OBSERVAÇÕES
METEOROLOGICAS E MAGNETICAS

FEITAS NO

OBSERVATORIO METEOROLOGICO E MAGNETICO

DA

UNIVERSIDADE DE COIMBRA

1878

COIMBRA
IMPRENSA COMMERCIAL
1879

OBSERVAÇÕES METEOROLOGICAS E MAGNETICAS

FEITAS AO

OBSERVATORIO METEOROLOGICO E MAGNETICO

DA

UNIVERSIDADE DE COIMBRA

1858

OBSERVAÇÕES METEOROLOGICAS E MAGNETICAS

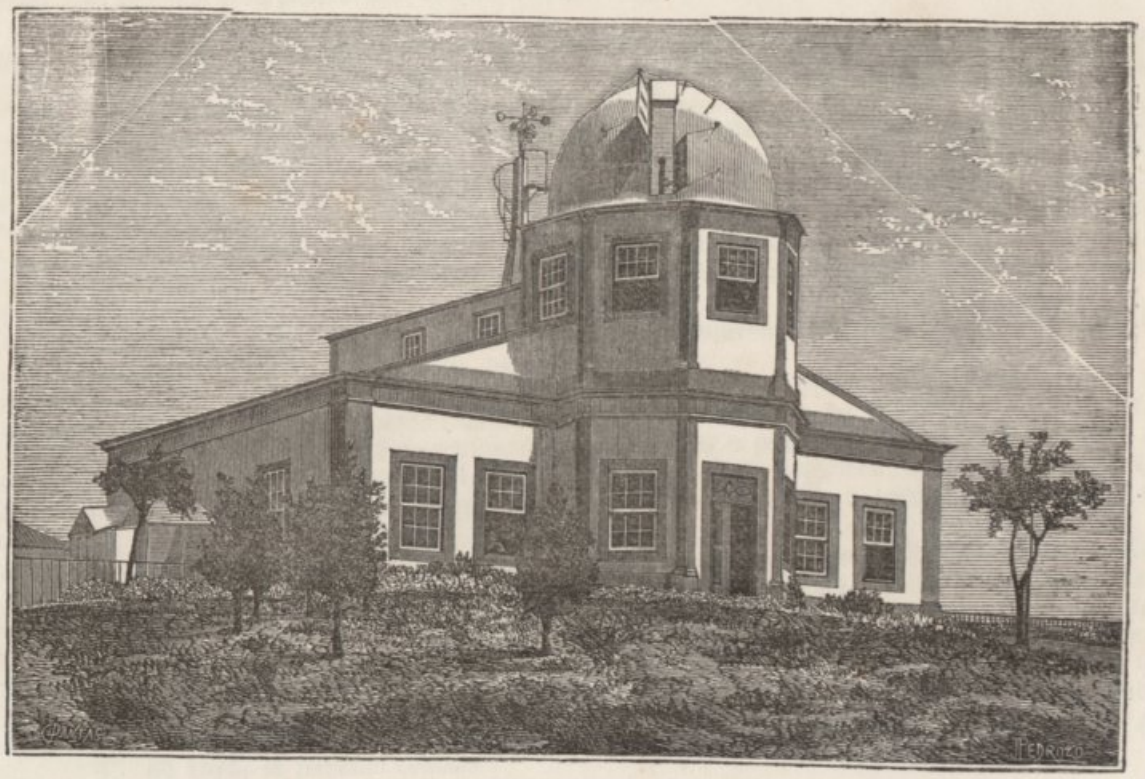
FEITAS NO

OBSERVATORIO METEOROLOGICO E MAGNETICO

DA

UNIVERSIDADE DE COIMBRA

1878



COIMBRA
IMPRENSA COMMERCIAL
1878

DIRECTOR	*Dr. Jacintho Antonio de Souza*
AJUDANTES	*Antonio Pedro Leite* *Antonio Castanheira de Frias* *Adriano de Jesus Lopes*
GUARDA PHOTOGRAPHO	*Antonio Barata Dias da Silva*

OBSERVATORIO METEOROLOGICO E MAGNETICO

DA

UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Foram sempre infructiferos os esforços empregados, em differentes 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.

N'esse 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 de 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 sollicitou, 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 réis 4:000$000 para essas despezas. A applicação d'esta verba, porém, só em 1863 poude 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 psychrometro á sombra, donde se deduziu a temperatura do ar á sombra, a tensão do vapor atmospherico e o estado hygrometrico do ar; rumo e força approximada do vento; serenidade do céo; configuração das nuvens; além d'isso, quantidade de chuva e evaporação; temperaturas extremas á sombra, 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 canalisado 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; porém, 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 outros instrumentos encommendados.

Em Julho de 1866, começaram a fazer-se, com toda a regularidade, as observações para a determinação absoluta da inclinação e da força horizontal magnetica e, em 1867, completaram-se estas com as observações da declinação magnetica, começando então a funccionar 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 telegrapnica entre este Observatorio, o Observatorio do Infante D. Luiz e o Observatorio astronomico da Universidade, mediante a estação de Coimbra. Difficuldades 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 um 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 grès vermelho*, que d'alli se prolonga para N. e S., entre calcareo jurassico, de um lado, e 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 de Agosto de 1861.

Dentro d'este espaço, todo murado, plantado de arvores e arbustos e em parte ajardinado, existem 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.

O Observatorio 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, ao qual 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 Bréguet: na do angulo SW., o barometro de Adie, o de Welsh e o cathetometro que lhe serve d'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 parte interna do baro-psychrographo e esteve a officina photographica, com todos os seus utensilios: a do angulo SE. é o gabinete do director.

Fóra d'este edificio e ao longo d'elle ao N. e ao S., notam-se dois terraços, circumscriptos por balaustradas de madeira e por esses lados do Observatorio. No terraço do N., está o psychrographo e um psychrometro defendidos do sol e da chuva por um duplo abrigo de persianas, e em outro abrigo similhante funccionam os thermometros de maxima e de minima á sombra; no do S., o ozonometro de Sedan no abrigo de Moffat.

Entrando na casa do barographo e descendo á subterranea, por uma escada de pedra de 20 degraus, encontra-se uma sala com $5^m,70$ por $5^m,30$ de area, ladrilhada e de abobada, em cujo fecho ha uma clara-boia com vidros de côr alaranjada. Esta clara-boia impede a entrada da luz actinica e funcciona, 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 horizontal 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, 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 registrador mechanico, de Beckley, dos rumos e velocidade do vento, communicando com o anemographo, que está fóra, 1^m acima do vertice da cupola, fixo a uma pyramide de madeira, solidamente ligada ao madeiramento e forrada de chumbo. 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 annel de bronze dentado interiormente em todo o circulo, base da cupola, e faz mover esta sobre espheras 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 de um refractor de Merz, com $1^m,85$ de foco, 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 horizonte ou acima d'elle, torna indispensavel que o observador, além 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 horizontal. 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 anneis, ligados aos angulos correspondentes de uma taboa de egual extensão, em cujo centro está aparafusada a extremidade de uma regua dentada vertical, que atravessa a mesa e 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, que 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 póde collocar-se uma cadeira, cujos braços serão as travessas que terminam as hastes, uma das quaes sustenta o annel do eixo da manivella.

Todas as casas do Observatorio têem 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. por $2^m,8$ E-W. Dentro estão, fixados ao terreno e independentes do solho, dois pilares de 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 horizontal. 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 de 1875, collocada uma columna de ferro de 10 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 $103^o49'48'',5$.

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.

Em 1877, augmentou-se o coberto, construiu-se, em parte d'elle, uma camara photographica, e, na outra parte, encera-se o papel e lavam-se os photogrammas, ficando assim todas as manipulações photographicas a conveniente distancia dos instrumentos registradores.

Coordenadas do Observatorio

A commissão geodesica achára a altura da soleira do Observatorio astronomico da Universidade, sobre as aguas medias do oceano. Nivelando d'esta 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 apparente, e nivelando d'ahi até á soleira deste Observatorio, achei que, feitas as correcções de temperatura, de nivel apparente 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 parallelo; 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.....	$40^o\ 12'\ 25''$

Instrumentos meteorologicos para observações directas

BAROMETROS

O barometro que, desde 1864 até 1870, se leu, todos os dias sete vezes 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^{mm}; tem duas escalas, uma em vigesimas de pollegada ingleza, outra em millimetros; o nonio d'esta dá $0^{mm},05$. O seu *index error* é $+0^{mm},13$, i. é, deve subtrair-se este numero a todas as leituras.

O thermometro adjuncto está mergulhado em um tubo de vidro com 18^{mm} 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 d'este thermometro está $0^{o},3$ acima do marcado.

A reducção a 0° das alturas correctas faz-se pelas taboas de Haeghens; a reducção 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^{mm} 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 póde mover-se em tôrno 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 de ferro, ligado ao muro da sala. Defronte do barometro, a distancia de 3^{m}, está collocado, do mesmo modo, o cathetometro, que lhe serve de escala e cujo nonio dá $0^{mm},05$.

As infructuosas tentativas de Negretti, para encher, pelo methodo usual, um tubo de taes dimensões, levaram o Dr. Welsh á invenção do processo que eu, depois de o haver practicado em Kew, segui, quando aqui 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; 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. Este foi posto em communicação com o racipiente 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 com o maçarico a extremidade aberta.

Havendo purificado e seccado sufficiente quantidade de mercurio com acido azotico, acido sulphurico concentrado e assucar cristallisado, 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 até o vertice do grande tubo, todo o mercurio que estava abaixo d'esse ponto, deixando o que estava a cima: applicando logo o maçarico ao meio deste espaço vasio, fechou-se o barometro hermeticamente e separou-se d'elle o resto do tubo appendicular. 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 apparelho ficou a funccionar.

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 $0^{o},2$: os outros thermometros são construidos por L. Casella.

Os thermometros que constituem o psychrometro de Augusto, junto do psychrographo, são centigrados, divididos em $0^{o},5$; enxuto n.º 3023, molhado n.º 3024. Lêm-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 $0^{o},2$.

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 $0^{o},2$.

O thermometro de maxima irradiação solar n.º 4229, que se lê ás 3 horas p. m., é centigrado, de mercurio, registrador do systema Philips, de esphera preta no vacuo, e dividido em $0^{o},2$.

O thermometro de irradiação nocturna para o espaço n.º 24692, que se lê ás 9 horas a. m., é centigrado, d'alcool, registrador de Rutherford; dividido em $0^{o},2$, 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 24693, 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:		N.º 3024:		N.º 4238:		N.º 4245:	
0º	0,0	0º	—0,2	0º	—0,40	0º	—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:		N.º 24692:		N.º 11299:		N.º 24693:	
0º	0,00	0º	0,0	32º	0,0	0º	0,0
5	0.00	5	—0,1	42	+0,1	5	—0,1
10	+0,15	10	—0,1	52	+0,3	10	0,0
15	+0,10	15	0,0	62	+0,3	15	0,0
20	+0,15	20	+0,1	72	+0,2	20	—0,1
25	+0,15			82	+0,2	25	—0,1
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 grés, na qual entra um funil de cobre, terminado superiormente por um annel cylindrico com $0^m,016$ d'altura e $0^m,120$ de diametro, expondo á chuva uma area de 113 centimetros quadrados. Este instrumento estava ligado a uma extremidade da balaustrada do terraço do S, distante do edificio, $6^m,67$, a $1^m,10$ do solo, $141^m,26$ acima do nivel do mar.

O atmometro, do mesmo constructor, é um vaso cylindrico de cobre, do mesmo diametro e com $0^m,113$ d'altura. O centro da base deste vaso é atravessado por um tubo de $0^m,008$ de diametro, que entra em uma garrafa de grés e se eleva, dentro do vaso, $0^m,08$ 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 estava na outra extremidade da balaustrada, 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 de 1875, collocaram-se estes instrumentos com o udographo, abaixo descripto, em um terrapleno a ENE. do Observatorio, 25 metros distante d'elle e $142^m,3$ acima do nivel do mar.

Em 30 de setembro de 1877 foram estes mesmos instrumentos fixados, neste terrapleno, sobre bases de pedra e ficaram a $1^m,3$ do solo e 143^m 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 cotejo com a escala faz-se, todos os dias, ás 9 horas a. m., e ás 9 horas p. m., molhado o papel ozonometrico em agua distillada.

Instrumentos meteorologicos registradores continuos

ANEMOGRAPHO DE R. BECKLEY

Este registrador mechanico 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 com um circulo horizontal concentrico, assente sobre espheras moveis, continuado por um tubo de cobre, que atravessa o pedestal e a pyramide e terminando 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 gyra 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, 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 espheras moveis e está ligada a um tubo de cobre, que lhe serve d'eixo vertical, incluindo o tubo do apparelho da velocidade e terminando, no registrador, por uma roda de mitra, fixa ao mesmo tubo.

O apparelho registrador compõe-se de duas partes essenciaes: um cylindro horizontal com $0^m,207$ d'eixo e $0^m,056$ de raio, coberto de papel metallico, e com movimento uniforme dado por um relogio; dous pequenos cylindros, tendo, cada um, $0^m,072$ 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 egual 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 eixo, e a helice será toda projectada sobre o papel.

Suppondo agora a circumferencia da base do cylindro coberto de papel, ou a parte d'essa circumferencia que um ponto d'ella descreve em 24 horas, dividida em 24 partes eguaes; tiradas generatrizes por essas divisões, dividindo uma d'essas 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: póde acontecer, que a indicação de um rumo constante signifique calma. O registro da velocicidade, 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 d'esta roda, está fixada uma roda de mitra, que endenta 'noutra egual, cujo eixo termina por um parafuso sem fim, que endenta em uma roda de 50 dentes; o movimento d'esta 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 d'essas 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; n'este ultimo caso, que póde dar-se, o rumo marcado corresponde a calma.

UDOGRAPHO

Este registrador mechanico da chuva foi construido por L. Casella e começou a funccionar 'neste Observatorio em 21 de Outubro de 1875.

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

Á medida que vae entrando a agua da chuva 'neste reservatorio, a balança assim constituida vae pendendo para o lado d'elle, e o lapis, em um caixilho vertical fixo a uma regua horizontal, articulada com um terceiro braço da mesma alavanca, exerce a pressão do seu peso, ou de mais algum addicional que se julgue necessario, sobre o papel do cylindro registrador, e vae riscando continuamente a altura que a agua da chuva tomaria se se conservasse onde cáe.

O cylindro registrador, cujo eixo é parallelo á regua do lapis, tem movimento uniforme dado por um mechanismo de relo-

joaria, existente dentro da mesma caixa, e faz uma revolução completa em 24 horas. O papel que o cobre é pois dividido em 24 espaços eguaes por linhas generatrizes e, em 10 zonas eguaes, por circulos equidistantes, cujos intervallos correspondem a uma altura de meio millimetro de chuva.

Tendo cahido uma quantidade de chuva correspondente a 5mm d'altura, o reservatorio escapa-se da extremidade de um plano inclinado, ao longo do qual se move quando desce e, virando, despeja fóra toda a agua que o enche, voltando logo á primeira posição. O lapis que registrára desde zero até 5 millimetros de chuva, 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 d'extensão, podendo-se por isso apreciar até 1 minuto.

É um instrumento muito sensivel, exacto e sempre concordante com o udometro.

BARO-PSYCHROGRAPHO

Construido por Adie, este apparelho registrador photographico compõe-se de um barometro com o seu thermometro compensador, um candieiro de gaz, um psychrometro, dous cylindros registradores verticaes, um relogio, 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, fora 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 relogio, a maior parte do barometro, os reservatorios dos thermometros do psychrometro, 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 involvida 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 differentes partes do apparelho 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 lente hemicylindrica vertical e proxima do cylindro registrador; este cylindro e o relogio: para o exterior, uma lente plano-convexa; os thermometros do psychrographo collocados na sua estante; uma lente biconvexa e o cylindro registrador do psychrographo.

O tubo do barometro tem de diametro interior $0^m,018$, a cisterna $0^m,37$, para que o nivel do mercurio se conserve ahi 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 media 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 psychrographo são de mercurio, com indice de bolha de 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 apparelho, 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 mui fino e transparente, sempre molhado, estes thermometros constituem um psychrometro.

Posto isto, facil será comprehender como funcciona o apparelho. 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 vasios 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 de 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: têem 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, onduladas pelo outro; 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, produziu-as 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 generatrizes 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 differenças entre as primeiras serão proporcionaes ás variações da pressão atmospherica; as differenças entre as segundas, ás variações das temperaturas indicadas pelos thermometros do psychrographo.

No momento em que se fazem as leituras directas do barometro e do psychrometro interrompe-se a luz do baro-psychrographo 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 reducção a taboas das curvas de Baro-psychrographo

Para medir as coordenadas das curvas photographicas, tem o Observatorio um apparelho 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 sáe fóra do rectangulo e assenta sobre uma regua graduada. Esta regua está dividida em 28 partes eguaes 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 parallelo ao do photogramma, toda a linha base, ou parte d'ella, póde dividir-se, como a regua está dividida, e conseguintemente, em horas ou fracções de tempo até 5 minutos.

Ao longo da escala das ordenadas que, d'um lado, está dividida em 0,05 de pollegada, e, do outro, é dentada, move-se um cursor com um nonio, que dá 0,04 da menor divisão da escala. Este cursor sustenta um caixilho, onde se colloca um pequeno rectangulo de vidro com um traço longitudinal, ao meio, e dous pares de traços perpendiculares a este, nas extremidades, e sus-

tenta 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 da impressão photographica. 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 psycrographo. 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 medida 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, reduzidos a 0°, e os intermedios correctos.

Do mesmo modo se reduzem as curvas do psychrographo. Medem-se no tabulador as ordenadas de cada curva e acha-se o valor de uma pollegada no papel em graus centesimaes, introduzindo n'este calculo as leituras directas e correctas do psychrometro collocado, no mesmo abrigo, ao lado do psychrographo.

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.° 37 é o instrumento que, 'neste Observatorio, foi empregado até 1876, na medida da inclinação magnetica. É um inclinometro com os competentes circulos vertical, de $0^m,140$ de diametro, e azimuthal, de $0^m,126$ 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 tôrno 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 de pressão, que impede os movimentos rapidos, outro tangente, para movimentos lentos: 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 de 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 $0^m,09$, comprimento das agulhas n.° 1 e n.° 2, empregadas na observação da inclinação. Estas agulhas são de figura rhomboidal, tem menos de $0^m,001$ de espessura, e $0^m,006$ na sua maior largura: são atravessadas por eixos de aço com menos de $0^m,0005$ de diametro. Um par de barras de aço magnetisadas, cada uma com $0^m,250$ de comprimento, $0^m,035$, de largura, e $0^m,008$ 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.° 3 e n.° 4, cujos polos nunca são invertidos. Similhantes ás primeiras, differe, porém, a n.° 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.° 4, em uma posição fixa, quando empregada como iman deflexor da agulha n.° 3.

Em 1876 fez este Observatorio acquisição de um novo inclinometro construido por Dove, n° 31, que não differe essencialmente do que fica descripto. N'este, porém, move-se, no eixo do circulo vertical, uma alavanca em cujas extremidades estão fixadas duas lentes com que mais commodamente se lêm os nonios. Com elle tem sido medida a inclinação magnetica, desde 16 de Setembro de 1876.

I

Determinação da inclinação magnetica

O processo seguido funda-se n'este 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, n'este 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. Nivela-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 coincidencia 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°+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 $90°+\frac{E+E'}{2}$.

A agulha, n'este plano, indicaria immediatamente a inclinação magnetica, se as seguintes condições se realisassem: 1.ª 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.º e a linha 0,0 do circulo vertical fosse horizontal; 4.º e o eixo magnetico coincidisse com o eixo geometrico; 5.º e o centro de gravidade da agulha estivesse no eixo de suspensão.

Suppondo que o constructor attenuou os 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. Collocado o circulo vertical no meridiano magnetico, com a sua face para E., e a agulha n.º 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.ª, 4.ª e 5.ª não exigissem correcção.

2. Faz-se andar o circulo vertical em azimuth 180.º; 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.ª e 5.ª 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 média é $=i''$.

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

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

Para eliminar o erro proveniente deste ultimo defeito, que póde 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 indicadas em 1, 2, 3 e 4, das quaes se deduzirá $\frac{i_1+i'_1+i''_1+i'''_1}{4}=\mathrm{I}_1$, e a inclinação verdadeira será $\Theta=\frac{\mathrm{I}+\mathrm{I}_1}{2}$.

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 despresivel: 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 sensivel, na inclinação.

As determinações da inclinação têm-se feito sempre com as agulhas n.º 1 e n.º 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 azimuths rectangulares, fóra do meridiano magnetico, e calculando Θ pelas formulas,

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

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

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

3.º Remove-se então a agulha n.º 3 e substitue-se por n.º 4 sobre os cutellos de agatha. Observa-se a sua inclinação n 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 $u=\theta-n$.

4.º repete-se a observação (2).

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

O valor da força total é calculado pela formula,

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

calculado na estação tomada para base.

UNIFILAR

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 de 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 apparelho 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 d'esse estrado e no seu centro, está fixo o eixo de uma alavanca articulada, de braços eguaes, que sustentam os microscopios, com que se lêm os nonios; na superior, fixa-se, com parafusos, uma de duas caixas com o seu iman suspenso. Tem este circulo, além d'isso, salientes, dous braços, cuja linha média, 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 póde 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 contrapeso 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 parallelo a esse eixo se move com elle. A horizontalidade d'este 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 parallelo 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, parallelo ao seu eixo, um nivel indicador da horizontalidade d'esse eixo; no foco da sua ocular collimadora, dous fios de têa de aranha em angulos rectos; em um annel que abraça o tubo da ocular, um espelho metallico, que se inclina e se faz entrar, em parte, na fenda d'esse tubo, para, com a luz reflectida por elle, ser illuminado o recticulo, que reflectido, pelo espelho de vidro, coincide, antes e depois da inversão do eixo d'este espelho, com o reticulo visto pela ocular, se o eixo de inversão é parallelo ao plano do espelho e este perpendicular á linha de collimação. Pela rotação de um diaphragma excentrico, adapta-se sobre a ocular do telescopio um de dous vidros de côr, 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 n'esta observação, é reflectida para dentro do telescopio e apresenta, segundo a posição do iman, a coincidencia 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 pódem 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 anneis 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 annel de torsão, dividido de 3 em 3 graus, que se move, com um cylindro vertical dentado, sobre outro annel onde existe a linha de fé. 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 n'elle engranza.

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

Tres imans tubulares cylindricos são, por sua vez, empregados n'este apparelho. O maior, terminado do lado N., por uma lente convergente achromatica, e do lado S., por um vidro de faces parallelas, onde se gravou uma escala de 60 divisões com a média no foco principal da lente, fixa-se em um estribo annular, pelo qual se póde 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 d'este iman só de um lado dá suspensão; mas por cima do annel, em que se fixa com parafusos de pressão, está outro annel onde póde entrar um cylindro solido de bronze, proximamente das mesmas dimensões. Tal disposição é utilisada na determinação do momento de inercia d'este iman, fazendo-o oscillar só e com o cylindro de bronze. Este segundo iman emprega-se na observação das vibrações, quando funcciona só, suspenso dentro da caixa; na das deflexões, quando sobre um cavallete de 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 do cavallete dá millesimas de pé. Um tubo cylindrico do diametro do iman deflexor, furado nas bases, colloca-se antes sobre o cavallete, para regular a altura do iman suspenso, de modo que os eixos dos dous imans fiquem no mesmo plano horizontal. O iman, que n'esta observação está suspenso, é um simples tubo cylindrico, com dous anneis 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 de egual peso, que se suspende antes do iman, para tirar a torsão ao fio suspensor.

Em 1877, por intermedio do director do Observatorio de Kew, o sr. G. Whipple, comprou este Estabelecimento outro unifilar n.° 40, construido por Elliot & Brothers, com os ultimos aperfeiçoamentos.

Em o novo unifilar, as caixas, onde se movem os imans suspensos, estão uma sobre a outra, tirando-se a superior, quando se emprega a inferior, que é fixa. Os braços do espelho de passagens e dos telescopios foram substituidos por um tubo largo, cujo diametro é a altura da caixa inferior, sobre o qual está, de um lado, o apparelho do espelho de passagens e, do outro, chumaceiras, em que assenta um telescopio, e porcas na bôcca do tubo, em que se aparafusa o outro. Não se julgou necessario o contrapeso.

O telescopio para a observação do sol não tem espelho que illumine o reticulo, mas o tubo juncto ao reticulo é de vidro por onde entra luz sufficiente. Cada divisão da escala de marfim do outro telescopio vale 63″,6. Os circulos de torsão trazem divisões de 2°.

O iman de declinação (B) pesa com seu estribo 49,50 grammas, tem de comprimento $0^m,092$ e de diametro $0^m,01$. A sua escala está dividida em 80 partes. O outro iman collimador (A) pesa com seu estribo 48,50 grammas, e tem o comprimento e diametro de (B). Uma divisão de sua escala vale 1′,81. A regua de latão, sobre que se colloca este iman, está dividida em millimetros e o nonio do cavallete dá decimas de millimetro. O iman (C) de espelho tem tres anneis cursores do lado S. pesa 28,5 grammas, tem de comprimento $0^m,076$ e de diametro $0^m,0075$.

Qualquer dos estribos, a que se suspendem estes imans, é formado por um duplo colchete, em que se apoia o cylindro horizontal ligado ao estribo do iman.

I

Determinação, em medida absoluta, da força horizontal magnetica

Qualquer d'estes magnetometros, como fica dicto, póde 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 fixo, 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.

Sendo 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,

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

e sendo K o momento de inercia do iman deflexor, incluindo o seu estribo e mais appendices, T o tempo de uma vibração, π a razão do diametro para a circumferencia; $mX=\frac{\pi^2 K}{T^2}$: d'onde se deduz X e m.

Observação das deflexões

1. Collocado o circulo sobre o pilar, liga-se-lhe o telescopio com sua 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. Nivela-se o apparelho 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 cavallete 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, proximo do iman deflexor, um thermometro.

2. Põe-se o iman deflexor com o seu estribo sobre o cavallete, 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 média 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. Lêm-se os nonios A e B e a temperatura. Seja a a média dos nonios.

3. Inverte-se o iman deflexor com o cavallete 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 média, e lêm-se os nonios e o thermometro. Seja b a média dos nonios.

4. Muda-se o iman com o seu cavallete 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 coincidencia, como acima, e lêm-se os nonios e a temperatura. Seja b' a média dos nonios.

5. Inverte-se o iman com o seu cavallete, 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 média. O angulo de deflexão será $\frac{1}{2}\left[\frac{a+a'}{2}-\frac{b+b'}{2}\right]=u_0$.

O systema seguido n'este Observatorio tem sido fazer uma serie 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 média 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,

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

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, média dos angulos de deflexão dados pelas duas series á mesma distancia.

μ, augmento do momento magnetico do iman, produzido pela acção inductora de uma força magnetica egual á unidade, no systema inglez, que toma por unidades de péso, 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 apparelho inductor de Woolwich é, para o iman do unifilar n.° 4, $\mu=0{,}000202$; $\log \mu=6{,}30487$.

q, q', coefficientes 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 média das temperaturas observadas em uma das series duplas e alternadas, ás distancias 1,0 e 1,3 pé, e $t=38°$ 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 de serie $1+\frac{P}{r^2}+\frac{Q}{r^4}+\ldots$

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 quatro resultados, deduzidos cada um de um par de deflexões ás distancias 1,0 e 1,3 pé, achou-se, para este anno, 'neste Observatorio, $P=-0{,}0018511$.

No unifilar n.º 40:

r_0 é dado em millimetros.

$r=r_0\,(1+0{,}000018)\,(t_0-0^\circ\,C)+$correcção da escala, que a 0° C é para $0^m{,}25$, $+0^m{,}000135$; para $0^m{,}45$, $+0^m{,}000213$.

μ, para o iman (A),=0.0000054 log=4,73239. As unidades adoptadas para este magnetometro são as de Gauss, ou 1 metro, 1 gramma, 1 segundo.

q, q', coefficientes da formula $q\,(t_0-0^\circ\,C)+q'\,(t_0-0^\circ\,C)^2$; $q=0{,}000299$, $q'=0{,}0000005$.

P=—0,000142 média de trinta e seis resultados deduzidos cada um de um par de deflexões ás distancias $0^m{,}30$ e $0^m{,}40$.

Observação das vibrações e da torsão do fio suspensor

Desarma-se o apparelho, 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 apparelho, verifica-se a horizontalidade do iman, pela escala vertical, e faz-se andar o circulo em azimuth, até que a divisão média 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 segundos que duram 5 vibrações, entendendo por tempo de uma vibração, o intervallo entre duas passagens consecutivas do meio da escala, pelo fio vertical do telescopio. Tomando por tempo inicial aquelle em que a divisão média da escala passa pelo fio, movendo-se apparentemente de um para outro lado do observador, a vibração 0, 2.ª, 4.ª, 6.ª..., o numero par, completa-se, quando a divisão média passa pelo fio, andando a escala apparentemente, v. g., da direita para a esquerda, a vibração 1.ª, 3.ª, 5.ª..., o numero impar, quando a divisão média 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_s...

	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 média da escala pelo fio do telescopio 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 média 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 média pelo fio, movendo-se a escala da direita para a esquerda, acha-se o tempo em que se completou a 10.ª 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.ª 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.ª vibração, obtem-se o da 100.ª Um calculo analogo se poderá fazer, para verificação, e achar o tempo em que ha de dar-se a 105.ª Contando o chronometro, observa-se, ao approximar-se o tempo calculado e nota-se, diante de 100, o tempo da passagem da divisão média pelo fio, movendo-se a escala da direita para a esquerda. Continua-se a seguir o mesmo processo, para cada periodo de 50 vibrações, até se notar o tempo da 255.ª vibração, observando o valor do semiarco de vibração e lendo o thermometro.

Subtrahindo o tempo inicial do da 100.ª vibração, o da 10.ª, do da 110.ª etc.; o da 100.ª, do da 200.ª, o da 110.ª, do da 210.ª etc., acham-se 12 valores, independentes, do tempo de 100 vibrações, movendo-se a escala apparentemente, da direita, para a esquerda, ou o lado N. do iman, de W. para E.; subtrahindo o tempo da 5.ª vibração do da 105.ª, o da 105.ª, do da 205.ª etc., acham-se outros 12 valores de 100 vibrações, movendo-se o lado N. do iman de E. para W. O quociente da média 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 telescopio, 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 média arithmetica d'estes dous valores, por 2′,23 valor angular de uma divisão da escala d'este iman e por 1′,81 valor angular de uma divisão da escala do iman (A), 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

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

Determinou-se o tempo T_0 de uma vibração do iman, dado pelo chronometro, o tempo T_0' de uma vibração do mesmo iman, augmentado o seu momento de inercio com o do cylindro de bronze; fizeram-se a esses tempo as correcções do andamento do

chronometro, do arco de vibração, da temperatura, da inducção, da força de torsão do fio suspensor e da variação da força horizontal, durante a observação, dada pelo magnetographo, e achou-se que, sendo

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

a 30° Fahr. Log. $\pi^2K=1.64811$
a 90° Fahr. Log. $\pi^2K=1.64847$

No unifilar de Gibson:
W, peso do cylindro de inercia. = 1013,421 grãos
l, comprimento do mesmo... = 3,7912 polleg.
d, seu diametro..... = 0,3933 »
No unifilar de Elliot:
$W=62^{gr},8404$
$l=0^m,094094.$
$d=0^m,010008.$

log. $\pi^2K=9.44219$ a 0° C.

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

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

s, variação diurna do chronometro, +quando se adianta, —quando se atraza.
α,α' 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° de torsão do fio.

As correcções provenientes de s, α,α' não se têm feito, porque a variação diurna do chronometro empregado, Penington, t. m. n.° 1573, tem sido sempre inferior a $3^s,3$ e o semiarco de vibração, menor que 70′, no principio, e 30′, no fim.

N'este Observatorio determina-se a força horizontal magnetica absoluta, tres vezes por mez.

II

Determinação da declinação magnetica

O apparelho 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 parallelo á linha de collimação. Nivelado o circulo em todos os azimuths, ajusta-se o eixo do espelho das passagens, 1.°, 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.°, parallelo á superficie do espelho, movendo-se o espelho; 3.° perpendicular á linha de collimação, movendo o eixo. Estes dous ultimos ajustamentos estão perfeitos, quando a imagem do reticulo, reflectida pelo espelho, coincide, antes e depois da inversão do eixo do espelho, com a do 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 lêm-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 d'este e, com o parafuso tangente, ajusta-se o fio do telescopio com o zero da escala; lêm-se os nonios, e nota-se o tempo do chronometro. Inverte-se a escala, fazendo mover o iman 180° em torno do seu eixo, repete-se o ajustamento, lêm-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 média dos tempos das quatro passagens, com o sol anterior, e como leitura correspondente no circulo, a média das quatro leituras dos nonios: corrigida aquella média, em tempo médio, 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 médio, para a hora média 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 logar.

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

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

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

A, azimuth; *P*, angulo horario; π, distancia polar do sol; φ, colatitude.

A média das leituras do circulo correspondente ao zero da escala do iman, nas posições directa e inversa d'essa 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 média das duas declinações assim obtidas é a declinação do dia e hora média da observação do iman. Muitas vezes foi repetida a observação do iman, a intervallos de uma hora, e calculada a declinação com a média das leituras.

Deste modo se fizeram, n'este Observatorio, pelo menos, tres medidas da declinação magnetica, em cada mez: collocada, porem, a mira a ESE. do Observatorio, por ella se tem determinado a declinação, desde 2 de julho de 1875.

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 n'esse meridiano, A ao norte de C; os de E, F em um plano parallelo 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 aos dos discos. Assim está constituida a base sobre que assentam os magnetographos de força vertical, força horizontal e declinação magnetica, que alli funccionam.

Sobre o disco C, fixam-se o relogio e os orgãos com que este põe em movimento tres cylindros registradores—dous horizontaes com $0^m,165$ de eixo e $0^m,127$ de diametro, um vertical com $0^m,178$ de eixo e o mesmo diametro. Estes cylindros, sobre os quaes se enrola o papel photographico, fazem, com movimento uniforme, uma revolução completa em 24 horas. Por fóra d'elles estão fixas ao mesmo disco, por seus pés de metal, tres lentes hemicylindricas, cujos focos cahem sobre o papel; os eixos geometricos d'estas lentes são parallelos aos eixos dos cylindros; os das lentes horizontaes estão á altura dos eixos dos cylindros respectivos. Uma caixa de madeira, com tres frestas fronteiras ás lentes hemicylindricas, que se póde abrir, removendo-lhe a tampa, cobre esta parte do apparelho.

DECLINOGRAPHO

No disco D, atravessado por um tubo, que termina exteriormente em dous pequenos orificios, cobertos por uma valvula de pellica, e que se póde ligar a uma machina pneumatica, atarracha-se uma columna de vidro, a cuja extremidade superior está collado um braço curvo de latão, terminado em annel horizontal, com tres parafusos de pressão que fixam um circulo dividido em graus, sobre o qual se move outro circulo concentrico com um nonio de 10′. Com este circulo move-se um cylindro vertical dentado, que um botão serrilhado com o seu carrete faz elevar ou abaixar, e ao qual se prende o fio suspensor do iman. Composto de um feixe de fios de seda sem torsão, o fio suspensor sustenta, pelo meio, um pequeno eixo horizontal, em cujas extremidades se apoiam os colchetes do estribo do iman, parallelipipedo de aço, cujas dimensões são $0^m,138$, $0^m,020$, $0^m,0025$. Esta barra passa por entre duas laminas horizontaes do estribo, distantes entre si $0^m,0025$, e ahi se fixa horizontalmente com parafusos de pressão.

Da base inferior do estribo, sahe uma pequena haste, que se póde mover, em torno do seu eixo vertical, e tem uma de suas faces convexa, á qual se aparafusa outra haste, que sustenta um espelho semi-circular, com a secção diametral horizontal e voltada para baixo. Por debaixo d'este espelho está outro da mesma grandeza e forma, com a secção voltada para cima, formando com o primeiro um circulo de $0^m,051$ de diametro. Este segundo espelho está fixado, pela base da columna que o sustenta, por 3 parafusos, sobre uma superficie metallica convexa, no meio do disco de marmore, e póde ajustar-se com o outro, já inclinando-o sobre um plano horizontal, já movendo-o em torno do seu eixo vertical. Os vidros dos espelhos devem ser rigorosamente planos e de faces parallelas, a sua espessura é de 0,08 de pollegada ingleza. A barra magnetisada suspensa move-se dentro de uma armadura de cobre, fixa a duas columnas, que assentam sobre o disco: as correntes de inducção, desenvolvidas no cobre pelo movimento do iman, levam-no rapidamente á sua posição d'equilibrio, o que é essencial. Sobre o mesmo disco colloca-se um barometro truncado, que indicará um grau constante de vasio, e uma capsula de chumbo com chlorureto de calcium, que absorverá a humidade do recinto.

Todas estas peças são encerradas em uma caixa metallica cylindrica, a qual tem por base o disco de marmore, em que se aparafusa e por tampa uma redoma de vidro, esmerilhadas as juntas de tal modo, que não deixem entrar o ar exterior; depois de rarefeito o do recinto assim fechado hermeticamente.

A caixa cylindrica tem uma abertura, onde está collado um vidro rectangular plano de faces parallelas, sobre o qual assenta e se fixa a caixa, por suas extremidades, uma lamina metallica com dous orificios circulares e, no meio d'elles, uma fresta rectangular. Aos orificios circulares estão soldados dous tubos cylindricos horizontaes; um volta-se para a lente hemicylindrica, o outro, para a luz do candieiro; a fresta olha para a objectiva do telescopio, collocado sobre o disco do pilar F. Os eixos dos dous tubos coincidem com dous raios do disco de marmore e fazem um angulo de 30°. Entre o primeiro tubo e a fresta da lente hemicylindrica, interpõe-se um tubo de madeira, que impede a entrada de toda a luz não reflectida pelos espelhos; entre o segundo e a chamma interpõe-se outro tubo metallico cylindrico, formado de tres partes — um tubo, em cuja extremidade voltada para o espelho do iman está uma lente convergente achromatica, cujo centro e o dos espelhos ficam no mesmo plano horizontal; outro tubo horizontal, fixo á ardosia por uma columna, e dentro do qual se move o primeiro por via de um botão serrilhado, para pôr a lente em foco: um terceiro tubo de maior calibre, que involve o segundo e tem, no diametro vertical da base voltada para a chamma, uma fresta com $0^m,030$ de altura e $0^m,0003$ de largura. Esta fresta póde estreitar-se, ou alargar-se, segundo convier deixar passar por ella menos ou mais luz. A uma corrediça encaixada em base metallica que se move sobre a ardosia, em uma abertura n'ella practicada e na direcção do eixo principal da lente, fixam-se n'essa direcção, a conveniente altura e distancia, o tubo da fresta e o candieiro de gaz. Fixada a base á ardosia com uma porca de pressão, a fresta e a luz podem desviar-se simultaneamente para um e outro lado d'esse eixo. O candieiro é como os de petroleo, cuja chaminé de vidro augmenta a intensidade da luz do gaz, que sahe por um canal terminado em fenda de $0^m,019$ de comprimento e $0^m,0003$ de largura, posta a maior d'estas dimensões na direcção do eixo do tubo.

Collocado o iman em seu estribo e vertical o plano dos espelhos, formando com o eixo magnetico um angulo de 15.°, ajusta-se a lente achromatica e a fresta metallica, de modo que os pontos da fresta e os do papel, sobre que incide a luz reflectida pelos espelhos, sejam focos conjugados da lente. Nestas circumstancias, não existindo a lente hemicylindrica, formar-se-á, sobre o papel do cylindro registrador, uma imagem da fresta vertical, se o espelho fixo e o do iman estiverem no mesmo plano; duas imagens, se os planos dos espelhos forem differentes; uma fixa e outra movel, na direcção de uma generatriz do cylindro, se o eixo do iman se mover: interpondo a lente hemicylindrica horizontal, estas imagens reduzem-se a dous pontos luminosos, os quaes, movendo-se o cylindro uniformemente, imprimem sobre o papel photographico duas linhas, uma sempre perpendicular ás generatrizes, que é a linha base, outra ondulada, cujas ordenadas medem o angulo dos dous espelhos e conseguintemente determinam a posição do iman e seu movimento angular. Os espelhos estão dispostos de modo que o ponto luminoso movel sobre o cylindro, fica ao sul do

fixo: o movimento do iman produzido por um augmento de declinação afasta os pontos luminosos; por uma diminuição, approxima-os.

Se o fio suspensor do iman estiver completamente isento de torsão, ou conservar torsão constante, uma determinada distancia entre os dous pontos luminosos corresponderá a uma mesma declinação e, achando-se, com o declinometro, a declinação absoluta, em um momento dado, e portanto a correspondente á distancia entre os dous pontos n'esse momento, deduz-se do registro a declinação a qualquer instante. É pois da maxima importancia tirar toda a torsão ao fio, ou manter constante a que ficar. Com esse intuito, suspendeu-se, no estribo do iman, uma barra de bronze, com peso egual ao da barra magnetisada, e collocou-se a redoma. Quando a barra chegou á sua posição d'equilibrio, moveu-se o circulo de torsão, até que o eixo da barra ficasse proximamente no meridiano magnetico e, collocada a capsula com chlorureto de calcium, rarefez-se o ar no recinto, até que o barometro desceu a uma determinada divisão da escala. Quando a barra chegou á sua posição d'equilibrio, estimou-se o angulo que o seu eixo fazia com o meridiano magnetico e, aberto o recinto, andou-se com o circulo de torsão esse angulo; fechou-se o recinto e fez-se de novo o mesmo grau de vasio. Esta operação foi repetida até que o eixo da barra se achou proximamente no meridiano magnetico e ahi presistiu, nas mesmas condições de rarefacção do ar e estado hygrometrico. Pela collocação alternada do iman e da barra, nas mesmas condições, e movendo o circulo de torsão, approximou-se ainda mais do meridiano o eixo do iman, deixando-o finalmente, nessa posição, conservando a capsula com chlorureto de calcium e mantendo o mesmo grau de rarefacção do ar no recinto.

A distancia do cylindro registrador ao centro do espelho é 4,9570 pés inglezes: uma pollegada de differença entre duas ordenadas da curva representa pois 28′,51″,3 de desvio angular do eixo magnetico do iman, ou de variação de declinação: como o nonio do tabulador dá directamente 0,002 de pollegada, poderá, com este instrumento, medir-se directamente uma variação de 3″,5.

Movendo-se a fresta metallica e a luz do candieiro para um e outro lado do eixo principal da lente, como fica dicto, pódem deslocar-se os dous pontos luminosos sobre o papel, sem alterar a distancia que os separa; por isso, em vez de se mudar todos os dias o papel photographico, opera-se esta deslocação no fim de 24 horas e, n'um mesmo papel, faz-se o registro continuo de tres ou quatro dias.

As variações de declinação observam-se tambem directamente cinco vezes por dia, mediante o telescopio fixado sobre o disco do pilar F. Este telescopio está dirigido para o espelho, que se vê através da fresta rectangular envidraçada da caixa metallica. Sobre o tubo da objectiva está fixada, pelo meio, uma escala de marfim, em arco de circulo, formando angulos rectos com o eixo e dividida em 500 partes: illuminada pela luz do candieiro ou por outra que se empregue occasionalmente, é reflectida pelo espelho para dentro do telescopio e o observador vê a coincidencia apparente de uma divisão da escala com o fio-reticulo do telescopio. As differenças entre os numeros lidos na escala, dão as variações da declinação em divisões da escala, cada uma das quaes representa 52″ de desvio angular do iman.

Este melhoramento, que distingue os magnetographos d'este Observatorio, dos que em 1862 funccionavam em Kew, permitte que, a qualquer momento, se possam observar directamente as variações da declinação que, no registro photographico, feito a occultas, só passados alguns dias se revela; sendo logo conhecida a existencia de perturbações magneticas e notadas as oscillações extraordinarias, que fazem sahir o ponto luminoso fóra do papel.

MAGNETOGRAPHO BIFILAR

A descripção do declinographo é na maior parte a dos outros magnetographos: bastará pois mencionar o que os distingue de aquelle, para completar a descripção d'estes instrumentos.

As differentes peças do bifilar assentam sobre o disco de marmore do pilar B, onde se colloca tambem um thermometro. Do circulo de torsão, em que está o nonio do circulo graduado sobre o qual se move, levantam-se duas laminas verticaes parallelas, atravessadas, em sentido opposto, por duas cravelhas horizontaes, ambas em um plano vertical. A cravelha superior prende as duas pontas de um mesmo fio de aço, que passa por uma roldana, cujo eixo horizontal perpendicular ao plano vertical que passasse pelo eixo do iman, sustenta o estribo pelos seus colchetes, a barra magnetisada e o espelho semi-circular respectivo. Esta cravelha, movendo-se em torno do seu eixo, eleva ou abaixa o iman; a outra, com uma espira, metade *dextrorsum*, metade *sinistrorsum*, onde entrosam os dous fios, approxima-os ou afasta-os, até os tornar parallelos.

Tem este iman o seu eixo perpendicular ao meridiano magnetico. Para o ajustar n'esta posição, colloca-se no estribo uma barra de bronze, do mesmo peso, e move-se o circulo de torsão, até que a linha média longitudinal da barra fique proximamente no meridiano magnetico: tendo ajustado convenientemente o espelho, lê-se o circulo de torsão e a escala do telescopio; substitue-se a barra pelo iman, na mesma posição, e lê-se a escala: se a leitura é a mesma, o circulo de torsão está na posição em que o iman fica no meridiano magnetico e sem torsão; não o sendo, corrige-se andando com o circulo, lendo a escala e collocando a barra de bronze e assim successivamente, até que uma mesma leitura do circulo dê uma mesma leitura na escala, estando no estribo ou o iman ou a barra.

Estando a barra no estribo, anda-se com o circulo de torsão 90° e, com o espelho, até que este faça com o eixo da barra proximamente 75°, de modo que o ponto luminoso movel occupe conveniente posição sobre o cylindro, ficando ao sul do ponto fixo: lê-se a escala. Substituindo a barra pelo iman com o N. para W., anda-se com o circulo de torsão, até que a mesma divisão da escala coincida com o fio-reticulo do telescopio: assim fica o iman perpendicular ao meridiano magnetico e de modo, que um augmento de força magnetica afastará os pontos luminosos, até que o augmento de torsão equilibre o iman; uma diminuição de força approximal-os-á, até que o iman seja equilibrado pela torsão residua. Foi pois necessario andar com o circulo de torsão $90°+v$, para levar o eixo magnetico da barra a ser perpendicular á sua posição natural: v é portanto o angulo que faz o plano das extremidades superiores do fio com o das extremidades inferiores. Em 17 d'Abril de 1867, achou-se $v=43°\ 5'$; em 25 de Novembro de 1872, $v=42°\ 15'$.

Assim disposto este magnetographo, deduzem-se, do registro photographico ou das observações directas, as variações da componente horizontal da força magnetica terrestre, achado o valor, em força, de uma pollegada sobre as ordenadas da curva registrada, ou de uma divisão da escala do telescopio. Este coefficiente póde determinar-se, medindo o angulo v e tomando ∂v em partes do raio; porque, sendo k o valor em força de uma pollegada sobre o papel, ou de uma divisão da escala; ∂v a variação correspondente do angulo v, será $\frac{\partial X}{X}=\text{cotang } v$, $\partial v=k$. Determinado com exactidão o angulo v, ao assentar o magnetographo, e medida a distancia entre os pontos luminosos; poderá, em qualquer tempo, determinar-se o valor de v: se a barra perdeu magnetismo e, por isso, se approximaram os pontos luminosos, conhecido o valor angular de uma pollegada sobre o papel ou de uma divisão da escala, corrige-se v; se, pela mesma razão, foi mister mover o circulo de torsão, para separar os pontos luminosos, nota-se essa alteração, que entrará no calculo de v, quando da formula se deduzir k. A distancia do centro do espelho ao cylindro d'este magnetographo é 4,9423 pés inglezes. O valor angular de uma divisão da escala é 52″,3. As divisões da escala contam-se de N. para S.—crescem os numeros, augmenta a força.

Este methodo, porém, não tem sido seguido neste Observatorio: o magnetographo, como está construido, não offerece meios de medir v com a necessaria exactidão, e outro methodo, dicto das deflexões, tão exacto em theoria, repetindo as observações, para

chegar a um resultado correcto, é practicamente preferivel. Um aro de latão, com o diametro que tem qualquer das caixas metallicas que involvem os magnetographos, com duas reguas ligadas á circumferencia, ambas no prolongamento de um diametro e divididas em centesimas de pé, contado o zero da escala, para uma e outra regua, do centro do aro, é a estante do iman deflexor. Collocado o aro sobre a caixa metallica do bifilar, ajusta-se em uma divisão da regua a linha de fé de um cursor, que fixa um iman cylindrico na posição horizontal, parallelo á regua e com o centro á distancia do centro do bifilar, marcada pela linha de fé. Move-se a regua até que o eixo do iman deflexor fique no meridiano magnetico e procede-se exactamente, como fica dicto, na determinação do angulo de deflexão com o unifilar, marcando, sobre o papel do cylindro, a posição do ponto luminoso, antes de ser desviado pelo iman deflexor, e depois de cessar a sua acção, fazendo duas series de deflexões, ás distancias r e r', e marcando, sobre o papel, as posições do ponto luminoso, correspondentes a cada posição do iman. Combinadas as distancias medidas em pollegadas sobre o papel, como se combinaram os angulos observados no unifilar, para obter o angulo de deflexão, acha-se n pollegadas, para a distancia r, e n', para a distancia r'.

Colloca-se a estante de deflexão sobre a caixa metallica do declinographo, com o iman deflexor horizontal, perpendicular ao meridiano magnetico e fazem-se as mesmas series de deflexões ás mesmas distancias r e r', marcando a posição do ponto movel do declinographo sobre o papel, como acima. Combinando as distancias medidas em pollegadas sobre o papel, acham-se dous valores, correspondentes ás distancias r, r' dos imans, os quaes, divididos pelo dobro da distancia do centro do espelho do declinographo ao cylindro respectivo, dão tang u e tang u': calcula-se, para ambas as distancias r, r', a formula $\frac{\partial X}{X} = \frac{\text{tang } u}{n} = k$. A média dos 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 telescopio respectivo e a mesma formula dá o valor em força de uma divisão da escala.

Assim, em 29 de Abril	de 1867.....	$k=0{,}00870$.....	Uma divisão da escala	$=0{,}0002607$
» em 3 de Maio	de 1867.....	$k=0.00832$.....	»	$=0{,}0002622$
» em 21 de Janeiro	de 1868.....	$k=0{,}00842$.....	»	$=0{,}0002620$
» em 25 de Janeiro	de 1868.....	$k=0{,}00845$.....	»	$=0{,}0002656$
» 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.....	$k=0{,}00884$.....	»	$=0{,}0002664$
» em 16 de Fevereiro	de 1876.....	$k=0{,}00868$.....	»	$=0{,}0002639$
» em 26 de Julho	de 1876.....	$k=0{,}00891$.....	»	$=0{,}0002658$
» em 29 de Janeiro	de 1877.....	$k=0{,}00876$.....	»	$=0{,}0002642$
» em 30 de Junho	de 1877.....	$k=0{,}00767$.....	»	$=0{,}0002531$
» em 30 de Janeiro	de 1878.....	$k=0{,}00744$.....	»	$=0{,}0002252$
» em 7 de Agosto	de 1878.....	$k=0{,}00752$.....	»	$-0{,}0002532$

Na construcção da casa onde funccionam os magnetographos, teve-se em vista realisar todas as condições, d'onde resultasse alli uma temperatura, senão constante, pouco variavel: até hoje a variação diurna média não tem excedido 0°,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 lêm, 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 coefficientes, determinados em Kew, são: $q = 0{,}0002156$, $q' = 0{,}000000644$.

MAGNETOGRAPHO BALANÇA

As differentes partes d'este instrumento têm por base o disco do pilar A. Ahi se aparafusa uma columna de latão que sustenta o espelho fixo, semi-circular, como os outros, mas com a secção vertical. Outra columna similhante, 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 da 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, que, em nossa latitude, pende do lado N., ha, do lado S., um cursor de latão, que se afasta ou approxima 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 sensivel, tem a barra do lado S. uma porca em que se move, perpendicularmente ao eixo da barra, um parafuso similhante 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, parallela á barra e na direcção do seu eixo; n'esta regua move-se um pequeno cursor adherente pela extremidade que olha para o N. Sendo o coefficiente de dilatação d'este 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 d'este 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°; sendo o plano do espelho perpendicular ao iman, n'esta posição, faz com o meridiano magnetico um angulo de 75°; 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°; n'estas circumstancias, porém, influiam 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.

N'este apparelho, 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 parallela 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 afasta ou approxima, 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 indicarão a variação continua da posição da barra. Esta variação deduz-se pois do registro photographico, ou da observação directa, com o telescopio fixado, por cima do que serve ao bifilar, no disco do pilar E. A escala d'esse telescopio prende-se á ardosia, 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, n'este Observatorio, para tal determinação é o das deflexões, que fica referido, na descripção do bifilar. Na mesma estante de deflexão, ja 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 todas 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 médio 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 de 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 média, 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
» em 5 de Dezembro	de 1876.....	$k = 0,00243$.....	» = 0,0000412
» em 30 de Junho	de 1877.....	$k = 0,00302$.....	» = 0,0000529
» em 8 de Agosto	de 1878.....	$k = 0,00304$.....	» = 0,0000530

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 sensivel, que as registre todas, por pequenas e rapidas que sejam, conservando a sua sensibilidade até o fim do registro; que as dimensões d'essa 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 sensivel 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 differentes operações que constituem este processo são:

1.ª *Encerar*. Em um vaso rectangular com $0^m,03$ 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, proximamente uma espessura não menor que $0^m,02$. Conservando a agua em ebullição, 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 n'esta 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.ª *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 e 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 n'este 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 sensivel e a sua acção sobre o bromureto é muito importante. É porém necessario que haja devida proporção entre estas substancias: se o iodureto estiver em ex-

cesso, o sal de prata resultante não será bastante sensivel; se o excesso for de bromureto, a impressão será pouco vigorosa, vermelha e transparente; se as proporções forem as convenientes, será o papel extremamente sensivel e a impressão, de uma côr negra azulada, sem vestigios de côr vermelha.

Ao lançar as folhas n'este 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 n'este 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, penduradas em ganchos pelos mesmos cantos, havendo o cuidado de, passado algum tempo, tirar com papel passento a gotta, que se deposita no canto opposto. As folhas depois de sêccas 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, addiciona-se-lhe uma pequena quantidade de iodo, para lhe restituir a côr perdida.

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

Nitrato de prata cristallisado	51	gram.
Agua distillada	0,79	litr.
Filtra-se e juncta-se		
Acido acetico glacial (no verão)	0,026	litr.
Acido acetico glacial (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 ahi tenha, pelo menos $0^{m},014$ d'espessura e ao lado d'este 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 acção 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 acção 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 do papel, em pequeninas laminas, deixando-o insensivel: para reforçar o banho e evitar tal inconveniente, faz-se e guarda-se, em frasco separado, a seguinte dissolução forte:

Nitrato de prata cristallisado	6,8	gram.
Agua distillada	0,026	litr.
Filtra-se.		

Sensibilisadas 7 folhas, juncta-se ao banho usado,

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

O acido acetico, n'esta operação, evita que a impressão photographica se desvaneça, na seguinte: mas o acido diminue um pouco a sensibilidade e, se for em excesso, póde tornar a impressão muito menos intensa. O banho preparado, como fica dicto, conserva-se em bom estado, por alguns mezes, preservando-o da acção da luz e filtrando-o, de 15 em 15 dias.

4.ª *Revelar*. A acção da luz do gaz sobre o papel que, assim preparado, reveste os cylindros registradores dos instrumentos, produz sómente uma impressão latente, que se *revela* n'esta operação. Faz-se uma dissolução a quente de

Acido gallico cristallisado	57	gram.
Alcool a 35.º Cartier	0,316	litr.
Filtra-se.		

Com esta compõe-se o banho de revelar:

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

Sobre uma lamina de vidro, bem plana e collocada, horizontalmente, em estante de madeira, com parafusos de nivelamento, vasa-se d'este 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.ª *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 põem-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 conjunctamente 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-psychrographo 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, dos quaes se deduziram as médias horarias da pressão, para cada decada e para o mez e as da temperatura, para cada pentada, para cada decada e para o mez. Porém as médias 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 d'estas extremas á 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 médias 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 os dias, 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 médias, em intervallos de uma hora. Toma-se como predominante o rumo, que persiste por mais de uma hora n'esse intervallo; o que, em egualdade de duração, é o do vento mais forte, ou o que, durante menos de uma hora, é precedido ou succedido de calma. Quando no intervallo considerado se notam differentes 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 predominantes de cada dia é a de 24 horas, contadas de meia noite a meia noite.

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 o vento de um rumo persiste 6 ou mais horas, em um ou mais dias, tomam-se as médias da pressão atmospherica, temperatura, tensão do vapor atmospherico, humidade e quantidade de nuvens, que coincidem com esse rumo, e, fazendo o mesmo para todos os rumos que apresentam o mesmo caracter de persistencia, ordena-se a taboa que se intitula *Elementos médios correspondentes a cada rumo.* A chuva correspondente a cada rumo é a cahida durante o tempo que d'esse rumo soprou o vento. N'essa taboa, que contém todos os rumos, apparecem alguns sem elementos médios, evidentemente ou porque não houve vento d'esses rumos, ou porque durou tão pouco tempo, que nenhuma relação parecia ter com os elementos médios simultaneos.

Com a acquisição do udographo, poderam formar-se os quadros da quantidade, frequencia e intensidade da chuva, em todos os mezes e no anno, de 2 em 2 horas. Sommando a quantidade de chuva dada pelo udographo todos os dias de cada mez e anno, no periodo considerado, forma-se o 1.º quadro. Contando o numero de vezes que chuveu em cada periodo do mez ou do anno, forma-se o 2.º quadro. Dividindo a quantidade, em cada periodo, pela frequencia respectiva, obtem-se o 3.º quadro.

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 graduações de um azul violaceo cinzento, desde branco, zero da escala, até á côr preta, 21. Designam-se como dias claros aquelles cuja quantidade média de nuvens é 0, ou mais proxima de 0 que de 2,5; cobertos os em que a quantidade média de nuvens é 10, ou mais proxima de 10 que de 7,5. A nomenclatura adoptada para designar a configuração das nuvens é a 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:

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.	ozone, 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. extr.	» extraordinario	rel.	relampagos
C.	calma	hor.	horizonte	≤	relampago sem trovão ou relampago de calor
cac.	cacimba	hu.	humido		
car.	carregado	int.	intenso	ri.	rijo
cer.	cerração	inter.	intervallos	sar. ▲	saraiva
ch. ●	chuva	irr.	irregular	sec.	secco
	chuva gelada	irrad.	irradiação	somb.	sombra, sombrio
ch. mi.	» miuda	lev.te	levemente	temp.	temporal
ch. mod.	» moderada	lig.	ligeira	th. c.	thermometro centigrado
ch. seg.	» seguida	lig.te	ligeiramente	th. á somb.	» á sombra
chuv.	chuvisco	lim.	limpo	th. exp.	» exposto
c.	claros	madr.	madrugada	told.	toldado
cl.	claro (tempo)	m.	manhã	tr.	trovões
cor.	corôa	m. t.	mau tempo	transp.	transparente
	corôa lunar	m. b. t.	muito bom tempo	trov.	trovoada
⊕	corôa solar	mod.	moderado	tr. lon.	trovões ao longe
corr.	corrente	M. D.	meio dia	tur.	turvo
——		M. N.	meia noite	t. var.	tempo variavel
corr.	» superior	n.	noite	v.	vento
corr.	» inferior	✳	neve		vento forte
——		nev.	nevoeiro	vap.	vaporoso
diu.	diurna	∞	nevoeiro secco	var.	variação
elec.	electricidade	ne.	nevoas	vent.	ventoso
enc.	encoberto	noc.	nocturna	viol.	violento
enn.	ennevoado	nt.	nascente	vir.	viração
esc.	escuro	nub.	nublado	W.	oeste
esp. par.	espelho parabolico			z.	zenith

A intensidade dos phenomenos é representada pelos numeros 0, 1, e 2 como expoente de cada signal. Assim por exemplo $●^0$= pequena chuva, fraca, escassa, $●^2$= 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 reducção dessas observações; os outros dous, Antonio Castanheira de Frias e Adriano de Jesus Lopes, reduzem a taboas os registros do baro-psychrographo 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 1879.

O Director,

Jacintho A. de Souza.

1878

PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

JANEIRO — 1878	1.ª A. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª	1.ª P. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª P. M.	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação maxima
1	758,6	758,2	757,4	757,9	758,1	757,7	755,8	756,0	755,4	755,1	754,4	754,0	756,47	758,7	753,8	4,9
2	53,4	53,1	52,6	52,8	54,3	54,5	54,2	54,2	54,8	55,4	55,8	56,0	54,35	56,4	52,6	3,8
3	57,1	57,6	56,8	57,1	57,5	57,4	56,7	56,1	56,6	56,5	56,9	56,1	56,86	57,8	55,6	2,2
4	55,7	55,4	55,4	55,6	56,1	55,7	54,7	54,7	54,7	54,9	54,5	54,6	55,17	56,1	54,4	1,7
5	54,3	54,1	53,8	53,9	54,5	54,1	53,6	53,6	53,7	53,8	53,6	53,5	53,85	54,7	53,0	1,7
6	53,3	53,2	52,6	52,6	53,1	52,7	51,9	51,5	51,7	52,0	51,7	51,4	52,26	53,5	51,2	2,3
7	51,5	51,4	51,2	51,5	52,0	51,6	51,0	50,6	50,8	51,3	51,4	51,3	51,31	52,2	50,5	1,7
8	51,8	51,8	51,4	52,0	52,4	52,2	51,5	51,6	51,7	52,4	52,3	52,1	51,93	52,6	51,0	1,6
9	51,9	51,6	51,1	52,0	52,8	52,6	51,5	51,5	51,4	51,8	52,1	52,0	51,85	52,8	51,0	1,8
10	51,8	52,1	51,8	52,3	53,4	53,2	53,1	53,2	53,5	54,4	54,9	55,2	53,29	55,2	51,8	3,4
11	755,3	755,7	755,7	755,8	756,3	756,6	756,3	756,2	756,6	757,1	757,3	757,6	755,79	757,7	755,1	2,6
12	57,5	57,9	57,9	58,4	59,7	60,0	59,3	59,3	59,7	60,6	60,7	61,1	59,46	61,2	57,5	3,7
13	62,1	62,8	62,9	63,8	65,0	65,3	64,9	64,5	64,4	64,7	64,6	64,7	64,17	65,4	61,4	4,0
14	64,4	64,4	63,8	63,9	64,0	63,6	62,7	62,3	62,5	62,9	63,0	63,0	63,31	64,5	62,2	2,3
15	62,1	62,2	62,1	62,4	62,6	62,7	61,1	60,3	60,7	60,9	60,8	60,8	61,52	62,8	60,2	2,6
16	60,5	60,5	60,2	60,3	60,4	60,8	59,6	59,2	59,1	59,3	59,5	59,4	59,81	60,9	59,1	1,8
17	59,3	59,0	59,0	59,4	59,7	59,6	58,8	58,7	58,8	58,9	58,7	58,7	59,05	59,7	58,6	1,1
18	58,2	58,0	57,6	57,5	57,9	57,8	56,8	56,6	56,7	56,9	57,6	58,2	57,50	58,3	56,6	1,7
19	58,0	58,0	58,4	59,1	60,3	60,6	59,7	59,7	60,2	60,8	61,1	61,4	59,79	61,8	57,8	4,0
20	61,8	61,6	62,1	62,4	63,4	63,7	62,9	62,8	63,4	64,0	64,0	64,5	63,11	64,5	61,6	2,9
21	764,7	764,2	764,1	764,3	764,9	765,4	764,5	763,9	764,3	764,9	764,7	764,6	764,54	765,4	763,8	1,6
22	64,7	64,7	64,3	64,4	65,2	65,5	64,2	63,6	64,0	64,0	63,9	63,9	64,40	65,8	63,6	2,2
23	64,1	64,1	63,4	63,6	64,0	64,1	62,6	62,2	62,4	62,9	63,2	63,3	63,29	64,2	62,1	2,1
24	63,2	63,3	63,4	63,7	64,4	64,7	63,4	63,0	62,9	63,0	62,4	62,0	63,25	64,7	61,8	2,9
25	60,8	60,0	59,3	59,5	59,6	59,5	58,5	57,9	57,9	57,5	57,1	57,0	58,64	61,7	57,0	4,7
26	57,4	57,2	57,2	57,3	58,0	57,7	57,0	56,3	56,4	56,3	56,6	56,4	56,97	58,2	56,1	2,1
27	56,0	55,8	55,5	55,7	56,0	55,9	54,8	54,4	54,9	54,9	54,8	54,7	55,24	56,2	54,3	1,9
28	54,5	54,6	54,6	54,8	55,4	55,2	54,8	54,8	55,3	56,4	56,6	56,2	55,29	56,6	54,5	2,1
29	57,6	58,0	58,1	58,8	59,8	59,4	59,2	58,5	58,9	59,1	58,8	58,7	58,75	59,8	56,5	3,3
30	57,5	56,4	55,4	54,9	54,3	51,9	48,2	46,1	45,8	44,9	45,4	48,0	50,62	58,2	44,9	13,3
31	50,9	51,4	52,6	52,7	53,2	53,9	53,3	52,8	52,8	53,1	53,4	53,4	52,86	53,9	48,6	5,3
Medias das decadas 1.ª	753,94	753,85	753,41	753,77	754,42	754,17	753,40	753,30	753,43	753,76	753,76	753,62	753,73	755,00	752,49	2,51
Medias das decadas 2.ª	59,92	60,01	59,97	60,30	60,93	61,07	60,21	59,96	60,21	60,61	60,73	60,94	60,35	61,68	59,01	2,67
Medias das decadas 3.ª	59,22	59,06	58,90	59,06	59,53	59,38	58,23	57,59	57,78	57,91	57,90	58,02	58,53	60,43	56,65	3,77
Medias do mez.....	757,74	757,69	757,47	557,75	758,33	758,25	757,31	756.97	757,16	757,44	757,48	757,54	757,57	759,08	756,07	3,01

Extremas do mez

Maxima absoluta..... 765,8 no dia 22 ás 10.h a. m.
Minima » ..... 744,9 » 30 » 6.h e 7.h p. m.
Variação maxima 20,9

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

JANEIRO — 1878	1.ª A. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª	1.ª P. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação maxima
1	11,4	10,0	9,2	8,6	8,6	10,4	11,6	11,4	11.2	10,8	10,7	10,9	10,42	11,9	7,6	4,3
2	10,7	11,0	11,0	11,5	11,7	12,8	13,8	14,3	13,5	12,7	12,3	11,5	12,24	14,7	9,9	4,8
3	10,6	10,2	9,8	9,0	10,1	11,5	12,7	13,7	12,0	10.0	9,3	9,2	10,67	14,4	8,2	6,2
4	9,8	9,5	6,5	5,6	6,0	8,2	9,6	10,8	10,1	9,7	9,9	9,9	8,40	11,0	4,5	6,5
5	9,7	9,5	8,1	8,7	9,9	12,2	13,6	14,1	14,0	12,8	12,4	11,6	11,46	15,1	7,9	7,2
6	10,8	10,4	10,0	9,1	9,6	12,4	12,1	12,5	11,5	11,1	10,9	10,7	10,95	13,7	8,4	5,3
7	10,7	9,7	9,3	8,7	8,8	10,7	12,0	12,6	11,7	11,0	10,5	10,3	10,42	13,1	7,9	5,2
8	9,9	9,9	9,6	9,0	8,6	10,4	11,2	10,4	10,2	9,2	7,9	7,0	9,30	11,7	6,4	5,3
9	6,1	4,7	3,5	2,6	3,7	5,8	7,4	9,4	8,6	7,8	5,3	5,5	5,91	9,8	2,4	7,4
10	5,1	4,0	3,3	3,9	5,5	7,1	8,1	7,7	6,9	6,1	4,9	3,9	5,52	8,6	2,8	5,8
11	3,7	3,5	2,6	2,4	4,7	7,1	8,6	8,7	8,1	6,7	5,9	4,5	5,57	9,2	2,4	6,8
12	3,6	4,0	3,1	2,6	3,0	4,9	6,0	7,6	7,3	6,4	5,4	4,9	4,93	8,2	1,8	6,4
13	4,4	3,2	2,7	2,1	3,5	5,9	7,1	7,9	7,0	5,6	5,1	4,5	4,85	8,3	1,4	6,9
14	4,4	4,0	3,0	2,5	3,4	5,2	8,3	9,1	8,0	7,7	6,5	6,3	5,80	9,5	2,2	7,3
15	6,4	6,2	5,6	5,0	6,1	8,0	10,0	11,4	9,9	7,7	6,2	6,0	7,41	11,8	4,1	7,7
16	7,0	5,8	4,4	4,8	6,0	10,0	11,9	12,9	11.7	8,7	6,7	5,0	8,01	14,1	3,9	10,2
17	5,7	6,1	6,4	5,7	6,4	8,4	9,9	10,9	10,4	8,7	5,7	4.9	7,76	11,8	3,8	8,0
18	4,3	3,5	2,5	3,9	3,7	7,0	9,0	11,1	10,1	8,1	7,0	6,7	6,52	12,0	1,3	10,7
19	6,1	5,9	4,6	3,9	5,5	7,8	9,2	10,1	9,8	8,4	7,9	6,1	7,17	11,3	3,5	7,8
20	5,5	5,0	4,2	4,0	4,9	6,7	8,6	9,9	8,7	7,1	5,2	4,8	6,24	10,0	3,3	6,7
21	4,9	4,2	3,7	3,2	4,7	7,9	10,6	12,4	11,7	8,6	7,0	5,6	6,99	12,6	2,0	10,6
22	4,7	3,9	3,3	3,4	5,0	8,2	10,4	13,0	12,9	9,8	7,8	5,7	7,31	14,7	2,4	12,3
23	4,8	4,8	2,8	2,6	5,0	7,6	11,9	12,9	12,3	10,3	9,9	9,3	7,88	13,7	2,2	11,5
24	8,1	7,3	7,0	6,2	6,2	9,8	10,7	11,7	10,5	9,7	8,9	8,7	8,67	12,4	4,8	7,6
25	8,4	8,3	8.2	8,8	9,5	10,9	11,0	11,2	11,0	11,1	11,2	10,8	10,08	12,4	8,0	4,4
26	10,2	9,7	9,1	8,1	8,2	10,2	11,6	12,2	11,5	9,7	9,2	8,2	9,70	12,8	7,3	5,5
27	7,2	6,3	5,3	6,1	6,5	8,0	11,7	12,9	11,7	10,6	10,4	9,8	8,99	13,7	4,5	9,2
28	8,8	8,3	7,5	6,9	7,9	10,0	12,0	11,0	11,1	10,2	9,4	8,0	9,20	12,5	6,2	6,3
29	7,7	7,3	6,5	5,1	6,4	9,1	10,2	11,8	11,0	9,2	8,1	7,1	8,24	13,0	4,6	8,4
30	6,6	6,4	6,8	7,0	7,0	8,5	9,1	9,9	10,9	11,1	6,1	6,3	7,91	11,5	5,7	5,8
31	6,8	6,7	6,5	6,1	6,5	8,1	8,8	9,4	9,3	7,9	6,2	5,0	7,18	9,9	4,7	5,2
Medias das decadas 1.ª	9,48	8,89	8,03	7,67	8,25	10,15	11,21	11,69	10,97	10,12	9,41	9,05	9,53	12,40	6,60	5,80
Medias das decadas 2.ª	5,11	4,72	3,91	3,69	4,72	7,10	8,86	9,96	9,10	7,51	6,16	5,37	6,43	10,62	2,77	7,85
Medias das decadas 3.ª	7,11	6,65	6,06	5,77	6,63	8,94	10,73	11,67	11,26	9,84	8,56	7,68	8,38	12,65	4,76	7,89
Medias do mez.....	7,23	6,75	6,00	5,71	6,53	8,74	10,28	11,32	10,47	9,18	8,06	7,38	8,12	11,92	4,71	7,20

Periodos de cinco dias..	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30
Temperatura media	10,64	8,42	5,71	7,14	8,19	8,81

Extremas do mez:
- Maxima absoluta.... 15,1 no dia 5
- Minima » .... 1,3 » 18
- Variação maxima ... 13,8

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

JANEIRO — 1878	1.ª A. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª	1.ª P. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª P. M.	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Variação diurna
1	7,12	7,28	7,16	6,86	6,68	7,17	7,73	7,97	8,21	8,45	8,60	8,45	7,67	8,60	6,68	1,92
2	8,60	8,56	8,68	7,67	8,35	8,70	8,49	8,56	8,13	7,78	7,19	7,19	8,16	8,70	6,87	1,83
3	6,10	6,12	5,71	5,86	4,84	4,47	6,15	5,45	6,33	6,68	5,53	4,79	5,66	6,79	4,21	2,58
4	4,10	3,84	5,00	5,14	5,21	5,39	6,59	7,75	8,15	8,27	8,23	8,27	6,43	8,29	3,84	4,45
5	8,39	7,47	8,08	7,60	7,63	7,96	8,22	9,11	9,15	9,75	9,36	9,43	8,54	9,75	7,35	2,40
6	8,80	8,69	8,45	7,84	7,69	8,08	9,39	9,72	9,10	9,10	8,88	8,86	8,73	9,72	7,69	2,03
7	8,86	8,39	8,08	7,72	7,83	7,56	8,33	8,59	8,50	8,68	8,39	8,27	8,25	8,87	7,56	1,31
8	8,39	8,39	8,02	6,41	6,16	5,79	6,10	6,83	6,46	6,51	6,67	6,64	6,85	8,45	5,79	2,66
9	6,86	5,68	4,81	4,88	5,34	5,62	5,77	4,98	5,45	5,20	5,35	5,00	5,32	6,86	4,56	2,30
10	4,84	4,71	4,83	4,57	3,76	3,84	3,34	2,86	3,08	3,27	3,32	3,81	3,85	4,84	2,86	1,98
11	3,33	2,88	3,06	3,17	2,81	2,76	3,45	3,58	3,65	4,28	3,78	3,90	3,40	4,24	2,70	1,54
12	4,18	3,94	3,37	3,05	2,81	2,90	4,09	3,49	2,72	2,66	2,63	2,60	3,13	4,18	2,66	1,52
13	3,11	2,78	2,81	2,97	2,84	2,89	2,07	2,01	2,49	3,07	2,72	2,52	2,68	3,30	1,99	1,31
14	2,49	2,46	2,54	2,35	2,08	2,50	3,18	3,32	2,66	2,46	2,81	2,81	2,63	3,32	1,93	1,39
15	2,65	2,71	2,57	2,83	2,78	2,68	3,63	3,21	3,45	3,36	3,39	3,30	3,05	3,69	2,48	1,21
16	2,90	3,02	3,11	2,97	3,71	3,29	4,10	4,42	4,65	6,14	5,09	4,48	4,03	6,14	2,58	3,56
17	4,56	4,13	3,95	3,98	4,22	4,24	5,31	5,07	5,44	6,36	5,59	5,15	4,81	6,36	3,86	2,50
18	4,52	4,51	4,64	3,40	4,59	4,49	5,75	6,43	6,40	6,40	5,11	4,87	4,98	6,43	3,40	3,03
19	5,23	5,36	5,23	5,25	4,78	5,07	5,29	6,18	6,46	6,98	6,35	5,99	5,61	6,98	4,47	2,51
20	5,19	5,28	5,16	4,90	4,35	4,36	5,35	4,92	4,96	4,93	4,17	4,22	4,80	5,35	4,16	1,19
21	4,26	4,58	4,38	4,02	3,93	3,93	4,54	4,70	4,59	5,02	4,50	4,62	4,42	5,02	3,76	1,26
22	4,66	4,36	4,26	4,00	4,10	4,46	5,21	4,88	4,68	6,24	5,89	5,57	4,90	6,24	3,86	2,38
23	5,50	5,40	5.22	4,93	5,29	6,03	6,37	6,46	6,93	7,70	7,66	8,02	6,36	8,20	4,93	3,27
24	7,82	7,42	6,83	6,80	6,26	5,58	6,02	6,63	6,86	7,23	7,75	7,71	6,99	7,84	5,58	2,26
25	7,90	7,96	8,02	7,90	8,52	9,46	8,33	8,70	8,68	9,36	9,36	9,65	8,65	9,65	7,84	1,81
26	9,29	8,99	8,63	7,71	7,03	6,55	6,45	6,91	7,31	7,59	7,60	7,32	7,56	9,29	6,45	2,84
27	6,94	6,93	6.46	6,64	6,19	7,55	7,19	7,06	7,91	8,33	8,57	8,45	7,25	8,69	5,72	2,97
28	7,54	7,37	6,98	6,68	7,48	7,41	8,08	8,94	9,10	8,21	8,04	7,97	7,80	9,10	6,40	2,70
29	6,97	6,15	5,75	5,84	5,47	5,24	6,56	5,87	6,44	6,82	7,03	7,00	6,25	7,37	5,24	2,13
30	5,69	6,76	6,52	6,51	6,73	6,92	8,20	8,75	9,59	9,34	5,61	5,34	7,13	9,59	4,96	4,63
31	5,12	4.98	4,80	3,65	3,43	3,44	4,03	4,10	4,18	3,06	4,28	4,69	4,14	5,18	3,06	2,12
Medias das decadas 1.ª	7,21	6,91	6,88	6,45	6,35	6,46	7,01	7,18	7,26	7,37	7,15	7,07	6,95	8,09	5,74	2,35
Medias das decadas 2.ª	3,82	3,71	3,64	3,49	3,50	3,52	4,22	4,26	4,29	4,66	4,16	3,98	3,91	5,00	3,02	1,98
Medias das decadas 3.ª	6,52	6,45	6,17	5,88	5,86	6,05	6,45	6,64	6,93	7,17	6,94	6,94	6,50	7,83	5,25	2,58
Medias do mez	5,87	5,71	5,58	5,29	5,25	5,37	5,91	6,05	6,18	6,43	6,11	6,03	5,81	7,00	4,69	2,31

Extremas do mez	Maxima	9,75	no dia 5 ás 7.h p. m.
	Minima	1,93	» 14 ás 10 a. m.
	Variação	7,82	

HUMIDADE RELATIVA—ESTADO DE SATURAÇÃO=100

JANEIRO — 1878	1.ª A. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª	1.ª P. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª P. M.	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Variação diurna
1	70,8	79,3	82,3	82,3	79,0	76,0	75,9	79,3	82,9	87,0	89,0	87,0	81,24	89,0	70,8	18,2
2	89,0	87,3	88,5	75,8	81,2	79,0	72,2	70,5	70,5	71,0	67,4	71,0	76,86	89,0	67,4	21,6
3	64,0	66,1	63,4	68,6	52,3	44,2	56,1	46,6	60,5	72,8	63,0	55,1	59,27	72,8	44,2	28,6
4	45,5	43,4	69,0	75,5	74,5	66,3	73,8	79,8	88,0	91,8	90,5	91,0	75,11	91,2	43,4	47,8
5	93,1	84,4	100,0	90,4	83,0	75,1	70,8	76,0	76,9	88,5	87,2	92,6	84,73	100,0	70,8	29,2
6	90,6	92,1	92,1	90,9	86,1	75,3	89,2	90,0	89,9	91,9	91,5	92,1	89,29	93,4	75,3	18,1
7	92,1	93,1	92,1	91,9	92,4	78,6	79,6	79,0	82,9	88,5	88,9	88,5	87,74	95,8	78,6	17,2
8	92,3	92,3	89,8	75,0	73,6	61,4	61,6	72,4	69,8	74,9	83,7	89,0	78,55	94,6	61,4	33,2
9	97,4	88,6	81,8	88,3	88,9	81,5	75,0	56,8	65,4	65,5	80,0	74,0	77,30	97,4	55,0	42,4
10	73,6	77,2	83,1	75,4	55,6	51,1	41,4	36,2	41,3	46,4	51,1	62,8	57,81	83,1	36,2	46,9
11	55,6	49,0	55,4	58,0	43,7	36,7	41,4	42,6	45,3	58,1	54,4	61,6	50,18	59,1	36,7	22,4
12	70,6	64,6	59,0	55,2	49,4	44,7	58,5	44,5	35,6	37,0	39,0	40,0	48,59	70,6	35,6	35,0
13	49,4	48,1	50,6	54,0	42,2	41,6	27,5	25,2	33,4	45,1	41,3	39,8	41,70	54,0	25,1	28,9
14	39,6	40,3	44,8	42,8	35,6	37,7	38,8	38,5	33,2	31,2	38,9	39,4	38,07	45,3	28,7	16,6
15	36,8	38,2	37,8	43,3	39,5	33,5	39,6	31,9	37,9	42,7	47,8	47,2	39,72	47,8	31,9	15,9
16	38,9	43,8	49,4	46,0	53,0	35,9	39,5	39,9	45,3	73,1	69,5	68,5	50,36	73,7	32,8	40,9
17	66,6	58,6	54,9	58,1	58,6	51,3	58,4	52,0	57,7	75,7	81,6	79,3	62,73	81,6	51,3	30,3
18	72,8	76,7	84,4	56,1	76,6	60,2	67,3	64,9	69,1	79,4	68,5	66,2	67,94	84,4	54,7	29,7
19	74,3	77,2	82,1	86,6	70,7	63,9	60,8	66,7	71,7	84,4	79,7	85,0	74,17	86,6	60,8	25,8
20	76,8	80,8	83,6	80,4	67,0	59,3	64,2	54,1	59,0	65,6	63,0	65,4	67,86	83,6	54,1	29,5
21	65,6	74,2	73,1	69,5	61,3	49,5	47,7	43,8	44,7	60,2	60,3	67,9	60,09	80,0	43,8	36,2
22	72,7	71,9	73,3	68,4	62,7	54,8	55,2	43,7	42,2	69,3	74,2	81,3	64,76	86,7	38,1	48,6
23	85,2	83,7	92,9	89,2	80,9	77,2	61,3	58,3	64,0	82,4	84,3	91,4	80,20	95,9	58,3	37,6
24	97,0	97,2	91,5	95,0	88,3	61,9	62,6	64,6	72,7	80,2	90,7	91,7	83,86	98,3	61,9	36,4
25	95,6	97,1	98,6	93,2	96,3	97,4	85,0	87,9	88,5	94,5	94,5	99,4	93,72	99,7	84,1	15,6
26	100,0	99,8	100,0	95,6	86,1	70,8	63,3	65,2	72,2	84,2	87,8	90,0	84,65	100,0	63,3	36,7
27	91,6	97,0	96,9	92,7	85,4	94,4	70,1	63,7	77,1	87,4	90,8	93,8	84,89	97,0	63,7	33,3
28	89,0	89,9	90,0	89,5	94,2	80,8	77,2	91,2	91,9	88,7	91,6	99,6	89,54	99,6	77,2	22,4
29	88,5	80,5	79,3	88,8	76,0	60,8	70,7	56,9	65,7	78,4	86,8	93,1	77,30	99,1	56,9	42,2
30	77,9	94,0	88,0	87,2	90,4	83,7	95,1	96,2	98,8	94,3	79,7	74,8	88,17	98,8	66,0	32,8
31	69,1	67,7	66,2	61,8	47,3	42,6	47,5	46,7	47,6	38,5	60,3	71,7	55,97	71,7	38,5	33,2
Medias das decadas 1.ª	80,84	80,38	84,21	81,41	76,66	68,85	69,56	68,66	72,81	77,83	79,23	80,31	76,79	90,63	60,31	30,32
Medias das decadas 2.ª	58,14	57,73	60,20	58,05	53,63	46,48	49,60	46,03	48,82	59,23	58,37	59,24	54,13	68,67	41,17	27,50
Medias das decadas 3.ª	84,75	86,64	86,35	84,63	78,99	70,35	66,88	65,29	69,58	78,01	81,90	86,79	78,47	93,35	59,26	34,09
Medias do mez.....	74,90	75,29	77,26	75,02	70,06	62,17	62,17	60.16	63,93	71,89	73,45	75,81	70,08	84,51	53,76	30,75

Extremas do mez		
	Maxima	100,0 nos dias 5 e 26.
	Minima	25,1 no dia 13.
	Variação	74,9

QUADRO DO VENTO E CHUVA

JANEIRO — 1878	Direcção do vento													
	0 ás 2 A. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	0 ás 2 P. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	Predominante	Chuva em millimetros
1	ESE.	ESE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	1,4
2	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	SE.	ESE.	ENE.	ENE.	NE.	ENE.	ESE.	3,4
3	E.	E.	E.	SE.	SE.	SE.	ESE.	NNW.	ESE.	E.	E.	E.	E.	0,0
4	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	SE.	N.	N.	N.	C.	C.	ESE.	0,1
5	C.	E.	N.	ESE.	E.	E.	SE.	SE.	SE.	E.	E.	E.	E.	0,0
6	ESE.	ESE.	SE.	SE.	SE.	SE.	WNW.	NW.	NW.	NW.	V.	SSE.	V.	0,0
7	SSE.	SSE.	SE.	SE.	N.	SSE.	SSE.	SSE.	N.	N.	N.	N.	SSE. e N	0,0
8	N.	N.	NNW.	NNW.	NNW.	N.	NNW.	N.	N.	N.	N.	C.	N.	0,0
9	C.	N.	SE.	SSE.	S.	S.	NE.	N.	N.	N.	N.	N.	N.	0,0
10	E.	SE.	SSE.	V.	E.	ESE.	E.	ENE.	ENE.	E.	ENE	E.	E.	0,0
11	E.	E.	ESE.	ESE.	E.	E.	E.	ENE.	ENE.	E.	E.	SE.	E.	0,0
12	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	E.	E.	ESE.	E.	ESE.	0,0
13	ESE.	ESE.	E.	V.	V.	ESE.	E.	E.	ESE.	E.	E.	ESE.	E. e ESE.	0,0
14	E.	E.	E.	E.	E.	ESE.	ESE.	ESE.	E.	ESE.	E.	E.	E.	0,0
15	V.	ENE.	E.	ENE.	E.	SE.	ESE.	ESE.	E.	E.	SSE.	SE.	V.	0,0
16	SE.	SE.	SSE.	S.	SSE.	SE.	SSE.	SSE.	WNW.	C.	WNW.	WNW.	V.	0,0
17	WNW.	W.	ESE.	SE.	SE.	SE.	SSE.	SSW.	C.	C.	SSW.	SSW.	V.	0,0
18	SSW.	S.	S.	S.	S.	SSE.	W.	NW.	NNW.	NNW.	V.	SSE.	V.	0,0
19	SE.	ESE.	ESE.	ESE.	SE.	SE.	S.	WSW.	WSW.	C.	C.	ENE.	V.	0,0
20	ESE.	E.	E.	ESE.	ESE.	ESE.	SE.	SE.	ESE.	E.	ESE.	ESE.	ESE.	0,0
21	SE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	0,0
22	SSE.	SSE.	S.	S.	S.	S.	S.	S.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	S.	0,0
23	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	N.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW	NNW.	0,0
24	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	C.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	N.	N.	NNW	0,5
25	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	2,9
26	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	E.	N.	NNW.	0,1
27	C.	NNW.	E.	N.	V.	WSW.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
28	C.	WNW.	C.	WNW.	SW.	SSW.	SSW.	WNW.	WNW.	NNW.	NNW.	NNW.	WNW.	0,0
29	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNE.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	C.	C.	NNW.	0,0
30	C.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	SSE.	S.	NW.	NW.	ENE.	ENE.	NNW.	19,2
31	N.	N.	N.	ENE.	E.	NE.	NNE.	NE.	N.	N.	N.	N.	N.	0,0

Frequencia do vento

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.	Total
Primeira decada ...	22	0	2	6	17	21	26	8	2	0	0	0	0	1	3	5	2	5	4,9
Segunda » ...	0	0	0	5	30	33	14	8	6	4	0	2	2	4	1	2	4	5	0,0
Terceira » ...	12	2	2	3	3	0	8	7	7	2	1	1	1	9	18	49	1	6	22,7
Mez	34	2	4	14	50	54	48	23	15	6	1	3	3	14	22	56	7	16	27,6

Elementos medios correspondentes a cada um dos rumos

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	C.
Pressão atmospherica	752,21	—	—	—	757,45	758,97	760,50	—	764,40	—	—	—	—	755,29	758,64	760,57	—
Temperatura	7,46	—	—	—	8,38	7,80	8,70	—	7,31	—	—	—	—	9,20	10,08	8,62	—
Tens. do vap. atmosph.	5,47	—	—	—	5,05	5,36	6,04	—	4,90	—	—	—	—	7,80	8,65	6,79	—
Humidade relativa..	70,61	—	—	—	58,06	64,44	70,66	—	64,76	—	—	—	—	89,54	93,72	81,50	—
Quantidade de nu..	3,3	—	—	—	2,7	2,8	5,1	—	0,0	—	—	—	—	7,7	9,8	3,6	—
Chuva total.....	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,8	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,6	0,6	0,0

QUADRO DO VENTO

JANEIRO — 1878	Velocidade em kilometros																								
	1 A.M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1 P.M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12 P. M.	Media diurna	Maxima diurna
1	16	2	2	13	3	2	10	7	10	10	13	10	18	18	18	11	13	13	11	18	21	18	13	18	12,0	21
2	19	4	14	13	6	19	35	42	30	14	21	6	18	14	15	5	5	11	2	5	6	2	5	2	13,0	42
3	5	8	3	6	2	4	2	5	8	11	14	18	19	16	15	3	6	6	6	2	8	10	8	8	8,0	19
4	11	8	11	2	3	2	2	3	3	6	2	1	2	2	5	3	3	2	2	0	0	0	0	0	3,0	11
5	0	0	6	1	3	2	6	5	3	1	2	3	5	3	6	2	0	5	3	5	2	2	3	2	2,9	6
6	2	5	3	6	2	5	10	4	6	3	2	5	13	11	10	11	5	6	2	1	6	8	2	8	5,7	13
7	10	2	8	6	0	2	8	2	6	2	9	10	3	1	1	5	16	14	8	5	5	6	10	2	5,9	16
8	11	3	1	2	8	13	21	18	6	11	8	11	12	18	18	18	10	6	11	10	8	3	0	0	9,5	21
9	0	0	2	2	5	11	10	10	13	3	10	2	8	11	10	14	14	11	8	5	2	2	2	11	6,9	14
10	8	5	3	3	8	8	8	26	40	37	22	18	22	24	26	29	27	27	25	17	10	5	14	18	17,9	40
11	19	19	19	22	14	11	10	29	11	24	16	11	14	16	19	18	11	18	3	2	4	11	5	2	13,5	29
12	6	13	11	23	18	27	21	16	24	32	29	16	6	8	8	6	11	18	16	13	8	7	25	18	15,8	32
13	32	30	34	32	39	29	8	19	19	18	14	13	13	13	14	14	14	5	11	27	48	35	22	14	21,5	48
14	14	18	21	14	14	18	18	19	10	18	14	11	8	11	18	11	10	8	14	11	14	16	16	10	14,0	21
15	6	5	8	10	18	16	16	13	3	10	16	6	11	10	13	16	5	16	6	8	5	8	8	3	9,8	18
16	5	14	8	5	10	5	10	6	10	8	7	6	8	11	6	2	1	3	0	0	0	2	3	2	5,5	14
17	2	3	3	8	5	6	8	6	11	8	5	10	6	5	2	0	0	0	0	0	0	3	2	2	4,0	11
18	3	5	6	2	2	2	5	2	2	2	2	1	6	3	10	18	13	14	10	2	5	5	5	6	5,5	18
19	6	18	10	14	18	11	10	11	10	13	16	8	8	4	4	2	2	6	0	0	0	0	5	1	7,4	18
20	2	10	27	18	21	19	16	24	21	14	18	11	14	16	21	9	14	11	8	2	11	8	8	6	13,7	27
21	3	3	6	6	3	10	10	10	11	10	16	13	16	14	13	11	3	2	3	5	8	3	7	4	7,9	16
22	6	10	16	18	13	18	18	18	18	13	18	10	6	3	2	8	10	8	13	2	0	2	0	2	9,7	18
23	2	0	4	6	5	3	6	6	8	3	2	2	16	30	34	30	26	24	6	10	10	18	21	16	12,0	34
24	27	21	19	19	6	5	2	0	0	0	10	26	32	29	29	22	21	14	14	6	2	0	0	11	13,1	32
25	10	3	6	6	13	11	16	11	19	26	30	30	29	30	29	26	26	29	35	35	39	32	29	29	22,9	39
26	25	12	11	3	6	3	10	10	2	18	10	21	26	29	26	29	21	13	13	8	1	2	1	2	12,6	29
27	0	0	6	0	6	3	1	6	10	8	3	8	13	13	8	14	18	8	10	0	2	2	2	5	6,1	18
28	0	0	3	1	0	0	3	1	3	10	8	3	2	10	10	2	3	8	22	8	2	2	3	2	4,4	22
29	11	3	2	0	3	5	3	2	0	3	6	2	4	8	9	14	15	18	8	8	0	0	0	0	5,2	18
30	0	0	0	6	3	2	2	2	8	8	10	10	24	19	26	14	29	21	24	43	48	39	19	19	15,7	48
31	21	21	18	16	16	24	34	43	39	37	24	22	24	18	11	10	6	11	13	11	4	1	0	3	17,8	43

Medias das decadas e do mez

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

	Kilometros percorridos	Velocidade media	Velocidade maxima	Ventos predominantes
1.ª decada	2:038	8,5	42 kilometros..... no dia 2	SE.
2.ª »	2:658	11,1	48 » .... » 13	ESE.
3.ª »	3:055	11,6	48 » .... » 30	NNW.
Mez	7:751	10,4	48 » .... » 13 e 30.....	NNW. e ESE.

