5,3	8,9	9,9	10,9	10,1	8,1	8,1	8,3	7,08	11,1	0,8	10,3	
26	8,3	8,9	8,4	8,6	9,4	10,8	—	11,0	—	—	9,1	—	10,05	11,6	5,9	5,7	
27	—	—	—	—	7,8	—	11,0	12,3	11,2	10,2	8,9	7,7	10,11	12,3	5,6	6,7	
28	6,3	8,8	9,0	8,6	10,4	12,8	13,0	13,4	12,7	12,7	11,2	11,0	10,88	13,4	5,6	7,8	
29	10,8	10,0	9,0	8,8	9,4	9,7	10,9	10,9	9,8	9,4	8,8	8,8	9,63	11,9	7,9	4,0	
30	8,7	8,9	8,9	8,7	8,9	9,9	9,8	10,0	8,6	7,4	6,9	6,1	8,50	10,5	5,7	4,8	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Medias dos dias	28 a 1	14,53	14,27	14,00	13,93	14,82	16,27	17,60	17,74	16,87	15,62	14,92	14,65	15,60	18,78	12,28	6,50
	2 a 6	14,32	13,64	13,52	13,36	14,74	16,76	17,44	17,58	16,56	15,50	15,24	14,72	15,29	18,34	12,22	6,42
	7 a 11	15,60	15,14	14,72	14,56	15,28	16,72	17,44	17,66	17,00	16,00	15,34	15,18	15,89	18,78	13,22	5,56
	12 a 16	15,37	15,67	15,40	15,37	16,08	18,47	18,43	19,84	17,80	16,70	16,06	15,53	17,11	20,38	12,60	7,78
	17 a 21	13,46	12,80	12,53	12,07	13,94	14,96	16,77	18,12	16,00	14,65	14,40	12,95	15,38	18,42	11,20	7,22
	22 a 26	7,60	6,72	6,18	6,36	7,94	10,20	11,35	11,46	10,40	9,30	8,74	7,70	8,76	11,96	5,06	6,90
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias do mez.....		12,65	12,28	11,93	11,80	12,98	14,78	15,51	16,25	14,88	13,78	13,29	12,53	13,85	16,86	10,24	6,62

Extremas  
do  
mez { Maxima absoluta..... 22,9 no dia 15  
Minima » ..... 0,8 » 25  
Variação ..... 22,1



TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

NOVEMBRO — 1875	Uma hora da noite	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da manhã	Uma hora da tarde	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da noite	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Va- riação
1	10,66	10,30	10,10	9,43	10,65	10,19	11,37	11,61	11,71	11,03	11,36	11,25	10,84	11,82	9,43	2,39
2	11,10	10,46	10,34	10,15	10,70	11,82	12,25	12,14	11,64	11,28	11,03	11,80	11,16	12,26	9,23	3,03
3	10,37	10,75	12,11	12,55	13,17	10,99	10,20	9,95	10,87	11,44	11,64	11,53	11,33	13,17	9,95	3,22
4	11,28	11,12	10,82	10,21	10,43	10,27	10,92	10,39	11,90	12,21	12,29	12,02	11,20	12,40	10,14	2,26
5	12,11	11,51	11,52	11,59	12,34	11,64	12,00	12,24	12,02	11,78	11,41	11,11	11,83	12,71	11,11	1,60
6	11,15	11,11	10,90	10,81	10,95	12,58	12,25	12,35	12,62	12,48	12,40	12,27	11,82	12,62	10,63	1,99
7	12,19	11,53	10,81	9,82	10,36	9,25	9,17	9,38	9,83	11,60	11,04	10,03	10,40	12,19	8,50	3,69
8	12,24	12,27	12,27	12,66	12,28	11,84	11,49	11,63	12,24	12,71	12,71	13,00	12,30	13,26	11,20	2,06
9	12,24	10,10	10,04	10,76	11,38	10,69	10,24	10,41	10,48	10,60	10,66	10,89	10,67	12,94	9,66	3,28
10	10,70	12,57	12,58	13,57	13,29	13,87	12,50	11,37	11,18	12,92	13,79	14,11	12,68	14,35	10,70	3,65
11	13,22	12,04	12,00	11,49	11,19	10,33	9,44	8,92	9,10	9,94	9,90	9,49	10,52	13,24	8,85	4,39
12	9,04	8,76	10,07	10,69	12,97	13,01	14,11	14,71	13,52	12,77	12,43	11,70	11,93	14,71	8,76	5,95
13	11,40	11,09	10,45	10,24	10,66	9,92	10,34	10,17	10,17	10,15	9,85	9,85	10,31	11,40	9,37	2,03
14	10,13	7,72	7,72	7,01	9,04	9,97	10,24	9,45	11,13	9,19	8,81	7,52	8,87	11,13	6,90	4,23
15	7,90	7,62	7,94	8,20	7,31	7,18	—	7,18	—	—	9,94	—	7,81	—	—	—
16	—	—	—	—	9,72	—	—	11,80	—	—	11,77	—	11,36	—	—	—
17	—	—	—	—	10,07	—	12,19	11,34	12,31	10,41	9,52	9,51	10,70	—	—	—
18	8,76	8,26	7,89	8,11	7,88	8,92	—	9,55	—	—	8,49	—	8,46	—	—	—
19	—	—	—	—	7,37	—	7,47	7,98	9,10	8,90	7,83	6,88	7,78	—	—	—
20	7,12	6,82	6,82	6,70	6,68	6,89	6,40	6,29	7,84	7,36	6,80	6,78	6,83	7,84	5,80	2,04
21	6,23	5,64	5,45	4,92	5,89	6,78	6,08	5,86	5,29	5,64	4,93	4,63	5,15	6,78	4,63	2,15
22	4,62	4,05	3,69	4,00	4,21	4,35	4,21	4,91	4,14	3,82	4,63	5,08	4,29	5,08	3,69	1,39
23	5,13	5,42	5,31	4,33	5,13	5,39	4,95	5,37	5,49	5,29	5,01	5,26	5,16	5,65	4,33	1,32
24	5,42	5,39	5,40	4,13	4,15	5,20	4,46	4,07	3,93	3,82	3,80	3,74	4,42	5,46	3,12	2,34
25	5,16	4,33	4,44	3,91	4,59	4,23	4,69	4,09	4,17	4,36	3,66	3,16	4,74	5,16	3,16	2,00
26	3,18	2,72	2,92	3,00	3,45	3,45	—	4,29	—	—	3,48	—	3,27	—	—	—
27	—	—	—	—	3,82	—	5,11	5,36	4,45	4,50	5,00	4,39	4,68	—	—	—
28	5,77	6,11	6,42	6,55	6,74	7,63	8,11	8,16	8,65	9,05	9,17	9,05	7,70	9,32	5,77	3,55
29	8,34	8,10	8,38	7,67	7,58	7,48	7,82	8,01	7,42	7,67	7,69	7,41	7,82	8,46	7,41	1,05
30	7,47	7,35	7,61	6,92	6,84	6,22	5,85	5,78	6,02	5,46	5,64	5,55	6,36	7,85	5,39	2,46
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas	1. <sup>a</sup> 11,40	11,17	11,15	11,15	11,55	11,31	11,24	11,15	11,45	11,80	11,83	11,80	11,42	12,77	10,05	2,72
	2. <sup>a</sup> 9,65	8,90	8,98	8,92	9,29	9,46	10,03	9,74	10,45	9,82	9,53	8,82	9,46	—	—	—
	3. <sup>a</sup> 5,70	5,49	5,51	5,05	5,24	5,64	5,70	5,59	5,51	5,51	5,30	5,36	5,36	4,72	4,69	2,03
Medias do mez	8,96	8,58	8,62	8,44	8,69	8,85	8,99	8,83	9,13	9,09	8,89	8,77	8,75	10,43	7,73	2,70

Extremas do mez  
 { Maxima..... 14,71 no dia 12 ás 3<sup>h</sup> da t.  
 { Minima..... 2,72 » 26 á 3<sup>h</sup> da m.  
 { Variação..... 11,99



## HUMIDADE RELATIVA. ESTADO DE SATURAÇÃO = 100

NOVEMBRO — 1875	Uma hora da noite	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da manhã	Uma hora da tarde	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da noite	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Va- riação
1	91,9	92,9	96,5	92,6	94,4	82,3	82,4	76,1	77,2	83,1	94,7	97,5	88,92	97,5	74,5	23,0
2	98,8	100,0	97,6	99,0	90,4	87,3	85,5	82,5	84,4	86,1	84,1	92,3	89,38	100,0	78,0	22,0
3	78,1	79,9	88,3	90,4	94,6	72,4	65,6	64,0	78,3	89,0	92,8	97,4	83,00	97,5	64,0	33,5
4	94,1	96,4	98,8	95,1	88,1	68,6	71,5	67,2	82,5	91,3	94,4	93,4	87,04	98,8	67,2	31,6
5	97,8	99,8	98,6	98,6	92,3	79,7	78,1	77,7	80,8	89,3	89,8	89,8	90,14	99,8	77,7	22,1
6	93,0	97,6	98,7	100,0	93,7	97,7	89,3	91,8	95,6	94,6	94,6	97,9	95,33	100,0	86,3	13,7
7	97,9	97,4	99,4	96,4	92,2	77,7	71,2	71,1	77,4	97,4	91,5	91,6	88,15	99,4	67,3	32,1
8	94,5	92,4	92,4	97,7	91,2	82,6	76,2	74,8	82,7	90,4	93,3	96,6	88,77	99,8	71,1	28,7
9	95,6	76,0	78,5	80,0	84,1	66,2	65,0	67,3	71,3	73,0	78,2	82,0	75,75	95,6	62,7	32,9
10	79,1	98,9	97,7	98,9	96,6	90,8	75,5	67,0	68,9	86,8	93,8	91,8	87,26	100,0	63,9	36,1
11	97,7	92,5	94,4	94,0	86,9	76,3	66,7	62,6	65,5	97,3	88,7	81,8	82,29	97,7	62,1	35,6
12	70,2	69,3	76,8	82,1	92,0	86,9	91,8	94,0	88,0	88,6	88,4	85,3	83,91	94,0	68,5	25,5
13	84,2	86,2	85,5	80,6	75,1	61,8	64,0	62,2	67,0	73,1	77,0	82,1	74,88	87,7	61,8	25,9
14	88,4	64,0	64,8	61,2	78,9	70,5	65,0	52,3	74,3	65,0	65,4	54,5	65,79	88,4	48,2	40,2
15	55,1	49,6	52,6	54,4	43,9	39,0	—	37,2	—	—	66,4	—	48,32	—	—	—
16	—	—	—	—	79,5	—	—	69,5	—	—	92,0	—	80,56	—	—	—
17	—	—	—	—	80,9	—	77,4	64,7	80,1	96,5	64,7	65,9	71,41	—	—	—
18	62,7	62,6	60,6	67,2	59,3	60,6	—	56,0	—	—	60,4	—	61,05	—	—	—
19	—	—	—	—	58,8	—	48,6	51,3	65,5	70,0	66,6	62,5	58,89	—	—	—
20	71,2	67,8	67,8	66,7	59,8	54,2	46,1	40,4	57,1	62,6	59,4	64,8	59,07	71,2	40,2	31,0
21	57,3	56,1	56,1	51,7	58,6	62,4	49,7	47,9	46,2	53,2	50,8	50,5	53,23	62,4	46,2	16,2
22	51,3	47,8	42,1	50,8	94,3	44,4	39,0	46,6	42,6	40,9	53,7	63,5	47,72	63,5	39,0	24,5
23	63,6	76,4	75,9	56,7	61,0	55,5	47,2	53,4	59,8	59,2	57,6	66,8	61,13	76,4	47,2	29,2
24	74,8	78,7	83,2	59,9	53,7	59,3	45,5	41,1	40,9	43,9	46,7	50,5	56,17	83,2	30,4	52,8
25	76,9	71,0	76,8	71,5	68,8	49,5	51,6	42,0	45,0	54,1	45,4	38,5	57,56	76,9	38,5	38,4
26	38,8	31,8	35,3	36,0	39,3	35,5	—	43,7	—	—	40,4	—	37,07	—	—	—
27	—	—	—	—	48,1	—	52,1	50,3	48,1	48,6	58,5	55,7	51,28	—	—	—
28	80,8	72,1	75,1	78,6	71,4	69,3	72,7	71,2	79,0	82,6	92,6	92,3	78,59	92,6	66,4	26,2
29	85,9	88,3	98,0	90,5	86,4	83,0	80,5	82,5	82,4	87,4	90,7	87,4	87,51	98,0	80,5	17,5
30	88,9	86,0	89,0	82,3	80,0	68,4	64,9	63,0	72,2	71,0	76,1	78,8	76,64	91,8	63,0	28,8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas	1. <sup>a</sup> 92,08	93,13	94,55	94,87	91,76	80,53	76,03	73,95	79,91	88,30	90,72	93,03	87,37	98,84	71,27	27,57
	2. <sup>a</sup> 75,64	70,29	71,79	72,31	71,51	64,19	65,66	59,02	71,07	72,59	72,90	70,99	68,62	—	—	—
	3. <sup>a</sup> 66,48	67,58	70,17	64,22	61,66	58,59	55,91	54,17	57,36	60,90	61,25	64,89	60,69	80,60	51,40	29,20
Medias do mez.....	79,56	78,13	79,98	78,19	74,98	68,53	66,27	62,38	69,72	74,31	74,96	77,35	72,23	90,10	61,07	29,02

Extremas do mez

Maxima.....	100,0 nos dias 2, 6 e 10
Minima.....	30,4 » 24 ás 2 <sup>h</sup> da t.
Varição.....	69,6



QUADRO COMPLEMENTAR

NOVEMBRO 1875	Thermometros das temperaturas-limites graus centesimae				Udometro Milli-metros	Atmometro Milli-metros	Ozonometro		Serenidade do céo e nuvens						
	Maxima		Minima				9 <sup>h</sup> da manhã - graus	9 <sup>h</sup> da noite - graus	9 horas da manhã		Meio dia		3 horas da tarde		
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espe- lho pa- rabolico					Graus	Configurações	Graus	Configurações	Graus	Configurações	
1	44,0	27,1	9,1	10,5	0,0	2,5	5	6	10,0	Nev.	3,0	Ci., C.	1,0	Ci., C.	
2	44,4	27,1	9,9	10,8	0,0	2,7	4	3	3,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	3,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	10,0	C., C-Ni.	
3	42,2	23,8	-	-	0,4	3,3	8	6	9,5	C.	5,0	Ci., C., Ci-St.	6,0	Ci., C., Ci-St.	
4	45,5	22,7	10,4	9,8	0,0	2,1	5	5	3,0	Ci., C., Ci-St.	5,0	Ci., C.	8,0	Ci., C., Ci-St.	
5	44,4	29,4	-	-	2,4	2,6	6	6	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ci., C., Ci-C.	4,0	Ci., C.	
6	42,8	-	9,3	10,7	0,0	1,8	5	4	10,0	C., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	
7	43,8	19,9	-	-	2,6	2,2	5	6	9,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	8,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St. C-St.	9,0	Ci., Ci-C., Ci-St. C-St.	
8	44,8	23,8	-	-	1,0	0,8	7	7	6,0	C., Ci-St., C-Ni.	8,0	C.	8,0	Ci., C., C-Ni.	
9	36,2	21,6	-	-	6,0	3,3	8	8	10,0	C., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.	
10	30,1	-	-	-	7,2	1,0	8	8	10,0	Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	
11	45,8	24,3	-	-	23,0	0,4	6	5	8,0	Ci., C., Ci-C., C-Ni.	5,0	C., Ci-St.	3,0	Ci., C., Ci-St.	
12	30,0	-	-	-	0,4	4,0	6	5	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	9,0	C., Ni., C-Ni.	
13	40,2	21,6	10,4	11,8	1,0	3,0	8	5	0,5	C.	2,0	C.	1,0	Ci., Ci-C.	
14	47,6	23,0	7,1	7,7	0,0	6,8	5	4	0,0	Ci., St. Ci-St.	0,0	Ci-C., Ci-St.	0,0	-	
15	49,7	22,6	9,3	10,8	0,0	7,9	6	4	9,5	C., Ci-C., C-St., C-Ni.	8,0	Ci., C., C-Ni.	8,0	C., Ci-C.	
16	46,0	23,9	-	10,3	0,0	6,0	5	4	6,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St. C-St.	3,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	3,0	C., Ci-C., Ci-St.	
17	45,6	23,7	-	9,3	0,0	4,2	4	8	1,0	Ci., Ci-St.	2,0	Ci., Ci-St.	1,0	Ci.	
18	47,0	21,4	9,3	11,5	0,0	6,8	6	6	0,5	Ci., Ci-St.	2,0	Ci., Ci-St.	1,0	Ci.	
19	46,2	19,9	5,5	8,5	0,0	6,2	6	6	0,0	Ci-St.	3,0	Ci., Ci-St.	8,0	Ci., Ci-St.	
20	45,8	18,6	3,0	6,9	0,0	5,7	4	6	0,0	-	0,0	-	0,0	-	
21	42,6	16,7	2,7	5,0	0,0	6,0	6	6	0,0	-	0,0	-	0,0	-	
22	41,2	22,2	0,3	3,1	0,0	5,9	5	5	0,0	St.	0,0	-	0,5	Ci.	
23	40,6	16,4	0,0	1,7	0,0	5,4	8	5	0,0	Ci-St.	1,0	Ci-St.	4,0	Ci., St., Ci-St.	
24	39,8	13,4	-1,7	0,9	0,0	4,5	8	7	0,0	C., Ci-St.	0,0	C.	0,5	C.	
25	41,0	16,7	-2,2	-1,7	0,0	4,2	7	8	6,0	Ci., C., Ci-St. C-St.	2,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	8,0	Ci., St., Ci-C., Ci-St.	
26	38,2	14,2	1,1	3,5	0,0	6,2	9	7	9,0	Ci., C., St., Ci-C., Ci-St.	9,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	8,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	
27	38,6	15,9	1,6	3,0	0,0	6,0	6	6	1,0	St., Ci-St., C-St.	2,0	Ci., St., Ci-St.	5,0	Ci., St., Ci-St.	
28	34,7	13,7	1,1	3,8	0,0	5,1	8	6	10,0	C., Ni., Ci-C., C-St. C-Ni.	10,0	C., Ni., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	
29	38,8	-	-	-	10,5	2,9	9	8	9,5	C., Ni., Ci-C., C-Ni.	9,5	Ci., C., Ni., C-Ni.	10,0	Ci., C., Ni., C-Ni.	
30	36,0	14,3	-	-	13,3	1,8	8	4	3,0	C., C-Ni.	3,0	C.	4,0	Ci., C.	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Medias das decadas	1.º 41,82	24,42	-	-	-	2,2	6,1	5,9	8,0		7,2		7,6		
	2.º 44,39	22,11	7,43	9,62	-	5,1	5,6	5,3	3,5		3,5		3,4		
	3.º 39,15	15,94	0,36	2,41	-	4,8	7,4	6,2	3,8		3,6		5,0		
Medias do mez	41,79	20,69	-	-	-	4,0	6,4	5,5	5,1		4,8		5,3		
Extre- mas do mez	maxima irradiação solar	49,7 no dia 15							maxima absoluta	29,4 no dia 5			7,9 no dia 15		
	minima	nocturna -1,7 » 25							minima	-2,2 » 25			0,4 » 11		
		variação							31,6			7,5			



