

# OBSERVAÇÕES METEOROLOGICAS

FEITAS NO

**OBSERVATORIO METEOROLOGICO E MAGNETICO**

DA

**UNIVERSIDADE DE COIMBRA**

NO ANNO DE

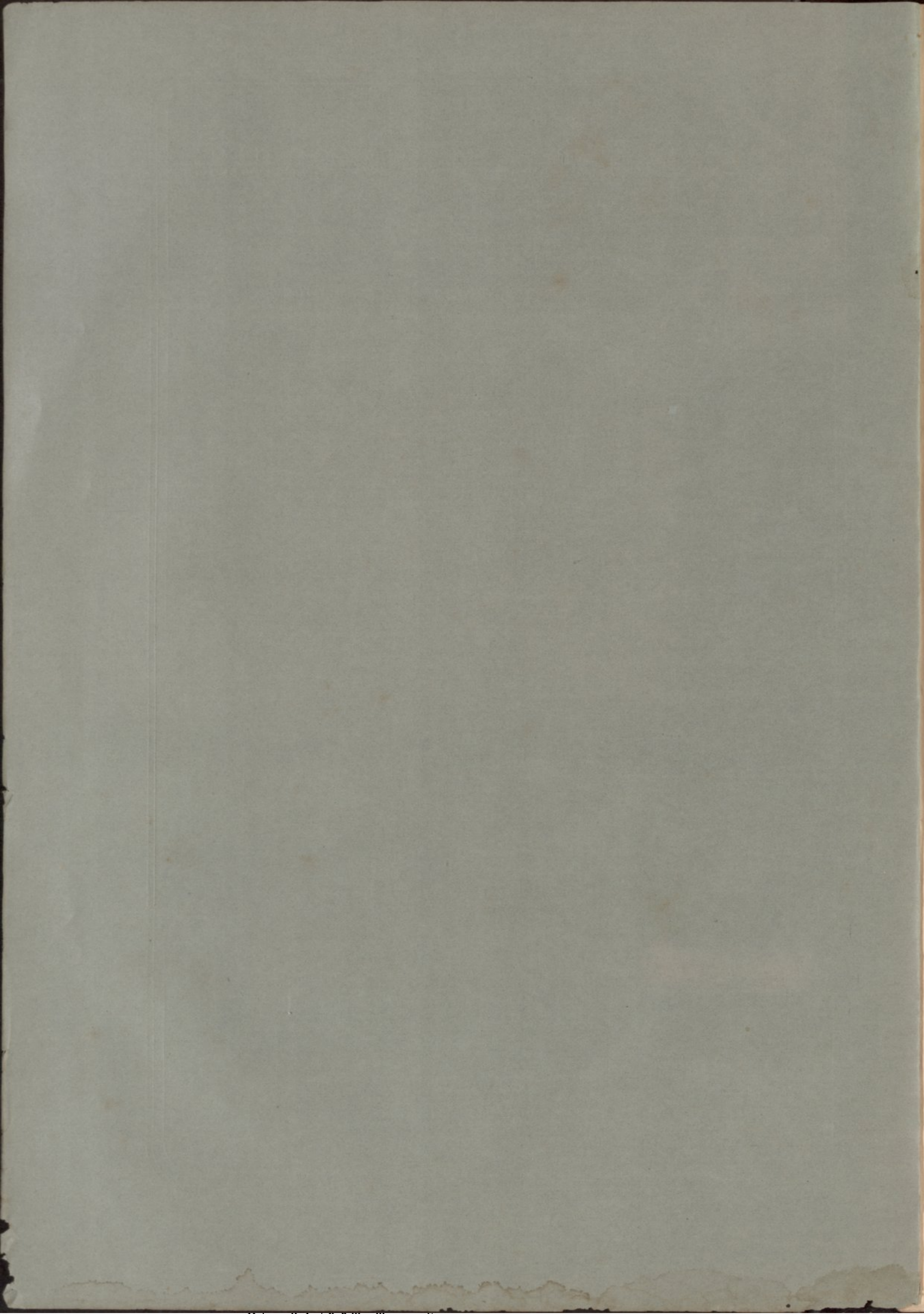
**1887**



**COIMBRA**

IMPRESA DA UNIVERSIDADE

1888



# OBSERVAÇÕES METEOROLÓGICAS

1887

## OBSERVATÓRIO METEOROLÓGICO E MAGNÉTICO

DA

UNIVERSIDADE DE COIMBRA

N.º ANNO DE

1887



COIMBRA

IMPRESSA DA UNIVERSIDADE

1887



# OBSERVAÇÕES METEOROLOGICAS

FEITAS NO

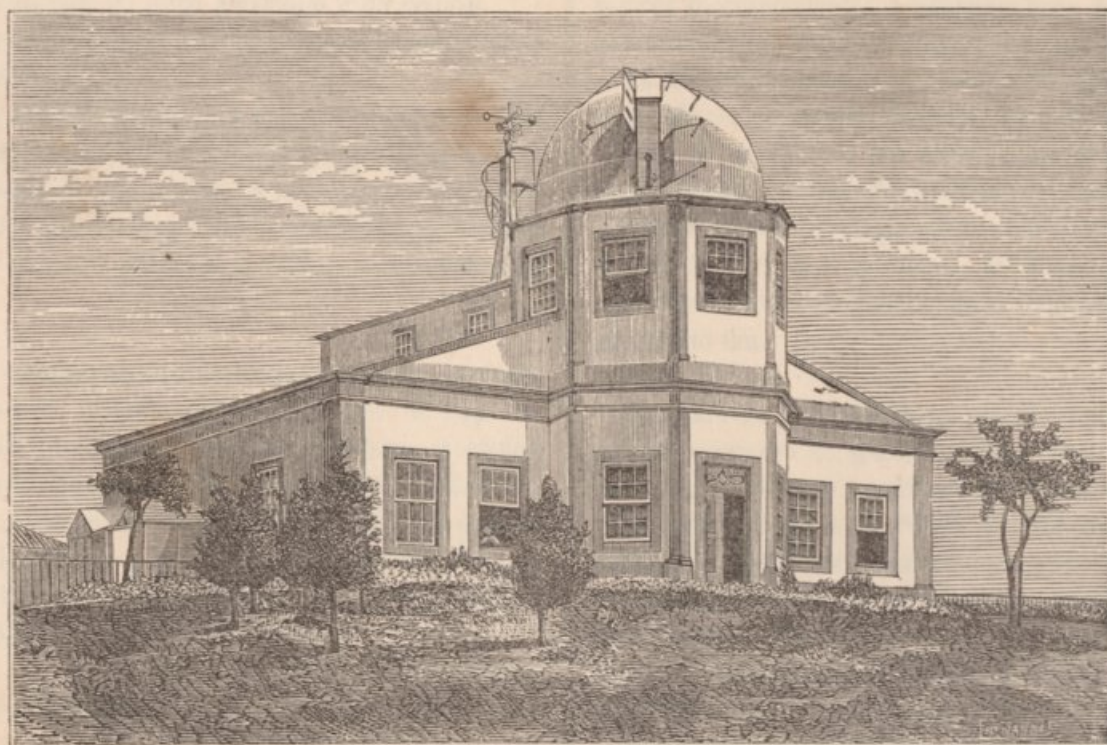
## OBSERVATORIO METEOROLOGICO E MAGNETICO

DA

### UNIVERSIDADE DE COIMBRA

NO ANNO DE

# 1887



COIMBRA

IMPrensa DA UNIVERSIDADE

1888

OBSEVAÇÕES METEOROLÓGICAS

FOLHA 20

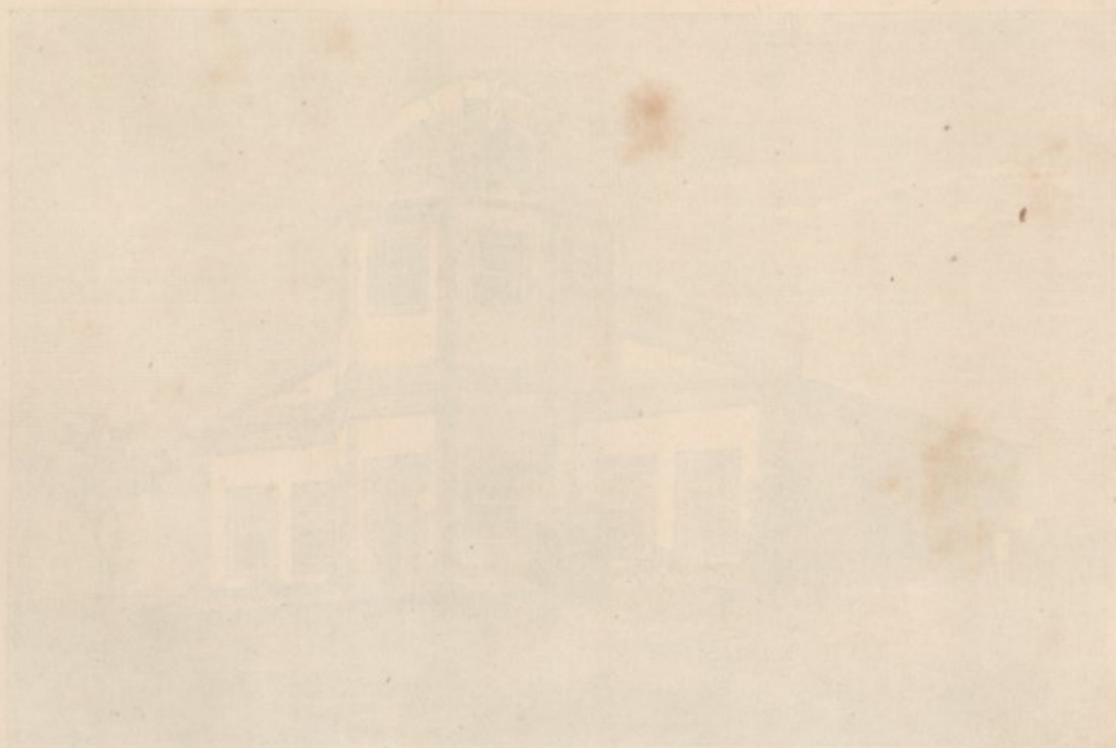
OBSEVATORIO METEOROLÓGICO E MAGNÉTICO

DA

UNIVERSIDADE DE COÍMBRA

DO ANO DE

1887



COÍMBRA

IMPRESSA DA UNIVERSIDADE

1888

# PREFACIO

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

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

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

O presente volume contém as observações meteorologicas do anno de 1887.

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

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

Coordenadas geographicas:

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

A longitude e a latitude foram deduzidas das coordenadas do Observatorio Astronomico adoptadas em 1867<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> R. R. DE SOUSA PINTO—*Posição geographica do Observatorio Astronomico da Universidade de Coimbra*. Coimbra, 1867.

## INSTRUMENTOS

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

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

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

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

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

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

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

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

Na mesma sala, encostado á parede S., está montado um barometro fixo de grandes dimensões (diametro do tubo 30<sup>mm</sup>), que serve especialmente para comparação de outros instru-

mentos. Lê-se por meio de um cathetometro, collocado á distancia de 3 metros, apontando a luneta ao topo da columna de mercurio e a duas marcas gravadas em dois parafusos verticaes, cujas extremidades inferiores se ajustam á superficie do mercurio na tina do barometro. Uma das extremidades tem a fórma de *ponta aguda*, e a outra de *cunha*. A altura dos parafusos, á temperatura de 0° cent., é em millimetros:

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

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

O thermometro adjuncto tem o reservatorio mergulhado na tina; a sua correcção é — 0°,1. Outro thermometro dá a temperatura da escala do cathetometro; porém a differença entre as duas temperaturas é geralmente pequena, e pode desprezar-se no calculo da redução a 0°.

A tina d'este barometro está mais elevada que a do precedente 0<sup>m</sup>,45.