Dia mais ventoso 25. Dia menos ventoso 5.

QUADRO COMPLEMENTAR

JANEIRO — 1878	Thermometros das temperaturas-limites graus centesimaes: Maxima: Ao sol	Maxima: Na relva	Minima: Na relva	Minima: No espelho parabolico	Udometro: Millimetros	Atmometro: Millimetros	Ozonometro: 9 horas a. m.	Ozonometro: 9 horas p. m.	Quantidade de nuvens — 9 horas a. m.: 0 a 10	9 horas a. m.: Configuração	Meio dia: 0 a 10	Meio dia: Configuração
1	16,6	12,3	5,3	5,1	0,0	1,8	9	7	10,0	Ci., C., St., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	Ni., C-St
2	35,6	20,6	9,1	—	4,8	2,2	12	8	10,0	C., Ni., C-Ni., c.	10,0	C., Ni., C-Ni., c.
3	36,2	18,1	4,2	5,1	0,0	3,4	7	6	0,5	Ci-St. de N. a W.	2,0	Ci-St.
4	25,1	16,4	-0,5	1,0	0,0	4,7	8	4	10,0	C-St.	10,0	C., Ci-C., C-St.
5	40,9	21,0	4,4	—	0,1	1,2	8	5	7,0	C., Ci-C., C-St.	6,0	Ci, C., St, Ci-C., Ci-St, C-St.
6	37,7	22,1	6,5	5,9	0,0	2,0	6	6	2,0	Ci., Ci-C., Ci-St., C-St.	2,0	Ci., C., Ci-C.
7	33,2	17,6	6,9	6,6	0,0	2,3	9	6	10,0	Nevoeiro	7,0	Ci., C., Ci-C., C-St.
8	34,2	19,3	6,4	5,4	0,0	2,3	10	8	7,0	Ci., Ci-C.	9,0	C., Ci-C.
9	32,4	16,5	2,0	1,2	0,0	2,0	9	8	10,0	Nevoeiro	0,0	—
10	33,1	17,1	-1,1	-1,1	0,0	3,0	8	7	0,0	—	0,0	Ci. a E.
11	33,5	15,3	-1,6	-1,7	0,0	5,4	7	6	0,0	—	0,0	—
12	33,2	15,8	-2,0	-2,0	0,0	4,3	11	7	0,0	—	0,0	—
13	32,8	16,9	-2,9	-2,0	0,0	5,1	10	7	0,0	—	0,0	—
14	34,4	17,4	-2,5	-1,0	0,0	5,5	9	5	0,0	—	0,0	—
15	36,4	17,5	-1,4	0,2	0,0	5,5	9	5	0,0	—	0,0	—
16	38,8	20,7	-1,6	-0,5	0,0	6,0	9	5	0,0	—	0,0	—
17	36,0	22,9	-0,6	0,0	0,0	5,0	8	5	1,0	Ci., Ci-St., C-St.	2,0	Ci., Ci-C., Ci-St.
18	35,2	21,8	-3,2	-3,0	0,0	3,1	6	5	0,5	Ci-St , C-St. no hor.	0,5	Ci-C.
19	36,8	22,9	-2,0	-0,3	0,0	3,7	9	6	0,5	C., C-St. no hor.	3,0	Ci., Ci-C., Ci-St.
20	35,0	22,6	-1,2	0,0	0,0	2,7	9	8	1,0	Ci., C., Ci-St.	2,0	Ci.
21	37,0	22,9	-3,4	-1,8	0,0	3,9	9	7	0,5	Ci., Ci-St.	0,0	—
22	38,8	23,3	-2,5	-0,3	0,0	5,1	6	6	0,0	—	0,0	—
23	36,6	20,7	-3,4	-1,0	0,0	4,1	9	7	0,5	C-St. no hor.	1,0	C., Ci-C.
24	38,0	25,1	3,9	4,0	0,0	4,1	10	8	1,0	Ci., C-St.	6,0	C.
25	35,4	19,1	4,4	—	1,7	2,9	10	14	10,0	Nevoeiro	10,0	C., Ni., C-Ni., c.
26	36,0	19,6	3,7	—	1,8	1,5	13	9	7,0	Ci., C., St., Ci-C., Ci-St., C-St.	6,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.
27	37,0	25,1	-0,2	2,5	0,0	3,7	9	5	3,0	C., Ci-C.	3,0	Ci., Ci-C., Ci-St.
28	40,0	29,0	2,9	4,8	0,0	2,7	8	9	10,0	Nevoeiro	9,0	C., Ci-C., C-Ni.
29	37,8	26,9	-1,0	1,0	0,0	1,4	10	6	0,0	Ci. a N.	0,0	—
30	12,1	11,3	-0,2	—	0,4	4,0	8	19	10,0	Nevoeiro	10,0	Ni.
31	34,2	20,1	0,8	—	18,8	1,5	10	6	0,5	Ci-St., C-St.	4,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.
Medias das decadas 1.ª	32,50	18,10	4,32	3,65	—	2,5	8,6	6,5	6,6		5,6	
Medias das decadas 2.ª	35,21	19,38	-1,90	-1,07	—	4,6	8,7	5,9	3,0		7,5	
Medias das decadas 3.ª	34,81	22,10	0,45	1,31	—	3,2	9,3	8,7	3,9		4,5	
Medias do mez. . . .	34,19	19,93	0,94	1,14	—	3,4	8,9	7,1	3,6		3,6	

Extremas do mez			Temperatura na relva		Evaporação
	maxima irradiação solar.....	40,9 no dia 5.....	maxima absoluta.....	29,0 no dia 28	6,0 no dia 16
	minima » nocturna..	-3,0 » 18.....	minima »	-3,4 » 21 e 23.	1,2 » 5
			variação	32,4	4,8

QUADRO COMPLEMENTAR

Quantidade de nuvens						JANEIRO — 1878
3 horas p. m.		6 horas p. m.		9 horas p. m.		
0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	
10,0	C-St.	10,0	Ni., C-St.	10,0	Ni.	1
5,0	C., Ci-C., C-St.	0,5	C., C-St. no hor.	0,0	—	2
4,0	Ci., Ci-St.	4,0	Ci., Ci-St., C-St.	3,0	Nevoeiro	3
10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	Ni., C-St., C-Ni.	10,0	Nevoeiro	4
8,0	Ci., Ci-C., Ci-St., C-St.	10,0	C., Ci-C., C-St.	10,0	Ci., C., Ci-C.	5
9,0	C., Ci-C.	10,0	Nevoeiro	10,0	Nevoeiro	6
4,0	C., Ci-C.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.	7
10,0	C., Ni., C-Ni.	3,0	Ci., Ci-St., C-St.	1,0	C.	8
1,0	C.	0,0	—	0,0	—	9
0,5	C. a E.	0,0	St. a NW.	0,0	—	10
0,5	Ci-St. a NW.	0,0	St. a NW.	0,0	—	11
0,0	—	0,0	Ci-St. a NW.	0,0	—	12
0,5	C., Ci-St.	0,0	St. a NW.	0,0	—	13
0,0	Ci.	0,0	Ci., Ci-St. a W.	0,0	—	14
0,0	—	0,0	Ci-St. a NW.	0,0	—	15
2,0	Ci., Ci-St.	0,5	Ci-St., C-St. no hor.	0,0	—	16
2,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	1,0	Ci., Ci-C., C-St.	0,5	Ci., Ci-C.	17
0,0	—	0,5	St. a NW.	0,0	—	18
9,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	5,0	Ci., C., C-St.	10,0	C., C-Ni., c.	19
7,0	Ci., Ci-St.	7,0	Ci-St.	0,0	Ci.	20
0,0	—	0,5	Ci.	0,0	Ci-St.	21
0,0	—	0,0	—	0,0	—	22
1,5	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	7,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	1,0	C., Ci-C.	23
9,0	C.	10,0	C-St., C-Ni., c.	10,0	Ni.	24
9,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Nevoeiro	10,0	Ni.	25
4,0	Ci., C., Ci St.	1,0	Ci, C., C-St.	0,0	—	26
4,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	4,0	Ci., C-St.	10,0	Nevoeiro	27
10,0	C., Ni., C-Ni.	9,5	Ni., C-St., C-Ni.	0,0	—	28
2,0	Ci., Ci-C.	3,0	Ci., C., St., C-St.	2,0	C., Ci-C., Ci-St.	29
10,0	Ni.	10,0	Nevoeiro	0,5	C. no hor. de N-E.	30
3,0	Ci., C.	0,5	C., C-St.	0,5	C.	31

					Total da	Chuva	Evaporação	Numero de dias
5,2		5,7		5,4	1.ª decada	4,9	24,9	claros.. 15
2,1		1,4		1,0	2.ª «	0,0	46,3	de nuvens 9
4,8		5,0		3,1	3.ª «	22,7	34,9	
4,1		4,1		3,2	Total do mez..	27,6	106,1	cobertos. 7

Dias em que houve chuva ou chuvisco «●» 1, 2, 4, 24, 25, 26 e 30.
Dias em que houve nevoeiro..... «≡» 4, 6, 7, 9, 23, 24, 25, 27, 28 e 30.
Dias em que houve orvalho..... «⌓» 1, 4, 5, 6, 8 e 29.
Dias em que houve geada..... «⌣» 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 e 23.
Dias em que houve arco iris..... «⌒» 2, e 25.
» vento forte..... «≡» 2, 13, 30 e 31.
» corôa lunar..... «☋» 8.

JANEIRO DE 1878

Estado geral do tempo e notas

Dia	1	Aspecto de trovoada de manhã; orvalho; alguma chuva pela tarde e noite.
»	2	Alguma chuva de madrugada; geralmente coberto até ao meio dia; poucas nuvens de tarde e limpo de noite.
»	3	Poucas nuvens; nevoeiro parcial de noite; bom tempo.
»	4	Coberto; orvalho; chuvisco pelas 6.^{h} da tarde e nevoeiro intenso de noite.
»	5	Orvalho; arco iris ás 7.^{h} 30.^{m} da manhã; tempo variavel.
»	6	Orvalho; muitas nuvens de tarde; nevoeiro intenso de noite.
»	7	Nevoeiro intenso de manhã; agradavel pela tarde; nevoeiro intenso de noite.
»	8	Vapores cirrosos de manhã; muitas nuvens e por vezes coberto de tarde, corôa lunar ás 6.^{h} da tarde; tempo variavel.
»	9	Nevoeiro intenso de manhã; pequenas nuvens dispersas pela tarde; vento frio.
»	10 a 23	Geada todas as noites; tempo secco e frio; vento do quadrante E. No dia 14 ás 5.^{h} 53^{m} da tarde, grande estrella cadente a W., descendo verticalmente até desapparecer no horizonte.
»	24	Nevoeiro intenso de manhã; vento fresco e nuvens dispersas pelo meio dia; coberto pela tarde e noite, havendo nevoeiro e chuvisco. Perturbações magneticas.
»	25	Nevoeiro e chuvisco de manhã e de tarde; arco iris ás 10.^{h} 25.^{m}; tempo humido.
»	26	Muitas nuvens de manhã; alguma chuva das 6 para as 7.^{h}; poucas nuvens pela tarde e noite.
»	27	Nuvens e vento frio de dia; nevoeiro de noite.
»	28	Nevoeiro intenso de manhã; muitas nuvens até ás 6.^{h} da tarde; limpo de noite.
»	29	Muito orvalho de manhã; algumas nuvens de tarde; vento frio.
»	30	O barometro começa a descer pelas 6.^{h} da tarde do dia antecedente, marcando então 758,^{mm}9, e baixa até ás 6 da tarde d'este dia, sendo a minima observada=744,^{mm}9. Nevoeiro repetidas vezes até depois das 6.^{h} da tarde e chuva seguida, desde ás 8.^{h} da manhã até ás 8 da noite. Pelas 8.^{h} o vento refresca, passa de NW para ENE e as nuvens desapparecem, observando-se apenas alguns pequenos *cumulus* proximos ao horizonte.
»	31	Geralmente limpo; vento frio.

PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

FEVEREIRO — 1878	1.ª A. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª	1.ª P. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª P. M.	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação maxima
1	754,0	754,1	754,6	755,1	755,3	755,5	754,5	754,0	754,1	754,1	754,4	754,3	754,49	755,5	753,6	1,9
2	54,0	53,9	53,5	53,4	53,9	54,5	53,5	53,6	53,7	54,2	54,5	54,5	53,94	54,6	53,3	1,3
3	54,5	54,5	54,4	53,9	54,1	54,0	52,9	52,7	52,9	53,1	53,5	54,0	53,70	54,5	52,7	1,8
4	54,0	54,1	54,4	54,8	55,6	56,0	55,3	54,8	55,3	55,9	56,0	56,3	55,26	56,4	54,0	2,4
5	56,5	56,2	56,1	56,5	57,4	57,4	56,5	56,4	56,6	57,1	57,7	58,1	56,92	58,2	56,0	2,2
6	58,3	58,5	58,7	59,0	59,8	60,3	59,3	58,9	59,1	59,3	59,6	59,7	59,22	60,3	58,3	2,0
7	60,3	60,1	60,1	60,1	60,1	59,8	59,3	58,9	59,3	59,7	60,2	60,5	59,90	60,5	58,9	1,6
8	60,4	60,1	59,5	59,7	60,6	60,5	59,0	58,8	58,9	58,8	58,6	58,2	59,35	60,6	58,0	2,6
9	58,8	58,6	58,4	58,4	58,4	58,3	57,2	56,4	56,3	56,4	55,8	55,5	57,28	58,8	54,9	3,9
10	53,8	52,4	52,1	51,0	50,4	49,3	48,7	48,1	48,5	49,1	50,2	50,7	50,30	54,8	48,0	6,8
11	751,0	751,1	751,0	751,5	752,6	753,2	752,6	753,0	753,9	754,5	754,8	754,9	752,90	754,9	750,9	4,0
12	54,8	55,0	55,4	55,7	56,4	56,5	55,8	55,2	55,3	55,4	55,4	55,4	55,52	56,6	54,7	1,9
13	55,4	55,0	54,7	54,9	55,3	55,1	54,3	53,8	53,8	53,9	53,8	53,8	54,43	55,5	53,4	2,1
14	53,8	53,5	53,3	53,3	53,7	53,7	53,3	52,8	53,5	53,8	53,9	54,1	53,56	54,1	52,8	1,3
15	54,0	53,9	54,0	55,0	55,9	56,3	56,3	56,0	56,8	57,2	57,1	57,6	55,88	57,6	53,9	3,7
16	57,7	57,2	57,2	57,4	58,1	57,9	57,2	56,5	56,1	56,5	57,2	57,6	57,16	58,2	56,0	2,2
17	57,0	56,5	56,4	57,0	56,9	56,9	56,7	56,6	57,0	57,1	57,7	58,5	57,00	58,5	56,2	2,3
18	58,3	58,6	59,1	60,1	61,1	61,6	60,8	60,5	61,1	61,4	61,9	62,1	60,65	62,1	58,2	3,9
19	61,8	61,2	61,0	61,2	61,6	61,8	60,6	60,0	60,1	60,6	60,0	59,2	60,67	61,9	58,8	3,1
20	58,1	56,9	56,4	57,9	57,5	57,7	55,9	55,6	55,7	55,3	54,7	53,9	56,18	58,7	53,8	4,9
21	753,4	753,2	754,2	754,8	755,4	755,9	755,3	754,9	755,1	755,8	756,5	756,4	755,11	756,6	753,1	3,5
22	56,0	55,4	55,2	55,6	56,7	56,6	56,4	55,9	56,0	57,3	57,5	57,6	56,41	57,7	55,1	2,6
23	57,6	57,3	57,3	57,7	57,9	57,9	57,1	56,4	56,6	57,3	57,7	57,6	57,39	58,0	56,2	1,8
24	57,6	57,3	57,2	57,4	57,6	57,6	56,6	56,2	56,6	56,6	56,7	56,7	57,00	57,7	56,2	1,5
25	56,6	56,0	56,3	56,5	57,2	57,1	56,4	55,9	56,0	56,7	56,4	56,6	56,45	57,2	55,9	1,3
26	56,4	55,3	54,8	55,4	55,7	55,2	55,1	54,1	54,3	54,7	55,1	55,0	55,09	56,5	54,0	2,5
27	54,6	54,6	55,8	56,6	57,7	58,3	57,9	58,3	58,9	59,7	60,7	61,2	58,02	61,6	54,6	7,0
28	61,6	62,2	61,9	62,5	63,1	63,2	62,7	62,6	62,6	63,2	63,1	63,0	62,73	63,5	61,6	1,9
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas 1.ª	756,46	756,25	756,18	756,19	756,56	756,56	755,62	755,26	755,47	755,77	756,05	756,18	756,04	757,42	754,77	2,65
Medias das decadas 2.ª	56,19	55,89	55,85	56,40	56,91	57,07	56,35	56,00	56,33	56,57	56,65	56,71	56,39	57,81	54,87	2,94
Medias das decadas 3.ª	56,72	56,41	56,59	57,06	57,66	57,72	57,19	56,79	57,01	57,66	57,96	58,01	57,27	58,60	55,84	2,76
Medias do mez.....	756,44	756,16	756,18	756,52	757,00	757,07	756,32	755,96	756,22	756,57	756,81	756,89	756,52	757,90	755,11	2,79

Extremas do mez

- Maxima absoluta..... 763,5 no dia 28 ás 8.h p. m.
- Minima » ..... 748,0 » 10 ás 3.h 20.m p. m.
- Variação maxima 15,5

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

FEVEREIRO — 1878	1.ª A. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª	1.ª P. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação maxima
1	3,4	1,4	2,2	2,6	4,0	6,0	6,9	6,9	5,7	4,4	3,5	2,8	4,13	7,5	1,3	6,2
2	2,7	2,6	2,8	3,4	4,4	5,2	6,7	7,1	6,9	5,7	4,5	4,7	4,67	7,6	0,5	7,1
3	3,8	4,0	3,7	3,8	4,4	7,8	8,7	8,9	8,2	7,5	5,6	4,6	5,92	9,4	2,8	6,6
4	6,5	6,3	5,8	5,6	6,5	8,3	10,4	11,2	11,0	8,7	7,9	7,3	7,91	11,6	2,8	8,8
5	6,8	5,0	6,0	6,4	7,0	11,0	11,8	12,6	11,8	10,1	9,0	7,8	8,68	12,6	3,8	8,8
6	7,4	7,5	7,1	7,0	8,0	10,8	12,0	12,4	11,9	8,7	7,4	5,4	8,73	12,7	4,8	7,9
7	5,4	4,9	5,2	5,1	6,3	9,4	11,2	13,0	13,2	9,9	7,9	6,2	8,19	13,6	2,6	11,0
8	6,0	7,5	8,8	8,2	9,8	12,6	13,4	13,9	12,5	11,8	11,9	11,3	10,70	14,7	5,5	9,2
9	11,1	11,3	11,3	11,7	11,9	13,7	14,9	15,0	13,9	13,0	12,5	11,6	12,71	15,7	10,4	5,3
10	12,4	11,8	10,5	10,5	10,5	11,7	12,5	13,1	13,1	12,7	12,5	12,3	11,96	13,6	10,3	3,3
11	12,0	11,9	11,7	11,9	12,5	14,4	11,7	13,9	13,6	12,0	11,4	11,6	12,46	15,3	10,9	4,4
12	11,7	11,7	11,1	10,7	11,9	14,1	15,0	15,0	15,3	13,6	13,6	13,5	12,77	15,7	10,1	5,6
13	13,5	13,0	12,8	12,6	12,9	16,4	17,3	17,6	16,7	14,7	14,0	14,0	14,67	18,3	11,7	6,6
14	13,9	13,8	11,3	10,0	11,9	16,8	18,5	19,5	17,3	15,3	13,8	12,8	14,47	19,7	8,9	10,8
15	11,2	10,6	9,6	9,6	10,6	13,5	16,2	16,9	16,0	14,2	14,5	13,1	12,97	17,5	8,2	9,3
16	11,7	11,3	11,1	10,5	11,9	15,5	17,8	19,0	19,2	16,3	15,1	13,5	14,39	19,6	10,5	9,1
17	12,7	12,4	11,2	12,2	13,9	16,4	17,0	16,9	16,2	15,3	15,0	13,0	14,33	17,7	9,9	7,8
18	13,8	13,4	13,4	12,6	12,6	14,5	15,5	16,1	14,0	12,2	10,7	9,9	13,07	16,5	8,7	7,8
19	9,1	8,1	7,2	6,4	8,1	12,3	16,0	14,4	12,8	12,1	11,9	11,9	10,91	16,9	6,0	10,9
20	12,0	12,0	11,7	10,4	10,4	10,9	12,2	12,1	11,5	10,7	9,9	9,3	11,01	13,2	9,0	4,2
21	11,6	11,6	11,6	11,7	12,6	13,2	14,2	15,1	15,2	14,2	13,0	11,8	13,00	15,4	8,5	6,9
22	11,9	12,7	12,9	12,5	12,3	13,9	15,1	15,1	14,6	12,4	12,0	10,2	12,94	15,7	10,0	5,7
23	10,0	8,8	9,5	8,1	9,9	13,9	15,0	15,3	14,7	11,7	11,0	11,2	11,64	16,4	7,2	9,2
24	11,2	11,1	11,0	10,7	11,3	12,3	12,9	12,9	12,3	11,1	9,9	9,1	11,26	13,4	8,5	4,9
25	7,9	6,7	5.6	4,7	7,8	10,4	13,6	14,6	13,4	10,8	9,9	8,5	9,38	15,3	4,7	10,6
26	8,3	7,5	8,7	8,1	10,9	13,6	16,1	16,9	15,8	13,8	13,1	12,2	12,13	17,7	6,9	10,8
27	10,9	10,2	9,6	8,7	11,3	13,9	15,3	16,1	15,5	12,7	11,9	11,0	12,19	16,6	8,6	8,0
28	11,2	11,4	11,3	10,7	11,5	14,7	16,1	16,5	16,5	13,4	12,4	11,4	13,07	17,4	8,9	8,5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas 1.ª	6,55	6,23	6,34	6,43	7,28	9,65	10,85	11,41	10,82	9,25	8,27	7,40	8,36	11,90	4,48	7,42
Medias das decadas 2.ª	12,16	11,82	11,11	10,69	11,67	14,48	15,72	16,14	15,26	13,64	12,99	12,26	13,10	17,04	9,39	7,65
Medias das decadas 3.ª	10,37	10,00	10,02	9,40	10,95	13,24	14,79	15,31	14,75	12,51	11,65	10,67	11,95	15,99	7,91	8,08
Medias do mez.....	9,65	9,66	9,09	8,80	9,90	12,40	13,72	14,21	13,53	11,76	10,92	10,07	11,08	14,90	7,21	7,69

Periodos de cinco dias..	31-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-1
Temperatura media	5,96	9,80	13,27	13,13	11,97	11,88

Extremas do mez
- Maxima absoluta.... 19,7 no dia 14
- Minima » .... 0,5 » 2
- Variação maxima ... 19,2

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

FEVEREIRO — 1878	1.ª A. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª	1.ª P. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª P. M.	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Variação diurna
1	4,77	5,00	3,83	3,17	3,60	2,92	3,36	3,42	3,40	3,51	3,85	3,95	3,72	5,30	2,92	2,38
2	4,33	4,49	4,27	3,91	3,58	3,69	5,18	4,16	3,66	4,17	4,11	3,87	4,12	5,18	3,48	1,70
3	4,37	4,11	3,63	3,47	3,36	3,12	3,79	3,96	4,18	3,90	4,43	4,35	3,91	4,47	3,12	1,35
4	3,90	3,92	4,02	3,85	3,82	4,42	4,58	4,91	4,97	5,09	4,64	4,92	4,43	5,31	3,82	1,49
5	4,92	4,99	4,79	4,45	4,86	4,13	4,40	3,79	4,04	3,54	4,00	4,41	4,42	5,71	3,54	2,17
6	4,25	4,29	4,33	4,09	3,96	4,03	4,80	4,96	4,86	4,64	4,47	4,56	4,46	4,96	3,82	1,14
7	4,64	4,54	4,46	4,52	4,72	4,49	5,17	5,27	4,52	5,31	5,10	5,17	4,76	5,31	3,99	1,32
8	5,29	4,39	3,21	3,67	3,95	4,01	4,40	4,14	4,72	4,38	3,86	4,57	4,20	5,29	3,21	2,08
9	5,34	5,55	5,66	5,42	5,69	5,72	5,96	5,89	6,34	6,09	5,71	5,97	5,79	6,34	5,33	1,01
10	5,99	6,44	7,12	7,24	7,81	8,27	8,89	9,49	9,92	9,94	9,85	9,79	8,45	10,12	5,99	4,13
11	9,97	9,88	9,89	9,77	9,65	9,53	9,37	9,94	9,62	9,71	9,18	9,04	9,61	9,97	9,04	0,93
12	9,22	9,22	9,58	9,10	8,79	8,44	8,90	8,82	8,85	9,13	8,76	8,54	8,94	9,58	7,61	1,97
13	7,17	7,47	7,37	7,25	8,28	8,05	8,68	8,55	8,00	8,73	7,61	7,35	7,84	8,78	7,17	1,61
14	7,05	6,87	7,11	6,93	7,67	6,54	5,26	6,24	6,76	7,97	7,59	7,25	6,89	7,97	5,26	2,71
15	7,73	7,41	7,41	7,17	7,03	8,41	8,57	7,97	9,60	9,39	7,31	8,01	8,05	9,74	7,03	2,71
16	7,66	7,42	7,22	7,10	6,84	6,91	7,99	7,87	5,88	6,98	8,55	8,67	7,48	9,28	5,88	3,40
17	8,26	7,96	8,09	7,49	7,67	7,70	7,95	8,16	8,43	8,59	8,47	8,37	8,20	9,37	7,49	1,88
18	9,36	9,52	9,37	9,66	9,66	8,71	9,11	8,59	8,36	8,19	8,33	8,03	8,90	9,66	7,72	1,94
19	7,84	7,60	7,48	7,09	7,40	7,54	8,14	9,05	8,55	8,86	8,94	8,94	8,16	9,10	6,96	2,14
20	8,92	8,92	9,10	8,57	7,73	8,03	7,84	8,76	7,43	7,23	7,55	7,48	8,16	9,10	7,23	1,87
21	6,93	6,93	7,01	7,07	7,25	7,12	8,12	7,50	7,25	7,86	7,73	8,44	7,46	8,56	6,93	1,63
22	6,95	6,46	6,03	6,15	6,26	5,55	7,70	7,59	8,53	7,61	6,96	7,16	6,85	8,53	5,55	2,98
23	7,16	7,07	6,97	6,94	7,14	7,52	7,11	6,83	7,41	7,91	8,30	8,56	7,41	8,56	6,32	2,24
24	8,44	7,78	7,84	7,91	7,92	6,95	7,19	7,06	7,19	6,99	7,15	7,36	7,43	8,44	6,57	1,87
25	7,28	7,13	6,61	6,28	6,78	7,53	5,92	6,31	6,64	6,93	7,88	7,96	6,97	8,20	5,92	2,28
26	6,93	7,19	6,26	6,40	5,66	6,76	5,72	4,98	6,38	7,17	6,90	6,95	6,52	7,53	4,98	2,55
27	7,91	7,97	8,02	8,20	7,46	8,68	8,45	7,67	8,22	8,49	8,74	8,68	8,22	8,86	7,46	1,40
28	8,08	8,20	8,01	7,91	8,39	8,71	8,87	8,95	8,75	9,10	9,22	8,67	8,50	9,22	7,65	1,57
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas 1.ª	4,78	4,77	4,53	4,38	4,53	4,48	5,05	5,00	5,06	5,06	5,00	5,16	4,83	5,80	3,92	1,88
Medias das decadas 2.ª	8,32	8,23	8,26	8,01	8,07	7,99	8,18	8,39	8,15	8,48	8,23	8,27	8,22	9,25	7,14	2,12
Medias das decadas 3.ª	7,46	7,34	7,09	7,11	7,11	7,53	7,43	7,11	7,55	7,76	7,86	7,97	7,42	8,49	6,42	2,07
Medias do mez	6,81	6,74	6,60	6,46	6,53	6,55	6,85	6,82	6,87	7,05	6,97	7,08	6,78	7,80	5,79	2,01

Extremas do mez	Maxima	10,12	no dia 10 ás 8.h p. m.
	Minima	2,92	» 1 ás 11 a. m.
	Variação	7,20	

HUMIDADE RELATIVA—ESTADO DE SATURAÇÃO=100

FEVEREIRO — 1878	1.ª A. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª	1.ª P. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª P. M.	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Variação diurna
1	81,6	98,5	71,2	57,7	59,0	41,7	45,0	45,8	49,6	55,8	65,4	73,1	61,96	100,0	41,4	58,6
2	77,9	81,3	76,0	66,9	56,7	55,7	70,4	55,3	49,0	60,9	64,9	60,7	65,15	87,8	48,2	39,6
3	72,5	67,4	60,6	57,6	53,4	39,3	45,1	46,3	51,4	50,3	65,1	68,3	56,69	76,4	39,3	37,1
4	53,8	54,9	58,3	56,6	52,9	53,9	48,5	49,6	50,7	60,6	58,5	64,4	55,71	64,4	48,5	15,9
5	66,4	76,3	68,5	61,8	65,1	42,1	42,6	34,9	39,1	39,0	46,8	55,6	54,26	94,8	34,9	59,9
6	55,2	55,3	57,6	54,8	49,3	41,5	45,9	46,2	46,8	55,2	58,1	67,9	53,37	72,8	41,5	31,3
7	69,1	69,9	67,3	68,7	66,1	51,2	52,2	47,2	39,9	58,4	64,6	72,9	59,33	72,9	39,9	33,0
8	75,6	56,6	37,9	45,1	43,8	36,9	38,4	35,0	43,7	42,4	37,2	45,7	44,41	75,6	35,0	40,6
9	53,9	55,5	56,6	52,8	54,8	49,0	47,2	46,3	53,6	54,6	52,9	58,6	52,77	58,6	46,3	12,3
10	55,8	62,4	75,5	76,7	82,8	80,6	82,3	84,5	88,3	90,7	91,2	91,8	80,83	94,3	55,8	38,5
11	95,3	95,1	96,4	94,1	89,4	77,9	91,3	84,0	83,9	92,1	92,0	88,8	89,40	96,4	75,8	20,6
12	89,9	89,9	96,8	94,6	84,2	70,4	70,0	69,4	68,3	78,7	75,5	74,0	80,59	96,8	63,1	33,7
13	62,1	66,9	66,9	66,7	74,7	58,0	59,0	57,1	56,6	70,1	63,9	61,7	63,17	74,7	50,2	24,5
14	59,6	58,5	71,1	75,5	73,9	46,5	33,2	37,0	46,0	61,5	64,6	65,8	57,55	75,5	33,2	42,3
15	78,1	77,8	83,0	80,3	73,8	72,9	62,5	55,6	70,9	77,8	59,6	71,3	72,63	85,3	55,6	29,7
16	74,7	74,8	72,9	75,3	65,9	52,7	52,6	48,2	35,5	50,6	66,9	75,2	62,62	85,9	35,5	50,4
17	75,4	74,2	81,7	70,7	64,8	55,4	55,1	56,9	61,4	66,3	66,6	83,9	67,92	83,9	55,1	28,8
18	79,6	83,1	81,8	88,9	88,9	71,0	69,5	63,0	70,2	77,3	86,6	88,3	79,54	91,9	63,0	28,9
19	90,9	94,2	98,7	98,5	91,4	70,7	60,2	74,0	77,6	84,2	86,1	86,1	84,45	98,7	60,2	38,5
20	85,3	85,3	88,7	90,8	81,9	82,7	74,0	83,2	73,4	75,2	83,0	85,3	83,18	94,9	73,4	21,5
21	68,0	68,0	68,8	68,9	66,7	62,9	67,3	58,6	56,3	65,1	69,3	81,8	67,06	84,0	56,3	27,7
22	65,9	59,0	54,4	56,9	58,9	46,9	60,2	59,3	68,9	70,9	66,5	77,3	61,78	77,3	46,9	30,4
23	78,0	83,4	78,8	86,0	78,5	63,5	55,9	52,7	59,5	77,1	84,2	86,4	73,63	91,6	45,8	45,8
24	85,2	78,6	80,0	82,3	79,2	65,2	64,8	63,7	68,0	70,6	78,6	85,4	74,95	89,0	59,8	29,2
25	91,7	97,0	97,2	98,0	85,8	79,8	51,0	51,1	58,0	71,4	86,7	96,3	81,25	99,2	50,7	48,5
26	84,5	92,7	74,5	79,4	58,3	58,2	42,0	34,7	47,7	61,0	61,4	65,6	63,78	95,6	34,4	61,2
27	81,5	86,1	89,8	97,6	74,6	73,3	65,2	56,3	62,7	77,5	85,0	88,5	78,76	100,0	56,1	43,9
28	81,6	81,6	80,1	82,3	82,9	69,9	65,5	64,1	62,6	79,4	85,9	86,3	76,25	87,2	62,5	24,7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas 1.ª	66,18	67,81	62,95	59,87	58,39	49,19	51,76	49,11	51,21	56,79	60,47	65,90	58,45	79,76	43,08	36,68
Medias das decadas 2.ª	79,09	79,98	83,80	83,54	78,89	65,82	62,74	62,84	64,38	73,38	74,48	78,04	74,10	88,40	56,51	31,89
Medias das decadas 3.ª	79,55	80,80	77,95	81,43	73,11	64,96	58,99	55,06	60,46	71,62	77,20	83,45	72,18	90,49	51,56	38,93
Medias do mez.....	74,61	75,87	74,68	74,48	69,92	59,64	57,75	55.71	58,56	66,95	70,25	75,25	61,38	85,91	50,30	35,61

Extremas do mez	Maxima	100,0 nos dias 1 e 27 ás 2.h e 8.h a. m.
	Minima	33,2 no dia 14 á 1.h p. m.
	Variação	66,8

QUADRO DO VENTO E CHUVA

FEVEREIRO — 1878	Direcção do vento													
	0 ás 2 A. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	0 ás 2 P. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	Predominante	Chuva em millimetros
1	E.	E.	N.	N.	E.	NE.	NE.	ENE.	NNE.	N.	NNE.	V.	V.	0,0
2	ENE.	E.	E.	E.	E.	E.	ESE.	E.	NE.	NNE.	NNE.	NE.	E.	0,0
3	NE.	E.	E.	ENE.	NE.	E.	ENE.	NE.	NE.	ENE.	C.	C.	V.	0,0
4	ENE.	ENE.	E.	ENE.	ENE.	E.	E.	E.	E.	C.	SE.	ESE.	E.	0,0
5	ESE.	SE.	E.	ENE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	SE.	SE.	E.	E.	ESE.	0,0
6	ESE.	E.	E.	E.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	E.	E.	ESE.	SE.	E. e ESE.	0,0
7	SE.	SSE.	SE.	SE.	SE.	SE.	ESE.	SE.	ESE.	ESE.	ESE.	SE.	SE.	0,0
8	SE.	ESE.	SE.	ESE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	ESE.	ESE.	ESE.	SE.	0,0
9	SE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	SE.	S.	SSE.	SSE.	SSE.	SE.	V.	SE. e SSE.	0,0
10	SSE.	SSE.	SSE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	S.	SW.	SW.	SW.	SSE.	5,3
11	SSW.	SSW.	SSW.	SSW.	SSW.	WSW.	WNW.	WNW.	WNW.	WSW.	SSE.	SSE.	SSW	5,1
12	SE.	SE.	SSE.	SSE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SE.	SSE.	SE.	SSE.	0,2
13	SE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	SE.	S.	S.	S.	SSE.	SE.	SE.	SE. e SSE.	0,0
14	SE.	SE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	SSW.	SSW.	WNW.	NNW.	NE.	ESE.	V.	0,0
15	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	WNW.	WNW.	C.	S.	SE.	SE.	SE.	0,0
16	SE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	V.	0,0
17	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SE.	SE.	V.	SSE.	0,0
18	V.	SE.	SE.	WNW.	WNW.	NW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,2
19	NW.	SSE.	SSE.	SSE.	SE.	SE.	SW.	WNW.	W.	W.	W.	SSE.	V.	0,0
20	SSE.	SSE.	SSE.	NNW.	E.	N.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	11,4
21	ENE.	ENE.	NE.	NE.	NE.	ENE.	E.	E.	E.	E.	E.	NNW.	E.	0,0
22	N.	E.	E.	ESE.	E.	ESE.	ESE.	E.	NE.	ENE	C.	ESE.	E.	0,2
23	ESE.	E.	C.	N.	ESE.	V.	WNW.	WNW.	NW.	WNW.	NW.	C.	V.	0,0
24	NW.	NW.	C.	C.	C.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW	NW.	0,0
25	NW.	C.	C.	NW.	NW.	WNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	C.	C.	NW.	0,0
26	V.	S.	ENE.	E.	E.	ESE.	ESE.	SSE.	SSE.	W.	C.	C.	V.	0,0
27	C.	C.	C.	SE.	SE.	C.	W.	W.	WNW.	WNW.	C.	C.	V.	0,0
28	C.	C.	C.	C.	V.	SE.	W.	W.	W.	W.	C.	C.	W.	0,0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Frequencia do vento

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.	Total
Primeira decada ...	3	4	8	10	25	22	25	12	3	0	3	0	0	0	0	0	2	3	5,3
Segunda » ...	1	0	1	0	1	9	31	32	4	7	1	2	3	11	6	8	2	1	16,9
Terceira » ...	2	0	4	5	12	8	3	2	1	0	0	0	7	6	15	4	3	24	0,2
Mez	6	4	13	15	38	39	59	46	8	7	4	2	10	17	21	12	7	28	22,4

Elementos medios correspondentes a cada um dos rumos

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	C.
Pressão atmospherica	—	—	—	—	753,94	—	759,38	756,26	—	—	—	—	—	—	756,72	756,18	—
Temperatura	—	—	—	—	4,67	—	10,62	13,55	—	—	—	—	—	—	10,32	11,01	—
Tens. do vap. atmosph.	—	—	—	—	4,12	—	5,67	8,57	—	—	—	—	—	—	7,20	8,16	—
Humidade relativa..	—	—	—	—	65,15	—	58,79	74,25	—	—	—	—	—	—	78,10	83,18	—
Quantidade de nu..	—	—	—	—	4,4	—	6,6	9,4	—	—	—	—	—	—	5,2	10,0	—
Chuva total.....	1,0	0,0	0,0	0,0	1,2	0,2	0,2	10,5	0,0	1,7	0,3	0,0	0,0	0,2	0,5	6,6	0,0

QUADRO DO VENTO

FEVEREIRO — 1878	Velocidade em kilometros																								
	1 A.M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1 P.M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12 P. M.	Media diurna	Maxima diurna
1	20	24	19	11	10	16	11	9	3	13	22	21	29	27	26	27	19	10	5	10	2	0	0	6	14,2	29
2	3	2	3	3	10	8	14	22	26	30	30	22	21	11	6	14	10	8	10	3	5	1	3	2	11,1	30
3	0	10	7	5	6	34	40	19	14	19	24	21	25	22	21	22	21	18	24	11	0	0	0	0	15,1	40
4	14	30	34	32	30	3	16	8	10	8	6	5	13	8	10	6	10	5	0	0	3	9	3	0	11,0	34
5	6	6	5	8	16	2	3	0	0	3	32	39	30	32	26	24	21	19	13	19	26	34	32	38	18,1	39
6	33	29	40	43	47	48	48	48	40	22	26	27	14	6	2	6	8	19	27	4	2	2	1	2	22,7	48
7	3	8	5	5	3	5	6	2	2	3	13	13	14	6	5	8	13	19	16	8	6	5	10	8	7,8	19
8	10	10	29	2	8	6	10	26	22	22	34	40	34	37	34	37	22	18	24	30	27	29	11	1	21,8	40
9	16	13	16	8	12	26	22	24	21	22	18	11	16	16	16	11	11	6	10	18	11	5	6	18	14,7	26
10	27	22	34	24	39	34	32	39	34	64	55	55	48	34	29	18	16	18	22	21	18	18	19	14	30,6	64
11	14	16	19	19	18	24	29	21	22	22	26	29	35	18	14	16	16	8	8	6	10	8	8	13	17,5	35
12	10	10	16	13	14	20	10	8	14	18	18	29	35	34	34	32	24	32	24	26	24	26	29	24	21,8	35
13	24	22	11	8	8	10	12	5	7	10	13	13	21	16	16	11	6	8	9	14	11	11	10	13	12,0	24
14	13	14	11	6	10	11	5	11	8	10	12	9	19	14	14	13	13	6	3	5	2	2	8	8	9,5	19
15	14	6	11	13	5	10	6	3	8	6	13	10	3	8	3	2	0	0	6	5	8	5	6	1	6,3	15
16	3	5	10	6	6	6	8	11	10	6	10	8	5	6	9	13	22	14	10	18	10	3	2	2	8,5	22
17	5	6	3	6	6	5	6	2	11	27	35	26	22	16	26	28	28	26	16	13	14	11	18	8	15,2	35
18	8	11	14	6	10	11	6	5	8	8	3	5	8	10	12	21	24	11	8	1	1	2	3	5	8,4	24
19	6	6	10	6	10	13	10	8	10	11	9	14	10	9	23	19	13	14	5	2	0	8	3	3	9,3	23
20	2	5	6	8	8	18	47	32	19	30	16	6	19	35	32	30	26	32	29	27	19	22	18	27	21,4	47
21	42	42	45	35	29	24	15	17	14	19	19	21	30	19	19	26	28	24	18	22	16	3	10	3	22,5	45
22	8	10	21	21	22	39	35	43	24	14	27	21	21	29	35	22	10	5	13	2	0	0	2	6	17,9	43
23	4	2	3	5	0	0	0	3	8	7	6	6	8	14	24	22	18	18	16	13	13	6	0	0	8,2	24
24	2	6	13	6	0	0	0	0	0	0	6	14	14	21	19	21	22	14	18	16	19	8	6	2	9,5	22
25	2	2	0	0	0	0	0	3	6	2	7	5	10	11	5	13	21	16	6	0	0	0	0	0	4,5	21
26	0	5	2	5	5	6	5	2	16	20	10	0	2	16	29	24	10	13	6	2	0	0	0	0	7,4	29
27	0	0	0	0	0	0	5	2	3	0	0	0	18	13	10	6	18	18	5	0	0	0	0	0	4,1	18
28	0	0	0	0	0	0	0	0	4	6	14	2	3	6	5	14	10	10	6	0	0	0	0	0	3,3	14
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas e do mez																										
1.ª decada	13,2	15,4	19,2	14,1	18,1	18,2	20,2	19,7	17,2	20,6	26,0	25,4	24,4	19,9	17,5	17,3	15,1	14,0	15,1	12,4	10,0	10,3	8,5	8,9	16,7	36,9
2.ª »	9,9	10,1	11,1	9,1	9,5	12,8	13,9	10,6	11,7	14,8	15,5	14,9	17,7	16,6	18,3	18,5	17,2	15,1	11,8	11,7	9,9	9,8	10,5	10,4	13,0	27,9
3.ª »	7,2	8,4	10,5	9,0	7,0	8,6	8,0	8,8	9,4	8,5	11,1	8,6	13,2	16,1	18,3	18,5	17,1	14,8	11,0	6,9	6,0	2,1	2,3	1,4	9,7	27,0
Mez	10,3	11,5	13,8	10,9	11,9	14,1	14,3	13,3	13,1	15,1	18,0	16,9	18,8	17,6	18,0	18,1	16,4	14,6	12,8	10,6	8,8	7,8	7,4	7,3	13,4	30,9

	Kilometros percorridos	Velocidade media	Velocidade maxima	Ventos predominantes
1.ª decada	4:007	16,7	64 kilometros..... no dia 10	E. e SE.
2.ª »	3:114	13,0	47 » .... » 20	SSE. e SE.
3.ª »	1:858	9,7	45 » .... » 21	NW.
Mez	8:979	13,4	64 » .... » 10	SE.

Dia mais ventoso 10. Dia menos ventoso 28.

QUADRO COMPLEMENTAR

FEVEREIRO — 1878	Thermometros das temperaturas-limites graus centesimaes				Udometro	Atmometro	Ozonometro		Quantidade de nuvens			
	Maxima		Minima						9 horas a. m.		Meio dia	
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espelho parabolico	Millimetros	Millimetros	9 horas a. m.	9 horas p. m.	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração
1	34,0	20,3	-3,4	-1,7	0,0	5,0	10	8	9,0	C., St., Ci-C., C-St.	3,0	Ci., C., Ci-C.
2	34,7	16,5	-4,2	-3,0	0,0	3,8	8	7	5,0	C., Ci-C., C-St.	9,0	Ci., C., Ci-C., C-St.
3	34,6	18,7	-4,0	-2,1	0,0	3,2	8	8	0,0	—	0,0	C., C-St., a N.
4	36,4	22,0	-3,0	-0,2	0,0	5,3	10	8	0,0	—	0,0	—
5	38,4	20,4	-1,9	1,2	0,0	6,1	9	6	0,0	—	0,0	—
6	38,6	23,9	3,3	5,0	0,0	7,0	8	6	0,0	—	0,0	—
7	38,6	25,2	-1,2	0,0	0,0	5,3	9	6	0,0	—	0,0	—
8	34,4	17,9	-1,4	1,6	0,0	5,0	9	9	9,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	10,0	Ci., C., Ci-C., C-St.
9	45,0	27,6	5,2	9,0	0,0	9,9	7	7	10,0	C., St., Ci-C., Ci-St.	9,0	Ci., C., Ci-C., C-St., C-Ni.
10	20,4	13,7	8,0	—	3,6	3,5	9	13	10,0	Ni.	10,0	Ni., C-Ni.
11	39,8	22,6	9,0	—	3,2	5,2	20	11	10,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni., c.	10,0	C., Ni., C-Ni.
12	41,0	23,6	7,4	—	3,8	2,3	13	8	6,0	Ci., C., St., Ci-C., Ci-St., C-St.	9,0	Ci., C., Ci-C., C-St.
13	44,6	27,7	8,5	—	0,0	5,6	7	6	8,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	9,0	Ci., C., Ci-C., C-St.
14	44,4	29,7	5,4	6,5	0,0	7,0	7	5	2,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	6,0	Ci., Ci-St.
15	34,4	20,2	5,7	6,4	0,0	6,9	6	6	10,0	C-St.	10,0	Toldado
16	39,5	23,6	6,7	8,4	0,0	3,0	6	5	10,0	Toldado	10,0	Toldado
17	34,0	20,6	5,0	6,6	0,0	5,8	7	8	9,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	10,0	Ci., C., St., Ci-C., Ci-St., C-St., c.
18	42,7	30,3	10,0	—	0,2	6,8	9	7	10,0	C., C-Ni., c.	4,0	C.
19	47,3	25,5	4,4	4,9	0,0	3,2	10	7	3,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	9,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.
20	27,2	17,4	9,0	—	9,4	5,2	17	20	10,0	Ni., C-St., C-Ni.	10,0	Ni., C-St., C-Ni.
21	26,3	16,3	8,1	—	2,0	4,8	18	7	10,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni., c.	10,0	C., C-St., C-Ni.
22	39,0	26,2	6,1	7,6	0,2	5,3	8	7	10,0	C., Ni., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni.
23	44,2	29,9	2,2	3,7	0,0	3,7	8	6	3,0	Ci., C., St., Ci-C., Ci-St., C-St.	8,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.
24	27,6	20,3	7,2	7,4	0,0	5,1	9	7	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C-St., C-Ni.
25	41,2	26,7	1,1	2,6	0,0	3,0	9	6	3,0	Ci.	5,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.
26	42,4	28,6	2,3	3,4	0,0	5,1	7	6	10,0	C., Ci-C., C-St.	10,0	Ci., Ci-C., Ci-St.
27	42,4	29,8	5,1	5,5	0,0	5,4	7	6	0,5	C-St., no hor. de E-SE.	2,0	C.
28	45,9	28,8	5,3	6,4	0,0	5,8	9	6	9,0	Ci., C., SCi-C., Ci-St.. C-St.	9,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas 1.ª	35,51	20,62	-0,26	1,09	—	5,4	8,7	7,8	4,3		4,1	
Medias das decadas 2.ª	39,49	24,12	7,11	—	—	5,1	10,2	8,3	7,8		8,7	
Medias das decadas 3.ª	38,62	25,82	4,68	5,23	—	4,8	9,4	6,4	6,9		8,0	
Medias do mez. . . .	37,82	23,36	3,78	—	—	5,1	9,4	7,6	6,3		6,9	

Extremas do mez			Temperatura na relva		Evaporação
maxima irradiação solar.....	47,3 no dia 19.....	maxima absoluta.....	30,3 no dia 18	9,9 no dia 9
minima » nocturna..	-3,0 » 12.....	minima »	-4,2 » 2	2,3 » 12
		variação	34,5	 7,6

QUADRO COMPLEMENTAR

Quantidade de nuvens						FEVEREIRO — 1878
3 horas p. m.		6 horas p. m.		9 horas p. m.		
0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	
10,0	C., C-Ni.	2,0	C., St., C-St., C-Ni.	0,0	—	1
7,0	C., St., Ci-C., Ci-St., C-St.	1,0	C., C-St., Ci-St.	0,0	—	2
0,5	C., C-St. no hor.	0,5	C., Ci-St., C-St.	0,0	—	3
0,0	—	0,0	Ci-St.	0,0	—	4
0,0	—	0,0	C., St., Ci-St.	0,0	—	5
0,0	—	0,0	Ci-St.	0,0	—	6
0,0	—	0,5	Ci., St., Ci-St.	0,0	—	7
10,0	Ci., Ci-C., Ci-St., C-St.	10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-Ni.	10,0	Toldado	8
10,0	C., C-St., C-Ni., c.	10,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.	9
10,0	Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	10
10,0	C., Ni., C-Ni.	2,0	C., Ci-St., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.	11
10,0	C., C-St., C-Ni., C.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.	12
10,0	Ci., Ci-St., C-St.	10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St., c.	10,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	13
6,0	Ci., Ci-St.	6,0	Ci., Ci-St.	6,0	Ci., Ci-C., C-St.	14
10,0	C.	10,0	Ni.	10,0	Vapores cirrozos	15
10,0	Ci., C., C-St.	3,0	Ci., St., Ci-C., C-St.	5,0	Ci., Ci-C., C-St.	16
10,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-St.	17
2,0	C.	1,0	C., Ci-St.	0,5	Ci.	18
10,0	Ci., C., St., Ci-C., Ci-St., C-St.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	19
10,0	Ni.	10,0	St., Ni., C-St.	10,0	Ni., C-Ni.	20
10,0	Ni., C-St., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	Ci., C., Ci-C., C-Ni., c.	21
10,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni., c.	8,5	Ci., C., Ci-C., C-St.	2,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	22
3,0	Ci., C., Ni., C-Ni.	9,0	Ci-St., C-St.	10,0	Toldado	23
10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.,	1,0	C.	24
1,5	Ci., C.	2,0	Ci., Ci-St.	0,0	—	25
10,0	Toldado	10,0	C-St.	10,0	Toldado	26
2,0	Ci., C.	1,0	C., St., Ci-St., C-St.	2,0	C.	27
10,0	Ci., C., C-St., c.	6,0	Ci., C., Ci-St., Ci-C., C-St.	1,0	C.	28
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—

4,7		3,4		3,0	Total da 1.ª decada	Chuva 3,6	Evaporação 54,1	Numero de dias claros.. 5
8,8		7,2		8,1	2.ª «	16,6	51,0	de nuvens 8
7,1		7,1		4,5	3.ª «	2,2	38,2	
6,9		5,8		5,2	Total do mez..	22,4	143,3	cobertos. 15

Dias em que houve chuva ou chuvisco «●» 10, 11, 12, 18, 20 e 22.
Dias em que houve nevoeiro..... «≡» 19 e 25.
» geada..... «⌣» 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8.
Dias em que houve orvalho..... «⌓» 14, 15, 16, 17, 19, 23, 24, 25, 26, 27 e 28.
Dias em que houve halo solar..... «◐» 19 e 26.
» corôa lunar..... «☾» 15.
» vento forte..... «≋» 10.

FEVEREIRO DE 1878

Estado geral do tempo e notas

Dia	1 e 2	Geada e vento frio do quadrante E.; muitas nuvens de dia e limpo de noite.
»	3 a 7	Geada; vento frio; tempo secco; limpo.
»	8	Coberto de dia; geada nos logares humidos.
»	9	Geralmente coberto; agradavel.
»	10	Vento forte de manhã e chuva seguida desde as 5.^{h} até ás 11.^{h} da manhã.
»	11	Alguma chuva a espaços; agradavel.
»	12	Tempo variavel; vento desagradavel pala tarde.
»	13	Geralmente coberto; agradavel.
»	14	Orvalho; nuvens pouco espessas.
»	15	Orvalho; toldado pela tarde e noite; halo lunar pelas 9.^{h} da noite.
»	16	Orvalho; toldado até ás 3.^{h} da tarde; muito agradavel.
»	17	Coberto de dia; orvalho.
»	18	Coberto de manhã; alguma chuva das 7.^{h} para as 8.^{h} da manhã; bom tempo de tarde.
»	19	Algumas nuvens e nevoeiro de manhã; halo ordinario ás 8.^{h} 20.^{m} da manhã; coberto com aspecto de chuva de tarde.
»	20	Chuva seguida das 5.^{h} da manhã até ás 10.^{h}; vento fresco e alguma chuva de tarde.
»	21	Aspecto de trovoada de manhã; agradavel.
»	22	Aspecto de trovoada e algumas gotas de chuva de manhã; poucas nuvens de noite.
»	23 e 24	Tempo variavel; orvalho.
»	25	Orvalho; nevoeiro intenso pelas 8.^{h} da manhã; nuvens dispersas de tarde.
»	26	Orvalho; halo solar ordinario de manhã e de tarde; vapores cirrosos.
»	27	Orvalho; algumas nuvens dispersas; bom tempo.
»	28	Tempo variavel; orvalho.

1	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00
2	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00
3	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00
4	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00
5	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00
6	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00
7	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00
8	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00
9	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00
10	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00
11	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00
12	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00
13	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00
14	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00
15	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00
16	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00
17	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00
18	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00
19	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00
20	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00
21	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00
22	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00
23	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00
24	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00
25	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00
26	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00
27	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00
28	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00
29	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00
30	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00	0'00
Итого																									

PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

MARÇO — 1878	1.ª A. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª	1.ª P. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª P. M.	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação maxima
1	761,8	761,1	760,4	760,5	761,2	760,7	759,4	758,6	758,4	757,6	757,4	757,4	759,42	761,8	757,2	4,6
2	57,2	57,0	56,3	55,7	57,6	57,6	56,8	56,5	56,5	57,6	57,9	58,0	57,08	58,0	55,7	2,3
3	58,1	57,9	58,4	58,9	59,0	59,0	57,3	57,2	57,8	58,2	59,1	59,1	58,37	59,2	57,2	2,0
4	59,3	59,2	59,5	60,4	61,4	61,5	60,5	60,2	60,2	61,1	62,0	62,1	60,70	62,1	59,0	3,1
5	62,1	61,9	62,0	62,2	62,1	62,0	60,6	60,0	60,0	60,7	61,0	61,0	61,20	62,2	60,0	2,2
6	60,5	60,0	60,3	60,3	61,5	61,3	60,3	59,7	59,4	59,8	60,0	60,2	60,26	61,5	59,4	2,1
7	59,4	59,2	58,9	59,3	59,4	59,4	58,3	57,2	57,1	57,5	57,3	57,3	58,32	59,9	57,1	2,8
8	56,4	55,8	55,6	55,7	56,6	56,3	55,1	54,4	54,1	54,3	54,3	54,0	55,14	57,2	53,8	3,4
9	54,0	52,9	52,6	53,3	53,6	53,5	52,7	52,2	52,5	52,9	53,0	53,1	52,96	54,0	52,0	2,0
10	52,4	51,9	52,0	52,8	53,1	53,4	52,8	52,4	52,8	53,0	53,7	54,3	52,95	54,3	51,9	2,4
11	755,3	755,4	755,6	756,0	757,0	756,9	755,9	755,3	755,4	755,8	755,9	755,8	755,88	757,0	754,6	2,4
12	56,0	55,5	55,7	56,2	56,8	56,7	55,6	54,9	54,9	55,6	55,6	55,5	55,80	56,9	54,7	2,2
13	55,0	54,7	54,8	54,8	54,7	54,1	52,8	51,8	51,7	51,3	51,3	51,0	53,07	55,4	50,8	4,6
14	50,7	50,4	50,6	50,4	51,2	51,0	49,9	49,6	49,4	49,8	49,8	49,6	50,18	51,4	49,3	2,1
15	49,7	49,5	49,5	49,9	50,7	50,4	48,9	48,5	48,5	49,1	49,4	49,4	49,46	50,7	48,3	2,4
16	49,4	48,8	48,9	50,0	50,8	50,8	49,7	49,5	50,3	51,5	52,9	53,1	50,56	53,7	48,8	4,9
17	54,8	55,4	55,8	56,4	57,1	56,8	55,5	54,9	55,1	56,0	56,8	57,0	56,05	57,4	53,8	3,6
18	57,8	58,0	58,1	58,2	58,8	58,8	57,8	57,2	56,9	57,1	56,9	57,0	57,72	59,0	56,8	2,2
19	56,7	56,6	56,6	57,1	57,3	57,1	56,2	55,6	55,3	55,6	56,2	56,1	56,34	57,4	55,1	2,3
20	56,0	55,8	55,5	56,0	56,5	56,5	55,2	54,4	53,9	54,4	54,7	54,5	55,22	56,5	53,8	2,7
21	753,4	752,9	753,1	753,2	753,6	753,4	752,4	752,1	752,5	752,9	753,9	753,8	753,09	754,2	752,0	2,2
22	53,7	53,0	52,9	53,0	53,5	53,4	52,7	52,3	52,4	52,6	52,3	51,2	52,69	53,7	51,2	2,5
23	51,3	51,2	50,8	50,5	50,6	50,2	49,5	48,4	47,3	46,3	45,6	45,6	48,82	51,3	45,5	5,8
24	45,2	45,0	45,6	46,2	47,6	47,7	47,2	47,2	47,7	49,1	50,2	50,4	47,52	50,6	45,0	5,6
25	51,0	51,1	51,6	52,5	53,3	53,2	52,6	52,4	52,4	52,7	53,8	54,0	52,63	54,0	51,0	3,0
26	53,7	53,1	52,6	52,9	53,3	53,6	51,0	50,5	50,3	49,4	49,2	48,8	51,38	54,0	48,2	5,8
27	47,9	47,4	46,6	46,2	45,6	45,6	43,7	43,5	43,0	43,4	42,9	42,7	44,75	48,0	42,2	5,8
28	40,6	39,0	38,5	38,0	36,7	36,4	34,4	33,3	31,6	31,3	33,1	34,0	35,56	42,0	31,1	10,9
29	35,9	36,2	36,2	35,4	35,5	35,5	36,3	36,2	36,2	37,4	38,4	38,6	36,57	38,9	34,7	4,2
30	39,0	39,1	39,5	40,5	44,5	45,9	46,7	47,3	48,3	48,8	50,7	50,9	45,30	51,0	39,0	12,0
31	51,3	50,8	50,8	51,4	51,9	52,0	51,5	50,9	50,8	51,0	51,4	51,0	51,24	52,0	50,7	1,3
Medias das decadas 1.ª	758,12	757,69	757,60	757,91	758,55	758,47	757,38	756,84	756,88	757,27	757,57	757,65	757,64	759,02	756,33	2,69
Medias das decadas 2.ª	54,14	54,01	54,11	54,50	55,09	54,91	53,75	53,17	53,14	53,62	53,95	53,90	54,03	55,54	52,60	2,94
Medias das decadas 3.ª	47,55	47,16	47,11	47,25	47,83	47,90	47,09	46,74	46,59	46,81	47,41	47,36	47,23	49,97	44,60	5,37
Medias do mez.....	753,08	752,77	752,75	753,03	753,63	753,57	752,56	752.07	752,02	752,38	752,80	752,79	752,78	754,69	750,96	3,72

Extremas do mez

Maxima absoluta..... 762,2 no dia 5 ás 7.h a. m.
Minima » ..... 731,1 » 28 ás 7.h 10.m p. m.
Variação maxima..... 31,1

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

MARÇO — 1878	1.ª A. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª	1.ª P. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação maxima
1	11,3	9,7	9,1	8,3	11,3	15,0	16,3	17,0	16,3	14,1	12,5	11,3	12,62	17,7	7,6	10,1
2	10,6	10,2	10,2	10,6	11,6	14,3	14,1	13,7	13,4	11,0	11,4	11,4	11,88	15,8	8,9	6,9
3	10,4	9,8	9,4	8,5	10,4	13,7	17,3	18,3	16,5	13,3	12,5	12,9	12,79	18,6	7,7	10,9
4	13,8	12,4	11,4	10,9	12,3	15,1	18,0	19,1	19,0	16,0	13,4	12,4	14,39	20,2	10,7	9,5
5	11,3	10,1	8,7	7,3	8,7	14,3	16,8	19,2	18,7	16,0	14,5	15,3	13,45	20,6	7,3	13,3
6	14,6	11,6	11,0	10,5	11,9	15,0	17,3	18,9	18,7	16,8	15,3	14,0	14,68	19,4	9,7	9,7
7	14,3	14,0	13,3	13,1	14,3	18,0	20,8	21,4	22,0	19,3	18,8	17,4	17,25	22,2	11,6	10,6
8	15,8	15,6	14,8	14,0	15,8	18,6	21,5	22,1	21,5	18,2	16,2	16,8	17,55	23,3	13,4	9,9
9	12,5	12,3	12,5	9,7	12,0	14,3	15,4	15,8	14,3	12,7	12,5	12,1	12,97	17,0	8,3	8,7
10	11,9	12,1	11,8	11,7	12,4	13,6	15,6	16,3	16,8	15,3	13,8	14,2	13,80	17,1	10,7	6,4
11	14,1	12,2	11,4	11,2	13,3	15,8	18,2	20,0	19,7	17,6	16,6	15,2	15,45	20,7	10,7	10,0
12	13,9	12,3	10,9	10,1	11,6	15,0	17,1	18,5	19,0	17,2	14,3	13,6	14,41	19,3	9,2	10,1
13	13,9	13,9	12,3	12,6	15,0	17,6	20,6	23,1	22,0	19,6	17,3	16,8	17,09	23,8	11,9	11,9
14	17,0	15,8	15,1	13,9	14,7	17,2	19,7	21,4	22,1	19,2	17,6	16,2	17,45	22,2	13,7	8,5
15	15,6	13,6	11,2	10,7	13,9	17,8	19,8	20,2	18,8	14,9	13,1	12,3	15,09	21,2	10,3	10,9
16	12,8	11,8	8,6	7,3	9,7	12,3	13,2	14,6	15,2	13,0	9,4	7,2	11,15	16,6	5,2	11,4
17	4,6	4,4	4,0	4,8	7,2	10,6	12,0	14,1	14,7	13,4	11,1	9,0	9,21	14,8	3,4	11,4
18	7,7	6,6	5,6	5,0	7,2	10,6	13,2	14,0	14,5	10,7	9,1	8,1	9,31	14,8	4,0	10,8
19	6,9	7,9	6,9	6,8	8,8	12,4	14,6	15,1	14,6	11,5	10,1	9,0	10,37	15,9	5,9	10,0
20	8,5	7,2	9,4	9,4	11,4	14,6	16,8	18,0	16,8	13,3	12,3	10,3	12,37	19,0	6,0	13,0
21	9,6	8,6	8,0	9,0	11,6	13,2	17,0	16,8	15,8	12,6	11,4	10,6	12,07	18,2	6,5	11,7
22	10,0	10,5	10,6	11,0	11,9	13,1	13,8	14,4	13,0	12,0	11,7	11,9	12,05	15,5	9,3	6,2
23	11,4	11,3	11,1	10,9	11,3	11,9	12,1	11,1	11,3	10,8	10,7	10,4	11,12	12,6	9,9	2,7
24	10,8	9,7	8,0	7,3	8,9	11,6	12,6	13,2	11,8	10,1	9,1	7,8	10,04	13,8	6,2	7,6
25	7,4	7,0	6,7	6,9	9,3	11,6	13,0	13,3	13,4	10,5	9,4	8,6	9,73	13,9	4,8	9,1
26	8,2	8,3	7,9	8,3	10,9	13,9	17,2	18,0	17,0	15,3	14,2	13,6	12,78	19,2	6,9	12,3
27	12,9	12,6	12,0	12,6	15,4	16,3	16,3	14,3	13,1	12,0	11,2	10,8	13,22	16,9	10,4	6,5
28	11,4	11,5	11,0	10,2	10,0	12,9	12,0	11,2	11,8	10,5	9,9	9,3	10,86	13,5	8,8	4,7
29	8,1	8,0	7,5	7,2	7,9	8,3	6,9	6,1	8,1	5,5	5,9	5,1	7,09	10,1	4,8	5,3
30	5,7	5,9	5,6	6,1	7,9	9,6	10,0	10,2	10,0	8,8	7,7	7,3	7,97	12,6	4,4	8,2
31	6,9	7,1	6,6	7,2	8,9	10,4	11,6	12,0	11,4	9,4	9,2	9,2	9,14	12,5	6,0	6,5
Medias das decadas 1.ª	12,65	11,78	11,22	10,46	12,07	15,19	17,31	18,18	17,72	15,27	14,09	13,78	14,14	19,19	9,59	9,60
Medias das decadas 2.ª	11,50	10,57	9,54	9,18	11,28	14,39	16,52	17,90	17,74	15,04	13,09	11,77	13,19	18,83	8,03	10,80
Medias das decadas 3.ª	9,31	9,14	8,64	8,79	10,36	12,07	12,95	12,78	12,43	10,68	10,04	9,51	10,55	14,44	7,09	7,35
Medias do mez.....	11,09	10,45	9,76	9,45	11,21	13,83	15,51	16,17	15,85	13,57	12,33	11,62	12,56	17,39	8,20	9,19

Periodos de cinco dias..	2-6	7-11	12-16	17-21	22-26	27-31
Temperatura media	13,44	15,40	15,04	10,67	11,14	9,66

Extremas do mez
- Maxima absoluta.... 23,8 no dia 13
- Minima » .... 3,4 » 17
- Variação maxima ... 20,4

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

MARÇO — 1878	1.ª A. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª	1.ª P. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª P. M.	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Variação diurna
1	8,98	8,75	8,51	7,84	8,86	9,02	9,41	8,89	9,15	9,31	9,17	9,10	8,89	9,41	7,84	1,57
2	9,04	8,81	8,81	8,57	8,68	9,32	10,10	10,57	9,52	9,52	8,68	8,80	9,18	10,57	8,57	2,00
3	8,21	8,09	7,90	7,25	8,65	7,16	6,48	6,55	8,62	8,65	7,89	6,81	7,65	8,65	6,08	2,57
4	7,09	7,24	7,24	7,10	7,56	8,09	7,72	8,18	6,98	7,01	7,58	7,95	7,52	8,46	6,86	1,60
5	8,62	7,59	7,60	7,42	7,26	6,79	8,83	9,13	8,86	9,46	9,24	5,94	7,93	9,46	5,00	4,46
6	4,63	5,04	4,75	4,50	5,04	5,18	6,74	6,10	5,63	5,15	6,31	6,38	5,41	6,74	4,41	2,33
7	5,52	5,23	5,68	5,53	5,50	5,39	4,74	5,32	6,61	6,92	7,28	7,10	5,97	7,28	4,74	2,54
8	7,28	7,01	6,51	6,87	6,77	6,85	8,33	7,35	8,74	8,53	9,12	6,94	7,45	9,12	6,39	2,73
9	8,62	8,02	7,78	8,02	8,82	8,50	9,31	9,28	8,58	8,31	8,26	8,14	8,49	9,57	7,53	2,04
10	8,26	8,14	8,08	8,14	7,74	7,29	8,05	8,67	9,12	9,37	9,36	6,63	8,21	9,79	5,50	4,29
11	5,07	5,03	5,07	5,08	5,11	4,95	4,93	4,05	4,39	4,57	4,72	5,20	4,88	5,44	4,05	1,39
12	4,34	4,53	4,72	4,76	4,59	4,68	5,48	4,53	5,21	5,30	5,85	5,49	4,98	6,22	4,34	1,88
13	9,21	8,95	9,40	8,68	10,70	11,26	7,46	5,19	5,35	6,39	6,53	5,66	7,69	11,26	4,12	7,14
14	5,21	4,97	3,64	3,81	4,65	4,97	7,13	6,15	6,58	6,91	6,41	6,28	5,58	7,13	3,33	3,80
15	5,80	5,82	5,86	5,50	5,38	6,74	6,68	6,87	7,66	8,95	9,49	9,27	7,08	9,68	5,38	4,30
16	3,06	3,54	3,97	4,33	3,10	2,30	3,69	2,80	2,59	2,83	1,68	1,97	3,05	4,45	1,67	2,78
17	2,67	2,79	3,03	2,46	2,67	2,15	2,67	1,94	2,00	1,94	2,61	2,90	2,54	3,34	1,78	1,56
18	3,06	3,04	2,78	2,74	3,01	2,33	3,43	3,47	3,65	5,49	5,96	6,40	3,90	6,51	2,33	4,18
19	5,73	3,86	4,26	4,22	3,91	4,04	4,16	4,38	4,77	6,51	5,84	6,51	4,92	6,99	3,86	3,13
20	5,83	6,21	4,96	5,29	5,58	5,50	5,90	5,75	5,30	6,10	6,91	6,06	5,72	6,91	4,91	2,00
21	6,48	5,99	6,24	5,97	6,25	6,64	6,42	7,87	7,15	7,96	8,44	8,57	7,06	8,69	5,94	2,75
22	8,27	8,15	7,97	7,61	7,33	6,34	4,77	5,15	5,37	8,08	9,00	7,19	7,15	9,10	4,77	4,33
23	9,16	9,22	9,10	8,98	8,98	8,98	8,62	8,62	8,15	8,16	7,26	7,86	8,53	9,22	7,26	1,96
24	7,74	7,60	7,34	7,21	7,26	6,70	6,35	5,90	5,87	6,19	6,29	6,80	6,73	7,80	5,87	1,93
25	6,60	6,33	6,39	5,74	5,88	5,28	5,25	6,16	5,49	6,21	6,85	6,75	6,06	6,96	4,82	2,14
26	6,67	5,44	5,13	5,00	4,81	5,55	5,45	5,26	4,74	5,28	6,54	5,90	5,47	6,67	4,74	1,93
27	5,94	6,12	6,12	5,76	6,31	5,77	7,28	8,78	9,93	8,10	8,34	8,58	7,36	9,93	5,76	4,17
28	8,22	8,17	8,35	8,11	7,22	6,21	7,99	8,35	8,46	7,57	7,76	7,50	7,78	8,46	6,15	2,31
29	6,53	6,16	6,19	6,63	6,05	6,20	5,54	5,91	5,28	6,02	5,77	6,14	6,04	6,73	5,15	1,58
30	5,99	6,11	6,05	5,89	5,35	4,80	4,96	4,41	4,55	5,04	5,86	6,15	5,42	6,27	4,37	1,90
31	6,39	6,45	6,75	6,61	6,95	7,06	6,70	6,48	6,82	7,54	7,22	7,22	6,95	7,74	6,39	1,35
Medias das decadas 1.ª	7,62	7,39	7,29	7,12	7,49	7,36	7,97	8,00	8,18	8,22	8,29	7,38	7,67	8,90	6,29	2,61
Medias das decadas 2.ª	5,00	4,87	4,77	4,69	4,88	4,89	5,15	4,51	4,75	5,50	5,60	5,57	5,03	6,79	3,58	3,22
Medias das decadas 3.ª	7,09	6,89	6,88	6,67	6,58	6,32	6,30	6,63	6,53	6,92	7,21	7,15	6,77	7,96	5,57	2,39
Medias do mez	6,59	6,40	6,33	6,18	6,32	6,19	6,47	6,39	6,49	6,88	7,04	6,72	6,50	7,89	5,16	2,73

Extremas do mez	Maxima	11,26	no dia 13 ás 10.h e 11.h a. m.
	Minima	1,67	» 16 ás 10.h p. m.
	Variação	9,59	

HUMIDADE RELATIVA—ESTADO DE SATURAÇÃO=100

MARÇO — 1878	1.ª A. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª	1.ª P. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª P. M.	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Variação diurna
1	89,8	97,1	98,7	95,6	88,6	71,0	68,2	61,4	66,3	77,6	84,9	91,0	82,65	99,2	59,6	39,6
2	94,9	95,1	95,1	90,0	85,2	76,8	84,2	90,5	83,1	97,1	86,4	87,6	88,53	97,8	74,8	23,0
3	87,0	89,8	90,0	87,7	91,7	61,3	44,1	42,2	61,7	76,0	73,0	61,4	71,64	93,2	40,2	53,0
4	60,3	67,5	72,0	73,1	70,9	63,3	50,2	49,7	42,7	51,8	66,2	74,1	62,40	74,8	42,7	32,1
5	86,2	82,0	90,4	97,2	86,3	55,9	62,0	55,1	55,0	69,9	75,3	45,8	70,67	97,2	39,1	58,1
6	37,4	49,5	48,4	47,7	48,5	40,8	45,8	37,8	35,1	36,1	48,7	53,6	43,58	53,6	30,8	22,8
7	45,5	43,9	49,9	49,2	45,3	35,1	25,9	28,0	33,6	41,5	47,2	48,0	41,32	51,2	25,9	25,3
8	54,4	53,1	51,9	57,7	50,6	42,9	43,6	37,0	45,8	54,8	66,7	48,7	50,08	57,7	37,0	20,7
9	79,8	75,2	72,0	89,0	84,3	70,0	71,5	69,4	70,7	75,9	76,5	77,3	76,36	89,9	64,6	25,3
10	79,5	77,3	78,3	79,4	72,1	62,8	61,0	62,8	64,0	72,3	79,6	55,6	70,09	80,1	44,4	35,7
11	42,3	47,5	50,4	51,3	44,9	37,0	31,7	23,3	25,7	30,5	33,5	40,4	38,43	53,0	23,3	29,7
12	36,7	42,5	48,6	51,4	45,0	36,8	37,7	28,7	31,9	36,3	48,2	47,3	41,28	51,4	28,7	22,7
13	77,8	75,6	88,2	79,8	84,2	75,2	41,3	24,8	27,2	37,6	44,2	39,7	56,52	88,2	19,0	69,2
14	36,1	37,2	28,5	32,2	37,3	34,0	41,8	32,4	33,3	41,7	42,2	45,8	37,17	48,3	26,7	21,6
15	44,0	50,2	59,5	57,2	45,5	44,4	38,9	38,9	47,4	70,9	84,5	86,9	56,67	88,4	38,0	50,4
16	27,8	34,3	47,6	56,7	34,4	21,6	32,6	20,7	20,1	25,3	19,0	26,0	31,56	57,0	20,1	36,9
17	41,9	44,4	49,7	38,1	35,4	22,6	25,5	16,2	16,1	16,9	26,4	33,9	31,13	50,8	14,3	36,5
18	38,9	41,6	40,9	41,9	39,7	24,5	30,3	29,3	29,7	57,1	69,1	79,4	45,10	87,2	24,5	62,7
19	76,8	48,6	57,1	57,0	45,7	37,6	33,6	34,5	38,5	64,3	63,1	76,2	53,49	80,5	32,2	48,3
20	70,5	82,0	56,5	60,3	55,0	44,4	41,4	37,5	37,2	53,6	64,8	64,8	55,11	82,0	34,7	47,3
21	72,6	71,9	78,0	69,8	61,4	58,7	45,5	55,2	53,5	73,2	84,0	90,0	68,18	94,7	45,5	49,2
22	90,1	86,4	83,6	77,6	70,6	56,4	40,6	42,1	48,1	77,2	87,7	69,1	69,39	90,1	40,6	49,5
23	91,1	92,2	91,9	92,5	89,8	86,5	81,9	87,1	81,5	84,0	75,5	83,3	86,09	92,5	75,5	17,0
24	79,7	84,4	91,7	94,4	84,9	66,0	58,4	52,1	56,9	66,8	73,0	85,7	74,09	94,4	52,1	42,3
25	85,8	84,8	86,9	76,9	67,3	51,8	47,0	54,0	47,9	65,2	78,1	81,0	68,87	88,4	46,1	42,3
26	82,0	66,4	64,6	61,0	49,5	46,9	37,3	34,3	32,7	40,8	54,2	50,8	51,13	82,0	32,0	50,0
27	53,6	56,3	57,0	53,0	48,4	41,8	52,8	72,3	88,4	77,4	84,2	88,4	65,87	88,4	41,3	47,1
28	81,8	80,7	85,2	87,6	78,7	56,0	76,4	84,3	82,0	80,2	85,3	85,5	80,52	90,2	55,8	34,4
29	81,0	77,0	79,8	87,5	76,2	75,6	74,2	83,9	65,5	89,1	83,0	93,3	80,47	94,8	64,3	30,5
30	87,4	88,0	88,9	83,6	67,4	53,8	54,1	47,6	49,6	59,5	74,7	80,6	69,14	93,3	46,7	46,6
31	85,6	85,8	92,5	87,2	81,3	74,8	65,8	61,9	67,8	85,9	83,4	83,4	80,66	92,5	61,9	30,6
Medias das decadas 1.ª	71,48	73,05	74,67	76,66	72,35	57,99	55,65	53,39	55,80	65,30	70,45	64,31	65,73	79,47	45,91	33,56
Medias das decadas 2.ª	49,28	50,39	52,70	52,59	46,71	37,81	35,48	28,63	30,71	43,42	49,50	54,04	44,65	68,68	26,15	42,53
Medias das decadas 3.ª	80,97	79,45	81,83	79,19	70,50	60,75	57,64	61,35	61,26	72,66	78,46	81,01	72,22	91,03	51,07	39,96
Medias do mez.....	67,69	68,01	70,12	69,79	63,42	52,46	49,85	48.23	49,65	60,86	66,54	66,92	63,17	80,09	41,37	38,72

Extremas do mez		
	Maxima.....	99,2 no dia 1 ás 6.h a. m.
	Minima.....	14,3 » 17 ás 4.h p. m.
	Variação.....	84,9

QUADRO DO VENTO E CHUVA

MARÇO — 1878	Direcção do vento													
	0 ás 2 A. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	0 ás 2 P. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	Predominante	Chuva em millimetros
1	C.	C.	SE.	SE.	SE.	SE.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	C.	C.	SE. e WNW.	0,0
2	C.	C.	ESE.	V.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NW.	4,2
3	NNW.	C.	ESE.	ESE.	ESE.	V.	N.	NNE.	NNW.	NNW.	NNW.	E.	V.	0,0
4	E.	E.	E.	E.	E.	E.	E.	NNE.	N.	N.	N.	N.	E. e N.	0,0
5	C.	C.	C.	N.	N.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	E.	NNW.	0,0
6	ESE.	ESE.	E.	ESE.	ESE.	ESE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	N.	N.	ESE. e ENE.	0,0
7	V.	ENE.	V.	ESE.	E.	E.	E.	ENE.	ENE.	NE.	ENE.	C.	ENE.	0,0
8	C.	E.	NE.	E.	E.	E	SE.	C.	V.	NNW.	C.	C.	E.	0,0
9	C.	SE.	SE.	V.	C.	C.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
10	C.	C.	N.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	C.	C.	E.	NNW.	0,0
11	E.	ENE.	ENE.	E.	E.	E.	ENE.	ENE.	NE.	NE.	ENE.	ENE.	ENE.	0,0
12	ENE.	ENE.	ENE.	E.	E.	E.	E.	ENE.	ENE.	N.	E.	E.	E e ENE.	0,0
13	E.	ESE.	E.	E.	E.	ESE.	NE.	NE.	NNE.	N.	NE.	E.	E.	0,0
14	N.	ENE.	E.	E.	E.	E.	ESE.	ENE.	E.	E.	SE.	ESE.	E.	0,0
15	E.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	V.	WNW.	WNW.	NW	NW.	NW.	NW.	V.	0,0
16	E.	E.	E.	E.	E.	E.	E.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	E.	E.	0,0
17	E.	E.	E.	E.	E.	E.	NE.	NE.	ENE.	ENE.	E.	ESE.	E.	0,0
18	E.	E.	E.	ESE.	SE.	SE.	E.	NE.	NE.	NNW.	NNW.	C.	V.	0,0
19	NE.	E.	SE.	SE.	E.	E.	NE.	NE.	NNE.	NNW.	NNW.	NNW.	V.	0,0
20	NNW.	V.	E.	E.	E.	ESE.	SE.	WSW.	NW.	NNW.	NNW.	C.	V.	0,0
21	NNW.	S.	S.	SE.	ESE.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
22	WNW.	C.	C.	C.	WNW.	WNW.	W.	W.	WSW.	SW.	SSE.	SW.	V.	5,8
23	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	NW.	N.	E.	E.	ENE.	N.	WNW.	11,9
24	N.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	0,0
25	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	C.	C.	NW.	0,0
26	E.	ENE.	E.	E.	E.	ESE.	SSE.	SE.	SE.	ESE.	ESE.	ESE.	E. e ESE.	0,0
27	SSW.	SSW.	SSW.	SSW.	S.	SSE.	S.	S.	S.	S.	SSE.	SSE.	S.	2,0
28	SSE.	SSE.	S.	WNW.	S.	SSW.	S.	SE.	N.	N.	NW.	NW.	V.	24,1
29	NW.	NW.	WNW.	W.	WNW.	WNW.	NW.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	14,7
30	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	3,7
31	WNW.	WNW.	WNW.	C.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	W.	W.	W.	W.	WNW.	6,7

Frequencia do vento

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.	Total
Primeira decada ...	10	2	2	8	18	10	7	0	0	0	0	0	0	8	9	17	6	23	4,2
Segunda » ...	3	2	12	19	47	7	6	4	0	0	0	1	0	2	5	8	2	2	0,0
Terceira » ...	5	0	0	2	6	5	4	7	10	5	2	1	8	38	20	12	0	7	68,9
Mez	18	4	14	29	71	22	17	11	10	5	2	2	8	48	34	37	8	32	73,1

Elementos medios correspondentes a cada um dos rumos

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	C.
Pressão atmospherica	—	—	—	755,84	754,25	—	—	—	744,75	—	—	—	—	746,55	752,63	753,89	—
Temperatura	—	—	—	14,93	14,42	—	—	—	13,22	—	—	—	—	9,07	9,73	12,79	—
Tens. do vap. atmosph.	—	—	—	4,93	5,55	—	—	—	7,36	—	—	—	—	6,37	6,06	7,63	—
Humidade relativa..	—	—	—	39,85	44,81	—	—	—	65,87	—	—	—	—	74,61	68,87	71,62	—
Quantidade de nu..	—	—	—	0,2	1,2	—	—	—	10,0	—	—	—	—	6,4	2,4	2,5	—
Chuva total.....	2,5	0,0	0,0	0,2	2,6	0,0	5,4	4,6	8,1	0,3	1,3	0,7	0,0	37,0	7,2	0,8	2,4

QUADRO DO VENTO

MARÇO — 1878	Velocidade em kilometros																									
	1 A.M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1 P.M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12 P. M.	Media diurna	Maxima diurna
1	0	0	0	0	6	3	1	5	1	8	6	3	8	8	13	11	14	6	0	0	0	0	0	0	3,9	14
2	0	0	0	0	0	3	5	5	9	2	6	2	8	6	1	13	24	18	24	10	16	14	6	10	7,3	24
3	2	0	0	0	0	5	2	10	5	2	3	11	18	22	19	16	21	21	19	14	3	6	6	10	9,0	22
4	30	30	32	35	43	22	32	43	27	8	5	2	5	5	5	6	24	18	11	13	14	8	0	2	17,5	43
5	0	0	0	0	0	0	5	2	1	3	5	2	3	11	19	21	18	13	3	1	1	3	4	37	6,3	37
6	55	58	64	59	58	59	64	59	40	34	19	8	8	8	16	14	8	5	5	2	1	2	1	1	27,0	64
7	7	2	5	18	1	11	5	1	16	13	8	3	10	10	2	12	8	6	5	2	2	0	0	0	6,1	18
8	0	0	6	22	18	3	3	2	2	13	10	8	10	5	0	0	0	12	14	6	0	0	0	0	5,6	22
9	0	0	2	10	3	2	2	0	0	0	0	0	24	14	19	16	16	16	14	8	2	6	3	6	6,8	24
10	0	0	0	0	1	6	4	10	7	9	6	8	6	13	18	19	18	0	0	0	0	0	39	32	8,2	39
11	32	24	16	34	53	40	34	34	27	19	14	21	19	22	19	19	18	18	24	29	27	14	27	32	25,7	53
12	22	21	13	14	14	18	10	18	6	8	16	10	18	14	13	13	13	3	6	8	8	2	3	2	11,4	22
13	5	11	17	15	11	11	35	24	16	13	16	16	8	8	10	14	13	6	10	10	5	1	13	8	12,3	35
14	3	7	3	10	10	22	27	22	14	16	19	35	35	24	10	13	10	10	10	13	14	2	3	5	14,0	35
15	5	5	1	8	10	10	14	11	10	8	6	10	6	13	14	21	27	22	11	5	5	1	1	2	9,4	27
16	7	19	40	51	64	61	37	26	32	30	35	32	27	27	27	27	34	30	24	34	32	32	26	16	32,1	64
17	22	13	11	6	18	24	27	29	18	24	26	29	21	32	32	32	27	23	20	22	19	13	35	18	22,5	32
18	21	10	6	16	22	43	56	55	42	24	16	22	18	11	11	13	14	21	21	16	11	0	0	0	19,5	56
19	2	12	18	14	10	13	16	13	21	15	16	24	22	19	18	14	13	26	22	22	10	2	1	2	14,4	26
20	2	1	8	10	16	10	8	27	22	20	18	17	11	10	6	8	27	21	21	7	1	5	0	0	11,5	27
21	4	6	8	3	5	2	5	2	2	6	9	8	14	14	29	26	24	22	19	13	6	0	2	8	9,9	29
22	5	0	0	0	0	0	0	0	2	10	14	14	22	22	30	27	19	19	6	5	6	6	22	18	10,3	30
23	22	10	5	2	3	6	2	5	2	0	0	0	0	3	3	2	8	16	27	26	30	32	21	11	9,8	32
24	2	6	13	11	14	9	5	6	4	3	18	21	24	30	32	35	45	42	39	40	35	30	16	5	20,2	45
25	11	6	14	6	10	7	11	6	12	18	30	30	34	32	32	29	34	30	22	21	0	0	0	0	16,4	34
26	5	3	8	10	13	10	10	6	6	10	13	10	8	13	14	13	13	16	11	8	1	2	7	10	9,2	16
27	7	6	1	1	2	2	9	8	5	32	45	40	39	40	39	18	10	22	29	30	34	31	30	22	20,9	45
28	30	17	19	29	31	19	6	18	38	30	32	27	19	18	6	10	10	22	16	22	21	21	27	11	20,8	38
29	21	27	24	14	18	18	24	30	42	39	48	42	53	48	26	27	48	43	30	10	30	22	20	24	30,3	53
30	19	13	27	34	43	48	37	39	45	40	40	42	50	48	53	43	47	39	30	22	14	8	2	5	32,8	53
31	3	2	2	2	2	2	0	0	2	10	11	16	16	32	37	30	29	26	18	12	11	6	2	4	11,5	37

Medias das decadas e do mez

1.ª decada	9,4	9,0	10,9	14,4	13,0	11,4	12,3	13,7	10,8	9,2	6,2	4,7	10,0	10,2	11,2	12,8	15,1	11,5	9,5	5,6	3,9	3,9	5,9	9,8	9,8	30,7
2.ª »	12,1	12,3	13,3	17,8	22,8	25,2	26,4	25,9	20,8	17,7	18,2	21,6	18,5	18,0	16,0	17,4	19,6	18,0	16,9	16,6	13,2	7,2	10,9	8,5	17,3	37,7
3.ª »	11,7	8,7	11,0	10,2	12,8	11,2	9,9	10,9	14,5	18,0	23,6	22,7	25,4	27,3	27,4	23,6	26,1	27,0	22,5	19,0	17,1	14,4	13,5	10,7	17,5	37,5
Mez	11,1	10,0	11,7	14,0	16,1	15,8	16,0	16,7	15,4	15,1	16,3	16,5	18,2	18,8	18,5	18,1	20,5	19,1	16,5	13,9	11,6	8,7	10,2	9,7	14,9	35,4

	Kilometros percorridos	Velocidade media	Velocidade maxima	Ventos predominantes
1.ª decada	2:344	9,8	64 kilometros..... no dia 6	E. e NNW.
2.ª »	4:149	17,3	64 » .... » 16	E.
3.ª »	4:612	17,5	53 » .... » 29 e 30.....	WNW.
Mez	11:105	14,9	64 » .... » 6 e 16.....	E.