VELOCIDADE DO VENTO EM KILOMETROS

NOVEMBRO 1875	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	M. D.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	M. N.	Media diurna	Maxima diurna	
1	0	0	4	9	0	0	0	5	10	2	2	3	10	7	13	10	12	12	14	12	5	0	0	0	5,4	14	
2	2	14	6	1	3	2	8	8	13	11	9	12	19	3	22	19	5	2	5	10	11	13	8	10	9,0	22	
3	6	5	2	2	3	3	2	2	16	18	18	19	19	22	22	21	16	10	11	10	0	3	10	10	10,4	22	
4	3	0	0	5	2	2	3	0	0	0	10	16	19	19	16	19	21	18	10	3	6	6	4	6	7,8	21	
5	5	14	2	1	6	3	1	8	14	15	10	14	22	22	25	21	22	19	19	18	5	8	8	4	11,9	25	
6	7	2	5	0	0	6	4	0	2	0	1	3	2	13	18	6	18	14	10	11	8	3	0	0	5,5	18	
7	8	10	8	5	0	0	0	0	0	0	0	18	10	13	16	3	2	4	2	6	7	1	6	5	5,2	16	
8	8	13	15	15	16	13	13	6	1	6	9	10	11	13	21	16	8	6	6	13	13	10	10	13	11,6	21	
9	11	11	11	14	14	8	14	11	19	24	24	26	24	24	27	26	21	24	29	26	34	40	48	40	23,0	48	
10	40	39	39	35	40	32	24	32	26	30	40	32	32	45	37	40	37	39	40	40	40	42	45	47	37,2	47	
11	24	18	18	12	8	8	6	3	0	3	6	2	6	3	6	5	6	8	3	0	2	7	6	10	7,1	24	
12	8	5	11	10	18	16	14	11	22	24	13	19	16	6	10	14	8	8	3	14	13	13	18	21	13,1	24	
13	18	19	19	14	3	14	24	18	27	39	37	40	30	39	37	19	16	16	14	11	8	6	5	0	19,7	40	
14	0	15	10	10	6	3	4	6	6	1	2	2	10	8	14	16	8	3	11	10	8	10	12	15	7,9	16	
15	14	18	27	24	21	21	19	19	26	35	29	22	8	21	29	6	2	0	0	0	0	0	3	6	14,6	35	
16	1	6	0	0	1	2	4	12	2	2	5	4	5	5	11	22	18	8	2	6	6	3	2	5	5,5	22	
17	10	9	2	6	2	2	3	5	3	0	0	0	0	2	7	6	3	3	5	8	16	14	11	11	5,1	16	
18	14	18	14	16	16	13	5	6	5	8	10	11	11	6	6	8	5	6	8	14	10	8	11	16	10,2	18	
19	16	16	16	13	11	6	2	2	5	8	8	10	11	6	2	5	21	13	5	3	2	2	2	4	7,9	21	
20	6	4	6	5	5	5	3	10	3	1	2	2	2	5	11	8	5	1	1	2	6	6	6	5	4,6	11	
21	11	13	5	5	6	5	6	18	11	8	11	5	16	16	13	14	14	21	32	27	18	7	14	8	12,5	32	
22	2	2	8	11	5	14	10	19	24	16	8	6	13	11	9	12	16	22	34	30	29	27	18	6	14,7	34	
23	26	11	14	14	15	11	10	12	7	3	6	13	6	8	5	5	10	16	10	1	3	8	2	2	9,1	26	
24	2	1	2	2	2	5	2	6	8	8	6	3	13	11	11	11	13	16	48	14	14	6	5	3	7,6	18	
25	8	14	8	10	13	10	14	12	12	8	13	10	6	6	2	2	8	5	8	8	12	16	32	32	11,2	32	
26	32	39	43	53	45	48	48	45	48	48	48	43	43	53	43	34	24	27	27	30	40	37	32	27	39,9	53	
27	27	24	26	24	29	22	22	21	21	14	14	11	11	16	6	8	10	13	13	8	8	8	5	6	15,3	29	
28	5	8	11	11	16	24	32	32	29	27	32	40	32	48	51	43	38	33	26	19	5	8	3	5	24,1	51	
29	6	0	0	0	0	0	2	6	6	13	6	8	8	8	2	6	0	10	6	5	11	8	10	8	5,3	13	
30	13	10	11	8	2	14	19	22	19	22	40	40	43	38	32	27	19	8	5	6	4	6	6	6	17,5	43	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Medias das decadas e do mez

1. <sup>a</sup> decada .....	9,0	10,8	9,2	8,7	8,4	6,9	6,9	7,5	10,1	10,6	12,3	15,3	16,8	18,1	21,7	18,1	16,2	14,8	14,6	14,9	12,9	12,6	13,9	13,5	12,6	25,4
2. <sup>a</sup> » .....	11,1	12,8	12,3	10,4	9,1	9,0	8,4	9,2	9,9	12,1	11,2	11,2	9,9	10,1	13,3	10,9	9,2	6,6	5,2	6,8	7,1	6,9	7,6	9,3	9,6	22,7
3. <sup>a</sup> » .....	13,2	12,2	12,8	13,8	13,3	15,3	16,5	19,3	18,5	16,7	18,4	17,9	19,1	21,5	17,4	16,2	15,2	17,1	17,9	14,8	14,4	13,1	12,7	10,3	15,7	33,1
Mez .....	11,1	11,9	11,4	11,0	10,3	10,4	10,6	12,0	12,8	13,1	14,0	14,8	15,3	16,6	17,5	15,1	13,5	12,8	12,6	12,2	11,5	10,9	11,4	11,0	12,6	27,1

	Kilometros percorridos	Velocidade media	Velocidade maxima
1. <sup>a</sup> decada .....	3:038	12,6	48 kilometros..... no dia 9
2. <sup>a</sup> » .....	2:296	9,6	» ..... » 13
3. <sup>a</sup> » .....	3:776	15,7	» ..... » 28
Mez .....	9:110	12,6	» ..... » 28

Dia mais ventoso 26.

Dia menos ventoso 20.



DIRECÇÃO DO VENTO. CHUVA

NOVEMBRO — 1875	M. N. às 2 <sup>h</sup> da m.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ao M. D.	M. D. às 2 <sup>h</sup> da t.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 á M. N.	Chuva em milli- metros
1	C.	NW.	C.	S.	SSE.	WSW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	C.	0,0
2	NNW.	NNW.	WSW.	SSE.	SSE.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	V.	SSE.	S.	0,0
3	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	0,4
4	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	C.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	0,0
5	NNW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	2,4
6	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	WNW.	WNW.	NW.	C.	0,0
7	NW.	NNW.	C.	C.	C.	NNW.	NW.	WNW.	WNW.	W.	S.	S.	2,6
8	SW.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	W.	W.	WNW.	WNW.	SSW.	SSW.	WSW.	1,0
9	SSW.	SW.	SW.	S.	S.	S.	SW.	SW.	SSW.	SSW.	S.	S.	6,0
10	S.	S.	S.	SSW.	S.	SSW.	SSW.	SW.	SSW.	SSW.	SSW.	SW.	7,2
11	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	S.	23,0
12	S.	SSE.	SSE.	SE.	SE.	SE.	S.	SSW.	S.	S.	SSE.	SSE.	0,4
13	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	S.	S.	SSE.	SSE.	SSE.	WSW.	1,0
14	SW.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SE.	0,0
15	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	V.	SSE.	SSE.	C.	C.	V.	0,0
16	NW.	C.	NW.	NW.	ESE.	ESE.	SE.	SE.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	0,0
17	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	N.	C.	N.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	0,0
18	E.	E.	E.	ESE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	E.	E.	E.	E.	0,0
19	ENE.	E.	E.	E.	E.	E.	E.	E.	NNW.	NNW.	N.	N.	0,0
20	N.	N.	NNE.	NNE.	E.	E.	E.	NE.	NE.	NE.	E.	ENE.	0,0
21	ENE.	E.	E.	E.	E.	ENE.	ENE.	ENE.	NE.	ENE.	ENE.	E.	0,0
22	E.	NE.	NE.	ENE.	ENE.	ENE.	E.	NE.	NE.	ENE.	ENE.	E.	0,0
23	E.	E.	E.	ENE.	ENE.	E.	ESE.	WSW.	V.	NE.	ENE.	E.	0,0
24	ENE.	NE.	NE.	NE.	E.	E.	NE.	NNE.	NNE.	ENE.	ENE.	ENE.	0,0
25	ENE.	E.	E.	ESE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	ESE.	ESE.	0,0
26	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ENE.	E.	E.	ENE.	E.	0,0
27	E.	E.	E.	E.	E.	E.	ESE.	ESE.	ESE.	E.	E.	E.	0,0
28	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SW.	SW.	0,0
29	W.	C.	C.	SW.	V.	V.	V.	WSW.	WSW.	SSE.	SSE.	SE.	10,5
30	SE.	SE.	V.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	13,3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Frequencia do vento

	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	1	7	13	12	7	3	4	14	15	35	1	8
Segunda » .....	6	2	3	7	18	3	12	28	8	1	1	1	0	10	3	11	2	4
Terceira » .....	0	2	10	21	29	14	9	12	0	0	3	3	1	0	3	6	5	2
Mez.....	6	4	13	28	47	17	22	47	21	13	11	7	5	24	21	52	8	14

Elementos medios correspondentes a cada um dos rumos

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	WNW.
Pressão atmospherica.....	—	—	—	747,66	753,18	742,43	748,39	747,62	745,05	—	—	—	—	750,03	—	756,47
Temperatura.....	—	—	—	9,65	14,62	10,05	13,49	14,39	16,65	—	—	—	—	15,19	—	15,16
Tensão do vapor atmospherico	—	—	—	4,75	6,79	3,27	6,27	8,96	10,67	—	—	—	—	10,52	—	11,62
Humidade relativa.....	—	—	—	54,5	57,1	37,1	52,9	73,1	75,7	—	—	—	—	82,3	—	90,8
Serenidade do céu.....	—	—	—	0,4	1,7	7,8	7,8	3,8	9,4	—	—	—	—	3,8	—	8,0



QUADRO COMPLEMENTAR

Serenidade do céu e nuvens				Estado geral do tempo, etc.	NOVEMBRO 1875
6 horas		9 horas			
Graus	Configurações	Graus	Configurações		
0,0	St., Ci-St.	0,0	—	nev. int. e or. de m.	1
2,0	Ci., St., Ci-C., Ci-St. C-St.	7,0	C.	idem.; chuv. pelas 11 <sup>h</sup> da n.	2
0,5	St., Ci-St., C-St.	10,0	Nub.	agr.	3
10,0	C., Ci-C., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	nev. e or. de m., chuv. pelas 7 <sup>h</sup> da n.	4
0,0	C., C-St.,	10,0	C.	ch. das 5 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> da m. até às 8 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup> .	5
10,0	Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	nev. de matr., chuv. a espaços.	6
10,0	Ni.	10,0	Ni.	nev. int. de m.; chuv. pela n.	7
10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ni.	ch. mi. de m. e pela n.	8
10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	7,0	C., Ci-C., C-St.	idem de matr.	9
10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ni	ch. mod. de matr.; ch. torrencial das 11 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> p. m. até á M. N.	10
1,0	Ci., Ci-St.	2,0	Ci., Ci-St.	ch. mod. desde a M. N. até aos 45 <sup>m</sup> .	11
8,0	C.	10,0	C.	ch. mi. de t.	12
0,5	St., Ci-St.	4,0	Ci-C., C-St.	v. desagr.	13
0,0	—	0,0	—	b. t.	14
9,5	C., C-Ni.	10,0	C., Ci-C.	geralmente cob.; vento desagr. de m.	15
0,0	—	10,0	Nev.	nev. ás 9 <sup>h</sup> da n.; agr.	16
0,0	—	0,0	—	or.; b. t.	17
0,0	—	0,0	—	b. t.	18
0,5	St., Ci-St.	0,0	—	idem.	19
0,0	—	0,0	—	idem.	20
0,0	—	0,0	—	idem; vento frio pela n.	21
0,0	—	0,0	—	vento frio.	22
0,0	Ci., Ci-St.	0,0	—	geada.	23
0,0	Ci., St., C-St.	0,0	—	idem.	24
8,0	Ci., Ci-St.	9,0	Ci., Ci-C.	idem.	25
3,0	C-Ni.	10,0	C., C-Ni.	vento desagr.	26
1,0	Ci., Ci-St.,	1,0	Ci-St.	t. frio: geada.	27
10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ni.	ch. for. ás 9 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup> da n.	28
10,0	Ni.	7,0	C.	ch. a espaços desde as 9 <sup>h</sup> da m. até á noite.	29
0,5	Ci., C., Ci-C.	2,0	Ci.	ch. de matr.	30
—	—	—	—	—	—

			Chuva	Agua evaporada	Ventos predominantes	
6,2	8,4	Total na 1. <sup>a</sup> decada	19,6	22,3	NNW.	Dias claros..... 12
1,9	3,6	» 2. <sup>a</sup> »	21,4	51,0	SSE.	» de nuvens.. 8
3,2	3,9	» 3. <sup>a</sup> »	23,8	48,0	E.	» cobertos... 10
3,8	5,3	Total do mez .....	67,8	121,3	E., SSE. e NNW.	

- <sup>o</sup> Chuva fraca..... nos dias 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 12.
- » moderada..... » 11, 29 e 30.
- <sup>2</sup> » forte..... » 10 e 28.
- ≡ Nevoeiro ..... nos dias 1,<sup>o</sup>, 4, 6, 7 e 16.
- ┌ Geada..... » 23, 24 25 e 27.
- △ Orvalho..... » 1, 4 e 21.



PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

DEZEMBRO — 1875	Uma hora da noite	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da manhã	Uma hora da tarde	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da noite	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Va- riação
1	742,1	741,5	739,8	739,5	759,5	739,0	737,8	738,4	739,2	739,8	740,5	741,0	739,80	742,1	737,5	4,6
2	41,0	41,1	41,1	41,4	42,3	42,8	42,5	42,7	43,1	44,1	45,0	45,4	42,78	45,6	41,0	4,6
3	45,7	46,1	46,8	47,6	48,9	49,0	48,4	48,2	48,7	48,8	48,9	49,2	48,01	49,3	45,6	3,7
4	49,0	49,2	49,5	49,9	51,3	52,1	50,8	50,6	50,7	51,1	50,4	50,2	50,40	52,1	49,0	3,1
5	49,2	49,2	48,0	48,2	48,2	48,6	47,4	46,9	47,2	47,7	47,7	47,9	47,98	49,2	46,9	2,3
6	47,8	47,9	47,9	48,3	49,0	49,6	48,8	48,6	48,7	49,5	49,6	49,8	48,81	49,9	47,7	2,2
7	49,6	49,6	49,6	50,1	50,9	50,8	50,9	50,8	51,6	52,3	52,8	53,3	51,10	53,5	49,6	3,9
8	52,0	52,5	52,1	52,5	54,6	54,4	53,8	53,0	53,1	53,2	52,9	53,0	53,06	54,8	52,0	2,8
9	52,9	52,0	51,7	51,7	52,1	52,0	50,8	49,7	49,9	50,1	50,3	50,7	51,10	52,9	49,5	3,4
10	50,7	50,6	50,9	51,5	51,9	52,1	51,6	51,4	51,3	52,0	52,4	52,6	51,63	52,6	50,6	2,0
11	752,5	752,6	752,6	752,9	753,8	754,6	753,7	753,6	753,6	754,1	754,1	754,8	753,65	754,8	752,5	2,3
12	54,5	54,5	53,5	54,3	55,1	55,6	53,1	52,6	52,8	53,3	52,8	52,7	53,60	55,6	52,1	3,5
13	51,5	50,9	50,1	49,6	49,0	48,7	46,9	44,9	43,9	43,7	43,7	43,0	46,84	52,0	42,0	10,0
14	41,6	41,2	41,2	42,4	43,2	43,9	42,3	42,3	42,4	42,8	42,0	42,6	42,36	43,9	41,2	2,7
15	42,8	42,7	43,2	43,3	44,8	45,0	41,2	44,4	44,6	44,2	44,8	44,8	44,10	45,3	42,7	2,6
16	45,4	45,5	45,3	45,4	45,9	45,7	45,7	45,4	46,3	46,9	47,6	47,6	46,09	47,6	45,1	2,5
17	47,5	47,7	47,7	48,1	49,1	49,1	48,2	48,9	49,4	49,3	49,8	49,5	48,72	49,9	47,4	2,5
18	49,1	48,7	47,8	47,3	46,9	46,5	45,5	44,9	44,9	46,8	47,7	48,3	47,04	49,3	44,7	4,6
19	48,5	48,7	49,0	49,8	51,4	51,6	50,9	50,9	51,4	52,0	52,1	52,5	50,77	52,5	48,6	3,9
20	52,6	52,6	53,0	53,7	54,7	55,2	54,7	54,3	55,4	56,2	56,3	57,3	54,78	57,3	52,6	4,7
21	756,9	756,5	756,5	757,1	758,5	758,9	756,8	757,2	758,1	758,5	758,7	758,5	757,74	759,0	756,4	2,6
22	58,2	58,2	58,4	59,4	59,6	59,9	59,2	58,7	58,9	59,3	60,0	59,9	59,08	60,0	58,1	1,9
23	59,3	59,1	58,9	59,7	60,2	60,2	59,5	59,3	59,5	59,8	59,9	59,7	59,61	60,4	58,9	1,5
24	59,7	59,6	59,3	59,7	60,3	60,4	60,3	60,2	60,3	60,5	60,9	60,9	60,17	60,9	59,2	1,7
25	60,9	60,6	60,7	61,2	61,7	61,7	60,5	60,0	60,3	60,3	60,4	60,7	60,74	62,1	60,0	2,1
26	60,3	59,8	59,7	59,0	58,9	58,8	56,8	56,2	56,3	56,5	56,0	56,2	57,76	60,3	55,6	4,7
27	55,8	55,5	55,3	55,6	55,8	55,3	54,5	54,0	54,2	54,5	54,6	55,0	55,02	56,0	54,0	2,0
28	55,0	55,4	55,4	56,2	57,1	57,5	57,0	56,7	56,9	57,3	57,5	57,7	56,69	57,8	55,0	2,8
29	58,0	58,1	58,1	58,3	59,2	59,2	58,7	58,2	58,4	58,8	58,6	58,6	58,50	59,4	57,6	1,8
30	58,5	57,9	57,6	58,0	58,1	57,4	56,5	56,1	56,1	56,3	56,0	55,9	56,98	58,5	55,3	3,2
31	55,6	55,0	54,9	55,0	55,6	56,0	54,8	54,3	54,2	55,0	55,1	55,7	55,10	56,0	54,2	1,8
Medias das decadas	1. <sup>a</sup> 748,00	2. <sup>a</sup> 747,97	3. <sup>a</sup> 747,74	748,07	748,87	749,04	748,28	748,03	748,35	748,86	749,05	749,31	748,47	750,20	746,94	3,26
	48,60	48,51	48,34	48,68	49,39	49,59	48,52	48,22	48,47	48,93	49,09	49,31	48,79	50,82	46,89	3,93
	58,02	57,79	57,71	58,11	58,63	58,66	57,69	57,35	57,56	57,62	57,97	58,08	57,94	59,13	56,75	2,37
Medias do mez.....	751,75	751,63	751,47	751,83	752,50	752,63	751,69	751,40	751,66	752,09	752,23	752,42	751,94	753,57	750,41	3,16