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

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

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

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

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

Ha tambem no Observatorio um thermometro padrão dividido em 0°,2, que foi graduado em Kew pelo sr. G. Whipple.

**Thermometros de maxima e minima.** — Sob o mesmo abrigo e na mesma posição do psychrometro estão collocados os dois thermometros de maxima e minima *á sombra*: o de maxima, n.º 4238 de mercurio systema Phillips, e o de minima, n.º 48148 de alcool systema Rutherford, ambos divididos em 0°,2.

O thermometro de *irradiação solar*, n.º 24696 de maxima Phillips, dividido em 0°,2 com reservatorio espherico negro no vacuo, expõe-se diariamente ao sol no jardim do Observatorio,

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

<sup>2)</sup> *Ibidem*, D, pag. 54.

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

<sup>3)</sup> *Ibidem*, B, pag. 12.

longe dos edificios, sobre uma haste de ferro, que o sustenta isolado na altura de 1<sup>m</sup>,20 acima do solo, 142<sup>m</sup>,70 sobre o nivel do mar.

O thermometro de *irradiação nocturna*, n.º 24692 de minima Rutherford, dividido em 0°,2, com a haste protegida por um tubo de vidro, colloca-se todas as noites em logar proximo do antecedente, mas a pequena distancia do solo, e com o reservatorio no foco de um espelho parabolico voltado para o zenith.

Os dois thermometros *na relva*, um de maxima Phillips n.º 11299, dividido em graus Fahrenheit, e outro de minima Rutherford n.º 24693, em 0°,2 centigr., expõem-se deitados na relva, o primeiro de dia e o segundo de noite, em sitio completamente desabrigado ao pé dos precedentes.

**Correcções dos thermometros.** — Todos os thermometros, de que se faz uso, foram comparados com o padrão de Kew, e têm actualmente as seguintes correcções, que se applicam ás leituras com o respectivo signal:

Leitura	Correcções						
	N.º 3023	N.º 3024	N.º 4238	N.º 24692	N.º 24693	N.º 24696	N.º 48148
0°	-0,2	-0,2	-0,20	-0,2	0,0	+0,2	0,0
5	-0,2	-0,2	-0,05	-0,3	-0,1	+0,1	0,0
10	-0,3	-0,3	+0,05	-0,3	0,0	+0,1	0,0
15	-0,3	-0,2	-0,05	-0,2	0,0	+0,1	0,0
20	-0,2	-0,2	-0,20	-0,2	-0,1	+0,1	0,0
25	-0,1	-0,1	-0,15	-0,1	-0,1	+0,1	
30	-0,1	-0,1	-0,10			+0,1	
35						+0,2	
40						+0,3	
45						+0,3	
50						+0,1	
55						+0,1	
60						+0,2	

N.º 11299, Fahr.

32°.....	0,0	72°.....	+0,2
42.....	+0,1	82.....	+0,2
52.....	+0,3	92.....	+0,1
62.....	+0,3		

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

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

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

O atmidometro é um vaso cylindrico de cobre de 0<sup>m</sup>,12 de diametro e 0<sup>m</sup>,113 de altura, aberto na parte superior, expondo ao ar uma superficie igual á do funil do udometro. O fundo deste vaso é atravessado por um tubo aberto, que entra numa



botija, e se eleva dentro do vaso 0<sup>m</sup>,08 acima do fundo. Este tubo tem dois orificios lateraes perto da extremidade superior, que limitam a altura da agua despejando o excesso para dentro da botija.

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

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

A sua elevação acima do solo é..... 4<sup>m</sup>,30  
Altitude correspondente ..... 142 ,80

**Ozonometro.** — Na observação do ozone segue-se o processo do dr. Bérigny. O papel ozonometrico de J. Sédan expõe-se ao ar livre, mas abrigado contra o sol e a chuva, todos os dias ás 9<sup>h</sup> da manhã e ás 9<sup>h</sup> da noute; e ás mesmas horas se retiram as folhas, que permaneceram expostas 12 horas. Molham-se em agua distillada, e comparam-se com a escala ozonometrica, a qual comprehende 22 variantes da côr azul-violacea, dispostas por ordem da sua intensidade, desde o branco, que se designa por *zero*, até ao negro, que se representa por 21.

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

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

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

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

A elevação do molinete acima do solo é.... 12<sup>m</sup>,30  
Altitude correspondente ..... 152 ,30

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

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

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

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

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

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

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

O papel está dividido transversalmente em 24 intervallos horarios, que têm de largura meia pollegada, e são subdivididos em quartos de hora; e longitudinalmente em 10 casas, da largura de 0,1 de pollegada cada uma. Quando o lapis tem percorrido todas as 10 casas, o reservatorio está completamente cheio, o que corresponde a 5 millimetros de chuva; cada 0,1 de pollegada representa por tanto meio millimetro de agua cahida. Depois de cheio, o reservatorio solta-se de um encosto, que durante a descida o conserva direito, e virando-se despeja toda a agua que contém, voltando logo á posição primitiva e repondo o lapis no zero da escala, para recommençar o registro, se a chuva continúa a cair.

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

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

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

A mesma luz de gaz, collocada na espessura da parede, illumina para dentro a parte superior do tubo barometrico e a haste de um thermometer adjuncto, e para fóra os dois thermometros, secco e molhado. Uma longa camara escura, que atravessa a parede, incluye todas as partes do aparelho que devem ser privadas da luz diffusa, e são as seguintes: — dois cylindros, sobre os quaes se enrolam os papeis sensibilizados, um para o barometro e outro para os thermometros; a parte superior do tubo barometrico e do thermometer adjuncto; as hastes dos dois thermometros exteriores; as lentes e a chamma do gaz. Um relógio, collocado na extremidade interna do aparelho, move

uniformemente ambos os cylindros, que gyram em roda de eixos verticaes, completando uma revolução em cada 24 horas.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

a) — As folhas de papel encerado (ou de *bom papel Saxe*), cortadas do tamanho conveniente para os cylindros e marcadas na face mais lisa, são primeiro mergulhadas, durante 3 a 4 horas, em um banho de iodureto e bromureto de potassio:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### QUADROS DAS OBSERVAÇÕES

**Mappas mensaes. Resumo annual.** — Publicam-se em cada mez 8 mappas<sup>1)</sup> em nove paginas, e d'elles se fórma o resumo annual, que comprehende 18 tabellas. As epigraphes de cada tabua indicam claramente o seu conteúdo; para sua completa intelligencia convém accrescentar as seguintes explicações:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Quando qualquer rumo persistiu mais de 6 horas por dia, tomam-se as medias da pressão atmospherica, temperatura, tensão do vapor, humidade e quantidade de nuvens, que coin-

<sup>1)</sup> Além d'estes mappas, redige-se mensalmente um resumo das observações meteorologicas, que se remette para o Observatorio de Madrid.

cidiram com esse rumo; e com estes dados fôrma-se o quadro dos *elementos medios correspondentes a cada rumo*.

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

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

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

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

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

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

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

FÓRMAS PRIMARIAS

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

FÓRMAS SECUNDARIAS

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

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

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

† .....	agulhas de gelo.	‡ .....	barras de neve.
( .....	arco iris.	☉ .....	chuva.
⏏ .....	aurora boreal.	☉ .....	chuva gelada.
☾ .....	corôa lunar.	▲ .....	saraiva.
☼ .....	corôa solar.	☄ .....	trovoada.
┌ .....	geada.	☄ .....	vento forte.
△ .....	granizo.	W. ....	Oeste.
⊙ .....	halo solar.		
☾ .....	halo lunar.		
* .....	neve.	A. M.....	ante meridiem.
☼ .....	nevoeiro.	P. M.....	post meridiem.
∞ .....	nevoeiro secco.	M. D.....	meiodia.
⏏ .....	orvalho.	M. N.....	meianoute.
⚡ .....	relampago sem trovão.	C. ....	calma.
		V. ....	variavel.

A intensidade dos phenomenos é representada pelos numeros 0, 1, 2, como expoentes de cada signal. Por exemplo: ☉<sup>0</sup> denota chuva fraca, ☉<sup>2</sup> chuva forte, etc.

PESSOAL

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

DIRECTOR — Dr. Antonio dos Santos Viégas.

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

GUARDA — Antonio Barata Dias da Silva.

SERVENTE — Adriano José.

O sr. Leite está especialmente encarregado das observações magneticas, e os srs. Castanheira e Lopes das meteorologicas, coadjuvando-se todos tres mutuamente segundo as necessidades do serviço. O guarda tem a seu cargo as operações photographicas, e a organização das folhas e contas do estabelecimento. O servente emprega-se no tractamento da cerca e no serviço exterior do estabelecimento.

Observatorio Meteorologico e Magnetico da Universidade de Coimbra, 30 d'Abril de 1888.

O DIRECTOR

Dr. A. S. Viégas.













## QUADRO DO VENTO E CHUVA

JANEIRO 1887	Direcção do vento												Predomi- nante	Chuva em millimetros
	0 <sup>h</sup> ás 2 A. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	0 <sup>h</sup> ás 2 P. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12		
1	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	NE.	NE.	ENE.	E.	V.	ENE.	0,0
2	E.	E.	E.	E.	E.	E.	ESE.	NE.	E.	ENE.	NE.	E.	E.	0,0
3	ESE.	E.	ESE.	V.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	WSW.	S.	S.	SE.	V.	0,0
4	ESE.	V.	WSW.	NW.	NW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	9,2
5	NW.	SE.	V.	NW.	NNW.	NNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	7,1
6	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	WNW.	5,1
7	NNW.	NNW.	V.	SSE.	SE.	V.	V.	SSE.	SSE.	S.	V.	NW.	V.	12,7
8	NW.	NW.	NNW.	V.	V.	V.	V.	NNW.	V.	N.	E.	NW.	V.	9,3
9	NW.	N.	SE.	SE.	ESE.	SE.	WNW.	N.	V.	W.	SE.	SE.	SE.	1,8
10	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SSE.	S.	S.	SE.	SE.	SE.	SSE.	SE.	1,0
11	SSE.	SE.	SSE.	SSE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SSE e SE.	1,7
12	SSE.	SE.	SE.	C.	E.	ENE.	NE.	NNE.	V.	N.	E.	SE.	V.	0,0
13	SE.	SE.	SE.	ESE.	ESE.	C.	W.	NW.	V.	ENE.	N.	N.	V.	0,0
14	N.	ENE.	NE.	V.	V.	V.	NE.	ENE.	NE.	NE.	NNE.	NNE.	V.	0,0
15	E.	ESE.	SE.	SE.	SE.	SE.	V.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	SE.	0,6
16	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	SSW.	SW.	WNW.	WNW.	NW.	4,0
17	NW.	NW.	C.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	WNW.	C.	WNW.	WNW.	WNN-NNW	0,6
18	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	1,0
19	NNW.	NNW.	E.	E.	E.	V.	V.	ESE.	E.	ESE.	E.	V.	E.	0,3
20	ESE.	E.	ESE.	ESE.	ESE.	SE.	WNW.	WNW.	NW.	NE.	ENE.	ENE.	ESE e ENE.	0,0
21	ESE.	ENE.	ENE.	NE.	V.	V.	N.	ENE.	ENE.	NE.	N.	NNE.	ENE.	0,0
22	NNE.	E.	E.	E.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	SE.	ESE.	0,8
23	SE.	SE.	SE.	SE.	ESE.	ESE.	SE.	SE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE-SE.	0,0
24	ESE.	ESE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	SE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE-SSE.	0,0
25	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	SE.	SE.	SE.	SE.	ESE.	0,0
26	SE.	ESE.	ESE.	E.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	E.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	0,0
27	E.	E.	E.	E.	ESE.	ESE.	E.	ESE.	E.	ESE.	E.	E.	E.	0,0
28	ESE.	E.	E.	E.	E.	E.	E.	E.	E.	NNE.	ENE.	ENE.	SSE.	0,0
29	E.	E.	ESE.	ESE.	E.	E.	E.	WNW.	WNW.	V.	ESE.	ESE.	E.	0,0
30	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	E.	ESE.	E.	E.	ENE.	N.	N.	ESE.	ESE.	0,0
13	ESE.	N.	N.	ENE.	N.	N.	V.	V.	E.	E.	NNE.	ESE.	V.	0,0