Dia mais ventoso 30. Dia menos ventoso 1.

QUADRO COMPLEMENTAR

MARÇO — 1878	Thermometros das temperaturas-limites graus centesimaes				Udometro	Atmometro	Ozonometro		Quantidade de nuvens			
	Maxima		Minima						9 horas a. m.		Meio dia	
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espelho parabolico	Millimetros	Millimetros	9 horas a. m.	9 horas p. m.	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração
1	46,4	30,6	4,6	6,4	0,0	4,5	9	6	3,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	3,0	C., St., Ci-St.
2	42,6	28,6	5,1	7,4	0,0	5,0	9	12	10,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni., c.
3	43,2	30,6	4,7	6,0	4,2	2,4	10	6	0,0	—	0,0	C.
4	45,0	32,9	6,6	7,9	0,0	9,2	9	7	0,0	—	0,0	—
5	45,2	28,9	2,9	4,5	0,0	7,2	7	5	0,0	—	0,0	—
6	44,8	30,7	6,9	8,1	0,0	11,4	9	5	2,0	Ci., Ci-St.	0,0	—
7	47,2	30,3	4,5	8,0	0,0	10,3	5	5	2,0	Ci., Ci-St.	1,0	Ci.
8	50,4	29,5	6,9	9,9	0,0	9,7	9	6	2,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	1,0	Ci., Ci-C., Ci-St.
9	42,4	30,9	5,5	5,9	0,0	7,5	6	7	10,0	Nevoeiro	3,0	Ci., C., Ci-C.
10	44,4	32,2	10,9	10,4	0,0	5,2	8	6	10,0	C., C-Ni.	9,0	C., C-Ni.,
11	45,2	29,7	6,2	8,3	0,0	8,0	9	5	0,0	—	1,0	Ci., C., Ci-C.
12	45,2	25,7	5,3	6,6	0,0	12,6	9	6	0,0	—	0,0	—
13	48,8	37,2	3,7	6,4	0,0	10,1	7	5	0,0	—	0,0	C.
14	46,2	34,4	6,4	9,9	0,0	13,1	8	5	0,0	—	0,0	—
15	47,0	29,6	5,4	7,0	0,0	10,8	7	6	5,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	3,0	Ci., Ci-St.
16	43,4	25,1	3,0	3,9	0,0	11,4	10	6	2,0	Ci., Ci-St.	1,0	Ci., Ci-St.
17	40,8	28,3	-1,4	-1,9	0,0	12,2	9	6	0,0	—	0,0	—
18	41,6	32,8	-0,2	1,9	0,0	10,2	8	7	0,0	—	0,0	—
19	42,2	29,4	1,5	0,2	0,0	8,0	9	7	1,0	Ci., Ci-St., C-St.	1,0	Ci., Ci-St.
20	44,8	33,4	1,6	1,8	0,0	8,2	11	6	0,0	—	0,0	—
21	44,4	28,4	2,9	1,5	0,0	7,4	8	7	0,0	C.	0,5	C.
22	40,2	26,2	6,4	6,0	0,0	7,3	9	7	9,0	Ci., C., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-Ni., c.
23	19,6	16,5	11,0	—	8,0	5,9	12	18	10,0	Ni.	10,0	Ni., C-Ni.
24	42,0	28,4	4,4	—	9,7	0,9	11	9	7,0	C.	5,0	C.
25	41,9	28,3	1,4	1,5	0,0	7,2	12	8	2,0	Ci., C., St., Ci-C., Ci-St., C-St.,	3,0	C., C-St.
26	37,6	27,0	1,7	2,2	0,0	8,1	10	6	10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.
27	39,0	22,3	7,9	8,1	0,0	7,9	8	14	10,0	Ci., C., Ni., Ci-C., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.
28	37,2	23,8	7,8	—	16,8	6,6	20	21	9,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	Ni.
29	19,0	12,4	5,0	—	14,3	2,8	21	21	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.
30	39,8	25,1	1,8	—	13,3	4,1	20	10	7,0	C., Ni., C-Ni.	6,0	C., Ni., C-Ni.
31	41,2	29,5	2,9	—	4,3	10,8	11	12	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni., c.
Medias das decadas 1.ª	45,16	30,52	5,86	7,45	—	7,2	8,1	6,4	3,9		2,7	
Medias das decadas 2.ª	44,52	30,56	3,15	4,41	—	10,5	8,7	5,9	0,8		0,6	
Medias das decadas 3.ª	36,54	24,35	4,84	—	—	6,3	12,9	12,1	7,6		7,7	
Medias do mez. . . .	41,89	28,35	4,62	—	—	7,9	10,0	8,3	4,2		3,8	

Extremas do mez			Temperatura na relva		Evaporação
maxima	irradiação solar.....	50,4 no dia 8.....	maxima absoluta.....	37,2 no dia 13	13,1 no dia 14
minima	» nocturna..	-1,9 » 17.....	minima »	-1,4 » 17	0,9 » 24
			variação	38,6	12,2

QUADRO COMPLEMENTAR

Quantidade de nuvens						MARÇO — 1878
3 horas p. m.		6 horas p. m.		9 horas p. m.		
0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	
1,0	C.	5,0	Ci., St., Ci-C., Ci-St.	3,0	C-St.	1
10,0	Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	2
0,5	C.	0,5	C., Ci-St.	0,0	—	3
0,0	C.	1,0	Ci-St.	0,0	—	4
1,0	Ci-St.	1,5	Ci., Ci-St.	0,0	—	5
0,0	—	1,0	Ci.	0,0	—	6
3,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	3,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	0,5	Ci-St., no hor.	7
6,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	8,0	Ci., Ci-C., Ci-St., C-St.	7,0	Ci.	8
5,0	C., Ci-C.	10,0	C., C-Ni.	10,0	Toldado	9
1,0	C.	0,5	Ci-St., C-St., no hor.	0,0	—	10
0,5	Ci.	0,5	C-St. a S.	0,0	—	11
0,0	—	0,0	—	0,0	—	12
0,5	Ci-St.	4,0	Ci., Ci-C., Ci St.	3,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	13
0,0	—	0,0	Ci-St. a W.	0,0	—	14
5,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	3,0	Ci., Ci-St.	3,0	Ci.	15
0,0	—	0,0	—	0,0	—	16
0,0	—	0,0	—	0,0	—	17
0,0	—	0,0	—	0,0	—	18
2,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	6,0	Ci., St., Ci-C., Ci-St.	2,0	Ci-St.	19
1,0	Ci.	1,0	Ci., Ci-St.	0,0	—	20
2,0	C., C-Ni.	0,0	Ci., C., Ci-St., C-St.	6,0	C., Ci-C.	21
0,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	10,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	Ni.	22
10,0	Ni., C-St.	10,0	Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	23
2,0	C.	1,0	C., Ci-St.	0,0	—	24
2,0	C.	5,0	Ci., C., Ci-St.	0,0	—	25
9,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	10,0	C., Ni., Ci-C., C-St., C-Ni.	7,0	Ci., C-St.	26
10,0	Ni., C-St., C-Ni.	10,0	Ni.	10,0	Ni.	27
10,0	Ni.	10,0	Ni.	10,0	Ni.	28
10,0	Ni.	10,0	Ni.	10,0	Ni.	29
4,0	C., C-Ni.	5,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.	1,0	C-St. no hor.	30
10,0	Ci., C., Ni., C-Ni., c.	10,0	Ci., C., Ni., Ci-C., C-Ni.	7,0	Ni., C-St.	31

2,7		4,0		3,0	Total da 1.ª decada	Chuva 4,2	Evaporação 72,3	Numero de dias claros.. 15
0,9		1,4		0,8	2.ª «	0,0	104,6	de nuvens 10
6,3		7,4		6,5	3.ª «	66,4	69,0	
3,4		4,4		3,5	Total do mez..	70,6	245,9	cobertos. 6

Dias em que houve chuva ou chuvisco «●» 2, 22, 23, 27, 28, 29, 30 e 31.
Dias em que houve nevoeiro..... «≡» 1, 5, 9, 24, 25 e 27.
Dias em que houve orvalho..... «⌓» 2, 7, 10, 21, 22 e 26.
Dias em que houve trovoada..... «⌑» 29.
» arco iris..... «⌒» 29 e 31.
» vento forte ..... «≏» 4, 6, 11, 16, 18, 24, 27, 29 e 30.
Dias em que houve saraiva..... «▲» 28 ,29 e 30.

MARÇO DE 1878

Estado geral do tempo e notas

Dia	1	Nevoeiro intenso de manhã; nuvens dispersas; muito agradavel.
»	2	Orvalho; coberto; alguma chuva do meio dia ás 3.^{h} da tarde.
»	3, 4, 5 e 6	Geralmente limpo com vento dos quadrantes N. e E., apparecendo alguns pequenos cumulus dispersos. Nevoeiro intenso até ás 8.^{h} 45.^{m} da manhã no dia 5. ESE. forte no dia 6 desde 0.^{h} até ás 8.^{h} da manhã.
»	7	Orvalho; vento desagradavel; algumas nuvens.
»	8	Muitas nuvens de tarde; agradavel.
»	9	Nevoeiro de manhã; algumas nuvens até ao meio dia e toldado pela tarde e noite.
»	10	Orvalho; muitas nuvens e por vezes coberto até ao meio dia; geralmente limpo pela tarde e noite.
»	11	Pequenos cirrus dispersos; vento fresco e por vezes forte desde a meia noite até ás 8.^{h} da manhã.
»	12	Limpo; vento desagradavel de manhã; pouco vento e muito agradavel de tarde.
»	13	Limpo até ao meio dia e algumas nuvens de tarde; tempo quente.
»	14	Limpo; vento desagradavel; tempo secco.
»	15	Nuvens todo o dia; tempo variavel.
»	16	Algumas nuvens de manhã; vento E., forte, desde as 2.^{h} até ás 5.^{h} da manhã.
»	17 e 18	Limpo; vento frio do quadrante E.; tempo muito secco; principalmente, no dia 17.
»	19	Ventoso e frio; algumas nuvens.
»	20	Limpo e geralmente agradavel; pelas 6.^{h} da tarde apparece algum nevoeiro no horizonte e o barometro começa a baixar.
»	21	Muito orvalho; pequenas nuvens dispersas. O barometro conserva-se sem differença sensivel.
»	22	Orvalho; geralmente coberto com aspecto de trovoada de manhã; chuva seguida desde as 8.^{h} da noite até á meia noite.
»	23	O barometro baixa até 745^{mm},5 e chove, brandamente, desde as 4.^{h} da manhã até ás 7.^{h} da tarde; muito agradavel.
»	24	Nevoeiro de manhã; nuvens dispersas e vento frio; tempo variavel.
»	25	Nevoeiro de manhã; vento fresco de NW. e NNW. pela tarde; algumas nuvens.
»	26	Orvalho; geralmente coberto; o barometro começa a baixar ás 11.^{h} da manhã; aspecto de trovoada pela tarde.
»	27	O barometro continua a baixar; o vento sopra, moderado, de S. e chove, brandamente, desde as 3.^{h} da tarde até ás 8.^{h} da noite. Nevoeiro pelas 6.^{h} da tarde.
»	28	Grande baixa barometrica, sendo a minima 731^{mm},1 ás 7.^{h} 10.^{m} da tarde. Chuva de manhã e de tarde, saraiva ás 2.^{h} 50.^{m} depois do meio dia.
»	29	Grandes aguaceiros todo o dia com vento forte ás rajadas, trovoada e saraiva. Arco iris ás 5.^{h} 25.^{m} da tarde. O barometro sobe lentamente.
»	30	Vento forte todo o dia; saraiva differentes vezes de madrugada. As serras a SE. apparecem cobertas de neve. Tempo frio.
»	31	Desapparece a neve das serras; chuva miuda antes e depois de meio dia; arco iris ás 5.^{h} 15.^{m} da tarde.

PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

ABRIL — 1878	1.ª A. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª	1.ª P. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª P. M.	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação maxima
1	750,6	750,0	749,4	749,6	750,0	750,2	750,2	750,5	750,2	750,9	751,6	751,8	750,48	752,1	749,4	2,7
2	51,6	51,1	51,1	51,3	52,5	52,9	52,0	52,1	51,7	51,8	52,2	52,0	51,86	53,0	51,0	2,0
3	51,0	50,3	49,9	49,9	50,0	50,0	49,3	48,3	48,0	47,9	49,4	49,1	49,40	51,8	47,9	3,9
4	47,7	47,1	47,2	47,8	48,4	48,8	47,7	48,0	47,8	48,5	49,1	49,3	48,17	49,3	47,1	2,2
5	49,0	48,6	47,9	48,1	48,1	48,1	47,2	46,8	47,0	47,0	47,1	47,4	47,66	49,3	46,8	2,5
6	46,5	45,0	44,7	44,2	44,3	44,1	43,3	42,6	42,2	41,1	41,3	40,7	43,20	47,2	40,3	6,9
7	39,1	37,9	37,8	37,9	38,5	38,8	38,6	38,0	38,2	39,2	40,2	40,5	38,92	40,6	37,8	2,8
8	40,3	39,6	39,5	39,0	38,5	38,0	37,6	37,7	38,5	39,7	40,7	41,3	39,24	41,8	37,3	4,5
9	41,4	41,5	42,2	43,2	44,2	45,3	45,4	45,6	46,0	47,3	48,4	47,7	45,00	48,4	41,4	7,0
10	48,6	48,1	48,1	48,7	49,5	49,9	50,3	50,0	50,5	51,1	52,4	53,1	50,12	53,5	47,6	5,9
11	753,4	754,2	754,2	754,6	755,7	755,7	756,4	755,7	755,2	755,6	754,5	754,2	754,91	756,4	753,4	3,0
12	54,1	53,2	53,1	52,5	52,4	52,0	51,5	51,2	51,0	50,7	51,1	51,0	51,88	54,2	50,6	3,6
13	50,8	50,3	49,8	50,1	50,2	50,7	50,1	49,5	49,6	49,9	50,5	50,4	50,17	51,0	49,5	1,5
14	49,8	50,1	50,7	50,8	51,0	51,2	51,1	50,4	50,6	51,2	51,9	51,9	50,92	51,9	49,8	2,1
15	51,5	51,5	51,6	52,7	52,9	53,1	52,3	52,2	52,6	53,0	54,2	54,2	52,70	54,3	51,5	2,8
16	54,2	54,2	54,1	54,9	55,6	55,9	55,9	55,5	56,1	56,7	57,4	57,5	55,75	57,5	54,1	3,4
17	57,3	56,8	56,3	57,0	57,0	56,8	55,9	55,3	55,0	54,9	55,2	54,4	55,90	57,3	54,2	3,1
18	53,5	52,5	52,3	51,8	52,9	52,8	52,2	51,6	50,9	50,9	51,5	51,0	51,93	54,0	50,4	3,6
19	50,1	49,8	49,5	49,6	49,0	48,9	47,0	46,5	47,8	48,1	49,0	49,8	48,77	50,3	46,4	3,9
20	50,0	50,2	50,5	51,3	51,7	52,0	52,8	52,5	52,8	53,4	54,1	54,1	52,21	54,6	50,0	4,6
21	754,2	753,9	753,7	754,3	754,7	754,9	754,6	753,6	753,2	752,4	752,4	752,3	753,62	755,0	751,9	3,1
22	52,2	52,1	52,1	52,2	52,1	52,0	51,3	50,6	49,7	49,6	48,9	48,2	50,83	52,5	47,6	4,9
23	46,1	45,6	44,9	44,7	44,7	44,0	43,4	42,8	42,5	42,5	43,0	42,6	43,83	47,4	42,3	5,1
24	42,2	41,6	42,1	42,9	43,4	43,5	44,4	44,7	45,5	45,6	46,8	47,0	44,26	47,4	41,5	5,9
25	47,8	47,2	47,8	48,3	48,5	49,3	49,3	49,3	49,6	49,8	50,8	50,9	49,05	50,9	47,1	3,8
26	50,5	50,0	50,0	50,4	51,1	50,7	50,9	50,4	50,1	50,1	51,0	50,5	50,47	51,1	50,0	1,1
27	49,6	49,3	49,2	49,4	49,9	49,9	49,5	48,6	48,5	48,9	49,2	48,7	49,18	50,3	48,4	1,9
28	48,7	47,8	46,1	46,1	46,1	45,6	45,2	44,6	44,5	44,8	45,3	44,6	45,63	48,8	44,2	4,6
29	44,6	44,6	44,8	44,9	45,8	45,9	46,0	45,8	45,8	46,6	47,5	47,7	45,89	47,9	44,6	3,3
30	46,8	46,0	45,9	46,5	46,7	46,5	46,1	46,1	46,3	47,0	47,3	47,3	46,57	47,4	45,8	1,6
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas 1.ª	746,58	745,92	745,78	745,97	746,40	746,61	746,16	745,96	746,01	746,45	747,24	747,29	746,40	748,70	744,66	4,04
Medias das decadas 2.ª	52,47	52,28	52,21	52,53	52,84	52,91	52,52	52,04	52,16	52,44	52,94	52,85	52,51	54,15	50,99	3,16
Medias das decadas 3.ª	48,27	47,81	47,66	47,97	48,30	48,23	48,07	47,65	47,57	47,73	48,22	47,98	47,93	49,87	46,34	3,53
Medias do mez.....	749,11	748,67	748,55	748,82	749,18	749,25	748,92	748,55	748,58	748,87	749,47	749,37	748,95	750,91	747,33	3,58

Extremas do mez

Maxima absoluta..... 757,5 no dia 16 ás 10.h e 11.h p. m.
Minima » ..... 737,3 » 8 ao M. D.
Variação maxima..... 20,2

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

ABRIL — 1878	1.ª A. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª	1.ª P. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª P. M.	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação maxima
1	9,2	9,7	10,2	11,0	11,7	12,1	12,6	12,3	12,3	12,1	11,3	11,1	11,33	12,8	8,4	4,4
2	11,1	10,7	10,8	10,8	11,7	13,4	14,4	13,8	13,2	12,2	11,8	11,5	12,22	15,7	10,4	5,3
3	11,3	9,6	8,0	8,2	11,2	14,0	15,5	15,5	14,6	12,9	12,0	11,7	12,13	17,1	7,9	9,2
4	11,0	10,9	10,8	10,8	12,6	14,8	17,0	16,9	16,6	13,6	12,4	11,4	13,14	18,1	9,9	8,2
5	12,4	11,4	11,0	11,8	14,4	17,3	18,0	18,1	17,7	16,3	15,7	15,3	15,00	18,9	8,7	10,2
6	14,9	14,8	14,8	15,0	14,9	16,1	16,3	16,2	16,0	16,0	14,0	13,8	15,27	16,8	13,7	3,1
7	14,5	15,3	14,6	14,0	14,3	16,2	16,8	16,3	14,9	14,1	13,4	13,1	14,79	17,3	12,5	4,8
8	12,7	12,9	12,9	13,6	13,9	13,3	14,6	16,8	14,6	14,1	13,6	13,6	13,92	17,5	12,4	5,1
9	13,6	12,9	12,7	13,0	13,9	13,8	14,8	16,3	15,8	14,2	13,6	13,4	14,04	17,3	11,4	5,9
10	13,0	13,0	12,8	13,9	14,6	15,6	14,8	15,0	15,4	14,2	14,0	13,6	14,15	16,4	12,8	3,6
11	13,5	13,5	13,1	13,7	14,9	16,0	17,8	18,1	17,0	14,9	14,1	13,5	15,01	19,6	12,6	7,0
12	12,3	12,0	11,3	11,4	14,2	17,5	18,9	19,9	18,7	15,2	13,6	13,0	14,76	20,6	10,5	10,1
13	12,6	12,6	12,9	13,6	14,6	16,3	17,1	17,1	16,3	15,3	14,7	13,7	14,72	18,0	11,8	6,2
14	13,4	13,0	12,4	12,6	13,8	15,2	17,8	19,1	17,8	14,9	13,4	13,0	14,66	19,2	11,6	7,6
15	12,5	12,2	11,6	13,8	14,2	16,3	17,5	18,0	16,5	15,1	14,2	14,0	14,64	19,3	10,1	9,2
16	14,0	14,0	13,8	14,2	15,2	17,0	17,0	18,0	17,0	14,5	13,9	13,8	15,15	18,8	13,0	5,8
17	13,0	12,3	12,0	12,7	15,1	16,7	18,3	17,8	16,6	15,0	14,4	14,0	14,83	19,2	11,2	8,0
18	13,7	13,5	13,0	13,0	15,1	15,2	16,2	15,4	15,6	15,0	14,1	14,0	14,52	17,3	12,6	4,7
19	13,7	13,5	15,0	15,9	16,7	17,3	17,9	16,7	14,4	14,0	13,9	13,3	15,28	20,0	13,0	7,0
20	13,0	12,5	12,3	12,8	14,9	15,2	15,7	13,4	12,5	12,1	11,6	11,2	12,45	16,0	10,6	5,4
21	10,8	10,6	10,6	11,4	13,4	15,2	15,0	14,7	13,2	13,0	13,0	13,2	12,86	16,2	9,6	6,6
22	13,0	12,6	12,6	13,0	14,0	15,2	15,0	15,2	15,2	14,6	14,4	14,4	14,16	16,1	12,3	3,8
23	14,3	13,1	10,8	10,8	13,2	13,1	14,8	14,5	13,4	12,8	12,3	12,1	12,86	15,7	10,4	5,3
24	11,7	11,0	12,8	13,5	13,7	15,5	13,5	13,6	14,2	12,6	12,0	12,0	12,95	15,2	10,3	4,9
25	11,8	11,6	12.2	13,0	13,8	14,3	14,5	14,3	14,7	13,0	12,2	11,2	13,01	15,9	11,1	4,8
26	10,2	10,0	9,9	10,5	12,9	15,2	16,8	18,0	18,4	15,0	13,4	12,4	13,53	19,4	8,2	11,2
27	11,7	11,8	11,4	13,0	17,4	20,6	23,6	24,8	22,3	18,6	17,2	16,0	17,34	26,3	10,7	15,6
28	14,7	14,7	15,3	18,4	22,1	23,3	25,2	25,1	24,0	20,9	17,8	18,2	20,09	27,1	14,2	12,9
29	18,6	16,4	16,2	16,4	17,4	17,0	17,6	17,6	18,8	17,7	16,7	16,4	17,23	19,4	15,4	4,0
30	16,2	16,0	16,0	17,0	18,9	20,0	20,2	20,4	19,6	16,2	16,0	15,0	17,63	21,6	14,6	7,0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas 1.ª	12,37	12,12	11,86	12,21	13,32	14,66	15,48	15,72	15,11	13,97	13,18	12,85	13,60	16,79	10,81	5,98
Medias das decadas 2.ª	13,17	12,91	12,74	13,37	14,87	16,27	17,42	17,35	16,24	14,60	13,79	13,35	14,60	18,80	11,70	7,10
Medias das decadas 3.ª	13,30	12,78	12,78	13,70	15,68	16,94	17,62	17,82	17,38	15,44	14,50	14,09	15,17	19,29	11,68	7,61
Medias do mez.....	12,95	12,60	12,46	13,09	14,62	15,96	16,84	16,96	16,24	14,67	13,82	13,43	14,46	18,29	11,40	6,89

Periodos de cinco dias..	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30
Temperatura media	12,76	14,43	14,76	14,45	13,17	17,16

Extremas do mez:
- Maxima absoluta.... 27,1 no dia 28
- Minima » .... 7,9 » 3
- Variação maxima ... 19,2

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

ABRIL — 1878	1.ª A. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª	1.ª P. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª P. M.	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Variação diurna
1	7,05	7,12	7,53	8,09	9,78	9,52	10,00	9,97	9,66	9,75	9,12	8,84	8,90	10,00	6,99	3,01
2	9,46	9,59	9,28	9,28	9,18	9,39	8,27	7,99	8,33	9,72	8,94	9,10	8,97	9,59	7,61	1,98
3	9,22	8,21	7,66	7,54	9,01	8,64	8,00	8,66	9,02	8,78	8,36	8,38	8,37	9,28	7,23	2,05
4	8,80	8,74	8,68	8,68	8,30	8,03	8,23	8,73	9,00	9,01	8,88	8,92	8,74	9,29	7,96	1,33
5	8,21	7,74	7,50	7,14	10,01	10,62	11,73	11,84	10,66	10,36	9,86	10,44	9,72	11,84	7,14	4,70
6	10,72	10,50	10,23	9,97	10,81	11,22	10,81	10,83	9,90	9,77	9,55	9,77	10,34	11,31	9,38	1,93
7	9,89	9,80	10,35	10,96	10,73	10,60	10,02	10,54	11,37	10,37	10,14	10,32	10,45	11,37	9,66	1,71
8	10,69	10,70	10,43	10,28	10,31	10,71	9,82	9,92	10,21	10,24	10,49	10,49	10,35	10,96	9,32	1,64
9	10,54	10,64	10,69	10,90	10,97	10,82	10,64	9,50	9,61	10,44	10,49	10,66	10,49	11,06	9,29	1,77
10	10,90	10,77	10,63	11,14	11,19	10,86	10,99	11,83	12,04	12,07	10,90	11,19	11,24	12,07	10,56	1,51
11	10,99	10,86	11,10	10,47	10,48	10,83	10,44	10,56	10,65	10,57	10,18	10,46	10,62	11,30	10,11	1,19
12	10,41	10,23	10,00	9,94	10,62	12,17	10,63	10,17	11,16	11,09	10,32	10,24	10,55	12,44	9,54	2,90
13	10,00	9,74	9,82	9,40	10,80	10,94	11,71	12,12	12,47	12,10	11,60	11,26	10,95	12,47	9,13	3,34
14	11,05	10,63	10,48	10,35	10,30	10,12	10,03	9,96	9,62	9,10	9,31	9,24	10,00	11,05	9,10	1,95
15	10,15	9,98	9,43	8,75	9,44	9,16	8,82	9,88	10,53	10,73	10,78	10,95	9,91	11,19	8,75	2,44
16	10,95	10,95	10,94	10,70	10,17	9,26	9,65	9,43	9,13	9,86	10,43	10,54	10,17	10,95	9,13	1,82
17	10,90	10,54	10,23	10,03	9,78	9,96	8,73	8,90	8,98	9,95	10,54	10,69	9,86	10,90	8,30	2,60
18	10,21	9,94	10,11	10,50	11,12	12,02	11,84	10,94	10,58	10,52	10,41	10,56	10,73	12,17	9,88	2,29
19	10,34	10,07	10,38	10,76	11,83	12,43	13,28	12,79	9,81	10,56	10,67	10,71	11,00	13,28	8,54	4,74
20	10,50	10,28	10,18	9,75	10,24	9,84	8,48	9,17	9,15	8,62	8,70	9,04	9,46	10,50	8,44	2,06
21	8,09	7,97	7,61	7,85	6,76	5,92	6,87	7,67	9,11	10,37	10,17	9,99	8,28	10,37	5,92	4,45
22	9,98	10,35	10,62	10,63	11,55	12,02	12,57	12,29	12,02	11,54	11,47	11,47	11,34	12,63	9,98	2,65
23	11,55	10,84	9,28	9,40	9,44	10,06	8,56	8,79	9,53	9,37	9,42	9,27	9,56	11,55	8,56	2,99
24	9,38	9,16	7,73	7,79	8,46	7,36	9,21	7,49	7,49	7,98	8,45	8,69	8,34	9,39	7,37	2,02
25	8,80	8,92	8,80	8,85	8,39	8,46	8,08	8,35	8,09	8,59	8,73	8,68	8,63	9,20	8,08	1,12
26	8,81	8,57	8,03	8,27	9,19	9,05	8,87	8,27	8,95	8,78	9,31	9,06	8,77	9,37	8,03	1,34
27	9,37	9,04	9,04	8,98	10,21	10,15	9,69	8,51	8,98	9,41	10,05	10,62	9,56	10,62	8,51	2,11
28	11,19	10,70	10,35	8,71	9,39	8,69	8,98	8,81	8,72	10,59	10,40	9,81	9,78	11,19	7,48	3,71
29	8,46	10,03	11,01	11,86	11,24	12,48	13,02	13,76	13,06	11,92	12,37	11,72	11,91	13,88	8,46	5,42
30	12,54	11,83	11,28	10,81	11,81	12,17	11,00	10,71	10,77	10,87	11,24	11,72	11,29	12,54	10,69	1,85
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas 1.ª	9,55	9,38	9,30	9,40	10,03	10,04	9,85	9,98	9,98	10,05	9,67	9,81	9,76	10,68	8,51	2,16
Medias das decadas 2.ª	10,55	10,32	10,27	10,06	10,48	10,67	10,36	10,39	10,21	10,31	10,29	10,37	10,32	11,62	9,09	2,53
Medias das decadas 3.ª	9,82	9,74	9,38	9,32	9,64	9,64	9,68	9,46	9,67	9,94	10,16	10,10	9,75	11,07	8,31	2,77
Medias do mez	9,97	9,81	9,65	9,59	10,05	10,12	9,96	9,95	9,95	10,10	10,04	10,09	9,94	11,12	8,64	2,49

Extremas do mez	Maxima	13,88 no dia 29 ás 2.h p. m.
	Minima	5,92 » 21 ás 11.h a. m.
	Variação	7,96

HUMIDADE RELATIVA—ESTADO DE SATURAÇÃO=100

ABRIL — 1878	1.ª A. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª	1.ª P. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª P. M.	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Variação diurna
1	81,1	79,0	81,3	82,5	95,3	90,4	92,0	93,5	90,7	92,6	91,2	89,3	88,42	97,6	79,0	18,6
2	95,5	99,7	95,6	95,6	88,4	82,0	67,6	68,0	73,6	91,7	86,6	89,9	85,05	99,7	61,8	37,9
3	92,2	91,9	95,7	92,7	91,0	72,6	61,0	66,1	72,9	79,2	79,9	81,0	80,26	97,5	57,2	40,3
4	89,8	90,0	89,4	89,4	76,1	64,1	57,0	60,9	64,0	77,7	82,7	88,7	78,59	92,7	57,0	35,7
5	76,5	77,0	76,5	69,2	81,9	72,2	76,4	76,6	70,7	75,1	73,9	80,6	75,85	84,9	69,2	15,7
6	84,9	83,8	81,6	76,9	85,6	82,3	78,4	78,9	73,2	72,2	80,2	83,1	80,04	86,9	69,0	17,9
7	80,6	75,6	83,6	92,1	88,4	77,3	70,3	76,1	90,0	86,5	88,6	91,8	83,65	96,8	70,3	26,5
8	97,6	96,5	94,1	88,6	87,1	94,1	79,3	69,6	82,5	85,4	90,4	90,4	87,79	97,7	63,0	34,7
9	90,8	96,0	97,6	97,7	92,7	92,1	84,9	68,9	71,9	86,5	90,4	93,1	88,37	97,7	64,4	33,3
10	97,7	96,5	96,5	94,1	90,8	82,3	87,7	93,1	92,5	100,0	91,6	96,4	93,51	100,0	79,0	21,0
11	95,3	94,1	98,8	89,6	83,0	80,0	68,8	68,3	73,8	83,7	84,9	90,7	84,21	98,8	65,0	33,8
12	97,6	97,8	100,0	98,9	87,8	81,8	65,5	58,9	69,5	86,2	88,9	91,7	85,42	100,0	58,9	41,1
13	92,0	89,6	87,6	81,0	87,3	79,3	80,7	83,3	90,4	93,4	93,1	96,4	87,57	98,8	75,7	23,1
14	96,5	95,2	97,7	95,2	87,6	78,6	66,1	60,5	63,4	72,1	81,3	82,8	81,46	97,7	59,5	38,2
15	94,0	94,2	92,6	72,5	78,2	66,4	59,3	64,3	75,4	83,9	89,4	92,0	80,55	96,4	58,2	38,2
16	92,0	92,0	93,1	88,7	78,8	64,2	66,9	61,4	63,3	80,3	88,1	89,7	80,09	93,1	60,4	32,7
17	97,7	98,9	97,8	91,6	76,5	70,4	55,8	58,6	63,8	78,3	86,2	89,8	79,84	100,0	50,8	49,2
18	87,4	86,2	90,6	94,1	86,9	93,4	86,3	84,0	80,2	82,8	86,5	88,7	87,13	94,1	75,7	18,4
19	88,5	87,3	81,7	79,7	83,9	84,5	87,0	90,1	80,2	88,7	90,2	94,1	84,91	95,2	61,1	34,1
20	94,1	95,2	95,5	88,5	81,1	76,4	63,8	80,0	84,7	81,9	85,4	91,3	85,22	95,5	63,8	31,7
21	83,3	83,7	80,0	78,1	59,0	46,0	54,1	61,6	80,5	92,9	91,1	88,3	75,49	92,9	46,0	46,9
22	89,4	95,2	97,7	95,2	96,7	93,4	98,9	95,5	93,4	93,2	93,8	93,8	94,02	98,9	84,8	14,1
23	95,2	96,5	95,6	96,8	83,4	89,5	68,3	71,6	83,2	85,1	88,3	88,1	86,62	96,8	68,3	28,5
24	91,4	93,4	70,2	67,5	72,4	56,1	79,8	64,5	62,1	73,4	80,8	83,1	75,39	93,4	56,1	37,3
25	85,3	87,6	83,1	79,3	71,4	69,7	65,8	88,8	65,0	77,0	82,4	87,7	78,51	87,7	65,0	22,7
26	95,1	93,4	88,3	87,7	82,9	70,3	62,3	54,0	56,8	69,1	81,3	84,4	77,41	95,1	62,3	32,8
27	91,0	87,6	89,9	80,5	68,8	56,2	44,8	36,6	44,8	59,1	68,8	78,5	67,36	92,5	36,6	55,9
28	89,8	85,9	79,9	55,3	47,8	40,8	37,7	37,2	39,3	57,6	68,5	63,1	58,97	90,0	29,4	60,6
29	53,0	72,2	80,3	85,4	75,8	86,5	87,0	91,9	80,8	79,0	87,4	84,4	81,30	92,4	53,0	39,4
30	91,4	87,4	83,3	74,9	72,9	70,0	62,5	60,1	63,4	79,2	83,1	92,2	76,09	92,2	59,8	32,4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas 1.ª	88,67	88,60	89,19	87,88	87,73	80,94	75,46	75,17	78,20	84,69	85,55	88,43	84,15	95,15	66,99	28,16
Medias das decadas 2.ª	93,51	93,05	93,54	87,98	83,11	77,50	70,02	70,94	74,47	83,13	87,40	90,72	83,64	96,96	62,91	34,05
Medias das decadas 3.ª	86,49	88,29	84,83	80,07	73,11	67,85	66,12	66,18	66,93	76,56	82,55	84,36	77,12	93,19	56,13	37,06
Medias do mez.....	89,56	89,98	89,19	85,31	81,32	75,43	70,53	70.76	73,20	81,46	85,17	87,84	81,64	95,10	62,01	33,09

Extremas do mez:

- Maxima..... 100,0 nos dias 10, 12 e 17.
- Minima..... 29,4 no dia 28 ás 2.h p. m.
- Variação..... 70,6

QUADRO DO VENTO E CHUVA

ABRIL — 1878	Direcção do vento													
	0 ás 2 A. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	0 ás 2 P. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	Predominante	Chuva em millimetros
1	WSW.	WSW.	WSW.	WNW.	WNW.	W.	W.	WNW.	WNW.	W.	W.	W.	W.	12,7
2	W.	W.	W.	W.	W.	W.	W.	W.	W.	W.	WNW.	WNW.	W.	0,5
3	C.	WNW.	WNW.	W.	SSW.	SSE.	S.	SW.	W.	WNW.	WNW.	C.	WNW.	0,0
4	WNW.	C.	C.	C.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
5	WNW.	WNW.	V.	S.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SE.	SSE.	0,3
6	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	7,0
7	SE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	S.	S.	SSE.	SSE.	9,5
8	S.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSW.	WSW.	WSW.	WSW.	WSW.	SSE.	9,9
9	SW.	SW.	W.	WNW.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	W.	W.	WSW.	WSW.	W. WNW.	6,0
10	WSW.	SW.	SSW.	SSW.	S.	SSE.	SSW.	S.	WSW.	W.	W.	W.	SSW. W.	3,1
11	C.	C.	C.	C.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW. e NW.	0,0
12	NW.	NW.	C.	W.	W.	W.	W.	WNW.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	W. WNW.	0,0
13	WNW.	W.	W.	SW.	S.	W.	W.	WNW.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	W. WNW.	0,3
14	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	WNW.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	WNW.	0,9
15	C.	C.	C.	C.	W.	W.	WSW.	WNW.	WNW.	W	W.	SW.	W.	9,4
16	WSW.	WSW.	SW.	SW.	WNW.	WNW.	WNW.	W.	WNW.	WNW.	C.	C.	WNW.	3,9
17	WNW.	WNW.	WNW.	NNW.	NNE.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
18	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	SW.	W.	W.	WSW.	SW.	SSW.	SSE.	WNW.	4,8
19	SSE.	ESE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	SSW.	WNW.	WNW.	W.	WSW.	W.	SSE.	4,9
20	W.	WSW.	WSW.	SW.	WSW.	WSW.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW. e WSW.	5,4
21	WNW.	WNW.	WNW.	WSW	W.	WNW.	WSW.	WSW.	SW.	SE.	SE.	SE.	WNW.	1,8
22	ESE.	ESE.	ESE.	WSW.	SW.	W.	W.	WSW.	WSW.	SW.	SSW.	SW.	V.	6,7
23	WSW.	W.	WSW.	W.	WSW.	WSW.	WSW.	WSW.	WSW.	WSW.	W.	W.	WSW.	14,8
24	W.	WSW.	WSW.	WNW.	W.	WNW.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	W.	WNW.	6,3
25	W.	W.	C.	W.	W.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	1,4
26	NNW.	NNW.	N.	NNE.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	V.	0,0
27	NW.	NW.	NW.	S.	SSE.	SE.	SSE.	S.	WNW.	WNW.	WNW.	NNW.	V.	0,0
28	NNW.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	NW.	SSW.	ESE.	0,0
29	SSW.	WNW.	W.	WSW.	S.	SSE.	SSE.	SSW.	SW.	SW.	SW.	S.	V.	6,5
30	S.	SSE.	S.	S.	SSW.	SW.	W.	WNW.	WNW.	W.	W	WSW.	V.	0,1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Frequencia do vento

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.	Total
Primeira decada ...	0	0	0	0	0	0	17	20	8	5	4	11	24	24	1	0	1	5	49,0
Segunda » ...	0	1	0	0	0	0	0	6	2	2	7	9	23	49	8	1	0	12	29,6
Terceira » ...	1	1	0	0	0	8	5	8	7	5	8	18	20	25	9	4	0	1	37,6
Mez	1	2	0	0	0	8	22	34	17	12	19	38	67	98	18	5	1	18	116,2

Elementos medios correspondentes a cada um dos rumos

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	C.
Pressão atmospherica	—	—	—	—	—	—	743,20	743,29	—	—	—	743,83	751,86	748,37	—	—	—
Temperatura	—	—	—	—	—	—	15,27	14,89	—	—	—	12,86	12,73	13,49	—	—	—
Tens. do vap. atmosph.	—	—	—	—	—	—	10,34	10,08	—	—	—	9,56	9,26	9,40	—	—	—
Humidade relativa..	—	—	—	—	—	—	80,14	79,75	—	—	—	86,62	8,47	82,19	—	—	—
Quantidade de nu..	—	—	—	—	—	—	10,0	9,9	—	—	—	9,8	9,2	8,0	—	—	—
Chuva total.....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,7	20,0	1,7	3,7	22,1	27,7	15,6	16,7	0,0	0,0	0,0

QUADRO DO VENTO

ABRIL — 1878	Velocidade em kilometros																									
	1 A.M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1 P.M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12 P. M.	Media diurna	Maxima diurna
1	6	5	10	14	19	24	22	18	16	24	29	29	37	28	28	26	29	22	22	22	19	10	13	14	20,3	37
2	13	13	14	10	7	7	3	4	7	3	13	16	14	19	27	22	19	8	14	8	0	3	2	0	10,3	27
3	0	0	0	1	3	4	6	3	10	8	13	19	22	10	5	6	11	14	12	6	5	2	0	0	6,7	22
4	2	3	0	0	0	0	0	0	8	11	11	10	16	16	19	21	21	19	16	13	3	3	2	1	8,1	21
5	1	1	1	4	4	12	6	10	4	10	22	30	34	29	29	27	26	26	22	18	35	21	10	18	16,7	35
6	27	21	29	26	45	42	42	45	35	39	42	39	40	45	40	37	32	47	43	45	51	47	51	32	39,3	51
7	21	42	50	30	29	39	27	14	14	18	32	27	39	26	30	27	16	16	19	10	18	14	19	18	24,8	50
8	17	20	18	24	26	24	34	37	40	39	39	51	55	45	27	35	29	22	20	25	21	22	24	26	30,0	55
9	29	26	26	29	21	19	14	16	11	19	32	27	35	32	29	26	26	21	18	21	6	11	6	8	21,2	35
10	3	3	8	6	3	11	8	10	11	6	21	27	35	19	22	16	19	19	18	22	6	8	8	10	13,9	35
11	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	3	10	14	10	18	14	18	19	16	11	3	2	2	1	6,1	19
12	5	0	2	0	0	0	5	5	3	6	6	6	13	11	22	18	18	11	11	8	6	8	3	9	7,3	22
13	8	4	4	1	1	6	3	5	6	0	5	8	8	8	13	13	14	13	16	8	8	13	11	12	7,8	16
14	13	16	6	6	13	6	10	8	10	8	6	8	8	8	13	26	24	19	14	14	5	0	0	0	10,0	26
15	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6	10	10	11	13	30	27	26	21	22	12	6	5	6	8	9,0	30
16	11	3	10	5	6	6	5	13	14	19	18	22	27	26	22	23	29	24	18	10	0	0	0	0	13,0	29
17	2	6	2	1	2	0	0	2	7	3	5	10	18	13	22	17	21	20	20	8	5	2	3	1	7,9	22
18	1	3	2	6	2	5	5	3	2	5	5	5	3	2	6	8	10	16	8	10	6	12	14	18	6,5	18
19	9	14	13	14	14	19	18	26	29	28	38	29	26	34	34	32	22	3	2	2	10	18	16	13	19,7	38
20	18	14	13	10	15	11	11	14	22	40	34	40	50	40	30	32	11	13	19	14	11	2	3	5	19,7	50
21	5	1	1	1	1	3	3	2	14	16	16	18	16	14	14	13	6	0	6	13	16	16	16	19	9,6	18
22	13	10	10	5	2	3	5	2	5	7	17	18	24	18	24	18	26	30	19	22	21	23	25	23	15,4	30
23	23	29	21	18	18	22	14	24	21	35	43	26	39	34	43	37	35	29	27	26	14	14	19	14	26,0	43
24	16	14	14	11	3	11	3	4	23	32	35	27	22	24	35	29	24	30	22	12	3	6	10	8	17,4	35
25	6	8	4	2	0	0	0	3	10	15	5	14	13	27	29	23	24	23	17	10	7	9	10	2	10,9	29
26	3	4	1	1	3	4	6	9	8	6	3	6	16	11	16	13	18	22	18	13	6	1	2	1	8,0	22
27	1	3	3	4	8	13	6	13	11	11	10	8	14	13	11	21	24	19	14	2	6	6	3	4	9,5	24
28	2	3	6	10	6	8	8	16	16	8	14	12	24	11	29	24	26	29	26	11	18	2	11	11	13,8	29
29	14	13	13	8	6	8	2	8	18	24	19	16	21	19	18	26	19	22	18	14	6	5	13	10	14,0	26
30	11	14	13	18	19	27	18	27	32	26	26	24	26	26	32	35	29	24	22	6	3	6	3	10	19,9	35
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas e do mez																										
1.ª decada	11,9	13,4	15,6	14,4	15,7	18,2	16,2	15,7	15,6	17,7	25,4	27,5	32,7	26,9	25,6	24,3	22,8	21,4	20,4	19,0	16,4	14,1	13,5	12,7	19,1	36,8
2.ª »	7,7	6,0	5,2	4,3	5,3	5,3	5,7	7,6	9,6	12,0	13,0	14,8	17,8	16,5	21,0	21,0	19,3	15,9	14,6	9,7	6,0	6,2	5,8	6,7	10,7	27,0
3.ª »	9,4	9,9	8,6	7,8	6,6	9,9	6,5	10,8	15,3	18,0	18,8	16,9	21,5	19,7	25,1	23,9	23,1	22,8	18,9	12,9	10,0	8,8	11,2	10,3	14,4	29,1
Mez	9,6	9,8	9,8	8,8	9,2	11,1	9,5	11,4	13,5	15,9	19,1	19,7	24,0	21,0	23,9	23,1	21,7	20,0	18,0	13,9	10,8	9,7	10,2	9,9	14,3	31,0

	Kilometros percorridos	Velocidade media	Velocidade maxima	Ventos predominantes
1.ª decada	4:571	19,1	55 kilometros ..... no dia 8	W. e WNW.
2.ª »	2:570	10,7	50 » .... » 20	WN.W
3.ª »	3:467	14,4	43 » .... » 23	WNW.
Mez	10:608	14,3	55 » .... » 8	WNW.

Dia mais ventoso 6. Dia menos ventoso 11.

QUADRO COMPLEMENTAR

ABRIL — 1878	Thermometros das temperaturas-limites graus centesimaes				Udometro	Atmometro	Ozonometro		Quantidade de nuvens			
	Maxima		Minima						9 horas a. m.		Meio dia	
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espelho parabolico	Millimetros	Millimetros	9 horas a. m.	9 horas p. m.	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração
1	18,7	14,6	7,5	—	12,0	3,0	13	20	10,0	Ni.	10,0	Ni., C-Ni.
2	50,4	27,1	10,0	—	3,6	1,0	17	10	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni., c.
3	47,1	26,7	5,9	—	0,1	4,2	8	9	10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	10,0	Ci., C., Ci-C., C-St.
4	49,6	34,4	8,6	8,0	0,0	4,5	9	8	8,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	8,0	Ci., C.
5	38,8	23,2	6,9	6,1	0,0	6,0	11	11	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni. c.	10,0	C., Ni., C-Ni.
6	23,3	17,6	13,0	—	5,2	5,1	20	20	10,0	Ni.	10,0	Ni., C-Ni.
7	44,0	20,7	12,1	—	6,0	7,0	19	21	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.
8	40,8	21,6	11,5	—	6,5	3,2	21	21	10,0	Ni.	10,0	Ni., C-Ni.
9	43,0	22,1	12,5	—	13,6	5,9	19	16	10,0	Ni.	10,0	Ni.
10	34,8	20,6	12,4	—	2,0	4,3	13	15	10,0	Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.
11	49,2	38,3	10,5	—	2,5	2,0	8	10	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.
12	45,8	35,1	11,1	8,9	0,0	5,0	8	7	3,0	C., Ci., Ci-C., Ci-St.	9,5	Ci., C., Ci-C., Ci-St.
13	38,0	24,8	12,3	10,9	0,0	6,0	10	7	10,0	C., Ni., C-St.	10,0	C., C-St., C-Ni., c.
14	45,8	27,9	13,6	—	1,2	1,8	13	8	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	8,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.
15	48,0	34,4	8,5	6,4	0,0	5,8	9	7	7,0	C.	4,0	C., C-St.
16	47,8	31,3	13,0	—	13,3	5,4	12	7	8,0	C., Ni., C-Ni.	9,0	C., Ci-C.
17	46,4	32,2	10,9	8,4	0,0	6,5	8	7	8,0	Ci., C., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.
18	30,1	21,8	12,4	9,7	0,2	6,3	9	10	10,0	Ni.	10,0	Ni.
19	42,0	24,3	13,6	—	5,0	0,6	18	13	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	Ci., C., Ni., C-Ni., c.
20	34,0	19,3	11,6	—	4,9	4,5	13	13	10,0	Ni., C-Ni., c.	10,0	Ni., C-Ni.
21	39,1	24,4	8,6	—	5,0	3,9	11	10	4,0	C., Ci-C., Ci-St., C St., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.
22	25,1	18,4	13,0	—	3,3	3,9	12	8	10,0	Nevoeiro	10,0	Ni., C-Ni.,
23	40,9	25,2	11,5	—	13,5	1,0	12	12	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni., c.
24	38,0	25,4	10,0	—	11,8	5,1	13	10	10,0	Ci., C., Ni., C-Ni., c.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni., c.
25	45,0	30,4	11,0	—	1,2	5,2	9	9	10,0	C., Ni., C-Ni.	8,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.
26	47,2	37,8	8,2	5,5	1,2	3,3	13	6	7,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	7,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.
27	49,4	38,9	10,5	7,9	0,0	7,2	10	6	1,0	Ci.	1,0	Ci.
28	51,0	38,4	11,4	13,5	0,0	11,2	9	6	9,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	10,0	C., Ci-C., C-St.
29	30,0	21,9	14,1	—	0,3	11,5	9	15	10,0	Ni., C-St.	10,0	Ni., C-Ni.
30	48,2	33,2	13,9	—	6,2	2,7	19	8	10,0	C., Ni., C-Ni., c.	8,0	Ci., C., Ci-C., C-Ni.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas 1.ª	39,03	22,86	10,04	—	—	4,4	15,0	15,1	9,8		9,8	
Medias das decadas 2.ª	42,71	28,94	11,75	—	—	4,4	10,8	8,9	8,6		9,0	
Medias das decadas 3.ª	41,39	29,40	11,22	—	—	5,5	11,7	9,0	8,1		8,4	
Medias do mez. . . .	41,04	27,07	11,00	—	—	4,8	12,5	11,0	8,6		9,1	

Extremas do mez			Temperatura na relva		Evaporação
maxima	irradiação solar.....	51,0 no dia 28.....	maxima absoluta.....	38,9 no dia 27	11,5 no dia 29
minima	» nocturna..	5,5 » 26.....	minima »	5,9 » 3	0,6 » 19
			variação	33,0	10,9

QUADRO COMPLEMENTAR

Quantidade de nuvens						ABRIL — 1878
3 horas p. m.		6 horas p. m.		9 horas p. m.		
0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	
10,0	Ni.	10,0	Ni.	10,0	Ni.	1
10,0	Ci., C., Ni., Ci-C., C-Ni.	9,5	C., St., Ni., C-St. C-Ni.	10,0	C., C-Ni., c.	2
10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	Ni., C-St., C-Ni.	3,0	C.	3
6,0	Ci., C.	3,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	1,0	C., C-St.	4
10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	Ni., C-St., C-Ni.	9,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.	5
10,0	Ni., C-Ni.	10,0	C.. Ni., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	6
10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	7
9,0	C., C., Ni., Ci-C , C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	8
9,0	C., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.	9
10,0	Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.	10
7,0	Ci., C., Ci-St.	7,0	Ci., C., St., Ci-C., C-St.	6,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	11
9,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St., c.	4,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	12
10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.	13
7,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	8,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	10,0	C., Ci-C., C-St.	14
7,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-Ni., c.	10,0	C., C-Ni., c.	15
8,0	Ci., C.	6,0	C.	8,0	Ci., C., C-Ni.	16
9,0	Ci., C., Ci-C.,	10,0	Ci., C., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	C-St., C-Ni.	17
10,0	C., Ci-C., C-Ni.	9,5	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	Ni.	18
10,0	Ni., C-Ni., c.	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni., c.	19
10,0	C., Ci-C.	10,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	20
10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ni.	10,0	Ni., C-St.	21
10,0	Ni., C-Ni.	10,0	Ni.	10,0	Ni.	22
6,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ci., C., Ni., C-Ni.,	10,0	C., Ni., C-Ni.	23
10,0	C., Ni., C-Ni., c.	10,0	C., Ni., C-Ni., c.	10,0	C., C-Ni.	24
10,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.	7,0	C., Ci., C-Ni.	1,0	C.	25
3 0	C., Ci-C.	3,0	Ci,, C.	0,0	—	26
2,0	Ci., Ci-C.	10,0	Ci., Ci-C., Ci-St., C-St., c,	5,0	Ci., C., Ci-C.	27
10,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.	5,0	Ci., C., Ci-C., C-Ni.	28
10,0	Ni., C-Ni.	10,0	C., St., Ni., C-St., C-Ni.	5,0	C., C-St.	29
7,0	Ci., C., Ci-C.	2,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni,	30
—	—	—	—	—	—	—

9,4	9,3	8,3	Total da 1.ª decada	Chuva 46,0	Evaporação 44,2	Numero de dias claros.. 0	
8,7	9,0	8,8	2.ª «	27,1	43,9	de nuvens 8	
8,1	8,2	6,6	3.ª «	42,5	55,0		
8,7	8,8	7,9	Total do mez..	118,6	143,1	cobertos. 22	

Dias em que houve chuva ou chuvisco «●» 1. 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 29 e 30.
Dias em que houve nevoeiro..... «≡» 1, 3, 10, 11, 12, 18, 21, 22 e 26.
Dias em que houve orvalho..... «⌓» 4, 5, 12, 13, 15, 17 e 27.

Dias em que houve trovoada..... «⚡» 19.
» halo lunar..... «☾» 11 e 15.
» halo solar..... «☉» 3.
» arco iris..... «⌒» 2, 7, 20 e 29.
» vento forte ..... «≋» 6, 7, 8, 20 e 23.

ABRIL DE 1878

Estado geral do tempo e notas

Dia	1	Nevoeiro de manhã; chuva de manhã e de tarde; tempo humido.
»	2	Alguma chuva pelas 10.^{h} da manhã; arco iris ás 5.^{h} 35.^{m} da tarde; tempo variavel.
»	3	Nevoeiro de manhã; halo solar pelas 9.^{h}; aspecto de trovoada pela tarde; muito agradavel.
»	4	Muito orvalho de manhã; tempo variavel.
»	5	Orvalho de noite; ligeiro chuvisco pelas 8.^{h} da manhã, 1.^{h} 40.^{m} da tarde e 11.^{h} da noite.
»	6	Chuva quasi todo o dia; muito ventoso.
»	7	Chuva a espaços depois das 6.^{h} da manhã; aspecto de trovoada de tarde; arco iris ás 4.^{h} 50.^{m}.
»	8	Chuva a espaços antes e depois de meio dia; vento forte pelo meio dia. A esta hora o barometro marcava 737^{mm},3.
»	9	O barometro sobe lentamente; chuva miuda de manhã e de tarde.
»	10	Chuva branda das 8.^{h} ás 10.^{h} da manhã, do meio dia ás 4.^{h} da tarde e das 10.^{h} á meia noite. Nevoeiro de tarde.
»	11	Nevoeiro de manhã; geralmente coberto até ao meio dia; muitas nuvens de tarde; halo lunar pelas 9.^{h} da noite.
»	12	Nevoeiro de manhã; orvalho de noite; tempo variavel.
»	13	Coberto; muito orvalho de manhã; chuva miuda pelas 6.^{h} da tarde e 11.^{h} da noite.
»	14	Alguma chuva até ás 7.^{h} da manhã; tempo variavel de tarde.
»	15	Orvalho de manhã; corôa lunar pela noite; forte aguaceiro das 11.^{h} para a meia noite.
»	16	Aguaceiros de madrugada; nuvens destacadas todo o dia; tempo variavel.
»	17	Orvalho de manhã; geralmente coberto; agradavel.
»	18	Nevoeiro a espaços de manhã; chuva miuda das 9.^{h} da manhã até ás 2.^{h} da tarde, ás 8.^{h} e 10.^{h} da noite.
»	19	Coberto todo o dia; trovoada a NW. pelas 2.^{h} da tarde; vento forte ás rajadas e alguma chuva pelas 3.^{h}.
»	20	Alguma chuva de manhã e de tarde; vento forte pela 1.^{h} da tarde; arco iris ás 6.^{h} 30.^{m}.
»	21	Geralmente coberto; chuva seguida desde as 5.^{h} da tarde até ás 11.^{h} da noite; nevoeiro ás 9.^{h} da noite.
»	22	Chuva branda todo o dia e nevoeiro intenso a differentes horas; muito humido.
»	23	Tempo muito chuvoso; grande aguaceiro de W. ás 4.^{h} da tarde.
»	24	Alguma chuva até ao meio dia; nuvens destacadas de tarde.
»	25	Aspecto de trovoada pelas 9.^{h} da manhã; chuvisco pelas 2.^{h} da madrugada, 10.^{h} da manhã e 3.^{h} da tarde; aspecto de bom tempo pela noite.
»	26	Nevoeiro de manhã; nuvens dispersas de dia e limpo de noite.
»	27	Bom tempo de manhã; muito orvalho; muitas nuvens e por vezes coberto de noite.
»	28	Nuvens de trovoada; tempo variavel.
»	29	Alguma chuva pelo meio dia; arco iris ás 6.^{h} 40.^{m} da tarde.
»	30	Tempo variavel.

PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

MAIO — 1878	1.ª A. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª	1.ª P. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª P. M.	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação maxima
1	746,9	746,8	747,3	748,0	749,0	749,4	750,2	749,6	750,3	751,1	752,0	752,0	749,43	752,0	746.6	5,4
2	51,7	51,3	51,6	52,7	53,3	53,0	52,6	52,2	52,0	52,1	52,5	52,6	52,33	53,3	51,3	2,0
3	51,1	50,3	49,4	49,7	50,1	49,7	48,8	48,2	48,1	48,3	48,5	48,1	49,07	52,0	48,0	4,0
4	47,2	46,6	46,4	46,4	46,0	45,4	44,1	42,9	43,0	42,6	42,9	42,9	44,62	48,0	42,6	5,4
5	42,3	42,6	42,2	42,3	42,8	42,8	42,5	42,2	42,5	43,8	45,0	45,1	43,08	45,1	42,0	3,1
6	45,1	45,0	44,6	44,6	44,2	44,9	45,1	45,2	46,0	46,6	47,2	47,7	45,61	47,7	44,1	3,6
7	47,2	47,1	46,5	46,5	46,4	46,3	45,3	45,2	45,3	45,4	46,5	46,6	46,20	47,6	45,0	2,6
8	46,0	45,3	45,0	44,4	43,8	43,5	43,0	42,8	43,0	44,0	44,5	44,4	44,08	46,2	42,5	3,7
9	43,7	43,7	43,7	43,7	43,6	43,5	42,7	42,7	42,2	42,3	42,3	42,3	42,94	44,2	41,7	2,5
10	41,9	41,5	41,4	41,5	41,6	41,6	41,4	42,3	42,2	42,9	44,5	44,7	42,32	44,7	41,3	3,4
11	743,8	743,1	743,6	744,0	743,9	743,8	743,6	743,6	744,6	745,0	745,8	746,2	744,28	746,2	743,0	3,2
12	45,9	45,6	45,6	46,0	46,1	46,3	46,6	46,7	46,9	47,5	48,0	48,4	46,68	48,4	45,5	2,9
13	48,1	48,0	47,9	48,4	48,9	48,8	48,6	48,3	48,4	48,4	48,5	48,8	48,45	48,9	47,6	1,3
14	49,2	48,8	49,2	49,2	49,6	49,7	49,4	49,4	49,5	49,5	50,4	50,3	50,02	50,5	48,4	2,1
15	49,4	49,4	49,6	49,7	50,5	50,9	51,3	51,5	51,5	52,5	52,7	52,9	51,06	53,1	49,1	4,0
16	52,1	52,6	52,6	53,6	53,8	53,8	53,5	52,9	53,0	52,9	53,1	53,1	53,09	53,8	52,0	1,8
17	51,9	50,7	50,3	50,5	50,7	50,6	50,0	49,7	50,3	51,2	51,5	51,9	50,77	52,5	49,5	3,0
18	51,8	51,8	52,4	53,0	53,7	53,9	53,6	53,7	53,2	53,9	55,5	55,5	53,56	55,5	51,8	3,7
19	55,1	55,1	54,5	55,6	55,6	55,7	54,8	54,2	54,1	54,3	54,6	54,8	54,89	55,7	53,7	2,0
20	53,9	53,4	53,8	53,9	53,6	53,7	53,2	52,9	52,7	53,2	53,7	53,6	53,45	54,5	52,6	1,9
21	753,1	753,0	752,9	753,5	753,5	753,2	753,0	752,9	752,9	753,0	753,8	753,4	753,18	753,9	752,7	1,2
22	52,7	52,0	52,1	52,6	53,2	53,0	52,5	52,5	52,5	52,8	53,6	53,6	52,76	53,7	52,0	1,7
23	52,3	51,2	51,3	51,0	51,3	51,3	50,8	50,9	50,6	50,0	50,4	50,3	50,84	53,0	50,0	3,0
24	50,0	49,3	48,7	48,4	47,6	47,8	48,0	48,1	48,3	49,2	50,3	50,4	48,90	50,8	47,4	3,4
25	51,0	51,3	51,5	52,3	52,7	52,6	52,1	51,6	51,4	51,4	52,1	51,7	51,78	52,9	50,8	2,1
26	50,5	50,0	50,5	50,7	50,4	49,7	48,8	48,3	48,3	49,1	49,8	49,8	49,61	51,3	48,1	3,2
27	49,1	48,9	49,1	49,2	49,7	49,6	49,4	49,6	49,9	50,8	51,4	51,1	49,87	51,5	48,9	2,6
28	51,2	51,1	51,2	51,9	52,3	52,5	52,8	52,8	52,9	53,0	52,9	52,7	52,28	53,0	51,0	2,0
29	52,8	52,3	52,4	53,0	53,4	52,5	52,3	51,7	51,8	52,1	52,8	52,3	52,39	53,4	51,6	1,8
30	51,6	50,8	50,3	50,2	49,8	49,2	47,6	47,7	47,2	47,1	47,1	47,1	48,71	51,8	47,0	4,8
31	47,0	47,1	47,6	47,9	48,3	48,6	48,4	48,6	49,0	49,1	49,9	50,2	48,57	50,3	47,0	3,3
Medias das decadas 1.ª	746,31	746,02	745,81	745,98	746,08	746,01	745,57	745,33	745,46	475,91	746,59	746,63	745,97	748,08	744,51	3,57
Medias das decadas 2.ª	50,12	49,85	49,95	50,39	50,64	50,72	50,46	50,29	50,42	50,84	51,38	51,55	54,62	51,91	49,32	2,59
Medias das decadas 3.ª	51,03	50,64	50,69	50,97	51,11	50,91	50,51	50,43	50,44	50,69	51,28	51,15	50,81	52,33	49,68	2,65
Medias do mez.....	749,21	748,89	748,88	749,17	749,34	749,27	748,90	748.74	748,83	749,19	749,80	749,82	750,48	750,82	747,90	2,92

Extremas do mez

Maxima absoluta..... 755,7 no dia 19 ás 10.h e 11.h a. m.
Minima » ..... 741,3 » 10 ás 4.h 30.m a. m.
Variação maxima..... 14,4

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

MAIO — 1878	1.ª A. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª	1.ª P. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª P. M.	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação maxima
1	14,4	14,5	14,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0	16,4	14,2	13,4	12,7	14,98	18,7	12,6	6,1
2	12,4	12,0	11,7	12,4	14,4	15,6	16,0	16,9	17,1	14,4	13,0	12,8	14,06	18,6	10,4	8,2
3	13,4	13,4	12,6	12,4	15,0	17,7	18,6	20,1	20,7	16,4	15,2	14,4	15,79	21,0	9,6	11,4
4	14,1	13,6	13,1	13,7	17,5	21,5	23,9	23,8	21,1	18,7	17,5	16,3	17,97	26,0	13,1	12,9
5	16,0	16,8	16,0	15,9	16,2	17,0	18,4	19,5	15,8	14,6	13,6	13,8	16,13	20,6	13,5	7,1
6	13,2	12,6	12,6	13,1	13,4	14,1	16,7	16,4	15,2	14,0	13,2	12,5	13,80	17,5	11,7	5,8
7	12,4	12,2	12,0	12,7	14,1	14,6	16,3	14,4	14,0	13,7	12,8	12,4	13,37	16,9	11,1	5,8
8	12,6	12,7	12,7	14,1	15,9	15,5	18,5	17,4	16,1	13,5	13,9	13,8	14,70	18,8	11,5	7,3
9	12,9	12,3	12,7	13,5	16,4	18,9	19,4	20,6	19,6	17,7	17,3	16,3	16,55	21,0	12,0	9,0
10	16,2	15,4	14,0	14,9	16,4	17,7	17,8	13,7	14,0	15,1	13,9	13,6	15,26	19,2	12,8	6,4
11	11,8	11,6	11,9	13,3	13,0	14,6	17,3	16,7	16,8	14,5	13,9	12,7	13,92	17,9	11,5	6,4
12	12,6	14,0	14,3	15,8	15,8	16,3	15,0	17,5	17,0	15,8	15,7	14,7	15,42	18,5	12,2	6,3
13	14,7	13,9	13,9	15,5	16,5	16,8	19,1	19,6	18,5	16,5	15,9	15,8	16,32	20,4	13,2	7,2
14	14,8	14,8	15,1	15,3	16,5	17,7	20,0	19,3	18,8	18,0	16,4	15,8	16,94	20,6	14,4	6,2
15	15,6	15,7	15,8	15,8	16,9	18,0	18,3	18,2	18,0	16,7	15,9	15,6	16,79	19,7	14,6	5,1
16	15,5	15,0	14,8	16,6	19,0	21,0	23,5	21,5	21,4	20,2	17,5	16,8	16,52	24,4	13,8	10,6
17	16,1	15,5	14,7	16,9	23,2	26,0	28,2	27,0	22,0	19,0	18,6	17,0	20,41	28,5	14,0	14,5
18	16,2	14,6	13,7	15,4	17,0	20,1	23,1	23,5	20,9	18,5	17,3	16,8	18,15	25,3	13,5	11,8
19	16,6	13,9	14,5	15,8	17,9	20,6	21,7	23,3	23,0	20,7	15,9	15,1	18,20	24,0	13,6	10,4
20	15,6	15,5	14,7	15,6	18,0	19,4	21,9	22,5	21,3	17,5	15,5	15,5	17,66	22,5	13,7	8,8
21	14,8	14,5	14,5	15,2	18,0	20,7	21,5	20,8	18,2	16,6	16,3	16,1	17,26	22,2	12,8	9,4
22	15,9	15,3	15,0	15,6	17,0	18,9	21,8	21,0	21,2	16,3	15,5	15,3	17,41	22,2	13,6	8,6
23	15,8	15,5	15,3	16,3	18,4	21,2	22,2	20,2	20,8	17,3	16,5	15,8	17,94	24,0	13,8	10,2
24	15,5	15,7	15,5	16,9	17,5	17,8	15,3	14,1	14,8	13,8	12,3	11,8	14,96	18,2	11,3	6,9
25	10,3	9,6	10,4	12,3	14,4	16,2	17,2	17,6	17,1	13,5	12,3	11,4	13,52	18,1	9,2	8,9
26	10,6	10,1	10,3	12,0	15,4	17,9	19,5	19,7	17,4	14,3	12,4	12,2	14,37	19,7	8,9	10,8
27	12,6	12,0	11,4	12,4	14,9	16,3	16,7	16,3	14,9	13,7	12,5	12,4	13,89	17,7	10,2	7,5
28	13,4	11,6	11,4	13,2	14,6	16,4	17,3	17,7	16,9	14,4	13,4	12,8	14,38	18,3	11,1	7,2
29	12,4	11,0	11,2	12,8	15,0	17,3	19,2	20,1	18,8	15,4	13,1	12,7	14,93	21,2	9,9	11,3
30	12,0	12,4	12,4	13,1	14,3	18,6	19,3	15,5	15,3	13,4	13,9	14,2	14,58	21,2	10,7	10,5
31	13,8	13,7	13,7	14,0	16,8	17,0	17,9	18,5	16,9	15,5	14,7	14,3	15,52	19,4	13,2	6,2
Medias das decadas 1.ª	13,75	13,55	13,14	13,67	15,43	16,86	18,26	18,08	17,00	15,23	14,38	13,86	15,26	19,83	11,83	8,00
Medias das decadas 2.ª	14,95	14,45	14,34	15,60	17,38	19,05	20,81	20,91	19,77	17,74	16,20	15,58	17,03	22,18	13,45	8,73
Medias das decadas 3.ª	13,37	12,85	12,83	13,97	16,03	18,02	18,90	18,31	17,48	14,93	13,90	13,55	15,34	20,20	11,34	8,86
Medias do mez.....	14,00	13,59	13,42	14,40	16,27	17,98	19,31	19,08	18,06	15,93	14,80	14,30	15,86	20,72	12,18	8,54

Periodos de cinco dias..	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30
Temperatura media	15,79	14,74	15,88	18,19	16,22	14,43

Extremas do mez:
- Maxima absoluta.... 28,5 no dia 17
- Minima » .... 8,9 » 26
- Variação maxima ... 19,6

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

MAIO — 1878	1.ª A. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª	1.ª P. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª P. M.	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Variação diurna
1	11,16	11,60	11,60	11,21	9,91	9,87	8,49	6,57	7,72	8,52	8,89	8,63	9,50	11,60	6,57	5,03
2	8,80	8,32	8,38	8,56	7,91	7,92	7,68	7,19	7,63	7,35	7,72	7,97	7,93	9,04	7,19	1,85
3	7,60	7,48	7,60	8,95	8,97	8,72	10,12	9,90	9,81	10,60	11,21	11,10	9,40	11,21	7,48	3,73
4	11,09	10,54	10,84	11,52	11,59	10,83	9,83	9,41	11,22	11,17	11,46	11,38	10,97	11,68	9,41	2,27
5	11,55	10,65	10,99	10,27	12,00	11,78	11,64	10,98	10,83	9,69	9,55	8,39	10,64	12,00	8,39	3,61
6	8,22	8,34	8,70	9,06	10,06	10,65	8,55	8,93	9,19	9,53	9,27	9,38	9,26	10,86	8,22	2,64
7	9,61	9,47	9,43	9,30	9,13	8,81	8,80	9,68	9,91	9,83	9,68	9,61	9,43	10,25	8,56	1,69
8	9,36	9,14	9,43	9,47	10,37	11,01	11,15	11,66	12,46	9,95	10,97	10,81	10,40	12,46	9,14	3,32
9	10,05	9,93	9,89	9,47	10,86	10,78	11,78	10,77	11,22	11,37	11,37	11,92	10,79	11,92	9,47	2,45
10	10,73	10,71	10,85	10,58	10,20	9,52	9,93	9,91	11,08	7,88	8,34	8,50	9,87	11,83	7,88	3,95
11	9,45	9,44	9,26	8,81	9,43	10,08	8,97	8,91	7,72	8,74	9,02	9,56	9,28	10,46	7,72	2,74
12	9,88	9,40	9,08	9,09	9,83	10,09	12,00	10,13	9,80	10,33	10,62	11,18	10,20	12,00	9,03	2,97
13	11,18	10,88	10,62	11,14	11,38	11,90	11,48	9,93	9,47	10,40	11,00	11,11	10,92	11,90	9,47	2,43
14	11,70	11,84	11,66	11,54	11,65	11,35	11,12	10,78	11,10	11,45	11,57	11,38	11,42	11,84	10,78	1,06
15	11,36	11,44	11,38	11,66	11,26	10,61	10,30	10,73	11,45	11,54	11,87	11,80	11,27	11,87	10,16	1,71
16	11,56	11,30	10,91	10,89	11,07	11,69	11,06	12,86	12,49	11,43	12,28	12,73	11,66	12,86	10,44	2,42
17	11,62	11,56	11,31	11,86	12,38	11,30	11,22	10,37	12,44	11,87	12,80	12,06	11,69	13,26	9,65	3,61
18	12,81	11,97	11,39	12,74	12,59	12,53	11,15	11,53	11,30	12,16	12,40	12,31	12,02	12,81	10,54	2,27
19	12,99	11,53	12,03	11,52	12,08	12,22	11,55	10,38	10,32	9,93	11,59	11,52	11,54	12,99	9,93	3,06
20	11,92	11,56	11,90	11,08	11,46	12,07	8,64	9,66	9,43	10,34	9,88	10,35	10,68	12,07	8,52	3,55
21	10,91	10,53	10,67	10,52	9,17	9,10	9,31	9,94	10,75	11,17	11,32	11,90	10,43	12,08	8,93	3,15
22	11,74	11,46	11,44	11,08	10,68	9,91	10,15	10,93	9,91	10,51	10,74	10,89	10,83	11,74	9,91	1,83
23	11,38	11,56	11.68	11,37	11,79	12,48	12,02	11,75	12,56	13,20	12,35	12,08	12,07	13,20	11,37	1,83
24	10,92	10,80	11,98	11,55	12,46	12,60	11,40	10,68	9,03	7,96	8,03	8,09	10,45	12,85	7,79	5,06
25	7,79	8,21	8,33	7,08	6,63	6,16	6,45	7,36	7,39	8,29	8,51	8,80	7,64	9,16	6,16	3,00
26	8,80	8,75	8,98	9,04	8,36	7,55	8,15	8,01	7,12	7,87	8,47	8,33	8,29	9,28	6,20	3,08
27	8,09	8,09	7,86	7,38	6,00	5,04	5,98	6,09	6,83	6,60	8,53	8,95	7,13	9,32	5,04	4,28
28	8,99	9,82	9,55	8,72	8,59	6,26	5,72	5,36	5,96	6,04	6,76	7,25	7,34	9,82	5,24	4,58
29	7,37	7,97	7,85	6.28	7,01	7,03	6,39	5,99	4,96	5,92	7,28	7,66	6,83	7,97	4,95	3,02
30	7,97	7,38	7,50	8,03	8,35	7,78	8,01	10,59	11,40	10,78	10,65	11,10	9,17	11,53	7,01	4,52
31	11,46	11,39	11,39	11,34	10,46	10,09	10,53	10,54	9,98	9,92	10,23	10,24	10,60	11,46	9,61	1,85
Medias das decadas 1.ª	9,82	9,62	9,77	9,84	10,10	9,99	9,80	9,50	10,10	9,59	9,85	9,77	9,82	11,28	8,23	3,05
Medias das decadas 2.ª	11,45	11,09	10,95	11,03	11,31	11,38	10,75	10,53	10,55	10,82	11,30	11,40	11,07	12,21	9,62	2,58
Medias das decadas 3.ª	9,58	9,63	9,75	9,31	9,05	8,55	8,56	8,84	8,72	8,93	9,35	9,57	9,16	10,76	7,47	3,29
Medias do mez	10,26	10,10	10,14	10,04	10,12	9,93	9,66	9,60	9,76	9,75	10,14	10,23	9,99	11,40	8,41	2,99

Extremas do mez	Maxima	13,26	no dia 17 ás 8.h a. m.
	Minima	4,95	» 29 ás 6.h p. m.
	Variação	8,31	

HUMIDADE RELATIVA—ESTADO DE SATURAÇÃO=100

MAIO — 1878	1.ª A. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª	1.ª P. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª P. M.	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Variação diurna
1	95,4	94,5	97,4	94,2	78,0	72,9	58,8	42,8	55,6	70,6	77,6	78,8	76,04	97,4	42,8	54,6
2	82,0	79,5	81,3	79,8	64,7	60,0	56,7	50,2	52,6	60,1	69,2	72,4	67,32	86,4	47,6	38,8
3	66,3	65,3	69,9	83,4	70,6	57,8	63,4	56,5	54,0	76,3	87,1	90,8	70,74	90,9	54,0	36,9
4	92,5	90.8	96,5	98,6	77,6	56,4	44,5	43,0	60,2	69,6	77,2	82,5	73,98	98,6	43,0	55,6
5	85,3	74,8	81,2	76,3	87,8	81,6	73,9	65,1	81,0	78,3	82,3	79,9	78,34	87,8	62,8	25,0
6	72,7	76,7	80,0	80,6	87,8	88,8	60,4	64,1	71,4	80,0	81,7	86,8	78,86	94,1	60,4	33,7
7	89,6	89,4	91,7	84,9	75,9	71,2	63,8	79,2	83,2	84,1	87,9	88,6	82,85	91,7	63,8	27,9
8	86,1	83,4	86,1	79,0	77,0	84,6	70,3	78,6	91,4	86,3	92,7	92,0	83,55	93,2	70,3	22,9
9	90,6	93,1	90,3	82,1	78,0	66,4	70,3	59,7	66,1	75,4	77,3	86,4	77,65	93,1	59,1	34,0
10	78,2	82,2	91,1	83,8	72,2	63,1	65,5	84,5	93,1	61,6	70,5	73,2	76,53	93,1	61,6	31,5
11	91,6	92,7	89,2	77,4	84,1	81,4	61,0	63,0	54,2	71,2	76,2	87,3	79,10	92,7	54,2	38,5
12	90,9	79,0	74,8	68,0	73,2	73,1	94,4	67,9	67,9	77,3	80,0	89,8	78,41	90,9	67,9	23,0
13	89,8	91,9	89,7	85,0	81,5	83,5	69,8	58,5	59,7	74,5	81,8	83,1	79,52	96,2	58,5	37,7
14	93,4	94,5	91,2	89,1	83,1	75,2	63,9	64,5	68,7	74,5	83,1	84,7	80,18	95,5	61,3	34,2
15	86,1	86,1	85,1	87,2	78,3	69,1	65,8	69,0	74,5	81,6	88,2	89,4	79,60	89,4	62,9	26,5
16	88,2	88,9	87,1	77,4	67,7	63,2	51,4	67,2	65,8	64,9	82,5	89,4	74,43	92,3	50,6	41,7
17	85,3	88,2	90,8	82,8	58,7	45,2	39,5	39,1	63,3	72,6	83,6	83,6	68,85	93,3	36,2	57,1
18	93,4	96,7	97,5	97,8	87,0	71,5	53,1	53,7	61,5	76,7	84,1	86,4	79,47	97,8	47,2	50,6
19	92,3	97,4	98,0	86,2	79,4	67,7	59,8	51,8	49,4	54,7	86,1	90,1	76,46	98,0	49,4	48,6
20	90,3	88,2	95,5	84,0	74,8	72,0	44,2	47,5	50,1	69,5	75,4	79,0	73,10	95,5	43,1	52,4
21	87,1	85.8	87,0	79,6	59,9	50,1	48,8	54,3	69,1	79,4	82,1	87,3	72,62	90,3	48,8	41,5
22	87,2	88,5	90,0	84,0	73,8	61,0	52,3	59,1	52,9	76,2	81,9	84,1	73,47	90,0	44,8	45,2
23	85,1	88,2	90,3	82,4	75,1	66,6	60,3	66,7	68,5	89,8	88,4	90,3	79,73	91,4	60,3	31,1
24	83,3	81,3	91,4	80,6	83,7	83,0	88,0	89,0	72,0	67,7	75,3	78,4	81,75	93,4	63,2	30,2
25	83,5	91,9	88,3	66,4	54,2	44,9	44,2	49,0	50,9	71,9	79,8	87,6	68,42	97,1	44,2	52,9
26	92,4	94,5	96,1	86,4	64,2	49,4	48,3	46,9	48,1	65,2	78,9	78,6	70,07	96,1	36,5	59,6
27	74,4	77,3	78,2	68,8	47,5	36,5	42,3	44,1	54,1	56,5	79,0	83,4	61,76	89,1	36,5	52,6
28	78,5	96,0	95,0	77,1	69,4	45,1	38,9	35,4	41,6	49,4	59,0	65,8	62,05	97,7	33,9	63,8
29	68,7	81,3	79,3	57,0	55,2	47,8	38,6	34,2	30,7	45,5	64,8	69,9	56,30	81,3	30,7	50,6
30	76,2	68,8	69,9	71,5	68,8	49,2	48,1	80,8	88,0	94,1	90,0	92,0	74,85	95,0	41,6	53,4
31	97,5	97,5	97,5	95,2	73,2	69,9	69,0	66,7	69,7	75,7	82,1	84,4	81,46	97,5	66,7	30,8
Medias das decadas 1.ª	91,13	82,97	86,55	84,27	76,96	70,28	62,76	62,37	70,86	74,23	80,35	83,14	76,59	92,63	56,54	36,09
Medias das decadas 2.ª	90,13	90,36	89,89	83,49	76,78	70,19	60,29	58,22	61,51	71,75	82,10	86,28	76,91	94,16	53,13	41,03
Medias das decadas 3.ª	83,08	86,46	87,55	77,18	65,91	54,86	52,62	56,93	58,69	70,13	78,30	81,98	71,13	92,63	46,11	46,52
Medias do mez.....	87,95	85,95	87,98	81,50	72,66	64,78	58,37	59.10	63,53	71,97	80,19	83,74	74,76	93,12	51,74	41,38

Extremas do mez:
- Maxima..... 98,6 no dia 4 ás 7.h a. m.
- Minima..... 30,7 » 29 ás 5.h p. m.
- Variação..... 67,9

QUADRO DO VENTO E CHUVA

MAIO — 1878	Direcção do vento													
	0 ás 2 A. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	0 ás 2 P. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	Predominante	Chuva em millimetros
1	SW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	N.	NNW.	4,2
2	N.	C.	C.	N.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	0,0
3	C.	C.	NNW.	C.	NNW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	0,0
4	NW.	NW.	NW.	C.	NW.	V.	NE.	V.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW. e NNW.	0,0
5	SE.	SSE.	SSE.	S.	S.	C.	S.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	WNW.	V.	0,2
6	WNW.	W.	SW.	S.	S.	SW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	WNW.	WSW.	WNW.	4,3
7	S.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	SSW.	WSW.	WNW.	W.	W.	SW.	S.	V.	5,2
8	SSE.	SSE.	S.	S.	S.	S.	SSW.	SSW.	SW.	SW.	SE.	SE.	S.	8,2
9	SE.	SSE.	SSE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	S.	S.	S.	S.	S.	0,7
10	S.	S.	SSW.	S.	S.	SSW.	S.	SSW.	SSW.	SW.	SSW	S.	S.	8,3
11	S.	S.	S.	S.	S.	SSW.	WSW.	SW.	WSW.	SW.	S.	S.	S.	8,5
12	S.	S.	S.	S.	SSW.	SSW.	SSW.	SW.	SW.	SSW.	SSW.	SSW.	SSW.	8,1
13	SSW.	SW.	SSW.	S.	SW.	SW.	SW.	SW.	SW.	SW.	S.	S.	SW.	18,6
14	S.	SSW.	WSW.	SSW.	SW.	WSW.	W.	W.	W.	WSW.	SSW.	SSW.	SSW.	0,4
15	S.	SSW.	SSW.	S.	SSW.	SSW.	WSW.	WSW.	WSW.	W.	WSW.	SW.	SSW.	0,8
16	S.	S.	S.	SSE.	SSE.	SSW.	S.	WSW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	S. e WNW.	0,0
17	WNW.	C.	SW.	SSW.	S.	SSE.	SSE.	SSE.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
18	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
19	NW.	NW.	SE.	SE.	SW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	0,0
20	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	W.	NW.	NW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW. e WNW.	0,0
21	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
22	NW.	NW.	NW.	NW.	NW	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW. e WNW.	0,1
23	C.	C.	WNW.	WNW.	WNW.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
24	SW.	S.	S.	WNW.	SW.	SW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	4,5
25	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
26	NW.	C.	C.	C.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
27	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	1,0
28	WNW.	WNW.	N.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
29	NW.	NNW.	N.	NW.	MW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
30	C.	WNW.	WNW.	WNW.	SSE.	SE.	S.	S.	SE.	SE.	SE.	SE.	V.	9,6
31	W.	WNW.	W.	SW.	WSW.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,2

Frequencia do vento

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.	Total
Primeira decada ...	3	0	1	0	0	0	5	10	23	9	8	2	4	10	10	26	2	7	31,1
Segunda » ...	0	0	0	0	0	0	2	5	22	19	15	10	5	21	19	1	0	1	45,4
Terceira » ...	2	0	0	0	0	0	5	1	4	0	4	1	4	38	60	7	0	6	15,4
Mez	5	0	1	0	0	0	12	16	49	28	27	13	13	69	89	34	2	14	91,9

Elementos medios correspondentes a cada um dos rumos

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	C.
Pressão atmospherica	—	—	—	—	—	—	—	—	743,40	746,68	748,45	—	—	750,20	751,60	750,27	—
Temperatura	—	—	—	—	—	—	—	—	15,11	15,42	16,32	—	—	17,21	16,09	14,94	—
Tens. do vap. atmosph.	—	—	—	—	—	—	—	—	10,08	10,20	10,92	—	—	10,16	9,10	8,94	—
Humidade relativa..	—	—	—	—	—	—	—	—	79,18	78,40	79,50	—	—	71,53	70,48	71,33	—
Quantidade de nu..	—	—	—	—	—	—	—	—	9,0	10,0	10,0	—	—	7,0	5,7	6,9	—
Chuva total.....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	1,6	7,1	29,8	6,5	10,1	21,1	10,1	2,4	0,0	0,0

QUADRO DO VENTO

MAIO — 1878	Velocidade em kilometros																									
	1 A.M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1 P.M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12 P. M.	Media diurna	Maxima diurna
1	8	3	5	13	5	11	10	12	17	19	16	26	32	24	27	32	29	26	24	18	3	3	10	6	15,8	32
2	6	5	0	0	0	0	0	5	17	15	15	20	18	18	16	14	16	29	26	24	16	6	2	2	11,2	29
3	0	0	0	0	2	3	0	0	2	5	13	14	17	17	18	19	19	26	20	10	3	2	2	3	8,1	26
4	1	4	4	1	3	0	0	0	5	6	4	6	6	10	10	21	19	14	12	2	1	2	2	9	5,9	21
5	6	14	2	16	16	5	3	4	3	0	0	0	2	7	16	21	29	29	21	21	16	18	10	16	11,5	29
6	19	16	10	3	10	16	22	29	32	35	13	16	26	30	27	26	18	24	18	14	5	2	3	6	17,5	35
7	10	4	12	10	13	11	14	14	19	29	26	19	21	29	24	22	16	14	17	14	8	25	6	6	16,0	29
8	14	16	11	21	21	24	26	29	41	43	50	48	54	52	45	40	30	25	16	7	6	10	10	8	27,0	54
9	15	15	10	6	2	6	12	10	8	12	32	37	26	30	27	26	30	42	36	43	46	37	35	26	23,7	46
10	51	45	39	37	29	26	35	33	44	33	39	47	43	42	34	22	21	26	27	19	20	26	35	32	33,5	51
11	30	34	32	34	30	35	37	40	40	26	36	26	37	34	42	23	26	26	21	18	21	27	27	22	30,2	42
12	24	24	19	26	22	30	26	34	35	32	35	39	40	35	35	34	37	32	32	32	27	27	30	21	30,3	40
13	27	27	14	18	19	26	22	21	19	19	22	34	22	30	34	30	30	28	25	27	21	22	27	29	24,7	34
14	30	24	26	24	29	24	14	19	18	27	27	25	29	32	32	27	24	24	13	13	16	18	16	13	22,7	32
15	16	10	14	16	16	19	21	19	29	29	34	29	27	30	29	24	26	26	22	10	8	6	11	6	19,9	34
16	5	6	8	10	14	10	10	13	19	18	18	19	19	19	22	27	19	16	14	2	6	2	0	2	12,4	27
17	3	2	0	0	6	8	5	3	16	29	32	32	34	24	22	24	30	18	16	10	2	5	3	1	13,5	34
18	11	5	11	6	0	3	6	1	5	5	5	13	13	11	24	26	26	18	13	14	11	10	16	10	11,0	26
19	11	0	16	14	14	3	10	3	10	10	16	18	19	21	21	24	24	19	22	14	10	5	2	2	12,8	24
20	1	2	2	5	8	10	6	7	7	16	21	21	22	24	26	27	27	24	22	18	18	16	2	7	14,1	27
21	5	6	11	6	2	2	2	11	14	21	29	26	29	37	35	40	35	29	24	19	14	8	5	3	17,2	40
22	10	13	13	14	10	10	7	10	10	13	13	18	19	22	30	19	21	24	26	20	9	11	2	3	14,5	30
23	0	0	0	0	2	2	6	7	2	6	6	10	18	26	32	11	18	18	6	11	6	6	6	13	8,8	32
24	6	10	11	10	6	3	8	3	6	14	12	14	27	27	27	18	18	30	24	22	11	13	8	4	13,8	30
25	2	2	5	6	5	1	2	6	21	29	32	30	30	29	37	39	42	32	32	26	16	11	3	3	18,4	42
26	6	0	0	0	0	0	0	0	8	11	14	19	26	29	34	39	34	35	43	32	21	18	19	16	16,8	43
27	13	14	16	16	8	5	11	16	22	32	39	42	45	34	47	37	40	35	34	18	16	6	1	8	23,1	45
28	2	1	2	4	3	3	3	5	10	18	24	24	26	27	30	27	27	24	27	24	19	16	13	10	15,4	30
29	5	12	5	4	4	7	1	8	10	6	8	14	14	18	26	22	32	24	21	16	22	8	2	0	12,0	32
30	0	0	0	2	2	8	6	11	6	7	11	11	26	22	19	6	5	10	21	22	19	11	11	13	10,4	26
31	11	11	6	3	2	6	3	8	16	21	27	27	32	29	27	26	30	22	19	13	10	7	1	3	15,0	32
Medias das decadas e do mez																										
1.ª decada	13,0	12,2	9,3	10,7	10,1	10,2	12,2	13,6	18,8	19,7	20,8	23,3	24,5	25,9	24,4	24,3	22,7	25,5	21,7	17,2	12,4	13,1	11,5	11,4	17,0	35,2
2.ª »	15,8	13,4	14,2	15,3	15,8	16,8	15,7	16,0	19,8	21,1	24,6	25,6	26,2	26,0	28,7	26,6	26,9	23,1	20,0	15,8	14,0	13,8	13,4	11,3	19,2	32,0
3.ª »	5,5	6,3	6,3	5,9	4,0	4,3	4,5	7,7	11,4	16,2	19,5	21,4	26,5	27,3	31,3	25,8	27,5	25,7	25,2	20,3	14,8	10,5	6,5	6,0	15,0	34,7
Mez	11,2	10,5	9,8	10,5	9,8	10,2	10,6	12,3	16,5	18,9	21,6	23,4	25,8	26,4	28,2	25,6	25,7	24,8	22,4	17,8	13,8	12,4	10,3	9,5	17,0	34,0

	Kilometros percorridos	Velocidade media	Velocidade maxima		Ventos predominante
1.ª decada	4:085	17,0	54 kilometros	no dia 8	NNW.
2.ª »	4:599	19,2	42 »	» 11	S. e WNW.
3.ª »	3:961	15,0	45 »	» 27	NW.
Mez	12:645	17,0	54 »	» 8	NW.