Extremas do mez { Maxima absoluta ..... 762,1 no dia 25 ás 10<sup>h</sup> da m.  
 { Minima « ..... 737,5 « 1 ao meio dia.  
 { Variação ..... 24,6



TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

DEZEMBRO 1875	Uma hora da noite	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da manhã	Uma hora da tarde	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da noite	Media diurna	Maxima absoluta	Mínima absol- luta	Va- riação
1	5,6	5,3	5,9	6,8	6,8	6,4	6,9	7,5	6,7	6,1	5,1	4,6	6,15	7,6	4,1	3,5
2	3,4	3,8	2,6	2,1	4,0	4,6	7,5	8,1	6,8	6,0	5,1	4,5	4,89	8,2	1,0	7,2
3	2,8	2,2	1,3	1,5	2,6	5,5	7,0	9,0	6,4	5,9	4,9	4,3	4,45	9,4	0,3	9,1
4	3,2	3,6	3,0	3,2	3,4	5,4	7,3	8,7	7,6	7,1	5,1	2,7	4,91	8,8	1,5	7,3
5	1,5	1,4	0,8	1,2	4,5	7,5	8,6	9,5	8,0	6,9	5,5	4,3	5,12	9,8	0,8	9,0
6	2,8	2,7	3,6	3,6	5,0	7,0	8,4	9,4	8,2	7,3	5,7	5,2	5,75	9,5	2,5	7,0
7	5,0	5,2	4,2	4,3	5,0	6,3	7,6	8,4	7,1	6,3	5,8	3,5	5,76	8,6	3,5	5,1
8	3,5	1,7	1,9	1,0	2,1	5,2	7,3	8,8	6,8	6,7	5,6	4,0	4,57	8,8	0,7	8,1
9	4,3	3,9	2,7	2,5	3,5	5,5	6,0	6,3	5,7	4,8	3,6	2,6	4,24	6,3	1,5	4,8
10	2,4	1,8	1,6	1,3	3,0	5,3	6,8	7,4	6,8	6,0	6,0	5,2	4,54	7,5	1,3	6,2
11	4,3	3,7	3,0	3,1	3,5	5,8	7,0	7,5	6,5	6,0	5,0	3,8	4,91	7,5	2,6	4,9
12	2,6	3,6	3,3	3,6	4,3	4,3	8,8	9,5	7,7	6,2	6,0	5,0	5,51	9,5	3,0	6,5
13	4,0	4,6	6,2	5,8	5,9	8,9	11,2	11,4	11,3	11,2	10,7	9,7	8,68	11,6	4,0	7,6
14	11,2	11,0	9,8	9,3	9,5	9,6	10,2	10,1	9,5	9,7	10,0	10,0	9,93	11,1	8,5	2,6
15	10,7	11,0	10,8	11,1	11,1	12,0	12,2	12,4	12,5	11,6	12,4	11,5	11,61	12,6	10,1	2,5
16	11,4	10,2	9,2	8,6	7,9	9,1	11,0	11,2	10,5	10,4	10,5	10,2	10,00	11,2	7,8	3,4
17	10,0	10,4	10,2	10,0	8,7	11,9	12,9	13,0	11,8	10,4	10,1	9,2	10,82	13,8	8,7	5,1
18	9,6	9,4	9,8	10,3	11,6	12,4	12,8	12,7	12,8	11,9	11,1	10,8	11,29	13,3	8,7	4,6
19	10,5	9,8	9,0	8,1	8,6	10,8	11,7	11,7	10,0	8,6	7,5	6,4	9,26	12,0	5,8	6,2
20	5,8	4,8	7,1	7,3	6,3	9,6	11,0	11,7	11,3	9,5	9,7	9,6	8,79	11,9	4,8	7,1
21	9,3	9,3	9,1	7,5	9,1	12,9	14,6	15,7	13,8	12,8	11,2	9,4	11,20	15,7	7,0	8,7
22	9,4	10,6	9,8	10,2	10,6	13,2	14,6	15,0	13,3	11,9	11,1	9,0	11,50	15,2	7,2	8,0
23	8,9	7,9	8,0	7,0	7,5	11,3	11,3	12,9	12,0	11,1	10,9	10,5	10,02	13,3	5,8	7,5
24	9,9	9,5	9,0	8,6	8,0	8,4	10,8	13,1	11,4	10,0	10,8	10,0	10,02	13,4	6,2	7,2
25	9,8	9,8	9,3	8,8	9,4	10,6	11,6	11,9	10,3	9,6	9,4	8,6	9,92	12,0	7,7	4,3
26	8,6	8,2	7,7	7,5	7,8	9,9	11,0	12,2	11,1	10,0	8,9	8,6	9,28	12,2	6,6	5,6
27	7,9	7,7	7,5	6,7	7,2	9,7	10,1	11,4	10,5	8,5	7,7	5,9	8,33	11,5	4,9	6,6
28	4,8	4,3	4,2	3,2	5,2	7,9	10,7	11,4	10,4	9,3	7,2	6,2	7,01	11,5	3,2	8,3
29	4,0	4,0	4,0	3,0	5,0	9,2	11,6	11,9	10,3	9,0	6,5	5,8	7,02	12,0	2,4	9,6
30	5,5	5,3	4,6	2,0	4,0	7,1	8,5	10,6	9,7	7,5	6,5	4,8	6,31	10,9	1,3	9,6
31	3,5	2,3	1,4	1,2	2,4	5,8	8,2	9,4	8,6	6,2	4,5	2,8	4,69	9,6	0,4	9,2
27 a 1	7,85	8,25	8,20	8,22	8,66	9,70	10,32	10,82	9,70	9,16	8,18	7,76	9,05	11,14	5,78	5,36
2 a 6	2,74	2,74	2,26	2,32	3,90	6,00	7,76	8,94	7,40	6,64	5,26	4,20	5,02	9,14	1,22	7,92
7 a 11	3,90	3,26	2,68	2,44	3,42	5,62	6,94	7,68	6,58	5,96	5,20	3,82	4,80	7,74	1,92	5,82
12 a 16	7,98	8,08	7,86	7,68	7,74	8,78	10,68	10,92	10,30	9,82	9,92	9,28	9,15	11,20	6,68	4,52
17 a 21	9,04	8,74	9,04	8,64	8,86	11,52	12,60	12,96	11,94	10,64	9,92	9,08	10,27	13,34	7,00	6,34
22 a 26	9,32	9,20	8,76	8,42	8,66	10,68	11,86	13,02	11,62	10,52	10,22	9,34	10,15	13,22	6,70	6,52
27 a 31	5,14	4,72	4,34	3,22	4,76	7,94	9,82	10,94	9,90	8,10	6,48	5,10	6,67	11,10	2,44	8,66
Medias do mez.....	6,33	6,10	5,83	5,50	6,24	8,36	9,85	10,64	9,53	8,53	7,75	6,73	7,63	10,85	4,32	6,53

Extremas do mez { Maxima absoluta..... 15,7 no dia 21  
 { Minima » ..... 0,3 » 3  
 { Variação ..... 15,4



## TENSÃO DO VAPOR ATMOSFERICO EM MILLIMETROS

DEZEMBRO — 1875	Uma hora da noite	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da manhã	Uma hora da tarde	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da noite	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Va- riação
1	5,69	6,03	5,57	4,92	5,15	5,38	5,42	4,51	4,42	4,37	3,96	3,73	4,85	6,20	3,63	2,57
2	4,33	4,09	4,40	4,28	4,28	5,14	4,42	4,38	5,14	4,51	5,01	4,80	4,57	5,30	3,93	1,37
3	4,57	4,62	4,76	4,51	4,49	4,50	5,21	4,80	6,14	6,21	5,86	5,61	5,12	6,24	4,44	1,80
4	5,18	5,43	5,69	5,57	5,26	5,15	5,17	4,53	5,10	4,85	3,23	4,88	5,09	5,69	4,53	1,16
5	4,33	4,30	4,12	4,60	4,99	5,39	5,89	5,26	5,19	4,97	5,20	5,11	4,97	6,02	4,01	2,01
6	4,92	4,43	4,36	3,90	3,55	4,01	4,62	4,68	3,90	3,93	4,38	4,10	4,27	4,92	3,55	1,37
7	4,02	3,80	4,00	3,68	3,18	3,65	3,76	3,28	2,88	2,96	2,88	2,92	3,36	4,16	2,43	1,73
8	2,52	3,05	2,50	3,02	3,32	3,49	3,24	3,89	4,22	4,08	3,95	4,42	3,54	4,42	2,50	1,92
9	3,69	2,95	2,74	2,95	2,65	3,08	3,24	3,24	2,76	2,70	3,16	3,24	3,03	3,76	1,92	1,84
10	3,18	3,09	3,08	3,03	2,73	3,19	3,46	3,60	3,16	3,43	3,23	3,14	3,20	3,70	2,73	0,97
11	2,61	2,76	2,91	2,40	2,48	3,34	3,40	3,32	2,82	2,36	2,86	3,47	2,91	3,75	2,10	1,65
12	3,59	3,09	2,82	2,64	2,76	4,13	3,12	3,60	3,28	3,60	2,93	2,58	3,22	4,18	2,58	1,60
13	3,36	3,11	2,26	2,80	3,10	3,49	3,74	4,00	3,86	4,36	4,79	4,92	3,62	5,35	2,26	3,09
14	4,25	4,69	5,51	5,92	6,17	5,52	5,81	5,62	5,80	5,37	5,70	5,84	5,58	6,65	4,25	2,40
15	5,86	5,79	6,02	5,73	5,57	5,29	5,52	5,56	5,00	5,20	5,02	5,37	5,51	6,02	5,00	1,02
16	4,88	5,11	5,70	5,57	6,15	5,93	6,35	6,46	6,29	6,13	6,68	6,83	6,07	6,94	4,88	2,06
17	5,94	6,70	6,80	6,82	6,90	7,20	7,78	8,21	8,09	7,85	7,62	7,29	7,36	8,21	6,70	1,51
18	7,17	7,05	8,81	8,52	7,29	7,51	8,72	9,96	8,98	9,26	8,71	8,58	8,44	10,22	7,05	3,17
19	7,68	7,42	7,43	7,39	6,80	6,59	5,94	6,08	6,48	6,98	6,39	6,57	6,77	7,78	5,94	1,84
20	6,16	6,22	4,54	4,02	5,77	6,15	7,05	7,21	6,99	7,96	7,02	6,81	6,25	7,96	4,02	3,94
21	6,54	6,43	6,01	6,43	7,09	6,13	7,09	6,57	7,46	5,78	7,50	7,23	6,77	7,84	5,65	2,19
22	7,04	6,14	6,79	6,68	6,90	7,34	7,09	7,53	7,40	7,30	7,56	7,54	7,21	7,93	6,44	1,49
23	7,34	6,95	6,89	6,62	6,64	6,86	7,18	8,27	8,68	8,68	8,68	8,75	7,62	8,81	6,40	2,41
24	8,63	8,63	8,02	8,02	7,37	7,42	7,60	7,59	8,68	7,65	6,48	6,31	7,65	8,68	5,97	2,71
25	6,24	6,02	6,32	5,76	5,69	6,20	6,20	5,94	5,83	5,60	5,63	5,87	5,92	6,32	5,58	0,74
26	5,43	5,49	5,13	4,89	4,87	4,97	5,74	6,25	6,02	5,15	5,16	5,04	5,33	6,25	4,87	1,38
27	5,24	5,03	4,90	4,98	5,00	5,11	6,29	6,13	5,61	5,21	4,60	5,26	5,30	6,15	4,70	1,45
28	5,41	5,31	4,79	4,59	4,37	4,56	4,95	5,25	5,13	4,40	4,56	4,07	4,78	5,41	4,07	1,34
29	4,40	4,30	4,20	4,14	4,20	3,87	4,71	5,45	5,50	5,19	5,98	5,01	4,82	5,98	3,87	2,11
30	5,20	4,60	3,68	4,84	4,20	4,84	5,32	4,52	5,11	5,48	6,02	4,53	4,75	6,02	3,68	2,44
—	4,41	4,47	4,80	4,67	4,80	4,61	3,88	3,89	4,24	4,57	4,61	4,17	4,42	4,91	3,47	1,44
Medias { 1. <sup>a</sup>	4,24	4,18	4,12	4,05	3,96	4,30	4,44	4,22	4,29	4,20	4,09	4,19	4,20	5,04	3,37	1,67
das { 2. <sup>a</sup>	5,25	5,19	5,28	5,18	5,30	5,51	5,74	6,00	5,76	5,91	5,77	5,83	5,57	6,71	4,48	2,23
decadas { 3. <sup>a</sup>	5,99	5,79	5,59	5,60	5,56	5,63	6,00	6,13	6,33	5,91	6,07	5,80	5,87	6,75	4,97	1,78
Medias do mez .....	5,22	5,08	5,02	4,96	4,96	5,16	5,42	5,47	5,49	5,36	5,33	5,29	5,24	6,19	4,30	1,89

Extremas do mez { Maxima..... 10,22 no dia 18, ás 4<sup>h</sup> da tarde.  
 Minima..... 1,92 » 9 ás 10<sup>h</sup> da manhã,  
 Variação..... 8,30