## Frequencia do vento

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.	Chuva em milli- metros
Primeira decada ..	3	0	4	9	11	5	18	7	5	0	0	2	1	12	19	10	14	0	46,2
Segunda " ..	4	3	6	6	9	9	17	7	0	1	1	0	1	13	20	10	9	4	8,2
Terceira " ..	8	4	2	8	29	54	17	3	0	0	0	0	0	2	0	0	5	0	0,8
Mez.....	15	7	12	23	49	68	52	17	5	1	1	2	2	27	39	20	28	4	55,2

## Elementos medios e chuva total correspondentes a cada rumo

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.
Pressão atmospher.	—	—	—	754,26	753,44	753,45	750,05	—	—	—	—	—	—	741,92	749,95	758,60	—	—
Temperatura . . . .	—	—	—	7,45	10,81	12,51	7,32	—	—	—	—	—	—	7,61	8,23	11,05	—	—
T. do vap. atmosph.	—	—	—	4,21	5,69	6,25	6,54	—	—	—	—	—	—	6,99	7,35	8,90	—	—
Humidade relativa.	—	—	—	53,15	58,84	57,99	84,70	—	—	—	—	—	—	88,46	90,36	91,01	—	—
Quantidade de nuv.	—	—	—	0,0	4,4	6,7	7,8	—	—	—	—	—	—	9,7	8,0	6,6	—	—
Velocid. do vento..	—	—	—	18,0	22,1	35,9	7,3	—	—	—	—	—	—	19,2	9,4	8,7	—	—
Chuva total.....	0,6	—	—	—	—	2,2	2,9	7,9	1,7	3,0	0,4	4,6	2,4	18,9	5,3	5,3	—	—

QUADRO DO VENTO

JANEIRO 1887	Velocidade em kilometros																								Media diurna	Maxima diurna
	1 <sup>h</sup> A. M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1 <sup>h</sup> P. M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	42	50	41	39	35	10	15	6	18	25	26	15	9	12	8	8	8	16	24	18	12	4	5	7	18,9	50
2	5	9	12	9	11	8	10	11	2	6	12	14	18	7	3	7	8	7	8	7	1	7	9	9	8,3	18
3	9	8	11	14	4	8	7	7	7	4	9	15	5	1	1	0	1	1	3	3	6	12	15	10	6,7	15
4	10	8	9	10	15	19	19	14	18	19	24	27	29	30	31	27	19	14	10	4	1	4	2	4	15,3	31
5	6	9	12	10	9	2	9	7	6	13	21	26	31	30	32	32	25	22	22	26	23	25	29	30	19,0	31
6	21	23	23	27	23	41	32	23	20	28	30	37	31	29	32	19	20	12	17	7	14	10	7	9	22,3	41
7	9	5	3	1	1	5	1	4	10	10	12	11	15	17	10	15	22	31	42	35	46	34	28	23	16,2	46
8	14	10	1	9	5	2	3	7	2	12	7	7	8	15	12	8	6	7	4	0	4	2	4	4	6,4	15
9	4	5	5	4	9	7	5	5	4	7	5	2	9	7	1	0	1	1	1	4	5	5	8	10	4,7	10
10	11	10	11	12	11	11	11	14	13	8	9	9	9	9	9	7	6	12	9	10	15	12	13	14	10,6	15
11	12	13	15	13	11	11	15	15	23	23	18	26	27	27	24	22	23	24	27	32	28	23	18	11	20,0	32
12	9	7	2	0	2	4	0	0	2	8	8	15	15	11	6	4	6	8	3	3	5	3	4	4	5,4	15
13	6	2	1	5	7	6	6	7	4	0	0	0	7	4	11	10	11	12	33	14	15	16	12	13	8,4	33
14	8	4	6	7	4	4	5	16	8	8	13	8	5	13	6	9	7	1	1	2	3	1	2	6	5,7	16
15	1	3	5	9	9	7	7	8	8	8	7	6	7	10	19	15	12	4	4	2	0	2	2	1	6,7	19
16	4	5	3	1	2	2	0	2	3	0	0	3	2	2	6	2	3	1	3	6	7	9	8	11	3,5	11
17	8	0	1	1	0	0	1	4	5	5	3	1	7	11	13	13	4	0	0	0	0	4	7	6	4,0	13
18	2	2	0	1	2	2	1	5	2	4	7	9	14	16	26	18	17	19	24	22	12	1	1	3	8,7	26
19	5	3	2	10	4	4	2	5	5	11	4	5	4	15	17	13	10	16	11	11	18	10	13	7	8,1	18
20	10	10	16	19	10	4	10	8	16	9	5	12	8	3	16	20	9	15	14	28	43	40	21	23	15,4	43
21	21	8	21	30	32	18	30	27	5	6	9	11	13	9	24	28	24	22	8	13	15	17	5	14	11,1	32
22	12	24	20	31	32	50	31	22	44	72	79	83	92	72	56	37	36	31	26	22	27	23	28	30	40,8	92
23	34	32	32	35	29	24	16	27	20	29	28	27	30	29	27	20	11	23	19	17	14	15	14	5	23,2	35
24	4	4	15	18	19	15	20	18	15	20	16	21	23	28	21	26	13	9	15	18	21	26	28	37	18,7	37
25	27	27	49	54	57	63	65	72	75	61	54	48	41	28	26	31	34	33	34	36	44	37	30	29	44,0	75
26	38	36	30	28	26	34	43	47	40	57	43	42	25	39	20	24	38	51	46	61	64	64	56	56	42,0	64
27	43	47	38	53	68	60	59	70	81	61	59	48	50	34	28	34	40	33	31	25	31	46	34	37	47,1	81
28	37	48	41	49	40	48	46	46	40	40	38	39	37	22	11	5	4	10	9	9	7	3	1	10	26,7	49
29	7	3	2	9	8	13	9	10	22	29	31	36	34	18	8	9	5	2	5	9	11	13	7	14	13,1	36
30	8	20	16	23	24	7	13	38	48	35	39	25	20	15	10	5	5	7	12	3	2	8	6	3	16,8	48
31	9	2	2	1	6	3	6	6	3	1	3	3	5	2	3	9	7	6	9	3	2	2	7	5	4,4	9

Medias das decadas e do mez

1.ª decada	13,1	13,7	12,8	13,5	12,3	11,3	11,2	9,8	10,0	13,2	15,5	16,3	16,4	15,7	13,9	12,3	11,6	12,3	14,0	11,4	12,7	11,5	12,0	12,0	12,8	27,2
2.ª " "	6,5	4,9	5,1	6,6	5,1	4,4	4,7	7,0	7,6	7,6	6,5	8,5	9,6	11,2	14,4	12,6	10,2	10,0	12,0	12,0	13,1	10,9	8,8	8,5	8,6	22,6
3.ª " "	21,6	22,8	24,2	30,1	31,0	30,5	30,7	34,8	35,7	37,4	36,3	34,8	33,6	26,9	21,3	20,7	19,7	20,6	19,5	19,6	21,6	23,1	21,5	21,8	26,7	50,7
Mez .....	14,4	14,1	14,4	17,2	16,6	15,9	16,0	17,8	18,2	20,0	20,0	20,4	20,4	18,2	16,7	15,4	14,0	14,5	15,3	14,5	16,0	15,4	14,3	14,4	16,4	34,1

	Kilometros percorridos	Velocidade media	Velocidade maxima	Ventos predominantes
1.ª decada	3:083	12,8	50 kilometros	(ENE) no dia 1
2.ª " "	2:078	8,6	43	(ENE) " 20
3.ª " "	7:041	26,7	92	(ESE) " 22
Mez	12:202	16,4	92	(ESE) " 22

Dia mais ventoso 27

Dia menos ventoso 16

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

## QUADRO COMPLEMENTAR

JANEIRO — 1887	Temperaturas limites em graus centesimales				Chuva em millim.	Evaporação em millim.	Ozone em graus		Quantidade de nuvens					
	Maxima		Minima				9 <sup>h</sup> A. M.	9 <sup>h</sup> A. M.	9 <sup>h</sup> A. M.	9 <sup>h</sup> P. M.	9 horas a. m.		Meiodia	
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espelho parabolico							0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração
1	31,3	9,8	-2,9	-2,0	0,0	6,0	12	9	0,0	—	0,0	—		
2	31,1	8,4	-4,7	-4,0	0,0	4,2	10	8	0,0	Ci-St. no hor.	0,5	Ci-St.		
3	31,1	14,1	-5,3	-5,5	0,0	3,6	11	8	0,5	C., C-St. pelo hor.	7,0	Ci., Ci-C., Ci-St.		
4	36,2	14,6	0,1	(1,0)	9,2	3,5	13	13	8,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.	9,0	C., C-Ni.		
5	15,6	12,8	0,7	(1,8)	1,6	3,0	12	11	10,0	Nevoeiro.	10,0	Nevoeiro.		
6	34,2	10,8	6,5	(6,5)	6,8	0,2	12	13	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.		
7	48,3	11,3	2,8	(2,1)	7,6	1,1	10	16	10,0	C., Ni., Ci-C., C-St., C-Ni., c.	10,0	Ni.		
8	32,2	10,7	2,0	(1,4)	13,1	2,0	13	13	9,0	Ni., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.		
9	36,7	13,4	2,0	(1,4)	6,5	1,1	10	9	7,0	C., Ni., Ci-C., C-St., C-Ni.	3,0	C., Ni., C-Ni.		
10	30,1	14,6	2,0	(2,0)	0,9	0,7	14	10	10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-Ni., c.		
11	30,3	13,6	6,8	(5,9)	2,0	2,0	12	16	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.		
12	37,0	16,8	5,1	4,7	0,2	2,8	9	8	8,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	10,0	Ci., Ci-C., Ci-St., C-St.		
13	34,2	15,2	2,0	2,0	0,0	2,4	6	8	1,0	C.	8,0	Ci., C., Ci-C., C-St.		
14	33,2	11,8	-1,9	-1,5	0,0	3,0	10	7	0,5	Ci-St.	5,0	Ci., Ci-C., Ci-St.		
15	34,2	12,9	-1,5	-1,5	0,0	2,2	7	8	10,0	C., C-St., C-Ni.	5,0	C., C-St.		
16	30,6	15,7	2,5	(2,2)	1,9	3,0	9	9	10,0	Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.		
17	37,7	15,8	3,2	3,2	2,7	2,0	9	8	8,0	Ci., Ci-St., C-St., C-Ni.	10,0	Ci., C., Ci-C.		
18	38,9	18,6	6,1	(7,7)	1,6	1,8	8	9	10,0	C., C-St., C-Ni.	5,0	C.		
19	37,2	20,2	-0,2	(2,1)	0,3	2,7	8	8	0,5	Ci. disp.	4,0	Ci., Ci-C.		
20	35,9	16,3	-1,0	1,0	0,0	3,3	12	8	3,0	Ci.	2,0	Ci., Ci-C.		
21	35,7	15,8	0,7	0,6	0,0	5,0	9	8	0,0	—	0,0	C. disp.		
22	36,2	13,0	0,9	2,6	0,8	6,2	11	9	10,0	Ci., C., Ni., C-St., C-Ni.	6,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni.		
23	44,5	17,4	6,8	6,7	0,0	8,9	12	10	6,0	C.	7,0	C., Ci-C.		
24	42,2	18,3	5,4	5,4	0,0	4,7	12	9	9,0	C., St., C-St., C-Ni.	5,0	C., Ci-C.		
25	30,1	14,6	7,3	8,1	0,0	9,8	9	10	10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St., c.	10,0	Ci., Ci-C., C-St.		
26	41,4	15,2	9,8	9,5	0,0	9,4	9	8	9,0	Ci., C, St., Ci-C., C-St., C-Ni.	9,0	Ci., C., Ci-C., C-St., C-Ni.		
27	37,2	14,7	8,1	9,7	0,0	13,0	9	8	9,0	C., St., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	Ci., C., St., Ci-C., C-St., C-Ni.		
28	39,4	16,1	10,6	9,6	0,0	12,7	9	8	9,0	Ci., C., St., Ci-C., C-St., C-Ni.	6,0	Ci., Ci-C., Ci-St., C-St.		
29	40,9	15,4	3,8	3,5	0,0	4,2	8	7	1,0	C., Ci-C. pelo hor.	6,0	Ci., C., Ci-C., C-St.		
30	38,5	16,5	4,2	4,7	0,0	5,0	10	7	0,0	Ci-St. pelo hor. a NW.	0,0	—		
31	36,3	15,2	1,8	2,3	0,0	4,3	6	7	3,0	Ci., Ci-C.	2,0	Ci., Ci-C.		
Medias das decadas	1. <sup>a</sup> 29,68	12,05	0,32	0,47	—	2,5	11,7	11,0	6,5		7,0			
	2. <sup>a</sup> 34,92	15,69	2,11	2,58	—	2,5	9,0	8,9	6,1		6,9			
	3. <sup>a</sup> 38,40	15,65	5,40	5,70	—	7,6	9,5	8,3	6,0		5,5			
Medias do mez	34,46	14,83	2,70	3,01	—	4,3	10,0	9,4	6,2		6,4			