Dia mais ventoso 10. Dia menos ventoso 4.

QUADRO COMPLEMENTAR

MAIO — 1878	Thermometros das temperaturas-limites graus centesimaes: Maxima: Ao sol	Maxima: Na relva	Minima: Na relva	Minima: No espelho parabolico	Udometro: Millimetros	Atmometro: Millimetros	Ozonometro: 9 horas a. m.	Ozonometro: 9 horas p. m.	Quantidade de nuvens — 9 horas a. m.: 0 a 10	9 horas a. m.: Configuração	Meio dia: 0 a 10	Meio dia: Configuração
1	48,8	30,4	13,1	—	4,3	6,9	12	8	8,0	C., Ni., C-Ni.	9,0	C., Ni., C-Ni.
2	47,6	29,3	3,8	4,7	0,0	8,0	10	8	9,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-Ni., c.
3	50,2	31,9	5,3	6,0	0,0	7,0	9	7	10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., c.	10,0	Ci., C., Ci-C., C-St.
4	53,7	40,6	7,8	8,9	0,0	7,5	9	5	5,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	2,0	C., Ci-C., C-Ni.
5	49,6	27,4	10,7	—	0,2	7,2	8	8	10,0	C., St., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	Ni., C-St., C-Ni.
6	43,7	29,7	9,0	—	0,6	4,6	10	14	10,0	Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni., c.
7	44,2	27,7	8,6	7,8	3,7	0,5	16	15	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni.
8	49,4	26,5	8,5	—	5,2	2,2	18	12	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.
9	48,8	33,9	11,4	—	8,9	7,6	13	9	9,0	C., St., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.
10	45,4	26,7	13,0	—	3,0	8,2	15	17	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.
11	46,0	26,8	9,8	10,3	7,5	9,5	19	13	10,0	Ci., C., Ni., Ci-C., C-Ni.	10,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.
12	44,0	24,6	9,5	9,8	6,3	6,3	16	13	10,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.,	10,0	Ni.
13	49,0	28,8	12,5	—	25,4	6,7	15	10	10,0	C., Ni., C-Ni., c.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.,
14	50,9	37,2	13,2	—	10,5	6,5	18	9	10,0	C., Ni., C-Ni.	7,0	C., Ni., C-Ni.,
15	43,1	26,9	13,2	—	1,0	7,0	12	9	10,0	C., Ni., C-Ni., c.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.
16	48,0	37,7	11,2	11,4	0,0	5,1	11	6	10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	7,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.
17	56,6	36,9	10,7	11,6	0,0	7,9	7	6	7,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	9,5	Ci., C., Ci-C., Ci-St.
18	53,2	37,2	10,7	11,2	0,0	10,9	8	5	10,0	C.	9,0	Ci., Ci-C., Ci-St.
19	51,2	33,0	12,0	11,7	0,0	8,6	9	5	10,0	C., C-St.	5,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.
20	48,4	32,9	11,9	11,1	0,0	9,5	8	6	5,0	C., Ci-C., Ci-St.	5,0	Ci., Ci-C., Ci-St.
21	48,5	29,3	11,9	10,8	0,0	10,0	10	10	3,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	7,0	Ci., Ci-C., Ci-St.
22	47,8	31,1	13,9	—	0,1	9,3	9	6	9,5	C., C-St., C-Ni.	2,0	Ci., C., Ci-C., C-St.
23	51,4	35,8	13,4	12,3	0,0	8,8	7	5	9,5	Ci., C., St., Ci-C., Ci-St., C-St.	8,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.. C-St.
24	27,1	20,8	13,5	—	0,5	6,9	9	13	10,0	C., Ni., Ci-C., C-St., C-Ni.,	10,0	Ni.
25	47,4	25,6	5,5	4,4	4,0	3,0	12	9	1,0	Ci., C.	6,0	C.
26	46,2	31,3	4,6	4,7	0,0	10,0	9	7	0,5	C. a E.	0,0	C.
27	48,4	26,2	8,0	6,8	0,0	10,5	9	8	3,0	C., C-St., C-Ni.,	3,0	C.
28	49,7	29,5	8,5	—	1,0	10,1	10	9	9,0	C., Ni., C-Ni.	8,0	C.
29	46,6	33,0	8,5	7,5	0,0	9,5	9	7	6,0	Ci., C., St., Ci-C., Ci-St., C-St.	3,0	Ci., C., Ci-C.
30	49,8	37,8	6,0	5,7	0,0	11,1	9	14	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.
31	48,0	33,1	11,5	—	9,8	3,6	12	9	9,5	C., Ni., C-St., C-Ni.	8,0	C., C-Ni.
Medias das decadas 1.ª	48,14	30,51	9,12	—	—	6,0	12,0	10,3	9,1		9,1	
Medias das decadas 2.ª	49,04	32,20	11,47	11,01	—	7,8	12,3	8,2	9,2		8,2	
Medias das decadas 3.ª	46,45	30,32	9,57	7,46	—	8,4	9,5	8,8	6,5		5,9	
Medias do mez. . . .	47,83	30,92	10,04	—	—	7,4	11,2	9,1	8,2		7,7	

Extremas do mez			Temperatura na relva			Evaporação
maxima	irradiação solar.....	56,6 no dia 17.....	maxima absoluta.....	40,6 no dia	4	11,0 no dia 30
minima	» nocturna..	4,4 » 25.....	minima »	3,8 »	2	0,5 » 7
			variação	36,8	.....	10,5

QUADRO COMPLEMENTAR

Quantidade de nuvens						MAIO — 1878
3 horas p. m.		6 horas p. m.		9 horas p. m.		
0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	
6,0	C.	2,0	C., St., Ci-C., C-St.	3,0	C., Ci-C., C-St.	1
5,0	C., C-St.	7,0	Ci., C., Ci-St., C-St., C-Ni.	4,0	C., C-St.	2
10,0	Ci., C., Ci-St., c.	3,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	8,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	3
8,0	C.. Ni., C-Ni.	7,0	Ci., C., Ci-St., C-St., C-Ni.	3,0	C., Ni., C-St.	4
10,0	Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ni.	5
10,0	Ni., C-Ni.	10,0	Ci., C., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni., c.	6
10,0	Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	6,0	C., C-Ni.	7
10,0	Ni., C-Ni.	10,0	Ni.	10,0	Ni., C-St.	8
7,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	4,0	C., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	9
10,0	Ni., C-St.	8,0	C., Ni., C-Ni.	3,0	C., C-Ni.	10
10,0	Ni., C-Ni.	10,0	Ci., C., Ni., Ci-C., C-St.,C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	11
10,0	C., Ni., C-Ni., c.	10,0	C., Ni., C-Ni., c.	10,0	C., Ni., C-Ni.	12
10,0	Ci., C., Ci-C., C-Ni., c.	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	13
8,0	C., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni,	14
10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	9,0	C., Ci-C., C-Ni.	15
10,0	Ci., C., Ci-St.	3,0	Ci.	10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., c.	16
10,0	C-St.	10,0	C., C-St.	7,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	17
10,0	Ci., Ci-C., C-Ni.	10,0	St., Ni.	10,0	Toldado	18
4,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	0,0	—	1,0	St., Ci-St.	19
3,0	Ci.	9,0	Ci., St., Ci-C., Ci-St.	6,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	20
10,0	Ci., Ci-St., c.	10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.	21
2,0	Ci., C.	6,0	Ci., C., St., Ci-C., Ci-St.. C-St., C-Ni.	4,0	C., C-St.	22
10,0	C., Ci-C., Ci-St., C-St., c.	9,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	6,0	Ci., C., Ci-St., C-St.	23
10,0	Ni.	6,0	C., Ci-C., Ci-St., C-Ni.	2,0	C., C-St.	24
4 0	C.	0.5	C., C-St.	0,0	—	25
0,5	C. no hor.	0,5	C.	8,0	C.	26
8,0	C., C-Ni.	8,0	C., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni. c.	27
5,0	Ci,, C.	8,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	10,0	Nub.	28
1,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	1,0	Ci., Ci-C., C-St.	0,5	C., St., Ci-C.	29
10,0	Ni.	10,0	Ni.	8,0	Ni.	30
10,0	C., Ni., C-Ni., c.	10,0	C., C-St., C-Ni.	1,0	C., C-St., C-Ni.	31

				Total da	Chuva	Evaporação	Numero de dias
8,6		7,1		6,7	1.ª decada	25,9	59,7	claros.. 1
8,5		8,2		8,3	2.ª «	50,7	78,0	de nuvens 11
6,4		6,3		5,4	3.ª «	15,4	92,8	
7,8		7,2		6,8	Total do mez..	92,0	230,5	cobertos. 19

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

Dias em que houve trovoada..... «⌇» 4 e 11.
» arco iris..... «⌒» 9 e 10.
» halo solar .... «◐» 16.
» corôa solar.... «⊕» 19.
» nevoeiro secco. «∞» 19, 20 e 26.
» vento forte ... «≋»8,9, 10, 11, 25,26 e 27.

MAIO DE 1878

Estado geral do tempo e notas

Dia	1	Chuva pela madrugada; nuvens dispersas de tarde; agradavel.
»	2	Nuvens dispersas; tempo variavel.
»	3	Orvalho; muitas nuvens e por vezes coberto.
»	4	Orvalho; trovoada ao longe a W. ás 2.^{h} 45.^{m} da tarde; relampagos em varias direcções pelas 9.^{h} da noite.
»	5	Coberto; chuva muito miuda das 7.^{h} para as 8.^{h} da manhã.
»	6	Coberto; chuva seguida das 8.^{h} ás 11.^{h} da manhã.
»	7	Chuva de tarde.
»	8	Vento forte das 9.^{h} da manhã até ás 4.^{h} da tarde; aguaceiros de tarde.
»	9	Chuva miuda pela madrugada; vento forte de noite; arco iris lunar ás 10.^{h} 30.^{m} da noite.
»	10	Aguaceiros com vento forte até depois das 3.^{h} da tarde; arco iris ás 6.^{h} 15.^{m} da tarde; relampagos a NNW. ás 9.^{h} da noite.
»	11	Aguaceiros das 6.^{h} da manhã até ás 3.^{h} da tarde; trovoada ao longe para SE. ás 11.^{h} 50.^{m} da manhã; saraiva á 1.^{h} 33.^{m} da tarde.
»	12	Chuva miuda repetidas vezes das 6.^{h} da manhã até ás 4.^{h} da tarde; nevoeiro pelo meio dia.
»	13	Chuva de madrugada e pelas 10.^{h} da manhã.
»	14	Chuva de madrugada.
»	15	Aspecto chuvoso. Perturbações magneticas das 6.^{h} da manhã em diante.
»	16	Vapores cirrosos; halo solar pelas 3.^{h} da tarde. Perturbações magneticas até ás 4.^{h} da manhã.
»	17	Orvalho; tempo variavel.
»	18	Coberto; nevoeiro intenso de manhã.
»	19	Muitas nuvens de manhã; nevoeiro secco e corôa solar pelas 6.^{h} da tarde.
»	20	Orvalho; tempo variavel; nevoeiro secco pela tarde.
»	21	Vento fresco de tarde; tempo variavel.
»	22	Chuvisco das 2.^{h} para as 3.^{h} da manhã; agradavel de dia; aspecto de trovoada pelas 6.^{h} da tarde.
»	23	Tempo variavel.
»	24	Nevoeiro de manhã e pelo meio dia; chuva miuda e seguida das 11.^{h} da manhã até ás 3.^{h} da tarde.
»	25	Nuvens dispersas e vento frio todo o dia; orvalho.
»	26	Nevoeiro de manhã; limpo até ás 8.^{h} da noite.
»	27	Nuvens dispersas de manhã; geralmente coberto de tarde; cacimba ás 9.^{h} da noite.
»	28	Tempo variavel.
»	29	Poucas nuvens; orvalho.
»	30	Chuva seguida das 3.^{h} até ás 7.^{h} da tarde.
»	31	Tremor de terra bastante sensivel ás 5.^{h} 45.^{m} da manhã; tempo variavel.

PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

JUNHO — 1878	1.ª A. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª	1.ª P. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª P. M.	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação maxima
1	750,2	750,3	750,4	750,4	750,7	750,7	749,9	749,9	750,0	750,3	751,0	750,5	750,36	751,0	749,8	1,2
2	50,8	50,2	50,6	51,2	51,7	51,5	50,5	50,5	50,8	50,8	52,0	51,5	50,97	52,0	50,1	1,9
3	50,9	50,6	50,7	51,9	52,3	52,3	52,1	51,8	51,4	51,5	52,2	52,3	51,68	52,5	50,6	1,9
4	52,2	52,1	52,1	52,7	52,8	52,8	52,4	52,9	53,0	53,7	54,6	54,6	53,03	54,6	52,1	2,5
5	54,6	54,6	55,1	55,6	55,6	55,7	55,0	54,9	54,9	54,8	55,6	55,1	55,11	55,7	54,5	1,2
6	54,6	54,2	54,4	54,6	54,3	53,6	52,9	52,2	52,8	52,2	52,7	52,5	53,33	55,0	52,0	3,0
7	51,2	50,7	50,6	50,6	50,7	50,2	49,6	48,9	49,1	49,1	49,0	48,6	49,77	52,0	48,1	3,9
8	48,6	48,1	48,2	48,6	48,9	49,0	48,9	48,9	49,2	49,6	50,1	50,1	48,91	50,1	48,0	2,1
9	50,0	49,8	49,9	51,0	51,5	51,5	51,8	51,6	51,7	52,4	52,9	52,7	51,47	53,0	49,8	3,2
10	52,2	52,0	52,0	52,0	52,3	51,6	51,3	50,9	50,7	50,9	51,9	51,7	51,60	52,6	50,6	2,0
11	750,9	750,5	750,2	750,4	750,8	750,9	750,8	750,2	750,6	750,9	751,1	750,8	750,69	751,2	750,0	1,2
12	51,3	51,6	51,8	52,9	53,3	53,2	53,1	52,3	52,4	52,7	53,4	53,0	52,61	53,5	51,1	2,4
13	51,3	50,7	50,7	50,6	50,7	50,1	48,8	48,3	48,2	46,9	47,2	47,8	49,26	52,2	46,9	5,3
14	48,1	48,1	48,5	49,6	49,8	49,7	50,8	50,8	51,1	50,9	51,8	52,0	50,18	52,0	47,8	4,2
15	52,0	51,7	51,8	52,3	52,4	52,5	52,3	52,0	52,1	52,4	52,8	52,8	52,25	53,0	51,6	1,4
16	52,1	52,0	52,0	52,5	52,5	52,4	52,1	52,0	51,8	51,7	52,6	52,5	52,13	52,8	51,4	1,4
17	51,2	50,0	49,8	49,7	50,0	50,0	49,6	49,2	49,1	48,9	49,2	49,6	49,65	51,8	48,8	3,0
18	49,2	49,1	49,1	49,5	49,9	50,1	50,2	50,2	50,3	50,7	52,0	52,0	50,25	52,0	49,1	2,9
19	51,6	51,2	51,0	51,3	51,6	51,4	50,9	50,7	50,6	50,5	50,8	50,7	51,02	51,8	50,4	1,4
20	49,0	48,2	49,1	49,1	49,5	49,0	48,8	48,6	49,0	49,0	50,1	50,7	49,20	51,0	48,6	2,4
21	751,2	751,0	751,0	751,1	751,8	752,3	751,7	751,6	751,9	752,6	753,1	753,7	751,90	753,7	750,6	3,1
22	53,0	52,8	53,1	53,4	53,5	53,2	52,8	52,4	51,8	53,1	53,9	53,8	53,09	53,9	51,8	2,1
23	53,8	53,5	53,5	53,6	53,5	53,6	52,7	52,5	52,5	52,8	53,4	53,1	53,17	53,8	52,4	1,4
24	52,5	52,0	51,8	51,8	51,9	51,6	50,8	50,5	50,4	51,0	51,5	51,5	51,81	53,0	50,4	2,6
25	51,3	50,6	50,7	51,2	51,4	51,5	50,9	50,9	50,5	51,1	51,4	51,3	51,04	51,6	50,4	1,2
26	50,8	49,7	50,1	50,1	50,2	49,8	49,2	48,9	48,6	50,0	50,3	50,2	49,78	51,2	48,6	2,6
27	49,8	49,3	49,8	50,4	50,2	50,2	49,6	49,5	49,5	49,7	50,4	50,2	49,87	50,5	49,2	1,3
28	48,9	48,6	48,4	48,4	48,3	48,1	48,0	47,5	47,0	47,4	48,1	48,0	48,02	49,5	47,0	2,5
29	48,0	48,1	48,6	48,5	49,2	49,2	48,9	49,5	49,6	50,3	51,3	51,3	49,43	51,3	48,0	3,3
30	50,4	50,4	50,3	50,9	51,0	51,1	50,5	50,2	50,2	50,5	51,3	51,3	50,70	51,3	50,0	1,3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas 1.ª	751,53	751,26	751,40	751,86	752,08	751,89	751,44	751,25	751,36	751,53	752,20	751,96	751,62	752,85	750,56	2,29
Medias das decadas 2.ª	50,67	50,31	50,40	50,79	51,05	50,93	50,74	50,43	50,52	50,46	51,10	51,19	50,72	52,13	49,57	2,56
Medias das decadas 3.ª	50,97	50,60	50,73	50,94	51,10	51,16	50,51	50,35	50,20	50,85	51,47	51,44	50,88	51,98	49,84	2,14
Medias do mez.....	751,06	750,72	750,84	751,20	751,41	751,33	750,90	750,68	750,69	750,95	751,59	751,53	751,07	752,32	749,99	2,33

Extremas do mez

- Maxima absoluta ..... 755,7 no dia 5 ás 11.h a. m.
- Minima » ..... 746,9 » 13 ás 6.h e 7.h p. m.
- Variação maxima..... 8,8

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

JUNHO — 1878	1.ª A. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª	1.ª P. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª P. M.	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação maxima
1	13,1	13,1	12,2	14,2	16,5	18,8	22,1	21,8	22,0	18,6	18,1	17,7	17,43	23,6	11,7	11,9
2	17,5	17,2	17,0	18,0	20,0	22,9	24,0	24,6	24,2	21,1	19,5	18,7	20,45	26,4	16,4	10,0
3	17,5	16,6	16,1	15,0	17,1	22,1	22,3	24,2	23,3	22,0	19,1	18,1	19,48	25,8	14,6	11,2
4	18,0	17,8	16,4	16,6	18,5	20,6	21,8	20,8	19,8	18,4	15,9	15,3	18,18	23,6	14,8	8,8
5	14,6	13,4	13,0	14,6	16,6	19,1	20,4	20,7	20,0	18,0	15,6	15,3	16,80	21,8	12,0	9,8
6	15,0	14,4	13,2	14,4	19,4	23,0	24,9	25,8	23,6	20,0	17,1	15,7	18,93	26,2	12,1	14,1
7	15,2	13,4	13,9	15,0	17,3	21,2	23,0	24,8	22,0	20,3	18,1	16,7	18,43	26,7	12,0	14,7
8	15,7	15,1	14,7	15,1	17,1	20,8	21,7	22,5	19,8	19,0	16,8	15,8	17,89	24,0	13,7	10,3
9	15,5	15,6	15,1	16,9	18,4	19,9	21,3	20,2	21,3	17,8	16,0	14,6	17,55	22,0	14,2	7,8
10	13,9	13,0	13,0	15,0	17,3	19,3	21,8	22,4	20,7	17,9	15,7	15,0	17,13	23,8	12,2	11,6
11	14,9	13,7	12,6	15,7	18,3	19,4	21,6	21,0	19,6	17,6	17,3	16,3	17,35	22,8	12,6	10,2
12	16,2	15,7	15,5	16,0	17,4	19,5	20,9	21,9	19,9	17,5	15,7	14,7	17,57	22,6	13,8	8,8
13	14,2	13,8	13,5	15,0	17,4	19,9	18,9	17,3	16,0	16,8	15,3	15,4	16,10	20,8	12,4	8,4
14	14,3	14,0	14,0	14,5	15,9	17,9	18,2	18,5	18,5	17,3	15,0	14,1	16,04	19,6	13,7	5,9
15	13,3	12,4	12,3	14,3	16,5	18,1	18,3	19,8	19,1	16,7	15,3	14,3	15,86	20,4	12,0	8,4
16	13,5	12,2	12,1	14,0	16,9	19,4	20,2	20,2	19,0	16,6	15,4	14,7	16,20	21,2	12,0	9,2
17	14,5	14,7	14,5	14,8	16,7	17,9	18,5	18,5	18,3	17,1	16,8	16,5	16,60	19,6	13,6	6,0
18	15,6	13,2	15,2	15,4	16,6	18,0	19,1	19,5	19,0	16,5	14,9	14,1	16,55	20,2	13,8	6,4
19	13,5	13,2	14,1	15,4	16,4	19,2	22,0	22,2	20,8	18,9	16,9	14,9	17,32	23,6	12,1	11,5
20	14,6	14,2	13,6	14,3	16,9	21,2	23,0	23,1	20,8	19,5	17,4	17,0	17,97	24,8	12,1	12,7
21	15,4	14,8	15,0	15,2	17,0	20,6	22,8	23,5	22,5	19,6	16,9	16,8	18,34	25,6	14,0	11,6
22	16,4	15,6	15,7	17,0	18,2	21,2	23,0	22,8	23,0	19,0	17,3	16,6	18,75	24,3	14,4	9,9
23	16,7	16,7	16,3	17,0	19,1	22,2	24,3	24,5	23,5	20,5	17,9	17,3	19,65	25,5	15,4	10,1
24	16,7	16,5	16,0	16,0	18,0	21,9	24,0	26,1	25,0	21,2	18,0	17,0	19,73	27,1	14,7	12,4
25	17,0	16,6	16,5	17,2	19,0	21,9	23,6	25,0	24,3	20,5	17,6	16,9	19,72	25,6	14,9	10,7
26	16,6	16,3	16,2	16,4	18,0	21,3	24,7	25,3	24,5	20,0	19,0	18,2	19,68	26,1	14,8	11,3
27	17,5	17,5	17,0	16,8	17,3	19,6	22,2	20,7	19,0	17,8	16,4	16,2	18,18	23,4	15,4	8,0
28	15,6	15,2	14,7	15,1	17,5	19,2	19,9	19,5	19,2	16,8	14,9	14,0	16,71	20,7	13,5	7,2
29	13,3	12,7	12,4	13,5	16,9	18,8	19,7	20,1	20,2	17,3	15,5	14,2	16,23	20,9	11,2	9,7
30	12,6	12,8	12,8	15,4	17,4	20,0	21,4	22,0	21,3	18,5	16,5	15,5	17,18	22,7	11,9	10,8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas 1.ª	15,60	14,96	14,46	15,48	17,82	20,77	22,33	22,78	21,67	19,31	17,19	16,29	18,23	24,39	13,37	11,02
Medias das decadas 2.ª	14,46	13,91	13,74	14,94	16,90	19,05	20,07	20,20	19,10	17,45	16,00	15,20	16,76	21,56	12,81	8,75
Medias das decadas 3.ª	15,78	15,47	15,25	15,96	17,84	20,67	22,56	22,95	22,25	19,12	17,00	16,27	18,42	24,19	14,02	10,17
Medias do mez.....	15,28	14,78	14,48	15,46	17,52	20,16	21,65	21,98	21,01	18,63	16,73	15,92	17,80	23,38	13,40	9,98

Periodos de cinco dias..	31-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29
Temperatura media	18,21	17,92	16,84	16,51	18,89	18,10

Extremas do mez:
- Maxima absoluta.... 27,1 no dia 24
- Minima » .... 11,2 » 29
- Variação maxima ... 15,9

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

JUNHO — 1878	1.ª A. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª	1.ª P. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª P. M.	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Variação diurna
1	10,18	10,18	9,98	9,92	9,50	9,29	11,04	12,71	13,57	13,45	13,48	13,56	11,36	13,57	8,92	4,65
2	13,38	13,41	13,68	13,52	13,36	13,18	13,79	13,97	14,21	13,44	13,82	13,69	13,69	14,67	13,18	1,49
3	13,38	12,85	12,31	12,43	13,00	12,38	13,39	12,85	13,10	13,38	13,83	13,75	13,06	13,99	12,31	1,68
4	13,37	12,59	12,41	12,43	11,72	10,70	11,21	11,05	10,62	10,08	10,77	11,12	11,56	13,50	10,08	3,42
5	10,06	9,87	9,50	9,01	8,64	8,24	8,16	7,09	7,44	8,39	9,77	10,68	8,87	10,68	6,91	3,77
6	10,79	10,18	10,64	11,36	10,35	10,32	12,10	10,12	8,31	9,80	8,98	9,26	10,13	12,10	8,31	3,79
7	9,84	10,26	9,58	10,65	11,43	11,59	13,12	12,36	9,90	8,24	10,01	10,13	10,57	13,12	8,24	4,88
8	10,52	9,90	9,35	9,90	12,53	13,02	9,63	7,53	8,40	8,59	10,46	11,11	10,08	13,02	7,53	5,49
9	10,78	10,58	10,81	10,64	9,51	8,48	7,64	8,55	8,06	9,12	9,40	10,33	9,46	10,81	7,64	3,17
10	10,09	9,98	9,50	9,55	8,49	7,75	8,87	8,63	8,01	8,34	9,06	9,43	8,95	10,09	7,53	2,56
11	9,89	9,82	9,87	10,24	9,73	10,60	10,14	10,65	10,76	13,32	13,18	13,04	11,10	13,39	9,73	3,66
12	12,81	12,14	11,84	10,83	8,81	8,56	7,85	8,21	7,95	8,56	9,00	9,61	9,61	12,81	7,67	5,14
13	10,17	9,89	10,07	9,96	10,21	9,33	9,93	11,74	10,81	12,17	11,94	11,76	10,78	13,05	9,09	3,96
14	11,16	11,34	10,95	10,91	10,86	9,84	10,76	10,34	10,34	10,90	10,33	10,36	10,68	11,34	9,77	1,57
15	10,32	10,35	9,66	9,20	8,44	8,87	9,45	9,35	8,66	9,97	10,00	10,37	9,59	10,49	8,44	2,05
16	10,07	10,47	10,40	10,03	9,11	9,07	9,28	9,28	8,72	9,64	10,08	10,55	9,76	10,55	8,72	1,83
17	10,67	10,69	11,30	11,98	13,40	13,13	13,98	13,98	13,63	13,47	13,05	12,91	12,69	13,98	10,67	3,31
18	12,33	11,18	10,54	10,97	9,70	9,06	8,53	8,22	7,54	8,27	9,02	9,57	9,57	12,33	7,54	4,79
19	10,07	10,25	9,20	8,80	9,82	10,03	10,65	9,44	8,36	8,95	9,00	9,49	9,49	10,88	8,36	2,52
20	11,54	11,79	11,32	11,42	11,26	11,74	12,80	11,49	10,93	11,11	11,37	11,08	11,48	12,82	10,93	1,89
21	11,76	11,84	11,44	11,18	11,20	11,05	10,31	9,56	9,89	9,37	11,01	11,05	10,71	11,94	8,66	3,28
22	10,73	11,14	11,02	11,48	10,77	11,72	11,81	10,72	11,21	11,11	11,42	11,73	11,19	12,00	9,45	2,55
23	11,53	11,72	11,36	11,21	12,11	11,85	10,57	11,07	11,51	11,09	12,08	11,72	11,45	12,16	10,29	1,87
24	12,37	11,93	12,23	12,23	12,17	12,81	12,35	12,03	11,56	11,74	11,75	12,19	12,12	13,01	11,41	1,60
25	11,63	11,18	11,38	11,37	12,78	14,11	12,43	12,63	12,97	11,87	11,94	12,25	12,23	14,11	11,18	2,93
26	12,29	12,47	12,39	12,41	13,09	13,73	14,53	14,58	14,99	13,35	13,22	13,11	13,35	14,99	12,29	2,70
27	13,23	13,38	12,93	12,73	12,79	12,41	12,02	12,77	12,62	11,85	11,13	11,14	12,40	13,39	10,74	2,65
28	10,86	10,12	10,28	10,04	10,72	11,14	9,61	8,55	7,98	7,96	8,30	8,77	9,49	11,14	7,75	3,39
29	9,19	9,16	8,63	8,55	7,12	6,02	7,00	7,16	6,95	8,70	9,07	8,91	8,00	9,19	6,02	3,17
30	9,35	9,23	9,10	8,32	8,17	7,20	7,72	7,44	8,06	7,71	9,92	10,92	8,63	11,05	7,20	3,85
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas 1.ª	11,24	10,98	10,78	10,94	10,85	10,49	10,89	10,49	10,16	10,28	10,96	11,31	10,77	12,56	9,07	3,49
Medias das decadas 2.ª	10,90	10,79	10,51	10,43	10,13	10,02	10,34	10,27	10,00	10,47	10,68	10,75	10,47	12,16	9,09	3,07
Medias das decadas 3.ª	11,29	11,22	11,08	10,95	11,09	11,20	10,83	10,65	10,77	10,47	10,98	11.18	10,96	12,30	9,50	2,80
Medias do mez	11,15	11,00	10,79	10,78	10,69	10,57	10,69	10,47	10,24	10,46	10,88	11.12	10.73	12,34	9,22	3,12

Extremas do mez			
Maxima	14,99	no dia 26 ás 5.h p. m.
Minima	6,02	» 29 ás 11.h a. m.
Variação	8,97	

HUMIDADE RELATIVA—ESTADO DE SATURAÇÃO=100

JUNHO — 1878	1.ª A. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª	1.ª P. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª P. M.	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Variação diurna
1	91,6	91,6	94,2	82,2	68,0	57,5	55,9	75,4	69,1	84,3	87,5	89,9	77,79	94,2	55,2	39,0
2	89,9	91,8	94,9	88,0	76,8	63,5	62,2	60,8	63,2	72,2	81,6	85,3	77,59	94,9	60,8	34,1
3	89,9	91,4	90,3	97,8	89,6	62,6	66,7	57,3	61,6	67,9	84,1	89,0	78,78	97,8	56,7	41,1
4	87,0	83,0	89,3	88,4	73,9	55,6	57,7	60,4	61,8	64,0	80,0	85,8	75,07	91,6	55,6	36,0
5	81,3	87,2	85,1	72,8	61,4	50,1	45,8	39,1	42,8	54,6	74,0	82,4	64,37	87,2	36,7	50,5
6	84,9	83,3	94,0	92,9	61,8	49,2	51,7	41,1	38,4	56,3	61,9	69,7	64,88	96,5	38,4	58,1
7	76,4	89,6	80,9	83,8	77,7	61,9	62,8	53,1	50,4	46,5	64,8	73,7	68,27	89,6	45,7	43,9
8	79,2	77,4	75,1	77,4	86,3	71,2	49,9	38,0	48,9	52,6	73,4	83,1	67,60	92,3	38,0	54,3
9	82,2	80,1	84,5	74,3	60,4	49,1	40,6	48,6	60,7	61,1	69,5	83,5	65,22	87,6	40,6	47,0
10	85,3	89,4	85,1	75,1	57,6	46,5	45,7	42,8	44,1	54,6	68,2	74,2	63,70	90,6	41,5	49,1
11	78,3	84,0	90,8	77,1	62,2	63,3	52,8	56,9	63,4	89,0	88,0	94,5	76,02	95,5	52,8	42,7
12	93,4	91,2	90,3	80,0	59,5	50,7	42,7	41,9	46,3	57,5	67,8	77,2	66,18	94,5	39,3	55,2
13	84,3	84,2	87,3	78,2	69,0	54,0	61,2	79,8	89,3	85,4	92,2	90,3	80,16	94,0	52,9	41,1
14	91,9	95,2	92,0	88,9	80,7	64,4	69,2	65,4	65,4	74,1	81,3	86,4	79,52	95,2	60,9	34,3
15	90,7	96,5	90,6	75,8	60,4	57,4	60,4	54,4	52,6	70,5	77,2	85,4	72,95	96,5	52,6	43,9
16	87,3	98,8	98,8	84,2	63,6	54,1	52,7	52,7	53,4	68,5	77,4	84,7	73,16	99,0	51,5	47,5
17	87,0	85,8	92,1	95,6	94,7	86,0	88,5	88,5	87,1	92,8	91,6	92,9	90,10	97,8	82,7	15,1
18	93,5	86,9	81,9	84,2	69,0	58,5	51,8	48,7	46,1	59,2	71,4	79,8	69,43	93,5	45,1	48,4
19	87,3	90,6	76,7	67,6	70,7	60,6	54,2	47,3	45,7	55,1	62,8	75,2	66,08	93,3	45,4	47,9
20	93,2	97,7	97,6	94,1	78,3	62,7	61,3	54,9	59,8	65,9	76,8	76,8	76,43	97,7	54,6	43,1
21	90,3	94,5	90,0	86,9	77,6	61,2	50,0	44,4	48,7	55,2	76,6	77,6	70,60	94,5	40,7	53,8
22	77,2	84,4	83,0	79,5	69,5	62,6	56,6	51,8	53,7	68,0	77,4	83,4	70,82	90,4	44,7	45,7
23	81,5	82,5	82,4	77,7	73,6	59,5	46,8	48,4	53,5	61,9	79,4	79,7	68,76	82,5	45,0	37,5
24	87,4	85,4	90,4	90,4	79,5	65,6	55,7	47,9	49,1	62,7	76,7	84,5	72,79	90,4	47,1	43,3
25	80,6	79,5	81,5	77,9	78,2	72,2	57,4	53,7	57,4	66,2	79,5	85,5	73,29	85,5	52,6	32,9
26	87,4	90,4	90,3	89,3	85,5	73,3	62,8	60,8	65,5	76,8	80,9	84,3	78,95	92,4	60,8	31,6
27	88,9	89,9	89,6	89,3	86,7	73,1	60,3	70,4	77,2	78,1	79,9	81,2	80,25	93,6	59,1	34,5
28	82,3	78,6	82,5	78,5	71,8	67,3	55,6	50,7	48,2	55,9	65,7	73,7	67,43	86,6	48,2	38,4
29	80,8	83,6	78,0	74,1	49,5	37,5	41,0	40,9	39,5	59,2	69,4	73,9	60,38	83,6	36,4	47,2
30	86,0	83,8	82,6	63,9	55,2	41,4	40,7	37,7	42,8	48,6	71,2	83,3	61,66	88,7	37,7	51,0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas 1.ª	84,77	86,48	87,34	83,27	71,35	56,72	53,90	51,66	54,10	61,41	74,50	81,66	70,33	92,23	46,92	45,31
Medias das decadas 2.ª	88,69	91,09	89,81	82,57	70,81	61,17	59,48	59,05	60,91	71,80	78,65	84,32	75,00	95,70	53,78	41,92
Medias das decadas 3.ª	84,24	85,26	85,03	80,75	72,71	61,37	52,69	50,67	53,56	63,26	75,67	80,71	70,49	88,82	47,23	41,59
Medias do mez.....	85,90	87,61	87,39	82,20	71,62	59,75	55,36	53.79	56,19	65,49	76,27	82,23	71,94	92,25	49,31	42,94

Extremas do mez		
	Maxima.....	99,0 no dia 16 ás 4.h a. m.
	Minima.....	36,4 » 29 ás 4.h p. m.
	Variação.....	62,6

QUADRO DO VENTO E CHUVA

JUNHO — 1878	Direcção do vento													
	0 ás 2 A. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	0 ás 2 P. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	Predominante	Chuva em millimetros
1	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	ESE.	SSE.	SW.	WNW.	WNW.	W.	W.	W.	WNW.	0,0
2	W.	WSW.	C.	SSE.	SSE.	S.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
3	C.	WNW.	WNW.	W.	W.	S.	W.	W.	W.	WNW.	WNW.	W.	W.	0,0
4	W.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,2
5	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
6	NW.	NW.	NE.	NE.	NE.	NNW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
7	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,2
8	WNW.	WNW.	WNW.	S.	SE.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
9	WNW.	WNW.	NW.	NW.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	0,0
10	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	0,0
11	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	V.	W.	W.	W.	WSW.	WSW.	SW.	WNW.	WNW.	3,0
12	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NNW.	NNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
13	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	SSW.	SW.	WSW.	SSW.	SW.	WSW.	WNW	WNW.	WNW.	24,3
14	WNW.	C.	C.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW	1,1
15	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NNW.	NW.	NNW.	NW.	NW.	NNW.NW.	0,0
16	NNW.	NNW	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW	NW.	NNW.NW.	0,0
17	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	W.	W.	W.	WNW.	W.	W.	W.	3,8
18	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW. e NW.	0,0
19	W.	ESE.	SE.	ESE.	SE.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
20	C.	NW.	NW.	C.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
21	WNW.	C.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
22	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	WNW.	0,0
23	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW	NW.	0,0
24	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW	WNW.	WNW.	NW	0,0
25	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	WNW.	0,0
26	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
27	NW.	NW	NW.	WNW.	WNW.	NW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,1
28	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
29	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
30	NW.	C.	C.	NW.	NNW.	NNW.	NW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	C.	NW.	0,0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Frequencia do vento

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.	Total
Primeira decada ...	0	0	3	0	0	1	1	3	3	0	1	1	13	54	33	5	0	2	0,4
Segunda » ...	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2	3	4	8	37	43	14	1	4	32,2
Terceira » ...	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	67	5	0	4	0,1
Mez	0	0	3	0	0	3	3	3	3	2	4	5	21	135	143	24	1	10	32,7

Elementos medios correspondentes a cada um dos rumos

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	C.
Pressão atmospherica	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	750,65	751,47	—	—
Temperatura	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18,49	17,58	—	—
Tens. do vap. atmosph.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11,37	10,21	—	—
Humidade relativa..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	72,89	69,30	—	—
Quantidade de nu..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6,3	3,6	—	—
Chuva total.....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2	10,3	7,4	3,7	4,9	0,2	0,0	0,0

QUADRO DO VENTO

JUNHO — 1878	Velocidade em kilometros																									
	1 A.M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1 P.M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12 P. M.	Media diurna	Maxima diurna
1	1	1	2	2	2	2	6	10	10	5	3	6	6	13	18	19	18	21	22	10	8	3	2	6	8,2	22
2	5	5	5	0	0	0	2	3	2	10	6	8	16	16	19	26	24	19	16	18	3	1	5	0	8,7	26
3	0	0	1	2	3	6	6	10	2	2	5	5	7	16	24	22	17	21	18	13	10	10	11	6	9,0	24
4	10	8	10	14	13	10	6	13	14	10	7	11	18	30	30	22	34	27	24	24	16	11	5	5	15,5	34
5	8	9	5	6	5	6	14	22	21	21	22	29	32	30	34	35	34	30	30	24	22	14	11	11	19,7	35
6	13	5	1	2	5	6	2	2	5	13	18	16	16	18	34	26	30	22	18	14	11	6	6	2	12,1	34
7	1	2	5	2	2	1	1	2	11	15	3	8	16	14	24	26	19	14	16	14	8	10	8	8	9,6	26
8	3	4	3	3	3	10	8	14	11	4	13	26	27	22	21	21	26	22	21	13	10	3	3	3	12,2	27
9	5	3	5	5	7	2	5	8	16	24	26	29	32	30	27	29	27	29	21	18	13	11	3	0	15,6	32
10	0	2	1	1	1	2	1	2	5	14	8	10	14	19	29	31	30	26	26	14	11	8	1	1	10,7	31
11	3	1	1	4	2	3	2	8	8	7	13	6	19	13	19	24	22	13	2	3	6	10	21	14	9,3	24
12	13	6	1	2	2	1	3	14	13	8	11	14	11	21	24	24	29	24	27	15	12	6	2	1	11,8	29
13	1	1	1	2	3	5	6	9	11	13	18	19	24	24	21	14	21	16	16	16	30	14	8	10	12,6	30
14	11	0	0	0	0	0	3	3	10	21	17	20	27	24	24	22	32	30	29	29	29	27	24	8	16,2	32
15	5	3	8	16	14	16	13	19	30	21	29	29	32	39	35	39	35	35	40	29	21	29	26	26	24,5	40
16	27	11	14	16	19	18	13	13	14	18	21	24	39	51	47	35	48	39	37	32	19	16	11	2	24,3	51
17	1	2	2	3	6	10	6	8	26	21	21	22	21	21	27	24	26	26	21	11	14	13	11	11	14,7	27
18	11	14	6	6	3	1	10	14	16	22	21	21	26	22	29	30	30	32	27	16	13	10	4	2	16,1	32
19	4	1	3	3	4	10	11	2	4	11	17	19	16	29	30	34	31	24	18	11	5	8	14	6	13,1	34
20	0	0	0	3	2	0	0	0	3	2	5	4	11	16	27	21	22	14	11	10	13	11	6	1	7,6	27
21	3	0	0	0	5	5	8	6	6	10	10	13	13	17	27	22	29	21	19	11	14	11	3	10	11,0	29
22	8	8	8	13	8	6	2	8	11	8	10	11	19	27	24	24	22	26	22	24	10	11	15	12	14,0	27
23	11	10	6	6	2	3	2	10	5	8	14	18	21	29	30	26	27	30	26	22	16	12	8	10	14,7	30
24	3	3	2	1	2	2	3	5	10	13	13	10	18	21	24	26	21	22	18	18	16	10	6	6	11,4	26
25	3	7	5	2	2	1	2	5	11	14	14	19	26	22	26	22	19	22	21	18	14	10	8	10	12,6	26
26	10	5	8	8	8	5	5	6	6	6	10	10	21	22	19	22	21	19	24	16	11	14	13	6	12,3	24
27	10	2	2	6	10	13	16	7	11	13	10	10	21	21	30	27	32	29	32	30	24	26	14	18	17,2	32
28	14	11	14	10	11	11	8	8	8	13	18	21	40	35	42	50	47	45	37	32	26	32	37	29	25,0	50
29	19	11	10	9	7	12	14	18	26	37	35	39	35	47	40	39	39	40	32	27	21	11	10	8	24,4	47
30	5	2	0	0	0	0	0	3	16	24	16	18	19	24	29	30	29	30	21	22	11	11	0	0	12,9	29
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas e do mez																										
1.ª decada	4,6	3,9	3,8	3,7	4,1	4,5	4,8	8,6	9,7	11,8	11,1	14,8	18,4	20,8	26,0	25,7	25,9	23,1	21,2	16,2	11,2	7,7	5,5	4,2	12,1	29,1
2.ª »	7,6	3,9	3,6	5,5	5,5	6,4	6,7	9,0	13,5	14,4	17,3	17,8	22,6	26,0	28,3	26,7	29,6	25,3	22,8	17,2	16,2	14,4	12,7	8,1	15,0	32,6
3.ª »	8,6	5,9	5,5	5,5	5,5	5,8	6,0	7,6	11,0	14,6	15,0	16,9	23,3	26,5	29,1	28,8	28,6	28,4	25,2	22,0	16,3	14,8	11,4	10,9	15,6	32,0
Mez	6,9	4,6	4,3	4,9	5,0	5,6	5,8	8,4	11,4	13,6	14,4	16,5	21,4	24,4	28,5	27,1	28,0	25,6	23,1	18,5	14,6	12,3	9,9	7,7	14,2	31,2

	Kilometros percorridos	Velocidade media	Velocidade maxima	Ventos predominante
1.ª decada	2:913	12,1	35 kilometros ..... no dia 5	WNW.
2.ª »	3:611	15,0	51 » .... » 16	NW.
3.ª »	3:732	15,6	50 » .... » 28	NW.
Mez	10:256	14,2	51 » .... » 16	NW.

Dia mais ventoso 28. Dia menos ventoso 1.

QUADRO COMPLEMENTAR

JUNHO — 1878	Thermometros das temperaturas-limites graus centesimaes: Maxima: Ao sol	Maxima: Na relva	Minima: Na relva	Minima: No espelho parabolico	Udometro: Millimetros	Atmometro: Millimetros	Ozonometro: 9 horas a. m.	Ozonometro: 9 horas p. m.	Quantidade de nuvens — 9 horas a. m.: 0 a 10	9 horas a. m.: Configuração	Meio dia: 0 a 10	Meio dia: Configuração
1	50,0	—	7,0	7,9	0,0	6,6	12	6	6,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	6,0	Ci., C., Ci-C., C-St.
2	56,4	40,3	15,0	14,7	0,0	6,9	7	5	4,0	C.	5,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.
3	54,7	38,3	13,1	12,9	0,0	7,6	5	5	10,0	C.	8,0	C., C-St.
4	52,5	36,5	15,0	—	0,2	7,2	9	7	10,0	C., Ci-C., Ci-St., C-St.	9,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.. C-St.
5	47,8	28,8	9,5	8,1	0,0	9,8	10	6	4,0	C.	1,0	C.
6	51,5	37,5	8,8	8,8	0,0	9,9	7	5	0,0	—	1,0	St., Ci-St.
7	54,0	34,4	9,4	8,1	0,0	11,5	6	5	10,0	C., Ci-C., C-St.	10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.
8	52,1	35,0	10,4	9,9	0,2	9,3	9	7	10,0	C., C-Ni.	8,0	C., Ci-C., C-Ni.
9	52,8	32,7	11,0	10,1	0,0	7,0	8	9	10,0	Ci., C., Ni., C-Ni.	10,0	Ci., C., C-Ni., c.
10	49,3	33,4	7,4	7,0	0,0	10,3	10	8	7,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	2,0	Ci., C., Ci-St.
11	47,3	29,8	8,4	6,6	0,0	11,0	9	9	10,0	C., Ci-C., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.
12	52,4	—	13,2	—	3,0	10,0	18	7	6,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	7,0	C., Ci-C.
13	44,8	30,0	9,0	8,3	0,0	9,4	9	13	10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.
14	41,8	25,1	9,1	—	25,4	4,4	20	9	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., C-Ni., c.
15	46,1	29,1	8,4	8,4	0,0	9,1	19	6	4,0	C., C-St.	2,0	C.
16	49,0	32,2	10,6	9,9	0,0	10,0	13	8	3,0	C.	3,0	C., St., Ci-St.
17	39,2	26,3	11,0	—	1,0	10,0	8	9	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.
18	50,0	29,7	13,6	9,9	2,8	3,9	9	6	9,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	6,0	C., Ci-C.
19	48,6	33,9	7,4	7,0	0,0	9,5	10	6	0,0	—	0,5	C. no hor. a SE.
20	48,2	33,7	9,9	9,0	0,0	10,1	8	7	10,0	Ci., Ci-C., c.	10,0	Ci., Ci-C., Ci-St., C-St.
21	49,6	37,2	11,2	10,9	0,0	8,1	10	9	10,0	C., c.	1,0	C., Ci-C. a E.
22	49,0	37,3	14,2	12,5	0,0	9,3	9	6	7,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	0,0	Ci., C., Ci-C.
23	50,6	36,4	15,1	13,5	0,0	11,6	8	7	3,0	Ci., C.	2,0	Ci., Ci-St.
24	51,3	37,8	15,4	14,0	0,0	11,4	6	6	6,0	C.	0,0	C. a E.
25	49,6	35,7	15,6	13,6	0,0	8,1	7	5	3,0	C., C-St.	0,5	C., C-St. no hor.
26	50,4	37,8	15,9	14,1	0,0	9,5	8	7	10,0	Nevoeiro	0,0	C-St. no hor. a W.
27	43,8	32,8	16,5	15,6	0,1	7,8	9	7	10,0	Coberto	10,0	C., C-St.
28	50,6	31,2	14,2	13,6	0,0	6,0	8	8	10,0	C., C-St., c.	10,0	Ci., C., Ci-C., c.
29	47,0	28,3	9,1	7,5	0,0	11,0	10	6	1,0	C.. Ci-St.	0,5	C.
30	56,2	35,2	6,9	6,5	0,0	16,0	8	7	1,0	C., St.	7,0	C., C-St.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas 1.ª	52,11	35,21	10,66	9,72	—	8.6	8,3	6,3	7,1		6,0	
Medias das decadas 2.ª	46,74	29,98	9,94	8,44	—	8,7	12,3	8,0	7,2		6,8	
Medias das decadas 3.ª	49,81	34,97	13,41	12,18	—	9,9	8,3	6,8	6,1		3,1	
Medias do mez. . . .	49,55	33,44	11,34	10,32	—	9,1	9,6	7,0	6,8		5,3	

Extremas do mez				Temperatura na relva				Evaporação	
maxima irradiação solar.....	56,4	no dia	2.....	maxima absoluta.....	40,3	no dia	2	16,0	no dia 30
minima » nocturna..	6,6	»	11.....	minima »	7,0	»	1	3,9	» 18
				variação	33,3		.....	12,1	

QUADRO COMPLEMENTAR

Quantidade de nuvens						JUNHO — 1878
3 horas p. m.		6 horas p. m.		9 horas p. m.		
0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	
10,0	C., C-St., C-Ni., c.	10,0	C., C-St , c.	10,0	Toldado	1
9,0	Ci., C., Ci-St., C-Ni.	6,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	0,5	St., C-St. no hor.	2
7,0	Ci., C., St., Ci-St., C-St.	3,0	Ci., C., St. Ci-C., Ci-St., C-St.	10,0	C., C-Ni.	3
10,0	Ci., C., Ci-St., c.	7,0	Ci., C.	1,0	C., C-St.	4
0,0	C. a E.	0,0	—	1,0	C.	5
0,0	C. a E.	0,0	—	0,5	C-St.	6
10,0	Ci., Ci-C., Ci-St., C-St.	10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	10,0	C., Ci-C., Ci-St., C-St.	7
9,5	Ci., C., Ci-C., C-St.	10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	1,0	C., Ci-St.	8
10,0	Ci., C., c.	5,0	Ci., C.	0,0	C-St. no hor.	9
5,0	Ci., Ci-St.	3,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	3,0	Ci., C., Ci-St.	10
10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.	11
3,0	Ci., C.	9,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	5,0	Ci., Ci-C., Ci-St., C-St.	12
10,0	Ni.	10,0	Ni.	10,0	Ni.	13
10,0	C., C-St., C-Ni., c.	8,0	C., C-St., C-Ni.	2,0	C., C-Ni.	14
1,0	C., Ci-St.	3,0	C., C-St., C-Ni.	4,0	Ci., C., C-St.	15
3,0	Ci., C., Ci-St.	4,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	4,0	C., C-Ni.	16
10,0	Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	Ni., c.	17
4,0	Ci., C.	8,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	2,0	C.	18
0,0	C.	1,0	Ci., Ci-St.	1,0	C-St., a W.	19
10,0	Ci., C., St., Ci-C., Ci-St., C-St., c.	9,5	C., Ci-C., C-St.	10,0	Ni., C-St., C-Ni. c.	20
3,0	Ci., C., Ci-St.	6,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	9,0	Ci., St., Ci-St.	21
0,0	Ci. no hor.	0,0	C., Ci-St. no hor.	10,0	C-St., C-Ni.	22
2,0	Ci., C., Ci-St.	4,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	7,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	23
0,0	—	0,0	—	0,0	Ci-St. a NW.	24
0,0	C. a W. no hor.	0,0	—	2,0	Ci., C., Ci-C.	25
0,0	C., Ci-St. no hor.	1,0	C.	10,0	Toldado	26
10,0	Ci-C., Ci-St., C-Ni.	10,0	Ni., C-St.	10,0	St., C-St., C-Ni.	27
10,0	Ci., C.,C-St., c.	0,5	Ci.	0,0	—	28
1,0	C., Ci-St.	0,0	C., Ci-St., a E no hor.	0,0	Ci-St. a NW.	29
4,0	Ci., C., Ci-C.	0,5	C.	0,0	Ci-St. a NW.	30
—	—	—	—	—	—	—

					Total da	Chuva	Evaporação	Numero de dias
7,0		5,4		3,7	1.ª decada	0,4	86,1	claros.. 6
6,1		7,2		5,8	2.ª «	32,2	87,4	de nuvens 15
3,0		2,2		4,8	3.ª «	0,1	98,8	
5,4		4,9		4,8	Total do mez..	32,7	272,3	cobertos. 9

Dias em que houve chuva ou chuvisco «●» 4, 8, 11, 13, 14, 17 e 27.
Dias em que houve orvalho..... «⌓» 5, 6, 10, 13, 18, 19, 21, 25 e 30.
Dias em que houve halo solar ..... «⦶» 7 e 9.
Dias em que houve nevoeiro..... «≡» 1, 3, 7, 13, 20, 24, 26 e 27.
Dias em que houve nevoeiro secco.... «∞» 28.
» vento forte ..... «≋» 16, 28 e 29.

JUNHO DE 1878

Estado geral do tempo e notas

Dia	1	Nevoeiro de manhã; algumas nuvens até ao meio dia; coberto de tarde com aspecto de chuva pela noite
»	2	Tempo variavel.
»	3	Nevoeiro de manhã; nuvens dispersas de dia e coberto de noite.
»	4	Chuvisco das 3.h para as 4.h da manhã; muitas nuvens de dia e limpo pela noite.
»	5 e 6	Orvalho de manhã; pequenas nuvens dispersas; bom tempo.
»	7	Nevoeiro de manhã; halo ordinario pelas 11.h da manhã; ceu coberto por *cirrus*.
»	8	Chuvisco das 6.h para as 7.h da manhã; geralmente coberto de dia.
»	9	Ligeiro chuvisco das 7.h para as 8.h da manhã; halo ordinario pelas 11.h da manhã; bom tempo de tarde.
»	10	Orvalho de manhã; nuvens; bom tempo.
»	11	Coberto; chuva miuda pela noite.
»	12	Nuvens dispersas; tempo variavel.
»	13	Orvalho de manhã; coberto; chuva pela noite.
»	14	Alguma chuva das 7.h para as 8.h da manhã; coberto até ás 3.h da tarde; poucas nuvens e vento fresco pela noite.
»	15 e 16	Nuvens dispersas; ventoso.
»	17	Coberto; chuva de manhã e de tarde.
»	18	Orvalho de manhã; nuvens dispersas; tempo variavel.
»	19	Orvalho de manhã; pequenas nuvens dispersas; bom tempo.
»	20	Nevoeiro de manhã; coberto.
»	21	Orvalho de manhã; tempo variavel.
»	22	Geralmente limpo de dia; coberto pelas 9.h da noite; horizonte vaporoso.
»	23	Algumas nuvens dispersas; bom tempo.
»	24	Nevoeiro de manhã; limpo de dia e coberto desde as 10.h da noite até á meia noite.
»	25	Orvalho de manhã e algumas nuvens dispersas; bom tempo.
»	26	Nevoeiro de manhã; nuvens de trovoada pela tarde; bom tempo.
»	27	Nevoeiro de manhã; coberto; chuvisco das 7.h para as 8.h da manhã.
»	28	Coberto de manhã; poucas nuvens e vento forte de tarde; nevoeiro secco pela tarde.
»	29	Pequenas nuvens dispersas; vento desagradavel.
»	30	Muito orvalho de manhã; nuvens dispersas.

PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

JULHO — 1878	1.ª A. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª	1.ª P. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª P. M.	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação maxima
1	751,3	750,8	750,7	751,0	751,1	751,2	751,5	751,6	751,9	752,6	753,0	753,0	751,64	753,1	750,7	2,4
2	52,7	52,6	52,8	52,7	54,1	53,7	53,4	53,5	53,3	53,5	54,1	54,3	53,43	54,3	52,5	1,8
3	54,0	54,0	54,1	54,6	55,0	54,9	54,3	53,7	53,8	53,8	54,2	54,1	54,20	55,0	53,5	1,5
4	53,4	52,7	52,7	52,8	52,6	52,2	51,6	50,8	50,7	50,7	51,3	50,9	51,82	53,5	50,6	2,9
5	50,9	50,6	51,0	51,5	51,5	51,5	51,0	51,1	50,9	51,6	51,4	51,4	51,23	51,8	50,6	1,2
6	51,8	52,4	52,4	52,7	53,0	52,8	52,0	52,5	52,5	52,9	54,0	54,0	52,78	54,1	51,5	2,6
7	53,5	53,1	53,4	53,7	54,0	53,8	53,0	52,4	52,4	52,9	54,0	53,1	53,18	54,0	52,3	1,7
8	51,4	51,3	51,2	51,3	51,8	51,6	50,3	49,6	49,4	50,3	53,1	50,2	50,74	52,9	49,4	3,5
9	50,7	50,6	51,2	51,7	51,8	51,8	51,6	50,7	50,6	50,9	51,6	51,7	51,20	51,9	50,5	1,4
10	51,6	51,2	51,5	51,6	51,5	51,4	50,7	50,0	50,0	50,3	51,0	51,0	50,99	51,7	50,0	1,7
11	750,9	750,6	750,5	750,8	751,1	750,8	750,3	749,9	749,6	749,9	750,3	750,3	750,40	751,1	749,6	1,5
12	49,8	49,7	49,7	50,1	50,1	50,0	48,7	48,1	47,9	48,1	49,0	49,0	49,15	50,2	47,9	2,3
13	48,4	48,3	48,4	48,6	48,6	48,2	47,7	47,4	46,9	47,3	48,2	48,2	48,01	48,9	46,9	2,0
14	47,9	47,1	47,0	47,0	47,2	47,2	47,2	46,5	45,6	46,2	47,0	46,8	46,83	48,1	45,3	2,8
15	46,7	46,8	46,5	47,0	46,8	47,0	46,2	45,8	46,7	46,0	45,9	46,0	46,45	47,0	45,7	1,3
16	45,8	45,9	46,2	46,3	46,8	47,0	46,9	47,1	47,6	48,3	48,6	48,6	47,15	48,8	45,8	3,0
17	49,2	49,3	49,4	50,0	50,5	51,0	51,3	51,4	51,5	52,2	53,1	53,2	51,08	53,3	48,8	4,5
18	53,0	53,1	53,5	53,7	54,0	54,1	53,6	53,7	53,8	54,0	54,6	54,5	53,84	54,6	53,0	1,6
19	54,3	54,1	54,0	54,5	54,8	55,0	54,2	53,6	53,8	53,3	53,6	53,6	54,05	55,0	53,0	2,0
20	53,0	52,6	52,7	52,3	52,4	52,3	51,6	50,9	50,9	51,1	51,9	51,4	51,91	53,4	50,9	2,5
21	751,0	750,4	750,3	750,8	750,8	750,6	750,2	749,9	750,0	750,5	750,8	750,8	750,50	751,3	749,8	1,5
22	51,1	51,3	51,2	51,5	51,9	52,1	52,5	51,9	51,9	52,4	53,3	53,8	52,14	53,8	50,9	2,9
23	53,8	53,2	53,7	54,7	55,0	55,2	55,1	54,6	54,4	54,7	55,0	54,7	54,53	55,4	53,1	2,3
24	53,8	52,7	52,4	52,3	52,1	51,6	50,6	50,1	49,9	49,9	50,2	50,2	51,24	53,8	49,8	4,0
25	50,2	49,7	49,8	50,1	50,2	50,4	50,2	50,3	50,1	50,7	51,9	52,0	50,47	52,0	49,7	2,3
26	51,9	52,0	52,0	52,0	52,7	52,4	51,0	50,9	50,8	51,4	52,0	52,0	51,74	52,7	50,7	2,0
27	51,7	51,4	51,4	51,7	51,8	51,5	49,6	49,6	49,4	49,2	49,4	49,1	50,44	51,9	49,0	2,9
28	48,0	47,7	47,5	47,8	47,6	47,1	46,0	45,7	45,1	46,0	46,3	46,3	46,70	48,0	45,1	2,9
29	45,1	44,5	44,5	44,6	44,9	45,0	44,3	44,2	44,1	44,1	45,2	45,2	44,61	45,9	44,1	1,8
30	45,5	45,4	45,6	45,8	46,0	45,9	44,4	44,2	44,3	45,0	45,7	45,3	45,25	46,0	44,0	2,0
31	45,2	45,0	45,8	45,8	46,1	46,1	46,0	46,1	46,6	47,2	47,5	47,6	46,30	47,8	45,0	2,8
Medias das decadas 1.ª	752,13	751,83	752,10	752,36	752,64	752,49	751,94	751,59	751,55	751,95	752,39	752,37	752,12	753,23	751,16	2,07
Medias das decadas 2.ª	49,90	49,75	49,79	50,03	50,23	50,26	49,77	49,44	49,43	49,64	50,22	50,16	49,89	51,04	48,69	2,35
Medias das decadas 3.ª	49,75	49,39	49,47	49,73	49,92	49,81	49,07	48,86	48,78	49,19	49,75	49,72	49,45	50,78	48,29	2,49
Medias do mez.....	750,54	750,33	750,42	750,68	750,90	750,82	750,22	749,93	749,88	750,23	750,75	750,72	750,45	751,65	749,34	2,31

Extremas do mez	Maxima absoluta.....	755,4	no dia 23 ás 11.h 25.m a. m.
	Minima »	744,0	» 30 ás 3.h 40.m p. m.
	Variação maxima.....	11,4	

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

JULHO — 1878	1.ª A. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª	1.ª P. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª P. M.	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação maxima
1	14,0	13,9	14,0	16,7	19,5	19,0	21,6	21,6	20,4	18,9	16,4	15,9	17,62	22,6	13,0	9,6
2	14,0	14,3	13,5	16,3	18,5	21,0	21,0	19,1	19,8	18,8	17,4	16,2	17,56	22,2	12,8	9,4
3	15,7	15,7	15,6	16,5	18,5	20,1	22,0	24,1	22,5	20,1	17,8	16,8	18,99	25,5	14,6	10,9
4	15,7	14,8	15,0	16,9	21,3	25,7	29,5	29,2	28,2	25,6	23,6	21,2	22,26	32,9	13,8	19,1
5	19,8	19,0	17,7	20,3	24,9	29,9	31,6	32,1	29,0	26,0	23,1	18,6	24,42	34,3	15,9	18,4
6	16,4	15,5	14,6	15,0	18,0	24,3	27,8	27,7	27,0	22,2	19,0	17,6	20,42	29,1	14,6	14,5
7	16,4	16,4	16,8	16,8	19,2	22,7	26,0	26,2	23,4	21,3	17,6	17,0	20,07	27,3	14,8	12,5
8	16,3	15,9	15,5	15,8	17,9	21,0	22,9	22,7	22,5	20,5	18,7	16,9	18,96	24,4	14,2	10,2
9	16,5	17,7	18,2	19,3	23,5	26,3	29,0	29,2	28,0	24,8	22,0	19,8	22,85	30,5	14,8	15,7
10	18,5	20,1	21,0	22,6	24,0	27,2	28,6	28,8	27,6	25,2	21,6	19,4	23,70	30,2	17,4	12,8
11	18,5	16,9	17,1	18,5	21,5	26,2	28,8	28,7	27,6	25,5	23,6	21,7	22,87	30,3	15,1	15,2
12	18,7	16,9	16,7	17,6	22,5	26,1	31,0	31,7	29,7	24,8	20,3	17,3	22,72	33,4	14,8	18,6
13	16,2	15,8	15,6	15,8	18,0	21,4	22,9	20,6	19,0	18,0	16,8	16,2	18,02	23,6	14,0	9,6
14	15,1	15,2	15,4	15,2	18,4	20,2	20,6	20,5	19,8	19,2	18,4	17,0	18,05	22,1	14,2	7,9
15	16,3	16,3	16,5	17,1	19,5	23,0	24,3	24,7	20,1	20,3	19,5	18,4	19,59	25,5	14,9	10,6
16	17,7	17,3	16,5	16,2	20,0	22,3	23,7	23,3	23,3	21,0	19,0	18,9	20,00	26,5	15,5	11,0
17	18,2	17,9	17,5	17,4	20,5	22,9	24,8	24,6	24,2	22,4	19,6	19,2	20,79	26,1	16,7	9,4
18	18,2	17,8	16,8	18,0	20,5	23,0	25,4	25,2	24,3	21,5	19,1	18,5	20,73	26,6	15,5	11,1
19	18,3	17,9	18,1	18,1	18,9	21,3	22,3	23,3	23,3	20,3	18,5	18,1	19,83	24,5	16,1	8,4
20	17,8	17,2	17,1	17,1	19,2	22,3	23,2	23,8	23,2	20,3	18,7	18,3	19,86	24,5	15,6	8,9
21	17,2	16,2	16,3	17,1	18,9	21,5	23,3	23,5	22,9	20,5	18,5	18,1	19,52	24,5	15,1	9,4
22	18,2	18,4	18,3	18,5	19,2	21,2	21,6	22,6	22,8	19,9	18,2	18,2	19,73	23,6	16,9	6,7
23	17,8	17,6	17,1	17,9	19,0	19,8	20,3	21,1	20,6	19,0	17,8	16,6	18,66	21,9	15,2	6,7
24	16,4	16,0	16,4	17,1	18,0	19,1	19,7	20,9	20,8	18,9	17,1	16,5	13,87	21,6	14,8	6,8
25	15,4	14,6	14,2	15,4	18,6	22,6	23,2	23,2	22,4	19,4	18,3	17,4	18,77	24,6	12,8	11,8
26	17,1	17,1	16,8	17,0	20,2	25,6	27,3	27,7	27,5	24,3	21,5	20,1	21,89	29,2	14,0	15,2
27	20,3	23,9	23,4	24,4	27,6	31,6	32,6	33,1	32,5	29,0	25,5	24,6	27,37	35,4	18,5	16,9
28	24,3	24,1	23,3	25,4	28,6	30,0	32,8	31,6	27,7	23,0	20,0	18,6	25,79	33,0	18,4	14,6
29	17,6	17,5	16,7	16,6	18,0	19,9	22,0	22,2	22,9	18,9	18,5	18,3	19,05	23,6	15,6	8,0
30	18,3	18,4	17,7	19,1	21,0	24,3	27,2	25,9	23,9	21,1	19,7	18,8	21,33	29,4	16,3	13,1
31	18,3	18,6	17,6	18,2	20,8	24,5	24,9	24,3	21,3	20,7	19,7	18,8	20,65	26,1	16,0	10,1
Medias das decadas 1.ª	16,33	16,33	16,19	17,62	20,53	23,72	26,00	26,07	24,84	22,34	19,72	17,94	20,68	27,90	14,59	13,31
Medias das decadas 2.ª	17,50	16,92	16,73	17,10	19,90	22,87	24,70	24,64	23,45	21,33	19,35	18,36	20,25	26,31	15,24	11,07
Medias das decadas 3.ª	18,26	18,40	17,98	18,79	20,90	23,64	24,99	25,10	24,12	21,34	19,53	18,73	20,60	26,63	15,78	10,85
Medias do mez.....	17,39	17,25	17,00	17,87	20,46	23,42	25,22	25,26	24,14	21,66	19,53	18,35	20,51	26,94	15,22	11,71

Periodos de cinco dias..	30-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29
Temperatura media	18,86	21,34	21,07	20,19	18,33	22,57

Extremas do mez
- Maxima absoluta.... 35,4 no dia 27
- Minima » ... 12,8 » 2 e 25
- Variação maxima... 22,6

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

JULHO — 1878	1.ª A. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª	1.ª P. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª P. M.	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Variação diurna
1	11,34	10,88	11,12	11,54	11,57	12,62	8,57	8,69	9,16	9,65	9,55	9,79	10,35	12,62	8,52	4,10
2	10,56	10,37	10,46	10,79	10,46	10,79	11,85	13,14	11,37	11,65	10,63	11,42	11,17	13,14	10,24	2,90
3	11,86	11,86	11,50	11,37	11,72	11,04	11,67	10,09	12,12	12,09	11,54	12,03	11,59	12,12	10,09	2,03
4	12,00	11,42	11,58	11,42	12,24	12,27	8,74	10,77	14,79	9,21	10,88	11,44	11,46	14,79	8,74	6,05
5	11,83	11,87	11,49	12,12	11,46	9,57	7,26	6,95	9,47	11,14	11,94	11,64	10,55	12,47	6,95	5,52
6	12,83	12,26	11,82	12,14	12,79	12,81	12,43	12,33	9,52	11,55	11,40	11,96	11,92	13,39	9,52	3,87
7	13,50	13,50	12,45	12,03	12,05	12,86	12,06	12,48	13,18	12,10	11,66	11,76	12,41	13,50	11,47	2,03
8	12,05	11,32	11,56	12,08	11,06	11,11	10,84	11,23	11,23	10,96	10,90	10,58	11,17	12,08	10,44	1,64
9	10,68	9,37	9,52	10,10	8,84	7,90	7,89	8,22	10,08	10,44	11,24	12,13	9,82	12,56	7,80	4,76
10	12,02	9,49	8,94	9,37	10,78	10,09	9,23	9,11	9,35	10,80	11,99	12,38	10,32	12,65	8,89	3,76
11	13,08	12,81	12,41	13,08	13,04	13,24	10,86	11,13	11,45	11,71	13,26	11,44	12,20	13,26	10,86	2,40
12	12,20	11,98	11,82	11,97	12,46	13,56	11,88	11,66	10,17	12,02	11,05	11,18	11,75	13,56	10,17	3,39
13	11,00	10,82	10,44	10,00	11,33	11,90	12,05	13,44	14,11	11,87	11,33	11,56	11,71	14,20	9,93	4,27
14	12,37	12,58	12,60	12,72	13,53	11,46	11,35	12,18	11,98	12,36	12,57	12,48	12,34	13,53	11,35	2,18
15	12,48	12,76	11,94	12,28	12,41	12,00	11,55	11,80	13,91	15,10	14,12	14,18	12,96	15,10	11,55	3,55
16	14,00	13,06	13,53	13,10	14,64	14,34	14,01	15,04	15,39	15,47	14,54	14,17	14,17	15,47	12,16	3,31
17	13,40	13,59	14,12	13,74	14,96	15,43	15,15	14,42	14,21	13,33	13,37	13,53	14,05	15,57	13,11	2,46
18	13,69	13,50	12,87	13,52	14,46	16,23	15,45	14,09	13,78	13,22	13,15	12,77	13,80	16,23	12,73	3,50
19	13,63	13,13	13,01	12,86	12,69	12,55	13,05	11,95	11,33	12,56	12,30	12,86	12,62	13,63	11,33	2,30
20	12,59	12,80	12,69	12,41	12,02	11,20	11,71	11,67	11,41	11,54	12,98	13,49	12,18	13,49	10,81	2,68
21	13,41	12,81	12,47	12,00	11,48	10,81	10,96	11,55	11,89	11,57	12,50	12,72	11,97	13,41	10,81	2,60
22	12,81	12,80	12,90	12,63	12,66	12,92	13,65	13,65	12,26	12,38	12,52	12,35	12,86	14,17	12,26	1,91
23	13,04	12,86	13,02	12,83	13,15	12,43	12,71	12,51	12,09	11,54	11,68	12,15	12,45	13,15	11,54	1,61
24	12,69	12,51	12,41	12,69	13,39	12,11	11,30	11,17	10,78	10,48	10,40	10,82	11,69	13,43	10,40	3,03
25	12,04	11,68	11,61	11,48	10,79	11,02	10,96	10,39	10,71	10,52	10,46	11,39	11,06	12,04	10,24	1,80
26	11,43	10,46	10,36	12,19	12,67	12,49	12,74	13,34	12,82	14,31	14,34	14,08	12,71	14,43	10,36	4,07
27	13,62	11,59	11,59	12,27	12,39	9,96	12,13	13,36	12,37	13,27	14,55	14,59	12,69	14,77	9,96	4,81
28	14,15	12,77	12,78	12,30	12,33	12,87	11,49	11,17	12,76	13,13	12,32	12,42	12,31	14,15	10,83	3,32
29	13,16	13,08	12,80	13,00	12,56	12,75	12,94	12,61	11,91	12,44	12,66	12,91	12,59	13,23	11,91	1,32
30	14,39	14,48	14,45	14,21	13,20	14,07	14,39	13,54	13,24	12,84	13,26	13,21	13,80	15,62	12,79	2,83
31	13,79	14,21	13,02	13,85	14,14	15,52	14,77	14,51	14,17	12,94	13,38	13,20	13,82	15,52	12,74	2,78
Medias das decadas 1.ª	11,87	11,23	11,04	11,30	11,40	11,11	10,05	10,31	11,03	10,96	11,17	11,51	11,08	12,93	9,27	3,67
Medias das decadas 2.ª	12,84	12,70	12,54	12,57	13,15	13,19	12,71	12,74	12,67	12,92	12,87	12,74	12,78	14,40	11,40	3,00
Medias das decadas 3.ª	13,14	12,66	12,49	12,68	12,61	12,45	12,55	12,53	12,27	12,31	12,55	12,71	12,54	13,99	11,26	2,73
Medias do mez	12,63	12,21	12,04	12,20	12,40	12,26	11,79	11,88	12,00	12,20	12,21	12,33	12,14	13,78	10,66	3,12

Extremas do mez	Maxima	16,23	no dia 18 ás 11.h a. m.
	Minima	6,95	» 5 ás 3.h p. m.
	Variação	9,28	

HUMIDADE RELATIVA—ESTADO DE SATURAÇÃO=100

JULHO — 1878	1.ª A. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª	1.ª P. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª P. M.	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Variação diurna
1	95,2	91,9	93,4	81,8	68,6	77,2	44,7	45,1	51,4	59,4	70,8	72,7	70,90	95,2	44,1	51,1
2	88,7	85,4	90,7	78,2	66,2	58,4	64,1	79,9	66,2	72,1	71,8	83,2	75,37	90,7	58,4	32,3
3	89,3	89,3	87,2	81,4	74,2	63,0	59,4	45,5	59,7	69,0	76,0	84,4	73,11	90,4	45,5	44,9
4	90,4	91,1	91,1	79,7	65,0	49,9	28,5	35,8	52,1	37,8	50,2	61,1	61,45	93,4	28,5	64,9
5	68,8	72,6	76,2	68,3	48,8	30,5	21,0	19,5	31,8	44,6	56,8	73,0	50,76	86,4	19,5	66,9
6	92,4	93,5	95,5	95,5	83,5	56,7	44,1	44,6	35,9	58,0	69,8	79,9	70,28	95,5	34,8	60,7
7	97,2	97,2	87,4	84,4	72,8	62,6	48,2	49,3	61,5	64,2	77,9	82,5	72,88	97,2	45,3	51,9
8	87,4	84,1	88,2	90,3	72,4	60,1	52,2	54,6	55,4	61,1	68,1	73,8	70,05	90,3	47,3	43,0
9	76,5	62,1	61,2	60,6	41,2	31,0	26,5	27,3	35,9	44,9	57,0	70,6	50,01	76,4	26,1	50,3
10	75,8	54,2	48,4	45,9	48,6	37,6	31,7	30,9	34,0	45,4	62,5	73,9	49,32	76,4	30,9	45,5
11	82,5	89,4	85,5	82,5	68,5	52,3	36,9	38,1	41,7	48,2	61,3	57,7	61,82	89,4	36,9	52,5
12	76,0	83,6	83,6	80,0	61,2	54,0	34,5	33,6	32,7	51,7	62,1	76,0	60,66	85,5	32,7	52,8
13	80,2	80,9	79,1	74,8	74,0	62,7	58,1	74,4	86,3	77,3	79,5	84,3	76,44	87,8	58,1	29,7
14	96,7	97,7	96,8	98,8	86,1	65,1	62,9	77,9	69,7	74,6	80,1	86,1	81,84	98,8	59,8	39,0
15	90,5	92,5	85,5	86,6	73,6	57,5	51,2	51,0	79,4	85,2	83,7	90,0	77,74	92,5	51,0	41,5
16	92,8	88,8	96,9	95,5	84,2	71,5	64,3	70,7	72,3	83,7	89,0	87,3	82,18	92,8	64,3	28,5
17	86,2	89,0	94,9	92,9	83,5	74,4	65,1	62,9	62,4	66,1	78,7	81,7	77,76	94,9	59,4	35,5
18	88,0	89,0	90,3	88,0	80,7	77,7	64,1	59,2	61,0	69,3	79,9	80,6	76,64	90,3	58,5	31,8
19	87,1	86,0	84,2	83,2	78,4	66,6	65,1	56,2	53,2	70,8	77,6	83,7	74,26	88,9	53,2	35,7
20	83,5	87,7	87,4	85,5	72,4	55,9	55,4	53,2	54,0	65,1	80,9	86,2	72,02	88,3	49,6	38,7
21	91,8	93,4	90,4	82,7	70,7	56,6	51,5	53,7	57,3	64,6	78,9	82,3	72,52	93,6	49,7	43,9
22	82,4	81,8	82,4	79,7	76,5	69,0	71,1	66,9	59,5	71,7	80,5	79,4	75,50	82,4	59,5	22,9
23	85,9	85,9	89,7	84,0	80,5	72,3	71,7	67,2	67,0	70,6	77,0	86,4	78,13	89,7	65,5	24,2
24	91,4	92,4	89,3	87,4	87,4	73,6	66,2	60,7	59,0	64,5	71,6	77,5	76,72	92,7	57,9	34,8
25	92,5	94,4	96,2	88,2	67,6	54,0	51,8	49,1	53,1	62,8	66,8	77,0	70,84	96,2	48,3	47,9
26	78,7	72,1	72,7	84,5	72,0	51,2	47,3	48,3	46,9	63,4	75,1	80,4	66,57	85,1	42,7	42,4
27	76,8	52,5	54,1	54,0	45,1	28,8	33,1	35,5	34,0	44,6	59,9	63,5	48,77	76,8	28,8	48,0
28	62,7	57,2	60,4	51,1	42,4	40,8	32,0	32,2	46,2	63,0	70,8	77,9	52,11	77,9	31,0	46,9
29	87,9	87,9	90,5	92,4	82,0	73,8	65,9	63,1	57,4	76,6	80,1	82,5	78,62	92,4	57,4	35,0
30	91,9	91,9	95,8	86,4	71,4	62,3	53,7	53,6	60,0	68,9	77,9	81,8	74,46	96,9	53,7	43,2
31	88,1	89,1	87,1	89,0	77,3	67,8	63,1	64,3	75,2	71,3	78,3	81,7	76,80	92,9	63,1	29,8
Medias das decadas 1.ª	86,17	82,14	81,93	76,61	64,13	52,70	42,04	43,25	48,39	55,65	66,09	75,51	64,41	89,19	38,04	51,15
Medias das decadas 2.ª	86,35	88,46	88,42	86,78	76,26	63,77	55,76	57,72	61,27	69,20	77,28	81,36	74,14	90,92	52,35	38,57
Medias das decadas 3.ª	84,55	81,96	82,60	79,95	70,26	59,11	55,22	54,05	55,96	65,65	74,26	79,13	70,09	88,78	50,69	38,09
Medias do mez.....	85,66	84,02	84,26	81,08	70,22	58,58	51,14	51.75	55,23	63,59	72,60	78,68	69,57	89,60	47,15	42,46

Extremas do mez	Maxima.....	98,8	no dia 14 ás 4, 6 e 7.ʰ a. m.
	Minima.....	19,5	» 5 ás 3.ʰ p. m.
	Variação.....	79,3	

QUADRO DO VENTO E CHUVA

JULHO — 1878	Direcção do vento													
	0 ás 2 A. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	0 ás 2 P. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	Predominante	Chuva em millimetros
1	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW	NW.	0,1
2	C.	C.	NW.	NW.	NW.	W.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NNW.	NW.	1,2
3	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	C.	NW.	0,2
4	C.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	ENE.	NNW.	NW.	NW.	NW.	C.	NW.	0,0
5	C.	C.	C.	C.	C.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW	NW.	NW.	NW.	0,0
6	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
7	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW	NW.	NW.	0,0
8	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.NNW.	0,0
9	NNW.	N.	NE.	ENE.	NE.	ENE.	NNE.	N.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	0,0
10	NNW.	NNW.	E.	ENE.	NNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
11	NW.	NW.	C.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
12	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
13	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	0,5
14	NW.	C.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	4,6
15	WNW.	WNW.	SW.	S.	S.	V.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	SSW.	NW.	8,8
16	W.	N.	V.	V.	W.	W.	W.	WNW.	WNW.	W.	C.	C.	W.	27,9
17	W.	C.	W.	W.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	WNW.	0,2
18	C.	C.	C.	C.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
19	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW. e WNW.	0,0
20	WNW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
21	NW.	NW	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	WNW.	0,0
22	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NNW.	NW.	0,0
23	NNW.	NNW	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
24	C	C.	C.	C.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,3
25	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
26	NW.	NW.	C.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	C.	C.	NW.	0 0
27	WNW.	N.	NNW.	W.	W.	NE.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
28	NNW.	NNW.	NW.	E.	ESE.	V.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	V.	0,0
29	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW	NW.	NW.	NW.	WNW.	0,0
30	NW.	C.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
31	C.	W.	W.	W.	W.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0

Frequencia do vento

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.	Total
Primeira decada ...	2	1	2	4	1	0	0	0	0	0	0	0	2	14	64	20	0	10	1,5
Segunda » ...	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	9	60	32	1	3	10	42,0
Terceira » ...	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	6	47	59	6	1	9	0,3
Mez	4	1	3	4	2	1	0	0	2	1	1	0	17	121	155	27	4	29	43,8

Elementos medios correspondentes a cada um dos rumos

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	C.
Pressão atmospherica	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	747,15	749,42	751,74	—	—
Temperatura	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20,00	20,17	20,07	—	—
Tens. do vap. atmosph.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14,17	12,67	11,48	—	—
Humidade relativa..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	82,18	73,89	67,07	—	—
Quantidade de nu..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,6	5,3	2,7	—	—
Chuva total.....	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	1,1	0,0	0,0	12,6	2,7	23,9	0,6	0,0

QUADRO DO VENTO

JULHO — 1878	Velocidade em kilometros																									
	1 A.M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1 P.M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12 P. M.	Media diurna	Maxima diurna
1	0	4	5	4	3	5	3	5	8	8	19	21	19	22	30	27	29	29	27	24	16	8	3	2	13,4	30
2	0	0	0	0	3	5	5	5	2	6	11	16	19	24	26	27	24	29	24	18	13	13	6	5	11,7	29
3	8	3	2	2	6	8	6	3	8	19	22	22	18	16	29	27	30	27	26	16	10	3	0	0	13,0	30
4	0	0	0	2	2	4	1	1	6	5	8	6	8	7	35	34	30	27	27	13	6	3	0	0	9,2	35
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	14	24	24	27	22	22	13	5	13	10	8	6	8,4	27
6	10	13	3	3	1	1	2	3	3	11	13	19	21	26	27	27	27	29	22	24	13	8	5	3	13,1	29
7	2	2	2	0	2	8	3	3	3	6	8	13	32	32	32	34	34	29	32	19	13	8	2	8	13,6	34
8	8	7	14	16	8	10	5	3	9	22	24	27	39	43	45	43	45	43	40	37	26	23	22	27	24,3	45
9	3	19	21	40	34	30	24	27	27	29	29	30	24	27	29	35	37	35	29	27	15	12	3	0	24,4	40
10	1	2	5	6	6	6	11	3	8	11	8	19	26	24	32	32	30	27	22	14	8	7	7	1	13,2	32
11	0	10	6	3	0	0	0	5	9	8	12	16	21	27	30	27	30	27	21	14	2	5	11	8	12,2	30
12	3	5	6	6	2	1	2	6	8	10	13	14	18	30	27	32	24	30	27	16	11	11	14	2	13,2	32
13	14	11	13	14	11	14	13	10	13	14	13	24	27	26	30	24	24	26	26	25	19	16	16	5	17,8	30
14	3	8	0	0	3	5	8	6	3	7	8	16	29	24	26	21	19	14	6	10	2	3	3	3	9,5	29
15	10	6	5	6	6	2	2	5	2	6	6	14	13	14	21	27	16	8	5	5	3	4	6	10	8,4	27
16	10	8	24	14	13	11	6	6	11	2	8	10	16	8	24	21	26	19	14	6	0	0	0	0	10,7	26
17	6	2	0	0	0	3	1	1	2	2	9	13	18	24	22	29	18	16	14	11	6	6	0	0	8,3	29
18	0	0	0	0	0	0	0	0	5	9	11	16	22	26	29	22	24	22	24	13	10	8	6	3	10,4	29
19	8	11	13	10	10	10	8	10	10	5	11	11	14	22	29	26	26	30	22	19	13	11	5	5	14,1	30
20	9	12	10	3	1	3	13	16	14	16	20	22	29	30	30	31	34	32	27	19	11	8	10	16	17,2	32
21	6	8	2	6	4	10	6	16	14	14	16	16	27	27	29	32	34	31	31	26	19	16	18	13	17,5	34
22	11	10	13	8	11	13	10	8	14	20	16	18	25	26	29	30	30	32	29	29	21	26	21	24	19,7	32
23	14	18	16	14	16	10	15	10	13	18	18	22	27	24	22	27	30	27	24	24	19	18	1	5	18,0	30
24	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	18	21	32	30	32	40	39	35	37	35	32	16	6	8	16,2	40
25	8	8	13	5	4	8	9	13	13	18	22	26	32	34	39	40	39	35	30	24	14	8	3	0	18,5	40
26	6	10	5	2	0	0	0	2	5	11	24	19	24	35	35	32	29	22	14	6	0	0	0	0	11,7	35
27	1	3	16	26	6	8	5	2	3	6	8	13	24	30	30	26	32	30	26	22	10	3	1	1	13,8	32
28	2	2	0	6	5	2	2	3	14	5	11	19	30	26	30	32	32	30	32	16	13	5	8	5	13,6	32
29	5	6	5	10	8	13	11	12	12	14	10	8	14	29	22	29	26	26	19	14	16	13	3	8	13,9	29
30	8	2	0	0	8	2	2	2	2	11	10	16	18	37	37	24	21	16	16	10	3	2	2	2	10,5	37
31	0	0	3	10	8	10	3	2	3	11	14	21	24	29	26	27	26	16	14	8	14	6	11	3	11,9	29
Medias des decadas e do mez																										
1.ª decada	3,2	5,0	5,2	7,3	6,5	7,4	6,0	5,3	7,4	11,7	13,9	18,6	22,0	24,5	30,9	31,3	30,8	29,7	26,2	19,7	13,3	9,5	5,6	5,2	14,4	33,1
2.ª »	6,3	7,3	7,7	5,6	4,6	4,9	5,3	6,5	7,7	7,9	11,1	15,6	20,7	22,8	26,8	26,0	23,8	22,4	18,6	13,8	7,7	7,2	7,1	5,2	12,2	29,4
3.ª »	5,5	6,1	6,6	7,9	6,4	6,9	5,7	6,4	8,3	12,2	15,2	18,1	25,2	29,7	30,1	30,8	30,7	27,3	24,7	19,5	14,4	10,3	6,7	6,3	15,0	33,6
Mez	5,0	6,1	6,5	7,0	5,8	6,4	5,7	6,1	7,8	10,6	13,5	17,5	22,7	25,8	29,3	29,4	28,5	26,5	23,2	17,7	11,9	9,0	6,5	5,6	13,9	32,1

	Kilometros percorridos	Velocidade media	Velocidade maxima				Ventos predominante
1.ª decada	3:462	14,4	45 kilometros	no dia	8		NW.
2.ª »	2:926	12,2	32 »	»	12 e 20		WNW.
3.ª »	3:970	15,0	40 »	»	24 e 25		NW.
Mez	10:358	13,9	45 »	»	8		NW.