## HUMIDADE RELATIVA. ESTADO DE SATURAÇÃO = 100

DEZEMBRO — 1875	Uma hora da noite	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da manhã	Uma hora da tarde	3. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	Onze horas da noite	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Va- riação
1	83,6	90,4	80,2	66,4	69,5	74,8	72,6	58,6	60,1	62,0	59,6	58,6	68,56	94,4	55,6	38,8
2	74,0	67,9	79,6	80,0	69,6	80,7	57,0	54,1	69,4	64,5	75,4	75,8	70,80	86,9	54,1	32,8
3	81,3	85,9	94,2	87,9	81,3	66,6	69,8	56,2	85,3	89,4	90,2	90,3	77,62	96,6	56,2	40,4
4	89,6	91,8	100,0	96,4	89,9	76,7	67,7	53,5	65,3	64,5	79,5	87,8	81,08	100,0	53,5	46,5
5	84,4	84,7	84,5	92,0	78,8	69,4	70,7	59,9	65,3	66,6	77,0	82,3	75,77	92,0	59,9	32,1
6	87,6	79,7	73,7	65,9	54,3	53,7	55,9	53,3	48,0	51,5	64,0	61,9	62,84	87,6	48,0	39,6
7	61,5	57,4	64,8	59,2	48,6	51,1	48,1	39,7	38,3	41,4	41,8	49,6	49,08	65,3	32,8	32,5
8	42,8	58,9	47,4	61,0	61,9	52,7	42,4	45,7	57,0	55,5	58,1	72,5	55,55	72,5	42,4	30,1
9	59,4	48,7	49,3	53,7	45,6	45,6	46,3	45,9	40,3	41,8	53,1	58,6	49,09	61,7	29,9	31,8
10	58,2	58,1	59,7	60,0	47,6	47,8	46,7	47,0	42,7	49,0	46,2	47,4	50,78	64,8	42,7	22,1
11	42,0	46,1	51,2	42,0	42,2	48,4	45,5	43,0	38,9	33,7	43,8	57,6	44,86	66,0	33,7	32,3
12	65,0	52,2	48,5	44,6	44,4	66,5	36,8	40,7	41,6	50,8	41,9	39,5	47,92	71,4	36,7	34,7
13	55,1	48,8	31,9	40,6	44,6	40,8	37,8	39,8	38,6	44,0	49,8	54,6	42,82	59,4	31,9	27,5
14	42,9	47,8	61,2	67,5	69,7	61,8	62,7	60,7	65,5	59,6	62,1	63,6	61,36	75,8	42,9	32,9
15	60,9	59,0	62,0	57,9	56,2	50,6	52,1	51,8	46,3	51,6	46,8	53,0	54,20	62,0	46,3	15,7
16	48,5	55,2	65,5	66,8	77,5	68,8	64,8	65,2	66,7	65,0	70,8	73,8	66,42	77,5	48,8	28,7
17	75,6	71,0	73,4	74,3	76,6	69,3	70,2	73,3	78,4	83,2	82,3	83,8	76,00	83,8	69,3	14,5
18	80,3	80,4	97,8	91,2	70,2	70,0	79,2	91,0	81,8	89,2	88,0	88,4	84,61	97,8	68,9	28,9
19	81,4	82,4	86,9	91,6	81,6	67,9	57,9	59,3	70,6	83,8	82,7	91,5	78,31	94,0	57,9	36,1
20	89,3	96,4	60,4	52,7	80,7	68,9	71,9	70,3	69,9	89,9	77,9	76,3	73,64	96,4	52,7	43,7
21	74,5	73,3	69,7	82,9	82,9	55,3	57,3	49,5	63,5	49,2	75,7	82,4	69,16	89,8	49,2	40,6
22	80,2	67,6	75,4	72,1	73,1	64,9	57,3	59,3	65,0	70,3	76,3	88,2	71,86	88,2	57,3	30,9
23	85,9	87,6	86,1	88,7	85,6	68,6	71,8	74,6	83,0	87,1	89,4	92,7	82,93	95,1	68,1	27,0
24	94,9	97,5	93,8	96,2	92,1	89,8	78,3	70,1	86,4	83,4	66,7	69,1	83,74	97,5	61,5	36,0
25	69,3	66,8	72,0	68,0	69,4	65,1	60,5	57,2	62,4	62,7	64,2	70,4	65,07	72,0	57,2	14,8
26	65,2	67,5	65,1	63,1	62,4	54,7	58,5	59,0	60,8	56,1	60,4	60,0	58,57	70,1	54,7	15,4
27	66,0	63,9	63,2	67,7	66,0	56,7	67,9	61,0	59,5	63,6	54,7	75,7	64,64	85,6	54,7	30,9
28	83,8	85,5	77,6	79,4	66,0	57,4	51,5	52,2	54,4	50,2	60,2	57,4	64,82	85,5	49,1	36,4
29	72,2	70,5	68,9	72,9	64,3	44,5	46,2	52,5	58,8	60,7	82,5	72,6	64,92	82,5	44,5	38,0
30	77,0	69,0	57,8	91,5	68,9	64,4	64,4	47,5	56,7	70,7	69,3	70,2	66,46	91,5	47,5	44,0
31	75,0	82,7	94,6	93,6	87,8	66,8	47,7	44,3	50,9	64,4	72,8	74,2	71,31	94,6	39,5	55,1
Medias (1. <sup>a</sup> )	72,24	72,35	73,34	72,25	64,71	61,91	57,72	51,39	57,17	58,62	64,49	68,48	64,12	82,18	47,51	34,67
das (2. <sup>a</sup> )	64,10	63,93	63,88	62,92	64,37	61,30	57,89	59,51	59,83	65,08	64,61	68,21	63,01	78,41	48,91	29,50
decadas (3. <sup>a</sup> )	76,73	75,65	74,93	79,65	74,41	62,56	60,13	57,02	63,76	65,31	70,20	73,90	69,41	86,58	53,03	33,55
Medias do mez.....	71,21	70,80	70,85	71,86	68,04	61,95	58,63	56,01	60,37	63,08	66,55	70,32	65,64	82,53	49,92	32,61

Extremas  
do  
mez { Maxima..... 100,0 no dia 4 ás 5<sup>h</sup> da manhã.  
Minima..... 29,9 » 9 ás 10<sup>h</sup> da »  
Variação..... 70,1



DIRECÇÃO DO VENTO. CHUVA

DEZEMBRO — 1875	M. N. às 2 <sup>h</sup> da m.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ao M. D.	M. D. às 2 <sup>h</sup> da t.	2 ás 4	4 as 6	6 ás 8	8 ás 10	10 á M. N.	Chuva em milli- metros
1	NNW.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	NE.	NE.	NE.	N.	N.	N.	0,4
2	N.	N.	E.	E.	E.	E.	NW.	WNW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	1,2
3	NNW.	C.	C.	C.	C.	NNW.	NW.	NNW.	NW.	NW.	C.	C.	0,0
4	C.	C.	C.	C.	C.	C.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	C.	4,9
5	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	C.	NNW.	NW.	NW.	NNW.	N.	N.	0,0
6	N.	NE.	ENE.	ENE.	ESE.	E.	ESE.	ESE.	E.	E.	E.	ENE.	0,0
7	E.	ENE.	ENE.	E.	E.	E.	ESE.	E.	ENE.	ENE.	E.	SE.	0,0
8	C.	C.	C.	C.	ESE.	C.	C.	V.	NNW.	V.	NE.	ESE.	0,0
9	NE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	E.	E.	ENE.	ENE.	E.	E.	E.	0,0
10	E.	E.	E.	E.	E.	ESE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	E.	ENE.	0,0
11	E.	E.	E.	E.	E.	E.	ESE.	ESE.	E.	E.	E.	ENE.	0,0
12	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	SE.	SE.	ESE.	S.	SE.	ESE.	0,0
13	ESE.	SE.	ESE.	ESE.	ESE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SE.	SSE.	SSE.	0,0
14	SSE.	SE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	1,9
15	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	1,0
16	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	E.	NE.	NE.	NE.	1,8
17	NNE.	NE.	ENE.	E.	NNW.	SSE.	SE.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
18	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	ESE.	E.	ENE.	NNW.	0,0
19	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NW.	NW.	WNW.	C.	WNW.	ENE.	4,1
20	ESE.	ESE.	ESE.	SE.	SSE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	NE.	ESE.	ESE.	0,0
21	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SSE.	SW.	W.	W.	W.	S.	0,1
22	SE.	SE.	SE.	ESE.	SE.	SSE.	SSW.	SSW.	S.	S.	S.	S.	0,0
23	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	0,0
24	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	N.	N.	N.	0,0
25	ENE.	ENE.	ENE.	E.	E.	E.	ENE.	E.	E.	E.	E.	ENE.	0,0
26	ENE.	NE.	ESE.	NE.	ENE.	ESE.	ESE.	E.	E.	E.	ESE.	ESE.	0,0
27	E.	E.	E.	ESE.	ESE.	ESE.	SE.	SE.	SE.	SE.	ENE.	E.	0,0
28	E.	E.	E.	ESE.	SE.	SE.	ESE.	ESE.	E.	E.	E.	E.	0,0
29	SE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	0,0
30	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	NNW.	NNW.	NNW.	C.	C.	0,0
31	NNW.	NNW.	ESE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	0,0

Frequencia do vento

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.
Primeira decada.....	8	0	6	18	25	12	1	0	0	0	0	0	0	1	7	20	2	20
Segunda » .....	0	1	5	12	12	42	18	11	1	0	0	0	0	7	6	4	0	1
Terceira » .....	3	0	2	8	21	13	21	33	5	2	1	0	3	0	0	18	0	2
Mez.....	11	1	13	38	58	67	40	44	6	2	1	0	3	8	13	42	2	23

Elementos medios correspondentes a cada umdos rumos

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	
Pressão atmospherica .....	—	—	—	748,59	747,04	746,69	747,04	757,55	—	—	—	—	—	—	—	750,77	752,85
Temperatura .....	—	—	—	7,12	11,29	9,03	11,29	7,01	—	—	—	—	—	—	—	9,26	6,68
Tensão do vapor atmospherico	—	—	—	4,55	8,44	4,77	8,44	5,40	—	—	—	—	—	—	—	6,77	5,90
Humidade relativa.....	—	—	—	57,7	84,7	54,5	84,7	71,4	—	—	—	—	—	—	—	78,3	80,2
Serenidade do céu .....	—	—	—	4,7	10,0	7,8	10,0	2,2	—	—	—	—	—	—	—	2,6	2,5



VELOCIDADE DO VENTO EM KILOMETROS

DEZEMBRO — 1875	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	M.D.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	M.N.	Media diurna	Maxima diurna
1	8	8	10	11	13	16	29	35	29	37	27	16	9	7	13	13	6	14	11	14	23	16	18	16	16,6	37
2	5	0	0	2	3	5	5	1	2	5	5	10	10	14	14	19	14	6	3	8	5	3	3	8	6,5	19
3	10	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	6	21	19	22	0	6	4	4	0	0	0	0	4,3	22
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	21	18	17	14	2	10	3	1	2	0	0	4,0	21
5	2	2	2	6	5	8	5	3	10	5	0	0	10	14	16	14	11	10	11	10	4	4	1	5	6,6	16
6	1	8	5	5	5	2	6	6	3	4	2	13	11	11	10	8	14	19	18	18	5	6	5	3	7,8	19
7	6	8	10	6	5	8	10	9	10	11	8	8	8	5	6	10	14	11	16	21	26	19	6	5	10,2	26
8	0	0	0	0	0	0	0	0	6	5	0	0	0	0	3	13	18	16	11	6	5	8	8	3	4,2	18
9	10	11	18	19	29	40	40	51	42	34	24	21	13	18	18	16	27	37	39	42	35	37	40	42	29,3	51
10	47	45	43	40	19	30	40	47	47	34	29	27	16	19	19	11	18	22	32	32	40	40	40	34	32,1	47
11	13	26	14	14	19	22	19	13	22	16	13	6	19	16	10	11	16	19	29	40	30	8	2	2	16,5	40
12	2	8	6	8	10	6	10	8	10	5	3	0	6	11	14	5	11	4	6	3	6	6	5	4	6,5	11
13	19	30	16	11	8	10	2	2	5	3	21	19	47	55	66	47	63	64	59	41	42	66	54	74	34,3	74
14	72	86	72	93	78	88	70	69	61	60	59	51	51	53	42	43	40	45	53	50	48	64	64	64	61,5	93
15	47	50	61	47	40	42	35	47	40	66	64	59	66	66	61	58	64	64	61	51	51	35	48	37	52,5	66
16	37	39	29	32	32	22	21	21	30	32	22	16	24	26	19	8	10	16	6	5	11	11	3	1	19,7	39
17	3	6	12	6	0	5	2	2	1	2	10	11	5	14	21	15	3	11	5	6	6	5	13	16	7,5	21
18	16	19	26	29	24	30	26	35	48	50	56	66	59	58	64	55	58	30	19	14	22	16	13	10	35,1	66
19	11	5	11	10	8	14	11	7	2	10	8	22	26	29	20	22	8	8	0	0	0	2	3	2	10,0	29
20	11	2	11	2	5	10	11	10	14	2	8	13	9	6	4	3	5	3	2	10	2	8	2	4	6,5	14
21	12	5	10	8	13	5	5	13	11	13	10	12	7	4	11	11	5	6	3	1	1	2	8	13	7,9	13
22	2	5	8	8	6	2	2	16	16	13	10	13	16	13	13	8	5	6	5	6	5	2	2	8	7,9	16
23	10	5	8	8	8	10	6	10	9	8	10	11	2	2	1	1	5	24	21	13	16	14	6	8	9,0	24
24	10	16	10	10	10	10	6	5	3	2	2	5	5	12	16	16	14	13	11	8	14	18	13	5	9,7	18
25	3	2	3	11	6	18	14	21	22	16	10	10	13	11	22	14	18	10	14	16	13	6	8	5	11,9	22
26	14	13	6	10	3	2	7	6	8	5	21	18	18	16	3	10	6	5	10	8	13	10	13	10	9,8	21
27	16	8	13	10	16	5	10	8	10	21	13	11	8	5	3	8	3	1	5	16	14	6	6	5	9,2	21
28	6	10	3	6	6	11	10	11	14	12	14	10	16	11	14	11	8	11	9	7	5	5	8	8	9,4	16
29	8	11	8	10	6	8	8	14	13	14	13	7	16	13	8	3	1	2	2	1	1	1	1	3	7,2	16
30	2	8	5	10	6	8	2	6	6	6	8	3	2	5	4	10	6	2	3	0	0	0	0	0	4,3	16
31	8	5	6	10	10	16	14	15	16	16	15	8	6	8	6	6	6	2	0	0	0	6	9	10	8,2	16

Medias das decadas e do mez

1. <sup>a</sup> decada .....	8,9	9,0	8,8	8,9	7,9	10,9	13,5	15,2	14,9	13,5	9,5	9,8	9,1	13,0	13,6	14,3	13,6	14,3	15,5	15,8	14,4	14,0	12,1	11,6	12,2	27,6
2. <sup>a</sup> " .....	23,1	27,1	25,8	25,2	22,4	24,9	20,7	21,4	23,3	24,6	26,4	26,3	31,2	33,4	32,1	26,7	27,8	26,4	24,0	23,0	21,8	22,1	20,7	21,4	25,0	45,3
3. <sup>a</sup> " .....	8,3	8,0	7,3	9,2	8,2	8,6	7,6	11,4	11,8	11,5	11,5	9,8	9,9	9,1	9,2	8,9	7,0	7,5	7,5	6,9	7,5	6,4	6,7	6,8	8,6	17,5
Mez .....	13,3	14,5	13,7	14,3	12,7	14,6	13,7	15,7	16,5	16,3	15,6	15,1	16,5	18,2	18,0	16,4	15,8	15,8	15,4	15,0	14,3	13,9	13,0	13,1	15,1	29,7

	Kilometros percorridos	Velocidade media	Velocidade maxima
1. <sup>a</sup> decada .....	2:921	12,2	51 kilometros no dia 9
2. <sup>a</sup> " .....	6:018	25,0	" " " 14
3. <sup>a</sup> " .....	2:271	8,6	" " " 23
Mez .....	11:210	15,1	" " " 14

Dia mais ventoso 14.

Dia menos ventoso 3 e 30



QUADRO COMPLEMENTAR

DEZEMBRO 1875	Thermometros das temperaturas-limites graus centesimae				Udometro Milli-metros	Atmometro Milli-metros	Ozonometro		Serenidade do céu e nuvens									
	Maxima		Minima				9 <sup>h</sup> da manhã - graus	9 <sup>h</sup> da noite - graus	9 horas da manhã		Meio dia		3 horas da tarde					
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espe-lho pa-rabolico					Graus	Configurações	Graus	Configurações	Graus	Configurações				
1	11,7	-	-	-	0,4	4,9	8	8	10,0	Ni.	10,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.				
2	36,8	15,8	-2,8	-2,0	1,2	1,7	7	7	2,0	C., Ci-C., C-Ni.	1,0	Ci., C., Ci-C.	1,0	C.				
3	40,2	17,1	-3,6	-2,6	0,0	3,0	7	9	2,0	C.	1,0	C.	9,5	C., Ni., C-Ni.				
4	39,8	15,2	-	-	4,9	2,7	6	7	1,0	C., C-St.	1,0	C., C-St.	1,0	C., C-St.				
5	42,8	18,2	-1,7	-0,4	0,0	2,6	8	8	1,0	C., St., Ci-C., Ci-St. C-St.	3,0	Ci., C., Ci-C., C-Ni.	3,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St. C-Ni.				
6	40,8	15,6	-2,3	-0,6	0,0	3,3	9	8	9,5	Ci., C., Ci-C., C-St.	9,5	Ci., C., Ci-C., Ci-St.C-St.	10,0	C., C-St.				
7	40,0	15,3	-2,2	0,2	0,0	3,4	8	9	6,0	Ci., Ci-C., Ci-St. C-St.	7,0	Ci., Ci-St.	1,0	Ci.				
8	42,0	16,6	-5,0	-4,0	0,0	3,4	8	6	1,0	Ci-St.	0,0	C.	1,0	C-St.				
9	37,2	13,1	-2,3	-1,0	0,0	4,0	9	8	0,0	-	0,0	-	0,0	-				
10	40,4	16,7	-2,5	-2,0	0,0	4,8	9	9	0,0	-	0,0	-	0,0	-				
11	37,8	14,6	-1,9	-0,2	0,0	5,7	10	6	0,0	-	0,0	-	1,0	Ci.				
12	41,4	12,6	-3,9	-1,4	0,0	4,6	6	7	4,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	1,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	1,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.				
13	32,6	15,5	-2,2	0,1	0,0	4,1	7	8	9,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	9,5	Ci., St., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St.				
14	15,8	-	-	-	1,9	8,9	9	10	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	9,5	C., St., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.				
15	18,6	11,5	8,2	8,7	1,0	6,0	9	8	10,0	C., Ni., C-Ni., C-St.	10,0	C., Ni., C-Ni. C-St.	10,0	Ni., C-St.				
16	17,0	-	-	-	1,8	11,0	9	8	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.				
17	43,8	16,8	4,4	6,0	0,0	2,6	8	6	9,0	C., Ci-C., C-St.	7,0	Ci., C., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.				
18	24,4	13,4	3,8	5,8	0,0	0,2	11	9	10,0	Ni., C-St., C-Ni.	10,0	St., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	Ni., C-St.				
19	41,8	-	-	-	4,1	3,6	9	6	4,0	C., C-St., C-Ni.	4,0	C., C-St.	4,0	Ci., C., Ci-C., C-St.				
20	48,0	13,9	0,0	1,9	0,0	4,0	6	6	5,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	9,5	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-Ni.	10,0	C., C-St.				
21	43,0	16,3	3,3	5,2	0,1	3,2	6	8	6,0	Ci., C., Ci-C.	3,0	Ci., Ci-St.	3,0	Ci., St., Ci-St., C-St.				
22	42,0	16,5	4,9	5,4	0,0	4,0	9	7	7,0	Ci., Ci-St., C-St.	5,0	Ci., Ci-C., Ci-St. C-St.	7,0	Ci., C., Ci-C., C-St.				
23	43,8	16,3	3,8	4,6	0,0	4,1	7	7	7,0	Ci., Ci-C., Ci-St. C-St.	8,0	C., Ci-C., Ci-St., C-St.	10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St. C-St.				
24	40,0	14,6	7,7	7,6	0,0	0,8	6	7	10,0	Nev.	1,0	C.	8,0	C., C-Ni.				
25	39,4	18,5	2,2	5,4	0,0	3,2	6	6	0,0	-	0,0	-	0,5	Ci., Ci-C.				
26	40,0	11,8	1,6	4,8	0,0	3,8	9	7	0,0	-	0,0	-	0,0	-				
27	40,8	13,2	1,1	2,3	0,0	5,7	9	8	0,0	-	0,0	-	0,0	-				
28	38,8	11,2	0,0	0,8	0,0	3,2	8	8	0,0	-	0,0	-	0,0	-				
29	39,0	12,2	-1,1	0,8	0,0	3,5	8	7	0,0	-	0,0	-	0,0	-				
30	38,3	9,8	-2,2	-1,0	0,0	3,1	9	6	0,0	-	0,0	-	0,0	Ci-St.				
31	38,2	10,9	-3,9	-1,4	0,0	2,6	8	6	0,0	-	0,0	-	0,0	-				
Medias das decadas	1. <sup>a</sup>	37,17	15,96	-2,80	-1,55	-	3,4	7,9	7,9	3,2			3,2		3,6			
	2. <sup>a</sup>	32,12	13,47	1,20	3,00	-	5,1	8,4	7,4	7,1			7,0		7,6			
	3. <sup>a</sup>	40,30	13,75	1,58	3,14	-	3,4	7,7	7,0	2,7			1,5		2,6			
Medias do mez	..	36,65	14,41	0,01	1,65	-	3,9	8,0	7,4	4,3			4,2		4,5			
Temperatura na relva																		
Extre- mas do mez	maxima irradição solar .....								48,0 no dia 20 .....		maxima absoluta .....			18,5 no dia 25 .....		11,0 no dia 16		
	minima .....								-4,0 " 8 .....		minima .....			-5,0 " 8 .....		0,2 " 18		
	variação .....															23,5 .....		10,8