Temperaturas		Chuva	Evaporação
Extremas do mez	Maxima: ao sol..... 44,5 no dia 23;	13,1 no dia 8	13,0 no dia 27.
	Minima: no espelho.. -5,5 " 3;	.....	0,2 " 6.

QUADRO COMPLEMENTAR

JANEIRO DE 1887

Quantidade de nuvens

3 horas p. m.			6 horas p. m.			9 horas p. m.			JANEIRO 1887
0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração		
0,5	Ci-St. a N.	0,0	—	0,0	—	0,0	—	1	
2,0	Ci., Ci-St.	2,0	Ci., Ci-St.	2,0	Ci., Ci-St.	2,0	Ci., Ci-St.	2	
10,0	Ci., Ci-C., Ci-St., C-St.	10,0	C., Ci-C., C-St.	10,0	Toldado.	10,0	Toldado.	3	
8,0	C., Ci-C., C-St.	3,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	1,0	Ci-St. no hor.	1,0	Ci-St. no hor.	4	
10,0	Nevoeiro	10,0	Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	5	
9,0	C., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	8,0	C., Ni., C-St.	8,0	C., Ni., C-St.	6	
10,0	Ni.	10,0	Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	7	
10,0	Ni., C-Ni.	10,0	Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	8	
6,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	4,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	9	
10,0	Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.	10	
10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ni., C-St.	10,0	C., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.	11	
8,0	Ci., Ci-C., Ci-St., C-St.	3,0	Ci., Ci-C., C-St.	3,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	3,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	12	
3,0	C.	7,5	C., C-St.	0,5	C-St. no hor. a NNW.	0,5	C-St. no hor. a NNW.	13	
1,0	Ci., C., Ci-C.	0,0	Ci-St. a NW.	0,0	—	0,0	—	14	
8,0	Ci., C., Ci-C.	10,0	C., C-Ni.	5,0	C., C-Ni.	5,0	C., C-Ni.	15	
10,0	Ni.	10,0	Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	16	
10,0	Ci., C., Ci-C., c.	10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	Nevoeiro.	10,0	Nevoeiro.	17	
3,0	C.	10,0	C., C-St., C-Ni.	5,0	C.	5,0	C.	18	
3,0	Ci., Ci-C.	0,5	Ci., Ci-C.	0,0	—	0,0	—	19	
6,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	0,0	Ci. a NW.	0,0	—	0,0	—	20	
0,5	C.	0,0	—	0,0	—	0,0	—	21	
10,0	C., C-St., C-Ni.	9,0	C., Ni., C-Ni.	9,0	C., C-St., C-Ni.	9,0	C., C-St., C-Ni.	22	
8,0	C., C-Ni.	9,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-St.	10,0	C., C-St.	23	
4,0	Ci., C., Ci-C.	4,0	C., Ci-C., C-St.	2,0	C., Ci-C., C-St.	2,0	C., Ci-C., C-St.	24	
10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	25	
7,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	4,0	C., Ci-C., C-St.	10,0	C., C-St., C-Ni., c.	10,0	C., C-St., C-Ni., c.	26	
10,0	Ci., C., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	Ci., C., C-St., C-Ni.	10,0	Ci., C., C-St., C-Ni.	27	
2,0	Ci., C., Ci-C.	2,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	0,0	—	0,0	—	28	
9,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	6,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	4,0	Ci., C., Ci-St. de SE-N.	4,0	Ci., C., Ci-St. de SE-N.	29	
0,0	Ci-St. a NNW.	1,0	C., Ci-C.	1,0	Ci. disp.	1,0	Ci. disp.	30	
3,0	Ci., C., Ci-C.	1,0	C., Ci-C.	0,0	—	0,0	—	31	
				Total da	Chuva	Evap.	Num. de dias		
7,6		6,9		7,1	1.ª decada	45,7	25,4	limpos 4	
6,2		6,1		4,4	2.ª »	8,7	25,2	de nuv. 16	
5,8		5,1		5,1	3.ª »	0,8	83,2		
6,5		6,0		5,5	Mez	55,2	133,8	cobert. 11	

Dias em que houve chuva ou chuvisco "●" 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 15, 16, 17, 18, 19 e 22.  
 "nevoeiro" "≡" 3, 17 e 18.  
 "orvalho" "∩" 12, 13, 19, 20 e 21.

Dias em que houve geada "⌋" 1 e 15.  
 "arco-iris" "∩" 6, 8 e 9.  
 "vento forte" "≡" 1, 6, 7, 20, 22, 25, 26, 27, 28 e 30.

JANEIRO DE 1887

Estado geral do tempo e notas

Dia	1	Limpo; vento frio e secco.
»	2	Algumas nuvens de tarde; gelo e geada de manhã; halo lunar pelas 6 <sup>h</sup> da tarde.
»	3	Geada e gelo; poucas nuvens de manhã e coberto de tarde; frio.
»	4	Muitas nuvens; chuva seguida desde as 2 <sup>h</sup> da manhã até ás 7.
»	5	Coberto; chuva miuda durante as 24 <sup>h</sup> ; nevoeiro intenso até ao meio dia.
»	6, 7 e 8	Geralmente coberto; chuva a espaços; vento frio. Neve na serra, a SE., no dia 8.
»	9	Muitas nuvens de dia e coberto de noite; pequenos aguaceiros até ás 8 <sup>h</sup> da manhã.
»	10	Coberto; chuva miuda da meia noite para 1 hora e das 4 ás 6 da tarde.
»	11	Coberto; chuvisco até ás 8 <sup>h</sup> da manhã.
»	12	Agradavel todo o dia; orvalho pelas 9 <sup>h</sup> da noite; tempo variavel.
»	13	Orvalho de manhã; muitas nuvens de tarde; vento frio.
»	14	Algumas nuvens até ao meio dia; tempo secco.
»	15	Muitas nuvens; geada de manhã; chuva miuda das 7 <sup>h</sup> ás 9 da noite.
»	16	Coberto; chuva miuda repetidas vezes durante as 24 <sup>h</sup> .
»	17	Coberto; chuva miuda e nevoeiro das 9 <sup>h</sup> da noite em diante.
»	18	Coberto; chuva de manhã; nevoeiro pelas 8 <sup>h</sup> ; algumas nuvens de tarde.
»	19 e 20	Poucas nuvens; muito orvalho de manhã; vento frio.
»	21	Limpo; muito orvalho de manhã.
»	22	Muitas nuvens e vento forte todo o dia; pequeno aguaceiro das 7 para as 8 <sup>h</sup> da manhã.
»	23	Muitas nuvens; vento forte ás rajadas.
»	24	Nuvens; tempo secco.
»	25	Coberto; vento forte.
»	26	Muitas nuvens e vento forte ás rajadas.
»	27	Coberto; vento forte
»	28	Muitas nuvens de manhã; muito ventoso.
»	29	Muitas nuvens; vento frio.
»	30	Geralmente limpo; vento forte pelas 9 <sup>h</sup> da manhã.
»	31	Algumas nuvens; bom tempo.



PRESSÃO ATMOSFERICA EM MILLIMETROS

FEVEREIRO — 1887	4 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Varia- ção maxima
1	756,9	756,8	756,8	757,2	757,9	758,1	756,9	756,5	756,9	757,7	758,1	757,8	757,32	758,3	756,5	1,8
2	57,5	57,2	57,7	58,5	58,8	58,8	58,3	57,8	58,1	58,4	59,0	59,1	58,31	59,1	57,2	1,9
3	59,0	59,0	59,0	59,6	60,0	60,1	59,1	58,7	58,8	59,6	59,9	59,6	59,31	60,1	58,7	1,4
4	59,1	58,8	58,8	58,1	59,7	59,2	58,2	58,2	58,1	58,5	58,7	59,1	58,74	59,7	58,0	1,7
5	59,3	59,3	59,3	59,9	61,0	61,3	61,0	60,8	61,0	61,2	61,2	61,0	60,55	61,3	59,2	2,1
6	60,8	60,1	60,2	60,7	60,8	61,0	59,8	59,2	59,6	59,6	59,5	59,1	59,97	61,1	58,9	2,2
7	58,7	58,2	58,0	57,9	58,0	57,9	56,3	55,3	55,2	54,9	54,9	54,8	56,58	58,7	54,8	3,9
8	54,3	54,0	53,4	53,1	53,1	52,8	51,9	51,2	51,1	51,5	51,9	51,9	52,50	54,3	51,1	3,2
9	51,8	51,7	51,9	52,2	52,6	53,3	52,2	52,1	52,0	52,4	52,4	52,3	52,26	53,3	51,7	1,6
10	52,0	51,3	51,3	51,3	51,6	51,6	50,3	49,8	49,8	50,0	50,5	50,8	50,83	52,0	49,7	2,3
11	751,0	750,9	751,2	751,5	751,3	751,0	750,5	749,7	750,0	750,8	751,8	751,8	751,00	752,1	749,7	2,4
12	52,1	52,1	52,2	52,8	53,4	53,6	53,1	52,4	52,8	52,9	53,0	52,9	52,81	53,6	52,1	1,5
13	52,3	51,8	51,7	51,4	51,4	51,4	50,7	49,6	49,6	49,6	49,7	49,3	50,61	52,3	48,9	3,4
14	48,4	48,2	47,9	48,3	48,6	48,6	47,3	46,7	46,9	47,1	47,0	47,0	47,61	48,6	46,5	2,1
15	46,6	46,3	46,5	46,7	47,5	47,6	46,8	46,2	46,2	47,5	47,6	47,7	46,92	47,7	46,0	1,7
16	47,5	47,2	47,1	48,0	49,9	50,4	50,9	51,0	52,0	52,9	53,1	53,3	50,40	53,3	47,1	6,2
17	53,1	53,0	53,1	53,7	54,1	54,4	53,4	52,9	53,3	54,0	54,3	54,5	53,67	54,6	52,9	1,7
18	54,7	54,3	54,3	54,5	54,7	54,6	53,9	52,6	52,4	52,7	52,8	52,2	53,57	54,7	52,0	2,7
19	52,0	51,3	51,2	51,2	51,8	51,8	51,0	49,9	49,8	50,5	50,9	51,0	50,99	52,0	49,5	2,5
20	51,1	51,2	51,8	52,8	53,6	54,0	53,7	52,9	53,3	54,0	54,7	55,2	53,27	55,2	51,1	4,1
21	755,3	755,1	755,1	755,5	756,3	756,4	755,3	754,6	754,6	755,0	755,1	755,0	755,27	756,6	754,6	2,0
22	54,9	54,9	55,0	55,5	56,4	56,6	55,9	55,4	56,0	57,2	57,4	57,4	56,11	57,5	54,9	2,6
23	57,0	56,7	57,0	57,5	58,5	58,5	57,7	57,4	57,2	57,5	57,8	57,7	57,55	58,7	56,6	2,1
24	57,6	57,2	57,2	57,2	58,1	58,0	57,5	56,7	57,1	58,0	58,2	58,2	57,60	58,3	56,7	1,6
25	58,2	58,0	58,1	58,5	59,2	59,2	58,0	57,2	57,2	57,3	57,2	56,3	57,82	59,5	55,7	3,8
26	55,3	54,6	54,0	54,3	54,2	54,7	52,9	52,1	52,2	53,0	53,4	53,9	53,66	55,3	52,1	3,2
27	54,0	54,1	54,3	54,9	55,7	55,7	55,2	54,8	55,1	55,7	55,8	55,7	55,13	55,8	54,0	1,8
28	55,0	54,2	54,3	54,8	54,9	54,9	54,0	53,5	53,7	54,4	55,6	56,0	54,61	56,0	53,5	2,5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>Medias das decadas</b>	{ 1. <sup>a</sup> 756,94 2. <sup>a</sup> 50,88 3. <sup>a</sup> 55,91	{ 756,64 50,63 55,60	{ 756,64 50,70 55,62	{ 756,85 51,09 56,02	{ 757,35 51,63 56,66	{ 757,48 51,74 56,75	{ 756,40 51,13 55,81	{ 753,96 50,39 55,21	{ 756,06 50,63 55,54	{ 756,38 51,20 56,01	{ 756,61 51,49 56,31	{ 756,55 51,49 56,27	{ 756,64 51,08 55,97	{ 757,79 52,41 57,21	{ 755,58 49,58 54,76	{ 2,21 2,83 2,45
<b>Medias do mez</b>	754,48	754,20	754,23	754,56	755,11	755,22	754,35	753,76	753,93	754,42	754,70	754,66	754,46	753,70	753,20	2,50
Periodos de cinco dias	31-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-1	<b>Extremas do mez</b> { Maxima absoluta 761,3 no dia 5 ás 11 <sup>h</sup> a. m. e M. D. Minima " 746,0 " 15 ás 4 <sup>h</sup> p. m. Variação maxima 15,3									
Pressão media.....	758,12	756,37	750,57	751,11	755,96	755,53										



## TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

FEVEREIRO — 1887	1 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Varia- ção maxima
1	5,8	5,6	4,8	4,9	6,8	11,1	12,7	13,9	11,5	9,3	9,3	8,5	8,73	14,5	4,1	10,4
2	8,7	7,0	6,6	5,2	5,8	9,8	11,5	12,7	12,5	9,6	9,0	8,5	8,82	13,0	4,3	8,7
3	8,2	6,9	5,6	5,1	6,8	11,0	14,0	15,7	15,2	12,3	11,5	11,7	10,44	15,9	4,0	11,9
4	11,5	10,3	12,4	13,2	13,7	16,7	17,0	16,6	15,3	14,8	14,3	13,3	14,15	17,7	9,0	8,7
5	13,2	13,3	12,8	12,0	13,9	15,9	17,9	18,2	17,0	15,0	14,3	14,0	14,78	18,7	11,1	7,6
6	13,3	12,1	11,8	11,3	13,7	16,3	17,9	17,8	15,2	13,0	10,8	10,4	13,60	18,3	9,9	8,4
7	9,0	7,8	7,0	6,7	8,0	12,0	14,1	14,8	13,4	11,2	10,2	9,8	10,28	15,3	5,2	10,1
8	9,4	8,7	8,3	7,9	8,5	10,9	12,7	13,4	13,8	11,3	9,1	8,3	10,06	13,8	6,5	7,3
9	7,2	8,3	7,0	5,0	4,9	6,0	9,6	10,7	10,6	9,1	7,8	7,6	7,87	10,9	3,1	7,8
10	5,9	5,2	4,9	4,3	5,5	8,5	9,7	10,7	10,3	8,3	5,6	4,0	6,92	10,9	2,8	8,1
11	3,0	1,9	0,2	0,8	1,8	4,2	5,1	6,3	5,6	2,6	1,8	1,4	2,83	7,1	-1,5	8,6
12	1,3	-0,2	0,3	-1,2	2,6	4,2	7,4	7,8	7,1	5,3	3,6	2,5	3,35	8,6	-2,0	10,6
13	0,0	-1,0	-1,7	-1,0	1,1	5,9	7,6	8,4	8,1	5,8	4,7	4,6	3,55	9,0	-2,0	11,0
14	3,5	2,0	1,0	0,0	2,1	6,6	7,9	9,2	8,5	7,0	5,9	5,6	5,08	10,6	-1,0	11,6
15	5,3	4,8	3,6	3,0	3,9	6,0	8,0	8,8	7,7	6,1	5,2	4,2	5,55	9,0	2,0	7,0
16	4,0	4,1	3,0	5,2	7,0	8,2	9,2	10,6	10,8	9,2	8,5	6,5	7,29	11,4	2,2	9,2
17	6,1	5,8	5,9	5,2	6,8	8,8	10,5	11,9	12,0	10,0	7,7	7,3	8,20	12,0	4,0	8,0
18	6,3	4,8	3,9	3,3	4,9	7,2	10,2	12,2	11,6	8,3	6,8	6,4	7,19	13,0	2,5	10,5
19	6,0	5,0	4,7	3,4	5,3	8,2	12,2	13,8	13,0	9,8	8,7	8,0	8,19	14,9	2,0	12,9
20	8,2	7,8	7,0	6,1	8,2	10,2	12,7	12,9	13,3	10,0	8,7	7,1	9,27	14,6	5,0	9,6
21	6,2	5,7	4,0	3,1	4,9	7,9	11,5	12,2	11,5	9,4	9,6	9,3	8,03	13,4	1,8	11,6
22	9,0	7,9	8,5	9,0	9,9	10,7	13,2	13,7	12,9	9,9	9,4	8,8	10,17	14,8	7,0	7,8
23	7,4	6,3	6,1	6,5	8,3	12,3	13,7	13,1	12,7	11,9	11,5	10,7	11,91	14,4	5,6	8,8
24	10,3	10,3	10,1	9,4	12,9	14,1	15,2	15,6	14,8	13,2	11,7	10,9	14,03	16,3	9,1	7,2
25	11,2	11,1	11,0	10,2	11,6	13,6	16,1	17,4	17,6	14,8	11,7	11,6	13,09	17,9	9,5	8,4
26	10,6	9,1	10,6	9,1	12,7	15,9	18,0	17,9	18,2	15,0	12,4	11,3	13,37	19,3	7,9	11,4
27	11,0	8,9	9,9	9,0	11,7	14,3	15,7	15,3	12,3	11,9	10,7	9,5	11,67	18,0	8,1	9,9
28	8,0	7,9	7,9	6,3	8,7	13,0	15,9	16,5	16,4	15,0	12,7	11,3	11,71	17,1	5,2	11,9
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>Medias das decadas</b>	(1. <sup>a</sup> ) 9,22	8,52	8,12	7,56	8,76	11,82	13,71	14,45	13,48	11,39	10,19	9,61	10,56	14,90	6,00	8,90
	(2. <sup>a</sup> ) 4,37	3,50	2,79	2,49	4,37	6,95	9,08	10,19	9,77	7,41	6,16	5,36	6,05	11,02	1,12	9,90
	(3. <sup>a</sup> ) 9,21	8,40	8,51	7,82	10,09	12,72	14,91	15,21	14,55	12,64	11,21	10,42	11,74	16,40	6,78	9,62
<b>Medias do mez</b>	7,49	6,69	6,33	5,82	7,57	10,34	12,33	13,15	12,46	10,33	9,08	8,32	9,29	13,94	4,48	9,46
Periodos de cinco dias	31-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-1										
Temperatura media	10,49	11,32	4,35	7,28	10,68	12,32										
											(Maxima absoluta.....	19,3	no dia 26			
											(Minima .....	-2,0	" 12 e 13			
											(Variação maxima.....	21,3				

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

FEVEREIRO 1887	1 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Varia- ção diurna
	A. M.						P. M.									
1	6,38	6,39	5,72	5,66	5,81	6,16	6,82	6,46	6,99	7,10	7,42	7,58	6,57	7,58	5,60	1,98
2	7,46	6,51	6,64	6,41	6,28	6,13	7,30	6,71	6,69	8,21	7,75	6,70	6,92	8,21	5,98	2,23
3	4,94	5,61	5,47	5,33	6,44	6,56	7,09	6,56	6,97	7,30	6,36	6,38	6,33	7,97	4,53	3,44
4	6,26	5,94	5,35	5,23	5,55	5,70	5,64	5,27	6,31	6,25	6,76	7,28	5,97	7,34	4,72	2,62
5	7,58	8,00	7,83	7,60	7,90	7,85	6,51	7,37	7,80	7,74	7,70	6,85	7,55	8,07	6,51	1,56
6	6,68	6,50	6,32	6,14	5,98	6,18	5,21	6,30	6,00	6,52	7,39	6,16	6,13	7,39	4,95	2,44
7	5,30	4,85	4,89	4,77	6,61	7,24	6,93	6,51	7,59	7,85	8,59	8,09	6,74	8,59	4,77	3,82
8	7,90	7,46	7,37	6,85	6,99	5,70	4,86	5,83	5,39	4,93	4,83	3,65	5,95	7,90	3,65	4,25
9	4,39	3,85	3,52	2,86	3,57	4,59	4,13	4,60	5,14	4,74	3,62	3,54	4,03	5,19	2,86	2,33
10	3,78	3,50	3,58	3,29	2,94	3,43	3,41	3,47	3,71	4,24	3,37	2,42	3,44	4,75	3,37	1,38
11	2,56	2,76	2,81	2,50	3,34	3,94	3,56	3,28	4,24	4,00	4,25	3,95	3,48	4,65	2,35	2,30
12	3,39	3,59	2,84	3,28	2,97	4,10	3,16	2,53	2,44	3,18	3,39	3,38	3,23	4,10	2,44	1,66
13	3,95	3,53	3,63	2,61	3,60	3,20	4,05	4,06	4,35	4,82	5,07	4,66	3,96	5,07	2,47	2,60
14	4,61	4,35	4,01	3,74	4,43	4,35	5,34	5,29	5,23	5,58	5,88	5,45	4,85	5,88	3,74	2,14
15	5,53	5,42	4,96	4,72	4,72	4,80	4,62	4,05	3,02	3,28	3,43	3,94	4,38	5,53	3,02	2,51
16	4,06	4,00	4,55	4,20	4,28	4,49	4,26	4,44	4,14	3,79	3,80	4,10	4,15	4,58	3,37	1,21
17	4,43	4,41	4,25	4,19	4,34	5,32	4,41	4,52	3,95	4,42	4,36	3,92	4,38	5,32	3,92	1,40
18	3,92	2,98	3,31	3,06	3,57	4,18	3,75	3,57	3,75	4,02	4,94	3,87	3,67	4,94	2,78	2,16
19	3,62	3,72	3,45	3,82	4,43	4,63	5,16	5,19	5,39	5,61	6,21	5,63	4,75	6,21	3,01	3,20
20	4,85	4,63	4,71	4,84	5,37	6,23	4,73	5,59	5,79	5,59	6,20	5,50	5,38	6,23	4,39	1,84
21	4,78	3,89	4,71	4,59	5,15	5,86	5,78	6,35	6,99	8,14	8,50	8,08	6,04	8,50	4,05	4,45
22	7,42	7,01	6,71	7,17	7,39	6,44	7,12	7,41	7,77	7,84	7,92	7,78	7,33	7,92	6,41	1,51
23	7,58	6,93	6,94	7,14	7,30	7,06	6,68	6,24	6,57	6,74	6,76	6,74	6,82	7,58	6,08	1,50
24	6,69	6,50	6,62	7,29	6,58	7,27	7,09	6,71	6,51	7,58	9,12	9,46	7,35	9,46	6,39	3,07
25	9,40	8,92	8,68	8,57	8,68	8,06	7,47	6,31	5,93	7,35	6,89	6,21	7,70	9,22	5,93	3,29
26	5,77	6,23	5,99	6,56	6,72	7,37	6,60	6,89	6,83	6,51	6,47	6,75	6,58	7,37	5,77	1,60
27	6,69	6,68	5,75	5,53	6,65	6,93	6,57	6,13	7,78	7,19	7,81	6,21	6,62	7,81	5,53	2,28
28	6,57	6,44	5,86	5,62	7,07	6,40	5,50	3,65	5,30	4,64	4,04	4,70	5,38	7,07	3,65	3,42
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>Medias das decadas</b>	1. <sup>a</sup> 6,07	5,86	5,67	5,41	5,80	5,95	5,79	5,91	6,26	6,49	6,38	5,86	5,96	7,30	4,69	2,61
	2. <sup>a</sup> 4,09	3,94	3,85	3,70	4,10	4,52	4,30	4,25	4,23	4,43	4,75	4,44	4,22	5,25	3,15	2,10
	3. <sup>a</sup> 6,86	6,57	6,41	6,56	6,94	6,92	6,60	6,21	6,71	7,00	7,19	6,99	6,73	8,12	5,48	2,64
<b>Medias do mez</b>	5,59	5,38	5,23	5,13	5,52	5,72	5,49	5,40	5,66	5,90	6,03	5,68	5,56	6,80	4,37	2,43
<b>Extremas do mez</b>	{ Maxima..... 9,46 no dia 24 ás 10 e 11 <sup>h</sup> p. m. { Minima..... 2,35 " 11 ás 2 <sup>h</sup> a. m. { Variação... 7,11															