Dias mais ventosos 8 e 9.

Dias menos ventosos 5, 15 e 17.

QUADRO COMPLEMENTAR

JULHO — 1878	Thermometros das temperaturas-limites graus centesimaes				Udometro	Atmometro	Ozonometro		Quantidade de nuvens			
	Maxima		Minima						9 horas a. m.		Meio dia	
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espelho parabolico	Millimetros	Millimetros	9 horas a. m.	9 horas p. m.	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração
1	48,4	36,1	9,5	9,4	0,0	11,2	9	7	10,0	C., C-Ni.	5,0	C.
2	47,2	30,4	8,5	8,5	0,1	8,7	9	8	10,0	C., St., C-St., C-Ni.	9,5	C., Ci-C., C-Ni.
3	50,2	31,6	14,0	13,8	1,4	3,4	9	6	8,0	C., C-St.	1,0	C.
4	56,2	41,1	11,1	10,4	0,0	14,0	9	7	0,0	—	0,0	—
5	57,0	41,7	12,2	11,5	0,0	15,6	9	5	0,0	—	0,0	—
6	55,4	36,7	14,5	12,6	0,0	18,4	9	6	10,0	Nevoeiro	3,0	Ci-C.
7	52,5	36,1	15,0	12,4	0,0	10,5	7	6	0,0	—	0,0	—
8	50,8	35,6	14,7	12,7	0,0	12,2	8	6	10,0	Ci., C.	7,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.
9	54,0	36,7	12,6	11,1	0,0	16,1	8	6	0,0	—	0,0	C. a E.
10	55,0	37,8	13,0	14,5	0,0	18,1	8	6	3,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	3,0	Ci., Ci-C., Ci-St.
11	54,4	37,9	12,5	12,1	0,0	16,6	7	5	0,0	—	0,0	C. a E.
12	56.8	38,9	14,2	11,9	0,0	17,2	9	5	0,0	—	0,0	—
13	52,8	32,8	14,7	12,1	0,0	18,0	8	8	10,0	C-St., C-Ni.	9,0	Ci., C.
14	50,7	36,1	12,5	9,7	5,1	2,2	10	6	10,0	C., C-Ni.	9,0	C., C-St., C-Ni.
15	51,4	28,9	13,5	13,2	0,0	10,0	8	8	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	9,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.
16	53,2	39,4	14,0	10,3	36,7	6,2	16	7	1,0	C.	4,0	C., Ni., C-Ni.
17	50,0	36,7	16,1	—	0,2	7,4	9	6	9,0	C., C-Ni.	0,5	C.
18	50,8	36,2	14,0	13,5	0,0	8,5	6	5	0,0	—	0,0	—
19	52,4	33,9	15,5	15,2	0,0	11,0	9	7	10,0	C., C-St.	8,0	C.
20	50,6	36,1	15,1	14,0	0,0	9,3	9	6	4,0	C.	4,0	C.
21	52,0	34,9	14,1	13,0	0,0	11,4	9	7	4,0	C.	2,0	C.
22	52,2	29,9	17,0	15,5	0,0	12,1	9	7	10,0	Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.
23	33,1	23,8	—	—	0,0	7,8	10	7	10,0	Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.
24	48,2	29,7	13,9	12,5	0,0	5,2	7	9	10,0	Ni.	10,0	C., C-Ni.
25	48,9	38,3	12,0	11,4	0,3	7,8	10	7	0,0	—	0,0	C.
26	53,0	39,6	11,6	11,7	0,0	13,0	8	7	0,0	—	0,0	—
27	59,6	37,2	16,6	15,5	0,0	16,3	6	5	0,0	—	0,0	—
28	57,1	41,7	17,3	17,5	0,0	21,1	6	5	0,0	—	0,0	—
29	53,6	34,0	17,3	15,0	0,0	17,0	7	6	10,0	C-St.	10,0	Ci., C.
30	55,1	41,7	18,4	16,2	0,0	8,2	7	6	3,0	Ci., C., Ci-C.	6,0	Ci., C., Ci-C., C-Ni.
31	54,4	37,2	17,4	15,0	0,0	9,9	6	6	2,0	Ci., C., St., Ci-C.	8,0	Ci., C., Ci-C., C-St.
Medias das decadas 1.ª	52,67	36,38	12,51	11,69	—	12,8	8,5	6,3	5,1		2,8	
Medias das decadas 2.ª	52,31	35,69	14,21	12,44	—	10,6	9,1	6,3	5,4		4,3	
Medias das decadas 3.ª	51,56	35,27	15,56	14,33	—	11,8	7,7	6,5	4,5		5,1	
Medias do mez. . . .	52,16	35,76	14,09	12,83	—	11,8	8,4	6,4	5,0		4,1	

			Temperatura na relva	Evaporação
Extremas do mez	maxima irradiação solar.....	59,6 no dia 27.....	maxima absoluta.... 41,7 nos dias 5, 28 e 30..	21,1 no dia 28
	minima » nocturna..	8,5 » 2.....	minima » .... 8,5 » 2	2,2 » 14
			variação 33,2	 18,9

QUADRO COMPLEMENTAR

Quantidade de nuvens						JULHO — 1878
3 horas p. m.		6 horas p. m.		9 horas p. m.		
0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	
5,0	C.	2,0	C.	1,0	C-St.	1
10,0	C., Ni., C-Ni.	9,5	C., Ni., Ci-C., Ci-St., C-Ni.	10,0	C., Ni,. C-Ni.	2
0,0	C.	0,0	—	0,0	—	3
0,0	—	0,0	—	0,0	—	4
0,0	—	0,0	—	0,0	C-St. a N.	5
3,0	Ci., C., Ci-C.	0,5	C., Ci-St., Ci-C.	0,5	Ci-St.	6
1,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	2,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	6,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	7
7,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	2,0	Ci., Ci-C.	0,0	—	8
1,0	C.	0,0	C.	0,0	—	9
1,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	3,0	Ci., Ci-C., C-St.	0,0	Ci., Ci-St.	10
0,0	C. a E.	0,0	—	0,0	—	11
2,0	C., Ci-St.	3,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	2,0	Ci., Ci-St., C-St.	12
10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.	13
10,0	C., C-Ni.	9,0	Ci., C., Ni., C-Ni.	9,0	Ci., C., C-Ni.	14
8,0	Ci., C., Ni., Ci-C., C-Ni.	10,0	Ci., C., Ni., C-St., C-Ni.	9,5	C., Ni., C-Ni.	15
5,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.	3,0	C., C-Ni.	0,0	—	16
0,0	C. a E.	0,0	—	0,0	—	17
0,0	—	0,0	—	0,0	—	18
0,0	—	0,0	Ci. a SE.	0,0	—	19
0,5	C.	0,5	C., C-St.	9,0	C.	20
4,0	C.	2,5	C.	8,0	C.	21
10,0	C., C-Ni., c.	7,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-Ni.	9,0	C., C-Ni.	22
10,0	C., C-St.	10,0	C., St., Ci-St., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.	23
9,0	Ci., C., Ci-C.	4,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	3,0	C., C-St.	24
0,0	—	0,0	—	0,0	—	25
0,0	—	0,0	—	0,0	—	26
0,0	—	0,0	—	0,0	—	27
0,0	C., Ci-St., no hor.	0,0	Ci-St. a N e SSE.	0,5	C-St.	28
8,0	Ci., C., Ci-C,.	9,0	Ci., C., C-St., C-Ni.	10,0	Toldado	29
9,0	Ci., C., Ni. Ci-C., C-St., C-Ni.	9,0	C., Ni., C-Ni.	9,0	C., Ni., C-St.	30
9,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ni.	31

2,8	1,9	1,7	Total da 1.ª decada	Chuva 1,5	Evaporação 128,2	Numero de dias claros.. 11		
3,5	3,5	3,9	2.ª «	42,0	106,4	de nuvens 11		
5,4	4,7	5,4	3.ª «	0,3	129,8			
4,0	3,4	3,8	Total do mez..	43,8	364,4	cobertos. 9		

Dias em que houve chuva ou chuvisco «●» 1, 2, 3, 13, 14, 15, 16 e 24.
Dias em que houve nevoeiro..... «≡» 6, 7, 8, 15, 17, 18, 24, 25, 26 e 31.
Dias em que houve orvalho..... «⌓» 1, 2, 4 e 8,
» trovoada ..... «⌇» 14, 15, e 16.
» vento forte..... «≋» 8.
» nevoeiro secco.... «∞» 8 e 17.

JULHO DE 1878

Estado geral do tempo e notas

Dia	1	Orvalho de manhã; chuvisco das 9 para as 10.^{h} da manhã; vento desagradavel de tarde; bom tempo pela noite.
»	2	Orvalho de manhã; chuva miuda das 2 para as 3.^{h} da tarde e das 10 para a meia noite.
»	3	Alguma chuva das 2 para as 3.^{h} da madrugada; nuvens destacadas de manhã; limpo de tarde.
»	4	Orvalho e nevoeiro parcial de manhã; calôr; muito bom tempo.
»	5	Muito bom tempo.
»	6	Nevoeiro desde a madrugada até ás 9.^{h} 10.^{m} da manhã; poucas nuvens de tarde.
»	7	Nevoeiro de manhã; poucas nuvens de tarde e geralmente coberto de noite.
»	8	Orvalho; nevoeiro pelas 7.^{h} da manhã; nevoeiro secco de tarde.
»	9	Vento desagradavel de manhã; pequenas nuvens dispersas de tarde.
»	10, 11 e 12	Poucas nuvens; bom tempo.
»	13	Coberto; alguma chuva das 3.^{h} para as 5.^{h} da tarde.
»	14	Geralmente coberto; chuva desde as 5.^{h} 15.^{m} até 7.^{h} 30 da manhã; trovoada a E. pelas 6.^{h} da tarde
»	15	Nevoeiro de manhã; trovoada desde as 3.^{h} 45.^{m} da tarde até ás 5.^{h}, partindo de E. para W; chuva grossa pelas 4.^{h} 30.^{m} da tarde; arco iris, incompleto, ás 6.^{h} 18.^{m} e trovoada sem cessar, em varias direcções, desde as 7.^{h} até ao dia seguinte.
»	16	Trovoada imminente e chuva torrencial pela 1.^{h} da madrugada; nuvens de trovoada todo o dia.
»	17	Nevoeiro e chuvisco de manhã; bom tempo de tarde.
»	18	Nevoeiro de manhã; limpo.
»	19, 20 e 21	Nuvens dispersas; bom tempo.
»	22	Geralmente coberto; agradavel de dia; vento fresco pelas 9.^{h} da noite.
»	23	Nublado e muito agradavel.
»	24	Nevoeiro e cacimba de manhã; chuvisco das 9 para as 11.^{h}; algumas nuvens de tarde.
»	25, 26, 27 e 28	Geralmente limpo e nevoeiro de manhã no dia 25 e 26; bom tempo.
»	29, 30 e 31	Tempo variavel; nevoeiro no dia 31 de manhã.

PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

AGOSTO — 1878	1.ª A. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª	1.ª P. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª P. M.	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação maxima
1	747,4	747,4	747,5	747,7	747,5	747,3	746,6	746,1	746,0	745,9	746,0	745,5	746,68	747,9	745,1	2,8
2	44,0	43,1	43,1	43,6	43,6	44,2	44,0	43,8	43,7	44,5	44,5	44,4	43,89	45,0	43,1	1,9
3	44,8	44,8	44,8	45,0	45,4	45,5	45,2	45,1	45,3	45,8	46,4	46,4	45,42	46,4	44,4	2,0
4	47,4	47,5	47,5	47,6	47,7	47,6	47,2	47,2	47,3	47,5	48,2	48,2	47,59	48,2	46,6	1,6
5	48,5	48,5	48,6	49,0	49,1	49,0	48,7	48,2	48,3	48,5	49,2	49,1	48,69	49,3	48,2	1,1
6	49,0	48,6	48,8	49,3	49,4	49,7	49,8	49,8	50,1	51,0	51,6	51,3	49,90	51,6	48,5	3,1
7	51,2	51,3	51,4	51,7	51,9	52,0	51,2	51,1	51,2	52,3	52,9	53,0	51,83	53,1	51,0	2,1
8	52,3	52,3	52,2	52,5	52,5	51,8	51,0	50,5	50,4	51,1	51,5	51,8	51,70	52,8	50,4	2,4
9	51,1	50,7	50,4	51,0	50,5	50,7	50,2	49,9	49,7	49,9	51,3	51,7	50,60	51,9	49,5	2,4
10	51,2	51,2	51,4	51,8	52,7	52,8	52,0	51,6	51,3	51,7	52,3	52,2	51,87	52,8	51,0	1,8
11	751,9	751,2	751,1	751,0	750,5	750,4	749,5	749,3	749,2	749,3	749,8	749,7	750,20	752,1	749,1	3,0
12	49,6	49,2	49,1	49,0	49,4	49,5	49,0	48,7	48,9	49,4	50,0	50,0	49,35	50,0	48,7	1,3
13	50,6	50,3	50,7	50,8	50,9	51,2	50,7	50,3	50,5	51,1	52,2	52,0	50,96	52,4	50,0	2,4
14	51,8	52,2	52,2	52,7	52,7	52,7	52,0	51,5	51,5	51,2	51,8	51,4	51,97	52,7	51,0	1,7
15	50,9	50,6	50,2	49,0	48,7	48,5	48,1	48,0	48,0	48,3	49,4	49,3	49,00	51,0	47,9	3,1
16	48,0	48,0	48,0	48,3	48,5	48,5	48,9	48,5	48,6	48,8	49,5	49,5	48,59	49,5	48,0	1,5
17	48,8	48,5	48,7	48,6	48,4	48,1	47,1	46,5	46,6	46,3	46,7	46,7	47,50	49,3	46,2	3,1
18	47,8	47,7	48,2	48,8	49,1	49,6	50,2	50,3	50,7	51,1	52,2	52,0	49,88	52,2	46,8	5,4
19	51,8	51,7	51,7	52,3	52,0	51,9	51,8	51,5	51,5	51,7	52,4	52,4	51,92	52,4	51,4	1,0
20	52,2	51,9	52,1	52,6	52,8	52,7	51,7	51,2	51,1	51,1	51,5	51,4	51,82	52,9	50,9	2,0
21	750,3	750,2	750,6	750,6	750,6	750,6	750,0	749,9	749,9	750,0	750,6	750,6	750,30	751,0	749,7	1,3
22	49,2	49,2	48,7	48,6	48,7	48,6	47,4	47,4	47,3	47,1	48,2	48,2	47,78	50,0	47,0	3,0
23	48,2	48,2	48,2	48,7	49,3	49,4	49,4	49,4	49,3	49,4	49,6	49,7	49,09	49,8	48,1	1,7
24	49,4	49,2	49,2	49,4	49,6	49,4	49,0	48,5	48,6	48,6	49,3	48,9	49,09	49,7	48,5	1,2
25	48,6	48,1	48,0	48,2	48,6	48,7	48,6	48,5	48,5	48,9	49,7	49,7	48,67	49,7	47,9	1,8
26	49,2	48,9	48,7	48,6	48,8	48,8	48,2	47,9	48,3	48,5	48,9	48,9	49,05	49,5	47,7	1,8
27	49,2	49,1	49,2	49,3	49,7	49,8	49,2	49,0	48,7	49,0	49,2	49,3	49,23	49,9	48,4	1,5
28	48,4	47,5	47,3	47,2	46,7	47,3	45,1	45,5	46,6	47,1	47,7	47,6	47,01	49,2	45,0	4,2
29	47,6	47,6	48,1	48,4	49,7	49,8	50,1	49,8	49,7	49,5	50,2	50,3	49,52	50,3	47,5	2,8
30	50,3	50,0	50,3	50,6	51,5	51,3	50,9	50,8	50,8	51,2	51,7	51,6	50,95	51,8	50,0	1,8
31	51,6	51,6	51,5	51,8	52,5	52,3	50,9	50,9	50,9	51,0	51,7	51,7	51,55	52,5	50,7	1,8
Medias das decadas 1.ª	748,69	748,54	748,57	748,92	749,03	749,06	748,59	748,33	748,33	748,82	749,39	749,36	748,82	749,90	747,78	2,12
Medias das decadas 2.ª	50,34	50,13	50,20	50,31	50,30	50,31	49,90	49,58	49,66	49,83	50,55	50,44	50,12	51,45	49,00	2,45
Medias das decadas 3.ª	49,27	49,05	49,07	49,22	49,61	49,63	48,98	48,87	48,96	49,12	49,71	49,68	49,29	50,31	48,23	2,08
Medias do mez.....	749,42	749,23	749,27	749,47	749,65	749,67	749,15	748,93	748,98	749,25	749,88	749,82	749,41	750,55	748,33	2,21

Extremas do mez	Maxima absoluta.....	753,1	no dia 7 ás 10.h p. m.
	Minima »	743,1	» 2.
	Variação maxima.....	10,0	

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

AGOSTO — 1878	1.ª A. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª	1.ª P. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª P. M.	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação maxima
1	18,4	17,7	16,9	19,6	21,2	23,7	21,0	22,0	20,6	19,4	19,4	19,0	19,76	25,6	15,7	9,9
2	18,2	17,9	17,6	18,3	19,9	20,7	22,0	22,0	21,7	20,4	19,5	19,1	19,45	23,4	17,4	6,0
3	18,9	19,0	18,8	19,0	19,0	20,0	—	21,1	—	—	20,2	—	20,30	21,2	17,9	3,3
4	—	—	—	—	21,4	—	—	23,5	—	—	20,2	—	21,67	25,3	17,6	7,7
5	—	—	—	—	19,9	—	21,5	22,1	22,0	19,6	19,2	18,6	20,69	22,9	17,3	5,6
6	17,7	17,7	17,7	18,3	19,7	21,5	22,7	23,1	23,1	20,4	19,0	18,7	19,95	23,7	17,1	6,6
7	18,0	17,8	17,2	18,6	20,0	21,8	23,2	24,6	22,6	20,4	19,0	18,4	20,07	25,8	16,4	9,4
8	17,0	16,2	15,4	15,4	18,4	22,8	25,8	27,2	26,3	23,4	20,0	18,8	20,53	28,5	15,2	13,3
9	17,5	16,5	16,1	16,7	18,5	21,8	24,5	25,3	25,3	21,2	20,6	20,7	20,52	26,5	15,2	11,3
10	20,1	19,5	19,8	19,5	21,1	22,3	23,7	24,1	24,0	19,8	18,1	17,4	20,68	24,8	16,4	8,4
11	16,1	15,4	14,2	16,0	18,8	22,2	23,6	23,0	22,6	18,9	17,1	16,3	18,73	24,8	13,5	11,3
12	16,0	15,0	14,7	15,8	18,8	22,2	25,1	25,1	24,6	20,9	20,3	20,0	19,97	26,5	13,4	13,1
13	20,0	19,6	19,3	19,8	20,7	23,0	25,1	26,1	25,2	21,6	20,1	19,7	21,68	26,9	17,9	9,0
14	18,0	18,4	18,1	19,3	21,3	23,6	25,2	25,6	24,2	22,5	22,0	21,8	21,73	26,1	17,2	8,9
15	21,4	21,2	21,2	21,3	21,4	21,9	21,9	21,9	22,9	19,6	19,2	18,7	20,95	23,4	17,9	5,5
16	18,4	18,2	18,0	18,8	20,4	21,4	21,8	22,8	21,9	20,2	18,6	18,1	19,95	24,0	16,9	7,1
17	17,3	16,9	16,3	18,0	20,6	23,1	24,3	24,1	22,6	21,5	19,9	19,6	20,83	25,3	15,2	10,1
18	18,9	17,8	16,8	17,6	20,5	24,3	23,2	23,6	23,2	19,9	18,8	18,0	20,15	24,4	15,8	8,6
19	16,9	15,5	14,8	16,8	20,4	23,8	24,7	25,1	25,2	22,0	20,0	19,2	20,33	26,1	13,6	12,5
20	18,8	17,5	17,3	17,7	19,5	21,7	23,3	24,3	23,1	20,4	18,6	18,0	19,97	25,2	16,4	8,8
21	16,5	15,7	15,1	15,4	18,7	21,9	23,9	24,1	22,2	20,2	19,2	18,7	19,32	25,0	13,8	11,2
22	16,6	16,8	17,5	18,7	21,3	24,0	25,4	23,9	20,3	20,4	20,1	19,0	20,35	26,3	15,8	10,5
23	18,3	18,1	17,7	18,6	20,5	21,1	22,3	22,0	20,6	19,6	20,0	18,0	19,70	23,1	16,7	6,4
24	17,8	17,8	17,6	18,4	19,5	21,8	22,5	23,1	22,1	20,0	20,1	19,7	20,07	23,8	16,3	7,5
25	19,5	18,7	19,3	19,7	19,7	22,3	22,7	22,9	22,4	21,2	20,5	20,0	20,77	24,8	17,9	6,9
26	19,9	19,3	19,3	20,0	22,5	23,5	24,9	25,5	25,1	22,5	22,5	22,3	22,25	26,5	18,4	8,1
27	21,9	21,7	21,6	22,2	23,5	24,8	26,8	27,4	26,0	23,8	22,0	21,0	23,37	28,7	20,6	8,1
28	20,0	19,8	19,9	21,7	23,1	25,0	27,8	28,9	26,1	22,8	22,0	21,6	23,24	32,5	18,3	14,2
29	21,5	19,3	19,1	19,5	21,3	22,0	22,5	23,1	22,0	20,2	18,4	17,7	20,52	23,3	16,9	6,4
30	16,7	15,9	15,9	16,5	19,5	21,9	22,7	22,9	21,9	18,8	18,0	17,1	18,98	24,0	14,5	9,5
31	16,0	15,0	14,6	15,0	18,8	21,7	22,4	22,0	20,9	18,8	17,8	16,6	18,26	23,4	12,4	11,0
Medias das decadas 1.ª	18,22	17,79	17,44	18,17	19,91	21,82	23,05	23,50	23,20	20,57	19,52	18,84	20,36	24,77	16,62	8,15
Medias das decadas 2.ª	18,18	17,55	17,07	18,11	20,24	22,72	23,82	24,16	23,55	20,75	19,46	18,94	20,43	25,27	15,78	9,49
Medias das decadas 3.ª	18,61	18,01	17,96	18,70	20,76	22,72	23,99	24,16	22,69	20,75	20,05	19,25	20,62	25,58	16,51	9,07
Medias do mez.....	18,36	17,79	17,51	18,35	20,32	22,48	23,67	23,95	23,13	20,70	19,69	19,03	20,48	25,22	16,31	8,91

Periodos de cinco dias.	30-3	4-8	9-13	14-18	19-23	24-28	29-2
Temperatura media ...	20,30	20,58	20,32	20,72	19,93	21,94	20,88

Extremas do mez:
- Maxima absoluta.... 32,5 no dia 28
- Minima » ... 12,4 » 31
- Variação maxima... 20,1

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

AGOSTO — 1878	1.ª A. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª	1.ª P. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª P. M.	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Variação diurna
1	13,43	12,95	12,53	11,65	12,33	11,74	14,99	11,84	11,97	12,69	13,06	12,33	12,65	14,99	11,29	3,70
2	12,97	13,75	14,06	14,39	13,70	13,24	12,76	11,46	11,59	13,12	13,98	14,21	13,33	14,42	11,46	2,96
3	14,18	14,27	14,39	14,42	14,85	15,74	—	17,23	—	—	16,43	—	15,19	—	—	—
4	—	—	—	—	14,91	—	—	16,05	—	—	15,95	—	15,64	—	—	—
5	—	—	—	—	12,97	—	10,81	10,27	10,50	11,80	13,10	13,75	11,84	—	—	—
6	14,30	14,60	14,60	14,53	14,00	12,90	11,56	12,28	11,17	12,35	13,09	13,26	13,15	14,63	11,11	3,52
7	13,81	13,93	13,86	12,87	13,50	12,26	12,52	12,80	11,78	11,93	12,81	12,98	12,91	14,04	11,58	2,46
8	13,23	12,96	12,04	12,18	13,15	13,69	12,55	13,49	12,06	12,07	12,31	12,90	12,74	13,69	11,81	1,88
9	12,62	12,63	13,02	12,79	12,77	12,41	12,05	9,83	10,59	13,73	14,60	14,47	12,62	14,81	9,74	5,07
10	14,88	14,92	13,92	14,10	13,93	13,69	12,05	12,14	10,33	9,80	10,40	10,84	12,48	15,12	9,69	5,43
11	11,35	11,48	11,08	11,13	11,54	10,68	10,29	9,62	9,68	10,62	9,90	12,03	10,91	12,03	9,48	2,55
12	11,40	11,07	11,05	10,97	10,70	10,68	12,16	12,97	13,62	14,88	14,77	14,79	12,54	14,88	10,17	4,71
13	15,10	15,35	15,05	14,74	14,51	15,03	14,23	13,72	13,59	13,65	14,08	14,64	14,46	15,19	13,27	1,92
14	14,26	15,11	14,96	15,05	14,00	14,21	14,11	14,47	14,55	15,87	17,00	17,31	15,18	17,61	14,00	3,61
15	17,39	17,51	17,51	17,11	17,39	17,60	14,90	14,25	11,44	13,30	13,10	13,26	15,39	18,29	11,44	6,85
16	13,87	13,84	13,68	14,18	12,80	11,90	10,92	10,21	10,71	10,40	11,38	11,81	12,07	14,18	10,08	4,10
17	12,16	11,84	12,05	11,87	11,50	11,62	11,55	11,81	10,77	10,98	11,31	12,84	11,83	13,90	10,77	3,13
18	13,57	13,19	13,05	12,71	13,49	10,60	10,52	10,96	10,81	11,77	11,93	12,15	11,96	13,57	10,35	3,22
19	12,11	11,70	11,20	10,92	11,50	10,17	9,01	9,37	9,16	9,16	11,72	12,05	10,73	12,68	9,07	3,61
20	11,52	12,32	13,50	13,86	12,62	8,21	9,72	11,18	11,02	9,85	11,67	12,01	11,41	14,14	8,21	5,93
21	11,38	10,89	10,55	11,20	11,04	11,17	8,84	8,95	11,26	11,90	12,21	12,50	10,84	12,50	8,84	3,66
22	12,71	12,45	13,38	13,54	14,46	13,30	12,30	13,12	16,03	15,83	15,67	14,56	13,99	16,23	12,30	3,93
23	14,38	13,90	13,25	13,17	12,89	12,09	11,81	12,56	12,53	13,60	13,81	14,11	13,13	14,38	11,81	2,57
24	14,08	13,93	14,05	13,87	13,07	11,39	10,50	10,45	11,48	12,48	13,14	13,23	12,64	14,11	10,45	3,66
25	13,36	14,29	14,87	15,12	15,62	16,85	17,64	17,43	16,96	16,04	15,94	15,90	15,91	17,89	13,36	4,53
26	15,80	15,69	15,53	15,73	16,63	17,51	15,97	16,75	16,54	18,30	17,28	17,35	16,69	19,19	15,31	3,88
27	16,91	16,86	16,91	16,57	16,67	16,71	16,40	15,67	16,17	15,58	15,87	16,15	16,37	17,15	15,30	1,85
28	15,90	15,71	15,97	16,69	16,06	16,43	15,82	15,44	15,58	15,69	16,04	16,13	15,91	16,69	14,73	1,96
29	16,47	15,37	15,65	14,76	11,51	11,10	9,74	9,54	10,20	10,12	10,80	11,21	12,04	16,47	9,48	6,99
30	11,26	11,32	11,05	11,24	10,98	9,96	9,77	9,78	10,71	11,10	11,68	10,88	10,74	11,68	9,77	1,91
31	10,84	10,52	10,20	10,10	8,57	8,38	8,22	10,48	10,11	10,69	11,38	11,87	10,19	11,97	8,22	3,75
Medias das decadas 1.ª	13,68	13,75	13,55	13,37	13,61	13,21	12,41	12,74	11,25	12,19	13,57	13,09	13,25	14,53	10,95	3,57
Medias das decadas 2.ª	13,27	13,34	13,31	13,25	13,00	12,07	11,74	11,86	11,54	12,05	12,69	13,29	12,65	14,65	10,68	3,96
Medias das decadas 3.ª	13,92	13,72	13,76	13,82	13,41	13,17	12,46	12,74	13,42	13,76	13,98	13,99	13,50	15,30	11,78	3,52
Medias do mez	13,59	13,60	13,55	13,50	13,34	12,80	12,20	12,46	12,17	12,73	13,43	13,50	13,14	14,87	11,18	3,69

Extremas do mez	Maxima	19,19	no dia 26 ás 6.h p. m.
	Minima	8,21	» 20 ás 11.h a. m.
	Variação	10,98	

HUMIDADE RELATIVA—ESTADO DE SATURAÇÃO=100

AGOSTO — 1878	1.ª A. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª	1.ª P. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª P. M.	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Variação diurna
1	85,3	85,8	87,4	68,6	65,8	53,9	81,1	60,1	66,3	75,7	78,0	75,4	74,40	89,4	53,9	35,5
2	83,4	90,1	93,9	91,9	79,0	72,9	64,9	58,1	60,0	73,6	82,9	86,4	78,62	93,9	58,1	35,8
3	87,3	87,3	89,1	88,2	90,9	90,2	—	92,5	—	—	93,3	—	89,92	94,2	87,3	6,9
4	—	—	—	—	78,9	—	—	74,8	—	—	90,2	—	81,28	90,2	74,8	15,4
5	—	—	—	—	75,1	—	56,6	51,8	53,4	69,5	79,1	86,2	67,35	89,6	51,8	37,8
6	94,8	96,8	96,8	92,8	83,0	67,6	56,3	58,6	53,2	69,3	80,1	82,6	77,15	96,8	53,2	43,6
7	89,9	91,8	94,9	80,7	77,6	63,1	59,2	55,7	57,7	66,9	78,1	82,4	75,11	94,9	54,7	40,2
8	91,7	94,5	92,5	93,5	83,8	66,4	50,8	50,2	47,4	56,4	70,8	79,8	73,47	95,6	47,0	48,6
9	84,8	90,4	95,6	90,4	80,6	63,9	52,6	41,0	44,2	73,3	81,2	79,7	72,57	95,6	40,0	55,6
10	85,0	88,5	81,0	83,6	74,8	68,3	55,3	54,4	46,6	57,0	67,2	73,3	69,28	88,6	46,6	42,0
11	83,3	88,2	91,8	82,2	71,4	54,6	47,5	46,2	47,4	65,4	68,2	87,2	70,09	91,8	43,5	48,3
12	84,2	87,1	88,7	82,0	66,2	53,6	51,3	54,7	59,2	80,9	83,3	85,0	73,25	90,0	51,3	38,7
13	86,8	90,4	90,3	85,8	79,9	72,0	60,3	54,6	57,1	71,1	80,4	85,0	76,12	90,4	58,0	32,4
14	92,8	95,9	96,8	90,3	74,5	65,6	59,3	59,3	64,7	78,2	86,5	89,1	79,59	96,8	58,3	38,5
15	91,6	93,5	93,5	90,8	91,4	90,1	76,3	73,0	55,1	78,3	79,1	82,6	83,45	93,5	55,1	38,4
16	88,1	89,0	89,0	87,8	71,8	62,7	56,2	49,3	54,8	59,1	71,3	76,4	70,68	89,9	47,7	42,2
17	82,7	82,6	87,4	77,3	63,7	55,3	51,2	52,9	52,8	57,5	65,5	75,6	67,65	87,4	47,6	39,8
18	83,6	86,9	91,6	84,9	75,3	46,9	49,7	50,8	51,1	68,1	73,8	79,1	70,15	91,6	46,9	44,7
19	84,4	89,3	89,4	76,6	64,7	46,4	38,9	39,5	38,5	46,6	67,4	72,8	63,16	91,0	38,3	52,7
20	71,3	82,8	91,8	91,9	74,8	42,5	45,7	49,3	52,4	55,2	73,4	78,2	67,42	91,9	42,5	49,4
21	81,5	82,0	82,5	86,0	69,0	57,2	40,0	40,1	56,5	67,9	73,7	77,8	66,91	86,0	40,0	46,0
22	90,4	87,4	89,8	84,3	76,5	60,0	51,0	59,2	90,4	88,8	89,5	89,1	79,77	93,3	51,0	42,3
23	91,9	89,9	87,8	82,7	71,9	64,9	58,9	63,7	69,4	80,1	79,4	91,8	77,56	92,8	58,9	33,9
24	92,8	91,8	93,8	88,1	77,5	57,7	51,7	49,7	58,1	71,8	75,0	77,5	73,60	93,8	49,7	44,1
25	79,2	89,0	89,2	88,6	91,5	84,1	85,9	83,7	84,1	85,6	88,9	91,4	87,05	91,5	79,2	12,3
26	91,5	94,1	93,2	90,4	81,7	81,4	68,2	69,0	69,8	90,2	85,2	86,6	84,07	96,0	68,2	27,8
27	86,6	87,3	87,1	83,2	77,7	72,4	62,6	57,8	64,7	71,0	80,5	87,4	76,62	88,9	54,5	34,4
28	91,4	91,4	92,5	86,4	76,7	69,8	56,9	52,2	62,0	76,1	81,4	84,0	76,61	94,3	47,7	46,6
29	86,3	92,2	95,1	87,5	60,9	56,5	48,0	45,5	51,9	57,5	68,8	74,3	67,85	93,3	44,8	48,5
30	79,6	84,1	82,1	80,5	65,1	52,0	47,6	47,1	54,8	68,7	76,3	75,0	67,19	85,1	47,1	38,0
31	80,1	82,8	82,4	78,6	53,0	43,4	40,8	53,2	55,0	66,2	75,2	84,4	67,05	87,3	40,8	46,5
Medias das decadas 1.ª	87,78	90,65	91,40	86,21	78,95	68,29	59,60	59,72	53,60	67,71	80,09	80,72	75,91	92,88	56,74	36,14
Medias das decadas 2.ª	84,88	88,57	91,03	84,96	73,37	58,97	53,64	52,96	53,31	66,04	74,89	81,10	72,15	91,43	48,92	42,51
Medias das decadas 3.ª	86,48	88,36	88,68	85,12	72,86	63,58	55,60	56,47	65,15	74,90	79,45	83,57	74,93	91,12	52,90	38,22
Medias do mez.....	86,29	89,07	90,24	85,37	74,99	63,25	56,03	56.39	57,88	69,87	78,18	81,93	74,35	92,00	50,84	41,16

Extremas do mez	Maxima.....	96,8 no dia 6 e 14 ás 5.h a. m.
	Minima.....	38,3 » 19 ás 4.h p. m.
	Variação.....	58,5

QUADRO DO VENTO E CHUVA

AGOSTO — 1878	Direcção do vento													
	0 ás 2 A. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	0 ás 2 P. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	Predominante	Chuva em millimetros
1	WNW.	SW.	SW.	SSE.	SSE.	SSE.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	S.	WNW.	0,4
2	SSE.	SSE.	S.	SSW.	WSW.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	W.	WNW.	2,3
3	WSW.	SSW.	SSW.	SSW.	SSW.	S.	SSE.	SSE.	SW.	SW.	SW.	SSW.	SSW.	11,2
4	S.	SSW.	SSW.	S.	S.	WSW.	W.	WSW.	SW.	WSW.	WSW.	SW.	WSW.	1,9
5	W.	WNW.	WNW.	W.	W.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	W.	WSW.	SW.	WNW. e W.	1,2
6	SW.	SSW.	WSW.	WSW.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	WNW.	0,4
7	C.	C.	V.	E.	V.	NW.	NW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	C.	NW.	0,0
8	C.	C.	C.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
9	WNW.	C.	C.	C.	WNW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
10	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
11	C.	C.	C.	C.	NW.	WNW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
12	C.	C.	C.	C.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	WNW. e NW.	0,0
13	NW.	NW.	NW.	N.	NNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
14	C.	C.	C.	C.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
15	WNW.	NW.	NW.	WSW.	WSW.	W.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	3,8
16	C.	C.	WNW.	WNW.	WSW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	0,0
17	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	NW.	0,0
18	WNW.	NNW.	NW.	V.	SSW.	WSW.	W.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	V.	0,8
19	WNW.	WNW.	WNW.	S.	SE.	V.	WNW.	WNW.	W.	W.	W.	W.	WNW. e W.	0,0
20	W.	W.	W.	C.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW. e NW.	0,7
21	NW.	C.	C.	C.	C.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
22	WNW.	WNW.	WNW.	SSE.	S.	SW.	SSW.	SW.	W.	W.	W.	WNW.	V.	5,8
23	WNW.	W.	W.	SW.	W.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	WSW.	WNW.	1,6
24	C.	C.	C.	C.	W.	W.	WNW.	WNW	WNW.	WNW.	WNW.	C.	WNW.	0,7
25	WNW.	S.	WSW.	WSW.	WSW.	WSW.	WNW.	WNW.	WNW.	W.	W.	C.	WNW. e WSW.	1,4
26	C.	S.	S.	S.	SSW.	SW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
27	SW.	SW.	S.	SSE.	S.	SW.	W.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	V.	0,0
28	V.	WSW.	SSE.	SSE.	V.	WNW.	SSE.	W.	WNW.	W.	C.	C.	V.	0,0
29	WNW.	WNW.	W.	W.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	WNW.	0,3
30	C.	C.	C.	C.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW	NW.	NNW.	NW.	0,0
31	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW	NW.	NNW. e NW.	0,0

Frequencia do vento

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.	Total
Primeira decada ...	0	0	0	0	1	0	0	7	6	9	9	9	10	37	20	0	2	10	17,4
Segunda » ...	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	3	10	42	34	8	2	16	5,3
Terceira » ...	0	0	0	0	0	0	0	5	7	2	7	6	17	41	17	9	2	19	9,8
Mez	1	0	0	0	1	0	1	12	14	12	17	18	37	120	71	17	6	45	32,5

Elementos medios correspondentes a cada um dos rumos

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	C.
Pressão atmospherica	—	—	—	—	—	—	—	—	—	743,89	—	—	—	750,41	750,32	—	—
Temperatura	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19,45	—	—	—	20,17	20,54	—	—
Tens. do vap. atmosph.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13,33	—	—	—	12,52	12,38	—	—
Humidade relativa..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	78,62	—	—	—	72,65	70,06	—	—
Quantidade de nu..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9,6	—	—	—	6,8	5,8	—	—
Chuva total.....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	0,7	2,1	4,9	2,1	4,2	5,5	10,9	0,2	0,3	0,0

QUADRO DO VENTO

AGOSTO — 1878	Velocidade em kilometros																								
	1 A.M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1 P.M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12 P. M.	Media diurna	Maxima diurna
1	2	1	5	1	3	8	11	18	27	30	35	34	16	9	27	26	22	19	14	10	6	6	8	12	14,6	35
2	20	29	30	19	25	20	21	21	18	29	26	22	21	26	26	24	22	19	13	10	0	6	5	1	18,9	30
3	1	2	2	1	2	5	10	8	10	5	1	11	8	14	14	14	11	12	13	13	6	11	9	6	7,9	14
4	14	14	13	18	6	11	8	5	9	14	16	13	14	13	21	29	16	5	14	8	6	6	12	14	12,5	29
5	16	16	11	5	11	6	11	4	5	11	16	19	27	26	29	26	27	22	19	11	6	9	2	2	14,0	29
6	2	2	2	6	7	3	5	10	8	10	22	24	26	22	29	26	26	22	18	18	6	2	0	0	12,3	29
7	0	0	0	0	0	2	7	2	5	2	10	8	14	18	18	29	27	30	28	18	10	0	0	0	9,5	30
8	0	0	0	0	0	0	0	3	2	4	13	11	15	12	22	24	27	18	17	14	15	2	2	2	8,5	27
9	6	0	0	0	0	0	0	0	5	13	14	14	16	21	26	19	18	14	21	13	13	10	0	2	9,4	26
10	6	14	10	6	2	0	2	2	1	2	13	18	19	29	32	32	35	30	22	27	18	21	10	0	14,5	35
11	0	0	0	0	0	0	0	0	6	12	16	18	27	27	32	32	29	22	26	19	11	10	6	0	12,2	32
12	0	0	0	0	0	0	0	0	16	13	19	17	21	26	34	29	27	26	27	22	10	10	10	6	13,0	34
13	10	8	5	3	14	8	5	10	8	5	18	16	16	22	26	26	28	22	28	16	14	6	2	0	13,2	28
14	0	0	0	0	0	0	0	0	2	11	13	10	14	11	19	22	27	22	10	14	3	2	2	1	7,8	27
15	1	4	7	8	6	10	6	13	16	24	26	24	34	21	24	24	26	27	18	10	2	1	2	2	13,9	34
16	5	0	0	0	0	3	6	6	8	19	16	16	24	25	26	24	27	24	19	16	18	8	6	8	12,7	27
17	6	10	8	6	2	1	1	6	6	5	5	11	16	26	24	24	26	22	16	8	11	3	2	13	10,7	26
18	6	11	6	10	2	1	8	5	14	16	19	26	29	29	26	19	26	19	16	13	5	2	0	0	12,8	29
19	1	2	3	5	6	10	10	5	14	13	3	11	11	22	27	29	22	14	13	6	6	0	2	2	9,9	29
20	6	4	2	4	4	0	0	0	16	16	18	24	22	22	24	29	32	32	30	18	10	6	0	2	13,4	32
21	0	0	0	0	0	0	0	0	14	14	10	15	19	26	26	24	27	24	16	8	2	2	4	2	9,7	27
22	6	2	3	6	13	13	13	16	16	21	21	27	35	34	34	25	22	16	24	18	6	14	8	3	16,5	35
23	2	2	2	2	6	6	2	10	18	27	27	32	30	30	29	29	26	18	6	0	0	0	10	0	13,1	32
24	0	0	0	0	0	0	0	0	6	8	14	16	19	19	21	21	22	21	8	6	0	0	0	2	7,6	22
25	8	7	4	5	10	2	2	6	5	11	14	21	22	25	26	18	18	11	10	5	10	0	0	0	10,0	26
26	0	0	6	8	3	6	3	6	6	6	6	8	16	21	29	30	27	24	18	10	1	1	2	2	10,0	30
27	2	2	8	2	8	8	6	2	1	2	2	3	3	13	22	24	21	19	11	14	11	5	3	5	8,2	24
28	5	6	5	8	2	1	8	3	16	10	10	14	10	16	29	30	24	16	10	3	0	0	0	0	9,4	30
29	0	18	13	0	5	8	10	5	10	21	27	24	27	29	24	26	18	22	19	13	10	11	0	0	14,2	29
30	0	0	0	0	0	0	0	0	2	10	13	18	16	19	32	32	34	30	30	18	26	18	11	11	13,3	34
31	13	6	11	2	6	6	3	0	3	19	22	22	26	30	32	34	39	32	26	21	8	3	3	3	15,4	39
Medias das decadas e do mez																										
1.ª decada	6,7	7,5	7,3	5,6	5,6	5,5	7,5	7,3	9,0	12,0	16,6	17,4	17,6	19,0	24,4	24,9	23,1	19,1	17,9	14,2	8,6	7,3	4,8	3,9	12,2	28,4
2.ª »	3,5	3,9	13,1	3,6	3,4	3,3	3,6	4,5	10,6	13,4	15,3	17,3	21,4	23,1	26,2	25,3	27,0	23,0	29,3	14,2	9,0	4,8	3,2	4,2	12,0	29,8
3.ª »	3,3	3,9	4,7	3,0	4,8	4,6	4,3	4,4	8,8	13,6	15,1	18,2	20,3	23,8	27,6	26,6	25,3	21,2	16,2	10,5	6,7	4,9	3,7	2,5	11,6	29,8
Mez	4,5	5,1	5,0	4,0	4,6	4,5	5,1	5,4	9,5	13,0	15,6	17,6	19,8	22,0	26,3	25,7	25,1	21,1	18,0	12,9	8,1	5,6	3,9	3,5	11,9	29,4

	Kilometros percorridos	Velocidade media	Velocidade maxima	Ventos predominantes
1.ª decada	2:928	12,2	35 kilometros no dia 1 e 10	WNW.
2.ª »	2:874	12,0	34 » » 12 e 15	WNW.
3.ª »	3:058	11,6	39 » » 31	WNW.
Mez	8:860	11,9	39 » » 31	WNW.

Dia mais ventoso 2. Dia menos ventoso 24.

QUADRO COMPLEMENTAR

AGOSTO — 1878	Thermometros das temperaturas-limites graus centesimaes: Maxima: Ao sol	Maxima: Na relva	Minima: Na relva	Minima: No espelho parabolico	Udometro: Millimetros	Atmometro: Millimetros	Ozonometro: 9 horas a. m.	Ozonometro: 9 horas p. m.	Quantidade de nuvens — 9 horas a. m.: 0 a 10	9 horas a. m.: Configuração	Meio dia: 0 a 10	Meio dia: Configuração
1	54,7	33,4	14,8	12,7	0,0	9,4	8	7	9,5	Ci., C., Ci-C., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni., c.
2	52,6	35,7	16,6	—	1,8	7,2	10	7	10,0	C., Ni., C-Ni.	9,0	C., Ni., C-Ni.
3	32,4	27,3	17,9	—	3,2	7,9	9	8	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ni.
4	52,1	37,2	17,9	—	8,9	1,4	9	6	10,0	C., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.
5	49,6	33,9	17,7	—	3,1	5,3	8	7	7,0	C., Ni., C-Ni.	7,0	C., Ci-C.
6	52,0	37,8	16,0	—	0,4	9,3	9	7	8,0	C., Ni., C-Ni.	7,0	Ci., C., Ci-C., C-Ni.
7	52,4	35,6	13,5	14,4	0,0	8,0	6	7	9,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	7,0	Ci., C., Ci-C., C-St.
8	51,5	38,6	12,0	12,8	0,0	8,8	7	7	2,0	Ci., C., Ci-C.	0,0	—
9	50,2	39,0	13,3	12,8	0,0	10,3	7	6	1,0	C.. Ci-St.	2,0	Ci., Ci-C., Ci-St., C-St.
10	52,8	37,7	17,4	16,5	0,0	10,3	8	7	10,0	C., C-Ni.	6,0	C.
11	50,0	36,0	9,2	9,1	0,0	11,1	8	7	0,0	—	0,0	—
12	50,2	40,6	8,6	9,4	0,0	11,7	8	6	2,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	1,0	Ci., Ci-C., Ci-St.
13	54,2	36,8	19,3	18,0	0,0	11,1	7	5	10,0	C., St., C-St., C-Ni.	4,0	C.
14	54,0	37,7	14,4	15,0	0,0	10,3	6	6	5,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	10,0	C., C-St.
15	39,7	27,1	20,0	—	1,5	7,5	6	9	10,0	Ni.	10,0	Ni.
16	52,8	33,6	14,2	15,0	2,3	4,5	9	7	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., C-Ni., c.
17	54,1	33,7	14,6	13,0	0,0	10,2	7	6	4,0	Ci., C., St., Ci-C., Ci-St.	10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St., c.
18	50,8	35,2	14,0	—	0,8	9,7	9	7	9,0	Ci., C , C-Ni.	5,0	C., C-Ni.
19	54,8	40,0	12,0	11,7	0,0	10,1	7	6	1,0	Ci., C., St., Ci-C., Ci-St.	6,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.
20	49,7	37,8	13,9	—	0,7	10,6	7	6	6,0	C., C-Ni.	1,0	C.
21	50,0	38,1	11,5	10,8	0,0	12,3	8	7	3,0	C., Ci-C.	2,0	Ci., Ci-C., Ci-St.
22	54,2	31,2	14,8	13,7	0,0	11,0	8	7	10,0	C., C-Ni.	10,0	Ci., C., C-Ni.
23	51,3	35,3	15,6	—	5,8	5,5	9	7	9,0	Ci., C., Ni., Ci-C., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.
24	52,3	36,2	17,2	—	2,3	7,3	9	6	6,0	Ci., C., Ni., Ci-C., C-Ni.	5,0	C., Ci-St.
25	49,0	35,6	15,0	16,0	1,3	7,8	8	7	10,0	Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.
26	52,4	39,4	15,6	17,0	0,1	3,4	6	3	10,0	C., C-Ni., c.	9,0	Ci., C., C-Ni.
27	53,8	42,2	20,3	20,6	0,0	7,3	5	2	10,0	Ni., C-St., C-Ni.	8,0	C., C-St.
28	55,2	35,2	17,2	17,2	0,0	8,0	4	4	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ni., C-St., C-Ni.
29	50,4	29,2	17,4	—	0,3	8,1	7	4	2,0	C., Ci-C.	10,0	Ci., C., Ci-C , Ci-St., C-St.
30	53,0	36,4	11,4	11,3	0,0	9,5	5	6	9,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	8,0	Ci., C., Ci-St.
31	49,8	28,9	10,5	9,9	0,0	10,2	6	5	3,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	4,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.
Medias das decadas 1.ª	50,03	35,62	15,71	13,84	—	7,8	8,1	6,9	7,6		6,8	
Medias das decadas 2.ª	51,03	35,85	14,02	13,03	—	9,7	7,4	6,5	5,7		5,7	
Medias das decadas 3.ª	51,95	35,25	15,14	14,86	—	8,2	6,8	5,3	7,5		7,8	
Medias do mez. . .	51,03	35,56	14,96	13,85	—	8,6	7,4	6,2	7,0		6,8	

Extremas do mez			Temperatura na relva		Evaporação
maxima	irradiação solar.....	55,2 no dia 28.....	maxima absoluta....	42,2 no dia 27	11,7 no dia 12
minima	» nocturna..	9,1 » 11.....	minima »	8,6 » 12	1,4 » 4
			variação	33,6	10,3

QUADRO COMPLEMENTAR

Quantidade de nuvens								AGOSTO — 1878
3 horas p. m.		6 horas p. m.		9 horas p. m.				
0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração			
10,0	C., Ni., C-St., C-Ni., c.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	9,0	Ni., C-St., C-Ni.			1
10,0	Ci., C., Ni., C-Ni.	9,0	C., C-Ni.	10,0	Ci., C., Ni., C-St., C-Ni.			2
10,0	Ni.	10,0	Ni.	10,0	Ni.			3
10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.			4
10,0	C., Ci-C.	6,0	Ci., C.	10,0	C., Ni,. C-Ni.			5
9,0	C., C-Ni.	9,0	Ci., C., Ci-C.	3,0	Ci., C., Ci-C.			6
4,0	C.	0,5	C. a E.	7,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.			7
0,0	—	0,0	—	0,0	—			8
1,0	Ci., St., Ci-C., Ci-St.	2,5	Ci., C., St., Ni., Ci-C.	10,0	C., Ci-C., C-Ni.			9
1,0	C.	0,0	—	0,0	Ci.			10
1,5	Ci., Ci-St.	1,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	0,0	Ci-St. a SSE.			11
5,0	Ci., C., Ci-C.	3,0	C., St., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	C.			12
3,0	Ci-C.	2,0	Ci., C., St., Ci-C., Ci-St., C-St.	10,0	C.			13
10,0	C., St., C-St., C-Ni., c.	10,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni., c.	10,0	C., C-Ni.			14
10,0	C., Ni., C-Ni., c.	3,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	10,0	C., C-Ni.			15
8,0	Ci., C.	3,0	C., St., Ci-C., Ci-St., C-St.	7,0	Ci., Ci-C., C-St.			16
9,5	Ci., C., Ni. Ci-C., C-St., C-Ni.	8,0	C., St., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni.			17
5,0	C.	2,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	2,0	C-St.			18
0,5	C.	0,0	—	0,0	—			19
0,0	—	0,0	—	0,0	—			20
0,5	Ci., C., Ci-St.	3,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	1,0	Ci-St.			21
10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	Ni.	10,0	Ni.			22
10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.			23
7,0	C., St., C-St.	6,0	C., Ci-C., C-St.	10,0	C., Ni., C-Ni.			24
10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	1,0	C., C-St., no hor.			25
6,0	Ci., C., C-St.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni., c.	10,0	C., C-Ni.			26
1,0	C.	0,0	C. a E.	2,0	Ci.			27
9,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	6,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	2,0	Ci., C., Ci-C.			28
9,0	Ci., C., St., Ci-C., Ci-St.	6,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	1,0	C., C-St.			29
4,0	C., C-St.	1,0	C., C-St.	0,0	—			30
7,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	7,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	0,0	—			31
					Total da	Chuva	Evaporação	Numero de dias
6,5		5,7		6,9	1.ª decada	17,4	77,9	claros.. 5
5,2		3,2		5,9	2.ª «	5,3	96,8	de nuvens 11
6,7		6,3		4,3	3.ª «	9,8	90,4	
6,2		5,1		5,6	Total do mez..	32,5	265,1	cobertos. 15

Dias em que houve chuva ou chuvisco «●» 1, 2, 3, 4, 5, 6, 15, 18, 22, 23, 24, 25 e 29.
» nevoeiro..... «≡» 3, 7, 8, 9, 11, 14, 15, 17, 20, 21, 24, 30 e 31.
» orvalho..... «⌓» 12 e 19.

AGOSTO DE 1878

Estado geral do tempo e notas

Dia	1	Nevoeiro parcial de manhã; alguma chuva do meio dia para 1.^{h} e das 6 para as 7.^{h} da tarde.
»	2	Geralmente coberto; chuva das 4 para as 5.^{h} da manhã e das 9 para as 10.^{h}
»	3	Nevoeiro repetidas vezes; chuva seguida das 10.^{h} da manhã até depois das 5 da tarde; tempo humido.
»	4	Coberto; alguma chuva pelas 6.^{h} da tarde e das 10 para a meia noite.
»	5	Alguma chuva de madrugada; nuvens dispersas todo o dia; tempo variavel.
»	6	Chuva de pouca duração das 4 para as 5.^{h} da manhã; tempo variavel.
»	7	Nevoeiro de manhã; nuvens dispersas de dia.
»	8 e 9	Nevoeiro de manhã; bom tempo; coberto de noite das 9 para as 10.^{h}.
»	10	Coberto de manhã; nuvens dispersas pelo meio dia; limpo e calor de tarde; vento frio pela noite.
»	11	Nevoeiro de manhã; pequenas nuvens dispersas de tarde; muito bom tempo.
»	12	Muito orvalho de manhã; algumas nuvens todo o dia e coberto de noite.
»	13	Coberto até ás 9.^{h} da manhã e pelas 9 da noite; algumas nuvens dispersas de dia.
»	14	Nevoeiro de manhã; coberto do meio dia por diante; muito agradavel.
»	15	Chuva miuda das 8.^{h} da manhã até depois das 5 da tarde; nevoeiro ás 9 da manhã.
»	16	Aspecto de trovoada pelas 9.^{h} da manhã; coberto até ao meio dia; nuvens dispersas de tarde.
»	17	Nevoeiro de manhã; sol muito quente pelo meio dia; aspecto de trovoada pelas 3.^{h} da tarde; variavel.
»	18	Alguma chuva das 2 para as 4.^{h} da madrugada; nuvens dispersas de dia; agradavel.
»	19	Muito orvalho de manhã; algumas nuvens dispersas até ao meio dia; limpo de tarde.
»	20	Alguma chuva das 4 para as 5.^{h} da manhã; nevoeiro intenso pelas 5.^{h}, 30.^{m}; limpo pela tarde e noite.
»	21	Nevoeiro de manhã; poucas nuvens.
»	22	Coberto; chuva das 5 para as 7.^{h} da tarde.
»	23	Vento fresco, WSW., de manhã; alguma chuva das 10.^{h} para a meia noite.
»	24	Chuva miuda e seguida desde 1.^{h} até ás 6 da manhã; tempo variavel de dia.
»	25	Chuva miuda de madrugada; coberto de dia e variavel pela noite.
»	24 a 31	Tempo variavel; ligeiro chuvisco na madrugada do dia 29; nevoeiro de manhã, nos dias 30 e 31.

PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

SETEMBRO — 1878	1.ª A. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª	1.ª P. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª P. M.	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação maxima
1	751,4	751,4	751,3	751,9	752,1	752,0	750,8	750,5	750,6	751,0	751,3	751,3	751,30	752,1	750,4	1,7
2	50,9	50,7	50,7	51,0	51,2	51,0	49,2	48,6	48,2	47,6	47,9	47,9	49,50	51,3	47,4	3,9
3	47,3	47,1	46,7	47,0	47,4	47,3	47,4	47,3	46,5	46,5	46,7	46,4	47,05	48,7	46,4	2,3
4	46,5	46,2	46,3	46,9	48,7	49,1	49,5	49,3	49,5	49,8	51,0	51,0	48,94	51,2	46,2	5,0
5	51,1	51,1	51,6	52,5	53,3	53,2	52,7	52,6	52,7	53,1	53,4	53,3	52,57	53,5	51,0	2,5
6	52,9	52,9	53,0	53,4	53,2	52,9	51,9	51,6	51,3	51,3	52,4	52,2	52,45	53,4	51,2	2,2
7	52,2	51,8	51,4	51,2	50,9	50,9	50,0	49,7	49,3	49,5	49,3	49,1	50,39	52,2	48,8	3,4
8	48,6	49,0	48,9	48,7	48,8	48,5	48,0	47,7	47,7	47,9	48,6	48,2	48,39	48,9	47,7	1,2
9	48,7	48,3	48,7	48,9	49,9	49,8	49,0	48,6	48,6	47,0	49,3	49,5	48,96	49,9	47,0	2,9
10	48,9	48,6	48,9	49,2	49,5	49,4	48,8	47,8	47,8	48,2	48,7	48,9	48,76	49,8	47,8	2,0
11	748,4	748,1	748,7	748,8	749,5	749,5	748,9	748,6	749,4	749,9	750,8	750,8	749,37	750,8	748,0	2,8
12	50,9	50,9	51,0	51,4	51,8	51,6	50,5	50,5	50,4	51,2	51,4	51,1	51,08	51,9	50,4	1,5
13	51,0	50,7	50,5	50,4	50,2	50,1	48,9	48,6	48,6	48,8	49,5	49,6	49,69	51,0	48,6	2,4
14	50,1	50,0	50,1	50,5	50,1	50,0	48,8	48,9	49,3	49,7	50,7	50,7	49,93	50,7	48,8	1,9
15	50,7	50,7	50,7	51,3	52,2	52,5	52,1	52,0	52,5	53,5	54,4	54,6	52,34	54,7	50,5	4,2
16	54,6	54,4	54,8	55,1	56,1	55,7	55,0	54,9	54,7	55,2	55,2	54,8	55,04	56,1	54,2	1,9
17	54,8	54,7	54,2	54,5	54,4	54,1	52,6	51,9	52,1	52,3	52,2	51,9	53,25	54,9	51,6	3,3
18	51,6	50,9	50,6	51,1	51,8	51,8	50,4	50,0	50,1	50,2	50,3	50,1	50,72	51,8	49,9	1,9
19	50,0	49,6	49,4	49,6	49,4	48,5	47,7	47,4	47,4	47,5	47,8	47,7	48,05	50,0	47,4	2,6
20	47,5	47,2	47,2	47,9	48,4	48,0	47,1	47,3	47,7	48,3	48,5	48,7	47,82	48,7	47,0	1,7
21	749,2	749,6	749,8	750,2	750,4	750,3	749,2	748,7	749,0	749,5	750,3	750,2	749,74	750,4	748,6	1,8
22	50,4	50,2	50,2	50,9	51,5	51,4	50,8	50,7	50,8	50,8	51,2	51,2	50,84	51,6	50,2	1,4
23	50,8	50,7	50,9	50,9	51,2	51,1	50,1	50,0	50,3	50,9	51,1	50,8	50,74	51,2	50,0	1,2
24	50,0	49,7	49,8	50,2	50,3	50,3	50,4	50,1	50,5	51,2	51,5	51,7	50,49	51,7	49,7	2,0
25	51,6	51,4	52,0	52,4	52,7	52,3	51,9	51,8	51,8	52,2	52,6	52,2	52,11	52,7	51,4	1,3
26	52,1	52,0	51,5	51,7	52,6	52,4	50,9	51,0	51,0	51,7	52,1	51,8	51,74	52,6	50,8	1,8
27	51,6	51,5	51,2	50,7	50,7	50,1	48,5	48,5	48,5	48,6	48,9	48,8	49,83	51,8	48,5	3,3
28	48,6	47,9	48,2	48,3	48,7	48,6	47,2	47,2	47,4	47,8	47,7	48,1	47,99	48,7	47,1	1,6
29	48,4	48,2	48,4	48,7	49,6	49,6	48,7	48,8	49,5	50,2	50,5	50,4	49,30	50,5	48,0	2,5
30	50,8	50,7	50,8	50,9	51,3	50,8	50,0	50,0	50,1	50,7	51,2	51,2	50,70	51,3	50,0	1,3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas 1.ª	749,85	749,71	749,75	750,07	750,50	750,41	749,73	749,37	749,22	749,19	749,86	749,78	749,83	751,10	748,39	2,71
Medias das decadas 2.ª	50,96	50,72	50,72	51,07	51,39	51,18	50,20	50,01	50,22	50,66	51,08	51,00	50,73	52,06	49,64	2,42
Medias das decadas 3.ª	50,35	50,19	50,28	50,49	50,90	50,69	49,77	49,68	49,89	50,36	50,71	50,64	50,35	51,25	49,43	1,82
Medias do mez.....	750,39	750,21	750,25	750,54	750,93	750,76	749,90	749,69	749,78	750,07	750,55	750,47	750,30	751,47	749,15	2,32

Extremas do mez	Maxima absoluta.....	756,1	no dia 16 ás 9.h a. m.
	Minima »	746,2	» 4 ás 3.h a. m.
	Variação maxima	9,9	

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

SETEMBRO — 1878	1.ª A. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª	1.ª P. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª P. M.	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação maxima
1	15,9	15,0	14,4	15,2	20,4	23,8	26,7	26,9	26,2	23,3	21,4	19,6	20,81	28,3	13,2	15,1
2	21,6	21,9	20,3	20,3	23,2	27,0	29,2	31,5	31,3	28,6	26,6	27,0	25,85	32,8	18,6	14,2
3	27,0	25,9	24,1	24,0	25,0	25,2	22,6	22,0	21,2	20,4	20,1	20,4	23,08	27,3	19,3	8,0
4	21,1	21,4	21,0	21,2	21,8	21,0	23,5	24,6	24,1	24,2	20,5	19,7	22,03	25,7	19,2	6,5
5	19,6	19,3	19,5	19,7	20,6	22,4	23,6	24,7	22,9	19,9	18,6	17,7	20,70	26,0	17,3	8,7
6	16,6	16,0	15,5	15,9	17,8	20,9	—	24,6	—	—	18,0	—	21,13	25,3	14,6	10,7
7	—	—	—	—	18,0	—	—	22,6	—	—	18,2	—	19,71	23,6	16,4	7,2
8	—	—	—	—	20,6	—	—	23,1	—	—	18,8	—	21,23	24,9	16,9	8,0
9	—	—	—	—	21,5	—	—	28,1	—	—	22,4	—	24,69	29,1	16,2	12,9
10	—	—	—	—	24,5	—	—	28,7	—	—	24,1	—	26,39	31,0	20,3	10,7
11	—	—	—	—	24,4	—	28,0	28,1	27,0	23,9	21,6	20,8	25,29	29,1	19,0	10,1
12	20,7	18,8	18,2	17,7	19,7	23,7	26,2	25,1	24,7	21,7	18,9	17,4	21,04	27,5	16,5	11,0
13	16,9	16,2	15,7	16,7	17,7	21,2	25,6	25,7	25,5	20,5	18,2	17,4	19,63	26,4	15,5	10,9
14	17,4	16,6	16,7	16,1	17,4	19,4	22,5	24,6	21,9	17,7	16,3	16,1	18,55	25,3	15,2	10,1
15	16,3	16,4	16,3	16,5	17,5	17,5	—	19,1	—	—	16,2	—	17,78	20,4	15,0	5,4
16	—	—	—	—	16,8	—	—	24,0	—	—	17,4	—	20,35	24,7	13,2	11,5
17	—	—	—	—	17,1	—	—	27,1	—	—	17,5	—	21,27	27,7	14,9	12,8
18	—	—	—	—	16,1	—	—	23,6	—	—	17,5	—	19,68	24,5	14,8	9,7
19	—	—	—	—	16,5	—	26,9	26,7	26,6	20,1	17,7	16,5	21,76	28,1	13,5	14,6
20	15,5	15,1	14,7	14,5	18,0	23,4	26,8	24,8	23,0	19,4	17,4	16,6	19,11	27,3	13,9	13,4
21	16,7	16,7	17,6	19,2	19,5	21,8	24,6	26,2	25,0	20,5	18,0	15,3	20,14	27,2	14,8	12,4
22	15,4	14,1	13,5	13,3	17,3	20,3	20,9	20,7	20,0	17,0	16,8	15,6	17,21	22,4	12,2	10,2
23	15,6	15,2	15,3	15,3	15,6	17,6	18,8	19,0	17,2	15,1	15,0	15,0	16,14	19,2	12,8	6,4
24	13,8	14,8	14,6	14,5	16,2	18,2	18,2	18,0	16,4	16,3	13,9	13,1	15,64	19,0	12,8	6,2
25	12,4	12,0	11,0	11,9	14,9	17,8	19,3	19,5	18,1	15,7	14,4	13,6	15,06	20,1	10,1	10,0
26	12,4	11,6	10,8	11,6	14,9	19,0	21,8	22,0	20,2	16,8	15,4	14,4	15,92	23,1	9,4	13,7
27	14,1	14,3	14,1	14,5	16,1	19,9	22,9	23,5	22,7	19,6	17,4	16,0	17,97	24,2	12,9	11,3
28	17,9	18,6	18,2	18,2	21,0	25,1	28,5	26,1	22,5	19,3	17,8	16,8	20,89	29,7	14,8	14,9
29	17,0	17,0	16,8	17,0	18,3	19,9	20,6	20,4	19,3	16,5	15,7	14,3	17,69	22,0	13,3	8,7
30	13,3	12,3	11,9	13,1	16,4	20,5	22,6	23,5	21,5	19,2	16,6	15,5	17,29	24,2	10,8	13,4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas 1.ª	20,30	19,92	19,13	19,38	21,34	23,38	25,12	25,68	25,14	23,28	20,87	20,88	22,56	27,40	17,20	10,20
Medias das decadas 2.ª	17,36	16,62	16,32	16,30	18,12	21,04	26,00	24,88	24,78	20,55	17,83	17,47	20,45	26,10	15,15	10,95
Medias das decadas 3.ª	14,86	14,66	14,38	14,96	17,02	20,01	21,82	21,89	20,29	17,60	16,10	14,96	17,39	23,11	12,39	10,72
Medias do mez.....	17,01	16,63	16,20	16,54	18,83	21,17	23,80	24,15	22,73	19,80	18,27	17,09	20,13	25,54	14,91	10,62

Periodos de cinco dias.....	3-7	8-12	13-17	18-22	23-27	28-2
Temperatura media	21,33	23,73	19,52	19,58	16,15	19,16

Extremas do mez:
- Maxima absoluta.... 32,8 no dia 2
- Minima » ... 9,4 » 26
- Variação maxima... 23,4

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

SETEMBRO — 1878	1.ª A. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª	1.ª P. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª P. M.	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Variação diurna
1	12,15	11,13	10,84	11,09	9,77	10,02	9,29	11,39	11,66	11,80	12,57	12,41	11,17	12,57	9,29	3,28
2	14,62	13,95	13,96	14,44	12,25	16,10	10,99	10,73	10,14	8,58	9,80	7,47	11,89	16,10	8,58	7,52
3	7,47	7,37	8,63	8,52	9,33	12,10	14,31	16,35	17,69	16,47	16,01	15,50	12,73	17,69	7,37	10,32
4	16,89	17,56	17,29	17,17	17,31	17,29	17,51	16,90	16,78	15,86	16,40	16,62	16,97	18,10	15,86	2,24
5	16,62	16,01	15,73	15,61	15,54	14,58	14,38	15,04	14,30	13,71	13,18	12,95	14,66	16,62	12,83	3,79
6	11,73	11,82	11,70	11,60	13,91	16,21	—	14,60	—	—	13,55	—	13,19	16,21	11,60	4,61
7	—	—	—	—	13,98	—	—	15,41	—	—	13,42	—	14,24	15,41	13,42	1,99
8	—	—	—	—	14,41	—	—	13,57	—	—	12,21	—	14,04	15,67	12,21	3,46
9	—	—	—	—	14,34	—	—	13,30	—	—	15,54	—	14,44	15,54	13,30	2,24
10	—	—	—	—	13,95	—	—	13,48	—	—	14,91	—	13,91	14,91	13,28	1,63
11	—	—	—	—	12,84	—	12,68	13,15	12,12	12,09	13,80	13,32	13,04	13,88	12,12	1,76
12	13,08	13,78	13,37	12,95	13,97	12,86	15,86	14,28	13,73	12,78	13,98	13,74	13,70	15,86	12,78	3,08
13	13,74	13,41	13,26	13,70	13,96	15,18	15,17	15,31	15,44	14,32	14,02	13,74	14,27	15,86	13,26	2,60
14	14,01	13,62	13,56	12,59	12,35	11,62	12,95	13,46	11,75	11,91	11,63	11,76	12,59	14,01	11,62	2,39
15	11,08	11,30	11,22	11,38	12,29	12,46	—	12,27	—	—	11,51	—	11,74	13,30	11,08	2,22
16	—	—	—	—	12,16	—	—	11,37	—	—	12,83	—	12,20	12,83	11,37	1,46
17	—	—	—	—	13,00	—	—	13,93	—	—	12,32	—	13,24	14,73	12,25	2,48
18	—	—	—	—	12,56	—	—	11,64	—	—	12,43	—	12,55	13,71	11,64	2,07
19	—	—	—	—	12,55	—	11,59	12,01	10,45	12,40	11,91	11,93	12,02	12,78	11,59	1,19
20	11,98	12,08	11,76	11,89	12,09	10,40	10,81	10,57	10,04	10,46	10,22	10,34	10,85	12,12	8,38	3,74
21	9,58	8,41	7,48	6,26	7,98	8,46	9,38	8,56	8,39	8,58	8,53	8,99	8,34	9,58	6,26	3,32
22	9,32	9,20	9,55	9,47	10,00	9,36	8,72	8,90	8,28	10,52	11,74	11,92	9,74	12,35	8,28	4,07
23	11,64	11,46	11,40	11,54	11,96	10,43	8,05	8,31	7,90	8,95	9,69	9,17	10,14	11,96	7,77	4,19
24	10,15	10,08	10,33	10,53	10,14	8,42	7,76	7,86	8,20	8,00	10,46	10,57	9,35	10,60	7,28	3,32
25	9,34	9,58	9,52	8,74	9,01	8,64	8,97	8,99	11,24	11,72	10,79	11,32	9,77	11,72	8,41	3,31
26	10,21	9,82	9,40	9,95	10,74	9,17	10,02	11,80	11,60	11,48	12,29	11,66	10,90	12,64	9,40	3,24
27	11,02	10,90	11,02	10,91	11,02	10,72	11,05	10,95	11,71	11,36	11,64	11,54	11,17	11,89	10,90	0,99
28	9,98	8,04	8,03	8,42	8,79	9,37	8,19	9,80	11,69	11,53	11,61	11,34	9,65	11,69	8,03	3,66
29	11,49	11,36	11,20	11,08	10,51	8,76	9,31	9,37	9,27	10,40	10,91	10,50	10,42	12,47	8,76	3,71
30	9,93	10,18	9,90	10,97	10,87	11,11	11,17	10,79	10,50	10,87	11,32	11,70	10,80	11,79	9,90	1,89
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas 1.ª	16,25	14,97	13,02	13,07	13,47	14,38	13,30	14,08	14,11	13,28	13,76	12,99	13,72	15,88	11,77	4,11
Medias das decadas 2.ª	12,78	12,84	12,63	12,50	12,78	12,51	15,81	12,80	12,25	12,63	12,46	12,48	12,62	13,91	11,61	2,30
Medias das decadas 3.ª	10,27	9,90	9,78	9,79	10,10	9,44	9,26	9,53	9,88	10,34	10,90	10,87	10,03	11,67	8,50	3,17
Medias do mez	11,71	11,48	11,39	11,35	12,12	11,58	11,34	12,14	11,56	11,61	12,37	11,83	12,12	13,82	10,63	3,19

Extremas do mez		
	Maxima	18,10 no dia 4 ao M. D.
	Minima	6,26 » 21 ás 7.ª a. m.
	Variação	11,84

HUMIDADE RELATIVA—ESTADO DE SATURAÇÃO=100

SETEMBRO — 1878	1.ª A. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª	1.ª P. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª P. M.	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Variação diurna
1	90,3	87,6	88,7	86,2	54,8	45,7	35,7	43,2	46,0	55,5	66,2	73,1	67,70	91,2	35,7	55,5
2	76,2	71,4	78,7	81,4	72,1	60,7	36,5	31,2	29,8	29,5	37,8	28,2	51,67	81,4	28,2	53,2
3	28,2	29,7	38,7	38,4	39,6	50,8	70,1	83,2	94,5	92,4	91,4	86,9	63,24	94,5	28,2	66,3
4	90,7	92,5	93,5	91,7	89,1	93,5	81,4	73,5	75,2	70,6	91,5	97,4	86,67	97,4	70,5	26,9
5	97,9	96,1	93,3	91,5	86,1	72,3	66,4	65,0	68,9	79,4	82,6	85,8	81,37	97,9	62,6	35,3
6	83,4	87,3	89,3	86,2	91,7	88,2	—	63,5	—	—	88,2	—	84,95	94,5	63,5	31,0
7	—	—	—	—	91,0	—	—	75,3	—	—	86,3	—	83,40	91,0	75,3	15,7
8	—	—	—	—	79,8	—	—	64,8	—	—	75,6	—	74,84	81,8	64,8	17,0
9	—	—	—	—	75,1	—	—	47,1	—	—	76,8	—	64,48	76,8	47,1	29,7
10	—	—	—	—	61,0	—	—	46,1	—	—	66,8	—	54,92	66,8	46,1	20,7
11	—	—	—	—	56,5	—	45,1	46,5	45,7	54,8	71,9	72,9	57,49	77,6	44,3	33,3
12	72,1	85,3	86,0	85,8	81,6	59,0	62,6	60,3	59,3	66,2	88,5	92,9	74,88	92,9	57,4	35,5
13	95,9	97,7	99,8	96,9	92,3	81,1	62,2	62,3	63,5	79,9	90,4	92,9	84,36	99,8	61,9	37,9
14	94,7	96,8	95,9	92,4	83,2	69,4	63,8	58,5	60,2	79,0	84,0	86,3	80,40	97,9	56,1	41,8
15	80,3	81,4	81,3	81,5	82,3	83,7	—	74,6	—	—	84,2	—	81,95	87,4	74,6	12,8
16	—	—	—	—	85,3	—	—	51,3	—	—	86,7	—	70,16	86,7	51,3	35,4
17	—	—	—	—	89,3	—	—	52,2	—	—	82,8	—	71,70	89,3	52,2	37,1
18	—	—	—	—	92,5	—	—	53,9	—	—	83,3	—	74,90	92,5	53,9	38,6
19	—	—	—	—	89,8	—	43,9	46,1	40,3	70,8	79,0	85,4	65,39	93,5	40,3	53,2
20	91,4	94,5	94,4	96,9	78,9	48,6	41,3	45,3	48,1	62,4	68,9	73,5	69,24	96,9	41,3	55,6
21	67,7	59,4	50,0	37,8	47,3	43,6	40,8	33,8	35,6	47,9	55,7	69,4	48,87	73,2	29,3	43,9
22	71,6	76,7	82,8	78,0	67,8	52,8	47,4	49,0	47,6	72,9	82,2	90,3	68,00	92,4	45,9	46,5
23	88,2	89,0	88,0	89,1	90,3	69,7	49,8	47,5	57,3	75,3	67,8	72,2	74,16	91,2	47,5	43,7
24	86,4	80,4	83,5	85,1	73,9	54,1	49,9	51,3	59,0	58,0	88,4	93,6	71,92	93,6	43,5	50,1
25	87,0	91,6	97,1	84,3	71,3	56,9	53,8	53,3	72,7	88,2	88,3	97,6	78,15	97,7	52,9	44,8
26	95,1	96,4	96,8	97,7	85,1	56,1	51,6	60,0	65,8	80,6	94,4	95,4	82,62	98,8	51,6	47,2
27	91,9	89,8	91,9	88,9	80,9	62,1	53,3	51,0	57,0	66,9	78,4	85,3	74,67	94,1	51,0	43,1
28	65,8	50,4	51,6	54,1	47,5	39,5	28,3	39,0	57,6	69,2	76,3	79,6	54,38	83,5	28,3	55,2
29	79,6	78,7	78,6	76,8	67,1	50,7	51,6	52,6	55,6	74,5	82,1	86,6	70,38	91,8	48,5	43,3
30	87,3	95,5	95,3	97,6	73,8	62,0	54,7	50,3	55,1	65,6	80,8	89,3	75,56	97,6	49,6	48,0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas 1.ª	77,78	77,43	80,37	79,23	74,03	68,53	58,02	59,29	62,88	65,48	76,32	74,28	71,32	87,33	52,20	35,13
Medias das decadas 2.ª	86,88	91,14	90,68	90,70	83,17	68,36	53,16	55,10	52,85	68,85	81,97	83,90	73,05	91,45	53,33	38,12
Medias das decadas 3.ª	82,06	80,79	81,56	78,94	70,50	54,75	48,12	48,78	56,33	69,91	79,44	85,93	69,87	91,39	44,81	46,58
Medias do mez.....	81,98	82,30	83,39	81,82	75,90	61,93	51,91	52.64	56,90	68,55	79,24	82,60	71,41	90,06	50,11	39,94

Extremas do mez			
	Maxima.....	99,8	no dia 13 ás 5.h a. m.
	Minima.....	28,2	» 2 e 3 ás 11.h p. m. e á 1.h a. m.
	Variação.....	71,6	

QUADRO DO VENTO E CHUVA

SETEMBRO — 1878	Direcção do vento													
	0 ás 2 A. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	0 ás 2 P. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	Predominante	Chuva em millimetros
1	C.	C.	C.	C.	NE.	ENE.	N.	NW.	NW.	NW.	NW.	C.	NW.	0,0
2	N.	NNE.	ENE.	V.	ESE.	ESE.	E.	E.	NE.	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	0,0
3	NE.	ENE.	SE.	SE.	ESE.	S.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	V.	SE.	V.	10,3
4	SE.	SE.	SE.	SW.	SW.	S.	W.	W.	W.	W.	W.	W.	W.	25,6
5	W.	W.	W.	W.	NNW.	NNW.	NW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	C.	W. e NW.	0,2
6	C.	C.	C.	C.	NW.	NW.	WNW.	NW.	NW.	NW	NW.	NW.	NW.	0,0
7	C.	C.	C.	C.	C.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
8	SSE.	S.	SE.	E.	NNW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	ESE.	ESE.	ESE.	V.	5,3
9	E.	NNE.	NNE.	N.	N.	NE.	NE.	N.	N.	NW.	NW.	NW.	N.	0,0
10	NE.	E.	NE.	NE.	E.	E.	E.	ESE.	NNW.	NNW.	NNW.	SSE.	V.	0,0
11	E.	N.	SE.	SE.	E.	W.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	C.	V.	0,0
12	C.	C.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
13	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
14	WNW.	WNW.	C.	NNW.	C.	NNW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
15	WNW.	WNW.	NE.	NE.	N.	WNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	C.	NW.	0,0
16	C.	C.	NW.	E.	N.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	C.	NW.	0,0
17	C.	C.	C.	C.	C.	NW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
18	NW.	NW.	C.	C.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
19	NW.	C.	C.	C.	NW.	NW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
20	W.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	C.	NW.	0,0
21	NE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	E.	E.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	ENE. e NW.	0,0
22	C.	C.	C.	C.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	NW.	NNW.	NW.	0,1
23	NNW.	NNW.	C.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	C.	C.	NW.	0,3
24	C.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	2,8
25	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	C.	NW.	0,0
26	C.	C.	C.	C.	NW.	NW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
27	NNW.	ENE.	ENE.	C.	NNW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	WNW.	WNW.	0,0
28	NW.	NE.	ENE.	E.	ESE.	ESE.	S.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	C	V.	0,0
29	C.	C.	C.	C.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NW.	NW.	C.	NW.	NW.	0,0
30	C.	C.	NW.	N.	N.	NNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	WNW.	0,0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Frequencia do vento

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.	Total
Primeira decada ...	5	6	8	3	8	7	7	2	3	0	2	0	10	11	21	10	2	15	41,4
Segunda » ...	3	0	2	0	3	0	2	0	0	0	0	0	4	38	42	4	0	22	0,0
Terceira » ...	2	0	2	7	3	2	0	0	1	0	0	1	1	15	51	10	0	25	3,2
Mez	10	6	12	10	14	9	9	2	4	0	2	1	15	64	114	24	2	62	44,6

Elementos medios correspondentes a cada um dos rumos

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	C.
Pressão atmospherica	748,96	—	—	745,78	—	—	—	—	—	—	—	—	748,94	750,79	751,20	—	—
Temperatura	24,69	—	—	19,17	—	—	—	—	—	—	—	—	22,03	19,44	18,48	—	—
Tens. do vap. atmosph.	14,44	—	—	8,00	—	—	—	—	—	—	—	—	16,97	13,20	11,27	—	—
Humidade relativa..	64,48	—	—	48,68	—	—	—	—	—	—	—	—	86,67	79,31	73,74	—	—
Quantidade de nu..	4,6	—	—	0,0	—	—	—	—	—	—	—	—	5,6	2,2	3,8	—	—
Chuva total.....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,1	10,7	0,0	6,2	0,0	10,2	0,0	0,0	3,5	3,2	0,5	3,2

QUADRO DO VENTO

SETEMBRO — 1878	Velocidade em kilometros																								
	1 A.M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1 P.M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12 P. M.	Media diurna	Maxima diurna
1	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	9	11	13	16	26	30	27	23	21	12	3	0	0	0	8,8	30
2	0	2	6	16	21	27	18	6	11	16	14	17	11	16	14	13	14	11	13	8	0	4	11	5	11,4	27
3	11	10	6	7	2	2	6	2	3	8	3	2	19	8	3	0	0	2	2	6	5	3	10	10	5,4	19
4	14	3	11	11	6	13	2	2	5	16	13	6	2	14	22	16	10	8	11	10	8	3	2	3	8,8	22
5	5	2	5	6	2	3	3	13	7	7	3	4	10	10	17	24	29	18	16	13	5	0	0	0	8,4	29
6	0	0	0	0	0	0	0	0	6	1	5	3	16	21	18	24	21	13	19	19	8	11	2	0	7,8	21
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5	2	10	13	11	18	8	16	6	10	2	3	6	4,7	18
8	13	6	8	8	10	2	5	5	9	12	15	11	22	21	16	14	2	10	6	13	22	32	14	3	11,2	32
9	2	1	1	2	2	5	0	0	2	3	3	11	13	11	10	18	26	19	18	10	1	1	3	3	7,0	26
10	5	0	3	5	2	2	2	2	2	2	8	13	12	12	2	5	6	16	16	10	0	30	22	1	7,4	30
11	16	2	5	5	22	3	2	6	22	10	3	4	4	13	16	19	27	19	14	6	0	0	0	0	9,1	27
12	0	0	0	0	4	0	0	2	1	8	8	3	10	18	28	26	16	14	16	13	3	0	0	4	7,2	28
13	2	2	0	6	2	0	0	0	5	8	6	12	10	22	21	18	13	13	16	10	6	2	10	2	7,7	22
14	1	3	5	0	0	0	2	0	0	0	5	2	10	14	18	24	18	11	16	14	3	3	1	3	5,8	21
15	6	8	3	2	2	4	1	5	2	8	11	13	13	14	14	16	22	20	19	16	3	0	0	0	8,4	22
16	0	0	0	0	5	2	5	3	6	10	16	20	21	26	22	19	22	20	16	6	3	2	0	0	9,3	26
17	0	0	0	0	0	0	3	0	3	11	10	10	11	10	22	20	22	16	14	10	2	2	8	3	7,4	22
18	2	2	3	0	0	0	0	0	1	2	11	6	11	21	24	16	14	18	14	10	2	1	2	3	6,8	24
19	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	10	16	14	30	26	22	22	18	10	13	9	3	2	1	8,3	30
20	2	1	1	2	6	1	5	2	2	6	16	18	27	35	35	32	22	18	13	3	3	5	0	0	10,6	35
21	0	3	21	53	48	48	48	45	45	22	10	10	13	11	2	8	18	27	24	18	5	6	6	5	20,7	53
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	11	9	29	22	32	22	19	22	19	16	11	14	18	7	10,7	32
23	9	8	5	5	0	0	0	4	8	11	22	27	35	34	32	34	39	30	16	3	0	0	0	0	13,4	39
24	0	0	8	22	27	19	10	12	22	30	39	43	47	34	42	37	30	22	21	16	24	14	8	10	22,4	47
25	16	4	0	0	0	0	0	0	9	15	24	18	29	24	30	32	32	26	16	10	11	6	0	0	12,6	32
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	10	10	18	29	32	32	34	26	16	18	11	6	1	3	10,4	34
27	8	2	2	0	3	5	0	0	3	3	11	11	11	29	26	21	16	11	6	0	0	0	0	2	7,1	29
28	3	2	2	3	8	8	6	8	10	14	13	11	26	19	26	19	19	13	8	0	0	0	0	0	9,1	26
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	8	11	13	16	22	26	24	24	19	10	0	0	2	0	7,4	26
30	0	0	0	0	1	2	6	2	1	5	8	16	14	18	24	19	19	13	5	3	5	3	0	0	6,8	19
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas e do mez																										
1.ª decada	5,0	2,4	4,0	5,5	4,5	5,4	3,6	3,0	5,5	7,5	7,6	8,3	12,0	13,9	14,1	15,2	15,3	12,8	13,8	10,7	6,2	8,6	6,7	3,1	8,1	25,4
2.ª »	2,9	1,8	1,7	1,5	4,1	1,0	1,8	1,8	4,3	6,5	9,6	10,5	13,1	20,3	22,6	20,9	19,8	16,7	14,8	10,4	3,4	1,8	2,3	1,6	8,1	25,7
3.ª »	3,6	1,9	3,8	8,3	8,7	8,2	7,0	7,1	9,8	11,3	15,6	16,6	23,5	23,6	26,8	25,0	25,0	21,4	15,0	9,4	6,7	4,9	3,5	2,7	12,1	33,7
Mez	3,8	2,0	3,2	5,1	5,8	4,9	4,1	4,0	6,5	8,4	10,9	11,8	16,2	19,2	21,2	20,4	20,0	17,0	14,5	10,1	5,4	5,1	4,2	2,5	9,4	28,3

	Kilometros percorridos	Velocidade media	Velocidade maxima		Ventos predominantes
1.ª decada	1:947	8,1	32 kilometros	no dia 8	NW.
2.ª »	1:949	8,1	35 »	» 20	NW.
3.ª »	2:894	12,1	53 »	» 21	NW.
Mez	6:790	9,4	53 »	» 21	NW.