QUADRO COMPLEMENTAR

Serenidade do céu e nuvens				Estado geral do tempo, etc.	DEZEMBRO 1875
6 horas		9 horas			
Graus	Configurações	Graus	Configurações		
9,5	C., Ni., C-St., C-Ni.	0,5	C-Ni.	ch. de m.	1
1,0	C.	0,0	—	geada.	2
10,0	C., Ni., C-Ni.	0,5	C.	idem.; ch. pela tarde e noite até às 7 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup> .	3
1,0	C., C-St.	0,0	—	geada e nev. de manhã.	4
2,0	C., C-St.	6,0	C.	geada; nu. disp. de tarde.	5
9,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	7,0	Ci., C., C-St.	idem; frio.	6
2,0	Ci.	0,0	—	idem; idem.	7
0,0	—	0,0	—	idem; idem.	8
0,0	—	0,0	—	idem; idem.	9
0,0	—	0,0	—	idem; idem.	10
0,0	—	2,0	Ci.	geada; vento forte de manhã.	11
2,0	Ci., Ci-St.	9,5	Ci., Ci-St.	idem; coróa lunar pelas 7 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> .	12
10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	idem; alg. ch. das 9 <sup>h</sup> ás 10 p. m.; v. viol. de n.	13
10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	vento tempestuoso; alg. ch. pelas 4 <sup>h</sup> e das 8 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> ás 10 <sup>h</sup> a. m.	14
9,0	C., C-St., C-Ni.	9,5	C., C-St., C-Ni.	vento forte até ás 10 <sup>h</sup> p. m.	15
7,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	ch. mi. de m.	16
3,0	C., C-St.	3,0	C., C-Ni.	agr.	17
10,0	Ni.	10,0	Ni.	ch. pelas 3 <sup>h</sup> e das 5 <sup>h</sup> ás 7 <sup>h</sup> p. m.	18
1,0	Ci., Ci-St.	0,0	—	nev. de madr.; vento frio.	19
10,0	Ni., C-St.	9,0	Ci., C., Ci-C.	orvalho.; alg. gotas de ch. ás 6 <sup>h</sup> p. m.	20
3,0	Ci., C-St.	0,5	C-St.	agr.	21
3,0	Ci., C-St.	3,0	C-St.	idem.	22
10,0	C., C-Ni.	10,0	Toldado	nev de noite.	23
0,0	—	0,0	—	nev. de m.; nu disp. de tarde.	24
0,0	—	0,0	—	vento frio.	25
0,0	—	0,0	—	vento frio de m. e á n.; agr. de t.	26
0,0	—	0,0	—	idem.	27
0,0	—	0,0	—	geada.	28
0,0	—	0,0	—	idem.	29
0,0	—	0,0	—	idem.	30
0,0	—	0,0	—	idem.	31

			Chuva	Agua evaporada	Ventos predominantes	
3,4	1,4	Total na 1. <sup>a</sup> decada	6,5	33,7	E.	Dias claros..... 13
6,2	7,3	" 2. <sup>a</sup> "	8,8	50,7	ESE.	" de nuvens... 9
1,5	1,2	" 3. <sup>a</sup> "	0,1	37,2	SSE.	" cobertos... 9
3,6	3,2	Total do mez .....	15,4	121,6	ESE.	

- Chuva moderada..... nos dias 3, 14 e 18.
- " fraca..... " 1, 13, 16 e 20.
- ≡ " Nevoeiro..... " 4, 19, 23 e 24.
- Neve nas serras desde o dia 1 até o dia 8.
- ∩ Geada..... nos dias 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 28, 29, 30 e 31.
- ∪ Orvalho..... " 20.
- ∩ Coróa lunar..... " 12.
- ∩ Vento forte..... " 13, 14 e 15.



ANNUAL REPORT

Year	Total				By Department				Total
	1900	1901	1902	1903	1900	1901	1902	1903	
1	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2	100	100	100	100	100	100	100	100	100
3	100	100	100	100	100	100	100	100	100
4	100	100	100	100	100	100	100	100	100
5	100	100	100	100	100	100	100	100	100
6	100	100	100	100	100	100	100	100	100
7	100	100	100	100	100	100	100	100	100
8	100	100	100	100	100	100	100	100	100
9	100	100	100	100	100	100	100	100	100
10	100	100	100	100	100	100	100	100	100
11	100	100	100	100	100	100	100	100	100
12	100	100	100	100	100	100	100	100	100
13	100	100	100	100	100	100	100	100	100
14	100	100	100	100	100	100	100	100	100
15	100	100	100	100	100	100	100	100	100
16	100	100	100	100	100	100	100	100	100
17	100	100	100	100	100	100	100	100	100
18	100	100	100	100	100	100	100	100	100
19	100	100	100	100	100	100	100	100	100
20	100	100	100	100	100	100	100	100	100
21	100	100	100	100	100	100	100	100	100
22	100	100	100	100	100	100	100	100	100
23	100	100	100	100	100	100	100	100	100
24	100	100	100	100	100	100	100	100	100
25	100	100	100	100	100	100	100	100	100
26	100	100	100	100	100	100	100	100	100
27	100	100	100	100	100	100	100	100	100
28	100	100	100	100	100	100	100	100	100
29	100	100	100	100	100	100	100	100	100
30	100	100	100	100	100	100	100	100	100
31	100	100	100	100	100	100	100	100	100
32	100	100	100	100	100	100	100	100	100
33	100	100	100	100	100	100	100	100	100
34	100	100	100	100	100	100	100	100	100
35	100	100	100	100	100	100	100	100	100
36	100	100	100	100	100	100	100	100	100
37	100	100	100	100	100	100	100	100	100
38	100	100	100	100	100	100	100	100	100
39	100	100	100	100	100	100	100	100	100
40	100	100	100	100	100	100	100	100	100
41	100	100	100	100	100	100	100	100	100
42	100	100	100	100	100	100	100	100	100
43	100	100	100	100	100	100	100	100	100
44	100	100	100	100	100	100	100	100	100
45	100	100	100	100	100	100	100	100	100
46	100	100	100	100	100	100	100	100	100
47	100	100	100	100	100	100	100	100	100
48	100	100	100	100	100	100	100	100	100
49	100	100	100	100	100	100	100	100	100
50	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Year	Total	By Department	Total
1900	100	100	100
1901	100	100	100
1902	100	100	100
1903	100	100	100
1904	100	100	100
1905	100	100	100
1906	100	100	100
1907	100	100	100
1908	100	100	100
1909	100	100	100
1910	100	100	100
1911	100	100	100
1912	100	100	100
1913	100	100	100
1914	100	100	100
1915	100	100	100
1916	100	100	100
1917	100	100	100
1918	100	100	100
1919	100	100	100
1920	100	100	100

The following table shows the total amount of money received from the public during the year 1920, and the amount of money expended for the same purpose. The total amount received was \$100,000, and the total amount expended was \$100,000.



RESUMO ANNUAL

RESUMO ANNUAL

TEMPERATURA EM GRÁUS CENTESIMAS

TEMPERATURA EM GRÁUS CENTESIMAS												
Mês	Médias											
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	12.ª
Jan.	14.70	14.07	14.37	14.50	14.83	15.01	15.17	15.30	15.43	15.56	16.09	16.22
Fev.	15.04	14.37	14.67	14.80	14.93	15.06	15.19	15.32	15.45	15.58	16.11	16.24
Mar.	15.38	14.71	15.01	15.14	15.27	15.40	15.53	16.06	16.19	16.32	16.45	16.58
Abr.	15.72	15.05	15.35	15.48	15.61	15.74	15.87	16.00	16.13	16.26	16.39	16.52
Mai.	16.06	15.39	15.69	15.82	15.95	16.08	16.21	16.34	16.47	16.60	16.73	16.86
Jun.	16.40	15.73	16.03	16.16	16.29	16.42	16.55	16.68	16.81	16.94	17.07	17.20
Jul.	16.74	16.07	16.37	16.50	16.63	16.76	16.89	17.02	17.15	17.28	17.41	17.54
Ago.	17.08	16.41	16.71	16.84	16.97	17.10	17.23	17.36	17.49	17.62	17.75	17.88
Set.	17.42	16.75	17.05	17.18	17.31	17.44	17.57	17.70	17.83	17.96	18.09	18.22
Out.	17.76	17.09	17.39	17.52	17.65	17.78	17.91	18.04	18.17	18.30	18.43	18.56
Nov.	18.10	17.43	17.73	17.86	17.99	18.12	18.25	18.38	18.51	18.64	18.77	18.90
Dez.	18.44	17.77	18.07	18.20	18.33	18.46	18.59	18.72	18.85	18.98	19.11	19.24
Med. Anual	16.70	16.03	16.33	16.46	16.59	16.72	16.85	16.98	17.11	17.24	17.37	17.50



PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

1875	MEDIAS															
	Uma hora da noite	2. <sup>a</sup>	3. <sup>a</sup>	4. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	6. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	8. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	10. <sup>a</sup>	Onze horas da manhã	Méio dia	1. <sup>a</sup>	2. <sup>a</sup>	3. <sup>a</sup>	4. <sup>a</sup>
Janeiro.....	756,13	756,21	756,13	756,00	755,92	755,97	756,16	756,42	756,58	757,02	756,96	756,29	755,89	755,77	755,69	755,71
Fevereiro.....	49,14	49,04	49,22	48,77	48,70	48,67	48,81	49,09	49,37	49,52	49,57	49,28	48,77	48,56	48,33	48,22
Março.....	50,04	49,95	49,80	49,84	49,90	49,95	50,12	50,38	50,72	50,81	50,73	50,54	50,18	49,91	49,68	49,53
Abril.....	50,32	50,19	50,12	50,07	50,10	50,27	50,38	50,47	50,58	50,79	50,65	50,14	50,27	50,00	49,54	49,76
Maió.....	49,75	49,57	49,40	49,49	49,59	49,73	49,87	49,98	50,04	50,08	49,90	49,56	49,38	49,03	48,87	48,81
Junho.....	52,22	52,09	52,00	52,05	52,15	52,31	52,48	52,57	52,64	52,64	52,54	52,31	52,04	51,91	51,74	51,67
Julho.....	51,38	51,23	51,16	51,19	51,24	51,35	51,45	51,53	51,62	51,62	51,51	51,27	51,10	50,95	50,82	50,77
Agosto.....	51,10	51,03	50,96	50,92	51,04	51,18	51,29	51,41	51,65	51,68	51,55	51,23	51,14	50,87	50,73	50,67
Setembro.....	51,09	50,91	50,77	50,74	50,77	50,88	51,01	51,11	51,36	51,38	51,26	50,90	50,50	50,32	50,18	50,24
Outubro.....	49,80	49,68	49,44	49,46	49,49	49,50	49,72	49,93	50,25	50,24	50,13	49,85	49,51	49,33	49,25	49,24
Novembro.....	50,26	50,19	50,01	49,96	49,96	49,97	50,14	50,42	50,79	50,82	50,67	50,24	49,96	49,74	49,60	49,66
Dezembro.....	51,75	51,69	51,63	51,50	51,47	51,62	51,83	52,07	52,50	52,75	52,63	52,02	51,69	51,42	51,40	51,58
Inverno.....	752,10	752,13	752,16	751,96	751,91	751,98	752,15	752,46	752,70	753,02	752,98	752,42	752,04	751,87	751,74	751,76
Primavera.....	50,37	49,90	49,77	49,80	49,86	49,98	50,12	50,28	50,45	50,58	50,43	50,08	49,94	49,65	49,36	49,37
Estio.....	51,57	51,45	51,37	51,38	51,48	51,61	51,74	51,84	51,97	51,98	51,87	51,60	51,43	51,24	51,10	51,04
Outono.....	50,38	50,26	50,07	50,05	50,07	50,12	50,29	50,49	50,80	50,81	50,69	50,33	49,99	49,80	49,68	49,71
Anno.....	751,08	750,98	750,89	750,83	750,86	750,95	751,10	751,28	751,51	751,61	751,51	751,13	750,87	750,65	750,49	750,49

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

1875	MEDIAS															
	Uma hora da noite	2. <sup>a</sup>	3. <sup>a</sup>	4. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	6. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	8. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	10. <sup>a</sup>	Onze horas da manhã	Méio dia	1. <sup>a</sup>	2. <sup>a</sup>	3. <sup>a</sup>	4. <sup>a</sup>
Janeiro.....	9,92	9,77	9,54	9,45	9,19	9,27	8,70	8,87	9,60	10,24	11,16	11,87	12,42	12,83	12,93	12,83
Fevereiro.....	7,58	7,42	7,18	7,07	6,82	6,65	6,60	6,98	7,68	8,82	9,66	10,45	11,00	11,74	11,93	11,81
Março.....	10,41	10,05	9,71	9,34	9,04	8,78	9,11	9,26	11,15	12,18	13,23	14,30	14,88	15,56	15,74	15,46
Abril.....	11,89	11,57	11,31	11,12	11,02	11,00	11,43	12,31	13,41	14,70	16,41	16,12	16,94	17,07	16,81	17,04
Maió.....	15,60	15,33	15,11	14,95	14,81	15,19	15,94	16,99	18,89	19,45	20,71	21,95	22,55	22,74	22,71	22,03
Junho.....	14,97	14,62	14,36	14,26	14,28	15,10	16,02	17,16	18,50	19,93	20,83	21,97	21,85	22,72	22,53	22,08
Julho.....	16,11	15,89	15,65	15,45	15,18	15,43	15,99	17,06	18,23	19,76	21,14	21,78	22,15	22,62	22,55	22,18
Agosto.....	18,21	18,21	17,90	17,66	17,47	17,65	18,23	19,47	20,78	22,00	23,47	24,83	25,89	26,58	26,27	25,94
Setembro.....	17,45	16,65	16,81	16,56	16,41	16,39	16,94	17,97	20,00	21,22	23,18	24,02	25,08	25,79	25,44	24,40
Outubro.....	15,01	14,83	14,62	14,37	14,26	14,09	14,35	15,04	15,91	17,19	18,48	18,69	19,61	20,02	19,35	19,48
Novembro.....	12,65	12,52	12,28	12,17	11,93	11,83	11,80	12,29	12,98	13,98	14,78	15,34	15,51	14,69	16,25	15,55
Dezembro.....	6,33	6,21	6,10	5,98	5,83	5,64	5,50	5,63	6,24	7,67	8,36	9,38	9,85	10,46	10,64	10,26
Inverno.....	8,86	8,11	7,87	7,80	7,58	7,49	7,25	7,50	8,15	9,01	9,86	10,61	11,12	11,59	11,84	11,54
Primavera.....	12,63	12,32	12,04	11,80	11,62	11,66	12,16	12,85	14,48	15,44	16,78	17,46	18,12	18,46	18,42	18,18
Estio.....	16,43	16,24	15,97	15,79	15,98	16,06	16,75	17,90	19,17	20,56	21,81	22,86	23,30	23,97	23,78	23,40
Outono.....	15,04	14,67	14,57	14,37	14,20	14,10	14,36	15,10	16,30	17,46	18,81	19,35	20,07	20,17	20,35	19,81
Anno.....	13,01	12,76	12,55	12,36	12,19	12,25	12,55	13,25	14,45	15,59	16,78	17,56	18,14	18,57	18,59	18,25