QUADRO DO VENTO E CHUVA

FEVEREIRO 1887	Direcção do vento													Predomi- nante	Chuva em millimetros
	A. M.						P. M.								
	0 <sup>h</sup> ás 2	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	0 <sup>h</sup> ás 2	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12			
1	ESE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SSE.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	SE.	0,0	
2	NW.	NW.	S.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0	
3	NW.	NW.	NW.	NW.	SSE.	SSE.	SE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	E	NWese.	0,0	
4	E.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	0,1	
5	SE.	SE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	SSE.	SSE.	S.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	0,0	
6	ESE.	E.	ESE.	ENE.	E.	ESE.	ESE.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	ESE.	0,0	
7	NW.	NW.	NW.	NW.	SSE.	SSE.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0	
8	NW.	NW.	NW.	E.	E.	ESE.	ENE.	NE.	ENE.	NNE.	NE.	S.	V.	0,0	
9	S.	ENE.	ENE.	NE.	ENE.	E.	ENE.	ENE.	NE.	NE.	ENE.	NE.	ENE.	0,0	
10	V.	V.	N.	ENE.	E.	ENE.	V.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	V.	0,0	
11	NNW.	NNW.	NNW.	SE.	SE.	NW.	NW.	NW.	NW.	E.	V.	V.	V.	0,0	
12	V.	ENE.	V.	SE.	ESE.	SSW.	V.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	ENE.	V.	0,0	
13	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	V.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NNW.	ESE.	V.	0,0	
14	ESE.	ESE.	ESE.	SE.	SE.	SE.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	C.	WNW.	V.	1,6	
15	WNW.	WNW.	V.	ESE.	E.	E.	E.	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	0,0	
16	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NNE.	N.	NNE.	V.	NE.	0,3	
17	V.	V.	V.	NE.	ENE.	E.	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	N.	N.	NNE.	0,0	
18	E.	E.	ENE.	E.	E.	E.	ENE.	NW.	NW.	NNW.	V.	SE.	E.	0,0	
19	SE.	SE.	N.	SE.	SE.	SSW.	NNW.	NW.	NNW.	NNW.	V.	V.	NNW.	0,0	
20	NE.	ENE.	V.	V.	ESE.	SE.	NNE.	NNE.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	V.	0,0	
21	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	C.	C.	NW.	0,8	
22	WNW.	NNW.	NNW.	NNE.	NE.	V.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0	
23	NW.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SE.	SE.	S.	SE.	SSE.	0,0	
24	SSE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	S.	S.	S.	SSE.	SSE.	SSE.	5,6	
25	SSE.	SE.	SE.	SE.	ESE.	SE.	SSE.	SSW.	WSW.	WSW.	SE.	SSE.	SE.	1,2	
26	SSE.	SSE.	E.	ESE.	ESE.	ESE.	SE.	SSE.	SSE.	V.	N.	ESE.	ESE.	0,0	
27	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	SSE.	WNW.	V.	WNW.	NW.	C.	V.	ESE.	2,8	
28	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	ENE.	ENE.	NE.	ENE.	ENE.	ENE.	E.	ENE.	0,0	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Frequencia do vento

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.	Chuva em milli- metros
Primeira decada..	1	1	6	11	8	21	15	11	4	0	0	0	0	3	33	3	3	0	0,1
Segunda " ..	4	8	15	6	10	7	17	0	0	2	0	0	0	7	13	14	16	1	1,9
Terceira " ..	1	1	2	5	2	10	23	20	4	1	0	2	0	5	11	2	4	3	10,4
Mez.....	6	10	23	22	20	38	55	31	8	3	0	2	0	15	57	19	23	4	12,4

Elementos medios e chuva total correspondentes a cada rumo

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.
Pressão atmospher.	—	753,67	748,66	753,43	753,57	755,37	758,28	757,57	—	—	—	—	—	—	755,99	—	—	—
Temperatura .....	—	8,20	6,42	9,79	7,19	13,27	13,62	12,97	—	—	—	—	—	—	9,49	—	—	—
T. do vap. atmosph.	—	4,38	4,26	4,70	3,67	6,92	6,83	7,08	—	—	—	—	—	—	6,70	—	—	—
Humidade relativa.	—	54,59	60,51	53,00	48,98	61,63	61,30	72,70	—	—	—	—	—	—	75,42	—	—	—
Quantidade de nuv.	—	0,2	6,2	0,0	3,0	6,6	3,8	9,9	—	—	—	—	—	—	4,9	—	—	—
Velocid. do vento..	—	10,8	17,3	17,4	12,3	10,8	18,2	15,5	—	—	—	—	—	—	7,6	—	—	—
Chuva total.....	—	—	—	—	—	—	0,1	6,8	—	—	—	—	—	—	2,4	—	—	3,1

QUADRO DO VENTO

FEVEREIRO 1887	Velocidade em kilometros																								Media diurna	Maxima diurna	
	1 <sup>h</sup> A. M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1 <sup>h</sup> P. M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1	3	9	1	5	6	10	10	9	6	8	13	16	9	7	16	17	16	9	5	4	3	3	2	4	7,8	17	
2	1	2	6	9	1	7	2	15	12	16	8	6	2	5	11	13	13	12	9	3	2	0	3	0	6,6	16	
3	1	5	8	2	9	9	12	7	10	10	7	4	9	5	5	6	2	4	2	5	7	12	16	8	6,9	16	
4	5	9	13	6	16	20	50	55	38	10	26	33	43	32	27	27	27	40	41	45	40	29	30	27	28,7	55	
5	12	19	13	16	16	16	16	17	21	19	21	13	21	19	15	13	10	9	5	2	1	5	6	5	12,9	21	
6	2	4	6	12	8	8	4	8	16	22	27	28	17	8	10	11	21	18	8	3	3	4	2	2	10,5	28	
7	3	6	7	8	7	6	10	9	10	11	9	7	3	10	9	11	17	10	10	7	2	1	1	1	7,3	17	
8	0	3	3	0	3	4	7	2	3	10	15	14	14	6	7	10	9	11	9	7	2	3	5	9	6,5	15	
9	4	10	17	23	33	15	17	21	18	14	14	18	26	24	16	13	10	7	7	21	25	7	11	5	15,7	33	
10	5	9	7	6	3	6	4	11	13	15	13	18	10	12	14	20	19	16	15	19	23	17	20	18	13,1	23	
11	13	12	16	9	3	4	3	8	6	7	3	5	8	9	16	17	15	15	36	7	5	3	5	6	9,6	36	
12	12	5	5	4	4	5	7	12	13	10	4	4	9	6	11	15	11	9	7	3	5	1	4	4	7,0	15	
13	2	1	3	5	7	3	9	10	7	9	3	10	13	11	13	17	15	13	15	7	7	6	8	5	8,3	17	
14	7	1	3	7	4	5	5	5	8	7	4	11	18	35	23	27	18	16	7	1	0	0	4	2	9,1	35	
15	4	6	3	3	4	6	9	7	8	4	15	16	16	9	12	17	21	17	31	30	35	26	20	18	14,0	35	
16	19	26	28	36	27	29	30	24	27	24	13	13	23	15	11	19	21	18	12	12	18	28	10	11	20,6	36	
17	10	8	9	5	10	7	9	27	22	10	10	7	7	8	12	16	20	17	12	10	8	5	8	1	10,8	27	
18	5	10	9	14	9	21	14	16	18	16	17	10	9	15	16	24	22	18	12	4	1	7	7	1	12,3	24	
19	3	6	5	7	1	2	1	1	2	2	4	6	7	12	12	19	24	20	22	18	6	5	4	5	8,1	24	
20	4	21	8	3	7	7	6	3	7	5	9	8	9	17	19	13	16	18	12	3	5	5	7	5	9,5	19	
21	6	4	7	9	4	6	8	7	4	3	7	12	14	20	23	21	18	9	11	9	0	0	0	0	8,4	23	
22	1	2	2	6	0	1	3	8	8	5	6	1	6	9	15	17	21	24	15	10	6	2	1	1	7,1	24	
23	2	3	6	11	7	9	4	2	4	10	11	17	21	16	19	16	14	14	13	12	9	4	7	16	10,3	21	
24	10	5	13	12	15	9	11	27	32	35	38	32	32	28	30	29	25	19	24	16	17	11	12	17	20,8	38	
25	5	7	7	8	9	11	7	7	10	8	5	3	12	11	11	13	8	4	2	2	8	8	10	12	7,8	13	
26	11	6	4	8	17	20	9	13	24	20	25	24	14	13	11	14	16	6	6	11	4	7	11	3	12,4	25	
27	5	6	5	8	8	7	9	6	5	9	7	7	7	11	11	11	10	17	7	1	0	0	1	9	7,0	17	
28	8	6	3	4	1	3	1	6	8	2	2	12	17	23	20	21	18	18	32	36	28	28	4	9	12,9	36	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Medias das decadas e do mez

1. <sup>a</sup> decada	3,6	7,6	8,1	8,7	10,2	10,1	13,2	15,4	14,7	13,5	15,3	15,7	15,4	12,8	13,0	14,1	14,4	13,6	11,1	11,6	10,8	8,1	9,6	7,6	11,6	24,1
2. <sup>a</sup> " "	7,9	9,6	8,9	9,3	7,6	8,9	9,3	11,3	11,8	9,4	8,2	9,0	11,9	13,7	14,5	18,4	18,3	16,1	16,6	10,5	9,0	8,6	7,7	5,5	10,9	26,8
3. <sup>a</sup> " "	6,0	4,9	5,9	8,2	7,6	8,2	6,5	9,5	11,8	11,5	12,6	13,5	15,4	16,4	17,5	17,8	16,3	13,8	13,7	12,1	9,0	7,5	5,8	8,4	10,8	24,6
Mez .....	5,8	7,5	7,8	8,8	8,5	9,1	9,9	12,3	12,9	11,5	12,0	12,7	14,1	14,1	14,8	16,7	16,3	14,6	13,8	11,4	9,6	8,1	7,8	6,8	11,1	25,2