Dia mais ventoso 24. Dia menos ventoso 7.

QUADRO COMPLEMENTAR

SETEMBRO — 1878	Thermometros das temperaturas-limites graus centesimaes				Udometro	Atmometro	Ozonometro		Quantidade de nuvens			
	Maxima		Minima						9 horas a. m.		Meio dia	
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espelho parabolico	Millimetros	Millimetros	9 horas a. m.	9 horas p. m.	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração
1	51,9	38,0	9,6	10,9	0,0	11,1	4	4	0,0	Ci., C.	0,0	Ci.
2	55,0	34,3	13,3	14,4	0,0	14,9	7	6	0,0	—	0,0	—
3	31,8	23,2	17,4	20,4	0,0	17,3	4	7	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	Ni.
4	49,4	37,2	18,4	—	35,7	2,2	9	9	10,0	C., Ni., C-Ni.	8,0	Ci., C., Ci-C., C-Ni.
5	51,4	37,2	18,8	—	0,4	4,9	8	9	9,0	C., C-Ni.	3,0	C.
6	49,2	41,7	12,0	13,2	0,0	7,2	5	7	10,0	Nevoeiro	0,0	—
7	47,1	34,4	17,0	15,5	0,0	7,0	7	8	10,0	Nevoeiro	10,0	Nub.
8	50,2	34,4	15,5	15,6	0,0	3,5	8	8	7,0	C., Ni., C-St.	4,0	Ci., C., C-St., C-Ni.
9	56,8	39,4	15,5	14,0	5,3	7,9	9	6	2,0	Ci., Ci-C., Ci-St., C-St.	3,0	Ci., C., Ci-C.
10	55,5	37,2	16,6	17,1	0,0	10,8	7	7	6,0	C., Ni., C-St.	9,0	C., Ni., C-St., C-Ni.
11	54,5	41,1	15,7	17,0	0,0	10,5	6	7	6,0	C., Ni., C-St.	1,0	Ci., Ci-C., Ci-St.
12	51,2	36,1	16,0	14,0	0,0	10,2	7	7	0,0	—	0,0	C., no hor. a ESE.
13	49,5	38,9	14,6	15,2	0,0	8,4	8	7	10,0	Nevoeiro	0,0	C., no hor. a E.
14	49,2	37,2	16,0	15,5	0,0	7,3	8	8	10,0	Nub.	1,0	Ci., Ci-C., Ci-St.
15	43,9	24,7	13,0	12,6	0,0	7,6	4	8	10,0	C., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.
16	48,8	30,7	9,5	10,9	0,0	3,0	8	4	0,0	Ci-C. a ENE	0,0	Ci-C., a ENE.
17	50,7	36,3	13,2	14,0	0,0	8,8	4	4	10,0	Nevoeiro	0,0	Ci-St.
18	48,1	34,4	16,0	14,5	0,0	7,8	6	4	10,0	Nevoeiro	2,0	Ci., Ci-C., Ci-St.
19	51,6	33,6	12,5	12,2	0,0	6,4	5	5	7,0	Ci.	3,0	Ci., Ci-C., Ci-St.
20	51,5	32,3	12,4	12,4	0,0	10,0	7	5	4,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	3,0	Ci., Ci-C., Ci-St.
21	51,0	33,7	10,0	11,9	0,0	14,6	7	4	0,0	Ci-St. a S.	0,0	Ci-St. a S.
22	46,6	28,1	9,6	7,5	0,0	11,1	7	4	9,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	7,0	Ci., Ci-C., Ci-St.
23	47,8	22,3	14,5	—	0,2	8,2	9	7	10,0	Ni., C-Ni.	6,0	C., C-Ni.
24	46,0	24,8	10,0	—	3,0	7,7	9	7	10,0	C., Ni., C-Ni.	7,0	Ci., C., Ci-St., C-Ni.
25	45,5	27,4	8,8	7,6	0,0	8,8	8	8	0,5	C., Ci-St., C-St.	0,5	Ci., Ci-C.
26	47,9	31,2	7,4	7,7	0,0	7,9	7	7	3,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	3,0	Ci., Ci-St.
27	48,6	31,2	10,7	10,0	0,0	8,0	7	7	0,0	C. no hor.	0,0	Ci. a E.
28	53,4	31,5	11,5	11,4	0,0	9,5	8	7	0,0	—	0,0	—
29	49,6	33,6	12,4	12,3	0,0	10,4	6	7	10,0	C., St., Ni., c.	10,0	C., C-St., C-Ni., c.
30	47,7	32,8	8,5	9,0	0,0	6,1	8	8	0,0	—	0,0	C. a SE.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas 1.ª	49,83	35,70	15,41	15,14	—	8,7	6,8	7,1	6,4		4,7	
Medias das decadas 2.ª	49,90	34,53	13,89	13,83	—	8,0	6,3	5,9	6,7		2,0	
Medias das decadas 3.ª	48,41	29,66	10,36	9,67	—	9,2	7,6	6,6	4,2		3,3	
Medias do mez. . . .	49,38	33,30	13,22	12,96	—	8,6	6,9	6,5	5,8		3,3	

Extremas do mez				Temperatura na relva		Evaporação
maxima	irradiação solar	56,8 no dia 9	maxima absoluta	41,1 no dia 11		17,3 no dia 3
minima	» nocturna	7,5 » 22	minima	7,4 » 26		2,2 » 4
			variação	33,7		15,1

QUADRO COMPLEMENTAR

Quantidade de nuvens						SETEMBRO — 1878
3 horas p. m.		6 horas p. m.		9 horas p. m.		
0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	
0,0	Ci.	1,0	Ci.	0,0	—	1
0,0	—	0,5	Ci., Ci-C., Ci-St.	2,0	C-St.	2
10,0	Ni.	10,0	Ni.	10,0	Ni.	3
6,0	C., Ci-C.	2,0	C., C-Ni.	2,0	Ci-St., C-St.	4
0,0	C.	0,0	—	0,0	—	5
0,0	—	0,0	Ci-St. a NW.	10,0	Nevoeiro	6
10,0	Ci., C., Ci-C.	10,0	Ci., C., St., Ci-C., C-St., C-Ni., c.	10,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	7
10,0	C., Ni., C-St., C-Ni., c.	10,0	C., Ni., c.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	8
5,0	Ci., Ci-C., C-Ni.	8,0	Ci., C., Ni., Ci-C., Ci-St., C-Ni.	5,0	Ci., C., Ni., C-St.	9
9,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni.	3,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	10,0	C., Ni., C-Ni., c.	10
3,0	Ci., C.	1,0	Ci., C., Ci-C.	0,0	C-tS. a E.	11
0,5	C.	0,0	C-St.	0,0	—	12
0,0	C.	0,0	C., Ci-C.	0,0	—	13
4,0	Ci.	5,0	Ci., St., Ci-C., Ci-St.	10,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	14
7,0	C.	10,0	C., St., C-St., C-Ni.	0,5	Ci., Ci-St.	15
0,5	Ci-C. a E.	0,5	C., Ci-C. a SSE.	0,0	C. a E.	16
0,0	Ci. a N. e S.	2,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	1,0	Ci., Ci-C.	17
0,0	Ci. a E.	0,5	Ci. de N-W.	0,0	—	18
5,0	Ci.	8,0	Ci., St., Ci-C., Ci-St.	2,0	Ci-St.	19
0,5	Ci., Ci-C. a E.	0,0	—	0,0	—	20
0,0	—	1,0	Ci., Ci-St., C-St.	0,0	—	21
1,0	Ci., C., Ci-St.	1,0	Ci., St., Ci-St., C-St.	10,0	Ni.	22
6,0	C., C-St., C-Ni.	6,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	10,0	Nub.	23
10,0	Ci., C., St., Ci-C., Ci-St., C-St.	7,0	Ci., C., St., Ci-St., C-St.	0,0	—	24
0,0	Ci., St., no hor.	1,0	Ci., C., St., Ci-St.	0,0	—	25
0,5	Ci., Ci-St.	2,0	Ci., C., Ci-St.	0,0	—	26
0,0	—	2,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	0,0	—	27
0,0	—	0,5	C., Ci-C., Ci-St. no hor.	0,0	—	28
9,5	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	—	29
0,0	C. a E.	1,0	Ci-St.	0,0	—	30
—	—	—	—	—	—	—

					Total da	Chuva	Evaporação	Numero de dias
5,0		4,4		5,9	1.ª decada	41,4	86,8	claros.. 9
2,0		2,7		1,4	2.ª «	0,0	80,0	de nuvens 17
2,7		3,1		3,0	3.ª «	3,2	92,3	
3,2		3,4		3,4	Total do mez..	44,6	259,1	cobertos. 4

Dias em que houve chuva ou chuvisco «●» 3, 4, 5, 8, 22, 23 e 24.
Dias em que houve nevoeiro..... «≡» 4, 6, 7, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 22, 26 e 30.
Dias em que houve orvalho..... «⌓» 8, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 20, 25, 27 e 30.
Dias em que houve trovoada..... «⚡» 8, 9, e 10.
» arco iris..... «⌒» 8, 9 e 10.
» halo solar..... «◐» 1.
» nevoeiro secco.... «∞» 13, 14, 17, 18, 19 e 20.
Dias em que houve vento forte..... «≋» 21 e 24.

SETEMBRO DE 1878

Estado geral do tempo e notas

Dia	1	Vento do quadrante N.; halo solar ordinario pela tarde; pequenas nuvens dispersas todo o dia.
»	2	Limpo e vento desagradavel de manhã; algumas nuvens para W. de tarde e coberto de noite. O barometro começa a descer pelas 9.^{h} da manhã.
»	3	Coberto com aspecto de trovoada de manhã; algum chuvisco pelo meio dia, e chuva miuda, seguida, desde as 2.^{h} da tarde até ás 10 da noite.
»	4	Chuva desde a meia noite até depois das 6.^{h} da manhã, sendo forte das 5 para as 6. Aspecto de bom tempo pelo meio dia; poucas nuvens de tarde, e nevoeiro pela noite. Tempo quente.
»	5	Algum chuvisco das 3 para as 4.^{h} da madrugada; muito bom tempo de dia.
»	6	Nevoeiro intenso até depois das 9.^{h} da manhã e depois das 9 da noite; limpo de dia.
»	7	Nevoeiro intenso até as 10.^{h}, 30.^{m} da manhã; coberto; muito agradavel.
»	8	Orvalho de madrugada; sol muito quente de manhã; trovoada a S. pela 1.^{h} da tarde, e das 6 até 8, 15, em varias direcções; chuva seguida desde as 6 até depois das 8. Arco iris ás 6.^{h}
»	9	Poucas nuvens de manhã; trovoada a SSE.; arco iris e algumas gotas de chuva pelas 6.^{h} da tarde.
»	10	Arco iris ás 9 da manhã; trovoada ao longe ás 10.^{h}, 10.^{m}; vento fresco de SSE. das 9 para as 11 da noite.
»	11	Nuvens dispersas; tempo variavel.
»	12	Orvalho de manhã; nevoeiro das 7 para as 8; limpo.
»	13	Nevoeiro intenso até ás 9 da manhã; nevoeiro secco pela tarde e orvalho ás 9 da noite.
»	14	Nevoeiro de manhã; poucas nuvens e nevoeiro secco de tarde; muito orvalho de noite. Agua recolhida no Udometro, proveniente do nevoeiro — $0^{mm},2$.
»	15	Geralmente coberto; orvalho de manhã e á noite.
»	16, 17 e 18	Nevoeiro de manhã; orvalho á noite; geralmente limpo. Nevoeiro secco pela tarde nos dias 17 e 18.
»	19	Nevoeiro de manhã até depois das 8.^{h}; nevoeiro secco pela tarde.
»	20	Orvalho de manhã; algumas nuvens até depois do meio dia; limpo de tarde.
»	21	Vento desagradavel de manhã; tempo secco.
»	22	Muitas nuvens de manhã; geralmente limpo de tarde e coberto de noite; chuvisco pelas 10 da noite.
»	23	Coberto de manhã e alguma chuva pelas 9.^{h}; vento fresco de tarde.
»	24	Tempo desagradavel; vento forte ás rajadas de tarde.
»	25	Orvalho de manhã; pequenas nuvens dispersas de tarde.
»	26	Muito orvalho de madrugada; nevoeiro pelas 6 da manhã; poucas nuvens.
»	27 e 28	Geralmente limpo; orvalho de manhã no dia 27.
»	29	Coberto com aspecto de chuva de manhã; vento desagradavel de tarde.
»	30	Orvalho de madrugada; nevoeiro pelas 6.^{h} da manhã; limpo.

PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

OUTUBRO — 1878	1.ª A. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª	1.ª P. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª P. M.	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação maxima
1	751,4	751,3	751,2	751,4	751,6	751,4	750,5	750,5	750,8	751,2	751,7	751,7	751,25	751,7	750,5	1,2
2	51,8	51,3	51,5	51,6	51,9	51,5	51,0	50,6	51,1	51,3	51,9	51,8	51,43	52,0	50,6	1,4
3	51,8	51,8	51,9	52,1	52,2	52,2	51,6	51,6	51,6	52,1	51,9	51,9	51,92	52,5	51,5	1,0
4	51,3	51,0	51,0	51,1	51,7	51,4	50,1	50,0	50,1	50,2	50,2	50,1	50,63	51,8	49,8	2,0
5	50,1	49,7	50,1	50,3	50,4	50,3	49,4	49,3	49,4	49,7	50,3	50,2	49,94	50,5	49,0	1,5
6	49,6	49,5	49,3	49,0	49,5	49,3	49,5	49,6	50,3	50,8	50,6	50,3	49,76	50,9	49,0	1,9
7	48,8	47,9	47,2	47,1	47,1	47,3	45,3	44,8	44,6	46,0	46,1	46,2	46,42	49,8	44,2	5,6
8	47,6	48,5	49,2	49,7	49,9	50,3	49,8	50,0	50,4	51,5	51,7	51,2	50,08	51,7	48,5	3,2
9	51,8	51,7	51,7	51,8	51,9	51,8	51,7	51,3	51,4	51,6	52,1	52,1	51,73	52,1	51,1	1,0
10	52,2	52,2	52,7	53,3	54,9	55,0	54,2	54,3	54,4	54,9	54,9	54,7	54,05	55,2	52,1	3,1
11	754,6	754,0	754,0	754,1	753,5	752,9	751,2	750,9	751,3	753,4	751,7	751,7	752,71	754,6	750,7	3,9
12	51,4	51,1	51,5	51,9	52,5	52,6	52,4	52,0	52,2	53,1	53,3	53,3	52,30	53,3	51,0	2,3
13	53,0	52,8	52,8	52,6	52,7	52,5	50,6	50,2	49,7	49,3	48,8	48,4	51,03	53,2	48,2	5,0
14	48,2	47,8	47,7	47,5	47,1	46,8	44,9	44,7	44,6	44,3	44,7	43,9	45,95	48,2	43,9	4,3
15	44,0	43,8	44,2	44,7	45,7	46,0	46,3	46,3	46,6	47,8	48,0	47,6	46,00	48,0	43,8	4,2
16	47,7	47,5	48,0	48,0	48,3	48,2	47,3	47,3	47,3	47,5	48,2	48,3	47,82	48,4	47,2	1,2
17	48,2	47,6	47,5	47,3	47,2	46,8	44,8	44,7	44,7	44,7	44,5	43,9	45,88	48,2	43,5	4,7
18	42,3	41,3	41,2	41,3	41,7	41,7	40,7	40,5	40,6	40,6	41,1	41,3	41,17	43,0	40,5	2,5
19	41,0	41,7	41,9	42,8	45,8	45,8	45,0	45,0	44,1	44,1	44,2	43,6	43,80	46,0	40,8	5,2
20	43,0	42,9	41,9	40,8	40,5	40,1	40,0	40,1	40,4	40,5	40,0	39,9	40,77	43,2	39,8	3,4
21	739,7	739,8	740,0	740,5	741,6	741,8	742,2	742,3	742,8	744,6	745,3	746,0	742,35	746,0	739,7	6,3
22	46,4	46,5	47,0	48,0	48,8	49,2	49,5	49,5	49,4	50,6	51,2	51,3	49,07	51,3	46,0	5,3
23	51,3	51,1	51,3	51,8	52,9	53,2	52,6	52,7	53,0	53,3	54,0	53,9	52,63	54,0	51,0	3,0
24	53,9	53,4	53,4	53,4	53,6	53,2	52,3	51,9	51,6	51,6	51,5	51,1	52,47	53,9	50,7	3,2
25	50,0	49,3	49,0	48,8	48,9	48,9	48,4	48,4	48,6	48,9	49,4	49,2	48,95	50,6	48,2	2,4
26	48,8	48,4	48,4	48,4	48,3	48,1	47,1	47,1	47,0	47,0	46,6	46,6	47,57	49,1	46,0	3,1
27	44,9	44,0	43,8	43,9	44,4	44,5	44,8	44,5	44,7	45,6	46,6	46,8	44,51	47,2	43,8	3,4
28	47,2	47,5	48,1	49,1	51,3	51,6	50,7	50,6	51,1	52,2	52,4	52,5	50,45	52,5	47,2	5,3
29	52,7	52,7	53,3	53,9	54,8	55,0	54,2	53,9	54,1	54,6	54,7	54,2	54,02	55,0	52,5	2,5
30	54,1	53,5	53,5	53,4	54,6	54,0	53,0	52,5	52,4	52,2	52,0	51,6	53,02	54,7	51,5	3,2
31	50,0	49,5	49,1	49,2	50,6	50,6	50,0	49,3	49,5	49,5	50,0	50,3	49,68	51,4	49,0	2,4
Medias das decadas 1.ª	750,64	750,49	750,58	750,74	751,11	751,05	750,31	750,20	750,41	750,93	751,14	751,02	750,72	751,82	749,63	2,19
Medias das decadas 2.ª	47,34	47,05	47,07	47,10	47,50	47,34	46,32	46,17	46,15	46,53	46,45	46,19	46,74	48,61	44,94	3,67
Medias das decadas 3.ª	49,00	48,70	48,81	49,13	49,98	50,01	49,53	49,34	49,47	50,01	50,34	50,32	49,52	51,43	47,78	3,65
Medias do mez.....	748,99	748,75	748,82	748,99	749,55	749,48	748,75	748.59	748,70	749,18	749,34	749,21	749,01	750,65	747,46	3,18

Extremas do mez

- Maxima absoluta..... 755,2 no dia 10 ás 8.h p. m.
- Minima » ..... 739,7 » 21 á 1.h e 2.h a. m.
- Variação maxima..... 15,5

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

OUTUBRO — 1878	1.ª A. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª	1.ª P. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª P. M.	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação maxima
1	15,2	15,1	14,3	14,4	18,1	23,9	26,3	26,4	23,5	20,1	18,5	16,0	19,22	27,1	12,3	14,8
2	16,0	16,0	15,0	14,2	19,2	24,6	27,2	28,3	25,8	22,6	19,7	18,5	20,72	29,7	13,9	15,8
3	17,7	17,7	16,9	17,7	22,2	26,6	25,7	25,3	22,8	21,4	20,5	19,7	21,19	27,5	16,3	11,2
4	18,6	21,3	20,2	20,2	22,0	23,6	27,0	26,4	25,8	24,8	23.4	22,4	23,03	27,6	17,4	10,2
5	20,8	20,0	19,5	19,7	22,2	24,8	25,1	25,1	20,2	19,6	19,4	18,7	21,12	25,8	18,3	7,5
6	18,3	18,2	18,2	18,1	18,1	20,4	20,3	20,5	18,8	17,5	17,4	17,0	18,56	20,9	16,8	4,1
7	16,2	14,2	12,3	14,5	17,7	19,0	19,0	12,5	12,9	12,6	12,7	12,7	14,59	20,1	11,7	8,4
8	12,7	12,7	13,0	14,2	15,4	17,7	16,9	16,9	17,0	16,0	15,0	14,6	15,23	19,2	11,8	7,4
9	14,0	13,7	13,5	14,1	15,8	17,0	19,7	20,3	18,6	16,4	15,6	15,3	16,16	20,6	12,4	8,2
10	14,8	14,5	14,3	14,1	15,9	17,5	18,0	18,5	17,4	14,8	14,4	13,3	15,57	18,7	12,5	6,2
11	12,4	10,6	11,4	10,8	13,2	16,4	17,3	17,9	15,2	13,8	13,0	12,4	13,69	18,5	9,7	8,8
12	12,2	12,4	12,4	11,4	14,3	17,0	18,2	19,0	18,2	14,6	13,9	12,3	14,53	19,3	10,9	8,4
13	11,7	11,4	11,1	13,9	16,8	20,9	22,6	23,2	20,6	18,1	15,9	14,7	16,77	23,7	10,5	13,2
14	14,8	13,3	13,7	12,5	15,4	19,0	20,0	19,7	18,7	17,1	15,9	15,3	16,21	20,6	10,9	9,7
15	14,5	13,2	12,3	11,1	12,6	13,8	13,7	13,8	13,0	12,2	11,0	10,4	12,65	16,1	10,2	5,9
16	9,8	8,8	7,8	8,6	12,8	15,2	18,0	17,4	16,7	14,6	12,8	11,9	12,90	18,4	7,7	10,7
17	11,8	11,4	11,0	12,1	14,9	17,6	19,3	18,5	16,5	15,1	15,0	15,0	14,94	19,6	9,7	9,9
18	14,6	15,0	14,7	15,0	15,2	17,6	18,9	19,3	18,4	17,7	17,6	17,1	16,81	20,3	13,9	6,4
19	17,0	15,3	15,2	14,1	16,4	18,0	19,6	20,0	19,3	19,0	18,0	18,4	17,57	20,4	14,0	6,4
20	18,8	17,6	17,8	17,6	15,9	17,3	20,2	18,3	17,6	16,2	16,2	15,6	17,19	20,4	13,5	6,9
21	15,0	15,0	14,2	14,1	15,9	18,5	17,2	17,4	16,0	15,6	15,1	15,0	15,76	18,6	13,6	5,0
22	14,7	14,6	14,6	14,6	15,9	15,1	15,6	17,1	16,3	15,7	15,9	15,4	15,51	17,7	14,0	3,7
23	15,1	15,2	15,2	15,2	16,2	17,3	17,6	17,3	16,2	15,3	14,9	14,3	16,22	18,1	13,7	4,4
24	13,0	13,0	13,1	13,8	15,3	16,2	17,3	17,5	16,7	16,0	15,7	15,3	15,33	18,0	12,3	5,7
25	15,2	15,2	15,4	15,4	15,8	17,4	16,1	14,3	14,1	13,4	12,8	12,1	14,74	18,0	11,7	6,3
26	11,6	12,0	12,1	12,7	13,8	16,1	17,3	16,9	16,0	15,6	15,8	16,0	14,72	18,0	9,5	8,5
27	15,8	15,4	15,8	13,9	12,9	12,8	13,5	14,3	14,1	13,3	12,8	11,9	13,77	16,1	11,3	4,8
28	11,8	11,6	11,4	10,5	12,1	14,5	15,8	16,6	15,7	13,5	12,9	11,1	13,04	16,8	9,2	7,6
29	11,3	10,9	10,6	10,2	11,7	13,8	15,8	16,7	14,9	12,8	12,5	12,5	12,92	17,0	9,2	7,8
30	12,5	10,7	9,8	9,3	11,6	14,8	16,5	16,9	16,2	14,5	12,3	11,0	10,05	17,7	7,3	10,4
31	11,0	11,0	11,0	10,4	12,6	14,8	16,5	16,5	14,9	14,2	13,9	12,1	13,28	17,4	9,5	7,9
Medias das decadas 1.ª	16,43	16,34	15,72	16,12	18,66	21,51	22,52	22,02	20,28	18,58	17,66	16,82	18,54	23,72	14,34	9,38
Medias das decadas 2.ª	13,76	12,90	12,74	12,71	14,75	17,28	18,78	18,71	17,42	15,84	14,93	14,31	15,33	19,73	11,10	8,63
Medias das decadas 3.ª	13,36	13,14	13,02	12,73	13,98	15,57	16,29	16,50	15,55	14,54	14,05	13,33	14,12	17,58	11,02	6,55
Medias do mez.....	14,16	14,10	13,80	13,82	15,74	18,04	19,10	18,99	17,68	16,26	15,50	14,77	15,94	20,25	12,12	8,14

Periodos de cinco dias.....	3-7	8-12	13-17	18-22	23-27	28-1
Temperatura media	19,70	15,04	14,69	16,57	14,96	12,35

Extremas do mez
- Maxima absoluta.... 29,7 no dia 2
- Minima » ... 7,3 » 30
- Variação maxima... 22,4

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

OUTUBRO — 1878	1.ª A. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª	1.ª P. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª P. M.	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Variação diurna
1	11,32	11,24	11,73	9,93	11,59	10,69	13,26	10,97	12,82	10,46	11,16	10,84	11,30	13,53	9,61	3,92
2	9,75	9,48	9,96	9,79	11,26	10,56	9,77	10,54	12,38	8,81	10,99	11,42	10,24	12,38	8,81	3,57
3	10,51	10,37	10,72	10,65	11,43	9,50	11,00	10,59	10,77	9,95	10,87	9,86	10,37	11,43	9,50	1,93
4	9,84	10,32	9,69	9,55	10,48	11,17	9,56	10,57	10,78	9,10	9,83	10,56	10,05	11,26	7,54	3,72
5	11,61	11,27	11,58	11,12	11,95	11,55	12,00	12,71	15,30	14,86	15,16	15,25	12,96	15,35	11,12	4,23
6	14,84	14,14	13,99	14,35	14,22	13,90	14,12	12,59	13,05	13,68	13,56	12,61	13,76	14,84	12,48	2,36
7	11,70	9,79	9,79	11,17	13,35	12,63	12,03	10,44	10,18	10,01	9,71	9,71	10,77	13,35	9,56	3,79
8	10,03	10,16	9,85	9,66	11,46	11,07	11,14	11,00	10,80	10,84	11,04	10,47	10,64	11,51	9,66	1,85
9	10,16	9,57	9,55	9,59	11,00	10,66	10,98	10,48	10,94	12,55	12,35	12,24	10,95	12,64	9,44	3,20
10	11,56	11,74	11,87	11,67	11,14	9,13	8,52	8,44	7,84	8,76	9,84	10,09	10,04	11,87	7,84	4,03
11	10,14	9,53	9.16	9,28	9,40	8,57	8,18	7,76	10,26	9,28	9,16	9,21	9,10	10,26	7,69	2,57
12	9,07	9,47	9,34	9,28	9,51	9,65	8,79	9,31	9,94	10,75	10,21	10,18	9,56	10,75	8,27	2,48
13	9,76	9,68	9,73	9,43	9,45	9,00	8,81	8,67	11,05	10,82	10,85	9,75	9,70	11,05	8,56	2,49
14	9,03	8,67	8,56	8,03	9,39	8,74	9,69	9,89	9,78	10,18	11,43	11,41	9,70	11,97	8,03	3,94
15	11,31	11,04	10,28	9,46	8,99	8,64	8,70	9,43	8,10	8,93	8,56	8,45	9,29	11,48	7,97	3,51
16	8,57	8,26	8,14	7,66	7,85	9,84	7,62	7,75	7,89	8,02	7,72	7,68	8,11	10,30	7,44	2,86
17	7,14	7,14	6,82	6,84	8,11	8,41	8,29	9,48	9,32	9,77	9,10	9,10	8,27	9,77	6,82	2,95
18	9,29	9,31	9,10	9,20	11,30	11,03	10,93	10,96	11,66	10,83	10,54	11,18	10,49	11,66	9,07	2,59
19	11,62	12,11	11,47	11,67	10,84	10,76	10,93	11,58	11,39	11,42	12,36	12,09	11,56	12,52	10,67	1,85
20	11,69	13,63	13,51	12,59	11,95	12,75	10,85	12,30	11,29	12,40	9,58	10,32	12,00	13,84	9,58	4,26
21	10,39	10,94	10,59	10,63	11,15	11,59	12,81	12,82	12.38	12,07	10,71	10,94	11,36	12,82	9,93	2,89
22	10,92	10,86	10,86	11,11	12,56	12,78	12,06	11,45	11,51	11,16	11,87	12,04	11,55	12,86	10,86	2,00
23	12,22	12,16	12,16	12,16	12,41	12,57	11,68	11,56	10,71	10,33	10,38	10,64	11,59	12,73	10,29	2,44
24	10,24	9,63	9,79	9,50	10,13	9,87	9,90	10,57	11,40	11,27	11,82	11,60	10,45	11,82	9,49	2,33
25	12,02	12,02	11,90	12,04	12,63	12,98	10,74	11,40	10,89	11,18	10,33	9,52	11,44	13,62	9,22	4,40
26	9,16	8,80	9,13	9,29	10,07	9,94	9,37	8,33	8,84	11,23	11,13	11,14	9,82	11,32	8,33	2,99
27	11,39	11,77	12,09	11,40	10,25	9,98	9,82	10,07	10,11	9,46	8,36	7,81	10,14	12,09	7,69	4,40
28	7,15	7,02	6,70	6,39	6,93	7,19	5,80	6,32	5,86	6,72	6,75	7,12	6,72	7,19	5,80	1,39
29	6,33	6,75	6,57	6,34	6,28	6,28	6,14	6,47	8,21	8,32	7,37	6,58	6,81	8,32	6,14	2,18
30	6,39	6,75	6,14	5,68	7,24	5,01	6,20	6,93	7,17	6,71	8,50	7,97	6,72	8,67	5,01	3,66
31	8,56	8,33	8,09	8,09	8,35	9,03	9,31	9,50	9,10	8,91	9,20	9,13	8,80	9,50	8,03	1,47
Medias das decadas 1.ª	11,13	10,81	10,87	10,75	11,79	11,09	11,24	10,83	11,49	10,90	11,45	11,30	11,11	12,82	9,56	3,26
Medias das decadas 2.ª	9,76	9,88	9,61	9,34	9,68	9,74	9,28	9,71	10,05	10,24	9,95	9,94	9,78	11,36	8,41	2,95
Medias das decadas 3.ª	9,52	9,55	9,46	9,33	9,81	9,75	9,44	9,58	9,65	9,76	9,67	9,50	9,58	10,99	8,25	2,74
Medias do mez	10,12	10,06	10,00	9,79	10,41	10,18	9,97	10,03	10,38	10,28	10,34	10,22	10,14	11,70	8,72	2,98

Extremas do mez			
Maxima	15,35	no dia	5 ás 10.h p. m.
Minima	5,01	»	30 ás 11.h a. m.
Variação	10,34		

HUMIDADE RELATIVA—ESTADO DE SATURAÇÃO=100

OUTUBRO — 1878	1.ª A. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª	1.ª P. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª P. M.	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Variação diurna
1	87,9	87,9	96,6	81,2	75,0	48,4	52,1	42,9	59,6	59,7	70,6	80,1	70,22	96,6	48,0	48,6
2	72,0	70,0	78,4	82,2	67,8	45,9	36,4	36,9	50,1	43,2	64,4	72,1	58,77	82,2	28,9	53,3
3	69,7	68,8	74,8	70,6	51,2	36,7	44,8	44,2	52,2	52,4	60,6	57,8	56,36	74,8	36,7	38,1
4	61,7	54,8	55,0	54,2	53,2	51,6	36,0	41,3	43,6	39,1	46,0	52,4	48,63	61,7	32,4	29,3
5	63,5	64,8	68,5	65,2	60,0	49,7	50,6	53,7	86,9	87,5	90,5	95,0	70,89	96,0	48,5	47,5
6	94,8	90,9	90,0	92,8	92,0	78,0	79,6	70,2	80,8	91,9	91,5	87,4	86,76	94,8	70,2	24,6
7	85,3	82,1	91,8	91,0	88,5	77,3	73,6	96,4	91,8	92,1	88,6	88,6	86,96	95,6	70,0	25,6
8	91,6	92,8	88,2	80,1	88,0	73,4	77,7	76,8	74,8	80,1	86,9	84,6	82,66	92,8	73,1	19,7
9	85,3	81,9	82,8	80,0	82,3	73,9	64,3	59,1	68,6	90,4	93,6	94,5	80,56	98,8	59,1	39,7
10	92,2	95,7	97,8	97,3	82,8	61,3	55,5	53,8	53,0	69,9	80,5	88,7	77,59	97,8	51,0	46,8
11	94,5	100,0	91,2	95,6	82,9	61,7	55,6	51,0	79,7	79,0	82,1	85,8	79,50	100,0	51,0	49,0
12	85,6	88,3	87,0	91,3	78,4	66,9	56,3	57,0	63,9	86,9	86,0	95,5	78,78	97,7	56,3	41,4
13	95,2	96,3	98,3	79,7	66,1	49,0	43,2	41,5	61,2	70,0	80,6	78,3	71,16	99,9	41,0	58,9
14	72,0	76,2	73,3	74,3	72,1	53,4	55,7	57,9	60,9	70,1	84,9	88,1	71,08	91,3	53,4	37,9
15	92,2	97,6	96,4	95,5	82,7	73,5	74,5	80,2	72,1	84,3	87,4	89,6	85,18	97,8	67,0	30,8
16	95,1	97,5	96,0	91,9	71,3	76,4	49,6	52,5	55,8	64,8	71,1	74,0	74,87	97,5	47,2	50,3
17	69,2	71,0	69,6	65,0	64,2	56,2	49,7	60,0	66,7	76,4	71,6	71,6	65,61	76,4	49,7	26,7
18	75,1	73,3	73,1	72,4	87,8	73,7	67,3	65,8	74,0	71,8	70,4	77,0	73,52	87,8	64,3	23,5
19	80,5	93,5	89,1	97,3	78,0	70,0	64,4	66,6	68,3	69,9	80,7	76,8	77,95	97,3	64,4	32,9
20	72,4	91,0	89,0	84,1	88,0	86,7	61,6	79,4	75,4	90,9	69,8	78,2	82,20	93,0	61,6	31,4
21	81,8	86,1	87,8	88,6	82,8	73,1	87,7	86,4	91,5	91,5	83,7	86,1	85,15	92,5	73,1	19,4
22	87,7	87,7	87,7	89,8	93,3	99,9	91,4	78,7	83,4	84,0	88,1	92,5	88,07	99,9	75,1	24,8
23	95,6	94,5	94,5	94,5	90,5	85,5	78,0	78,4	78,1	79,7	82,2	87,7	86,78	95,6	74,0	21,6
24	91,7	86,3	87,1	80,8	78,0	71,9	67,3	70,8	80,6	83,3	89,0	89,5	80,68	91,7	67,3	24,4
25	93,4	93,4	91,4	92,5	94,5	87,7	78,8	93,9	90,8	97,6	93,8	90,4	91,33	97,6	78,8	18,8
26	89,9	84,1	86,7	84,8	85,7	72,9	63,7	58,1	65,3	85,1	83,2	82,3	79,02	88,9	58,1	30,8
27	85,2	90,4	90,4	96,3	92,4	90,6	85,1	83,0	84,3	83,1	75,9	75,2	85,96	98,8	71,4	27,4
28	69,3	68,9	66,7	67,7	65,8	58,6	43,4	44,9	44,1	58,3	60,9	71,9	60,95	76,2	43,4	32,8
29	66,3	69,5	69,0	68,5	61,0	53,4	45,9	45,6	65,0	75,5	68,2	60,9	61,53	70,8	44,5	26,3
30	59,2	70,2	68,1	64,7	70,8	40,0	44,4	48,2	52,3	54,7	79,5	81,3	60,99	82,8	44,4	38,4
31	87,3	85,0	82,5	85,7	76,8	72,0	66,6	67,8	72,1	73,9	77,8	86,7	77,70	87,6	66,6	21,0
Medias das decadas 1.ª	80,40	78,97	82,39	79,46	74,08	59,62	57,06	57,53	66,14	70,63	77,32	80,12	71,94	89,11	51,79	37,32
Medias das decadas 2.ª	83,18	88,47	86,30	84,71	77,15	66,75	57,79	61,19	67,80	76,41	78,46	81,49	75,98	93,87	55,59	38,28
Medias das decadas 3.ª	82,49	83,28	82,90	83,08	81,05	73,24	68,40	68,71	73,41	78,79	80,21	82,23	78,01	89,31	63,34	25,97
Medias do mez.....	82,04	83,56	83,67	82,44	77,55	66,11	61,32	62.68	69,26	75,39	78,71	81,31	75,40	90,72	57,11	33,60

Extremas do mez	Maxima.....	100,0	no dia 11 ás 3.h a. m.
	Minima.....	28,9	» 2 ás 2.h p. m.
	Variação.....	71,1	

QUADRO DO VENTO E CHUVA

OUTUBRO — 1878	Direcção do vento													
	0 ás 2 A. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	0 ás 2 P. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	Predominante	Chuva em millimetros
1	C.	C.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	C.	NW.	0,0
2	C.	C.	C.	WNW.	C.	W.	W.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
3	NW.	NW.	NW.	SW.	S.	SW.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	WNW.	WNW.	0,0
4	V.	E.	SE.	SE.	C.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	E.	E.	ESE.	ESE.	0,0
5	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	SE.	S.	S.	S.	NW.	NW.	NW.	NW.	ESE. e NW.	1,8
6	NW.	ESE.	SE.	SSE.	S.	W.	W.	W.	WSW.	WSW.	SW.	SW.	V.	21,0
7	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	S.	SSW.	NW.	NW.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	29,1
8	WSW.	SSE.	SSE.	SE.	SE.	SSE.	WNW.	WNW.	W.	W.	W.	W.	SSE. e W.	1,9
9	SSW.	SSE.	SSE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	WSW.	SSW.	SSW.	WNW.	WNW.	SSE.	1,9
10	WNW.	W.	C.	C.	NNW.	NW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
11	C.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NNW.	ENE.	WNW.	0,2
12	ENE.	E.	E.	E.	E.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	E. e NW.	0,0
13	NW.	NW.	NW.	V.	ESE.	ESE.	SE.	SE.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	0,0
14	NNW.	NNW.	NNW.	W.	SSW.	SSW.	SW.	SSW.	WNW.	WNW.	W.	ESE.	V.	0,4
15	WNW.	WNW.	WNW.	NNW.	N.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	C.	NNW.	NNW.	NNW.	25,0
16	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	0,0
17	SE.	SE.	SE.	ESE.	ESE.	SE.	S.	S.	SSE.	SSE.	SSE.	SE.	SE.	0,0
18	SE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	S.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	0,3
19	SSE.	SSW.	SSW.	S.	S.	S.	SSE.	SSE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	2,1
20	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SE.	SE.	SSW.	S.	S.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	20,1
21	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	SSW.	SSW.	SSW.	SSW.	SSW.	SSW.	SSE. e SSW.	6,8
22	SSW.	SSW.	SSW.	SSW.	SSW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	W.	SSW.	4,0
23	W.	C.	C.	W.	W.	W.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	C.	W.	1,3
24	C.	C.	C.	C.	W.	N.	NW.	NW.	WNW.	W.	W.	SW.	V.	0,0
25	SW.	SSW.	SSW.	SSW.	WSW.	WNW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	6,9
26	NNW.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	S.	W.	WNW.	W.	SW.	S.	S.	ESE. e S.	26,7
27	S.	S.	WSW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	N.	N.	NNW. e NW.	0,0
28	ENE.	N.	V.	SSE.	SSE.	NE.	NE.	N.	N.	N.	N.	N.	N.	0,0
29	NE.	ENE.	V.	E.	ENE.	E.	ENE.	NE.	N.	N.	N.	SE.	V.	0,0
30	ESE.	ESE.	ESE.	SE.	SE.	SE.	V.	WNW.	WNW.	WNW.	NNW.	NNW.	V.	0,0
31	NNW.	S.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSW.	SE.	SE.	SE.	SE.	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.	Total
Primeira decada ...	0	0	0	0	3	10	9	14	7	4	4	4	11	12	28	2	1	11	55,7
Segunda » ...	1	0	0	2	4	9	18	26	9	6	1	0	2	11	11	17	1	2	48,1
Terceira » ...	12	0	4	4	2	7	8	12	7	15	3	2	10	11	13	12	3	7	45,7
Mez	13	0	4	6	9	26	35	52	23	25	8	6	23	34	52	31	5	20	149,5

Elementos medios correspondentes a cada um dos rumos

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	C.
Pressão atmospherica	750,45	—	—	—	—	750,63	—	744,37	—	744,07	—	—	—	752,71	752,24	746,00	—
Temperatura	13,04	—	—	—	—	23,03	—	15,89	—	15,94	—	—	—	13,69	18,50	12,65	—
Tens. do vap. atmosph.	6,72	—	—	—	—	10,05	—	10,72	—	11,88	—	—	—	9,10	10,53	9,29	—
Humidade relativa..	60,95	—	—	—	—	48,63	—	79,67	—	87,91	—	—	—	79,50	68,86	85,18	—
Quantidade de nu..	0,0	—	—	—	—	10,0	—	9,3	—	8,6	—	—	—	6,0	2,8	8,0	—
Chuva total.....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	6,1	29,5	9,2	7,2	11,6	8,7	19,5	15,0	32,3	9,5	0,8

QUADRO DO VENTO

OUTUBRO — 1878	Velocidade em kilometros																								
	1 A.M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1 P.M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12 P. M.	Media diurna	Maxima diurna
1	0	0	0	0	3	6	4	4	6	4	6	7	20	24	28	24	20	16	6	1	2	6	0	0	7,8	28
2	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	5	3	10	10	26	20	18	11	3	8	2	0	2	7	5,3	26
3	2	4	5	5	8	8	7	13	13	10	9	13	9	10	17	15	8	1	6	0	0	0	0	2	6,9	17
4	1	6	4	4	5	10	8	3	0	0	11	18	19	18	9	14	6	6	5	13	5	10	10	2	7,8	19
5	1	2	2	2	2	2	6	5	5	19	34	34	34	32	24	24	11	6	6	3	2	4	6	2	11,2	34
6	2	8	11	16	21	24	24	18	10	20	24	19	26	24	21	22	18	16	16	11	14	10	6	11	16,3	26
7	17	22	24	21	27	27	29	40	43	37	48	43	39	40	39	10	6	18	6	5	5	5	5	5	23,5	48
8	10	6	10	8	13	14	13	14	14	11	8	13	21	18	21	14	14	11	5	3	5	6	6	8	11,1	21
9	10	10	13	10	10	11	13	11	18	24	30	23	21	20	22	26	22	21	13	18	10	10	10	6	15,9	30
10	5	4	5	0	0	0	0	0	2	11	16	16	18	21	22	22	24	21	16	11	2	7	6	0	9,5	24
11	0	0	0	3	2	0	2	3	2	3	6	11	11	13	21	16	19	13	13	10	6	6	6	7	7,2	21
12	7	6	8	7	0	6	2	3	6	5	11	17	14	18	17	18	19	16	13	5	0	8	2	1	8,7	19
13	2	5	5	3	6	6	4	2	6	15	20	14	13	11	14	10	8	18	10	1	1	2	2	5	7,6	20
14	7	4	7	4	2	4	6	2	6	11	18	16	16	16	11	16	13	10	5	10	6	9	26	20	10,2	26
15	10	10	12	22	22	14	18	22	7	6	13	13	27	14	22	21	13	3	0	0	0	2	7	8	11,9	27
16	10	11	10	8	10	10	12	7	18	27	22	16	24	32	24	21	13	13	8	5	5	3	5	8	13,4	32
17	8	10	6	10	6	16	11	13	24	22	14	16	21	21	14	16	18	14	10	6	6	17	14	6	13,3	24
18	14	24	30	35	35	34	27	26	22	32	39	27	34	32	32	32	24	22	22	19	19	19	19	22	26,7	39
19	34	21	26	16	16	14	17	11	19	27	30	34	34	28	21	28	29	35	35	35	26	21	37	40	26,4	40
20	42	39	39	39	30	37	43	39	35	14	6	24	36	35	22	23	35	24	21	30	36	36	55	42	32,6	55
21	32	26	26	29	21	19	19	19	19	26	27	18	19	8	13	16	13	6	7	5	8	8	6	6	16,5	32
22	5	2	4	6	5	3	1	2	3	5	10	14	5	13	6	10	14	3	2	3	2	5	2	5	5,4	14
23	5	0	0	0	0	0	3	3	6	3	5	3	14	19	18	14	10	14	5	8	5	3	0	0	5,8	19
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	6	5	2	0	0	8	2	1	5	10	11	10	2,9	11
25	8	8	11	10	6	6	10	21	19	18	22	22	22	8	18	13	5	2	5	6	2	5	4	6	10,7	22
26	6	8	13	8	9	8	8	10	8	6	11	13	18	22	24	14	10	8	8	8	11	16	14	22	11,8	24
27	21	19	22	21	14	14	18	16	16	13	11	14	13	6	2	3	2	2	2	5	11	13	13	11	11,7	22
28	11	4	14	10	4	6	10	8	3	6	5	10	16	16	14	16	11	14	14	13	6	5	1	5	9,2	16
29	5	4	2	16	8	8	10	18	22	13	11	11	6	3	10	8	18	19	14	6	2	5	8	10	9,9	22
30	6	4	4	3	6	10	5	10	5	13	10	2	5	6	2	2	5	14	6	1	1	2	5	5	5,5	14
31	6	8	10	13	10	13	8	11	13	10	6	8	5	2	8	8	5	8	2	2	2	5	2	4	7,0	13

Medias das decadas e do mez

1.ª decada	4,8	6,2	7,4	6,6	8,9	10,2	10,7	10,8	11,1	13,6	19,1	18,9	21,7	21,7	22,9	19,1	14,7	12,7	8,2	7,3	4,7	5,8	5,1	4,3	11,5	27,3
2.ª »	13,4	13,0	14,3	14,7	12,9	14,1	14,2	12,8	14,5	16,2	17,9	18,8	23,0	22,0	19,8	20,2	19,1	16,8	13,7	12,1	10,5	12,3	17,3	15,9	15,8	30,3
3.ª »	9,5	7,5	9,6	10,5	7,5	7,9	8,4	10,7	10,4	10,5	11,0	10,7	11,7	9,8	10,6	9,5	8,5	8,9	6,1	5,3	5,0	7,0	6,0	7,6	8,8	19,0
Mez	9.3	8,9	10,4	10,6	9,7	10,6	11,0	11,5	11,9	13,4	15,8	16,0	18,7	17,6	17,6	16,0	13,9	12,7	9,2	8,1	6,7	8,3	9,4	9,2	11,9	25,3

	Kilometros percorridos	Velocidade media	Velocidade maxima		Ventos predominantes
1.ª decada	2:765	11,5	48 kilometros.....	no dia 7	NW.
2.ª »	3:795	15,8	55 »	» 20	SSE.
3.ª »	2:315	8,8	32 »	» 21	SSW.
Mez	8:875	11,9	55 »	» 20	SSE. e NW.

Dia mais ventoso 20. Dia menos ventoso 24.

QUADRO COMPLEMENTAR

OUTUBRO — 1878	Thermometros das temperaturas-limites graus centesimaes				Edometro	Atmometro	Ozonometro		Quantidade de nuvens			
	Maxima		Minima						9 horas a. m.		Meio dia	
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espelho parabolico	Millimetros	Millimetros	9 horas a. m.	9 horas p. m.	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração
1	50,4	32,3	11,0	10,6	0,0	8,1	6	7	0,0	—	0,0	—
2	52,8	32,1	12,0	10,6	0,0	9,3	6	8	0,0	—	0,5	Ci., C.
3	49,0	30,6	13,5	13,7	0,0	12,2	6	7	10,0	Ci., Ci-St.	10,0	Ci., Ci-C., Ci-St.
4	50,9	28,5	14,3	15,0	0,0	8,8	6	3	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	Ci., C., Ci-C., C-St.
5	52,2	26,6	14,5	15,5	0,0	9,2	8	7	10,0	C., C-St., C-Ni.,	10,0	C., Ci-C., C-Ni., c.
6	46,0	32,3	14,7	—	15,4	7,7	10	7	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.
7	32,2	29,7	13,5	13,5	7,4	2,9	13	11	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.
8	42,5	29,5	10,2	—	29,1	4,9	10	7	10,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	10,0	Ci., C., Ni., Ci-C., C-Ni.
9	42,6	29,2	10,9	10,4	1,9	3,9	9	7	10,0	C., St., C-St.	10,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni., c.
10	44,6	26,1	11,2	—	1,9	3,3	9	6	8,0	Ci., C., St., Ci-C., Ci-St.	8,0	Ci., C., Ci-St., C-Ni.
11	44,6	27,3	5,4	6,1	0,0	6,6	8	5	1,0	Ci., St. de N-NW	6,0	Ci., Ci-C., Ci-St.
12	43,5	26,8	8,6	—	0,2	6,6	9	5	0,0	—	1,0	Ci., C., Ci-St.
13	47,8	30,8	8,5	7,9	0,0	6,5	7	5	1,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	0,5	Ci., Ci-St.
14	45,6	27,9	11,4	10,1	0,0	7,3	7	8	10,0	Ci., Ci-C., Ci-St., C-St.	10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.
15	36,8	21,7	11,5	—	24,5	3,1	12	13	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni., c.
16	45,8	28,9	6,6	6,2	0,9	2,9	12	10	1,0	C., St,, C-St. no hor.	6,0	C., Ci-C.
17	45,4	29,7	6,4	6,6	0,0	6,8	8	9	0,5	C., C-St.	7,0	C., Ci-St., C-Ni.
18	45,0	25,9	11,3	11,9	0,3	6,8	9	11	10,0	C., Ni., C-St.	10,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni., c,
19	46,0	28,7	13,0	—	2,1	6,4	11	7	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	4,0	Ci., C., C-Ni.
20	45,4	28,2	15,5	—	9,5	8,2	14	14	10,0	Ni.	9,0	C., Ni., C-Ni.
21	44,4	23,3	12,4	—	11,8	6,5	15	12	5,0	C., Ci-C., C-St.	10,0	C., Ni., C-Ni., c.
22	32,3	24,0	13,3	—	6,2	3,4	10	10	10,0	Ni.	10,0	Ni.
23	42,8	26,8	14,5	—	4,6	3,6	9	12	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni., c.
24	42,8	28,6	8,5	9,4	0,1	2,7	8	8	10,0	Ni., C-St., c,	3,0	Ci., C., C-St.
25	35,7	21,7	14,2	—	3,3	2,8	10	11	10,0	Ni.	10,0	Ci., C., Ni., C-Ni.
26	43,6	27,0	9,2	7,9	3,6	0,3	9	8	9,0	C., C-St.	8,0	C., Ni., C-Ni.
27	23,5	16,9	12,8	—	24,7	4,8	11	10	10,0	Ni.	10,0	Ni., C-Ni.
28	40,8	21,9	5,9	5,1	2,0	1,8	10	5	0,0	—	0,0	—
29	41,2	26,1	5,1	5,1	0,0	5,8	8	7	0,0	—	0,0	—
30	41,6	26,6	4,7	4,4	0,0	5,0	8	6	0,0	—	2,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.
31	34,6	20,1	7,5	7,6	0,0	4,3	6	6	10,0	Ci., C., St., Ci-C., Ci-St. c.	10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.
Medias das decadas 1.ª	46,32	29,69	12,59	12,76	—	7,0	8,3	7,0	7,8		7,8	
Medias das decadas 2.ª	44,59	27,59	9,82	8,13	—	6,1	9,7	8,7	5,3		6,4	
Medias das decadas 3.ª	38,48	23,90	9,83	6,58	—	3,7	9,5	8,6	6,7		6,6	
Medias do mez. . . .	42,98	26,96	10,72	9,35	—	5,6	9,2	8,1	6,6		6,9	

Extremas do mez			Temperatura na relva	Evaporação
maxima	irradiação solar.....	52,8 no dia 2.....	maxima absoluta.... 32,3 no dia 1 e 6	12,2 no dia 3
minima	» nocturna..	4,4 » 30.....	minima » .... 4,7 » 30	0,3 » 26
			variação 27,6	 11,9

QUADRO COMPLEMENTAR

Quantidade de nuvens						OUTUBRO — 1878
3 horas p. m.		6 horas p. m.		9 horas p. m.		
0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	
0,5	C. no hor.	0,5	Ci-St. no hor. a NW.	0,0	—	1
0,5	Ci., C., no hor.	2,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	0,0	—	2
10,0	Nub.	10,0	C., Ci-C., C-St.	8,0	Ci., C., Ni., Ci-C. C-Ni.	3
10,0	C., C-St., C-Ni., c.	10,0	Ci., C., Ci-C., C-St. C-Ni.	10,0	Ci., C., Ci-C., C-Ni., c.	4
10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	Ni., C., Ni.	5
8,0	Ci., C., Ni., Ci-C., C-Ni.	9,0	C., Ni., C-Ni.	2,0	C.	6
10,0	Ni.	10,0	Ni.	8,0	C., Ni., C-Ni.	7
10,0	Ci., C., Ni., C-Ni., c.	3,0	Ci., C., Ci-St., C-St.	4,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	8
10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	9
5,0	Ci., C., Ci-St.	8,0	Ci., Ci-St., C-St.	10,0	Ci., Ci-C.	10
10,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	4,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	9,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	11
3,0	Ci., Ci-C.	0,5	St. a W.	0,0	Ci. a E.	12
1,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	2,0	Ci., Ci-C., Ci-St., C-St.	2,0	Ci., Ci-St.	13
10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ci-C., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	14
10,0	C., Ni., C-Ni., c.	9,0	C., Ni. C-Ni.	1,0	C., C-St.	15
5,0	C.	2,0	C., Ci-C., C-St.	3,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	16
10,0	C., Ni., C-St., C-Ni., c.	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C.. Ni., C-St., C-Ni.	17
10,0	Ci., C., Ni., C-St., C-Ni., c.	1,0	C., St., C-St.	7,0	C., C-St., C-Ni.	18
10,0	C., Ni., Ci-St., C-St., C-Ni., c.	10,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.	8,0	C., C-St., C-Ni.	19
10,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	7,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	20
10,0	Ni., C-Ni., c.	8,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni., c.	21
9,5	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.	10,0	Ni.	22
10,0	C., Ni., C-St., C-Ni., c.	4,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	Ni., C-St.	23
10,0	C., Ni., C-St., C-Ni., c.	10,0	C., Ni., C-Ni., c.	10,0	Ni., c,	24
10,0	Ni.	10,0	Ni., C-St., C-Ni., c.	0,0	C-St. a SW.	25
10,0	Ci., C., St.	10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	26
9,0	Ci., C., Ni., C-St., C-Ni.	4,0	C., Ci-C., C-St.	0,0	—	27
0,0	—	0,0	C. a W.	0,0	—	28
0,0	—	0,0	C-St. no hor. de NW-WSW	0,0	—	29
9,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	9,0	Ci., C., St., Ni., C-St., C-Ni.	8,0	Ci., C., Ci-C., C-Ni.	30
9,5	Ci., C., St., Ci-C., Ci-St., C-St.	10,0	C., C-St.	9,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	31

7,4		7,3		6,2	Total da 1.ª decada	55,7	70,3	Numero de dias: claros.. 6
7,9		5,6		5,7	2.ª «	37,5	61,2	de nuvens 8
7,9		6,8		6,1	3.ª «	56,3	41,0	
7,7		6,6		6,0	Total do mez..	149,5	172,5	cobertos. 17

Dias em que houve chuva ou chuvisco «●» 5, 6, 7, 8, 9, 11, 14, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, e 27.
Dias em que houve nevoeiro..... «≡» 1, 2, 7, 10, 11, 22 e 25.
Dias em que houve orvalho..... «⌓» 2, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 26, 28, 30, e 31.

Dias em que houve trovoada..... «⚡» 20.
» relampagos sem trov. «⚡» 7.
» arco iris..... «⌒» 5, 8 e 21.
» vento forte ..... «≡» 20.
» halo solar..... «◐» 2.
» corôa lunar..... «◎» 10.

OUTUBRO DE 1878

Estado geral do tempo e notas

Dia	1 e 2	Orvalho e nevoeiro de manhã; pequenas nuvens dispersas de tarde.
»	3	Coberto; halo ordinario pelas 9.^{h} da manhã.
»	4	Coberto; quente.
»	5	Aspecto de trovoada pelas 9.^{h} da manhã; chuva miuda de tarde; arco iris ás 5.^{h}, 30.^{m} da tarde.
»	6	Chuva seguida das 6.^{h} ás 11 da manhã e das 4 ás 5 da tarde.
»	7	Vento forte ás rajadas até ás 2.^{h} da tarde; chuva seguida das 2 até ás 6; nevoeiro intenso, de pouca duração, ás 5.^{h}, 53.^{m} e relampagos a N. pelas 7.^{h}, 30.^{m} da noite.
»	8	Chuva desde as 2.^{h} até ás 4 da tarde; arco iris ás 3.^{h}, 24.^{m}.
»	9	Muito orvalho de manhã; chuva miuda das 6.^{h} ás 8 da noite.
»	10	Nevoeiro intenso de manhã; nuvens dispersas e vento frio de tarde; corôa lunar pelas 9.^{h} da noite.
»	11	Nevoeiro até ás 8.^{h} da manhã; algum chuvisco das 9 para as 10.^{h} da noite; tempo variavel.
»	12	Orvalho de manhã; nuvens dispersas de tarde; bom tempo.
»	13	Orvalho de manhã; poucas nuvens; bom tempo.
»	14	Orvalho de manhã; coberto; chuva miuda das 10 para as 11.^{h} da noite.
»	15	Chuva seguida até ás 10.^{h} da manhã; geralmente coberto até ás 6 da tarde; orvalho á noite.
»	16	Muito orvalho de manhã; vento desagradavel até ao meio dia; nuvens dispersas; tempo variavel.
»	17	Algumas nuvens no horizonte, de manhã; coberto com aspecto de trovoada de tarde.
»	18	Geralmente coberto de dia; alguma chuva das 4 para as 5 e das 7 para as 8.^{h} da manhã.
»	19	Ventoso; chuva de madrugada.
»	20	Muito ventoso; chuva a espaços de manhã e de tarde; trovoada a WNW. ás 2.^{h}, 28.^{m} da tarde.
»	21	Nuvens dispersas de manhã; geralmente coberto de tarde; chuva a espaços de manhã e de tarde.
»	22	Nevoeiro pelas 7.^{h} da manhã; chuva das 4 para as 6 e das 10 para o meio dia; nevoeiro e chuvisco depois das 9 da noite.
»	23	Geralmente coberto; chuva miuda da meia noite para 1.^{h}, das 4 para as 6 e das 2 para as 3 da tarde.
»	24	Geralmente coberto e sem vento; agradavel.
»	25	Chuva miuda e quasi seguida das 5 da manhã ás 4 da tarde.
»	26	Muito orvalho de manhã; tempo variavel.
»	27	Chuva desde as 2.^{h} da manhã até ao meio dia; poucas nuvens de tarde e limpo de noite.
»	28	Orvalho de manhã; muito bom tempo.
»	29	Vento frio; bom tempo.
»	30	Orvalho de manhã; geralmente limpo até ao meio dia; muitas nuvens de tarde.
»	31	Orvalho de manhã; geralmente coberto; temperado.

PRESSÃO ATMOSPHERICA NOS BOLETINS DIOS

Dias do mez	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	12.ª	Media dos 12 boletins	Variação media
1	750,0	749,8	750,1	750,3	750,5	750,5	750,8	751,2	751,4	751,4	750,6	750,0	750,6	1,4
2	749,0	748,9	749,5	749,4	749,1	749,1	749,4	749,6	749,8	749,8	749,7	749,8	749,4	0,8
3	749,8	749,8	749,8	749,8	749,7	749,7	749,7	749,7	749,7	749,7	749,7	749,7	749,7	0,1
4	749,8	749,8	749,8	749,8	749,8	749,8	749,8	749,8	749,8	749,8	749,8	749,8	749,8	0,0
5	749,8	749,8	749,8	749,8	749,8	749,8	749,8	749,8	749,8	749,8	749,8	749,8	749,8	0,0
6	749,8	749,7	749,7	749,7	749,7	749,7	749,7	749,7	749,7	749,7	749,7	749,7	749,7	0,1
7	749,6	749,6	749,6	749,6	749,6	749,6	749,6	749,6	749,6	749,6	749,6	749,6	749,6	0,0
8	749,6	749,6	749,6	749,6	749,6	749,6	749,6	749,6	749,6	749,6	749,6	749,6	749,6	0,0
9	749,6	749,6	749,6	749,6	749,6	749,6	749,6	749,6	749,6	749,6	749,6	749,6	749,6	0,0
10	749,6	749,6	749,6	749,6	749,6	749,6	749,6	749,6	749,6	749,6	749,6	749,6	749,6	0,0
11	749,6	749,5	749,5	749,5	749,5	749,5	749,5	749,5	749,5	749,5	749,5	749,5	749,5	0,1
12	749,1	749,2	749,4	749,2	749,2	749,1	749,2	749,2	749,2	749,2	749,2	749,2	749,2	0,3
13	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	0,0
14	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	0,0
15	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	0,0
16	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	0,0
17	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	0,0
18	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	0,0
19	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	0,0
20	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	0,0
21	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	0,0
22	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	0,0
23	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	0,0
24	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	0,0
25	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	0,0
26	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	0,0
27	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	0,0
28	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	0,0
29	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	0,0
30	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	749,3	0,0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias	749,90	749,85	749,95	749,95	749,95	749,95	749,95	749,95	749,95	749,95	749,95	749,95	749,95	0,1
das	749,85	749,85	749,95	749,95	749,95	749,95	749,95	749,95	749,95	749,95	749,95	749,95	749,95	0,1
decadas	749,70	749,71	749,90	749,91	749,91	749,91	749,91	749,91	749,91	749,91	749,91	749,91	749,91	0,1
Media da mez	749,85	749,80	749,93	749,93	749,93	749,93	749,93	749,93	749,93	749,93	749,93	749,93	749,93	0,1

Maximo absoluto..... 760,8 no dia 30 de 10° p. m.
Minimo » ..... 734,0 » 20 ao M. D.
Variação mensal..... 26,4 »

PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

NOVEMBRO — 1878	1.ª A. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª	1.ª P. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª P. M.	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação maxima
1	750,0	750,0	749,8	750,1	750,6	750,8	750,3	750,2	750,8	751,3	751,5	751,6	750,61	751,6	749,8	1,8
2	51,0	51,0	50,5	51,0	51,4	51,5	50,0	49,8	49,4	49,6	49,4	49,7	50,23	51,5	48,8	2,7
3	48,5	48,6	48,2	48,2	48,1	47,4	46,4	46,1	46,1	45,3	44,6	44,3	46,30	48,7	43,9	4,8
4	42,6	42,2	42,1	42,0	42,1	42,1	42,6	43,2	43,4	44,2	45,0	44,9	43,08	45,0	42,0	3,0
5	45,0	45,0	45,2	45,6	46,5	46,4	46,1	46,1	46,3	47,6	48,2	48,6	46,46	48,9	44,9	4,0
6	48,9	49,3	49,4	50,1	51,2	51,1	50,4	50,0	50,4	50,6	50,9	50,9	50,29	51,2	48,9	2,3
7	50,6	50,4	50,0	50,1	50,7	50,9	50,1	49,7	50,1	50,2	50,4	50,8	50,31	51,0	49,6	1,4
8	51,0	51,1	51,6	52,4	53,8	53,9	53,7	53,8	54,1	54,8	55,5	55,8	53,55	56,0	50,9	5,1
9	56,0	56,0	56,0	56,5	56,8	56,7	55,8	55,1	55,4	55,5	55,6	55,5	55,87	56,8	55,0	1,8
10	55,4	54,9	54,4	54,6	55,0	54,5	53,6	52,9	52,9	53,2	53,6	53,1	53,96	55,4	52,7	2,7
11	753,0	752,4	752,0	751,8	752,3	752,3	752,1	752,0	751,7	752,9	753,2	753,3	752,44	753,3	751,6	1,7
12	53,1	52,6	52,7	52,4	52,2	51,6	49,4	48,2	47,7	44,7	45,0	45,4	49,30	53,1	44,2	8,9
13	45,3	45,4	46,1	47,2	49,7	49,9	50,0	50,6	50,9	51,7	52,2	51,9	45,24	52,2	45,3	6,9
14	52,5	52,6	53,1	53,2	53,7	53,3	52,4	52,1	51,6	51,3	51,1	50,3	52,19	53,7	49,5	4,2
15	49,3	48,0	46,2	45,8	45,4	45,6	46,2	46,2	46,4	46,8	47,2	47,5	46,73	49,5	45,2	4,3
16	47,8	47,9	48,9	49,6	50,4	50,6	49,7	49,4	49,7	50,4	50,1	49,7	49,56	50,7	47,8	2,9
17	48,7	48,0	47,6	47,6	48,1	48,6	48,4	48,7	49,0	49,8	50,7	51,4	48,95	51,4	47,5	3,9
18	51,3	51,4	51,7	52,4	53,0	52,9	52,1	52,1	52,2	52,8	52,8	53,3	52,37	53,4	51,1	2,3
19	52,6	52,6	52,6	52,6	52,6	52,0	50,6	50,2	50,6	51,4	52,6	52,8	51,97	52,9	50,2	2,7
20	52,9	52,9	52,6	52,6	52,9	52,2	51,4	51,1	51,0	51,2	51,2	50,8	51,82	53,0	50,2	2,8
21	750,1	750,3	750,5	750,6	750,7	750,6	749,4	749,3	749,7	749,7	749,5	749,2	749,95	751,1	748,8	2,3
22	48,0	47,4	47,2	46,9	47,4	47,3	46,1	45,7	45,6	45,5	44,3	43,9	46,15	48,7	43,6	5,1
23	43,1	41,6	40,8	38,8	38,1	37,5	35,6	36,1	36,4	39,4	39,0	39,1	38,74	43,5	35,6	7,9
24	38,6	38,6	38,0	37,6	38,6	38,0	38,2	38,2	38,2	37,1	36,0	35,5	37,62	39,0	35,0	4,0
25	34,9	35,1	35,4	35,4	35,6	35,5	34,5	34,9	34,8	34,8	34,9	34,3	35,01	35,9	34,2	1,7
26	33,3	32,8	32,2	32,2	32,1	32,3	32,3	32,4	33,1	34,9	36,1	36,6	33,44	36,6	31,9	4,7
27	37,5	39,0	39,4	40,0	40,2	40,5	40,3	40,8	41,4	42,1	43,6	43,5	40,81	43,6	36,8	6,8
28	44,2	44,7	45,2	45,6	46,7	46,4	46,0	46,3	47,8	48,8	50,3	50,9	47,03	50,9	43,6	7,3
29	50,9	51,1	51,5	52,2	53,1	53,0	52,8	52,9	53,6	54,7	55,5	55,8	53,22	56,3	50,9	5,4
30	56,4	56,5	56,6	57,8	58,9	59,0	59,0	59,0	59,5	59,8	60,0	60,2	58,61	60,3	56,3	4,0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas 1.ª	749,90	749,85	749,72	750,06	750,62	750,53	749,90	749,69	749,89	750,23	750,47	750,52	750,07	751,61	748,65	2,96
Medias das decadas 2.ª	50,65	50,38	50,35	50,52	51,03	50,90	50,23	50,06	50,08	50,30	50,61	50,68	50,06	52,32	48,26	4,06
Medias das decadas 3.ª	43,70	43,71	43,68	43,71	44,14	44,01	43,42	43,56	44,01	44,68	44,92	44,80	44,06	46,59	41,67	4,92
Medias do mez.....	748,08	747,98	747,95	748,10	748,60	748,48	747,85	747,71	747,99	748,40	748,67	748,67	748,06	750,17	746,19	3,98

Extremas do mez

Maxima absoluta..... 760,3 no dia 30 ás 10.h p. m.
Minima » ..... 731,9 » 26 ao M. D.
Variação maxima..... 28,4

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

NOVEMBRO — 1878	1.ª A. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª	1.ª P. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª P. M.	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação maxima
1	10,3	9,2	8,0	7,7	10,9	13,6	15,9	17,3	15,3	13,9	13,4	12,7	12,44	17,7	7,5	10,2
2	12,3	11,7	13,0	12,3	12,4	15,0	15,8	15,2	15,2	14,4	13,9	13,3	13,71	16,5	10,7	5,8
3	12,8	12,4	12,2	12,2	13,1	13,3	15,2	15,0	13,8	12,7	11,4	10,8	12,86	15,3	10,8	4,5
4	10,2	10,0	9,6	8,8	9,1	9,0	9,0	9,1	9,4	9,3	9,2	8,9	9,27	11,6	8,0	3,6
5	8,3	7,7	6,9	5,7	7,2	10,6	12,6	12,8	11,0	10,0	9,4	8,2	9,21	14,1	5,6	8,5
6	7,0	6,2	4,9	5,2	8,1	10,4	12,4	12,9	11,3	9,5	7,2	6,4	8,45	13,4	4,4	9,0
7	6,2	5,1	6,7	6,5	10,1	11,9	12,8	13,2	11,6	10,4	8,9	8,9	9,40	14,0	4,9	9,1
8	8,7	8,7	7,0	7,6	9,4	11,5	13,2	13,0	11,8	10,1	8,1	7,7	9,24	14,0	5,4	8,6
9	8,0	8,2	9,0	8,2	9,6	12,3	13,5	14,1	13,0	11,1	10,3	10,0	10,69	14,4	6,8	7,6
10	9,1	9,2	8,8	7,8	10,0	12,1	14,1	14,7	12,6	10,9	9,2	8,6	10,62	15,0	7,0	8,0
11	8,2	7,8	8,2	8,8	9,9	12,9	13,9	13,7	12,2	10,4	9,9	8,7	10,67	14,5	7,4	7,1
12	7,3	6,2	3,7	2,9	5,1	8,4	11,4	11,3	10,6	9,2	8,1	7,0	7,63	13,0	2,4	10,6
13	6,0	5,2	4,0	3,6	5,9	7,5	8,1	7,0	6,1	5,5	6,0	6,2	5,90	9,2	3,3	5,9
14	5,8	5,4	5,5	5,4	6,8	9,2	10,9	10,4	9,5	9,2	9,2	9,1	8,09	11,8	4,4	7,4
15	9,0	8,7	8,0	9,0	10,3	11,0	11,7	11,4	9,5	8,5	8,3	8,0	9,43	12,4	7,6	4,8
16	7,3	6,3	5,4	4,4	4,7	8,3	9,7	10,4	9,0	7,9	7,2	6,6	7,29	11,1	3,0	8,1
17	7,2	7,3	7,4	7,5	8,7	10,1	11,4	11,2	10,3	8,3	7,9	7,3	8,70	11,8	6,0	5,8
18	6,2	5,6	5,2	5,8	7,4	9,4	10,4	11,0	9,4	8,4	8,0	6,6	7,75	11,7	3,8	7,9
19	5,0	4,4	3,0	1,8	3,5	8,8	11,0	11,1	9,9	8,3	8,6	8,1	7,07	11,7	1,2	10,5
20	8,0	5,4	4,2	5,0	6,1	9,3	10,7	11,4	9,4	7,6	6,7	5,7	7,45	11,8	3,0	8,8
21	4,7	4,0	3,7	3,5	5,3	8,5	11,9	11,6	10,4	9,5	9,9	10,1	7,89	12,6	2,3	10,3
22	10,5	10,7	10,5	10,6	9,7	11,1	12,1	12,3	12,0	12,2	12,2	10,9	11,25	12,6	9,3	3,3
23	12,2	12,5	12,5	12,4	12,2	14,2	15,1	14,6	14,6	14,9	15,0	14,9	13,77	15,6	11,6	4,0
24	14,9	14,5	14,0	13,2	13,6	13,2	14,6	15,4	14,6	14,2	14,4	14,2	14,27	16,3	12,9	3,4
25	13,6	14,0	13,8	13,8	14,1	13,3	12,2	13,6	13,6	13,4	13,7	13,1	13,56	14,7	11,9	2,8
26	13,2	12,4	12,8	13,0	13,8	13,0	14,3	12,9	12,0	10,8	10,4	10,0	12,25	14,6	9,8	4,8
27	9,4	8,8	8,2	7,9	9,5	11,0	10,6	9,0	8,8	8,6	8,3	8,7	9,42	12,2	7,8	4,4
28	8,1	7,9	7,3	6,7	7,6	8,2	9,3	9,8	8,6	7,8	6,5	6,1	7,80	10,9	5,7	5,2
29	5,7	5,5	5,5	5,5	6,0	8,3	9,2	8,6	8,5	7,6	6,8	5,5	6,87	9,6	4,5	5,1
30	4,2	3,0	3,0	2,1	2,8	5,2	8,6	9,1	8,9	7,8	7,5	6,3	5,76	9,9	1,1	8,8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas 1.ª	9,29	8,84	8,61	8,20	9,99	11,97	13,45	13,73	12,50	11,23	10,10	9,55	10,59	14,60	7,11	7,49
Medias das decadas 2.ª	7,00	6,23	5,46	5,42	6,84	9,49	10,92	10,89	9,59	8,33	7,99	7,33	8,00	11,90	4,21	7,69
Medias das decadas 3.ª	9,65	9,33	9,13	8,87	9,46	10,60	11,79	11,69	11,20	10,68	10,47	9,98	10,28	12,90	7,69	5,21
Medias do mez.....	8,65	8,13	7,73	7,50	8,76	10,69	12,05	12,10	11,10	10,08	9,52	8,95	9,62	13,13	6,34	6,79

Periodos de cinco dias.....	2-6	7-11	12-16	17-21	22-26	27-1
Temperatura media	10,70	10,12	7,67	7,77	13,02	7,54

Extremas do mez

Maxima absoluta.... 17,7 no dia 1
Minima » ... 1,1 » 30
Variação maxima... 16,6

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

NOVEMBRO — 1878	1.ª A. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª	1.ª P. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª P. M.	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Variação diurna
1	9,23	8,57	7,77	7,40	8,51	9,27	9,15	9,40	10,43	9,96	10,47	10,56	9,19	10,56	7,32	3,24
2	10,28	10,15	8,72	7,91	6,01	6,06	6,04	6,29	6,04	5,46	6,26	6,36	7,05	10,29	5,12	5,17
3	5,27	5,26	5,27	5,27	4,88	5,21	5,72	5,84	6,67	6,49	7,29	7,07	5,85	7,39	4,73	2,66
4	8,46	8,46	8,22	8,02	7,64	7,43	7,91	8,12	7,85	7,73	7,94	7,58	7,93	8,46	7,43	1,03
5	7,59	5,60	5,53	6,11	7,10	5,68	5,64	6,02	7,39	7,30	6,86	6,88	6,44	7,59	5,53	2,06
6	6,84	6,58	6,16	5,98	6,14	6,34	4,99	5,61	6,28	6,96	6,27	6,03	6,11	6,96	4,99	1,97
7	5,58	6,47	7,13	7,25	5,88	6,16	6,30	6,44	6,58	7,85	7,75	7,34	6,81	7,85	5,58	2,27
8	7,96	7,72	7,49	6,92	7,80	8,15	7,12	7,31	6,21	5,74	6,46	6,20	7,07	7,96	5,74	2,22
9	6,02	6,12	5,86	5,61	6,03	5,97	7,17	7,07	7,25	6,57	6,40	6,13	6,39	7,25	5,61	1,64
10	6,02	5,63	5,76	5,63	6,28	7,43	5,34	5,40	6,64	6,51	6,77	6,43	6,13	7,43	5,34	2,09
11	7,54	7,23	7,32	7,29	7,86	7,90	6,24	6,60	7,26	7,17	7,15	6,80	7,17	7,90	6,24	1,66
12	6,44	6,36	5,27	4,96	5,76	6,45	5,98	7,14	7,62	8,02	7,35	6,95	6,47	8,18	4,94	3,24
13	5,95	6,18	5,10	5,16	5,92	6,10	6,19	6,10	6,42	6,67	6,27	6,14	5,98	6,67	5,10	1,57
14	6,38	6,06	6,10	6,16	6,65	6,39	6,14	7,44	7,35	8,18	8,18	8,08	6,95	8,18	5,94	2,24
15	7,42	7,46	7,23	7,42	8,54	7,39	6,05	6,85	7,48	7,26	7,50	6,89	7,26	8,54	6,05	2,49
16	5,83	4,93	4,26	5,35	5,78	5,34	5,23	5,02	6,17	6,74	6,50	6,64	5,66	6,74	4,26	2,48
17	6,44	6,66	6,71	6,82	7,65	7,91	5,64	5,98	6,29	7,15	6,67	6,33	5,75	7,96	5,04	2,92
18	6,36	6,17	6,08	5,92	5,82	5,63	5,82	5,61	6,72	6,44	6,10	6,24	6,02	6,72	4,73	1,99
19	5,90	5,86	5,20	4,56	5,49	5,66	5,22	5,23	5,60	5,45	5,05	5,12	5,33	5,90	4,56	1,34
20	4,74	4,75	5,37	4,99	5,15	5,25	5,19	5,27	6,39	6,15	5,75	4,98	5,32	6,39	4,70	1,69
21	5,68	5,01	4,30	4,36	5,10	5,51	6,52	6,62	6,82	6,66	6,35	6,30	5,75	6,82	4,30	2,52
22	6,06	5,94	6,17	6,12	6,38	5,81	6,06	6,61	6,79	6,35	6,37	7,92	6,39	7,92	5,78	2,14
23	9,47	8,40	8,40	8,71	8,57	9,06	9,78	10,17	10,17	11,52	11,18	11,08	9,75	11,52	8,28	3,24
24	10,41	10,54	10,17	10,26	9,80	9,26	10,59	10,81	9,95	9,54	10,03	10,45	10,13	11,00	9,49	1,51
25	10,82	10,18	10,30	10,30	10,46	10,71	10,34	10,47	10,42	10,46	9,99	9,46	10,27	10,82	8,81	2,01
26	8,75	9,62	9,90	9,39	8,81	9,14	9,43	8,56	8,69	8,69	8,25	7,91	8,93	9,90	7,79	2,11
27	8,03	8,02	7,90	7,50	7,87	7,63	5,81	7,21	7,41	7,31	7,19	6,92	7,44	8,14	5,81	2,33
28	7,28	7,18	7,00	6,80	6,86	7,65	7,24	7,22	6,33	6,61	6,42	5,99	6,85	7,65	5,74	1,91
29	5,68	5,70	5,60	5,90	6,29	6,26	6,28	6,57	6,59	6,88	6,54	6,45	6,25	6,89	5,60	1,29
30	5,98	5,30	5,30	5,24	5,12	5,38	5,43	5,43	5,25	5,62	5,49	5,52	5,41	5,98	5,03	0,95
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas 1.ª	7,33	7,56	6,79	6,61	6,63	6,77	6,54	6,75	7,13	7,06	7,25	7,06	6,90	8,17	5,74	2,43
Medias das decadas 2.ª	6,30	6,17	5,86	5,86	6,46	6,40	5,77	6,12	6,73	6,92	6,65	6,62	6,27	7,32	5,16	2,16
Medias das decadas 3.ª	7,82	7,60	7,50	7,46	7,53	7,64	7,75	7,97	7,84	7,96	7,78	7,80	7,72	8,66	6,66	2,00
Medias do mez	7,15	6,94	6,72	6,64	6,87	6,94	6,69	6,95	7,24	7,31	7,23	7,16	6,96	8,05	5,85	2,20

Extremas do mez			
	Maxima	11,52	no dia 23 ás 7.h p. m.
	Minima	4,30	» 21 ás 4.h e 5.h a. m.
	Variação	7,22	

HUMIDADE RELATIVA—ESTADO DE SATURAÇÃO=100

NOVEMBRO — 1878	1.ª A. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª	1.ª P. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª P. M.	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Variação diurna
1	98,8	98,5	97,1	94,0	87,6	79,9	68,0	63,9	80,5	84,2	91,4	96,4	86,70	98,8	63,9	34,9
2	96,4	99,0	78,1	74,2	56,0	47,7	45,2	48,9	46,9	44,7	52,9	55,9	61,39	99,1	40,3	58,8
3	47,8	49,0	49,7	49,7	43,4	45,8	44,4	45,9	56,8	59,2	72,5	72,8	53,24	75,4	40,5	34,9
4	91,4	92,2	92,1	94,6	88,6	86,9	92,5	94,2	89,5	88,1	91,9	91,9	91,06	96,5	86,9	9,6
5	92,6	71,1	74,1	89,2	94,4	59,6	51,9	54,7	75,4	79,6	78,2	84,6	74,94	94,4	51,9	42,5
6	91,6	92,8	94,9	90,3	75,8	67,2	46,5	50,6	62,3	78,6	82,7	83,8	75,46	96,8	46,5	50,3
7	78,7	98,3	97,0	100,0	63,5	59,3	57,2	56,9	64,6	83,2	90,7	85,9	78,60	100,0	55,7	44,3
8	94,7	91,6	100,0	88,6	88,9	80,5	62,9	65,5	60,2	62,0	79,8	78,7	79,84	100,0	60,1	39,9
9	75,2	75,3	68,6	69,0	67,5	58,0	62,2	59,0	65,0	70,6	67,6	66,8	66,92	75,3	58,0	17,3
10	69,8	64,7	68,0	70,9	68,4	70,6	47,9	43,4	61,1	67,0	77,8	77,2	65,14	84,9	43,4	41,5
11	92,7	91,1	90,0	86,0	86,5	71,2	52,7	56,5	68,5	76,0	78,6	80,9	76,44	92,7	52,7	40,0
12	84,4	89,7	88,0	87,8	87,3	78,0	59,5	71,4	80,0	92,2	91,1	93,1	82,68	93,1	59,5	33,6
13	85,1	93,3	83,6	87,2	85,2	78,7	76,7	81,7	91,2	98,7	89,6	86,6	86,18	98,7	69,4	29,3
14	92,5	90,3	90,3	91,8	89,8	73,5	63,2	78,9	83,0	94,5	94,5	93,7	86,24	94,5	63,2	31,3
15	86,8	88,7	90,3	86,8	91,4	75,4	59,0	68,1	84,5	87,8	91,1	86,1	82,75	91,4	59,0	32,4
16	76,4	69,0	63,5	85,1	90,2	65,1	58,0	53,2	72,2	84,9	86,1	91,0	74,65	96,4	52,2	44,2
17	85,0	87,2	87,9	88,0	91,0	85,4	56,1	60,3	67,3	87,2	84,0	82,9	79,05	91,0	53,4	37,6
18	89,7	90,7	91,8	85,8	75,4	64,2	61,7	57,2	76,6	77,9	76,2	85,5	77,40	96,3	51,1	45,2
19	90,3	93,2	91,5	87,1	93,3	67,8	53,2	52,8	61,6	66,5	60,3	63,5	72,29	93,3	52,8	40,5
20	59,2	70,7	86,9	76,3	73,1	59,8	54,0	52,4	72,8	78,7	77,3	72,7	69,30	86,9	52,4	34,5
21	88,6	82,2	72,8	74,1	76,2	66,7	62,8	65,0	72,3	75,2	69,8	68,0	71,82	88,6	62,8	25,8
22	64,2	61,8	65,4	64,3	70,8	58,7	57,6	62,0	64,9	59,9	60,1	81,6	64,21	81,6	57,6	24,0
23	89,4	77,8	77,8	81,2	80,6	75,1	76,5	82,2	82,2	91,2	88,0	87,7	82,70	91,2	75,1	16,1
24	82,4	85,9	85,4	90,7	84,5	81,8	85,6	83,0	80,4	79,1	81,0	86,6	83,54	90,7	77,6	13,1
25	93,3	85,5	87,6	87,6	87,2	94,1	97,6	90,4	89,8	91,3	85,5	84,2	88,76	97,6	78,4	19,2
26	77,3	89,6	89,9	84,1	75,0	81,9	77,7	77,2	83,1	89,5	87,4	86,2	83,59	92,2	75,0	17,2
27	91,5	94,6	98,0	94,5	88,9	77,8	61,0	84,3	87,4	87,7	87,7	82,3	85,87	98,0	61,0	37,0
28	90,3	90,5	91,7	92,5	87,5	94,1	82,5	80,1	76,0	83,2	88,6	85,0	86,66	100,0	67,1	32,9
29	82,9	84,4	82,9	87,3	89,6	76,4	72,2	78,8	79,7	88,1	88,3	95,5	84,22	95,5	72,2	23,3
30	96,9	93,3	93,3	98,0	91,1	81,2	65,2	63,0	61,4	70,8	71,1	77,3	79,57	98,0	61,4	36,6
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas 1.ª	83,70	83,25	81,96	82,05	73,41	65,55	57,87	58,30	66,23	71,72	78,55	79,40	73,33	92,12	54,72	37,40
Medias das decadas 2.ª	84,21	86,39	86,38	86,19	86,32	71,91	59,41	63,25	75,77	84,44	82,88	83,60	78,70	93,43	56,57	36,86
Medias das decadas 3.ª	85,68	84,56	84,48	85,43	83,14	78,78	73,87	76,60	77,72	81,60	80,75	83,44	81,09	93,34	68,82	24,52
Medias do mez.....	84,53	84,73	84,27	84,56	80,96	72,08	63,72	66,05	73,24	79,25	80,73	82,15	77,71	92,96	60,04	32,93

Extremas do mez	Maxima.....	100,0	nos dias 7 e 8.
	Minima.....	40,3	» 2 ás 6.h p. m.
	Variação.....	59,7	

QUADRO DO VENTO E CHUVA

NOVEMBRO — 1878	Direcção do vento													
	0 ás 2 A. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	0 ás 2 P. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	Predominante	Chuva em millimetros
1	SE.	SSE.	SE.	SE.	SE.	SE.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	C.	SE.	0,0
2	NW.	NW.	N.	V.	E.	E.	E.	E.	E.	E.	NE.	E.	E.	0,0
3	E.	E.	E.	E.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	E.	ESE.	ESE.	1,5
4	ESE.	E.	E.	E.	E.	NE.	E.	V.	E.	C.	C	NW.	E.	31,4
5	NW.	NW.	NW.	C.	C.	V.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NW.	0,0
6	NNW.	NNW.	E.	ESE.	ESE.	V.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
7	NW.	NW.	ENE.	ENE.	E.	V.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	0,0
8	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	E.	V.	NNW.	N.	NNW.	N.	N.	N.	NNW.	0,0
9	N.	N.	NE.	E.	SE.	SE.	ESE.	E.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	0,0
10	ENE.	ENE.	NE.	ENE.	E.	SE.	V.	NW.	N.	N.	N.	N.	ENE. e N.	0,0
11	C.	N.	N.	SE.	N.	N.	NNW.	NNW.	NW.	NNW.	NW.	NNW.	N. e NNW.	0,2
12	NNW.	NNW.	NNW.	E.	E.	ESE.	W.	W.	WSW.	SW.	NNW.	NNW.	NNW.	6,2
13	NNW.	NNW.	V.	E.	E.	NNW.	NW.	NW.	NNW.	SE.	SE.	SE.	NNW. a SE.	9,1
14	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	WNW.	WNW.	W.	WSW.	S.	S.	SE.	1,1
15	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SE.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	V.	11,0
16	WNW.	WNW.	C.	WNW.	WNW.	SSW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,2
17	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	W.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	SE. e NW.	7,3
18	NW.	NW.	NW.	NNW.	V.	NNW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	0,0
19	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	E.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	N.	N.	NNW.	0,0
20	ENE.	ESE.	SE.	SE.	SE.	SE.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	SE. e NW.	0,0
21	ESE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	0,0
22	SE.	SE.	SE.	SE.	ESE.	ESE.	ESE.	SE.	SE.	SE.	ESE.	ESE.	SE.	0,5
23	ESE.	ESE.	ESE.	SE.	ESE.	SE.	SSE.	SSE.	SE.	SSE.	SSE.	SE.	ESE-SSE.	3,7
24	SE.	SE.	ESE.	SSE.	SSE.	SE.	SSE.	SSE.	SE.	ESE	ESE.	SE.	ESE-SSE.	29,2
25	SSE.	S.	SSE.	SSE.	SE.	SE.	S.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	11,2
26	SE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	S.	SSW.	S.	SSW.	SSE. e S.	10 2
27	SW.	SW.	V.	V.	SE.	W.	W.	WNW.	W.	SW.	V.	W.	W.	14,7
28	WSW.	WSW.	WSW.	WSW.	SSE.	V.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	WSW. e NW.	4,6
29	N.	ESE.	NE.	ESE.	ESE.	ESE.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	3,0
30	WNW.	SW.	SW.	SSW.	SSW.	SSW.	NW.	NNW.	NNW.	N.	N.	N.	V.	0,0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Frequencia do vento

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.	Total
Primeira decada ...	11	0	4	9	24	11	8	1	0	0	0	0	0	2	20	18	7	5	32,9
Segunda » ...	6	0	0	1	5	2	21	3	2	1	1	2	4	15	23	30	2	2	35,1
Terceira » ...	4	0	1	0	0	17	35	19	5	5	5	4	4	10	4	3	4	0	77,1
Mez	21	0	5	10	29	30	64	23	7	6	6	6	8	27	47	51	13	7	145,1

Elementos medios correspondentes a cada um dos rumos

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	C.
Pressão atmospherica	752,74	—	—	755,87	746,65	746,30	743,70	737,64	—	—	—	—	—	749,56	748,37	752,05	—
Temperatura	10,13	—	—	10,69	11,49	12,86	10,90	14,36	—	—	—	—	—	7,29	8,83	8,38	—
Tens. do vap. atmosph.	6,99	—	—	6,39	7,49	5,85	7,47	10,02	—	—	—	—	—	5,66	6,27	6,31	—
Humidade relativa..	76,39	—	—	66,92	76,22	53,24	74,93	81,96	—	—	—	—	—	74,65	75,20	77,01	—
Quantidade de nu..	0,5	—	—	2,1	9,9	10,0	8,5	8,0	—	—	—	—	—	4,6	1,5	2,4	—
Chuva total.....	1,4	0,0	1,7	0,0	28,5	11,9	23,0	17,1	7,1	6,3	12,1	7,5	2,5	11,3	6,3	8,4	0,0

QUADRO DO VENTO

NOVEMBRO — 1878	Velocidade em kilometros																								
	1 A.M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1 P.M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12 P. M.	Media diurna	Maxima diurna
1	5	5	11	5	8	8	11	6	10	8	2	2	11	4	10	14	18	15	13	10	2	0	0	0	7,4	18
2	0	2	1	2	4	10	8	16	22	18	6	11	10	8	11	24	14	18	19	8	10	10	10	14	10,7	24
3	24	8	10	26	34	37	40	43	48	53	59	59	59	53	48	48	50	50	45	55	42	24	40	45	41,7	59
4	43	40	27	21	24	19	19	18	16	18	11	9	6	1	3	2	3	2	0	0	0	0	5	2	12,0	43
5	7	2	2	2	5	3	0	0	0	0	2	9	24	29	29	22	17	15	1	6	6	8	3	5	8,2	29
6	1	2	1	6	6	10	6	6	8	2	10	3	11	14	16	19	16	10	6	6	6	8	3	3	7,5	19
7	5	5	6	8	10	11	6	14	6	11	10	10	16	21	22	19	13	9	12	10	4	6	6	6	10,2	22
8	5	2	2	3	3	3	6	6	9	5	1	3	11	10	11	13	13	14	13	0	2	2	1	2	5,8	14
9	3	1	2	1	8	5	5	3	6	6	6	13	14	18	13	4	8	5	8	3	8	3	5	5	6,4	18
10	3	3	2	6	5	4	3	6	3	8	12	9	6	10	11	18	21	14	11	6	2	5	6	2	7,3	21
11	0	0	5	9	8	6	11	11	11	10	14	22	30	29	29	24	21	13	10	16	16	3	6	6	12,9	30
12	6	3	3	3	2	8	6	6	5	6	5	3	13	24	30	18	21	27	24	40	39	27	3	1	13,5	40
13	2	19	16	11	8	11	3	6	2	6	14	21	24	29	24	10	2	10	13	5	5	2	2	3	10,3	29
14	5	6	6	5	5	6	5	6	3	6	2	6	11	5	5	16	8	11	5	5	6	8	11	11	6,8	16
15	16	19	22	19	18	10	5	13	5	8	39	37	47	30	26	22	10	8	8	3	2	2	2	2	15,5	47
16	6	3	1	6	0	0	1	1	6	6	5	2	6	13	16	16	11	6	1	1	5	8	6	13	5,8	16
17	11	14	10	18	18	6	12	9	6	3	6	11	24	26	30	26	24	18	11	5	11	10	11	8	13,7	30
18	10	9	6	6	8	6	6	12	2	9	14	14	30	30	30	22	21	11	19	21	13	5	4	2	12,9	30
19	0	0	0	0	0	0	2	2	4	2	6	24	32	30	34	30	21	16	10	8	13	11	16	14	11,5	34
20	8	1	5	3	7	5	3	2	2	2	6	5	10	5	2	2	16	13	3	2	6	6	6	10	5,4	16
21	10	8	10	6	11	9	11	10	11	14	16	21	24	27	22	18	21	16	14	19	27	26	26	19	16,5	27
22	40	39	39	51	56	51	43	42	32	43	43	32	24	26	27	35	40	45	47	56	56	61	55	39	42,6	61
23	40	30	59	67	55	66	47	61	64	66	82	85	96	86	70	71	56	44	39	27	25	19	19	22	54,0	96
24	18	19	28	25	22	30	29	39	61	24	50	45	34	24	22	18	19	13	11	8	10	14	16	39	25,8	61
25	48	45	51	40	40	37	32	34	26	32	32	4	14	9	16	14	21	32	32	26	26	29	32	39	29,5	51
26	51	26	30	34	45	48	51	55	66	59	48	45	53	39	51	42	48	32	29	22	24	22	16	14	39,6	66
27	11	8	14	11	6	8	14	6	6	3	8	18	22	16	21	3	10	13	8	5	6	6	3	10	9,8	22
28	5	6	5	8	2	1	1	6	6	6	13	24	24	29	19	32	32	16	8	2	3	6	6	6	11,1	32
29	5	10	8	7	6	7	9	10	10	10	13	6	13	13	2	8	7	9	11	2	3	2	3	5	7,5	13
30	2	2	6	10	2	1	3	6	10	10	8	5	6	16	26	19	13	16	10	6	3	3	3	3	7,9	26
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas e do mez																										
1.ª decada	9,6	7,0	6,4	8,0	10,7	11,0	10,4	11,8	12,8	12,9	11,9	12,8	16,8	16,8	17,4	18,3	17,3	15,2	12,8	10,4	8,2	6,6	7,9	8,4	11,7	26,7
2.ª »	6,4	7,4	7,4	8,0	7,4	5,8	5,4	6,8	4,6	5,8	11,1	14,5	22,7	22,1	22,6	18,6	15,5	13,3	10,4	10,6	11,6	8,2	6,7	7,0	10,8	28,8
3.ª »	23,0	19,3	25,0	25,9	24,5	25,8	24,0	26,9	29,2	26,7	31,3	28,5	31,0	28,5	27,6	26,0	26,7	23,6	20,9	17,3	18,3	18,8	17,9	19,6	24,4	45,5
Mez	13,0	7,9	12,9	14,0	14,2	14,2	13,3	15,1	15,5	15,1	18,1	18,6	23,5	22,5	22,5	21,0	19,8	17,4	14,7	12,8	12,7	11,2	10,8	11,7	15,3	33,7

	Kilometros percorridos	Velocidade media	Velocidade maxima	Ventos predominantes
1.ª decada	2:814	11,7	59 kilometros..... no dia 3	E.
2.ª »	2:599	10,8	47 » ..... » 15	NNW.
3.ª »	5:863	24,4	96 » ..... » 23	SE.
Mez	11:276	15,3	96 » ..... » 23	SE.