## PRESSÃO ATMOSFERICA EM MILLIMETROS

MEDIAS												MAXIMA ABSOLUTA	MINIMA ABSOLUTA	DATA DA MAXIMA — Dia	DATA DA MINIMA — Dia	1875
5. <sup>a</sup>	6. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	8. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	10. <sup>a</sup>	Onze horas da noite	Meia noite	Medias	Maxima media	Minima media	Variacão media					
755,83	756,06	756,25	756,21	756,20	756,12	756,06	755,95	756,02	757,83	754,57	3,26	764,9	741,5	17	10	Janeiro
48,25	48,45	48,52	48,71	48,93	48,84	48,90	48,92	48,84	50,52	47,18	3,34	58,2	32,6	12	25	Fevereiro
49,62	49,87	50,09	50,34	50,51	50,51	50,52	50,51	50,17	52,17	48,25	3,93	60,2	41,0	7	1	Março
49,94	49,86	50,18	50,58	50,69	50,82	50,83	50,70	50,19	51,72	49,23	2,48	55,9	43,9	25	18	Abril
48,85	49,04	49,31	49,55	49,88	49,88	49,82	49,69	49,51	50,69	48,38	2,31	54,7	41,1	23	29	Mai
51,67	51,92	52,16	52,45	52,86	52,89	52,85	52,60	52,29	53,46	51,14	2,32	57,4	44,0	22 e 23	1	Junho
50,74	50,85	51,08	51,28	51,70	51,72	51,58	51,46	51,25	52,70	50,07	2,63	56,9	44,7	8	23	Julho
50,65	50,95	51,19	51,54	51,94	51,95	51,84	51,64	51,26	52,45	50,15	2,30	57,2	45,4	21	1	Agosto
50,36	50,59	50,86	51,10	51,31	51,37	51,30	51,18	50,88	51,89	49,90	1,99	54,3	46,6	28	18	Setembro
49,39	49,70	49,80	50,05	50,20	50,20	50,09	49,98	49,75	51,09	48,40	2,68	57,2	38,7	6	19	Outubro
49,80	50,00	50,15	50,15	50,22	50,18	50,12	50,06	49,92	51,74	48,42	3,32	58,5	37,0	4	29	Novembro
51,66	51,89	52,09	52,13	52,23	52,34	52,42	52,31	51,94	53,57	50,41	3,16	62,1	37,5	25	1	Dezembro
751,85	752,05	752,21	752,30	752,38	752,36	752,33	752,26	752,16	753,97	750,38	3,60	764,9	732,6	Janeiro	Fevereiro	Inverno
49,47	49,59	49,86	50,16	50,36	50,40	50,39	50,30	49,96	51,53	48,62	2,91	60,2	41,0	Março	Março	Primavera
51,02	51,24	51,48	51,76	52,17	52,19	52,09	51,90	51,60	52,87	50,45	2,42	57,4	44,0	Junho	Junho	Estio
49,85	50,10	50,27	50,47	50,58	50,58	50,50	50,41	50,18	51,57	49,91	2,65	58,5	37,0	Novembro	Novembro	Outono
750,56	750,76	750,97	751,17	751,39	751,40	751,36	751,25	751,00	752,49	749,67	2,81	764,9	732,6	Janeiro	Fevereiro	Anno

## TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAS

MEDIAS												MAXIMA ABSOLUTA	MINIMA ABSOLUTA	DATA DA MAXIMA — Dia	DATA DA MINIMA — Dia	1875
5. <sup>a</sup>	6. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	8. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	10. <sup>a</sup>	Onze horas da noite	Meia noite	Medias	Maxima media	Minima media	Variacão media					
12,38	11,83	11,49	11,13	10,79	10,47	10,26	10,05	10,86	13,60	7,97	5,63	16,2	3,6	14	19	Janeiro
11,26	10,29	9,67	9,23	8,81	8,47	7,99	7,63	8,86	12,74	5,54	7,20	16,1	1,8	6	19	Fevereiro
15,07	14,07	13,38	12,77	12,40	11,93	11,38	11,01	12,09	16,62	8,02	8,60	23,8	3,5	10	1	Março
16,36	15,02	14,25	13,54	12,74	12,84	12,55	12,20	13,62	18,38	9,95	8,43	23,0	5,5	19	9 e 11	Abril
21,24	20,43	18,31	17,29	17,17	16,40	16,18	15,87	18,76	24,70	13,49	11,20	35,5	8,8	13	10	Mai
21,48	20,46	19,35	17,93	17,03	16,35	15,88	15,46	18,16	24,40	12,79	11,60	35,7	9,0	7	17	Junho
21,73	20,92	19,48	18,17	17,39	16,94	16,51	16,32	18,42	24,23	13,95	10,28	28,8	11,4	30	5	Julho
24,96	23,64	21,43	20,14	19,51	18,92	18,68	18,34	21,41	28,06	16,04	12,03	34,3	13,6	14	9	Agosto
23,82	22,32	20,92	20,53	19,50	18,71	18,23	17,75	20,93	27,06	15,54	11,53	36,7	11,5	6	12	Setembro
18,45	17,24	16,61	16,17	15,72	15,66	15,36	15,22	16,56	20,58	12,79	7,79	31,0	7,0	6	10	Outubro
14,88	14,50	13,78	13,41	13,29	12,83	12,53	12,30	13,85	16,86	10,24	6,62	22,9	0,8	15	25	Novembro
9,53	8,92	8,53	8,13	7,75	7,28	6,73	6,36	7,63	10,85	4,32	6,53	15,7	0,3	21	3	Dezembro
11,00	10,33	9,89	9,57	9,23	8,93	8,61	8,33	9,27	12,47	6,32	6,15	16,2	0,0	Janeiro	Dez. de 74	Inverno
17,56	16,50	15,31	14,53	14,10	13,72	13,37	13,03	14,82	19,90	10,48	9,41	35,5	3,5	Mai	Março	Primavera
22,72	21,67	20,09	18,75	17,98	17,40	17,02	16,71	19,33	25,56	14,26	11,30	35,7	9,0	Junho	Junho	Estio
19,05	18,02	17,10	16,70	16,17	15,73	15,37	15,09	17,11	21,50	12,86	8,65	36,7	0,8	Setembro	Novembro	Outono
17,60	16,64	15,60	14,87	14,34	13,90	13,52	13,21	15,09	19,84	10,88	8,95	36,7	0,3	Setembro	Dezembro	Anno



## TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

1875	MEDIAS													
	1. <sup>a</sup>	2. <sup>a</sup>	3. <sup>a</sup>	4. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	6. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	8. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	10. <sup>a</sup>	Onze horas da manhã	Meio dia	Uma hora da tarde	2. <sup>a</sup>
Janeiro ..	7,75	7,64	7,63	7,44	7,40	7,34	7,31	7,40	7,53	7,60	7,69	7,79	8,07	8,04
Fevereiro.....	6,63	6,56	6,43	6,44	6,31	6,27	6,22	6,06	6,26	6,52	6,52	6,68	6,67	6,52
Março.....	6,87	6,85	6,81	6,71	6,79	6,71	6,64	6,56	6,67	6,79	6,75	6,79	6,85	6,75
Abril.....	8,91	8,85	8,81	8,78	8,71	8,62	8,61	8,58	8,49	8,16	8,44	8,25	8,31	8,19
Maió.....	10,42	10,42	10,24	10,11	9,87	9,83	9,84	9,75	9,68	9,65	9,37	9,25	9,16	9,25
Junho.....	10,15	10,41	10,31	10,20	10,01	9,78	9,77	9,61	9,54	9,30	9,05	8,95	8,90	8,99
Julho.....	11,30	11,21	11,19	11,19	11,04	11,01	10,96	10,82	11,10	11,02	10,76	10,78	10,69	10,68
Agosto.....	12,57	12,48	12,46	12,66	12,31	12,13	12,03	11,99	12,27	12,28	12,30	11,98	11,59	11,34
Setembro.....	12,46	12,46	12,32	12,18	12,15	11,96	11,83	11,77	11,77	11,69	11,32	11,18	10,73	10,61
Outubro.....	10,88	10,89	10,93	10,77	10,71	10,71	10,62	10,59	10,97	10,95	10,60	10,75	10,58	10,44
Novembro.....	8,96	8,87	8,58	8,59	8,62	8,48	8,44	8,41	8,69	8,99	8,85	8,90	8,99	8,79
Dezembro.....	5,22	5,19	5,08	5,06	5,02	4,98	4,96	5,00	4,96	5,00	5,16	5,04	5,42	5,43
Inverno.....	7,01	6,94	6,88	6,82	6,74	6,69	6,66	6,64	6,72	6,88	6,94	7,05	7,21	7,11
Primavera... ..	8,73	8,71	8,62	8,53	8,46	8,39	8,36	8,30	8,28	8,20	8,19	8,10	8,11	8,06
Estio.....	11,34	11,37	11,32	11,35	11,12	10,97	10,92	10,81	10,97	10,87	10,70	10,57	10,39	10,34
Outono.....	10,77	10,74	10,61	10,51	10,49	10,38	10,30	10,26	10,48	10,54	10,26	10,28	10,10	9,95
Anno.....	9,34	9,32	9,23	9,17	9,08	8,90	8,94	8,88	9,02	8,99	8,90	8,86	8,83	8,75

## HUMIDADE RELATIVA—ESTADO DE SATURAÇÃO=100

1875	MEDIAS													
	1. <sup>a</sup>	2. <sup>a</sup>	3. <sup>a</sup>	4. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	6. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	8. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	10. <sup>a</sup>	Onze horas da manhã	Meio dia	Uma hora da tarde	2. <sup>a</sup>
Janeiro.....	85,42	84,77	86,04	84,54	85,51	86,68	87,10	87,05	84,07	81,50	77,67	75,46	75,38	73,23
Fevereiro.....	85,14	85,01	84,47	84,41	84,95	85,28	84,90	80,56	79,80	76,99	72,87	70,91	68,81	63,92
Março.....	73,44	74,88	75,37	75,82	79,94	77,76	75,24	70,64	66,94	63,84	59,61	56,27	54,92	52,73
Abril.....	85,05	86,14	86,98	87,42	87,13	85,98	81,99	79,04	73,14	67,77	63,07	60,03	57,22	55,80
Maió.....	81,05	81,87	81,73	81,30	80,30	78,32	75,32	70,10	60,83	60,44	54,69	48,50	46,22	45,92
Junho.....	82,39	83,84	84,68	84,42	82,47	77,96	73,17	67,10	61,59	55,05	49,17	47,33	45,50	44,85
Julho.....	83,07	83,09	84,28	85,46	85,50	84,44	81,30	75,38	71,74	64,95	58,21	56,32	54,96	53,33
Agosto.....	81,47	81,71	83,27	83,85	84,16	82,17	78,72	72,51	67,97	64,03	58,20	52,27	48,68	45,10
Setembro.....	82,25	83,37	85,83	86,51	87,01	85,97	82,43	77,14	68,82	62,96	55,70	50,65	46,27	44,35
Outubro.....	85,71	86,41	87,99	88,10	88,18	89,20	86,94	83,33	80,85	74,64	67,50	68,55	64,42	63,04
Novembro.....	79,56	79,33	78,13	78,76	79,98	78,85	78,19	75,89	74,98	73,30	68,53	66,62	66,27	63,33
Dezembro.....	71,28	71,84	70,80	70,86	70,85	71,20	71,86	71,28	68,04	64,14	61,95	59,67	58,63	56,13
Inverno.....	84,93	84,76	85,22	84,75	85,26	85,91	85,98	84,30	81,90	79,07	75,39	73,38	72,01	69,55
Primavera.....	79,85	80,96	81,36	81,51	82,46	80,69	77,52	73,26	66,97	64,02	59,12	54,93	52,79	51,48
Estio.....	82,31	82,88	84,08	84,58	84,04	81,52	77,73	71,66	67,10	61,34	55,19	51,97	49,71	47,76
Outono.....	82,51	83,70	83,98	84,46	85,06	84,67	82,52	78,79	74,88	70,30	63,91	61,94	58,99	56,91
Anno.....	81,32	82,02	82,46	82,62	83,00	81,98	79,76	75,83	71,56	67,47	62,26	59,38	55,61	55,14



## TENSÃO DO VAPOR ATMOSFERICO EM MILLIMETROS

MEDIAS														1875
3. <sup>a</sup>	4. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	6. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	8. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	10. <sup>a</sup>	Onze horas da noite	Meia noite	Medias	Maxima media	Minima media	Varição media	
8,04	8,18	8,09	8,13	8,18	8,24	7,62	8,12	7,94	7,91	7,75	8,80	6,68	2,11	Janeiro
6,57	6,54	6,58	6,77	6,68	6,73	6,80	6,64	6,72	6,62	6,53	7,76	5,39	2,37	Fevereiro
6,87	6,86	6,89	6,95	6,95	7,09	7,13	7,07	7,07	6,92	6,79	8,00	5,73	2,27	Março
8,28	8,45	8,20	8,58	8,84	9,01	9,07	9,15	9,17	9,11	8,63	9,91	7,52	2,39	Abril
9,29	9,20	9,31	9,51	9,96	10,38	10,40	10,40	10,69	10,56	9,81	11,59	8,22	3,37	Maió
9,11	9,23	9,09	9,31	9,59	9,90	10,16	10,53	10,57	10,65	9,73	11,47	7,86	3,61	Junho
10,73	10,72	10,54	10,62	10,79	10,98	11,08	11,15	11,19	11,19	10,95	12,56	9,33	3,23	Julho
11,49	11,70	12,02	12,26	12,50	12,64	12,74	12,74	12,75	12,63	12,19	13,83	10,39	3,44	Agosto
10,54	10,67	11,14	11,31	11,75	12,20	12,24	12,23	12,32	12,28	11,57	13,46	9,62	3,84	Setembro
12,60	10,36	10,45	10,88	10,81	10,92	11,10	10,98	10,94	10,87	10,84	12,27	8,93	3,35	Outubro
8,83	8,99	9,13	9,02	9,09	8,99	8,89	8,87	8,77	8,26	8,75	10,43	7,73	2,70	Novembro
5,47	5,54	5,49	5,44	5,36	5,37	5,33	5,34	5,29	5,25	5,24	6,19	4,30	1,89	Dezembro
7,13	7,16	7,12	7,16	7,18	7,19	7,04	7,19	7,15	7,10	6,95	8,11	5,89	2,22	Inverno
8,15	8,17	8,13	8,35	8,58	8,83	8,87	8,87	8,98	8,86	8,41	9,83	7,16	2,68	Primavera
10,44	10,55	10,55	10,73	10,96	11,17	11,33	11,47	11,50	11,49	10,96	12,62	9,19	3,43	Estio
10,66	10,01	10,24	10,40	10,55	10,70	10,74	10,69	10,68	10,47	10,39	12,05	8,76	3,30	Outono
8,98	8,87	8,91	9,06	9,21	9,37	9,38	9,43	9,45	9,35	9,06	10,52	7,64	2,88	Anno

## HUMIDADE RELATIVA—ESTADO DE SATURAÇÃO=100

MEDIAS														1875
3. <sup>a</sup>	4. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	6. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	8. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	10. <sup>a</sup>	Onze horas da noite	Meia noite	Medias	Maxima media	Minima media	Varição media	
72,85	74,59	75,45	78,81	81,10	83,95	82,11	86,13	85,40	86,27	80,59	94,93	68,11	26,82	Janeiro
63,71	63,73	66,46	72,44	74,82	77,20	79,71	79,95	83,30	83,99	77,01	93,12	57,85	35,27	Fevereiro
53,24	53,91	55,79	60,14	62,73	65,45	67,30	68,96	71,06	71,34	66,03	84,53	47,95	36,57	Março
58,40	58,49	61,11	67,31	72,44	77,50	81,68	82,09	84,32	85,05	74,30	91,47	50,54	40,93	Abril
46,57	47,70	50,85	54,18	64,81	71,94	72,32	78,31	79,03	79,71	63,78	90,10	45,25	44,85	Maió
45,90	47,67	48,84	51,32	58,11	65,43	70,88	75,87	78,47	81,23	63,16	90,62	40,34	50,28	Junho
53,89	55,00	55,12	58,75	64,56	70,98	75,14	77,78	79,80	81,00	70,51	91,27	47,85	43,42	Julho
45,87	48,35	52,40	57,15	67,85	73,17	75,56	79,27	80,54	81,08	69,12	88,91	42,63	46,28	Agosto
45,32	47,16	52,25	57,48	64,94	70,28	72,95	76,39	78,93	81,05	67,10	92,07	41,71	50,36	Setembro
66,02	64,18	67,98	74,83	77,27	79,92	83,44	83,53	87,75	85,65	79,12	94,48	53,82	44,43	Outubro
62,38	66,13	69,72	70,47	74,31	75,44	74,96	76,88	77,35	77,63	72,23	90,10	61,07	29,02	Novembro
56,01	58,25	60,37	62,06	63,08	65,01	66,55	68,58	70,32	71,76	65,64	82,53	49,92	32,61	Dezembro
69,39	70,32	72,20	75,77	78,30	79,90	80,98	82,95	84,26	85,27	79,07	93,94	63,87	30,07	Inverno
52,74	53,37	55,92	60,54	66,66	71,63	73,77	76,45	78,14	78,70	68,04	88,70	47,91	40,78	Primavera
48,55	50,34	52,12	55,74	63,51	69,86	73,86	77,64	79,60	81,00	67,60	90,27	43,61	46,66	Estio
57,91	59,16	63,32	67,59	72,17	75,21	77,12	78,93	81,34	81,44	72,82	92,22	52,20	41,27	Outono
55,81	57,09	59,69	63,74	68,83	73,02	75,22	77,81	79,69	80,48	70,72	90,34	50,58	40,07	Anno



VELOCIDADE DO VENTO EM KILOMETROS

1875	MEDIAS													
	Uma hora da noite	2. <sup>a</sup>	3. <sup>a</sup>	4. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	6. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	8. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	10. <sup>a</sup>	Onze horas da manhã	Melo dia	Uma hora da tarde	2. <sup>a</sup>
Janeiro.....	15,7	16,1	16,7	17,7	17,0	18,7	18,9	19,5	20,2	20,0	18,9	19,0	18,8	20,7
Fevereiro.....	9,3	9,8	10,5	11,1	11,6	13,8	12,4	11,2	11,6	11,1	12,9	13,5	13,3	15,2
Março.....	15,7	17,6	16,1	14,7	15,1	15,9	15,6	19,0	18,4	20,3	22,2	22,2	20,5	22,4
Abril.....	7,8	7,5	8,1	7,4	7,0	8,5	9,6	11,7	13,4	15,8	17,9	19,0	20,3	22,7
Maió.....	7,6	9,0	9,3	8,1	8,4	9,9	14,9	12,0	13,5	16,6	16,1	16,3	18,1	24,0
Junho.....	4,6	4,4	4,3	4,6	4,1	3,5	4,2	7,1	11,4	11,3	14,9	18,1	22,6	27,5
Julho.....	5,6	5,7	5,8	5,5	4,9	6,1	4,5	6,5	8,1	9,5	13,6	16,9	21,6	25,7
Agosto.....	1,4	2,9	2,0	1,7	1,8	1,6	2,3	2,8	5,0	6,4	9,3	13,6	16,7	22,5
Setembro.....	4,1	3,7	4,8	5,3	5,9	6,8	5,7	7,0	10,0	14,1	15,5	16,7	19,1	23,0
Outubro.....	9,0	8,1	8,6	9,0	8,4	8,6	7,7	8,6	9,4	12,2	14,5	15,4	16,7	19,1
Novembro.....	11,1	11,9	11,4	11,0	10,3	10,4	10,6	12,0	12,8	13,1	14,0	14,8	15,3	16,6
Dezembro.....	13,3	14,5	13,7	14,3	12,7	14,6	13,7	15,7	16,5	16,3	15,6	15,1	16,5	18,2
Inverno.....	12,2	12,7	13,2	13,8	13,7	15,3	14,8	14,3	14,8	15,0	15,8	16,4	16,4	18,9
Primavera.....	10,4	11,4	11,2	10,1	10,2	11,4	13,4	14,2	15,1	17,6	18,7	19,2	19,6	23,0
Estio.....	3,9	4,3	4,0	3,9	3,6	3,7	3,7	5,5	8,2	9,1	12,3	16,2	20,3	25,2
Outono.....	8,1	7,9	8,3	8,4	8,2	8,6	8,0	9,2	10,7	13,1	14,7	15,6	17,0	19,6
Anno.....	8,7	9,3	9,2	9,2	8,9	9,9	10,0	11,1	12,5	13,9	15,4	16,7	18,3	21,5