Dia mais ventoso 23. Dia menos ventoso 20.

QUADRO COMPLEMENTAR

NOVEMBRO — 1878	Thermometros das temperaturas-limites graus centesimaes				Udometro	Atmometro	Ozonometro		Quantidade de nuvens			
	Maxima		Minima						9 horas a. m.		Meio dia	
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espelho parabolico	Millimetros	Millimetros	9 horas a. m.	9 horas p. m.	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração
1	41,2	28,6	6,9	6,2	0,0	2,5	8	7	4,0	Ci., St., Ci-C., C-St.	6,0	Ci., C., C-St.
2	45,4	24,3	6,8	8,4	0,0	4,1	9	8	9,5	Ci., C., St., Ci-C., Ci-St., C-St., C-Ni.	9,5	Ci., C., St., Ci-C., C-St.
3	26,0	15,9	11,2	9,3	0,0	5,0	9	8	10,0	C., Ni., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.
4	14,7	12,1	7,1	—	19,5	9,0	10	9	10,0	Ni.	10,0	Ni.
5	36,0	22,4	3,3	3,4	13,4	0,5	5	9	10,0	C.	2,0	C., C-St.
6	37,6	23,8	1,4	1,5	0,0	4,0	9	8	0,0	—	0,0	—
7	40,8	19,9	1,5	1,6	0,0	4,8	8	7	1,0	C., C-St.	8,0	C., C-St.
8	42,3	20,3	3,3	3,4	0,0	3,8	8	8	0,5	C., St., C-St.	4,0	C., C-Ni.
9	39,2	16,7	2,4	3,1	0,0	3,3	7	8	5,0	Ci., C., St., Ci-C., Ci-St., C-St.	3,0	Ci., C., Ci-C., C-St.
10	39,3	19,6	1,8	2,5	0,0	4,1	6	8	0,0	C-St., a NNW.	0,0	C. a N.
11	40,0	18,2	3,4	3,9	0,2	5,0	7	9	10,0	Ni., C-St., C-Ni., c.	4,0	C.
12	36.8	16,9	0,6	0,3	0,0	4,5	7	10	2,0	Ci., C., C-St.	6,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.
13	31,6	13,2	1,0	—	10,2	1,4	12	11	2,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.
14	31,4	19,9	1,4	—	5,2	1,5	9	9	2,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni., c.
15	37,4	16,5	5,2	—	8,9	0,6	14	12	10,0	Ni.	4,0	C., C-Ni.
16	36,0	23,5	-0,5	—	3,1	3,5	9	8	7,0	C., Ci-C., C-St.	5,0	Ci., C., Ci-C.
17	37,6	22,7	1,5	—	7,3	4,1	12	7	10,0	C., Ni., C-St., c.	10,0	C., Ni., C-Ni., c.
18	35,0	13,0	-0,6	0,3	0,2	2,7	10	8	0,5	C., C-St. no hor.	2,0	C., C-St.
19	34,4	13,3	-0,4	-1,3	0,0	4,7	8	7	5,0	Nev.	0,5	C.
20	34,8	13,8	-1,0	-0,7	0,0	3,9	7	7	0,0	—	0,0	—
21	37,0	12,9	0,6	0,2	0,0	3,8	7	8	7,0	Ci., C., Ci-C.	7,0	Ci., C,, Ci-C., Ci-St.
22	19,2	10,9	6,0	7,3	0,5	7,6	8	8	10,0	St., Ni., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.
23	19,1	14,3	9,5	—	1,1	6,6	9	18	10,0	Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.
24	35,4	19,8	12,0	—	29,3	3,2	15	13	10,0	Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.
25	28,4	20,1	10,3	—	2,8	7,4	20	19	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.
26	31,4	16,3	10,2	—	13,7	3,9	20	18	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.
27	25,1	18,5	5,9	—	12,2	5,8	14	12	5,0	Ci., C., Ni., Ci-C., C-Ni.	9,0	Ci., C., Ni,, Ci-C., C-Ni.
28	34,8	16,3	0,4	—	9,9	2,2	9	13	5,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.	10,0	Ni.
29	34,4	20,1	0,6	—	5,6	2,3	12	11	3,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.
30	31,5	19,7	-1,5	-0,8	2,0	0,2	6	10	10,0	Nev.	0,0	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas 1.ª	36,25	20,36	4,57	4,38	—	4,1	7,9	8,0	5,0		5,3	
Medias das decadas 2.ª	35,50	17,10	1,06	—	—	3,2	9,5	8,8	4,8		5,2	
Medias das decadas 3.ª	29,63	16,89	5,40	—	—	4,3	12,0	13,0	8,0		8,6	
Medias do mez. . . .	33,79	18,12	3,68	—	—	3,9	9,8	9,9	6,0		6,3	

Extremas do mez			Temperatura na relva		Evaporação
maxima	irradiação solar.....	45,4 no dia 2.....	maxima absoluta....	28,6 no dia 1	9,0 no dia 4
minima	» nocturna..	-1,3 » 19.....	minima »	-1,5 » 30	0,2 » 30
			variação	30,1	8,8

QUADRO COMPLEMENTAR

Quantidade de nuvens						NOVEMBRO — 1878
3 horas p. m.		6 horas p. m.		9 horas p. m.		
0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	
3,0	Ci., C., Ci-St.	1,0	St., C-St. no hor.	10,0	C., Ci-C., C-St.	1
10,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni.	2
10,0	C., Ni., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	Ni., C-St.	10,0	Ni., C-Ni.	3
10,0	Ni.	10,0	C-Ni.	10,0	C., C-Ni.	4
2,0	C., Ci-C.	0,5	C. no hor.	1,0	C.	5
0,0	—	0,0	—	0,0	—	6
9,5	C.	0,0	C., St., C-St. no hor.	2,0	Ci., C., C-St.	7
8,0	C.	0,0	St. a NW.	3,0	Ci., C., Ci-C.	8
2,0	C., Ci-C.	0,5	Ci., C., Ci-C., C-St.	0,0	—	9
0,0	C., C-St.	0,0	C-St.	0,5	C-St.	10
4,0	C.	1,0	C-St.	0,0	C. no hor. a SE.	11
10,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.	7,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	12
10,0	C., Ni., C-Ni.	3,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ni.	13
10,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	Ni.	14
10,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.	10,0	Ni.	4,0	Ni.	15
6,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	1,0	C.	4,0	Ni., C-Ni.	16
3,0	C.	3,0	C., C-St.	0,0	—	17
2,0	C., C-St.	0,5	C-St., no hor. de NNW-SW.	0,0	—	18
1,0	C.	0,0	C. a E.	0,0	—	19
1,0	Ci-St.	0,0	St. a W.	0,0	—	20
7,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	3,0	C., C-St., C-Ni.	3,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	21
10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	St., C-St., C-Ni., c.	22
10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., C-Ni., c.	23
8,0	Ci., C., Ci-C., C-St., C-Ni.	2,0	Ci., C., St., C-St.	10,0	Ni., C-Ni.	24
10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	C.. Ni., C-St., C-Ni.	25
10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	Ni.	26
9,0	C., Ni., C-Ni.	7,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ni.	27
9,5	C., Ni., C-Ni.	4,0	C., Ni. C-Ni.	3,0	C., C-Ni.	28
6,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.	1,0	C.	0,5	C-St.	29
0,5	C., C-St.	0,0	—	1,0	C-St.	30
—	—	—	—	—	—	—

					Total da	Chuva	Evaporação	Numero de dias
5,4		3,2		4,7	1.ª decada	32,9	41,1	claros.. 6
5,7		3,5		3,8	2.ª «	35,1	31,9	de nuvens 13
8,0		5,7		6,8	3.ª «	77,1	43,0	
6,4		4,1		5,1	Total do mez..	145,1	116,0	cobertos. 11

Dias em que houve chuva ou chuvisco.. «●» 3, 4, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28 e 29.
Dias em que houve nevoeiro..... «≡» 1, 4, 5, 12, 14, 16, 19, 28 e 30.
Dias em que houve orvalho..... «⌓» 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10 e 12.
Dias em que houve saraiva..... «▲» 13 e 27.
» geada..... «⌣» 16, 18, 19, 20 21 e 30.
» trovoada.... «⚡» 13.
» rel. sem trov. «⚡» 25.
» arco iris..... «⌒» 15, 27 e 28.
» vento forte.. «≡» 3,4,15,23,24,25 e 26.

NOVEMBRO DE 1878

Estado geral do tempo e notas

Dia	1	Nevoeiro de manhã; nuvens dispersas de dia e, geralmente, coberto de noite.
»	2 e 3	Nublado; corrente inferior do vento — E. e ESE., superior — W. Alguma chuva no dia 3 das 6.^{h} da tarde em diante.
»	4	Chuva seguida desde a meia noite até depois das 4 da tarde; nevoeiro pelo meio dia; pouco vento de tarde.
»	5	Nevoeiro intenso de manhã; vento frio pelo meio dia; poucas nuvens de tarde e muito orvalho de noite.
»	6	Muito orvalho de manhã e á noite; vento frio de tarde; limpo. Agua recolhida no udometro—0^{mm},2, proveniente do orvalho.
»	7	Orvalho de manhã e á noite; muitas nuvens desde o meio dia até depois das 3 da tarde.
»	8	Orvalho de manhã; nuvens destacadas pelo meio dia; vento frio.
»	9	Orvalho de manhã; poucas nuvens; bom tempo.
»	10	Orvalho de manhã; limpo até depois das 9 da noite.
»	11	Coberto de manhã e chuva miuda das 8 para as 9.^{h}; nuvens dispersas de tarde e limpo de noite.
»	12	Geada nos logares humidos e nevoeiro intenso de manhã. O barometro baixa, repentinamente, depois das 9.^{h} da manhã; vento fresco pela tarde e grande aguaceiro, com vento forte ás rajadas, das 7,30 para as 8 da noite.
»	13	Trovoada pela 1.^{h} da noite; neve nas serras a SSE; chuva repetidas vezes de manhã e de tarde; saraiva pelo meio dia; arco iris ás 5,30 da tarde; vento frio.
»	14	Nevoeiro pelas 6 da manhã; pequenos aguaceiros de manhã e de tarde. Desapparece a neve das serras.
»	15	Arco iris ás 8 da manhã; aguaceiros repetidos até ás 7 da noite; vento fresco pelo meio dia.
»	16	Geada; nevoeiro intenso até ás 8,30 da manhã; pequeno aguaceiro das 8 para as 9 da noite.
»	17	Chuva seguida desde 1.^{h} até depois das 5 da manhã; poucas nuvens de tarde e vento frio.
»	18	Geada; poucas nuvens; vento frio.
»	19	Geada; nevoeiro de manhã; bom tempo.
»	20	Geada; tempo frio. O barometro começa a baixar ás 10 da noite.
»	21	Geada; muitas nuvens de manhã. O barometro continúa descendo.
»	22	Vento forte todo o dia; alguma chuva pelas 9 da manhã.
»	23	Vento violento desde as 11 da manhã até ás 4 da tarde, e alguma chuva durante este tempo.
»	24	Vento forte desde as 8 da manhã até ao meio dia; chuva seguida desde 1.^{h} da noite até ás 11 da manhã e das 8 até á meia noite.
»	25	Coberto e geralmente ventoso; alguma chuva antes e depois de meio dia; relampagos pelas 9 da noite.
»	26	Vento forte até ás 5 da tarde; chuva a espaços de manhã e seguida desde as 3 da tarde até á meia noite. Minima barometrica—731^{mm},9 ao meio dia.
»	27	Chuva branda todo o dia, em pequenos intervallos, arco iris pelas 8,30 da manhã e saraiva ás 2,55 da tarde.
»	28	Nevoeiro de manhã; duplo arco iris pelas 8,30; chuva das 10 da manhã até ás 3 da tarde.
»	29	Tempo variavel; pequenos aguaceiros ás 4 e 8 da manhã e á 1 e 2 da tarde.
»	30	Geada; nevoeiro muito intenso desde as 7,30 até ás 10,30 da manhã; tempo frio.

PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

DEZEMBRO — 1878	1.ª A. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª	1.ª P. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª P. M.	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação maxima
1	759,6	759,1	759,0	759,1	759,2	758,9	757,7	757,0	756,6	755,9	755,4	754,5	757,57	759,6	754,1	5,5
2	52,2	51,8	51,6	52,6	53,1	53,0	51,9	51,6	51,7	51,6	51,5	51,1	51,97	54,0	50,8	3,2
3	50,8	50,4	50,3	50,4	50,9	50,8	50,4	50,2	50,6	50,8	50,9	51,2	50,64	51,2	50,1	1,1
4	51,2	51,3	51,2	51,9	52,6	52,9	52,6	52,3	52,7	53,6	54,2	55,0	52,71	55,2	51,2	4,0
5	55,1	55,9	56,1	57,0	57,7	57,4	56,9	56,3	56,3	56,8	56,9	56,8	56,60	57,7	55,1	2,6
6	56,3	56,4	55,5	55,6	56,0	55,4	54,0	53,9	53,9	54,3	53,7	52,9	54,74	56,4	52,8	3,6
7	52,3	51,9	51,1	50,9	51,6	51,0	49,6	49,2	48,7	48,4	48,2	48,1	49,96	52,8	47,8	5,0
8	47,5	47,2	46,8	46,8	47,2	46,8	46,4	45,9	46,0	45,1	45,6	45,5	46,37	47,8	45,2	2,6
9	45,2	45,1	44,3	44,6	46,4	46,8	45,2	45,0	45,0	45,5	45,3	45,4	45,32	46,8	44,2	2,6
10	44,9	44,5	43,9	43,3	43,8	43,4	42,6	43,3	44,1	44,6	43,9	44,7	43,97	45,1	42,4	2,7
11	746,4	747,1	747,3	748,2	749,3	749,4	748,6	748,2	748,0	748,3	748,0	747,5	748,04	749,8	745,0	4,8
12	46,9	46,5	45,7	45,4	44,8	44,2	42,9	42,3	42,2	41,7	42,5	43,8	44,04	46,9	41,6	5,3
13	44,0	44,9	44,9	44,8	44,6	43,6	42,9	43,7	43,4	42,1	42,6	41,8	43,56	44,9	41,8	3,1
14	42,1	42,2	42,5	43,6	45,9	46,6	46,8	47,8	49,1	49,8	50,8	51,4	45,89	51,6	42,0	9,6
15	51,9	52,1	52,5	52,6	54,1	54,8	53,9	53,8	54,0	54,2	53,6	53,1	53,37	54,9	51,6	3,3
16	51,5	51,0	49,8	48,7	47,8	47,0	45,9	45,6	45,7	44,7	44,8	44,6	47,07	52,4	44,2	8,2
17	43,9	43,3	42,1	41,3	41,6	42,0	42,2	42,4	42,3	43,7	44,1	44,5	42,77	44,5	40,8	3,7
18	44,2	44,2	44,0	44,0	44,0	44,0	42,5	42,5	42,8	43,2	42,4	42,2	43,27	44,3	41,4	2,9
19	41,7	41,5	42,2	42,2	43,7	43,4	42,0	41,1	39,9	38,6	37,9	37,5	40,8[illegible]	43,8	37,5	6,3
20	35,9	35,9	35,3	35,3	35,9	37,2	39,9	41,6	42,9	45,3	47,4	48,5	40,37	48,9	35,3	13,6
21	749,3	750,5	751,0	751,2	753,1	753,1	752,5	752,9	752,9	753,2	753,2	752,6	752,21	753,3	749,0	4,3
22	52,6	52,0	51,3	51,9	52,2	52,0	50,6	50,9	50,7	50,7	50,8	50,9	51,3[illegible]	52,6	50,4	2,2
23	50,5	49,5	49,0	48,7	49,9	49,9	48,5	48,1	48,1	47,3	46,8	46,3	48,42	50,5	45,8	4,7
24	45,9	45,2	45,2	45,2	45,4	45,3	44,3	44,2	44,3	44,0	44,0	43,6	44,67	45,9	43,1	2,8
25	42,6	42,1	42,1	42,0	43,1	43,3	43,5	43,9	44,7	45,3	45,6	45,9	43,69	45,9	41,7	4,2
26	45,0	44,1	44,2	45,1	46,2	46,8	47,0	48,5	49,2	51,2	51,5	51,6	47,6[illegible]	51,7	43,3	8,4
27	51,8	52,1	52,1	51,6	52,5	52,7	50,6	50,3	49,8	48,3	47,3	45,7	50,23	52,7	45,1	7,6
28	43,6	42,2	40,3	40,2	40,5	40,9	40,6	42,7	45,0	46,5	47,5	48,1	43,22	48,1	40,0	8,1
29	48,5	48,6	48,2	48,6	50,3	50,9	50,7	51,4	52,2	53,3	53,9	54,5	51,03	54,5	48,1	6,4
30	54,5	55,3	54,7	55,4	56,7	57,3	56,5	56,3	56,6	57,7	57,4	57,3	56,42	57,7	54,5	3,2
31	58,0	58,1	58,1	58,2	58,3	58,7	57,0	57,0	57,0	57,1	57,4	57,4	57,65	58,8	56,8	2,0
Medias das decadas 1.ª	751,51	751,36	750,98	751,22	751,85	751,64	750,73	750,46	750,56	750,66	750,56	750,52	750,98	752,66	749,37	3,29
Medias das decadas 2.ª	44,85	44,87	44,63	44,61	45,17	45,22	44,76	44,90	45,03	45,16	45,41	45,49	44,92	48,20	42,12	6,08
Medias das decadas 3.ª	49,30	49,06	48,75	48,92	49,84	50,08	49,25	49,65	50,05	50,42	50,49	50,35	49,69	51,97	47,07	4,90
Medias do mez.....	748,59	748,45	748,14	748,27	748,98	749,02	748,28	748,38	748,59	748,80	748,87	748,84	748,57	750,98	746,22	4,76

Extremas do mez

- Maxima absoluta..... 759,6 no dia 1 á 1 e 2.h a. m.
- Minima » ..... 735,3 » 20 ás 5, 6 e 7.h a. m.
- Variação maxima..... 24,3

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

DEZEMBRO — 1878	1.ª A. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª	1.ª P. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª P. M.	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação maxima
1	6,1	5,5	4,9	5,3	6,0	7,7	9,8	9,9	9.5	9,4	9,1	9,9	7,86	10,4	3,4	7,0
2	10,1	9,8	9,6	9,1	9,0	9,6	11,5	11,4	10,4	9,5	8,9	8,7	9,77	12,2	8,3	3,9
3	7,9	7,3	6,1	5,6	5,6	7,8	9,7	10,7	9,4	7,7	5,7	4,6	7,28	11,2	4,0	7,2
4	4,4	4,2	3,0	3,2	4,6	6,9	9,7	10,1	8,7	7,0	7,4	6,8	6,41	11,0	2,1	8,9
5	6,8	6,0	5,0	4,6	6,0	8,0	9,0	9,7	8,7	6,5	6,9	5,5	6,81	10,1	3,1	7,0
6	5,5	4,3	4,5	3,5	5,6	8,0	9,4	10,2	8,8	7,0	6,1	5,7	6,51	10,7	2,5	8,2
7	4,2	4,4	3,6	2,3	3,2	6,6	8,0	9,2	7,4	5,8	4,9	4,7	5,32	9,8	1,7	8,1
8	4,1	3,2	1,7	1,5	3,0	5,8	8,6	9,8	8,3	7,3	7,5	6,1	5,52	10,4	-0,1	10,5
9	3,5	3,7	3,2	3,2	3,9	6,0	9,3	10,1	8,5	7,3	5,6	5,6	5,87	10,9	2,0	8,9
10	5,4	3,3	2,6	1,8	1,5	4,8	8,5	7,9	7,6	5,8	5,0	3,2	4,60	9,2	0,3	8,9
11	3,0	2,0	1,9	1,7	1,9	3,2	6,6	7,6	6,6	4,2	2,5	1,3	3,56	7,9	0,3	7,6
12	0,6	0,9	1,0	0,9	1,9	4,3	6,0	7,0	5,6	4,6	5,0	5,6	3,75	7,9	-0,4	8,3
13	4,8	3,9	2,9	2,5	2,9	4,7	4,7	5,0	4,8	5,4	4,6	4,3	4,26	5,7	2,4	3,3
14	4,3	3,9	2,8	2,8	3,8	5,9	8,8	9,7	8,0	6,4	5,9	6,3	5,70	9,7	2,0	7,7
15	5,7	5,7	6,5	6,7	7,3	9,3	10,3	11,2	10,2	9,0	8,4	8,0	7,87	12,6	4,4	8,2
16	8,0	7,9	7,8	7,8	8,5	11,4	13,0	13,8	13,3	13,0	13,2	13,4	11,02	14,0	7,3	6,7
17	13,6	13,8	14,5	14,7	15,5	15,3	15,4	15,4	15,3	14,3	14,4	14,0	14,75	15,9	13,0	2,9
18	15,2	15,2	15,2	15,2	15,3	15,5	15,9	15,7	15,6	15,4	15,3	14,8	15,34	15,9	13,9	2,0
19	15,3	15,1	14,8	14,2	14,6	16,0	15,9	16,1	15,0	15,3	15,7	15,8	15,34	16,3	14,1	2,2
20	15,7	16,1	14,9	14,4	13,3	12,4	10,5	10,3	10,0	9,3	8,1	7,0	11,67	16,2	6,3	9,9
21	6,5	5,3	4,5	3,5	4,9	7,1	9,7	10,0	8,7	7,2	7,2	7,5	6,96	10,2	3,0	7,2
22	8,0	10,2	10,8	10,8	11,4	13,4	13,2	13,9	13,1	12,9	13,0	13,0	12,06	14,2	6,3	7,9
23	12,8	12,8	12,8	13,0	13,2	13,6	14,4	14,7	13,5	13,7	13,9	14,0	13,63	15,1	12,4	2,7
24	14,0	14,9	15,2	15,2	16,8	17,4	19,6	19,5	19,2	18,0	17,7	17,2	17,11	19,8	13,2	6,6
25	16,1	16,1	15,3	14,4	12,6	14,0	14,0	14,1	14,3	13,8	13,5	13,0	14,17	18,1	11,9	6,2
26	12,7	12,9	10,7	10,6	10,8	13,2	13,2	12,4	11,9	10,9	12,0	12,0	11,97	14,0	9,2	4,8
27	11,8	11,9	11,8	11,1	10,9	12,5	13,4	13,1	12,4	11,5	11,9	11,7	11,97	13,8	9,4	4,4
28	11,9	12,5	12,5	12,3	12,9	13,9	12,5	12,7	11,8	10,8	11,3	11,1	12,17	14,7	10,3	4,4
29	11,3	11,6	10,6	11,8	12,4	13,4	14,0	14,7	13,6	13,8	14,0	13,2	12,97	14,9	10,0	4,9
30	12,8	12,8	12,7	12,7	13,5	14,4	15,0	15,1	14,3	14,0	13,3	13,1	13,59	15,3	12,4	2,9
31	13,0	13,2	13,1	12,7	13,3	13,8	14,7	15,1	13,4	14,0	14,1	14,0	13,76	15,6	12,4	3,2
Medias das decadas 1.ª	5,80	5,17	4,42	4,01	4,84	7,12	9,35	9,90	8,73	7,33	6,71	6,08	6,59	10,59	2,73	7,86
Medias das decadas 2.ª	8,62	8,45	8,23	8,09	8,50	9,80	10,71	11,18	10,44	9,69	9,31	9,05	9,33	12,21	6,33	5,88
Medias das decadas 3.ª	11,90	12,20	11,82	11,64	12,06	13,31	13,97	14,12	13,29	12,78	12,90	12,71	12,76	15,06	10,05	5,02
Medias do mez.....	8,87	8,72	8,27	8,04	8,57	10,19	11,43	11,81	10,90	10,03	9,75	9,39	9,66	12,70	6,49	6,21

Periodos de cinco dias.....	2-6	7-11	12-16	17-21	22-26	27-31
Temperatura media	7,36	4,97	6,52	12,81	13,79	12,89

Extremas do mez
- Maxima absoluta.... 19,8 no dia 24
- Minima » ... -0,4 » 12
- Variação maxima... 20,2

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

DEZEMBRO — 1878	1.ª A. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª	1.ª P. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª P. M.	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Variação diurna
1	6,20	6,10	5,56	5,52	6,04	7,73	7,90	8,30	8,39	7,17	8,21	8,87	7,20	8,87	5,52	3,35
2	8,87	8,81	8,45	8,51	8,27	8,02	7,08	7,08	7,73	7,72	7,32	7,24	7,91	8,87	7,08	1,79
3	7,17	6,77	5,88	5,64	5,95	5,93	6,32	5,15	5,75	6,53	5,88	5,84	6,02	7,17	5,09	2,08
4	5,55	5,57	5,40	5,08	4,93	6,17	5,55	5,35	6,37	6,33	5,31	4,62	5,45	6,37	4,40	1,97
5	5,46	5,40	5,39	5,53	5,21	5,62	5,31	5,02	4,54	5,00	4,23	4,39	5,05	5,62	4,23	1,39
6	4,39	4,63	4,11	4,61	4,33	4,40	4,78	5,06	5,32	5,20	5,15	4,97	4,76	5,32	4,09	1,23
7	5,37	4,68	4,75	5,06	4,66	5,35	5,81	5,33	6,49	5,82	5,62	5,37	5,38	6,09	4,66	1,43
8	5,13	4,24	4,30	4,24	4,71	4,83	5,90	5,04	5,46	5,18	5,08	5,45	4,97	5,90	4,04	1,86
9	5,39	4,80	4,89	4,99	4,95	4,41	6,46	6,46	6,40	6,45	6,05	4,75	5,47	6,78	4,35	2,43
10	4,09	4,64	4,89	4,26	4,34	4,83	6,07	6,99	6,38	5,04	4,33	4,80	5,16	6,99	4,09	2,90
11	4,46	4,55	4,01	4,04	4,70	4,59	4,25	3,68	4,34	4,00	4,35	4,01	4,15	4,83	3,32	1,51
12	3,97	3,28	3,49	3,89	3,77	2,85	4,40	3,60	3,96	4,74	5,81	6,04	4,22	6,04	2,85	3,19
13	5,22	5,16	5,46	5,00	5,26	3,91	4,98	5,25	5,22	4,27	4,84	5,12	4,94	5,46	3,91	1,55
14	5,02	4,68	5,03	4,77	4,30	4,08	3,86	4,02	5,30	5,70	5,47	5,23	4,79	5,70	3,86	1,84
15	5,68	5,78	5,97	6,07	7,08	7,60	9,10	8,58	7,41	7,90	7,45	7,55	7,19	9,10	5,54	3,56
16	7,44	7,50	7,34	7,34	7,74	8,32	11,03	11,28	10,98	10,77	11,25	11,44	9,46	11,44	7,08	4,36
17	11,32	11,46	11,44	11,49	12,54	12,66	12,45	12,45	12,52	12,15	11,92	11,91	12,02	12,66	11,25	1,41
18	12,58	12,72	12,72	12,72	12,80	12,82	12,57	12,69	12,34	12,40	12,24	12,27	12,57	12,83	12,24	0,59
19	12,38	12,64	11,98	11,93	12,22	11,69	11,89	11,76	12,29	11,41	12,01	12,10	12,00	12,64	11,41	1,23
20	12,16	10,81	11,38	10,73	10,68	9,36	7,37	6,96	6,58	5,92	6,03	5,89	8,54	12,52	5,79	6,73
21	5,97	5,82	6,10	5,49	5,76	5,94	5,87	5,95	6,58	5,88	5,68	5,81	5,91	6,74	5,13	1,61
22	6,24	6,12	6,20	6,45	8,34	8,35	9,51	9,51	9,57	8,95	8,87	8,87	8,08	9,67	5,98	3,69
23	8,97	8,97	8,97	8,99	9,01	9,01	9,14	9,14	9,33	8,56	8,73	9,27	8,97	9,40	8,51	0,89
24	9,27	8,50	8,06	7,80	7,28	7,62	7,21	6,98	7,06	7,13	7,46	7,61	7,57	9,27	6,96	2,31
25	7,65	7,27	7,35	9,02	9,51	8,39	9,40	9,50	9,35	9,31	9,42	9,51	8,81	9,89	7,27	2,62
26	8,28	8,40	8,16	8,22	8,34	7,97	9,52	8,59	8,86	8,62	8,83	9,19	8,66	9,79	7,31	2,48
27	9,44	9,38	9,16	8,50	8,27	8,39	8,35	8,54	8,95	8,62	8,44	8,51	8,68	9,44	7,99	1,45
28	8,63	8,90	9,81	9,80	10,22	9,97	10,42	10,33	9,05	8,34	8,62	8,50	9,37	10,42	8,34	2,08
29	8,38	8,32	9,04	9,31	10,27	10,65	10,50	10,36	11,06	10,36	10,64	10,77	9,97	11,06	8,27	2,79
30	10,49	10,23	10,29	10,29	9,86	9,92	9,95	9,84	10,37	9,76	9,77	9,92	10,08	10,49	9,70	0,79
31	9,85	9,73	9,79	9,81	9,50	9,89	10,26	10,23	11,05	10,29	10,02	10,16	9,97	11,05	9.50	1,55
Medias das decadas 1.ª	5,76	5,56	5,36	5,34	5,34	5,73	6,12	5,98	6,28	6,04	5,72	5,63	5,74	6,80	4,76	2,04
Medias das decadas 2.ª	8,02	7,86	7,88	7,80	8,11	7,79	8,19	8,03	8,09	7,93	8,14	8,16	7,99	9.32	6,72	2.60
Medias das decadas 3.ª	8,47	8,33	8,45	8,52	8,76	8,74	9,10	9,00	9,20	8,71	8,71	8,92	8,74	9,75	7,72	2,02
Medias do mez	7,45	7,19	7,27	7,26	7,45	7,46	7,85	7,71	7,90	7,60	7,90	7,61	7,53	8,66	6,44	2,21

Extremas do mez	Maxima	12,83 no dia 18 ao M.D.
	Minima	2,85 » 12 ás 11.h a. m.
	Variação	9,98

HUMIDADE RELATIVA—ESTADO DE SATURAÇÃO=100

DEZEMBRO — 1878	1.ª A. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª	1.ª P. M.	3.ª	5.ª	7.ª	9.ª	11.ª P. M.	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Variação diurna
1	88,0	90,3	85,6	82,8	86,4	98,2	87,7	91,3	94,8	81,7	95,2	97,6	89,85	98,2	82,7	15,5
2	95,8	97,8	94,6	98,7	96,7	89,8	69,9	70,4	81,9	87,2	85,6	86,1	87,86	98,7	70,4	28,3
3	90,2	88,7	83,5	82,9	87,5	74,7	70,1	53,6	65,5	82,9	85,8	91,7	79,38	93,3	53,6	39,7
4	88,2	90,2	95,0	87,9	77,4	82,7	61,6	57,8	75,8	84,8	69,0	62,4	76,57	95,0	56,2	38,8
5	73,7	77,2	82,5	86,8	74,5	70,2	62,1	55,7	54,0	69,0	56,5	65,0	68,72	86,8	54,0	32,8
6	65,0	74,5	64,9	78,4	63,6	55,0	54,5	54,6	62,8	69,7	77,1	72,6	66,28	80,1	54,5	25,6
7	87,0	74,4	80,3	96,3	80,6	73,3	72,6	61,3	84,4	83,9	86,5	83,8	80,80	96,3	61,3	35,0
8	83,6	73,3	83,0	82,7	82,9	70,0	70,8	55,5	66,6	67,9	65,8	77,4	73,62	90,1	55,5	34,6
9	91,6	80,2	84,6	86,3	81,7	64,0	73,6	72,4	77,4	84,5	88,9	69,8	78,72	91,6	64,0	27,6
10	60,9	79,8	88,5	81,4	84,5	74,9	73,4	87,7	81,7	73,1	66,1	83,0	79,96	91,7	60,9	30,8
11	78,5	86,0	76,2	78,0	87,3	79,4	58,2	47,3	59,4	64,8	79,2	79,4	71,19	89,8	46,3	43,5
12	82,2	66,9	65,0	79,3	71,6	45,9	62,9	48,2	58,2	74,4	88,9	88,8	70,04	88,9	45,9	43,0
13	80,9	85,1	96,6	91,0	93,1	61,0	77,7	80,3	80,9	63,6	76,0	82,4	79,87	96,6	61,0	35,6
14	80,8	77,2	89,5	84,9	71,4	58,7	45,5	44,6	66,2	79,2	78,8	73,2	71,01	91,3	44,6	46,7
15	82,9	84,4	82,4	82,5	92,7	86,6	97,4	86,7	80,0	92,4	90,1	94,4	87,27	97,4	78,7	18,7
16	93,0	94,5	92,5	92,5	93,6	82,8	98,8	96,0	96,5	96,5	99,4	99,9	94,95	99,9	82,8	17,1
17	97,6	97,5	93,5	92,3	95,7	97,7	94,8	94,8	96,6	100,0	97,5	100,0	96,04	100,0	88,0	12,0
18	97,7	98,8	98,8	98,8	98,8	97,8	93,4	95,6	93,5	95,2	94,5	97,9	96,91	98,8	93,4	5,4
19	95,6	98,8	95,6	98,9	98,7	86,4	88,3	86,3	96,7	88,1	90,4	90,5	92,47	98,9	86,3	12,6
20	91,6	79,4	90,1	87,8	93,9	87,2	78,0	74,5	71,7	67,5	74,8	78,9	80,91	96,6	66,4	30,2
21	82,4	87,3	96,4	93,7	88,7	79,0	65,1	64,6	78,3	77,6	75,1	75,5	80,06	96,4	63,7	32,7
22	78,0	66,1	63,9	66,4	83,0	72,9	84,1	80,3	85,2	80,7	79,5	79,5	76,14	85,2	61,6	23,6
23	81,4	81,4	81,4	80,5	79,6	77,7	74,8	73,4	80,9	73,3	73,8	77,9	77,22	81,4	70,0	11,4
24	77,9	67,3	62,6	60,6	51,1	51,5	42,5	41,4	42,6	46,4	49,3	52,1	52,86	77,9	41,0	36,9
25	56,1	53,4	56,7	73,8	87,5	70,5	79,0	79,2	77,0	79,2	81,4	85,2	74,03	89,8	53,4	36,4
26	75,6	75,8	84,9	86,3	85,9	70,4	84,1	80,0	85,3	88,8	84,4	87,8	83,11	99,9	64,2	35,7
27	91,5	90,3	88,7	85,8	85,2	77,7	72,9	76,0	83,5	85,2	81,3	83,0	83,32	91,5	70,9	20,6
28	83,7	82,4	90,8	91,9	92,2	84,2	96,5	94,3	87,7	85,9	86,2	86,4	88,42	96,5	80,6	15,9
29	83,8	81,7	94,9	90,2	95,7	93,0	88,2	83,2	95,3	87,5	89,4	95,2	89,18	97,7	81,7	16,0
30	95,2	92,9	93,9	93,9	85,4	81,1	78,3	76,9	85,4	82,0	85,6	88,3	87,01	95,2	76,9	18,3
31	88,2	86,0	87,1	89,6	83,5	84,2	82,4	80,0	96,5	86,4	83,3	85,3	85,38	96,5	80,0	16,5
Medias das decadas 1.ª	82,40	82,64	84,25	86,42	81,58	75,28	69,63	66,03	74,49	78,47	77,65	78,94	78,18	92,18	61,31	30,87
Medias das decadas 2.ª	88,08	86,86	87,99	88,60	89,68	78,35	79,50	75,43	79,97	82,37	86,96	88,54	84,07	95,82	69,34	26,48
Medias das decadas 3.ª	81,25	78,60	81,94	82,97	83,44	76,56	77,08	75,39	86,61	79,36	79,03	81,47	79,70	91,64	67,64	24,00
Medias do mez.....	83,83	82,57	84,64	85,90	84,85	76,73	75,46	72.38	78,78	80,05	81,14	82,94	81,62	93,16	66,15	27,02

Extremas do mez	Maxima.....	100,0	no dia 17
	Minima.....	41,0	» 24 ás 2 e 3.h p. m.
	Variação.....	59,0	

QUADRO DO VENTO E CHUVA

DEZEMBRO — 1878	Direcção do vento													
	0 ás 2 A. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	0 ás 2 P. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	Predominante	Chuva em millimetros
1	N.	N.	N.	N.	ESE.	ESE.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	N. e NW.	1,1
2	NW.	NW.	NW.	C.	C.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	1,1
3	NNW.	NNW.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	ESE. e NW.	0,0
4	V.	S.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	ENE.	ENE.	SSE. e NNW.	0,0
5	ENE.	E.	E.	ENE.	E.	E.	E.	N.	N.	NE.	ENE.	ENE.	E.	0,0
6	ENE.	ESE.	ESE.	E.	ESE.	V.	ESE.	NNW.	N.	N.	E.	ESE.	ESE.	0,0
7	ESE.	SE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	V.	WNW.	NNW.	C	C.	C.	SE.	0,0
8	C.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NNW.	NNW.	N.	N.	N.	NNW.	0,0
9	N.	N.	N.	E.	NNE.	E.	N.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	ENE.	N. e NNW.	0,0
10	E.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	N.	N.	SE. e NNW.	0,1
11	N.	E.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	V.	NW.	C.	NW.	SSE.	SSE.	ESE.	0,0
12	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	SSE.	4,0
13	C.	S.	S.	SE.	SSE.	ENE.	S.	S.	ENE.	NE.	ENE.	E.	V.	1,4
14	NE.	V.	ESE.	E.	E.	ESE.	SW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	S.	V.	0,0
15	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	S.	SSE.	SSE.	2,7
16	SSE.	S.	SSE.	SSE.	SSE.	SSW.	SW.	W.	W.	WSW.	WSW.	WSW.	SSE. e WSW.	25,0
17	WSW.	SW.	WSW.	SW.	WSW.	WSW.	WSW.	W.	W.	WNW.	W.	W.	WSW.	40,6
18	WSW.	WSW.	SW.	SW.	SSW.	SW.	SW.	SW.	SW.	SSW.	SSW.	SSW.	WSW. e SW.	15,4
19	WSW.	WSW.	WSW.	WSW.	SSW.	SSW.	SSW.	S.	S.	S.	S.	S.	WSW. e S.	15,2
20	SSW.	SSW.	SSW.	SSW.	SW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	SSW. e NW.	5,7
21	C.	C.	C.	C.	NW.	NW.	S.	SSE.	SSE.	SE.	SE.	SE.	SE.	0,0
22	SE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	S.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	0,0
23	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	SSE.	SSE.	SE.	SE.	SE.	SSE.	0,0
24	SE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SE.	SE.	SSE.	SE. e SSE.	0,0
25	SSE.	SSE.	SSE.	SSW.	SSW.	SSW.	S.	S.	SSW.	SSW.	S.	S.	SSW.	11,5
26	S.	S.	SW.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	W.	WNW.	16,0
27	SW.	S.	S.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	S.	SSE.	SSE.	SSE.	SE.	SSE.	4,6
28	SE	SSE.	SSE.	SE.	S.	SSW.	V.	WNW.	WNW.	WNW.	W.	SW.	V.	27,4
29	S.	S.	S.	SSW.	SSW.	SSW.	WSW.	SW.	SW.	SSW.	S.	S.	S.	5,7
30	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	0,0
31	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	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.	Total
Primeira decada ...	17	1	1	8	10	13	8	6	1	0	0	0	0	1	13	32	3	6	2,3
Segunda » ...	1	0	2	3	4	6	1	24	14	12	11	14	6	6	12	0	2	2	110,0
Terceira » ...	0	0	0	0	0	0	16	59	21	11	6	2	3	7	2	0	1	4	65,2
Mez	18	1	3	11	14	19	25	89	36	23	17	16	9	14	27	32	6	12	177,5

Elementos medios correspondentes a cada um dos rumos

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	C.
Pressão atmospherica	—	—	—	—	756,60	754,74	—	751,35	745,94	743,69	—	742,77	—	—	749,41	749,17	—
Temperatura	—	—	—	—	6,81	6,51	—	11,46	14,16	14,17	—	14,75	—	—	9,68	7,64	—
Tens. do vap. atmosph.	—	—	—	—	5,06	4,76	—	8,33	10,98	8,84	—	12,02	—	—	7,46	6,44	—
Humidade relativa..	—	—	—	—	68,72	66,28	—	79,85	91,83	74,03	—	96,04	—	—	87,60	80,74	—
Quantidade de nu..	—	—	—	—	0,9	0,9	—	9,6	10,0	9,4	—	10,0	—	—	8,6	4,1	—
Chuva total.....	0,1	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0	8,5	27,8	17,4	27,2	19,8	28,1	16,1	26,6	4,0	0,5	0,0

QUADRO DO VENTO

DEZEMBRO — 1878	Velocidade em kilometros																								
	1 A.M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1 P.M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12 P. M.	Media diurna	Maxima diurna
1	3	1	3	8	6	4	10	6	6	6	6	3	6	5	2	2	2	2	1	5	1	4	8	12	4,7	12
2	15	10	8	13	4	2	0	0	0	0	6	3	18	18	23	20	18	15	11	11	13	6	10	5	9,5	23
3	5	2	3	6	6	8	5	6	10	3	2	4	2	4	8	11	10	10	3	2	4	1	3	10	5,3	11
4	5	10	9	6	5	9	3	2	6	4	4	6	5	14	8	10	13	3	1	2	6	6	12	26	7,3	26
5	32	32	20	14	34	16	6	3	11	6	4	3	4	4	2	6	6	6	2	3	4	4	5	4	9,6	34
6	6	5	6	3	6	19	14	8	6	11	4	9	22	14	8	11	16	16	6	4	4	4	5	5	8,8	22
7	2	5	7	6	4	6	10	5	10	12	3	2	5	10	10	10	16	5	0	0	0	0	0	0	5,3	16
8	0	0	2	2	1	7	2	7	2	2	1	4	16	18	21	18	18	15	18	13	13	9	2	1	8,0	21
9	2	3	3	2	4	2	5	3	1	2	5	2	11	11	18	16	14	10	10	2	2	3	4	8	6,0	18
10	8	8	2	3	2	2	6	2	7	9	14	10	8	11	6	14	10	15	13	6	11	8	2	2	7,5	15
11	2	3	6	1	2	2	1	1	3	1	6	14	6	7	4	5	0	0	0	5	6	9	7	8	4,1	14
12	9	11	7	8	11	11	14	7	8	7	8	8	2	6	24	21	21	16	24	14	12	5	3	6	11,0	24
13	0	0	4	4	1	3	8	3	7	4	13	9	2	2	2	3	3	10	9	6	10	6	10	21	5,8	21
14	5	6	5	7	4	8	4	2	6	12	16	10	4	4	6	4	2	0	0	4	4	6	6	5	5,4	16
15	6	10	6	6	9	10	6	5	5	5	3	0	6	13	17	16	14	6	4	3	6	11	8	12	7,8	17
16	15	14	16	13	15	23	22	22	25	34	34	42	34	29	35	29	21	11	10	18	16	18	21	23	22,5	42
17	23	30	22	26	35	32	32	47	56	43	58	35	39	39	43	47	42	44	31	22	37	26	24	19	35,5	58
18	35	37	27	30	32	37	27	27	26	31	32	32	35	37	40	39	27	26	26	29	24	27	32	24	30,8	40
19	29	29	35	39	32	28	21	20	18	26	22	22	26	30	26	24	32	40	45	52	48	40	40	32	31,5	52
20	32	35	34	29	34	42	32	42	29	24	32	37	37	35	30	29	26	27	16	19	13	21	10	3	27,8	42
21	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3	2	8	4	3	1	5	10	6	8	16	18	21	18	5,3	21
22	24	24	32	32	39	30	26	21	26	26	39	35	43	40	39	37	34	40	32	40	37	43	35	45	34,1	45
23	34	45	32	40	32	40	27	37	37	37	40	27	39	34	32	29	24	26	19	26	19	29	29	14	31,2	45
24	28	12	16	32	26	21	19	42	58	74	58	55	61	48	53	47	50	35	40	37	43	32	35	13	39,0	74
25	18	45	52	39	32	37	42	21	29	18	24	32	42	39	30	18	18	19	24	26	24	30	30	24	29,7	45
26	34	42	43	48	37	16	11	14	22	32	32	35	39	35	34	26	24	16	15	14	13	11	10	8	25,5	48
27	3	1	1	2	2	8	10	13	16	18	24	24	27	27	29	19	29	32	32	40	50	43	48	43	22,5	50
28	35	32	43	37	39	27	16	13	11	24	25	17	18	27	32	34	29	18	5	1	2	1	5	2	20,5	43
29	2	8	18	34	32	29	32	35	29	26	22	26	26	25	22	21	22	19	13	15	16	18	26	21	22,4	35
30	24	22	24	22	22	26	24	24	26	32	26	26	32	27	24	18	18	19	21	14	18	27	22	21	23,3	32
31	30	24	26	30	26	24	27	26	19	16	21	27	26	22	11	19	14	14	14	10	13	13	11	8	19,6	30

Medias das decadas e do mez

1.ª decada	7,8	7,6	6,3	6,3	7,2	7,5	6,1	4,2	5,9	5,5	4,9	4,6	9,7	10,9	10,6	11,8	12,3	9,7	6,5	4,8	5,8	4,5	5,1	7,3	7,2	19,8
2.ª »	15,6	17,5	16,2	16,3	17,5	19,6	16,7	17,6	18,3	17,7	22,4	20,9	19,1	20,2	22,7	21,7	18,8	18,0	16,5	17,2	17,6	16,9	16,1	15,3	18,2	32,6
3.ª »	21,1	23,2	26,1	28,7	26,1	23,5	21,3	22,4	25,0	27,7	28,5	27,8	32,8	28,9	28,1	24,5	24,3	22,5	20,1	21,0	22,8	24,1	24,7	19,7	24,8	42,5
Mez	15,0	16,3	16,5	17,5	17,2	17,1	18,1	15,0	16,7	17,3	18,9	18,1	20,9	20,6	20,7	19,8	18,6	16,9	14,5	14,5	13,7	15,5	15,6	14,3	17,0	32,0

	Kilometros percorridos	Velocidade media	Velocidade maxima			Ventos predominantes
1.ª decada	1:729	7,2	34 kilometros.....	no dia	5	NNW.
2.ª »	4:376	18,2	58 »	»	17	SSE.
3.ª »	6:554	24,8	74 »	»	24	SSE.
Mez	12:659	17,0	74 »	»	24	SSE.

Dia mais ventoso 24. Dia menos ventoso 11.

QUADRO COMPLEMENTAR

DEZEMBRO — 1878	Thermometros das temperaturas-limites graus centesimaes				Edometro	Atmometro	Ozonometro		Quantidade de nuvens			
	Maxima		Minima						9 horas a. m.		Meio dia	
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espelho parabolico	Millimetros	Millimetros	9 horas a. m.	9 horas p. m.	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração
1	30,0	17,7	-1,5	0,8	0,1	2,5	8	7	10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-Ni., c.
2	34,2	19,6	4,2	—	1,9	1,4	8	10	10,0	C., Ni., C-Ni.	8,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni.
3	33,8	18,5	-0,4	1,6	0,2	1,2	7	8	0,0	—	0,5	C.
4	32,3	19,0	-1,8	-1,4	0,0	3,5	7	8	0,0	—	0,0	C., a N. e SSE.
5	33,4	15,8	-2,1	-0,6	0,0	4,3	10	8	1,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	3,0	Ci., Ci-C., Ci-St.
6	33,0	17,2	-2,6	-1,7	0,0	4,0	8	9	1,0	Ci., Ci-Ni.	2,0	Ci., Ci-C., Ci-St.
7	31,0	14,1	-2,9	-1,0	0,0	3,5	9	8	3,0	Ci., Ci-St.	3,0	Ci., Ci-St.
8	33,1	16,6	-4,0	-2,3	0,0	2,7	6	8	1,0	Ci., C., Ci-St. no hor.	1,0	Ci., Ci-St.
9	34,0	17,9	-2,5	-1,8	0,0	3,3	6	9	2,0	Ci., Ci-St., C-St.	0,5	C., Ci-C., C-St.
10	32,6	15,7	-5,0	-3,5	0,0	3,4	10	9	6,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	9,0	C., Ci-C., C-St.
11	32,6	19,9	-7,2	-5,5	0,1	1,2	9	7	0,0	—	0,0	—
12	29,2	11,8	-3,5	-4,0	0,0	4,6	9	9	10,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	9,5	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.
13	7,2	8,6	-1,5	—	4,0	2,6	9	9	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.
14	31,7	14,1	-4,5	—	1,4	1,3	10	7	0,0	—	0,5	Ci., St., C-St.
15	34,7	25,1	-0,7	—	0,3	2,6	8	11	10,0	C., Ni., C-Ni.	9,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.
16	15,9	13,6	5,5	—	13,5	3,2	15	15	10,0	Ni.	10,0	Ni.
17	17,3	17,9	9,4	—	26,3	0,1	10	14	10,0	Ni.	10,0	Ni., C-Ni.
18	18,7	16,3	12,5	—	32,5	0,2	10	11	10,0	Ni.	10,0	Ni.
19	34,4	18,7	13,7	—	15,8	0,6	14	15	10,0	Ni.	10,0	Ni., C-Ni.
20	21,5	16,8	12,0	—	12,2	6,0	17	17	10,0	Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni., c.
21	33,5	15,2	-1,2	-0,2	4,0	2,2	7	7	10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	7,0	Ci., C,, Ci-C., Ci-St.
22	31,0	17,7	3,0	3,4	0,0	4,2	14	15	10,0	C., St., C-St., C-Ni., c.	10,0	C., St., C-St., C-Ni., c.
23	24,2	15,2	11,3	—	0,0	5,3	15	19	10,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	C., St., Ci-C., C-St., C-Ni.
24	33,2	18,5	10,4	11,5	0,0	13,1	11	8	10,0	Ci., Ci-C., Ci-St., C-St.	9,5	Ci., C., Ci-St., C-St.
25	35,8	15,3	11,5	—	10,8	11,1	11	15	10,0	Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni., c.
26	34,8	16,4	7,3	—	14,0	4,8	14	14	10,0	Ni., C-Ni.	9,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.
27	31,0	14,9	6,3	—	2,7	3,0	9	14	10,0	C., C-Ni., c.	10,0	C., Ni., C-Ni.
28	33,9	18,8	10,0	—	20,7	6,7	18	10	10,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.	10,0	Ni.
29	28,9	17,9	5,9	—	15,5	1,9	14	11	10,0	Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.
30	24,3	15,9	11,1	—	1,5	2,6	17	15	10,0	C., Ci-C., Ci-St., C-Ni.	10,0	C., Ci-C., C-Ni.
31	30,4	17,4	10,2	10,9	0,0	4,6	13	10	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni., c.
Medias das decadas 1.ª	32,74	17,21	-1,86	-1,10	—	3,0	7,9	8,4	3,4		3,7	
Medias das decadas 2.ª	24,32	16,28	3,57	—	—	2,2	11,1	11,5	8,0		7,9	
Medias das decadas 3.ª	31,00	16,65	7,80	—	—	5,4	13,0	12,5	10,0		9,6	
Medias do mez. . .	29,41	16,21	3,74	—	—	3,6	10,7	10,9	7,2		7,1	

Extremas do mez			Temperatura na relva		Evaporação
maxima	irradiação solar.....	35,8 no dia 25.....	maxima absoluta....	25,1 no dia 15	13,1 no dia 24
minima	» nocturna..	-5,5 » 11.....	minima »	-7,2 » 11	0,1 » 17
			variação	32,3	13,0

QUADRO COMPLEMENTAR

Quantidade de nuvens						DEZEMBRO — 1878
3 horas p. m.		6 horas p. m.		9 horas p. m.		
0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	
10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., C-Ni., c.	10,0	Ni.	1
10,0	C., C-Ni., c.	9,0	C., Ci-C., C-St.	1,0	C-St., no hor.	2
0,0	C. no hor.	0,0	—	0,0	—	3
0,0	C. a E.	3,0	C.	0,0	—	4
0,5	Ci., Ci-St.	0,0	—	0,0	—	5
1,0	Ci.	0,5	Ci-St.	0,0	—	6
7,0	Ci., Ci-St.	6,0	Ci., Ci-St.	1,0	Ci., Ci-St. no hor.	7
1,0	Ci. disp.	0,0	—	0,5	C-St. a W.	8
2,0	Ci., C.	3,0	Ci., Ci-St.	2,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	9
9,0	C., Ni., C-Ni.	1,0	Ci-St., C-St. no hor.	0,0	—	10
0,0	—	0,0	—	0,0	—	11
10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	12
10,0	C.. Ni., C-St., C-Ni.	10,0	Nub.	10,0	Ni.	13
1,0	C., C-St. no hor.	3,0	C., C-St.	1,0	C., C-St.	14
6,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	6,0	Ni., C-Ni.	15
10,0	Ni.	10,0	Ni.	10,0	Ni.	16
10,0	Ni.	10,0	Ni.	10,0	Ni.	17
10,0	Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	Ni.	18
10,0	Ni., C-St.	10,0	Ni.	10,0	Ni.	19
10,0	Ni., C-Ni.	4,0	C., C-St., C-Ni.	2,0	C., C-St.	20
1,0	C.	0,5	St., C-St. no hor. a W.	2,0	C-St.	21
9,5	Ci., C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., St., C-St., C-Ni.	9,0	Ci., C., Ci-C., C-Ni.	22
10,0	C., Ni., C-St.	8,0	C., C-St., C-Ni.	3,0	Ni., C-St.	23
10,0	Ci., C-St.	10,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	6,0	St., C-Ni.	24
8,0	C., Ni., C-Ni.	9,0	C., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni., c.	25
10,0	Ni., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	Ni.	26
10,0	Ni.	10,0	Ni.	10,0	Ni.	27
10,0	C., Ni., C-Ni.	2,0	C., C-St.	8,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	28
10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni. C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	29
10,0	C., Ni., C-Ni., c.	10,0	C., C-St., C-Ni., c.	10,0	C., Ci-C., C-Ni.	30
10,0	C., Ni., C-St.	10,0	Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.	31

4,0		3,2		1,4	Total da 1.ª decada	2,2	29,8	Numero de dias: claros.. 7
7,7		7,7		6,9	2.ª «	106,1	22,4	de nuvens 6
9,0		8,1		8,0	3.ª «	69,2	59,5	
7,0		6,4		5,5	Total do mez..	177,5	111,7	cobertos. 18

Dias em que houve chuva ou chuvisco. «●» 1, 2, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 25, 26, 27, 28 e 29.
Dias em que houve nevoeiro..... «≡» 2,16,17,18 e 28.
» orvalho..... «⌓» 3, 4, 5, 6 e 9,
» geada..... «⌣» 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14 e 21.
Dias em que houve trovoada..... «⊠» 18, 19, 22, 25 e 27.
Dias em que houve vento forte..... «≡» 16, 17, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27 e 28.
Dias em que houve arco iris..... «⌒» 15, 25, 26 e 31.

DEZEMBRO DE 1878

Estado geral do tempo e notas

Dia	1	Geada de madrugada; coberto de dia; chuvisco das 6 para as 7.^{h} da manhã e a differentes horas da tarde.
»	2	Chuva miuda desde a meia noite até depois das 3.^{h}; nevoeiro de manhã; geralmente coberto até ás 6.^{h} da tarde; limpo de noite.
»	3 a 6	Geralmente limpo; geada de manhã e orvalho á noite; frio.
»	7	Geada de manhã; nuvens todo o dia; muito orvalho ao anoitecer.
»	8 e 9	Pequenas nuvens dispersas; geada e orvalho á noite no dia 9; agua gelada.
»	10	Geada; muitas nuvens até depois das 3.^{h} da tarde; chuvisco das 10 para as 11 da manhã.
»	11	Agua gelada de manhã; limpo. A temperatura na relva desce a — 7°,2.
»	12	Muita geada de manhã; coberto de dia; chuva seguida das 6.^{h} da tarde até ás 11 da noite.
»	13	Coberto; da 1 para as 2.^{h} da tarde cobre-se a serra de neve; chuva miuda das 9.^{h} até ás 11 da noite.
»	14	Geada e agua gelada; geralmente limpo; frio.
»	15	Coberto; alguma chuva de manhã e de tarde; arco iris pelas 11.^{h}, 15^{m} da manhã. A neve desapparece da serra.
»	16	Chuva seguida desde as 2.^{h} da madrugada até á meia noite; nevoeiro a differentes horas; humido.
»	17	Chuva seguida desde a meia noite até ás 8 da manhã e das 2 da tarde até ás 11.^{h} da noite; nevoeiro pela 1.^{h} da tarde; tempo muito humido.
»	18	Chuva todo o dia; trovoada a S. ás 8.^{h}, 45^{m} da tarde e 9 da noite; nevoeiro pelas 3 da tarde. Grande enchente no Mondego.
»	19	Chuva de manhã e de tarde; trovoada de madrugada e pelas 5 da tarde; vento forte pela noite.
»	20	Geralmente ventoso; chuva de manhã.
»	21	Geada; muitas nuvens e por vezes coberto até ao meio dia; poucas nuvens de tarde.
»	22 e 23	Coberto e geralmente ventoso; trovoada a N. pelas 3.^{h}, 50^{m} da tarde do dia 22.
»	24	Vento forte todo o dia e por vezes violento.
»	25	Coberto; grande aguaceiro e trovoada a S. pelas 8.^{h} da manhã; arco iris ás 11.^{h}.
»	26	Chuva torrencial das 4.^{h}, 30^{m} ás 5 da manhã; arco iris ás 8,15; chuva branda de tarde.
»	27	Trovoada a S. ás 3.^{h}, 20^{m} da tarde; alguma chuva e vento forte pela noite.
»	28	Chuva de manhã e de tarde; nevoeiro pela 1.^{h} da tarde.
»	29	Chuva seguida das 3 ás 11.^{h} da manhã; e do meio dia ás 2.^{h} da tarde.
»	30 e 31	Coberto; temperatura agradavel; arco iris ao meio dia do dia 31.

RESUMO ANNUAL

PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

1878	MEDIAS															
	1.ª A. M.	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	12.ª	1.ª P. M.	2.ª	3.ª	4.ª
Janeiro.....	757,74	757,80	757,69	757,58	757,47	757,58	757,75	758,02	758,33	758,47	758,25	757,80	757,31	757,07	756,97	757,02
Fevereiro.....	56,44	56,26	56,16	56,18	56,18	56,26	56,52	56,79	57,00	57,12	57,07	56,72	56,32	56,07	55,96	56,04
Março	53,38	52,99	52,77	52,68	52,75	52,83	53,03	53,30	53,63	53,73	53,57	53,09	52,56	52,28	52,07	52,00
Abril.	49,11	48,83	48,67	48,48	48,55	48,70	48,82	49,01	49,18	49,34	49,25	49,04	48,92	48,76	48,55	48,57
Maio.....	49,21	49,01	48,89	48,80	48,88	49,03	49,17	49,30	49,34	49,34	49,27	49,11	48,90	48,79	48,74	48,73
Junho.....	51,06	50,82	50,72	50,71	50,84	50,94	51,20	51,32	51,41	51,41	51,33	51,15	50,90	50,82	50,68	50,67
Julho.....	50,54	50,45	50,33	50,34	50,42	50,58	50,68	50,77	50,90	50,90	50,82	50,51	50,22	50,12	49,93	49,91
Agosto.....	49,42	49,37	49,23	49,19	49,27	49,40	49,47	49,59	49,65	49,70	49,67	49,49	49,15	49,05	48,93	48,95
Setembro.....	50,39	50,31	50,21	50,22	50,25	50,35	50,54	50,70	50,93	50,92	50,76	50,47	49,90	49,80	49,69	49,73
Outubro.....	48,97	48,83	48,75	48,79	48,82	48,82	48,99	49,21	49,55	49,57	49,48	49,11	48,75	48,64	48,59	48,61
Novembro....	48,08	48,09	47,98	47,96	47,95	47,95	48,10	48,31	48,60	48,68	48,48	48,07	47,85	47,70	47,71	47,88
Dezembro....	48,59	48,58	48,45	48,28	48,14	48,14	48,27	48,58	48,98	49,12	49,02	48,64	48,28	48,30	48,38	48,47
Anno.....	751,07	750,94	750,82	750,77	750,79	750,88	751,04	751,24	751,46	751,52	751,41	751,10	750,75	750,62	750,52	750,55

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

1878	MEDIAS															
	1.ª A. M.	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	12.ª	1.ª P. M.	2.ª	3.ª	4.ª
Janeiro.....	7,23	7,06	6,75	6,43	6,00	5,83	5,71	5,83	6,53	7,62	8,74	9,65	10,28	10,91	11,32	10,99
Fevereiro.....	9,65	9,42	9,66	9,25	9,09	8,88	8,80	8,99	9,90	11,14	12,40	13,22	13,72	14,09	14,21	13,98
Março.....	11,09	10,73	10,45	10,08	9,76	9,40	9,45	10,21	11,21	12,61	13,83	14,73	15,51	15,95	16,17	16,38
Abril.....	12,95	12,75	12,60	12,47	12,46	12,56	13,09	13,46	14,62	15,31	15,96	16,47	16,84	17,16	16,96	16,58
Maio.....	14,00	13,83	13,59	13,51	13,42	13,68	14,40	15,32	16,27	17,21	17,98	18,69	19,31	19,25	19,08	18,87
Junho.....	15,28	14,99	14,78	14,49	14,48	14,83	15,46	16,39	17,52	18,79	20,16	21,15	21,65	22,04	21,98	22,12
Julho.....	17,39	17,24	17,25	17,17	17,00	17,25	17,87	19,11	20,46	21,90	23,42	24,51	25,22	25,38	25,26	24,88
Agosto.....	18,36	18,04	17,79	17,67	17,51	17,66	18,35	19,30	20,32	21,33	22,48	22,82	23,67	24,09	23,95	23,86
Setembro.....	17,01	16,90	16,63	16,44	16,20	16,18	16,54	17,39	18,83	19,87	21,17	23,03	23,80	24,17	24,15	23,69
Outubro.....	14,16	14,37	14,10	13,89	13,80	13,69	13,82	14,64	17,54	16,95	18,04	18,80	19,10	19,09	18,99	18,49
Novembro....	8,65	8,48	8,13	7,94	7,73	7,56	7,50	8,01	8,76	9,83	10,69	11,53	12,05	12,17	12,10	11,79
Dezembro	8,77	8,76	8,72	8,42	8,27	8,22	8,04	8,18	8,58	9,42	10,19	11,01	11,43	11,70	11,81	11,55
Anno.....	12,89	12,71	12,54	12,31	12,14	12,14	12,42	13,07	14,06	15,16	16,25	17,13	17,71	18,00	18,00	17,78

PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

MEDIAS												MAXIMA ABSOLUTA	MINIMA ABSOLUTA	DATA DA MAXIMA — Dia	DATA DA MINIMA — Dia	1878
5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	12.ª P. M.	Medias	Maxima media	Minima media	Variação media					
757,16	757,31	757,44	757,52	757,48	757,51	757,54	757,49	757,57	759,08	756,07	3,01	765,8	744,9	22	30	Janeiro
56,22	56,47	56,57	56,72	56,81	56,92	56,89	56,78	56,52	57,90	55,11	2,79	63,5	48,0	28	10	Fevereiro
52,02	52,18	52,38	52,62	52,80	52,86	52,79	52,75	52,78	54,69	50,96	3,72	62,2	31,1	5	28	Março
48,58	48,72	48,87	49,16	49,47	49,42	49,37	49,32	48,95	50,91	47,33	3,58	57,5	37,3	16	8	Abril
48,83	48,94	49,19	49,48	49,80	49,89	49,82	49,66	50,48	50,82	47,90	2,92	55,7	41,3	19	10	Maio
50,69	50,75	50,95	51,17	51,59	51,61	51,53	51,38	51,07	52,32	49,99	2,33	55,7	46,9	5	13	Junho
49,88	50,04	50,23	50,38	50,75	50,75	50,72	50,62	50,45	51,65	49,34	2,31	55,4	44,0	23	30	Julho
48,98	49,01	49,25	49,56	49,88	49,86	49,82	49,74	49,41	50,55	48,33	2,21	53,1	43,1	7	2	Agosto
49,78	49,89	50,07	50,36	50,55	50,56	50,47	50,46	50,30	51,47	49,15	2,32	56,1	46,2	16	4	Setembro
48,70	48,93	49,18	49,29	49,34	49,33	49,21	49,12	49,01	50,65	47,46	3,18	55,2	39,7	10	21	Outubro
47,99	48,27	48,40	48,44	48,67	48,76	48,67	48,54	48,06	50,17	46,19	3,98	60,3	31,9	30	26	Novembro
48,59	48,63	48,80	48,84	48,87	48,92	48,84	48,63	48,57	50,98	46,22	4,76	59,6	35,3	1	20	Dezembro
750,62	750,76	750,94	751,12	751,33	751,36	751,31	751,21	751,10	752,60	749,50	3,09	765,8	731,1	22 Jan.	28 Março	Anno

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

MEDIAS												MAXIMA ABSOLUTA	MINIMA ABSOLUTA	DATA DA MAXIMA — Dia	DATA DA MINIMA — Dia	1878
5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	12.ª P. M.	Medias	Maxima media	Minima media	Variação media					
10,47	9,75	9,18	8,56	8,06	7,66	7,38	7,18	8,12	11,92	4,71	7,20	15,1	1,3	5	18	Janeiro
13,53	12,49	11,76	11,39	10,92	10,36	10,07	9,72	11,08	14,90	7,21	7,69	19,7	0,5	14	2	Fevereiro
15,85	14,54	13,57	12,83	12,33	11,93	11,62	11,24	12,56	17,39	8,20	9,19	23,8	3,4	13	17	Março
16,24	15,55	14,67	14,17	13,82	13,64	13,43	13,22	14,46	18,29	11,40	6,89	27,1	7,9	28	3	Abril
18,06	17,05	15,93	15,22	14,80	14,58	14,30	14,05	15,86	20,72	12,18	8,54	28,5	8,9	17	26	Maio
21,01	19,94	18,63	17,51	16,73	16,29	15,92	15,63	17,80	23,38	13,40	9,98	27,1	11,2	24	29	Junho
24,14	23,23	21,66	20,38	19,53	18,88	18,35	17,92	20,51	26,94	15,22	11,71	35,4	12,8	27	2 e 25	Julho
23,13	22,00	20,70	20,03	19,69	19,35	19,03	18,54	20,48	25,22	16,31	8,91	32,5	12,4	28	31	Agosto
22,73	21,25	19,80	18,86	18,27	17,53	17,09	16,80	20,13	25,54	14,91	10,62	32,8	9,4	2	26	Setembro
17,68	16,78	16,26	15,80	15,50	15,12	14,77	14,47	15,94	20,25	12,12	8,14	29,7	7,3	2	30	Outubro
11,10	10,50	10,08	9,88	9,52	9,19	8,95	8,75	9,62	13,13	6,34	6,79	17,7	1,1	1	30	Novembro
10,90	10,38	10,03	9,79	9,75	9,58	9,39	9,21	9,66	12,70	6,49	6,21	19,8	-0,4	24	12	Dezembro
17,07	16,12	15,19	14,53	14,08	13,68	13,36	13,06	14,68	19,20	10,71	8,49	35,4	-0,4	27 Julho	12 Dez.	Anno

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

1878	MEDIAS													
	1.ª A. M.	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	12.ª	1.ª P. M.	2.ª
Janeiro	5,87	5,76	5,71	5,61	5,58	5,40	5,29	5,25	5,25	5,26	5,37	5,77	5,91	5,90
Fevereiro	6,81	6,79	6,74	6,66	6,60	6,50	6,46	6,42	6,53	6,54	6,55	6,61	6,85	6,81
Março	6,59	6,49	6,40	6,34	6,33	6,29	6,18	6,14	6,32	6,25	6,19	6,40	6,47	6,42
Abril	9,97	9,88	9,81	9,71	9,65	9,60	9,59	9,75	10,05	10,15	10,12	10,18	9,96	9,90
Maio	10,26	10,20	10,10	10,10	10,14	10,16	10,04	10,14	10,12	9,92	9,93	9,90	9,66	9,64
Junho	11,15	11,15	11,00	10,94	10,79	10,75	10,78	10,69	10,69	10,60	10,57	10,66	10,69	10,51
Julho	12,63	12,46	12,21	12,08	12,04	11,95	12,20	12,20	12,40	12,24	12,26	12,06	11,79	11,84
Agosto	13,59	13,71	13,60	13,60	13,55	13,47	13,50	13,46	13,34	12,95	12,80	12,80	12,20	12,09
Setembro	11,71	11,64	11,48	11,45	11,39	11,33	11,35	11,61	12,12	11,62	11,58	12,29	11,34	11,39
Outubro	10,12	10,07	10,06	9,98	10,00	9,86	9,79	10,02	10,41	10,39	10,18	10,19	9,97	9,91
Novembro	7,15	7,01	6,94	6,84	6,72	6,62	6,64	6,72	6,87	6,85	6,94	6,91	6,69	6,75
Dezembro	7,45	7,43	7,19	7,35	7,27	7,25	7,26	7,28	7,45	7,44	7,46	7,64	7,85	7,78
Anno	9,44	9,38	9,27	9,22	9,17	9,10	9,08	9,14	9,30	9,19	9,16	9,29	9,11	9,08

HUMIDADE RELATIVA—ESTADO DE SATURAÇÃO=100

1878	MEDIAS													
	1.ª A. M.	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	12.ª	1.ª P. M.	2.ª
Janeiro	74,90	74,77	75,29	75,34	77,26	75,64	75,02	73,65	70,06	65,53	62,17	63,06	62,17	59,47
Fevereiro	74,61	76,11	75,87	75,11	74,68	74,93	74,48	73,21	69,92	59,63	59,64	57,05	57,75	56,14
Março	67,69	68,13	68,01	68,87	70,12	71,45	69,79	65,75	63,42	57,11	52,46	51,53	49,85	48,86
Abril	89,56	89,73	89,98	89,89	89,19	88,28	85,31	83,03	81,32	76,36	75,43	73,43	70,53	69,09
Maio	87,95	86,35	85,95	87,11	87,98	86,41	81,50	77,73	72,66	67,83	64,78	62,64	58,37	58,37
Junho	85,90	87,51	87,61	88,65	87,39	85,28	82,20	76,91	71,62	65,61	59,75	56,74	55,36	53,38
Julho	85,66	85,30	84,02	83,63	84,26	82,87	81,08	75,48	70,22	64,05	58,58	54,28	51,14	50,95
Agosto	86,29	88,25	89,07	89,45	90,24	88,88	85,37	80,73	74,99	68,51	63,25	62,05	56,03	54,17
Setembro	81,98	81,93	82,30	82,80	83,39	83,37	81,82	78,98	75,90	67,60	61,93	59,19	51,91	50,78
Outubro	82,04	82,11	83,56	83,74	83,67	83,62	82,44	80,23	77,55	72,23	66,11	63,99	61,32	61,49
Novembro	84,53	83,62	84,73	84,52	84,27	83,99	84,56	83,20	80,96	75,22	72,08	67,94	63,72	64,38
Dezembro	83,83	83,99	82,57	85,35	84,64	84,67	85,90	85,15	84,85	80,09	76,73	75,01	75,46	73,57
Anno	82,08	82,32	82,41	82,87	83,09	82,45	80,79	77,84	74,46	68,31	64,41	62,24	59,47	58,38

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

MEDIAS														1878
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	12.ª P. M.	Medias	Maxima media	Minima media	Variação media	
6,05	6,11	6,18	6,38	6,43	6,20	6,11	6,07	6,03	5,90	5,81	7,00	4,69	2,31	Janeiro
6,82	6,86	6,87	7,02	7,05	7,03	6,97	7,08	7,08	7,09	6,78	7,80	5,79	2,01	Fevereiro
6,39	6,37	6,49	6,75	6,88	7,04	7,04	6,96	6,72	6,60	6,50	7,89	5,16	2,73	Março
9,95	10,02	9,95	9,92	10,10	10,04	10,04	10,10	10,09	10,09	9,94	11,12	8,64	2,49	Abril
9,60	9,80	9,76	9,74	9,75	9,90	10,14	10,19	10,23	10,29	9,99	11,40	8,41	2,99	Maio
10,47	10,23	10,24	10,38	10,46	10,71	10,88	11,04	11,12	11,15	10,73	12,34	9,22	3,12	Junho
11,88	11,97	12,00	12,02	12,20	12,09	12,21	12,29	12,33	12,40	12,14	13,78	10,66	3,12	Julho
12,46	12,08	12,17	12,66	12,73	13,13	13,43	13,37	13,50	13,52	13,14	14,87	11,18	3,69	Agosto
12,14	11,62	11,56	12,07	11,61	11,91	12,37	11,91	11,83	11,73	12,12	13,82	10,63	3,19	Setembro
10,03	10,13	10,38	10,23	10,28	10,31	10,34	10,27	10,22	10,17	10,14	11,70	8,72	2,98	Outubro
6,95	7,02	7,24	7,17	7,31	7,25	7,23	7,22	7,16	6,94	6,96	8,05	5,85	2,20	Novembro
7,71	7,78	7,90	7,93	7,60	7,88	7,90	7,60	7,61	7,53	7,53	8,66	6,44	2,21	Dezembro
9,20	9,17	9,23	9,36	9,37	9,46	9,55	9,51	9,49	9,45	9,31	10,70	7,95	2,75	Anno

HUMIDADE RELATIVA—ESTADO DE SATURAÇÃO=100

MEDIAS														1878
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	12.ª P. M.	Medias	Maxima media	Minima media	Variação media	
60,16	61,24	63,93	68,89	71,89	72,22	73,45	74,94	75,81	75,46	70,08	84,51	53,76	30,75	Janeiro
55,71	57,07	58,56	63,69	66,95	68,34	70,25	74,00	75,25	77,45	61,38	85,91	50,30	35,61	Fevereiro
48,23	47,70	49,65	56,18	60,86	64,76	66,54	67,78	66,92	67,84	63,17	80,09	41,37	38,72	Março
70,76	72,00	73,20	76,00	81,46	83,51	85,17	86,95	87,84	88,96	81,64	95,10	62,01	33,09	Abril
59,10	60,54	63,53	67,11	71,97	76,23	80,19	81,99	83,74	85,48	74,76	93,12	51,74	41,38	Maio
53,79	52,86	56,19	60,70	65,49	71,61	76,27	79,62	82,23	83,90	71,94	92,25	49,31	42,94	Junho
51,75	52,75	55,23	58,12	63,59	68,50	72,60	75,83	78,68	81,25	69,57	89,60	47,15	42,46	Julho
56,39	54,84	57,88	64,53	69,87	74,96	78,18	79,58	81,93	84,41	74,35	92,00	50,84	41,16	Agosto
52,64	53,77	56,90	65,03	68,55	73,97	79,24	80,84	82,60	83,76	71,41	90,06	50,11	39,94	Setembro
62,68	64,92	69,26	72,58	75,39	77,39	78,71	80,12	81,31	82,28	75,40	90,72	57,11	33,60	Outubro
66,05	67,98	73,24	75,37	79,25	79,21	80,73	82,29	82,15	80,93	77,71	92,96	60,04	32,93	Novembro
72,38	74,73	78,78	77,82	80,05	80,58	81,14	81,80	82,94	82,94	81,62	93,16	66,15	27,02	Dezembro
59,14	60,03	63,03	67,17	71,28	74,27	76,87	78,81	80,12	81,22	72,75	89,96	53,32	36,63	Anno

VELOCIDADE DO VENTO EM KILOMETROS

1878	MEDIAS													
	1.ª A. M.	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	12.ª	1.ª P. M.	2.ª
Janeiro	9,1	7,9	9,4	9,1	8,8	9,5	11,0	12,1	11,7	12,3	12,2	10,5	13,1	13,3
Fevereiro	10,3	11,5	13,8	10,9	11,9	14,1	14,3	13,3	13,1	15,1	18,0	16,9	18,8	17,6
Março	11,1	10,0	11,7	14,0	16,1	15,8	16,0	16,7	15,4	15,1	16,3	16,5	18,2	18,8
Abril	9,6	9,8	9,8	8,8	9,2	11,1	9,5	11,4	13,5	15,9	19,1	19,7	24,0	21,0
Maio	11,2	10,5	9,8	10,5	9,8	10,2	10,6	12,3	16,5	18,9	21,6	23,4	25,8	26,4
Junho	6,9	4,6	4,3	4,9	5,0	5,6	5,8	8,4	11,4	13,6	14,4	16,5	21,4	24,4
Julho	5,0	6,1	6,5	7,0	5,8	6,4	5,7	6,1	7,8	10,6	13,5	17,5	22,7	25,8
Agosto	4,5	5,1	5,0	4,0	4,6	4,5	5,1	5,4	9,5	13,0	15,6	17,6	19,8	22,0
Setembro	3,8	2,0	3,2	5,1	5,8	4,9	4,1	4,0	6,5	8,4	10,9	11,8	16,2	19,2
Outubro	9,3	8,9	10,4	10,6	9,7	10,6	11,0	11,5	11,9	13,4	15,8	16,0	18,7	17,6
Novembro	13,0	7,9	12,9	14,0	14,2	14,2	13,3	15,1	15,5	15,1	18,1	18,6	23,5	22,5
Dezembro	15,0	16,3	16,5	17,5	17,2	17,1	18,1	15,0	16,7	17,3	18,9	18,1	20,9	20,6
Anno	9,07	8,38	9,48	9,70	9,84	10,33	10,37	10,94	12,46	14,06	16,20	16,92	20,26	20,77

FREQUENCIA DO VENTO DEDUZIDA DO ANEMOGRAPHO

1878	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	Variaveis	Calmas
Janeiro	34	2	4	14	50	54	48	23	15	6	1	3	3	14	22	56	7	16
Fevereiro	6	4	13	15	38	39	59	46	8	7	4	2	10	17	21	12	7	28
Março	18	4	14	29	71	22	17	11	10	5	2	2	8	48	34	37	8	32
Abril	1	2	0	0	0	8	22	34	17	12	19	38	67	98	18	5	1	18
Maio	5	0	1	0	0	0	12	16	49	28	27	13	13	69	89	34	2	14
Junho	0	0	3	0	0	3	3	3	3	2	4	5	21	135	143	24	1	10
Julho	4	1	3	4	2	1	0	0	2	1	1	0	17	121	155	27	4	29
Agosto	1	0	0	0	1	0	1	12	14	12	17	18	37	120	71	17	6	45
Setembro	10	6	12	10	14	9	9	2	4	0	2	1	15	64	114	24	2	62
Outubro	13	0	4	6	9	26	35	52	23	25	8	6	23	34	52	31	5	20
Novembro	21	0	5	10	29	30	64	23	7	6	6	6	8	27	47	51	13	7
Dezembro	18	1	3	11	14	19	25	89	36	23	17	16	9	14	27	32	6	12
Anno	131	20	62	99	228	211	295	311	188	127	108	110	231	761	793	350	62	293

VELOCIDADE DO VENTO EM KILOMETROS

MEDIAS											MAXIMA ABSOLUTA	DATA DA MAXIMA	1878
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	12.ª P. M.	Medias			
14,1	12,2	11,5	11,5	9,9	8,7	8,9	8,1	7,7	7,3	10,4	48	13 e 30	Janeiro
18,0	18,1	16,4	14,6	12,8	10,6	8,8	7,8	7,4	7,3	13,4	64	10	Fevereiro
18,5	18,1	20,5	19,1	16,5	13,9	11,6	8,7	10,2	9,7	14,9	64	6 e 16	Março
23,9	23,1	21,7	20,0	18,0	13,9	10,8	9,7	10,2	9,9	14,3	55	8	Abril
28,2	25,6	25,7	24,8	22,4	17,8	13,8	12,4	10,3	9,5	17,0	54	8	Maio
28,5	27,1	28,0	25,6	23,1	18,5	14,6	12,3	9,9	7,7	14,2	51	16	Junho
29,3	29,4	28,5	26,5	23,2	17,7	11,9	9,0	6,5	5,6	13,9	45	8	Julho
26,3	25,7	25,1	21,1	18,0	12,9	8,1	5,6	3,9	3,5	11,9	39	31	Agosto
21,2	20,4	20,0	17,0	14,5	10,1	5,4	5,1	4,2	2,5	9,4	53	21	Setembro
17,6	16,0	13,9	12,7	9,2	8,1	6,7	8,3	9,4	9,2	11,9	55	20	Outubro
22,5	21,0	19,8	17,4	14,7	12,8	12,7	11,2	10,8	11,7	15,3	96	23	Novembro
20,7	19,8	18,6	16,9	14,5	14,5	13,7	15,5	15,6	14,3	17,0	74	24	Dezembro
22,40	21,38	20,81	18,93	16,40	13,29	10,58	9,47	8,84	8,18	13,63	96	23 Novembro	Anno

TEMPERATURAS EXTREMAS

1878	Thermometros na relva						Thermometros de irradiação			
							Solar		Nocturna	
	Maxima media	Minima media	Maxima absoluta	Data da maxima	Minima absoluta	Data da minima	Maxima absoluta	Data	Minima absoluta	Data
Janeiro.....	19,93	0,94	29,0	28	-3,4	21 e 23	40,9	5	-3,0	18
Fevereiro.....	23,36	3,78	30,3	18	-4,2	2	47,3	19	-3,0	12
Março.....	28,35	4,62	37,2	13	-1,4	17	50,4	8	-1,9	17
Abril.....	27,07	11,00	38,9	27	5,9	3	51,0	28	5,5	26
Maio.....	30,92	10,04	40,6	4	3,8	2	56,6	17	4,4	25
Junho.....	33,44	11,34	40,3	2	7,0	1	56,4	2	6,6	1
Julho.....	35,76	14,09	41,7	5, 28 e 30	8,5	2	59,6	27	8,5	2
Agosto.....	35,56	14,95	42,2	27	6,6	12	55,2	28	9,1	11
Setembro.....	33,30	13,22	41,1	11	7,4	26	56,8	9	7,5	22
Outubro.....	26,96	10,72	32,3	1 e 16	4,7	30	52,8	2	4,4	30
Novembro,.....	18,12	3,68	28,6	1	-1,5	30	45,4	2	-1,3	19
Dezembro.....	16,71	3,74	25,1	15	-7,2	11	35,8	25	-5,5	11
Anno.....	27,45	8,51	42,2	27 Agosto	-7,2	11 Dezembro	59,6	27 Julho	-5,5	11 Dezembro

CHUVA, EVAPORAÇÃO, OZONE E QUANTIDADE DE NUVENS

1878	Udographo			Udometro	Atmometro	Ozone — Medias			Quantidade de nuvens — Medias					
	Total (a)	Maxima em uma hora	Maxima em 24 horas	Total (b)	Total	9 horas a. m.	9 horas p. m.	Medias	9 horas a. m.	M. D.	3 horas p. m.	6 horas	9 horas	Medias
Janeiro	27,6	4,1	19,2	27,6	106,1	8,9	7,1	8,0	3,6	3,6	4,1	4,1	3,2	3,7
Fevereiro	22,4	5,2	11,4	22,4	143,3	9,4	7,6	8,5	6,3	6,9	6,9	5,8	5,2	6,2
Março	73,1	4,1	24,1	70,6	245,9	10,0	8,3	9,1	4,2	3,8	3,4	4,4	3,5	3,9
Abril	116,2	4,2	14,8	118,6	143,1	12,5	11,0	11,7	8,6	9,1	8,7	8,8	7,9	8,6
Maio	91,9	10,5	18,6	92,0	230,5	11,2	9,1	10,1	8,2	7,7	7,8	7,2	6,8	7,5
Junho	32,7	6,0	24,3	32,7	272,3	9,6	7,0	8,3	6,8	5,3	5,4	4,9	4,8	5,4
Julho	43,8	14,1	27,9	43,8	364,4	8,4	6,4	7,4	5,0	4,1	4,0	3,4	3,8	4,1
Agosto	32,5	1,8	11,2	32,8	265,1	7,4	6,2	6,8	7,0	6,8	6,2	5,1	5,6	6,1
Setembro	44,6	12,5	25,6	44,6	259,1	6,9	6,5	6,7	5,8	3,3	3,2	3,4	3,4	3,8
Outubro	149,5	11,9	29,1	149,5	172,5	9,2	8,1	8,6	6,6	6,9	7,7	6,6	6,0	6,8
Novembro	145,1	8,7	31,4	145,1	116,0	9,8	9,9	9,8	6,0	6,3	6,4	4,1	5,1	5,6
Dezembro	177,5	10,4	40,6	177,5	111,7	10,7	10,9	10,8	7,2	7,1	7,0	6,4	5,5	6,6
Anno	956,9	14,1	40,6	957,2	2430,0	9,5	8,2	8,8	6,3	5,9	5,9	5,3	5,1	5,7

1878	Numero de vezes que se observaram								Numero de dias			Numero de dias em que se observaram					
	Ci.	C.	St.	Ni.	Ci-C.	Ci-St.	C-St.	C-Ni.	claros	de nuv.	cobertos	Trovões	Nevoeiro	Saraiva	Geada	Chuva ou chuvisco	Orvalho
Janeiro	44	49	9	15	35	34	34	14	15	9	7	0	10	0	14	7	6
Fevereiro	45	77	14	24	44	37	59	38	5	8	15	0	2	0	8	6	11
Março	46	50	4	34	31	40	31	30	15	10	6	1	6	3	0	8	6
Abril	40	102	3	84	40	17	37	87	0	8	22	1	9	0	0	22	7
Maio	44	116	10	61	47	32	51	75	1	11	19	2	4	1	0	17	6
Junho	53	105	10	13	40	47	47	28	6	15	9	0	8	0	0	7	9
Julho	33	81	3	21	29	20	28	39	11	11	9	3	10	0	0	8	4
Agosto	52	112	12	42	50	29	42	56	5	11	15	0	13	0	0	13	2
Setembro	55	48	10	21	38	38	29	24	9	17	4	3	13	0	0	7	11
Outubro	48	98	9	66	38	31	54	68	6	8	17	1	7	0	0	16	11
Novembro	24	95	12	56	34	8	59	59	6	13	11	1	9	2	6	17	8
Dezembro	29	73	6	67	24	23	48	60	7	6	18	5	5	0	12	14	5
Anno	513	1006	102	504	450	356	519	578	86	127	152	17	96	6	40	142	86

(a) Chuva de 0.h a. m. até 12.h p. m.