FREQUENCIA DO VENTO DEDUZIDA DO ANEMOGRAPHO

1875	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	Variaveis	Calmas
Janeiro.....	4	1	1	5	9	27	67	112	23	4	10	8	15	43	7	0	11	25
Fevereiro.....	3	2	0	9	19	42	27	29	7	8	7	8	18	58	49	33	10	7
Março.....	4	17	40	66	23	13	7	26	23	12	6	2	14	31	45	17	4	22
Abril.....	7	5	5	15	7	8	8	17	4	2	0	1	10	120	86	15	4	46
Maió.....	4	3	5	6	25	27	5	2	1	6	2	2	9	76	100	30	9	6
Junho.....	0	1	10	1	8	3	2	2	1	1	0	1	2	17	144	109	6	52
Julho.....	2	5	3	0	6	0	1	0	1	4	6	9	9	81	72	89	5	76
Agosto.....	2	0	2	7	2	0	1	1	4	3	9	2	8	88	107	21	2	113
Setembro.....	1	0	0	3	1	4	4	22	14	2	7	5	41	102	50	42	1	61
Outubro.....	0	0	1	5	1	2	0	30	39	15	11	5	19	53	57	31	4	99
Novembro.....	6	4	13	28	47	17	22	47	21	13	11	7	5	24	21	52	8	14
Dezembro.....	11	1	13	38	58	67	40	44	6	2	1	0	3	8	13	42	2	23
Inverno.....	71	9	5	37	60	83	102	156	36	14	17	21	41	124	97	119	23	65
Primavera.....	15	25	50	87	55	48	20	45	28	20	8	5	33	227	231	62	17	74
Estio.....	4	6	15	8	16	3	4	3	6	8	15	12	19	189	323	219	13	241
Outono.....	7	4	14	36	49	23	26	99	74	30	29	17	65	179	128	125	13	174
Anno.....	44	39	93	183	206	210	184	332	144	72	70	50	153	704	751	481	66	544



## VELOCIDADE DO VENTO EM KILOMETROS

MEDIAS											MAXIMA ABSOLUTA	DATA DA MAXIMA	1875
3. <sup>a</sup>	4. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>	6. <sup>a</sup>	7. <sup>a</sup>	8. <sup>a</sup>	9. <sup>a</sup>	10. <sup>a</sup>	Onzo horas da noite	Meia noite	Medias			
20,1	18,2	17,7	17,0	16,2	15,7	17,8	16,8	18,4	15,8	18,0	77	41, 14 e 15	Janeiro
16,5	16,6	15,7	13,8	14,1	12,6	11,2	10,2	11,1	9,9	12,4	63	10 e 25	Fevereiro
23,7	22,4	22,9	21,7	20,5	18,5	16,4	14,1	15,8	14,0	18,5	71	31	Março
24,9	24,1	25,0	22,9	18,6	12,4	8,9	5,8	6,1	5,4	13,8	61	1	Abril
27,4	27,6	27,1	25,6	23,4	17,5	13,7	11,5	9,5	7,4	15,4	63	24	Maió
32,3	31,6	32,4	29,8	26,2	18,9	13,7	8,8	7,3	6,5	14,7	63	21	Junho
29,3	28,3	28,6	27,5	23,6	18,5	12,3	9,6	7,8	6,1	13,8	48	3 e 16	Julho
25,9	26,6	25,2	22,8	18,5	11,9	6,3	2,9	2,0	0,8	9,6	42	12	Agosto
26,3	27,1	24,2	19,9	13,9	9,8	7,6	6,5	5,0	4,3	11,9	61	23	Setembro
21,4	20,9	19,1	13,8	10,6	8,7	6,6	7,1	8,3	8,5	11,7	55	7	Outubro
17,5	15,1	13,5	12,8	12,6	12,2	11,5	10,9	11,4	11,0	12,6	51	28	Novembro
18,0	16,4	15,8	15,8	15,4	15,0	14,3	13,9	13,0	13,1	15,1	93	14	Dezembro
18,9	18,1	16,9	15,9	14,8	13,3	13,3	13,0	14,0	12,2	14,8	77	Janeiro	Inverno
25,0	24,7	25,0	23,4	20,8	16,1	13,0	10,5	10,5	8,9	15,9	71	Março	Primavera
29,2	28,8	28,7	26,7	22,8	16,4	10,8	7,1	5,7	4,5	12,7	63	Junho	Estio
21,7	21,0	18,9	15,5	12,4	10,2	8,6	8,2	8,2	7,9	12,1	61	Setembro	Outono
23,6	22,9	22,3	20,3	17,8	14,3	11,7	9,8	9,6	8,6	14,0	93	Dezembro	Anno

## TEMPERATURAS EXTREMAS

Thermometros na relva						Thermometros de irradiação				1875
Maxima media	Minima media	Maxima absoluta	Minima absoluta	Data da maxima	Data da minima	Solar		Nocturna		
						Maxima absoluta	Data	Minima no espelho parabolico	Data	
19,10	4,68	23,9	4,3	28	19	42,4	29	2,3	19	Janeiro
21,50	1,79	26,7	-4,1	14	19	45,4	13	-1,1	19	Fevereiro
28,01	2,37	37,8	-1,1	7	4	51,0	9	2,9	18	Março
31,35	6,31	42,9	0,0	19	5 e 11	54,2	19	1,9	11	Abril
40,25	9,84	47,8	5,9	26	4 e 22	61,2	26	7,3	23	Maió
32,48	9,53	44,9	4,4	25	17 e 18	61,0	25	5,6	22	Junho
33,20	10,95	41,7	4,9	12	12	57,2	6	8,6	17	Julho
36,53	13,98	42,2	10,2	16	9	61,8	5	10,8	6	Agosto
35,62	12,40	40,6	8,2	6	11 e 12	61,8	6	8,1	10	Setembro
28,50	9,90	37,2	4,4	7	15	58,2	5	3,5	10	Outubro
20,69	4,79	29,4	-2,2	5	25	49,7	15	-1,7	25	Novembro
14,41	0,13	18,5	-5,0	25	8	48,0	20	-4,0	8	Dezembro
19,59	—	26,7	-4,1	Fevereiro	Fevereiro	45,4	Fevereiro	-3,3	Dez. de 74.	Inverno
33,21	6,17	47,8	-1,1	Maió	Março	61,2	Maió	1,9	Abril	Primavera
34,07	11,49	44,9	4,4	Junho	Junho	61,8	Agosto	5,6	Junho	Estio
28,27	9,03	40,6	-2,2	Setembro	Novembro	61,8	Setembro	-1,7	Novembro	Outono
28,47	7,22	47,8	-5,0	Maió	Dezembro	61,8	Ag. e Set.	-4,0	Dezembro	Anno



CHUVA, EVAPORAÇÃO, OZONE E SERENIDADE DO CÉO

1875	Chuva em millimetros Total	Evaporação em millimetros Total	Ozone Medias			Serenidade do céo Medias					
			De dia	De noite	Medias	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	6 horas	9 horas da noite	Medias
Janeiro.....	38,2	58,8	9,7	8,9	9,3	8,0	7,1	7,1	6,6	5,8	6,9
Fevereiro.....	70,6	76,9	10,5	8,9	9,7	6,1	5,9	5,9	5,4	5,6	5,8
Março.....	61,4	197,4	9,9	8,4	9,1	5,3	6,0	6,4	5,7	3,9	5,5
Abril.....	51,2	153,1	8,3	7,7	8,0	7,5	7,6	6,9	6,1	5,3	6,7
Maió.....	10,9	254,2	7,7	6,9	7,3	4,6	4,9	4,9	4,6	4,8	4,8
Junho.....	41,7	235,3	7,4	7,0	7,2	4,7	3,5	3,2	3,6	3,4	3,7
Julho.....	36,4	199,0	7,6	5,1	6,3	5,9	4,3	4,0	4,0	3,6	4,4
Agosto.....	2,8	236,4	6,6	6,2	6,4	5,1	3,3	3,0	2,2	3,2	3,4
Setembro.....	9,3	221,4	5,2	5,1	5,1	4,8	5,0	4,4	4,8	3,9	4,6
Outubro.....	103,8	120,3	6,9	5,9	6,4	6,7	7,4	7,2	6,6	6,0	6,8
Novembro.....	67,8	121,3	6,4	5,5	5,9	5,1	4,8	5,3	3,8	5,3	4,9
Dezembro.....	15,4	121,6	8,0	7,4	7,7	4,3	4,2	4,5	3,6	3,2	4,0
Inverno.....	201,5	189,4	10,5	9,3	9,9	5,7	5,6	5,5	5,4	5,3	5,5
Primavera.....	123,5	604,7	8,6	7,7	8,1	5,8	6,2	6,1	5,5	4,7	5,7
Estio.....	80,9	670,7	7,2	6,1	6,6	5,2	3,7	3,4	3,3	3,4	3,8
Outono.....	180,9	463,0	6,2	5,5	5,8	5,5	5,7	5,6	5,1	5,1	5,4
Anno.....	509,5	1995,7	7,8	6,9	7,4	5,7	5,3	5,2	4,7	4,5	5,1

1875	Numero de dias de					Dias			Numero de vezes que se observaram							
	Trovões	Nevoeiro	Saraiva	Geadá	Chuva ou chuvisco	claros	de nuv.	cobertos	Ci.	C.	St.	Ni.	Ci-C.	Ci-St.	C-St.	C-Ni.
Janeiro.....	0	7	0	0	10	3	14	14	39	87	5	45	33	21	39	69
Fevereiro.....	2	3	5	3	14	10	5	13	38	75	6	44	29	28	9	54
Março.....	0	2	1	0	9	9	11	11	47	76	1	45	44	20	42	47
Abril.....	1	1	0	0	16	5	11	14	48	108	6	57	37	28	30	79
Maió.....	5	3	0	0	10	11	12	8	48	112	7	35	50	41	27	58
Junho.....	1	3	1	0	5	13	14	3	37	81	4	12	22	28	26	20
Julho.....	1	5	1	0	10	14	7	10	28	90	8	33	24	15	26	47
Agosto.....	0	5	0	0	4	12	16	3	45	85	9	10	32	38	31	28
Setembro.....	1	6	0	0	7	12	11	7	56	88	9	34	51	35	41	48
Outubro.....	3	11	0	0	19	4	14	13	54	65	17	72	39	28	31	46
Novembro.....	0	6	0	4	13	12	8	10	50	72	14	27	30	47	18	32
Dezembro.....	0	4	0	16	7	13	9	9	37	61	5	25	28	22	52	34
Inverno.....	2	16	7	9	38	20	31	39	103	232	17	144	84	59	91	182
Primavera.....	6	6	1	0	35	25	34	33	143	296	14	137	131	89	99	184
Estio.....	2	13	2	0	19	31	35	9	110	256	21	55	78	81	83	95
Outono.....	4	23	0	4	39	28	33	30	160	225	40	133	120	110	90	126
Anno.....	14	56	8	23	124	118	132	115	527	1000	91	439	419	351	372	562



## ELEMENTOS MEDIOS CORRESPONDENTES A CADA UM DOS RUMOS

1875		N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.
Pressão atmos- pherica. . . .	Inverno. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Primavera .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	748,87	749,39	—
	Estio. . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	51,84	52,45	—
	Outono. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50,45	—	753,38
	Anno. . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Temperatura .	Inverno. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Primavera .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12,94	12,01	—
	Estio. . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18,89	18,35	—
	Outono. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17,61	—	15,54
	Anno. . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tensão do vapor.	Inverno. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Primavera .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8,84	7,78	—
	Estio. . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11,07	10,31	—
	Outono. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11,80	—	9,31
	Anno. . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Humidade rela- tiva. . . . .	Inverno. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Primavera .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	79,6	75,0	—
	Estio. . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	70,0	68,1	—
	Outono. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80,4	—	74,0
	Anno. . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Serenidade do ceu. . . . .	Inverno. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Primavera .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8,3	5,7	—
	Estio. . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,1	2,9	—
	Outono. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5,1	—	4,8
	Anno. . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

## Rumos predominantes

Inverno  
SSE.

Primavera  
WNW. e NW.

Estio  
NW.

Outono  
WNW.

Anno  
NW.















Declinação			Inclinação			Valores de			1875						
Dia e hora. Tempo medio da Observação.		Declinação occidental	Dia e hora. Tempo medio da Observação.		Azimuth.	Agulha.	Inclinação	X.		Y.	Força Total				
d.	h.	m.	o	'	"	d.	h.	m.							
20.	11.	30	19.	58.	48	5.	0.	43	MM.	1	60. 38. 13	4,7871	8,5088	9,7632	
										2	60. 38. 14				
27.	11.	30	19.	58.	50	15.	0.	2	"	1	60. 39. 22	4,7846	8,5073	9,7605	<b>Janeiro</b>
										2	60. 38. 7				
31.	11.	30	19.	59.	29	25.	1.	24	"	1	60. 36. 15	4,7836	8,4953	9,7497	Medias
										2	60. 37. 49				
			19.	59.	2						60. 38. 0	4,7851	8,5038	9,7578	
5.	11.	30	19.	53.	39	8.	0.	55	"	1	60. 34. 40	4,7878	8,4942	9,7506	
										2	60. 36. 18				
						16.	1.	15	"	1	60. 35. 35	4,7873	8,4965	9,7524	<b>Fevereiro</b>
										2	60. 36. 34				
						25.	1.	15	"	1	60. 35. 39	4,7881	8,5012	9,7569	Medias
										2	60. 37. 33				
											60. 36. 3	4,7877	8,4973	9,7533	
						8.	0.	56	"	1	60. 37. 0	4,7831	8,4985	9,7519	
										2	60. 38. 22				
17.	0.	0	19.	56.	12	20.	11.	45	"	1	60. 39. 54	4,7801	8,5057	0,7569	<b>Março</b>
										2	60. 39. 51				
24.	11.	30	19.	53.	50	27.	2.	1	"	1	60. 37. 6	4,7830	8,4942	9,7483	Medias
										2	60. 36. 55				
			19.	55.	1						60. 38. 11	4,7821	8,4995	9,7524	
3.	11.	30	19.	51.	42	8.	11.	49	"	1	60. 37. 45	4,7813	8,4959	9,7490	
										2	60. 37. 52				
16.	11.	30	19.	56.	24	17.	0.	19	"	1	60. 37. 10	4,7894	8,5082	9,7638	<b>Abril</b>
										2	60. 37. 41				
						26.	0.	53	"	1	60. 35. 31	4,7823	8,4879	9,7425	Medias
										2	60. 36. 41				
			19.	54.	3						60. 37. 7	4,7843	8,4973	9,7518	
12.	11.	30	19.	56.	11.	7.	0.	37	"	1	60. 35. 1	4,7861	8,4930	9,7488	
										2	60. 36. 39				
						18.	2.	13	"	1	60. 37. 8	4,7889	8,5080	9,7632	<b>Maior</b>
										2	60. 37. 57				
						28.	1.	28	"	1	60. 36. 49	4,7875	8,4990	9,7546	Medias
										2	60. 36. 4				
											60. 36. 36	4,7875	8,5000	9,7555	
						6.	0.	10	"	1	60. 36. 41	4,7854	8,4992	9,7539	
										2	60. 37. 36				
19.	11.	30	19.	54.	44	16.	1.	31	"	1	60. 39. 14	4,7912	8,5190	9,7739	<b>Junho</b>
										2	60. 38. 19				
						28.	11.	45	"	1	60. 34. 26	4,7871	8,4898	9,7465	Medias
										2	60. 35. 32				
											60. 36. 58	4,7879	8,5027	9,7581	



**Resumo das Observações de Deflexão e Vibrações para a medida absoluta da Força Horizontal**

1875

	Dia e hora. Tempo me- dio da Obs.	Distancia em pés ingleses	Temperat. media Fahr.	Angulo de Deflexão.	Log. $\frac{m}{X}$	Dia e hora. Tempo me- dio da Obs.	Temperat. media Fahr.	Tempo de uma Vibração	Log. m X.	Valor de m.
<b>Julho</b>	d. h. m.		o	o / //		d. h. m.	o	s.		
	8. 11. 45.	1,0	70,8	10. 12. 11,2	8,95041	8. 11. 44	72,8	4,67233	0,30997	0,4268
		1,3		4. 37. 52,5	8,95038				0,30997	
	15. 11. 50.	1,0	71,6	10. 12. 22,5	8,95060	15. 11. 49	73,8	4,67774	0,30912	0,4264
		1,3		4. 37. 58,1	8,95059				0,30913	
	26. 0. 38.	1,0	74,2	10. 10. 51,2	8,94974	26. 0. 32	75,1	4,67249	0,31018	0,4265
	1,3		4. 37. 13,1	8,94962				0,31018		
Medias										
<b>Agosto</b>	6. 0. 2.	1,0	77,4	10. 10. 20,0	8,94963	6. 0. 8	80,5	4,67337	0,31028	0,4265
		1,3		4. 36. 58,7	8,94950				0,31028	
	18. 0. 40.	1,0	80,9	10. 9. 52,5	8,94958	18. 0. 40	82,6	4,67437	0,31012	0,4264
		1,3		4. 36. 45,0	8,94941				0,31012	
	27. 0. 36.	1,0	78,7	10. 9. 53,7	8,94941	27. 0. 42	79,8	4,67462	0,30990	0,4262
		1,3		4. 36. 45,6	8,94925				0,30990	
Medias										
<b>Setembro</b>	5. 0. 47.	1,0	84,3	10. 9. 20,0	8,94946	5. 0. 46	86,6	4,67691	0,30985	0,4262
		1,3		4. 36. 25,0	8,94916				0,30985	
	16. 11. 55.	1,0	73,5	10. 11. 17,5	8,95000	16. 11. 59	74,7	4,67591	0,30934	0,4263
		1,3		4. 37. 37,5	8,95021				0,30934	
	25. 0. 5.	1,0	78,5	10. 10. 12,5	8,94962	25. 0. 6	79,2	4,67654	0,30940	0,4261
		1,3		4. 36. 53,7	8,94945				0,30940	
Medias										
<b>Outubro</b>	5. 0. 47.	1,0	77,2	10. 10. 51,2	8,94997	5. 0. 52	78,8	4,67741	0,30917	0,4261
		1,3		4. 37. 8,7	8,94973				0,30917	
	15. 1. 40.	1,0	64,2	10. 11. 23,7	8,94936	15. 0. 18	63,2	4,67074	0,30934	0,4259
		1,3		4. 37. 28,7	8,94926				0,30934	
	26. 0. 27.	1,0	67,9	10. 10. 35,6	8,94907	26. 1. 57	68,3	4,67530	0,30914	0,4257
		1,3		4. 37. 6,2	8,94896				0,30914	
Medias										
<b>Novembro</b>	5. 0. 24.	1,0	66,8	10. 10. 59,4	8,94927	5. 0. 32	68,2	4,67520	0,30908	0,4258
		1,3		4. 37. 23,1	8,94932				0,30908	
	17. 11. 29.	1,0	67,0	10. 10. 43,1	8,94909	17. 1. 26	71,7	4,67449	0,30933	0,4257
		1,3		4. 37. 2,5	8,94879				0,30933	
	26. 0. 10.	1,0	54,6	10. 11. 50,0	8,94895	26. 0. 11	56,7	4,66879	0,30919	0,4256
		1,3		4. 37. 40,0	8,94885				0,30919	
Medias										
<b>Dezembro</b>	5. 0. 28.	1,0	50,6	10. 11. 53,7	8,94871	5. 0. 52	50,8	4,66687	0,30919	0,4255
		1,3		4. 37. 43,7	8,94865				0,30919	
	15. 0. 31.	1,0	52,8	10. 11. 37,5	8,94868	15. 0. 24	54,1	4,66937	0,30894	0,4254
		1,3		4. 37. 37,5	8,94865				0,30894	
	31. 0. 15.	1,0	50,6	10. 11. 28,7	8,94841	31. 0. 5	49,7	4,66482	0,30955	0,4256
		1,3		4. 37. 35,6	8,94844				0,30955	
Medias										

Medias annuaes.

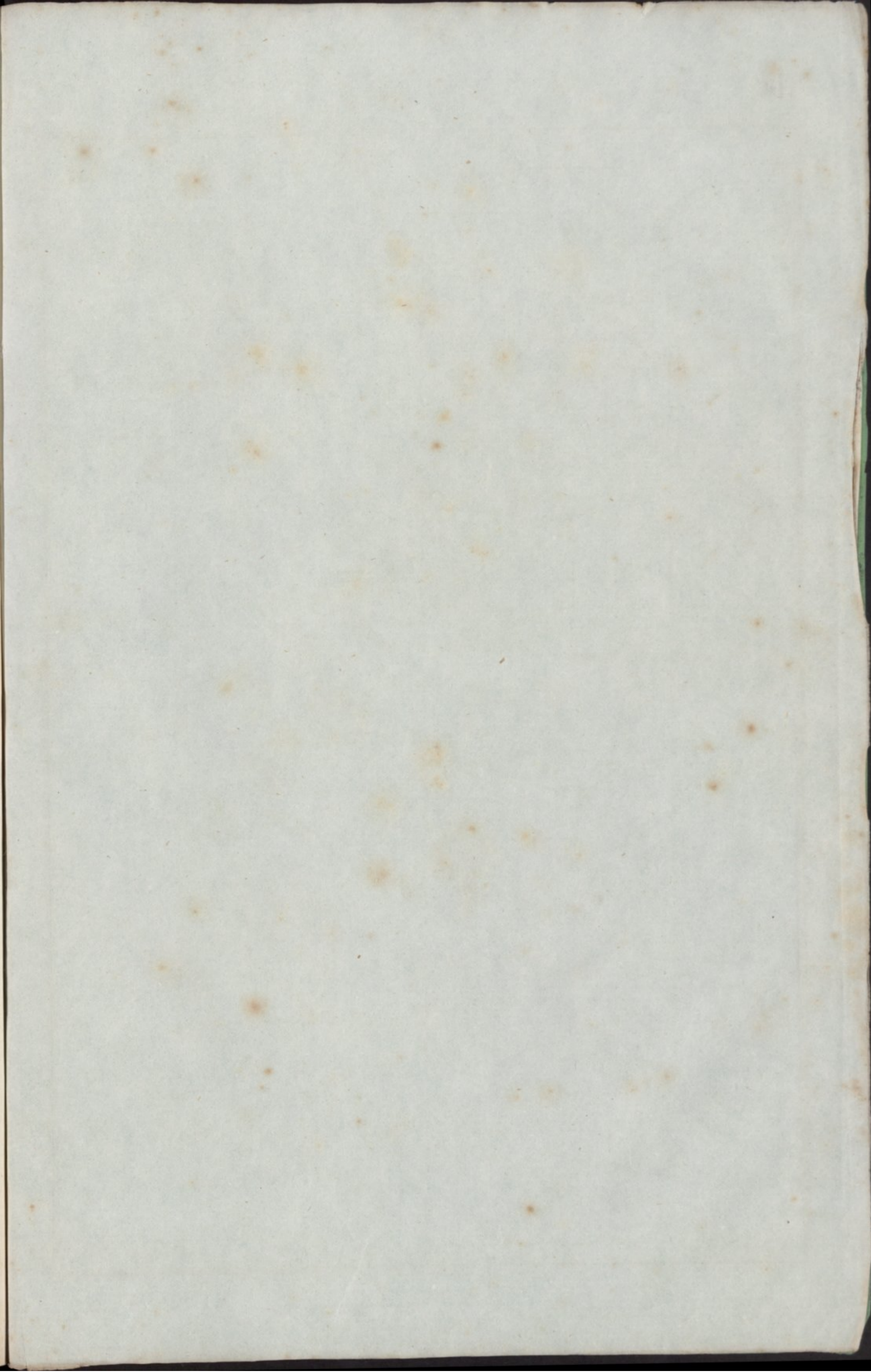


Declinação			Inclinação				Valores de			1875								
Declinação			Inclinação				Valores de											
Dia e hora. Tempo medio da Observação.			Dia e hora. Tempo medio da Observação.			Azimuth.	Agulha.	Inclinação	X.	Y.	Força Total							
d.	h.	m.	o	'	"	d.	h.	m.										
9.	11.	30	19.	51.	20	7.	0.	34	MM.	1	60.	38.	14	4,7839	8,5016	9,7553	Julho	
12.	11.	0	19.	52.	28	19.	0.	50	"	2	60.	37.	41	4,7782	8,4916	9,7436		
22.	11.	0	19.	53.	23	27.	1.	24	"	1	60.	34.	46	4,7890	8,4955	9,7524		
.....			19.	52.	24	.....						60.	37.	6	4,7837	8,4962	9,7504	Medias
2.	11.	0	19.	54.	20	5.	1.	17	"	2	60.	34.	37	4,7902	8,4920	9,7499	Agosto	
11.	11.	0	19.	53.	59	17.	0.	14	"	1	60.	36.	10	4,7897	8,5010	9,7575		
21.	11.	0	19.	54.	34	26.	0.	31	"	2	60.	36.	4	4,7894	8,4982	9,7506		
.....			19.	54.	18	.....						60.	35.	6	4,7898	8,4954	9,7527	Medias
2.	11.	0	19.	53.	35	4.	1.	31	"	1	60.	34.	39	4,7893	8,4922	9,7497	Setembro	
12.	11.	0	19.	52.	38	15.	1.	23	"	2	60.	34.	49	4,7821	8,4842	9,7391		
21.	11.	0	19.	51.	9	24.	0.	3.	"	1	60.	35.	35	4,7855	8,4922	9,7477		
.....			19.	52.	27	.....						60.	36.	21	4,7856	8,4922	9,7477	Medias
1.	11.	0	19.	48.	36	4.	1.	37	"	2	60.	35.	24	4,7825	8,4807	9,7364	Outubro	
12.	11.	0	19.	51.	19	14.	0.	54	"	1	60.	34.	54	4,7864	8,4918	9,7479		
21.	11.	0	19.	49.	16	25.	2.	3	"	2	60.	35.	0	4,7870	8,4979	9,7535		
.....			19.	49.	44	.....						60.	36.	22	4,7853	8,4901	9,7459	Medias
6.	11.	0	19.	49.	31.	4.	0.	27	"	1	60.	36.	36	4,7851	8,4938	9,7490	Novembro	
14.	11.	0	19.	50.	46	15.	1.	0	"	2	60.	35.	58	4,7884	8,4983	9,7544		
24.	11.	0	19.	49.	23	25.	0.	31	"	1	60.	36.	17	4,7879	8,4985	9,7544		
.....			19.	49.	53	.....						60.	36.	58	4,7871	8,4969	9,7526	Medias
1.	11.	0	19.	49.	18	4.	0.	31	"	2	60.	36.	11	4,7891	8,5010	9,7571	Dezembro	
10.	11.	0	19.	48.	40	14.	0.	41	"	1	60.	36.	32	4,7878	8,4953	9,7517		
20.	11.	0	19.	48.	39	30.	0.	6	"	2	60.	35.	30	4,7925	8,5059	9,7632		
.....			19.	48.	52	.....						60.	35.	56	4,7898	8,5007	9,7573	Medias
.....			19.	53.	1	.....						60.	36.	6	4,7863	8,4974	9,7528	Medias annuaes











DETERMINAÇÕES DIARIAS DA DECLINAÇÃO MAGNÉTICA

JULHO				AGOSTO				SETEMBRO				OUTUBRO				NOVEMBRO				DEZEMBRO				
Dia e hora.		Declinação		Dia e hora.		Declinação		Dia e hora.		Declinação		Dia e hora.		Declinação		Dia e hora.		Declinação		Dia e hora.		Declinação		
h.	m.	o.	''	h.	m.	o.	''	h.	m.	o.	''	h.	m.	o.	''	h.	m.	o.	''	h.	m.	o.	''	
1	3	19	30	54	11	0	19	31	59	10	0	19	37	9	10	0	19	47	15	11	0	19	58	10
2	1	19	32	10	1	0	19	33	10	11	0	19	38	10	2	0	19	48	16	12	0	19	59	11
3	2	19	34	10	2	0	19	35	10	2	0	19	40	10	3	0	19	49	17	3	0	19	60	12
4	3	19	36	10	3	0	19	37	10	3	0	19	42	10	4	0	19	50	18	4	0	19	61	13
5	4	19	38	10	4	0	19	39	10	4	0	19	44	10	5	0	19	51	19	5	0	19	62	14
6	5	19	40	10	5	0	19	41	10	5	0	19	46	10	6	0	19	52	20	6	0	19	63	15
7	4	19	42	10	6	0	19	43	10	6	0	19	48	10	7	0	19	53	21	7	0	19	64	16
8	3	19	44	10	7	0	19	45	10	7	0	19	50	10	8	0	19	54	22	8	0	19	65	17
9	2	19	46	10	8	0	19	47	10	8	0	19	52	10	9	0	19	55	23	9	0	19	66	18
10	1	19	48	10	9	0	19	49	10	9	0	19	54	10	10	0	19	56	24	10	0	19	67	19
11	0	19	50	10	10	0	19	51	10	10	0	19	56	10	11	0	19	57	25	11	0	19	68	20
12	0	19	52	10	11	0	19	53	10	11	0	19	58	10	12	0	19	58	26	12	0	19	69	21
13	0	19	54	10	12	0	19	55	10	12	0	19	59	10	1	0	19	59	27	1	0	19	70	22
14	0	19	56	10	13	0	19	57	10	13	0	19	60	10	2	0	19	60	28	2	0	19	71	23
15	0	19	58	10	14	0	19	59	10	14	0	19	62	10	3	0	19	61	29	3	0	19	72	24
16	0	19	60	10	15	0	19	61	10	15	0	19	64	10	4	0	19	62	30	4	0	19	73	25
17	0	19	62	10	16	0	19	63	10	16	0	19	66	10	5	0	19	63	31	5	0	19	74	26
18	0	19	64	10	17	0	19	65	10	17	0	19	68	10	6	0	19	64	32	6	0	19	75	27
19	0	19	66	10	18	0	19	67	10	18	0	19	70	10	7	0	19	65	33	7	0	19	76	28
20	0	19	68	10	19	0	19	69	10	19	0	19	72	10	8	0	19	66	34	8	0	19	77	29
21	0	19	70	10	20	0	19	71	10	20	0	19	74	10	9	0	19	67	35	9	0	19	78	30
22	0	19	72	10	21	0	19	73	10	21	0	19	76	10	10	0	19	68	36	10	0	19	79	31
23	0	19	74	10	22	0	19	75	10	22	0	19	78	10	11	0	19	69	37	11	0	19	80	32
24	0	19	76	10	23	0	19	77	10	23	0	19	80	10	12	0	19	70	38	12	0	19	81	33
25	0	19	78	10	24	0	19	79	10	24	0	19	82	10	13	0	19	71	39	13	0	19	82	34
26	0	19	80	10	25	0	19	81	10	25	0	19	84	10	14	0	19	72	40	14	0	19	83	35
27	0	19	82	10	26	0	19	83	10	26	0	19	86	10	15	0	19	73	41	15	0	19	84	36
28	0	19	84	10	27	0	19	85	10	27	0	19	88	10	16	0	19	74	42	16	0	19	85	37
29	0	19	86	10	28	0	19	87	10	28	0	19	90	10	17	0	19	75	43	17	0	19	86	38
30	0	19	88	10	29	0	19	89	10	29	0	19	92	10	18	0	19	76	44	18	0	19	87	39
31	0	19	90	10	30	0	19	91	10	30	0	19	94	10	19	0	19	77	45	19	0	19	88	40
1	0	19	92	10	31	0	19	93	10	31	0	19	96	10	20	0	19	78	46	20	0	19	89	41
2	0	19	94	10	32	0	19	95	10	32	0	19	98	10	21	0	19	79	47	21	0	19	90	42
3	0	19	96	10	33	0	19	97	10	33	0	19	100	10	22	0	19	80	48	22	0	19	91	43
4	0	19	98	10	34	0	19	99	10	34	0	19	102	10	23	0	19	81	49	23	0	19	92	44
5	0	19	100	10	35	0	19	101	10	35	0	19	104	10	24	0	19	82	50	24	0	19	93	45
6	0	19	102	10	36	0	19	103	10	36	0	19	106	10	25	0	19	83	51	25	0	19	94	46
7	0	19	104	10	37	0	19	105	10	37	0	19	108	10	26	0	19	84	52	26	0	19	95	47
8	0	19	106	10	38	0	19	107	10	38	0	19	110	10	27	0	19	85	53	27	0	19	96	48
9	0	19	108	10	39	0	19	109	10	39	0	19	112	10	28	0	19	86	54	28	0	19	97	49
10	0	19	110	10	40	0	19	111	10	40	0	19	114	10	29	0	19	87	55	29	0	19	98	50
11	0	19	112	10	41	0	19	113	10	41	0	19	116	10	30	0	19	88	56	30	0	19	99	51
12	0	19	114	10	42	0	19	115	10	42	0	19	118	10	31	0	19	89	57	31	0	19	100	52
13	0	19	116	10	43	0	19	117	10	43	0	19	120	10	32	0	19	90	58	32	0	19	101	53
14	0	19	118	10	44	0	19	119	10	44	0	19	122	10	33	0	19	91	59	33	0	19	102	54
15	0	19	120	10	45	0	19	121	10	45	0	19	124	10	34	0	19	92	60	34	0	19	103	55
16	0	19	122	10	46	0	19	123	10	46	0	19	126	10	35	0	19	93	61	35	0	19	104	56
17	0	19	124	10	47	0	19	125	10	47	0	19	128	10	36	0	19	94	62	36	0	19	105	57
18	0	19	126	10	48	0	19	127	10	48	0	19	130	10	37	0	19	95	63	37	0	19	106	58
19	0	19	128	10	49	0	19	129	10	49	0	19	132	10	38	0	19	96	64	38	0	19	107	59
20	0	19	130	10	50	0	19	131	10	50	0	19	134	10	39	0	19	97	65	39	0	19	108	60
21	0	19	132	10	51	0	19	133	10	51	0	19	136	10	40	0	19	98	66	40	0	19	109	61
22	0	19	134	10	52	0	19	135	10	52	0	19	138	10	41	0	19	99	67	41	0	19	110	62
23	0	19	136	10	53	0	19	137	10	53	0	19	140	10	42	0	19	100	68	42	0	19	111	63
24	0	19	138	10	54	0	19	139	10	54	0	19	142	10	43	0	19	101	69	43	0	19	112	64
25	0	19	140	10	55	0	19	141	10	55	0	19	144	10	44	0	19	102	70	44	0	19	113	65
26	0	19	142	10	56	0	19	143	10	56	0	19	146	10	45	0	19	103	71	45	0	19	114	66
27	0	19	144	10	57	0	19	145	10	57	0	19	148	10	46	0	19	104	72	46	0	19	115	67
28	0	19	146	10	58	0	19	147	10	58	0	19	150	10	47	0	19	105	73	47	0	19	116	68
29	0	19	148	10	59	0	19	149	10	59	0	19	152	10	48	0	19	106	74	48	0	19	117	69
30	0	19	150	10	60	0	19	151	10	60	0	19	154	10	49	0	19	107	75	49	0	19	118	70
31	0	19	152	10	61	0	19	153	10	61	0	19	156	10	50	0	19	108	76	50	0	19	119	71