(b) Chuva medida ás 9.h p. m.

PRESSÃO ATMOSPHERICA CORRESPONDENTE A CADA UM DOS RUMOS

1878	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.
Janeiro.....	752,21	—	—	—	757,45	758,97	760,50	—	764,40	—	—	—	—	755,29	758,64	760,57
Fevereiro.....	—	—	—	—	53,94	—	59,38	756,26	—	—	—	—	—	—	56,72	56,18
Março.....	—	—	—	755,84	54,25	—	—	—	44,75	—	—	—	—	46,55	52,63	53,89
Abril.....	—	—	—	—	—	—	43,20	43,29	—	—	—	743,83	751,86	48,37	—	—
Maio.....	—	—	—	—	—	—	—	—	43,40	746,68	748,45	—	—	50,20	51,60	50,27
Junho.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50,65	51,47	—
Julho.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	47,15	49,42	51,74	--
Agosto.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	48,39	—	—	—	50,41	50,32	—
Setembro.....	48,96	—	—	45,78	—	—	—	—	—	—	—	48,94	50,79	51,20	—	—
Outubro.....	50,45	—	—	—	—	50,63	—	44,37	—	44,07	—	—	—	52,71	52,24	46,00
Novembro.....	52,74	—	—	55,87	46,65	46,30	43,70	37,64	—	—	—	—	—	49,56	48,37	52,05
Dezembro.....	—	—	—	—	56,60	54,74	—	51,35	45,94	43,69	—	42,77	—	—	49,41	49,17
Anno.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

TEMPERATURA CORRESPONDENTE A CADA UM DOS RUMOS

1878	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.
Janeiro.....	7,46	—	—	—	8,38	7,80	8,70	—	7,31	—	—	—	—	9,20	10,08	8,62
Fevereiro.....	—	—	—	—	4,67	—	10,62	13,55	—	—	—	—	—	—	10,32	11,01
Março.....	—	—	—	14,93	14,42	—	—	—	13,22	—	—	—	—	9,07	9,73	12,79
Abril.....	—	—	—	—	—	—	15,27	14,89	—	—	—	12,86	12,73	13,49	—	—
Maio.....	—	—	—	—	—	—	—	—	15,11	15,42	16,32	—	—	17,21	16,09	14,94
Junho.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18,49	17,58	—
Julho.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20,00	20,17	20,07	—
Agosto.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19,45	—	—	—	20,17	20,54	—
Setembro.....	24,69	—	—	19,17	—	—	—	—	—	—	—	—	22,03	19,44	18,48	—
Outubro.....	13,04	—	—	—	—	23,03	—	15,89	—	15,94	—	—	—	13,69	18,50	12,65
Novembro.....	10,13	—	—	10,69	11,49	12,86	10,90	14,36	—	—	—	—	—	7,29	8,83	8,38
Dezembro.....	—	—	—	—	6,81	6,51	—	11,46	14,16	14,17	—	14,75	—	—	9,68	7,64
Anno.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO CORRESPONDENTE A CADA UM DOS RUMOS

1878	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.
Janeiro.....	5,47	—	—	—	5,05	5,36	6,04	—	4,90	—	—	—	—	7,80	8,65	6,79
Fevereiro.....	—	—	—	—	4,12	—	5,67	8,57	—	—	—	—	—	—	7,20	8,16
Março.....	—	—	—	4,93	5,55	—	—	—	7,36	—	—	—	—	6,37	6,06	7,63
Abril.....	—	—	—	—	—	—	10,34	10,08	—	—	—	9,56	9,26	9,40	—	—
Maio.....	—	—	—	—	—	—	—	—	10,08	10,20	10,92	—	—	10,16	9,10	8,94
Junho.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11,37	10,21	—
Julho.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14,17	12,67	11,48	—
Agosto.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13,33	—	—	—	12,52	12,38	—
Setembro.....	14,44	—	—	8,00	—	—	—	—	—	—	—	—	16,97	13,20	11,27	—
Outubro.....	6,72	—	—	—	—	10,05	—	10,72	—	11,88	—	—	—	9,10	10,53	9,29
Novembro.....	6,99	—	—	6,39	7,49	5,85	7,47	10,02	—	—	—	—	—	5,66	6,27	6,31
Dezembro.....	—	—	—	—	5,06	4,76	—	8,33	10,98	8,84	—	10,02	—	—	7,46	6,44
Anno.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

HUMIDADE RELATIVA CORRESPONDENTE A CADA UM DOS RUMOS

1878	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.
Janeiro.....	70,61	—	—	—	58,06	64,44	70,66	—	64,76	—	—	—	—	89,54	93,72	81,50
Fevereiro.....	—	—	—	—	65,15	—	58,79	74,25	—	—	—	—	—	—	78,10	83,18
Março.....	—	—	—	39,85	44,81	—	—	—	65,87	—	—	—	—	74,61	68,87	71,62
Abril.....	—	—	—	—	—	—	80,14	79,75	—	—	—	86,62	84,67	82,19	—	—
Maio.....	—	—	—	—	—	—	—	—	79,18	78,40	79,50	—	—	71,53	70,48	71,33
Junho.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	72,89	69,30	—
Julho.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	82,18	73,89	67,07	—
Agosto.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	78,62	—	—	—	72,65	70,06	—
Setembro.....	64,48	—	—	48,68	—	—	—	—	—	—	—	—	86,67	79,31	73,74	—
Outubro.....	60,95	—	—	—	—	48,63	—	79,67	—	87,91	—	—	—	79,50	68,86	85,18
Novembro.....	76,39	—	—	66,92	76,22	53,24	74,93	81,96	—	—	—	—	—	74,65	75,20	77,01
Dezembro.....	—	—	—	—	68,72	66,28	—	79,85	91,83	74,03	—	96,04	—	—	87,60	80,74
Anno.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

QUANTIDADE DE NUVENS CORRESPONDENTES A CADA UM DOS RUMOS

1878	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.
Janeiro.....	3,3	—	—	—	2,7	2,8	5,1	—	0,0	—	—	—	—	7,7	9,8	3,6
Fevereiro.....	—	—	—	—	4,4	—	6,6	9,4	—	—	—	—	—	—	5,2	10,0
Março.....	—	—	—	0,2	1,2	—	—	—	10,0	—	—	—	—	6,4	2,4	2,5
Abril.....	—	—	—	—	—	—	10,0	9,9	—	—	—	9,8	9,2	8,0	—	—
Maio	—	—	—	—	—	—	—	—	9,0	10,0	10,0	—	—	7,0	5,7	6,9
Junho.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6,3	3,6	—
Julho.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,6	5,3	2,7	—
Agosto.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9,6	—	—	—	6,8	5,8	—
Setembro.....	4,6	—	—	0,0	—	—	—	—	—	—	—	—	5,6	2,2	3,8	—
Outubro.....	0,0	—	—	—	—	10,0	—	9,3	—	8,6	—	—	—	6,0	2,8	8,0
Novembro.....	0,5	—	—	2,1	9,9	10,0	8,5	8,0	—	—	—	—	—	4,6	1,5	2,4
Dezembro.....	—	—	—	—	0,9	0,9	—	9,6	10,0	9,4	—	10,0	—	—	8,6	4,1
Anno.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

QUANTIDADE DE CHUVA EM MILLIMETROS

CORRESPONDENTE A CADA UM DOS RUMOS

1878	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.
Janeiro.....	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,8	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,6	0,6
Fevereiro	1,0	0,0	0,0	0,0	1,2	0,2	0,2	10,5	0,0	1,7	0,3	0,0	0,0	0,2	0,5	6,6
Março.....	2,5	0,0	0,0	0,2	2,6	0,0	5,4	4,6	8,1	0,3	1,3	0,7	0,0	37,0	7,2	0,8
Abril	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,7	20,0	1,7	3,7	22,1	27,7	15,6	16,7	0,0	0,0
Maio.....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	1,6	7,1	29,8	6,5	10,1	21,1	10,1	2,4	0,0
Junho	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2	10,3	7,4	3,7	4,9	0,2	0,0
Julho.....	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	1,1	0,0	0,0	12,6	2,7	23,9	0,6
Agosto	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	0,7	2,1	4,9	2,1	4,2	5,5	10,9	0,2	0,3	0,0
Setembro	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,1	10,7	0,0	6,2	0,0	10,2	0,0	0,0	3,5	3,2	0,5
Outubro.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	6,1	29,5	9,2	7,2	11,6	8,7	19,5	15,0	32,3	9,5
Novembro.....	1,4	0,0	1,7	0,0	28,5	11,9	23,0	17,1	7,1	6,3	12,1	7,5	2,5	11,3	6,3	8,4
Dezembro.....	0,1	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0	8,5	27,8	17,4	27,2	19,8	28,1	16,1	26,6	4,0	0,5
Anno	7,3	0,0	1,7	0,2	33,7	24,9	67,3	113,2	72,9	85,6	98,4	95,7	102,0	128,2	91,9	27,5

1878	QUANTIDADE DE CHUVA DE DUAS EM DUAS HORAS											
	0 ás 2 A. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	0 ás 2 P. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12 P. M.
Janeiro.....	2,5	1,0	0,4	0.8	0,8	1,4	5,4	6,0	2,7	4,4	1,1	1,1
Fevereiro.....	0,7	0,2	6,7	4,3	4,8	0,3	3,6	0,9	0,0	0,0	0,7	0,2
Março.....	3,1	3,3	9,5	11,9	2,4	3,5	10,4	9,7	3,7	1,8	7,8	6,0
Abril.....	12,4	4,6	10,7	15,8	6,9	13,6	7,6	12,9	6,2	3,5	4,6	17,4
Maio.....	8,6	17,4	9,7	0,7	4,7	6,9	8,7	16,3	9,0	2,3	0,4	7,2
Junho.....	0,0	0,2	0,6	1,4	0,5	0,5	1,4	3,9	6,2	12,2	4,2	1,6
Julho'.....	26,5	1,6	2,0	2,8	0,3	0,1	0,0	1,2	5,1	0,2	0,0	4,0
Agosto.....	0,3	2,9	3,6	2,3	3,1	1,2	3,7	2,9	8,2	1,1	1,4	1,8
Setembro.....	7,0	2,0	15,7	3,7	0,3	0,2	0,0	1,2	2,4	7,2	3,4	1,5
Outubro.....	2,4	28,3	19,0	19,4	19,9	8,8	7,4	23,8	13,1	5,2	1,3	0,9
Novembro....	12,4	22,5	18,6	14,6	13,6	10,5	15,5	6,5	8,7	8,0	8,0	6,2
Dezembro.....	6,8	8,4	30,0	24,1	18,5	6,8	12,1	4,8	28,3	11,2	16,3	10,2
Anno.....	82,7	92,4	126,5	101,8	75,8	53,8	75,8	90,1	93,6	57,1	49,2	58,1

1878	FREQUENCIA DA CHUVA DE DUAS EM DUAS HORAS											
	0 ás 2 A. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	0 ás 2 P. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12 P. M.
Janeiro.....	2	1	1	3	2	1	1	1	3	3	2	2
Fevereiro.....	1	1	3	4	4	1	2	1	0	0	2	1
Março	3	3	4	5	3	4	5	6	4	5	4	5
Abril.....	10	10	10	11	11	11	10	9	7	9	6	10
Maio.....	4	6	5	2	4	7	6	7	3	3	3	6
Junho	0	1	1	4	1	1	1	2	2	3	2	2
Julho.....	1	2	1	2	2	1	0	2	2	1	0	2
Agosto	2	5	6	3	3	2	3	2	2	3	2	3
Setembro.....	2	3	1	2	1	1	0	1	2	2	3	1
Outubro.....	4	6	7	6	6	4	5	8	7	4	5	2
Novembro....	6	8	7	4	10	7	8	8	9	6	8	5
Dezembro	6	9	9	10	9	7	6	7	6	8	10	8
Anno..... ..	41	55	55	56	56	47	47	54	47	47	47	47

INTENSIDADE DA CHUVA POR HORAS

	0 ás 2 A. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	0 ás 2 P. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12 P. M.
Anno.....	2,01	1,68	2,30	1,82	1,35	1,14	1,61	1,67	1,99	1,21	1,05	1,24

INTENSIDADE DA CHUVA POR MEZES

Janeiro	Feveiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
1,25	1,12	1,43	1,02	1,64	1,63	2,74	0,90	2,35	2,34	1,69	1,87

MAGNETISMO TERRESTRE

1878	Resumo das Observações de Deflexão e Vibrações para a medida absoluta da Força Horizontal.									Força a 0° centigr.		
	Tempo medio da Obs.	Distancia	Temperatura media centigr.	Angulo de Deflexão	Log. $\frac{m}{X}$	Tempo medio da Obs.	Temperatura media centigr.	Tempo de uma Vibração	Log. m X.	horizontal X.	vertical Y.	total F.
	h. m.	m.	o	o ′ ″		h. m.	o	s.				
Janeiro Dia 5	11. 12	0,30 0,40	13,3	16. 26. 27,5 6. 51. 48,7	7.58424 7.58424	8. 46	11,2	3,83870	8.27472 8.27472	2,2143	3,9168	4,4994
» 16	11. 25	0,30 0,40	11,2	16. 26. 35,0 6. 52. 00,	7.58397 7.58411	8. 37	8,7	3,83504	8.27516 8.27516	2,2159	3,9204	4,5033
» 26	11. 44	0,30 0,40	13,3	16. 25. 20,0 6. 51. 22,5	7 58375 7.58377	8. 46	11,8	3,84016	8 27448 8.27448	2,2149	3,9208	4,5032
Media	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2,2150	3,9193	4,5020
Fevereiro Dia 7	11. 55	0,30 0,40	12,7	16. 25. 22,5 6. 51. 23,7	7.58367 7.58370	9. 26	10,9	3,83887	8.27460 8.27461	2,2154	3,9247	4,5068
» 16	11. 24	0.30 0,40	16,8	16. 23. 5,0 6. 50. 27,5	7.58328 7.58330	8. 53	14,2	3,84258	8.27429 8.27429	2,2156	3,9205	4,5033
» 27	11. 18	0,30 0,40	16,2	16. 22. 41,2 6. 50. 17,5	7.58302 7.58304	8. 54	14,6	3,84158	8.27457 8.27457	2,2170	3,9190	4,5027
Media	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2,2160	3,9214	4,5043
Março Dia 6	11. 24	0,30 0,40	18.0	16. 23. 1,2 6. 50 26,2	7.58343 7.58346	8. 48	16,1	3,84333	8.27437 8.27437	2,2154	3,9199	4,5028
» 16	11. 31	0,30 0,40	18,4	16. 21. 43,7 6. 49. 50,0	7.58294 7.58288	8. 55	16,9	3,84478	8.27413 8.27413	2,2162	3,9204	4,5035
» 26	10. 48	0,30 0,40	15,6	16. 21. 46,2 6. 49. 52,5	7.58254 7.58251	8. 45	13,7	3,84316	8.27404 8.27404	2,2169	3,9187	4,5024
Media	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2,2162	3,9197	4,5029
Abril Dia 6	11. 19	0,30 0,40	17,0	16. 21. 37,5 6. 49. 48,7	7.58270 7.58267	9. 14	16,0	3,84745	8.27343 8.27343	2,2150	3,9188	4,5014
» 16	12. 10	3,30 0,40	19,7	16. 20. 47,5 6. 49. 31,2	7.58272 7.58274	9. 0	18,1	3,84870	8.27347 8.27347	2,2150	3,9130	4,4963
» 26	10. 57	0,30 0,40	17,3	16. 19. 23,7 6. 48. 58,7	7.58176 7.58181	9. 2	16,0	3,84770	8.27337 8.27337	2,2171	3,9206	4,5040
Media	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2,2157	3,9175	4,5006
Maio Dia 7	11. 16	0,30 0,40	17,3	16. 18. 51,2 6. 48. 38,7	7.58154 7.58147	8. 53	16,8	3,84916	8.27317 8.27317	2,2173	3,9218	4,5053
» 16	11. 17	0,30 0,40	21,1	16. 18. 13,7 6. 48. 28,7	7.58182 7.58183	8. 40	19,4	3,85495	8.27226 8.27226	2,2142	3,9227	4,5045
» 25	10. 51	0,30 0,40	19,2	16. 16. 35,6 6. 47. 43,7	7.58083 7.58077	8. 38	18,4	3,85329	8.27248 8.27248	2,2174	3,9208	4,5044
Media	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2,2163	3,9218	4,5047
Junho Dia 7	11. 43	0,30 0,40	24,1	16. 14. 43,7 6. 46. 56,9	7.58074 7.58066	9. 13	21,8	3,85691	8.27216 8.27216	2,2168	3,9229	4,5060
» 18	11. 17	0,30 0,40	21,2	16. 13. 59,4 6. 46. 46,2	7.58000 7.58005	9. 5	19,9	3,85837	8.27156 8.27156	2,2170	3,9205	4,5039
» 27	11. 31	0,30 0,40	24,7	16. 10. 16,2 6. 45. 6,9	7.57890 7.57880	8. 42	22,0	3,86075	8.27132 8.27132	2,2194	3,9197	4,5044
Media	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2,2177	3,9210	4,5048

1878	Resumo das Observações de Deflexão e Vibrações para a medida absoluta da Força Horizontal.									Momento magnetico	Força a 0° centigr.		
	Tempo medio da Obs.	Distancia em pés inglezes	Temperatura media Fahr.	Angulo de Deflexão	Log. $\frac{m}{X}$	Tempo medio da Obs.	Temperatura media Fahr.	Tempo de uma Vibração	Log. m X.	m.	horizontal X.	vertical Y.	total F.
	h. m.		°	° ′ ″		h. m.	°	s.					
Janeiro Dia 5	12. 41	1,0 1,3	56,8	10. 3. 21,2 4. 33. 58,7	8.94332 8.94348	9. 55	53,5	4,68828	0.30632 0.30632	0,4216	4,8024	8,4947	9,7582
» 16	12. 56	1,0 1,3	53,9	10. 3. 26,2 4. 33. 56,2	8.94316 8.94320	10. 11	51,0	4,68420	0.30685 0.30685	0,4217	4,8066	8,5037	9,7681
» 26	13. 6	1,0 1,3	57,4	10. 3. 46,2 4. 34. 1,2	8.94366 8.94360	10. 23	54,6	4,68816	0.30640 0.30640	0,4217	4,8016	8,4998	9,7623
Media	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	4,8035	8,4994	9,7629
Fevereiro Dia 7	13. 11	1,0 1,3	56,3	10. 3. 57,5 4. 33. 56,2	8.94371 8.94338	10. 18	53,6	4,68757	0.30641 0.30641	0,4217	4,8021	8,5071	9,7688
» 16	12. 48	1,0 1,3	62,4	10. 2. 10,0 4. 33. 28,7	8.94289 8.94310	10. 7	60,1	4,69008	0.30641 0.30641	0,4214	4,8051	8,5026	9,7665
» 27	12. 57	1,0 1,3	62,7	10. 2. 21,2 4. 33. 26,2	8.94304 8.94307	9. 56	61,0	4,68912	0.30666 0.30666	0,4216	4,8062	8,4957	9,7611
Media	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	4,8045	8,5018	9,7655
Março Dia 6	12. 53	1,0 1,3	65,7	10. 2. 22,5 4. 33. 26,2	8.94330 8.94331	9. 36	63,5	4,69041	0.30655 0.30655	0,4216	4,8042	8,5004	9,7643
» 16	12. 58	1,0 1,3	65,4	10. 1. 47,5 4. 33. 13,1	8.94285 8.94293	10. 18	65,0	4,69120	0.30646 0.30647	0,4214	4,8060	8,5016	9,7661
» 26	12. 27	1,0 1,3	61,3	10. 2. 41,2 4. 33. 33,7	8.94318 8.94316	9. 37	58,2	4,68728	0.30675 0.30675	0,4217	4,8060	8,4951	9,7605
Media	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	4,8054	8,4990	9,7636
Abril Dia 6	12. 35	1,0 1,3	62,3	10. 2. 47,5 4. 33. 38,7	8.94333 8.94337	10. 20	61,8	4,69216	0.30616 0.30616	0,4215	4,8018	8,4953	9,7584
» 16	13. 31	1,0 1,3	68,2	10. 1. 51,2 4. 33. 15,0	8.94312 8.94320	10. 6	66,3	4,69499	0.30596 0.30596	0,4213	4,8017	8,4828	9,7474
» 26	12. 17	1,0 1,3	63,1	10. 2. 3,7 4. 33. 17,5	8.94286 8.94286	9. 50	62,3	4,68975	0.30665 0.30666	0,4215	4,8072	8,5008	9,7658
Media	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	4,8036	8,4930	9,7572
Maio Dia 7	12. 50	1,0 1,3	64,0	10. 1. 48,1 4. 33. 7,5	8.94276 8.94268	9. 41	63,5	4,69016	0.30664 0.30664	0,4214	4,8079	8,5039	9,7690
» 16	12. 38	1,0 1,3	69,9	10. 2. 0,0 4. 33. 7,5	8.94335 8.94313	9. 44	68,4	4,69670	0.30579 0.30579	0,4212	4,8004	8,5045	9,7658
» 25	12. 22	1,0 1,3	66,1	10. 1. 44,4 4. 33. 10,0	8.94287 8.94291	9. 25	66,1	4,69083	0.30667 0.30667	0,4215	4,8072	8,5002	9,7654
Media	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	4,8052	8,5029	9,7667
Junho Dia 7	13. 15	1,0 1,3	75,8	10. 1. 1,2 4. 32. 48,7	8.94311 8.94309	10. 23	73,7	4,69395	0.30665 0.30665	0,4216	4,8059	8,5045	9,7685
» 18	12. 52	1,0 1,3	69,4	10 1. 18,7 4. 33. 0,0	8.94282 8.94289	10. 0	69,6	4,69383	0.30639 0.30639	0,4213	4,8058	8.4985	9,7632
» 27	13. 1	1,0 1,3	76,4	9. 59. 22,5 4. 32. 2,5	8.94198 8.94192	9. 53	73,4	4,69374	0.30668 0.30668	0,4210	4,8124	8,4992	9,7672
Media	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	4,8080	8,5007	9,7663

1878	Resumo das Observações de Deflexão e Vibrações para a medida absoluta da Força Horizontal.									Força a 0° centigr.		
	Tempo medio da Obs.	Distancia	Temperatura media centigr.	Angulo de Deflexão	Log. $\frac{m}{X}$	Tempo medio da Obs.	Temperatura media centigr.	Tempo de uma Vibração	Log. m X.	horizontal X.	vertical Y.	total F.
	h. m.	m.	o	o ′ ″		h. m.	o	s.				
Julho Dia 6	11. 18	0,30 0,40	25,5	16. 9. 13,7 6. 44. 36,2	7.57856 7.57837	9. 5	24,0	3,86487	8.27070 8.27070	2,2188	3,9218	4,5060
» 16	11. 0	0,30 0,40	24,6	16. 9. 32,5 6. 44. 54,4	7.57857 7.57857	8. 46	23,1	3,86750	8.26996 8.26996	2,2166	3,9176	4,5012
» 26	10. 55	0,30 0,40	24,2	16. 7. 25,0 6. 43. 52,5	7.57758 7.57740	8. 33	22,7	3,86691	8.27005 8.27005	2,2196	3,9224	4,5068
Media	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2,2183	3,9206	4,5047
Agosto Dia 6	11. 19	0,30 0,40	24,3	16. 5. 25,0 6. 43. 8,7	7.57672 7.57663	8. 44	23,1	3,87320	8.26868 8.26868	2,2182	3,9211	4,5051
» 16	11. 15	0,30 0,40	25,3	16. 3. 28,7 6. 42. 15,0	7.57601 7.57582	8. 58	24,0	3,87670	8.26804 8.26804	2,2185	3,9251	4,5087
» 27	11. 8	0 30 0,40	26,6	16. 2. 3,1 6. 41. 40,0	7.57558 7 57538	8. 38	25,0	3,88045	8.26736 8.26736	2,2178	3,9196	4,5036
Media	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2,2182	3,9219	4,5058
Setembro Dia 6	10. 59	0,30 0,40	25,0	16. 1. 0,0 6. 41. 21,2	7.57488 7.57481	8. 45	23,3	3,88229	8.26667 8.26667	2,2177	3,9159	4,5003
» 16	10. 51	0,30 0,40	23,4	15. 59. 40,6 6. 40. 33,7	7.57407 7.57372	8. 56	22,1	3,88537	8.26582 8.26582	2,2180	3,9204	4,5043
» 26	12. 12	0,30 0,40	21,7	15. 58. 13,1 6. 40. 13,7	7.57316 7.57310	10. 14	20,3	3,88691	8.26517 8.26517	2,2183	3,9213	4,5053
Media	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2,2180	3,9192	4,5033
Outubro Dia 8	11. 56	0,30 0,40	20,5	15. 56. 26,2 6. 39. 30,6	7.57221 7.57216	8. 36	18,5	3,88903	8.26444 3.26444	2,2188	3,9255	4,5092
» 16	10. 57	0,30 0,40	18,3	15. 57. 13,7 6. 39. 43,7	7.57224 7.57207	8. 30	17,0	3,89153	8.26365 8.26365	2,2169	3,9169	4,5007
» 26	11. 11	0,30 0,40	18,7	15. 54. 1,2 6. 38. 26,2	7.57087 7.57073	8. 50	16,8	3,89187	8.26355 8.26355	2,2201	3,9182	4,503
Media	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2,2186	3,9202	4,5045
Novembro Dia 6	11. 11	0,30 0,40	13,9	15. 55. 52,5 6. 39. 4,4	7.57101 7.57073	8. 44	12,7	3,89170	8.26298 8.26298	2,2184	3,9202	4,5044
» 16	10. 55	0,30 0,40	12,7	15. 56. 10,6 6. 39. 13,7	7.57096 7.57072	8. 44	11,0	3,89266	8.26253 8.26253	2,2174	3,9168	4,5009
» 26	11. 5	0,30 0,40	14,7	15. 54. 11,2 6. 38. 28,1	7.57037 7.57019	8. 35	14,3	3,89329	8.26286 8.26286	2,2197	3,9199	4,5047
Media	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2,2185	3,9190	4,5033
Dezembro Dia 6	11. 24	0,30 0,40	11,0	15. 54. 32,5 6. 38. 35,0	7.57001 7.56979	9. 17	9,7	3,89170	8.26255 8.26255	2,2198	3,9218	4,5064
» 21	11. 54	0,30 0,40	12,7	15. 53. 12,5 6. 38. 8,7	7.56964 7.56955	9. 22	10,9	3,89558	8.26187 8.26187	2,2189	3,9230	4,5070
» 28	11 10	0,30 0,40	14,7	15. 53. 33,1 6. 38. 16,9	7.57009 7.56998	9. 15	13,1	3,89862	8.26151 8.26151	2,2168	3,9167	4,5005
Media	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2,2185	3,9205	4,5046
Media annual.....										2,2173	3,9202	4,5038

MAGNETISMO TERRESTRE

1878	Resumo das Observações de Deflexão e Vibrações para a medida absoluta da Força Horizontal.									Força a 0° centigr.		
	Tempo medio da Obs.	Distancia	Temperatura media centigr.	Angulo de Deflexão	Log. $\frac{m}{X}$	Tempo medio da Obs.	Temperatura media centigr.	Tempo de uma Vibração	Log. m X.	horizontal X.	vertical Y.	total F.
	h. m.	m.	o	o ′ ″		h. m.	o	s.				
Janeiro Dia 5	11. 12	0,30 0,40	13,3	16. 26. 27,5 6. 51. 48,7	7.58424 7.58424	8. 46	11,2	3,83870	8.27472 8.27472	2,2143	3,9168	4,4994
» 16	11. 25	0,30 0,40	11,2	16. 26. 35,0 6. 52. 00,	7.58397 7.58411	8. 37	8,7	3,83504	8.27516 8.27516	2,2159	3,9204	4,5033
» 26	11. 44	0,30 0,40	13,3	16. 25. 20,0 6. 51. 22,5	7 58375 7.58377	8. 46	11,8	3,84016	8.27448 8.27448	2,2149	3,9208	4,5032
Media	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2,2150	3,9193	4,5020
Fevereiro Dia 7	11. 55	0,30 0,40	12,7	16. 25. 22,5 6. 51. 23,7	7.58367 7.58370	9. 26	10,9	3,83887	8.27460 8.27461	2,2154	3,9247	4,5068
» 16	11. 24	0.30 0,40	16,8	16. 23. 5,0 6. 50. 27,5	7.58328 7.58330	8. 53	14,2	3,84258	8.27429 8.27429	2,2156	3,9205	4,5033
» 27	11. 18	0,30 0,40	16,2	16. 22. 41,2 6. 50. 17,5	7.58302 7.58304	8. 54	14,6	3,84158	8.27457 8.27457	2,2170	3,9190	4,5027
Media	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2,2160	3,9214	4,5043
Março Dia 6	11. 24	0,30 0,40	18,0	16. 23. 1,2 6. 50 26,2	7.58343 7.58346	8. 48	16,1	3,84333	8.27437 8.27437	2,2154	3,9199	4,5028
» 16	11. 31	0,30 0,40	18,4	16. 21. 43,7 6. 49. 50,0	7.58294 7.58288	8. 55	16,9	3,84478	8.27413 8.27413	2,2162	3,9204	4,5035
» 26	10. 48	0,30 0,40	15,6	16. 21. 46,2 6. 49. 52,5	7.58254 7.58251	8. 45	13,7	3,84316	8.27404 8.27404	2,2169	3,9187	4,5024
Media	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2,2162	3,9197	4,5029
Abril Dia 6	11. 19	0,30 0,40	17,0	16. 21. 37,5 6. 49. 48,7	7.58270 7.58267	9. 14	16,0	3,84745	8.27343 8.27343	2,2150	3,9188	4,5014
» 16	12. 10	3,30 0,40	19,7	16. 20. 47,5 6. 49. 31,2	7.58272 7.58274	9. 0	18,1	3,84870	8.27347 8.27347	2,2150	3,9130	4,4963
» 26	10. 57	0,30 0,40	17,3	16. 19. 23,7 6. 48. 58,7	7.58176 7.58181	9. 2	16,0	3,84770	8.27337 8.27337	2,2171	3,9206	4,5040
Media	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2,2157	3,9175	4,5006
Maio Dia 7	11. 16	0,30 0,40	17,3	16. 18. 51,2 6. 48. 38,7	7.58154 7.58147	8. 53	16,8	3,84916	8.27317 8.27317	2,2173	3,9218	4,5053
» 16	11. 17	0,30 0,40	21,1	16. 18. 13,7 6. 48. 28,7	7.58182 7.58183	8. 40	19,4	3,85495	8.27226 8.27226	2,2142	3,9227	4,5045
» 25	10. 51	0,30 0,40	19,2	16. 16. 35,6 6. 47. 43,7	7.58083 7.58077	8. 38	18,4	3,85329	8.27248 8.27248	2,2174	3,9208	4,5044
Media	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2,2163	3,9218	4,5047
Junho Dia 7	11. 43	0,30 0,40	24,1	16. 14. 43,7 6. 46. 56,9	7.58074 7.58066	9. 13	21,8	3,85691	8.27216 8.27216	2,2168	3,9229	4,5060
» 18	11. 17	0,30 0,40	21,2	16. 13. 59,4 6. 46. 46,2	7.58000 7.58005	9. 5	19,9	3,85837	8.27156 8.27156	2,2170	3,9205	4,5039
» 27	11. 31	0,30 0,40	24,7	16. 10. 16,2 6. 45. 6,9	7.57890 7.57880	8. 42	22,0	3,86075	8.27132 8.27132	2,2194	3,9197	4,5044
Media	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2,2177	3,9210	4,5048

1878	Resumo das Observações de Deflexão e Vibrações para a medida absoluta da Força Horizontal.									Momento magnetico	Força a 0° centigr.		
	Tempo medio da Obs.	Distancia em pés inglezes	Temperatura media Fahr.	Angulo de Deflexão	Log. $\frac{m}{X}$	Tempo medio da Obs.	Temperatura media Fahr.	Tempo de uma Vibração	Log. m X.	m.	horizontal X.	vertical Y.	total F.
	h. m.		o	o ′ ″		h. m.	o	s.					
Janeiro Dia 5	12. 41	1,0 1,3	56,8	10. 3. 21,2 4. 33. 58,7	8.94332 8.94348	9. 55	53,5	4,68828	0.30632 0.30632	0,4216	4,8024	8,4947	9,7582
» 16	12. 56	1,0 1,3	53,9	10. 3. 26,2 4. 33. 56,2	8.94316 8.94320	10. 11	51,0	4,68420	0.30685 0.30685	0,4217	4,8066	8,5037	9,7681
» 26	13. 6	1,0 1,3	57,4	10. 3. 46,2 4. 34. 1,2	8.94366 8.94360	10. 23	54,6	4,68816	0.30640 0.30640	0,4217	4,8016	8,4998	9,7623
Media	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	4,8035	8,4994	9,7629
Fevereiro Dia 7	13. 11	1,0 1,3	56,3	10. 3. 57,5 4. 33. 56,2	8.94371 8.94338	10. 18	53,6	4,68757	0.30641 0.30641	0,4217	4,8021	8,5071	9,7688
» 16	12. 48	1,0 1,3	62,4	10. 2. 10,0 4. 33. 28,7	8.94289 8.94310	10. 7	60,1	4,69008	0.30641 0.30641	0,4214	4,8051	8,5026	9,7665
» 27	12. 57	1,0 1,3	62,7	10. 2. 21,2 4. 33. 26,2	8.94304 8.94307	9. 56	61,0	4,68912	0.30666 0.30666	0,4216	4,8062	8,4957	9,7611
Media	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	4,8045	8,5018	9,7655
Março Dia 6	12. 53	1,0 1,3	65,7	10. 2. 22,5 4. 33. 26,2	8.94330 8.94331	9. 36	63,5	4,69041	0.30655 0.30655	0,4216	4,8042	8,5004	9,7643
» 16	12. 58	1,0 1,3	65,4	10. 1. 47,5 4. 33. 13,1	8.94285 8.94293	10. 18	65,0	4,69120	0.30646 0.30647	0,4214	4,8060	8,5016	9,7661
» 26	12. 27	1,0 1,3	61,3	10. 2. 41,2 4. 33. 33,7	8.94318 8.94316	9. 37	58,2	4,68728	0.30675 0.30675	0,4217	4,8060	8,4951	9,7605
Media	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	4,8054	8,4990	9,7636
Abril Dia 6	12. 35	1,0 1,3	62,3	10. 2. 47,5 4. 33. 38,7	8.94333 8.94337	10. 20	61,8	4,69216	0.30616 0.30616	0,4215	4,8018	8,4953	9,7584
» 16	13. 31	1,0 1,3	68,2	10. 1. 51,2 4. 33. 15,0	8.94312 8.94320	10. 6	66,3	4,69499	0.30596 0.30596	0,4213	4,8017	8,4828	9,7474
» 26	12. 17	1,0 1,3	63,1	10. 2. 3,7 4. 33. 17,5	8.94286 8.94286	9. 50	62,3	4,68975	0.30665 0.30666	0,4215	4,8072	8,5008	9,7658
Media	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	4,8036	8,4930	9,7572
Maio Dia 7	12. 50	1,0 1,3	64,0	10. 1. 48,1 4. 33. 7,5	8.94276 8.94268	9. 41	63,5	4,69016	0.30664 0.30664	0,4214	4,8079	8,5039	9,7690
» 16	12. 38	1,0 1,3	69,9	10. 2. 0,0 4. 33. 7,5	8.94335 8.94313	9. 44	68,4	4,69670	0.30579 0.30579	0,4212	4,8004	8,5045	9,7658
» 25	12. 22	1,0 1,3	66,1	10. 1. 44,4 4. 33. 10,0	8.94287 8.94291	9. 25	66,1	4,69083	0.30667 0.30667	0,4215	4,8072	8,5002	9,7654
Media	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	4,8052	8,5029	9,7667
Junho Dia 7	13. 15	1,0 1,3	75,8	10. 1. 1,2 4. 32. 48,7	8.94311 8.94309	10. 23	73,7	4,69395	0.30665 0.30665	0,4216	4,8059	8,5045	9,7685
» 18	12. 52	1,0 1,3	69,4	10 1. 18,7 4. 33. 0,0	8.94282 8.94289	10. 0	69,6	4,69383	0.30639 0.30639	0,4213	4,8058	8.4985	9,7632
» 27	13. 1	1,0 1,3	76,4	9. 59. 22,5 4. 32. 2,5	8.94198 8.94192	9. 53	73,4	4,69374	0.30668 0.30668	0,4210	4,8124	8,4992	9,7672
Media	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	4,8080	8,5007	9,7663

1878	Resumo das Observações de Deflexão e Vibrações para a medida absoluta da Força Horizontal.									Força a 0° centigr.		
	Tempo medio da Obs.	Distancia	Temperatura media centigr.	Angulo de Deflexão	Log. $\frac{m}{X}$	Tempo medio da Obs.	Temperatura media centigr.	Tempo de uma Vibração	Log. m X.	horizontal X.	vertical Y.	total F.
	h. m.	m.	o	o ′ ″		h. m.	o	s.				
Julho Dia 6	11. 18	0,30 0,40	25,5	16. 9. 13,7 6. 44. 36,2	7.57856 7.57837	9. 5	24,0	3,86487	8.27070 8.27070	2,2188	3,9218	4,5060
» 16	11. 0	0,30 0,40	24,6	16. 9. 32,5 6. 44. 54,4	7.57857 7.57857	8. 46	23,1	3,86750	8.26996 8.26996	2,2166	3,9176	4,5012
» 26	10. 55	0,30 0,40	24,2	16. 7. 25,0 6. 43. 52,5	7.57758 7.57740	8. 33	22,7	3,86691	8.27005 8.27005	2,2196	3,9224	4,5068
Media	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2,2183	3,9206	4,5047
Agosto Dia 6	11. 19	0,30 0,40	24,3	16. 5. 25,0 6. 43. 8,7	7.57672 7.57663	8. 44	23,1	3,87320	8.26868 8.26868	2,2182	3,9211	4,5051
» 16	11. 15	0,30 0,40	25,3	16. 3. 28,7 6. 42. 15,0	7.57601 7.57582	8. 58	24,0	3,87670	8.26804 8.26804	2,2185	3,9251	4,5087
» 27	11. 8	0 30 0,40	26,6	16. 2. 3,1 6. 41. 40,0	7.57558 7 57538	8. 38	25,0	3,88045	8.26736 8.26736	2,2178	3,9196	4,5036
Media	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2,2182	3,9219	4,5058
Setembro Dia 6	10. 59	0,30 0,40	25,0	16. 1. 0,0 6. 41. 21,2	7.57488 7.57481	8. 45	23,3	3,88229	8.26667 8.26667	2,2177	3,9159	4,5003
» 16	10. 51	0,30 0,40	23,4	15. 59. 40,6 6. 40. 33,7	7.57407 7.57372	8. 56	22,1	3,88537	8.26582 8.26582	2,2180	3,9204	4,5043
» 26	12. 12	0,30 0,40	21,7	15. 58. 13,1 6. 40. 13,7	7.57316 7.57310	10. 14	20,3	3,88691	8.26517 8.26517	2,2183	3,9213	4,5053
Media	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2,2180	3,9192	4,5033
Outubro Dia 8	11. 56	0,30 0,40	20,5	15. 56. 26,2 6. 39. 30,6	7.57221 7.57216	8. 36	18,5	3,88903	8.26444 3.26444	2,2188	3,9255	4,5092
» 16	10. 57	0,30 0,40	18,3	15. 57. 13,7 6. 39. 43,7	7.57224 7.57207	8. 30	17,0	3,89153	8.26365 8.26365	2,2169	3,9169	4,5007
» 26	11. 11	0,30 0,40	18,7	15. 54. 1,2 6. 38. 26,2	7.57087 7.57073	8. 50	16,8	3,89187	8.26355 8.26355	2,2201	3,9182	4,503
Media	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2,2186	3,9202	4,5045
Novembro Dia 6	11. 11	0,30 0,40	13,9	15. 55. 52,5 6. 39. 4,4	7.57101 7.57073	8. 44	12,7	3,89170	8.26298 8.26298	2,2184	3,9202	4,5044
» 16	10. 55	0,30 0,40	12,7	15. 56. 10,6 6. 39. 13,7	7.57096 7.57072	8. 44	11,0	3,89266	8.26253 8.26253	2,2174	3,9168	4,5009
» 26	11. 5	0,30 0,40	14,7	15. 54. 11,2 6. 38. 28,1	7.57037 7.57019	8. 35	14,3	3,89329	8.26286 8.26286	2,2197	3,9199	4,5047
Media	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2,2185	3,9190	4,5033
Dezembro Dia 6	11. 24	0,30 0,40	11,0	15. 54. 32,5 6. 38. 35,0	7.57001 7.56979	9. 17	9,7	3,89170	8.26255 8.26255	2,2198	3,9218	4,5064
» 21	11. 54	0,30 0,40	12,7	15. 53. 12,5 6. 38. 8,7	7.56964 7.56955	9. 22	10,9	3,89558	8.26187 8.26187	2,2189	3,9230	4,5070
» 28	11 10	0,30 0,40	14,7	15. 53. 33,1 6. 38. 16,9	7.57009 7.56998	9. 15	13,1	3,89862	8.26151 8.26151	2,2168	3,9167	4,5005
Media	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2,2185	3,9205	4,5046
Media annual.....										2,2173	3,9202	4,5038

1878	Resumo das Observações de Deflexão e Vibrações para a medida absoluta da Força Horizontal.									Momento magnetico	Força a 0° centigr.		
	Tempo medio da Obs.	Distancia em pés inglezes	Temperatura media Fahr.	Angulo de Deflexão	Log. $\sqrt{\frac{m}{X}}$	Tempo medio da Obs.	Temperatura media Fahr.	Tempo de uma Vibração	Log. m X.	m.	horizontal X.	vertical Y.	total F.
	h. m.		o	o ′ ″		h. m.	o	s.					
Julho Dia 6	12. 48	1,0 1,3	80,3	9. 59. 19,4 4. 32. 3,7	8.94225 8.94226	10. 1	76,8	4,69537	0.30661 0.30661	0,4211	4,8103	8,5024	9,7690
» 16	12. 35	1,0 1,3	76,9	10. 0. 1,2 4. 32. 18,1	8.94249 8.94237	9. 49	76,2	4,69912	0.30588 0.30588	0,4209	4,8053	8,4928	9,7580
» 26	12. 35	1,0 1,3	77,1	9. 59. 46,2 4. 32. 7,5	8.94233 8.94211	9. 27	75,0	4,69495	0.30655 0.30655	0,4211	4,8102	8,5002	9,7667
Media	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	4,8086	8,4985	9,7646
Agosto Dia 6	12. 41	1,0 1,3	76,0	9. 59. 42,5 4. 32. 10,6	8.94220 8.94211	9. 51	75,1	4,69749	0.30611 0.30611	0,4209	4,8081	8,4994	9,7652
» 16	12. 32	1,0 1,3	77,2	9. 59. 12,5 4. 32. 0,0	8.94193 8.94192	9. 47	76,3	4,69770	0.30616 0.30617	0,4208	4,8097	8,5094	9,7746
» 27	12. 31	1,0 1,3	81,0	9. 59. 13,7 4. 32. 1,2	8.94225 8.94225	9. 48	78,6	4,69849	0.30619 0.30619	0,4209	4,8081	8,4973	9,7634
Media	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	4,8086	8,5020	9,7677
Setembro Dia 6	12. 30	1,0 1,3	78,4	9. 59. 20,0 4. 32. 3,7	8.94212 8.94212	9. 31	77,0	4,69899	0.30595 0.30596	0,4208	4,8075	8,4887	9,7555
» 16	12. 29	1,0 1,3	75,3	9. 59. 18,7 4. 31. 58,1	8.94186 8.94172	9. 47	74,4	4,69766	0.30600 0.30600	0,4206	4,8095	8,5008	9,7670
» 26	13. 30	1,0 1,3	73,6	10. 0. 2,5 4. 32. 23,7	8.94225 8.94226	10. 58	70,5	4,69628	0.30594 0.30594	0,4208	4,8066	8,4967	9,7620
Media	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	4,8079	8,4954	9,7615
Outubro Dia 8	13. 11	1,0 1,3	68,7	10. 0. 28,7 4. 32. 30,0	8.94216 8.94204	9. 26	66,9	4,69604	0.30575 0.30575	0,4206	4,8064	8,5033	9,7676
» 16	12. 29	1,0 1,3	66,4	10. 0. 56,2 4. 32. 53,7	8.94232 8.94250	9. 18	64,3	4,69466	0.30582 0.30582	0,4208	4,8051	8,4897	9,7551
» 26	12. 35	1,0 1,3	65,8	10. 0. 11,9 4. 32. 28,1	8.94175 8.94178	9. 51	64,7	4,69395	0.30605 0.30605	0,4206	4,8100	8,4891	9,7571
Media	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	4,8072	8,4940	9,7599
Novembro Dia 6	12. 43	1,0 1,3	59,2	10. 1. 23,7 4. 33. 1,2	8.94210 8.94214	9. 31	56,4	4,69029	0.30609 0.30609	0,4208	4,8082	8,4965	9,7627
» 16	12. 10	1,0 1,3	55,8	10. 1. 47,5 4. 33. 11,2	8.94212 8.94215	9. 31	53,9	4,69058	0.30586 0.30586	0,4207	4,8069	8,4908	9,7591
» 26	12. 30	1,0 1,3	58,8	10. 1. 6,9 4. 32. 49,4	8.94186 8.94179	9. 24	57,8	4,69128	0.30605 0.30605	0,4207	4,8096	8,4936	9,7609
Media	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	4,8082	8,4936	9,7609
Dezembro Dia 6	13. 2	1,0 1,3	54,1	10. 1. 57,5 4. 33. 17,5	8.94211 8.94218	10. 4	51,0	4,68803	0.30616 0.30617	0,4209	4,8085	8,4951	9,7616
» 21	13. 15	1,0 1,3	56,7	10 0. 50,0 4. 32. 41,2	8.94152 8.94144	10. 42	54,0	4,69033	0.30598 0.30598	0,4205	4,8111	8,5061	9,7724
» 28	12. 36	1,0 1,3	56,8	10. 1. 21,2 4. 32. 58,7	8.94189 8.94190	10. 11	56,2	4,69283	0.30567 0.30567	0,4205	4,8071	8,4932	9,7591
Media	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	4,8089	8,4981	9,7644
Media annual.....											4,8066	8,4982	9,7634

As horas são contadas de meia noite a meia noite.

DECLINAÇÃO

1878	Janeiro			Fevereiro			Março		
	8h da manhã	2h da tarde	Variação diaria	8h da manhã	2h da tarde	Variação diaria	8h da manhã	2h da tarde	Variação diaria
	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	° ′ ″	° ′ ″	′ ″
1	19. 29. 41	19. 32. 59	3. 18	19. 27. 31	19. 30. 41	3. 10	19. 26. 56	19. 30. 51	3. 55
2	29. 26	33. 36	4. 10	28. 21	30. 1	1. 40	26. 48	31. 1	4. 13
3	29. 19	30. 49	1. 30	28. 21	30. 36	2. 15	26. 1	31. 14	5. 13
4	29. 11	30. 31	1. 20	27. 21	31. 21	4. 0	27. 45	31. 21	3. 36
5	29. 11	32. 19	3. 8	27. 11	32. 41	5. 30	26. 31	32. 41	6. 10
6	29. 41	31. 46	2. 5	28. 1	32. 11	4. 10	27. 31	31. 56	4. 25
7	29. 46	31. 16	1. 30	29. 31	(•) 36. 56	(•) 7. 25	26. 51	33. 11	6. 20
8	29. 4	31. 34	2. 30	28. 31	30. 46	2. 15	26. 21	31. 16	4. 55
9	28. 26	31. 26	3. 0	28. 49	30. 51	2. 2	26. 1	31. 31	5. 30
10	28. 51	31. 21	2. 30	27. 41	32. 29	4. 48	25. 59	32. 11	6. 12
11	29. 36	31. 31	1. 55	28. 1	31. 31	3. 30	26. 20	33. 51	7. 31
12	28. 16	30. 56	2. 40	29. 1	31. 51	2. 50	27. 26	30. 31	3. 5
13	28. 26	31. 46	3. 20	27. 41	30. 31	2. 50	27. 31	31. 56	4. 25
14	29. 16	30. 46	1. 30	27. 41	31. 36	3. 55	27. 24	31. 31	4. 7
15	28. 36	31. 19	2. 43	27. 51	31. 59	4. 8	26. 21	31. 26	5. 5
16	28. 46	31. 4	2. 18	27. 16	32. 39	5. 23	25. 51	31. 46	5. 55
17	29. 1	31. 41	2. 40	26. 56	31. 1	4. 5	25. 6	30. 51	5. 45
18	28. 41	31. 6	2. 25	26. 24	32. 21	5. 57	24. 36	31. 59	7. 23
19	29. 16	32. 4	2. 48	27. 36	32. 36	5. 0	24. 6	32. 6	8. 0
20	28. 46	31. 36	2. 50	27. 41	31. 41	4. 0	24. 19	34. 11	9. 52
21	28. 41	30. 31	1. 50	28. 11	31. 31	3. 20	24. 6	34. 1	9. 55
22	29. 21	30. 26	1. 5	27. 46	31. 6	3. 20	24. 16	33. 11	8. 55
23	28. 51	32. 1	3. 10	27. 56	32. 51	4. 55	24 21	31. 51	7. 30
24	(•) 34. 6	31. 21	(•) 2. 45	26. 49	31. 46	4. 57	24. 1	34. 4	10. 3
25	29. 16	31. 3	1. 47	27. 1	32. 11	5. 10	25. 21	31. 59	6. 38
26	28. 41	33. 6	4. 25	27. 31	30. 31	3. 0	26. 39	31. 26	4. 47
27	29. 31	31. 59	2. 28	29. 21	31. 31	2. 10	24. 11	32. 43	8. 32
28	29. 44	32. 6	2. 22	28. 31	32. 11	3. 40	—	31. 56	—
29	28. 1	31. 54	3. 53	—	—	—	—	32. 9	—
30	28. 1	31. 1	3. 0	—	—	—	—	32. 31	—
31	28. 31	31. 21	2. 50	—	—	—	24. 26	31. 26	7. 0
	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	° ′ ″	° ′ ″	′ ″
Media 1.ª	19. 29. 16	19. 31. 46	2. 30	19. 28. 8	19. 31. 17	3. 19	19. 26. 40	19. 31. 43	5. 3
das 2.ª	28. 52	31. 23	2. 31	27. 37	31. 47	4. 10	25. 54	32. 1	6. 7
decadas 3.ª	28. 52	31. 32	2. 41	27. 53	31. 42	3. 49	24. 40	32. 29	7. 55
Media mensal . . .	19. 29. 0	19. 31. 33	2. 34	19. 27. 53	19. 31. 36	3. 47	19. 25. 58	19. 32. 5	6. 15
Media mensal. . .		° ′ ″ 19. 30. 17			° ′ ″ 19. 29. 44			° ′ ″ 19. 29. 1	
Extremas do mez: Maxima declinação		° ′ ″ 19. 33. 36 em 2 ás 2 da t.			° ′ ″ 19. 32. 51 em 23 ás 2 da t.			° ′ ″ 19. 34. 11 em 20 ás 2 da t.	
Minima »		19. 28. 1 em 29 e 30 ás 8 da m.			19. 26. 24 em 18 ás 8 da m.			19. 24. 1 em 24 ás 8 da m.	
Variação maxima		5. 35			6. 27			10. 10	

(•) Perturbações. Não entraram na mèdia.

DECLINAÇÃO

1878	Abril			Maio			Junho		
	8h da manhã	2h da tarde	Variação diaria	8h da manhã	2h da tarde	Variação diaria	8h da manhã	2h da tarde	Variação diaria
	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	° ′ ″	° ′ ″	′ ″
1	19. 23. 54	19. 33. 1	9. 7	19. 22. 51	19. 31. 31	8. 40	19. 22. 46	19. 28. 46	6. 0
2	24. 6	34. 4	9. 58	23. 26	30. 31	7. 5	22. 46	33. 46	11. 0
3	25. 16	36. 34	11. 18	23. 26	32. 31	9. 5	(•) 28. 15	(•) 32. 36	(•) 4. 21
4	23. 38	30. 31	6. 53	23. 48	30. 51	7. 3	23. 11	30. 9	6. 58
5	24. 3	34. 56	10. 53	24. 4	33. 21	9. 17	22. 46	30. 11	7. 25
6	23. 6	31. 9	8. 3	24. 16	29. 19	5. 3	22. 1	30. 16	8. 15
7	23. 51	33. 26	9. 35	23. 38	32. 31	8. 53	22. 11	28. 46	6. 35
8	23. 49	31. 59	8. 10	23. 31	30. 1	6. 30	24. 11	29. 41	5. 30
9	23. 26	31. 31	8. 5	25. 31	28. 56	3. 25	21. 6	29. 11	8. 5
10	24. 39	30. 56	6. 17	24. 56	29. 6	4. 10	22 21	30. 8	7. 47
11	24. 31	31. 21	6. 50	24. 26	29. 51	5. 25	22. 26	29. 56	7. 30
12	25. 21	30. 46	5. 25	25. 1	29. 13	4. 12	22. 3	29. 36	7. 33
13	24 46	30. 11	5. 25	24. 1	29. 11	5. 10	22. 26	29. 21	6. 55
14	24. 31	30. 36	6. 5	23. 6	29. 31	6. 25	21. 56	30. 31	8. 35
15	23. 41	31. 31	7. 50	25. 24	31. 24	6. 0	22. 11	30. 51	8. 40
16	22. 34	32. 31	9. 57	23. 1	30. 34	7. 33	21. 51	31. 3	9. 12
17	23. 21	32. 44	9. 23	22. 41	31. 36	8. 55	20. 54	31. 11	10. 17
18	22. 21	32. 51	10. 30	23. 38	30. 49	7. 11	20. 53	32. 1	11. 8
19	23. 11	32. 11	9. 0	23 6	30. 39	7. 33	22. 16	29. 51	7. 35
20	22. 59	31. 56	8. 57	20. 45	29. 45	9. 0	22. 19	30. 56	8. 37
21	23. 56	33. 31	9. 35	23. 11	30. 16	7. 5	21. 39	32. 51	11. 12
22	23. 51	30. 56	7. 5	23. 1	30. 24	7. 23	22. 56	30. 31	7. 35
23	24. 58	30. 46	5. 48	22. 26	29. 41	7. 15	20. 41	30. 36	9. 55
24	24. 46	31. 21	6. 35	24. 31	30. 31	6. 0	22. 19	30. 21	8. 2
25	24. 33	32. 38	8. 5	24. 1	28. 19	4. 18	21. 41	30. 11	8. 30
26	24. 46	29. 51	5. 5	23. 31	28. 41	5. 10	23. 14	29. 11	5. 57
27	24. 59	29. 51	4. 52	24. 19	28. 11	3. 52	24. 16	29. 51	5. 35
28	23. 46	31. 28	7. 42	23. 46	29. 11	5. 25	21. 26	32. 41	11. 15
29	23. 36	31. 59	8. 23	23. 24	29. 21	5. 57	23. 40	31. 1	7. 21
30	23. 29	31. 1	7. 32	21. 31	29. 21	7. 50	21. 36	31. 11	9. 35
31	—	—	—	23. 10	28. 51	5. 41	—	—	—
	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	° ′ ″	° ′ ″	′ ″
Media das decadas 1.ª	19. 23. 59	19. 32. 49	8. 50	19. 23. 57	19. 30. 52	6. 55	19. 22. 35	19. 30. 6	7. 31
Media das decadas 2.ª	23. 44	31. 40	7. 56	23. 31	30. 15	6. 44	21. 55	30. 32	8. 36
Media das decadas 3.ª	24. 16	31. 20	7. 4	23. 21	29. 21	6. 0	22. 21	30. 50	8. 30
Media mensal . . .	19. 23. 59	19. 31. 56	7. 57	19. 23. 36	19. 30. 8	6. 32	19. 22. 17	19. 30. 30	8. 14
Media mensal . . .		° ′ ″ 19. 27. 58			° ′ ″ 19. 26. 52			° ′ ″ 19. 26. 23	
Extremas do mez: Maxima declinação		° ′ ″ 19. 36. 34 em 3 ás 2 da t.			° ′ ″ 19. 33. 21 em 5 ás 2 da t.			° ′ ″ 19. 33. 46 em 2 ás 2 da t.	
Extremas do mez: Minima »		19. 22. 21 em 18 ás 8 da m.			19. 20. 45 em 20 ás 8 da m.			19. 20. 41 em 23 ás 8 da m.	
Extremas do mez: Variação maxima		14. 13			12. 36			13. 5	

(•) Perturbações. Não entraram na média.

DECLINAÇÃO

1878	Julho			Agosto			Setembro		
	8h da manhã	2h da tarde	Variação diaria	8h da manhã	2h da tarde	Variação diaria	8h da manhã	2h da tarde	Variação diaria
	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	° ′ ″	° ′ ″	′ ″
1	19. 24. 21	19. 29. 1	4. 40	19. 24. 11	19. 30. 19	6. 8	19. 20. 31	19. 29. 36	9. 5
2	19. 21	30. 21	11. 0	21. 6	29. 54	8. 48	20. 18	27. 56	7. 38
3	21. 44	30. 44	9. 0	20. 44	30. 29	9. 45	21. 48	28. 26	6. 38
4	22. 24	30. 46	8. 22	20. 46	29. 39	8. 53	22. 1	29 11	7. 10
5	21. 16	29. 21	8. 5	21. 6	28. 19	7. 13	21. 0	26. 41	5. 41
6	22. 16	29. 35	7. 19	21. 21	27 51	6. 30	21. 49	27. 11	5. 22
7	22. 50	28. 26	5. 36	22. 0	28. 41	6. 41	20. 56	26. 24	5. 28
8	21. 1	27. 56	6. 55	22. 31	30. 44	8. 13	21. 31	27. 20	5. 49
9	22. 56	27. 36	4, 40	23. 6	27. 51	4. 45	21. 26	27. 39	6. 13
10	22. 36	29. 21	6. 45	21. 31	27. 11	5. 40	21. 41	27. 56	6. 15
11	20. 59	28. 30	7. 31	22. 46	27. 10	4. 24	22. 54	27. 29	4. 35
12	20. 54	28. 16	7. 22	22. 36	29. 4	6. 28	22. 1	27. 16	5. 15
13	21. 16	31. 36	10. 20	20. 51	27. 51	7. 0	21. 36	27. 54	6. 18
14	19. 46	30. 26	10. 40	23. 41	31. 21	7. 40	21. 41	29. 31	7. 50
15	19. 46	30. 46	11. 0	20. 51	26. 56	6. 5	21. 24	28. 31	7. 7
16	19. 41	31. 11	11. 30	23. 8	29. 26	6. 18	21. 34	28. 28	6. 54
17	21. 0	30. 44	9. 44	22. 31	30. 21	7. 50	22. 43	29. 46	7. 3
18	20. 46	29. 36	8. 50	22. 26	30. 1	7. 35	20. 59	27. 44	6. 45
19	23. 6	28. 6	5. 0	22. 39	28. 1	5. 22	19. 26	26. 56	7. 30
20	21. 51	28. 4	6. 13	21. 21	28. 26	7. 5	21. 26	27. 51	6. 25
21	23. 8	29. 11	6. 3	20. 36	29. 1	8. 25	21. 11	26. 31	5. 20
22	21. 51	29. 46	7. 55	20. 53	29. 21	8. 28	19. 21	26. 44	7. 23
23	21. 41	30. 24	8. 43	20. 43	29. 11	8. 28	20. 11	29. 4	8. 53
24	21. 1	28. 36	7. 35	21. 5	28. 49	7. 44	20. 34	28. 24	7. 50
25	22. 16	28. 14	5. 58	22. 1	30. 36	8. 35	21. 4	27. 41	6. 37
26	22. 26	29. 46	7. 20	21. 26	29. 43	8. 17	20. 31	28. 54	8. 23
27	21. 4	29. 11	8. 7	23. 51	29. 51	6. 0	19. 21	29. 29	10. 8
28	23. 33	30. 6	6. 33	22. 36	29. 36	7. 0	20. 39	28. 34	7. 55
29	22. 6	29. 11	7. 5	21. 1	28. 9	7. 8	23. 59	29. 36	5. 37
30	21. 56	27. 41	5. 45	20. 31	32. 10	11. 39	20. 6	26. 31	6. 25
31	22. 1	28. 26	6. 25	19. 16	32. 36	13. 20	—	—	—
	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	° ′ ″	° ′ ″	′ ″
Media das decadas 1.ª	19. 22. 4	19. 29. 19	7. 14	19. 21. 50	19. 29. 6	7. 16	19. 21. 18	19. 27. 50	6. 32
Media das decadas 2.ª	20. 24	29. 43	8. 49	22. 17	28. 52	6. 11	21. 34	28. 9	6. 34
Media das decadas 3.ª	22. 6	29. 8	7. 3	21. 16	29. 55	8. 38	20. 42	28. 9	7. 27
Media mensal . . .	19. 21. 42	19. 29. 23	7. 41	19. 21. 47	19. 29. 19	7. 32	19. 21. 11	19. 28. 2	6. 51
Media mensal . . .		° ′ ″ 19. 25. 33			° ′ ″ 19. 25. 33			° ′ ″ 19. 24. 37	

		Julho	Agosto	Setembro
Extremas do mez	Maxima declinação	° ′ ″ 19. 31. 36 em 13 ás 2 da t.	° ′ ″ 19. 32. 36 em 31 ás 2 da t.	° ′ ″ 19. 29. 46 em 17 ás 2 da t.
	Minima »	19. 19. 21 em 2 ás 8 da m.	19. 19. 16 em 31 ás 8 da m.	19. 19. 21 em 22 e 27 ás 8 da m.
	Variação maxima	12. 15	13. 20	10. 25

DECLINAÇÃO

1878	Outubro			Novembro			Dezembro		
	8h da manhã	2h da tarde	Variação diaria	8h da manhã	2h da tarde	Variação diaria	8h da manhã	2h da tarde	Variação diaria
	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	° ′ ″	° ′ ″	′ ″
1	19. 21. 6	19. 28. 36	7. 30	19. 22. 11	19. 25. 24	3. 13	19. 26. 16	19. 26. 19	0. 3
2	20. 26	27. 36	7. 10	24. 4	24. 34	0. 30	22. 19	23. 51	1. 32
3	21. 44	25. 51	4. 7	23. 9	25. 53	2. 44	22. 49	24. 29	1. 40
4	21. 14	26. 46	5. 32	24. 46	28. 51	4. 5	22. 26	23. 41	1. 15
5	21. 51	26. 4	4. 13	22. 21	26. 16	3. 55	22. 44	23. 35	0. 51
6	20. 46	26. 41	5. 55	21. 51	24. 11	2. 20	22. 16	24. 29	2. 13
7	20. 14	27. 39	7. 25	22. 14	25. 46	3. 32	22. 21	24. 9	1. 48
8	21. 46	26. 49	5. 3	22. 31	25. 5	2. 34	22. 11	24. 19	2. 8
9	19. 56	28. 1	8. 5	21. 51	24. 4	2. 13	22. 21	23. 34	1. 13
10	20. 51	27. 1	6. 10	21. 31	24. 29	2. 58	21. 51	23. 31	1. 40
11	21. 1	27. 29	6. 28	21. 9	25. 19	4. 10	22. 10	24. 24	2. 14
12	21. 5	26. 11	5. 6	21. 19	24. 31	3. 12	21. 48	26. 34	4. 46
13	21. 41	27. 44	6. 3	22. 21	25. 1	2. 40	22. 16	25. 36	3. 20
14	20. 51	27. 51	7. 0	22. 24	25. 56	3. 32	22. 31	24. 16	1. 45
15	20. 43	27. 31	6. 48	22. 19	24. 26	2. 7	22. 11	23. 21	1. 10
16	20. 31	28. 16	7. 45	22. 4	25. 1	2. 57	21. 56	24. 54	2. 58
17	21. 6	27. 26	6. 20	21. 41	25. 16	3. 35	22. 26	23. 46	1. 20
18	22. 11	29. 54	7. 43	22. 59	24. 51	1. 52	22. 16	23. 21	1. 5
19	23. 35	25. 51	2. 16	21. 56	23. 31	1. 35	21. 59	24. 10	2. 11
20	22. 1	26. 31	4. 30	22. 6	24. 41	2. 35	21. 26	23. 16	1. 50
21	22. 31	26. 16	3. 45	22. 6	25. 16	3. 10	22. 24	22. 46	0. 22
22	20. 46	25. 16	4. 30	22. 26	24. 11	1. 45	21. 16	23. 46	2. 30
23	22. 31	24. 51	2. 20	21 38	24. 1	2. 23	21 9	22. 41	1. 32
24	23. 16	24. 11	0. 55	21. 26	23. 41	2. 15	20. 59	23. 16	2. 17
25	22. 13	24. 31	2. 18	22. 1	24. 1	2. 0	21. 48	23. 18	1. 30
26	21. 49	25. 26	3. 37	22. 6	23. 49	1. 43	21. 26	23. 1	1. 35
27	21. 46	25. 19	3. 33	21. 41	23. 51	2. 10	21. 11	22. 56	1. 45
28	21. 56	26. 16	4. 20	22. 9	24. 36	2. 27	21. 1	22. 59	1. 58
29	21. 21	25. 39	4. 18	21. 31	24. 24	2. 53	20. 59	23. 43	2. 44
30	22. 1	24. 51	2. 50	22. 21	24. 45	2. 24	20. 51	23. 11	2. 20
31	21. 16	24. 36	3. 10	—	—	—	21. 44	24. 54	3. 10
	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	° ′ ″	° ′ ″	′ ″
Media das decadas 1.ª	19. 20. 59	19. 27. 6	6. 7	19. 22. 39	19. 25. 27	2. 48	19. 22. 45	19. 24. 12	1. 26
Media das decadas 2.ª	21. 28	27. 28	6. 0	22. 2	24. 51	2. 49	22. 6	24. 22	2. 16
Media das decadas 3.ª	21. 58	25. 13	3. 14	21. 56	24. 15	2. 19	21. 21	23. 19	1. 58
Media mensal . . .	19. 21. 29	19. 26. 33	5. 3	19. 22. 12	19. 24. 51	2. 39	19. 22. 3	19. 23. 56	1. 54

	Outubro	Novembro	Dezembro
Media mensal. . .	° ′ ″ 19. 24. 1	° ′ ″ 19. 23. 32	° ′ ″ 19. 22. 59

Extremas do mez	Outubro	Novembro	Dezembro
Maxima declinação	° ′ ″ 19. 29. 54 em 18 ás 2 da t.	° ′ ″ 19. 28. 51 em 4 ás 2 da t.	° ′ ″ 19. 26 34 em 12 ás 2 da t.
Minima »	19. 19. 56 em 9 ás 8 da m.	19. 21. 9 em 11 ás 8 da m.	19. 20. 51 em 30 ás 8 da m.
Variação maxima	9. 58	7. 42	5. 43

Declinação media annual..... ° ′ ″ 19. 26. 22

INCLINAÇÃO

Janeiro

Dia e hora. Tempo médio da Obs.	Azimuth	Agulha	Inclinação
d. h. m.			° ′ ″
4. 11. 4	M. M.	1	60. 31. 24
		2	60. 30. 49
15. 11. 10	»	1	60. 31. 36
		2	60. 31. 13
25. 10. 42	»	1	60. 32. 39
		2	60. 31. 51
Media			60. 31. 35

Fevereiro

Dia e hora. Tempo médio da Obs.	Azimuth	Agulha	Inclinação
d. h. m.			° ′ ″
6. 10. 6	M. M.	1	60. 33. 4
		2	60. 33. 41
15. 11. 47	»	1	60. 31. 45
		2	60. 31. 34
26. 11. 11	»	1	60. 29. 56
		2	60. 30. 22
			60. 31. 44

Março

Dia e hora. Tempo médio da Obs.	Azimuth	Agulha	Inclinação
d. h. m.			° ′ ″
5. 10. 40	M. M.	1	60. 31. 37
		2	60. 31. 32
15. 10. 35	»	1	60. 31. 15
		2	60. 31. 13
25. 10. 42	»	1	60. 30. 19
		2	60. 29. 51
			60. 30. 58

Abril

Dia e hora. Tempo médio da Obs.	Azimuth	Agulha	Inclinação
d. h. m.			° ′ ″
5. 11. 26	M. M.	1	60. 31. 39
		2	60. 31. 11
15. 10. 41	»	1	60. 29. 26
		2	60. 29. 4
25. 10. 30	»	1	60. 30. 49
		2	60. 30. 34
Media			60. 30. 27

Maio

Dia e hora. Tempo médio da Obs.	Azimuth	Agulha	Inclinação
d. h. m.			° ′ ″
6. 10. 36	M. M.	1	60. 31. 13
		2	60. 30. 49
15. 10. 15	»	1	60. 33. 47
		2	60. 33. 4
24. 11. 26	»	1	60. 30. 30
		2	60. 30. 45
			60. 31. 41

Junho

Dia e hora. Tempo médio da Obs.	Azimuth	Agulha	Inclinação
d. h. m.			° ′ ″
6. 10. 47	M. M.	1	60. 31. 48
		2	60. 31. 47
17. 10. 30	»	1	60. 30. 36
		2	60. 30. 51
26. 10. 38	»	1	60. 29. 13
		2	60. 28. 24
			60. 30. 26

Julho

Dia e hora. Tempo médio da Obs.	Azimuth	Agulha	Inclinação
d. h. m.			° ′ ″
5. 11. 12	M. M.	1	60. 29. 52
		2	60. 30. 9
15. 11. 33	»	1	60. 29. 56
		2	60. 29. 52
25. 11. 12	»	1	60. 29. 36
		2	60. 29. 49
Media			60. 29. 52

Agosto

Dia e hora. Tempo médio da Obs.	Azimuth	Agulha	Inclinação
d. h. m.			° ′ ″
5. 12. 30	M. M.	1	60. 30. 15
		2	60. 30. 7
15. 11. 24	»	1	60. 31. 26
		2	60. 31. 26
26. 11. 15	»	1	60. 29. 52
		2	60. 29. 49
			60. 30. 29

Setembro

Dia e hora. Tempo médio da Obs.	Azimuth	Agulha	Inclinação
d. h. m.			° ′ ″
5. 11. 5	M. M.	1	60. 28. 26
		2	60. 28. 34
15. 11. 35	»	1	60. 30. 2
		2	60. 29. 58
25. 11. 0	»	1	60. 30. 21
		2	60. 30. 0
			60. 29. 33

Outubro

Dia e hora. Tempo médio da Obs.	Azimuth	Agulha	Inclinação
d. h. m.			° ′ ″
7. 10. 13	M. M.	1	60. 31. 45
		2	60. 31. 2
15. 10. 37	»	1	60. 29. 32
		2	60. 29. 19
25. 10. 17	»	1	60. 28. 6
		2	60. 27. 34
Media			60. 29. 33

Novembro

Dia e hora. Tempo médio da Obs.	Azimuth	Agulha	Inclinação
d. h. m.			° ′ ″
5. 11. 5	M. M.	1	60. 29. 58
		2	60. 29. 22
15. 10. 38	»	1	60. 29. 22
		2	60. 28. 49
25. 10. 25	»	1	60. 28. 43
		2	60. 28. 43
			60. 29. 9

Dezembro

Dia e hora. Tempo médio da Obs.	Azimuth	Agulha	Inclinação
d. h. m.			° ′ ″
5. 10. 57	M. M.	1	60. 29. 32
		2	60. 29. 7
20. 10. 37	»	1	60. 30. 13
		2	60. 30. 36
27. 10. 31	»	1	60. 29. 32
		2	60. 29. 15
			60. 29. 42

Media annual..... 60° 30′ 26″

Estabelecimentos e pessoas que recebem as publicações do Observatorio

Portugal

Coimbra Visconde de Villa Maior, Reitor da Universidade.
Visconde de S. Jeronymo.
Conselheiro Dr. Francisco de Castro Freire, Vice-Reitor.
Commendador Manoel Joaquim Fernandes Thomaz, Secretario.
Membros da Faculdade de Philosophia.
Bibliotheca da Universidade.
» da Faculdade de Philosophia.
Observatorio Astronomico da Universidade — Director, Conselheiro Dr. Rodrigo Ribeiro de Sousa Pinto.
Repartição das Obras do Mondego — Director, Adolpho Ferreira de Loureiro.
Instituto de Coimbra.

Lisboa Secretarias d'Estado.
Academia Real das Sciencias.
Real Observatorio Astronomico — Chefe da secção astronomica, Frederico Augusto Oom de Sousa.
Observatario do Infante D. Luiz — Director, João Carlos de Brito Capello.

Porto Eschola Polytechnica — Director, Conselheiro Dr. Adriano de Abreu Cardoso Machado.

Hespanha

Madrid Observatorio Astronomico — Director, D. Antonio d'Aguilar y Vela.

S. Fernando Observatorio de Marinha — Director, D. Cecilio Pujazon.

Valencia Universidade.

França

Paris Observatorio Astronomico — Director, Ivon Villarceau.
Observatorio Meteorologico de Montsouris — Director, Marié Davy.
Sociedade Meteorologica de França.

Italia

Roma Observatorio do Collegio romano — Director, P. G. S. Ferrari.

Florença Real Observatorio — Director, G. B. Donati.

Pesaro Observatorio Meteorologico Magnetico Valerio — Director, Luigi Guidi.

Napoles Observatorio do Vesuvio — Director, Professor Palmieri.

Pavia Universidade — Professor J. Cantoni.

Suissa

Genebra Observatorio — Director, E. Plantamour.

Zurich Instituto Meteorologico Central Suisso — Director, Dr. R. Billwiller.

Grecia

Athenas Observatorio — Director, Julius Schmidt.

Turquia

Constantinopla Observatorio Physico Central — Director, Aristides Coumbary.

Caucaso

Tiflis Observatorio.

Russia

S. Petersburg Observatorio Physico Central — Director, H. Wild.
Dr. A. Moritz.

Suecia

Stocholmo Instituto Real Meteorologico — Director, R. Rubenson.

Noruega

Christiania Universidade Real da Noruega.
Instituto Real Meteorologico da Noruega — Director, Henri Mohn.
Observatorio — Director, E. Fearnley.

Dinamarca

Copenhaguen Instituto Real Meteorologico — Director, N. Hoffmeyer.

Inglaterra

Greenwich Observatorio — Director, Sir G. B. Airy.
Kew Observatorio — Director, G. M. Whipple.
Londres Sociedade Real.
Instituto Meteorologico — Director, Robert. H. Scott.
General Sir. E. Sabine.
Edimbourg Sociedade Meteorologica da Escocia — Director, A. Buchan.
Manchester Balfour Stewart, Professor de Philosophia Natural do Collegio de Owen.

Hollanda

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

Belgica

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

Prussia

Berlin Instituto Meteorologico da Prussia.
Dr. Gustavo Helmann, do Instituto Meteorologico de Berlin.

Saxe

Leipzig Observatorio — Director, Professor C. Bruhns.

Wurtemberg

Stutgard Observatorio Meteorologico Central — Director, Dr. H. Schoder.

Baden

Carlsruhe Observatorio Central Meteorologico — Director, Dr. Sohncke.

Austria

Vienna Instituto Imperial e Real Meteorologico.

Hungria

Ofen Instituto Real Central Meteorologico — Director, Dr. Guido Schenzl.

India

Bombaim Observatorio de Colaba — Director, Charles Chambers.

Africa Oriental

Ilha de França Sociedade Meteorologica de Mauritius — Secretario, C. Meldrum.

Brazil

Rio de Janeiro Sua Magestade Imperial o Imperador.

Canadá

Toronto Observatorio Magnetico — Director, G. T. Kingston.

Estados Unidos

Washington Observatorio.
Instituto Smithsoniano.

Livros offerecidos á bibliotheca do Observatorio em 1878

Portugal

Coimbra Annuario da Universidade de Coimbra, 1877—1878.

Ephemerides astronomicas calculadas para o meridiano do Observatorio astronomico da Universidade de Coimbra, 1879.

O Instituto, Revista scientifica e litteraria Segunda serie, n.º 6—12. Terceira serie, n.º 1—4.

Dr. Jacintho Antonio de Souza, Gabinete de Physica da Faculdade de Philosophia.

Lisboa Annaes do Observatorio do Infante D. Luiz.

Resumo das principaes Observações meteorologicas executadas durante o periodo de 20 annos decorridos desde 1856—1875.

Annaes do Observatorio do Infante D. Luiz, 1876.

Postos meteorologicos, 1876—Primeiro semestre. Annexos ao volume XIV dos Annaes do Observatorio do Infante D. Luiz.

Observações das Estações internacionaes portuguezas segundo o plano adoptado no Congresso meteorologico de Vienna de Austria, 1875, 1876, 1877, 1 vol.

Porto Annuario da Academia polytechnica do Porto.—Anno lectivo de 1877—1878.

Hespanha

San Fernando Anales del Instituto y Observatorio de Marina de San Fernando, 1875, 1876.

Italia

Napoles *Luigi Palmieri*, Sulle presenti condizioni della Meteorologia elettrica.

Pesaro Bollettino mensile dello Osservatorio meteorico e magnetico Valerio, 1877 Settembre—Dicembre, 1878 Gennaio, Febbraio.

Roma Meteorologia italiana, Bollettino decadico, 1877 n.º 31—36.

Meteorologia italiana, Bollettino mensile, 1877 Luglio—Dicembre, 1878 Gennaio—Giugno.

Supplemento alla Meteorologia italiana, 1877, fascicolo III.

Meteorologia italiana, Memorie e Notizie, 1878, fascicolo I.

Grecia

Athenas Publications de l'Observatoire d'Athènes. Ire série, tome I, tome II, p. I.—IIme série, tome I, tome II, tome III. fasc. I.

Caucaso

Tiflis Meteorologische Beobachtungen angestellt im Tiflizer Observator, 1876, 1877, 1878 Januar—April.

Russia

S. Pétersbourg Annalen des physikalischen central—Observatoriums, 1874, 1875, 1876.

Repertorium für Meteorologie—Band IV. Heft 1—Band IV. Heft 2—Band V. Heft 1.

Dinamarca

Copenhaguen Bulletin météorologique du Nord, publié par les Instituts météorologiques de Norvége, de Danemark et de Suède, 1878.

Inglaterra

Edimbourg Journal of the scottish meteorological Society—New series, n.º LI.—LIV.

Londres Meteorology of the north Atlantic during August 1873.

Synchronous Charts of the north Atlantic during August 1873.

Quarterly weather Report of the meteorological Office. Part I., January—March, 1875. Part II., April—June, 1875.

Balfour Stewart, On an Instrument for measuring the direct heat of the Sun.

Balfour Stewart, On the Variations of the daily range of atmospheric Temperature as recorded at the Kew Observatory.

Balfour Stewart, On the Variations of the daily range of the magnetic Declination as recorded at the Kew Observatory.

Balfour Stewart, On the diurnal Range of the magnetic Declination at the Trevandrum Observatory.

Balfour Stewart, On the Variations of the diurnal Range of the magnetic Declination as recorded at the Prague Observatory.

Prussia

Berlin *Dr. Gustav Hellmann*, Auszug aus dem Monatsbericht der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. 9. Mai 1878. Gesammtsitzung der Akademie.

Dr. Gustav Hellmann, Feuchtigkeit und Bewölkung auf der Iberischen Halbinsel.

Preussische Statistik XXXXVII.—Monatliche Mittel des Jahrganges 1877.

Saxe

Leipzig Monatliche Berichte über die Resultate aus den meteorologischen Beobachtungen angestellt an den Königlich Sächsischen Stationen im Jahre 1876.

Leipzig Meteorologische Beobachtungen in Deutschland angestellt an 17 Stationen zweiter Ordnung im Jahre 1876.

Wurtemberg

Stuttgart Meteorologische Centralstation Stuttgart, 1878.

Baden

Carlsruhe Jahresbericht der Grossh. Badischen meteorologischen Centralstation Carlsruhe, 1869—1877. 8 vol.

Austria

Wien Jahrbücher der K. K. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, Jahrgang 1875.
Zeitschrift der österreichischen Gesellschaft für Meteorologie. XIII Band, n.º 7.

Hungria

Budapest Jahrbücher der kön. ung Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, Jahrgang 1876.

India

Mauritius Annual Report of Observatory for 1876.
Meteorological Results for 1876.

Nova Goa Resumo das Observações meteorologicas do Observatorio meteorologico de Nova Goa, Julho—Dezembro 1877.

Canadá

Ottawa Report on the meteorological Service of the Dominion of Canada for the Calendar year ended 31st December, 1877.

Leipzig	Meteorologische Beobachtungen in Breitenfeld angestellt am 17 Meter hohen Thurm. Ordnung im Jahre 1876.

Würtemberg

Stuttgart	Meteorologische Centralstation Stuttgart. 1876.

Baden

Carlsruhe	Jahresbericht der Grosch. Badischen meteorologischen Centralstation Carlsruhe, 1869—1877. 8 vol.

Austria

Wien	Jahrbücher der K. K. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus. Jahrgang 1876.
	Zeitschrift der österreichischen Gesellschaft für Meteorologie. XII Band, n.° 7.
Budapest	Jahrbücher der Kön. ung. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus. Jahrgang 1876.

Mauritius

Mauritius	Annual Report of Observatory for 1876.
	Meteorological Results for 1876.
Nova Goa	Resumo das Observações meteorologicas do Observatorio meteorologico de Nova Goa, Julho—Dezembro 1877.

Canadá

Ottawa	Report on the meteorological Service of the Dominion of Canada for the 1 month year ended 31st December, 1877.