	Kilometros percorridos	Velocidade media	Velocidade maxima	Ventos predominantes
1. <sup>a</sup> decada	2:782	11,6	55 kilometros (ENE) no dia 4	NW
2. <sup>a</sup> " "	2:620	10,9	36 " (SE e NE) " 11 e 16	SE
3. <sup>a</sup> " "	2:080	10,8	38 " (SSE) " 24	SE
Mez	7:482	11,1	55 " (ENE) " 4	SE e NW

Dia mais ventoso 4

Dia menos ventoso 8

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

## QUADRO COMPLEMENTAR

FEVEREIRO 1887	Temperaturas limites em graus centesimales				Chuva em millim.	Evaporação em millim.	Ozone em graus		Quantidade de nuvens					
	Maxima		Minima				9h A. M.	9h A. M.	9h A. M.	9h P. M.	9 horas a. m.		Meiodia	
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espelho parabolico							0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração
1	37,2	15,1	-0,8	-0,1	0,0	3,2	8	7	0,0	—	1,0	Ci., Ci-C.		
2	35,3	20,2	1,1	2,3	0,0	4,3	9	8	10,0	Nevoeiro.	10,0	Ci., Ci-C., Ci-St.		
3	39,2	16,1	0,2	0,9	0,0	1,7	8	6	0,0	—	0,0	—		
4	42,3	17,9	3,2	4,7	0,0	5,4	9	4	2,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	8,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.		
5	45,3	19,2	7,6	7,7	0,1	9,0	8	5	10,0	C., C-St.	10,0	Ci., C., Ci-C., C-St.		
6	41,5	18,7	3,8	4,7	0,0	5,6	5	4	6,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	0,0	Ci. no hor.		
7	38,3	17,9	1,7	2,0	0,0	5,1	7	6	0,5	Ci.	2,0	Ci., C.		
8	37,7	14,8	5,0	4,3	0,0	3,2	7	7	1,0	C., Ci-St.	1,0	C., Ci-St.		
9	34,3	12,3	-1,9	-0,5	0,0	4,9	11	8	0,0	—	0,0	C.		
10	35,2	24,9	-4,7	-3,8	0,0	4,9	10	6	0,0	—	0,0	—		
11	31,2	10,2	-6,7	-6,2	0,0	4,0	13	9	10,0	C., C-St.	10,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni.		
12	33,2	14,7	-8,4	-7,5	0,0	2,0	12	7	3,0	Ci.	10,0	Ci., Ci-C., Ci-St.		
13	33,4	13,4	-7,5	-7,2	0,0	3,1	9	8	6,0	Ci., C., St., Ci-C., Ci-St.	9,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.		
14	30,8	16,8	-4,8	-4,4	0,0	3,0	11	9	1,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	9,0	Ci., Ci-C., Ci-St., C-St.		
15	38,3	15,6	-2,9	(-0,8)	1,6	2,6	12	9	10,0	Ci., C., Ci-C., C-Ni., e.	9,0	Ci., C., Ci-C., C-St.		
16	22,6	11,7	0,4	(-0,4)	0,3	4,7	14	10	10,0	Ci., C., St., Ci-C., C-St., C-Ni., e.	10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.		
17	36,7	15,2	-1,7	-0,6	0,0	4,4	8	6	0,0	—	0,0	C. pelo hor.		
18	36,3	16,3	-4,1	-3,1	0,0	4,8	10	7	1,0	St., C-St.	1,0	Ci., Ci-C., Ci-St.		
19	39,8	16,9	-2,9	-2,8	0,0	4,6	8	8	2,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	2,0	C., Ci-C., C-St.		
20	41,5	22,9	-0,3	0,0	0,0	5,6	10	7	0,0	—	0,5	C. disp.		
21	39,3	15,1	-2,3	-2,0	0,0	3,3	9	7	1,0	Ci., Ci-C., Ci-St., C-St.	4,0	Ci., Ci-C., Ci-St., C-St.		
22	41,5	22,0	3,5	(4,8)	0,8	4,8	9	7	10,0	C.	3,0	C.		
23	40,3	17,9	1,1	2,5	0,0	3,0	9	9	10,0	C.	10,0	C.		
24	41,8	20,2	5,9	5,7	0,0	4,8	9	9	9,0	C.	10,0	C., C-St., C-Ni., e.		
25	42,3	21,2	5,9	(6,6)	6,8	5,2	13	7	0,5	C.	0,5	C.		
26	46,5	26,8	2,6	2,5	0,0	5,6	9	6	5,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	9,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.		
27	45,3	22,2	3,4	4,0	0,0	6,3	9	7	0,5	C., Ci-St.	6,0	C.		
28	40,9	21,2	0,3	1,0	2,8	3,6	8	5	0,0	—	0,0	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Medias das decadas	1. <sup>a</sup> 38,63	17,71	1,52	2,22	—	4,7	8,2	6,1	3,0	—	3,2	—		
	2. <sup>a</sup> 34,38	15,37	-3,89	-3,27	—	3,9	10,7	8,0	4,3	—	6,1	—		
	3. <sup>a</sup> 42,24	20,82	2,55	3,11	—	4,6	11,9	7,1	4,5	—	5,3	—		
Medias do mez	38,14	17,76	-0,11	0,51	—	4,4	9,4	7,1	3,9	—	4,8	—		

Extremas do mez	Temperaturas				Chuva	Evaporação
	Maxima: ao sol	na relva	Minima: no espelho	na relva		
	46,5 no dia 26;	26,8 no dia 26	-7,5 " 12;	-8,4 " 12	6,8 no dia 25	9,0 no dia 5.
					.....	1,7 " 3.



## FEVEREIRO DE 1887

## Estado geral do tempo e notas

Dia	1	Nevoeiro de manhã; pequenas nuvens pelo meio dia, limpo de tarde e coberto de noite.
»	2	Nevoeiro intenso até depois das 9 <sup>h</sup> da manhã; algumas nuvens de tarde e limpo de noite; orvalho ao anoitecer.
»	3	Nevoeiro de madrugada; limpo de dia; bom tempo.
»	4	Algumas nuvens de manhã, muito nublado de tarde e coberto ao anoitecer; chuvisco das 9 para as 10 <sup>h</sup> da noite; muito ventoso.
»	5	Coberto de manhã e muito nublado de tarde; halo lunar ao anoitecer.
»	6	Bastantes nuvens de manhã e geralmente limpo de tarde.
»	7	Muito orvalho de manhã; nuvens durante o dia; nevoeiro de noite.
»	8	Nevoeiro de madrugada; geralmente limpo de dia; sol muito quente.
»	9 e 10	Limpo; tempo secco e frio; geada no dia 10.
»	11	Coberto de manhã, muito nublado de tarde e poucas nuvens ao anoitecer. Geada e gelo de manhã, e alguns flocos de neve ás 5 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> da tarde.
»	12 e 13	Geada e gelo de manhã; nuvens dispersas de dia; tempo frio.
»	14	Gelo e geada de manhã; muitas nuvens durante o dia; relampagos das 7 para as 8 <sup>h</sup> da noite; chuva das 10 <sup>h</sup> á meia noite.
»	15	Geada; muitas nuvens de dia; relampagos no horizonte a WSW. e a N. pelas 9 <sup>h</sup> da noite.
»	16	Coberto até ao meio dia e poucas nuvens de tarde; chuvisco de madrugada; neve nas serras.
»	17	Limpo; vento frio.
»	18	Geada de manhã; poucas nuvens de dia e toldado pelas 9 <sup>h</sup> da noite.
»	19	Geada; nuvens de trovoada de tarde; frio.
»	20	Geralmente limpo; tempo secco e frio.
»	21	Geada; algumas nuvens até ao meio dia, bastante nublado de tarde e coberto ao anoitecer; chuvisco da 7 ás 8 <sup>h</sup> ; nevoeiro pelas 9 <sup>h</sup> da noite.
»	22	Coberto de manhã; nuvens destacadas de tarde.
»	23	Coberto todo o dia; agradável de tarde.
»	24	Coberto; nuvens com aspecto de trovoada pelas 3 <sup>h</sup> da tarde; chuva das 9 <sup>h</sup> da noite em diante.
»	25	Alguna chuva de madrugada; limpo durante o dia; muito ameno.
»	26	Muitas nuvens de dia e limpo ao anoitecer; agradável.
»	27	Orvalho de manhã; nuvens encastelladas e com aspecto de trovoada do meio dia em diante; aguaceiro com saraiva das 2 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> da tarde até ás 2 <sup>h</sup> 58 <sup>m</sup> ; trovoada a S. ás 3 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> , rondando para NW. onde desapareceu pelas 4 <sup>h</sup> . Ao mesmo tempo ouviram-se alguns trovões de N-NE.
»	28	Limpo; orvalho de manhã; muito bom tempo.



ESTADO DE CLIMA DE SÃO PAULO

ANO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	MEDIA
1887	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

1887

MARÇO

Observações feitas durante o mês de março de 1887.  
 Observações feitas durante o mês de março de 1887.  
 Observações feitas durante o mês de março de 1887.

PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

MARÇO — 1887	1 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Varia- ção maxima
1	756,2	756,2	756,3	756,9	757,5	757,2	756,4	755,6	755,7	756,2	756,5	756,5	756,45	757,5	755,6	1,9
2	56,6	56,6	56,7	57,0	57,1	56,5	56,1	54,6	54,2	54,6	54,1	53,5	55,58	57,2	53,2	4,0
3	53,2	52,3	52,3	51,8	51,9	51,4	50,7	49,6	50,1	50,9	51,5	50,9	51,33	53,2	49,6	3,6
4	50,7	49,0	50,3	51,4	51,7	51,1	51,3	50,1	49,1	49,1	49,6	49,0	50,12	51,7	48,7	3,0
5	48,6	49,0	48,4	48,5	48,8	48,7	48,3	47,6	47,4	47,4	47,7	47,8	48,17	49,0	47,3	1,7
6	47,2	46,9	46,8	46,9	47,2	47,0	46,0	45,0	45,0	45,3	45,8	45,9	46,20	47,2	45,0	2,2
7	45,8	45,7	45,8	46,3	47,3	47,3	47,1	46,5	47,2	48,2	48,6	48,6	47,10	48,9	45,7	3,2
8	48,7	48,7	49,1	49,7	50,8	50,9	50,7	49,9	50,0	51,1	51,6	51,6	50,29	51,7	48,7	3,0
9	51,4	50,6	50,7	50,9	51,4	51,8	50,7	50,0	49,8	50,8	50,3	49,8	50,63	51,8	49,6	2,2
10	49,6	48,6	48,3	48,1	48,3	48,1	47,3	46,2	45,9	45,7	45,8	46,1	47,24	49,6	45,3	4,3
11	746,1	745,9	746,4	746,9	747,8	748,1	747,8	747,4	747,8	748,3	748,7	748,5	747,50	748,7	745,9	2,8
12	48,4	47,7	47,5	47,3	47,3	47,0	45,9	45,3	44,9	45,0	45,3	45,2	46,30	48,4	44,9	3,5
13	44,9	44,0	43,7	43,8	43,8	43,8	42,1	40,8	40,7	40,8	40,9	40,4	42,33	44,9	40,0	4,9
14	39,8	39,0	38,4	38,4	38,4	37,7	36,5	35,4	35,0	35,0	34,6	34,0	36,70	39,8	33,3	6,5
15	32,8	32,2	32,0	32,1	34,5	35,3	35,4	36,2	36,9	38,5	39,8	41,0	35,74	41,4	31,9	9,5
16	42,0	43,0	44,2	45,6	46,9	47,2	47,1	46,7	47,0	48,2	48,6	48,5	46,35	48,6	42,0	6,6
17	48,0	47,2	47,0	47,0	47,0	47,1	46,3	45,7	45,6	45,7	45,9	45,4	46,42	48,0	45,0	3,0
18	44,5	43,4	43,1	43,7	44,6	44,9	44,8	44,1	44,3	45,1	45,6	45,8	44,51	45,8	42,9	2,9
19	46,0	45,7	45,9	46,7	46,9	47,1	46,9	46,5	46,6	47,6	47,8	47,7	46,83	48,1	45,7	2,4
20	47,3	46,7	46,5	46,7	46,6	46,1	45,0	44,9	44,8	45,5	46,6	47,3	46,16	47,3	44,6	2,7
21	747,4	746,9	747,7	748,1	749,1	748,7	748,5	747,3	747,3	748,1	749,5	750,9	748,33	750,9	746,9	4,0
22	51,6	51,6	52,7	53,4	54,2	54,7	53,8	53,8	53,9	54,4	54,6	54,4	53,63	54,7	51,6	3,1
23	54,2	53,8	53,7	53,7	54,0	54,2	54,8	53,8	53,6	53,9	54,1	53,6	53,93	54,8	53,4	1,4
24	52,7	52,4	52,2	52,6	52,9	53,3	52,6	51,8	51,8	52,4	52,8	52,8	52,48	53,3	51,7	1,6
25	52,6	52,4	52,7	53,6	54,3	54,4	53,5	52,7	52,9	54,0	54,6	54,6	53,55	54,6	52,4	2,2
26	53,9	53,9	53,6	54,3	55,0	55,2	54,4	53,5	53,1	53,4	53,5	53,5	53,90	55,2	53,1	2,1
27	53,3	53,0	53,2	53,3	53,2	53,2	52,2	50,9	50,7	50,6	50,8	49,8	51,92	53,5	49,2	4,3
28	48,8	48,7	48,6	48,1	48,2	47,7	47,3	46,2	44,6	45,3	43,9	44,7	46,74	48,8	43,9	4,9
29	44,3	43,8	43,9	44,1	44,5	44,7	44,6	43,1	43,0	43,0	43,2	42,8	43,73	44,8	42,8	2,0
30	42,8	42,7	42,9	43,5	43,9	44,3	44,5	44,5	45,0	45,7	46,6	47,3	44,58	47,3	42,7	4,6
31	47,1	47,3	48,4	48,8	49,5	49,8	49,7	48,9	48,8	48,8	49,3	49,2	48,85	49,9	47,1	2,8
<b>Medias das decadas</b>	1. <sup>a</sup> 750,80 2. <sup>a</sup> 43,98 3. <sup>a</sup> 49,88	750,36 43,48 49,68	750,47 43,47 49,96	750,75 43,82 50,32	751,20 44,38 50,80	751,00 44,43 50,93	750,46 43,78 50,53	749,51 43,30 49,68	749,44 43,36 49,52	749,93 43,97 49,96	750,15 44,38 50,26	749,97 44,38 50,33	750,31 43,88 50,15	751,78 46,10 51,62	748,87 41,62 48,62	2,91 4,48 3,00
<b>Medias do mez</b>	748,27	747,90	748,03	748,36	748,86	748,85	748,33	747,57	747,50	748,02	748,33	748,29	748,18	749,89	746,44	3,45
Periodos de cinco dias	2-6	7-11	12-16	17-21	22-26	27-31	<b>Extremas</b>									
Pressão media.....	750,28	748,55	741,48	746,45	53,50	747,16	(Maxima absoluta 757,5 no dia 1 ás 9 <sup>h</sup> a. m. do (Minima " 731,9 " 45 ás 4 <sup>h</sup> a. m. mez (Variação maxima 25,6									







QUADRO DO VENTO E CHUVA

MARÇO 1887	Direcção do vento												Predomi- nante	Chuva em millimetros
	0 <sup>h</sup> ás 2 A. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	0 <sup>h</sup> ás 2 P. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12		
1	E.	V.	NE.	ENE.	ENE.	V.	V.	N.	N.	NNW.	E	ESE.	V.	0,0
2	E.	ENE.	E.	E.	E.	ESE.	E.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	E.	E. e ESE.	0,0
3	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	0,2
4	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	0,0
5	ESE.	ESE.	ESE.	SE.	ESE.	ESE.	SE.	SE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	0,2
6	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	SE.	SSE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	3,3
7	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SSE.	S.	S.	N.	N.	NNW.	C.	SE.	0,0
8	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	V.	NW.	WNW.	NW.	NW.	C.	NW.	NW.	0,6
9	NNW.	NNW.	NNW.	SSE.	SSE.	V.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	NNW.	SSW.	WNW.	0,0
10	S.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	S.	S.	SE.	SSE.	V.	S.	4,1
11	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	V.	V.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	NW.	8,9
12	SSE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	S.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	SSE.	3,2
13	S.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	V.	WNW.	WNW.	V.	NW.	NW.	NW.	SSE.	0,4
14	NW.	NW.	NW.	SSE.	SSE.	SSE.	V.	WNW.	NW.	NNW.	NNW.	ENE.	V.	0,4
15	ENE.	E.	ENE.	ENE.	N.	N.	NNE.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	ENE.	0,0
16	NW.	NW.	NW.	NW.	V.	NE.	V.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
17	NW.	N.	V.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	ESE.	ESE.	ESE.	SSE.	3,9
18	E.	E.	E.	E.	E.	E.	E.	E.	E.	E.	E.	E.	E.	2,9
19	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	NNE.	V.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	E.	NW.	0,0
20	SE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSW.	V.	V.	SE.	SE.	SSE.	4,4
21	SE.	SE.	SE.	SSE.	S.	S.	S.	S.	V.	WNW.	WNW.	WNW.	S.	15,2
22	WNW.	WSW.	WNW.	WNW.	V.	S.	SSW.	W.	W.	V.	SSE.	SSE.	V.	0,0
23	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	S.	S.	S.	SSW.	SSE.	SSE.	16,4
24	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	SSE.	0,3
25	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	C.	NNW.	0,0
26	C.	NW.	ENE.	E.	E.	ESE.	ESE.	V.	NNE.	NNE.	ENE.	ENE.	V.	0,0
27	NE	NE.	NNE.	NNE.	E.	E.	NE.	V.	V.	NNW.	NW.	NW.	V.	0,0
28	E.	SE.	V.	E.	NE.	ENE.	ENE.	E.	E.	V.	E.	V.	E.	0,0
29	E.	E.	E.	E.	E.	E.	E.	E.	E.	E.	ESE.	ESE.	E.	9,5
30	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	4,0
31	ESE.	ESE.	E.	E.	E.	E.	V.	V.	NW.	NNW.	NNW.	N.	E.	2,4

	Frequencia do vento																	Chuva em milli- metro	
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.		C.
Primeira decada ..	4	0	1	3	8	45	14	10	6	1	0	0	0	5	5	10	6	2	8,4
Segunda » ..	3	2	1	8	14	3	11	26	3	1	0	0	0	6	28	3	11	0	24,1
Terceira » ..	1	4	4	5	23	18	4	15	10	2	0	1	3	11	8	10	11	2	47,8
Mez.....	8	6	6	16	45	66	29	51	19	4	0	1	3	22	41	23	28	4	80,3

	Elementos medios e chuva total correspondentes a cada rumo																	
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.
Pressão atmospher.	—	—	—	—	745,96	748,12	746,65	748,24	747,78	—	—	—	—	750,63	748,32	753,55	—	—
Temperatura .....	—	—	—	—	11,25	13,56	13,65	13,28	12,12	—	—	—	—	12,15	9,22	14,37	—	—
T. do vap. atmosph.	—	—	—	—	7,04	5,96	8,30	9,60	9,03	—	—	—	—	8,06	6,27	10,24	—	—
Humidade relativa.	—	—	—	—	59,18	52,01	72,29	84,28	85,86	—	—	—	—	77,74	68,59	84,27	—	—
Quantidade de nuv.	—	—	—	—	8,1	9,2	9,1	9,4	10,0	—	—	—	—	3,7	4,4	6,4	—	—
Velocid. do vento..	—	—	—	—	24,6	36,8	18,6	13,3	14,9	—	—	—	—	8,0	8,0	10,3	—	—
Chuva total.....	—	—	—	5,5	9,3	11,1	2,6	9,6	20,0	15,0	—	—	—	6,8	0,4	—	—	—

QUADRO DO VENTO

MARÇO 1887	Velocidade em kilometros																								Media diurna	Maxima diurna
	1 <sup>h</sup> A. M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1 <sup>h</sup> P. M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	2	7	3	4	14	12	10	29	33	19	10	8	5	8	11	14	13	13	13	8	24	15	16	20	43,0	33
2	19	17	15	23	38	35	38	45	26	44	39	37	30	18	32	20	21	23	26	24	34	34	48	58	31,0	58
3	41	42	43	47	40	41	48	53	55	60	56	56	54	48	48	48	36	65	55	34	35	36	43	35	46,6	65
4	38	52	60	56	38	60	68	55	49	72	80	80	61	45	56	53	57	59	57	65	52	58	65	63	58,3	80
5	51	42	48	43	43	39	22	13	32	24	33	27	24	32	32	29	26	26	25	20	26	22	20	21	30,0	51
6	19	19	17	18	16	23	20	16	16	15	19	21	25	28	35	26	30	27	19	23	18	25	39	22	22,3	39
7	24	17	23	15	22	11	9	15	14	14	24	28	29	28	20	18	12	9	12	9	7	0	0	0	15,0	29
8	5	8	8	9	8	6	3	4	5	2	1	6	6	10	22	20	21	19	16	9	0	0	4	0	8,0	22
9	0	1	4	9	8	11	9	9	11	7	5	6	11	10	18	21	16	10	8	3	1	3	5	6	8,0	21
10	6	7	10	9	13	10	9	9	8	10	22	18	19	23	28	21	25	25	4	12	16	16	9	7	14,0	28
11	10	9	14	11	5	4	6	6	10	12	7	4	9	14	18	24	22	17	11	1	2	4	5	9	9,7	24
12	7	8	13	12	13	17	15	16	17	24	29	31	31	35	25	22	19	25	19	20	16	10	11	11	18,5	35
13	14	13	13	13	11	13	7	7	12	12	13	4	12	9	9	11	5	13	16	2	2	0	1	1	8,9	16
14	3	6	6	5	4	6	12	11	16	13	15	9	8	11	11	16	22	23	13	5	3	7	27	50	12,6	50
15	48	57	50	55	57	59	71	51	18	22	32	29	27	21	22	23	16	28	36	32	31	27	29	20	35,9	71
16	6	3	3	2	0	2	1	0	7	8	9	10	6	13	16	21	23	25	17	13	2	0	3	2	8,0	25
17	2	5	2	4	6	8	5	5	15	18	18	24	25	24	18	11	17	24	16	20	19	21	32	36	15,6	36
18	46	43	53	50	46	46	40	49	43	40	38	38	40	30	25	21	19	24	26	27	19	9	2	3	32,4	53
19	1	4	7	9	5	6	1	2	1	1	6	9	15	18	17	20	22	21	14	9	15	3	11	5	9,2	22
20	5	7	7	13	16	13	16	14	13	22	32	32	38	31	21	22	5	5	4	5	7	8	12	7	14,8	38
21	5	5	4	4	4	11	9	12	14	16	17	21	25	26	31	30	25	30	22	16	14	14	14	11	15,8	31
22	9	8	6	7	9	9	1	0	5	8	12	13	21	23	33	22	15	9	7	5	9	11	10	14	11,1	31
23	11	14	14	16	14	16	20	24	24	25	23	21	16	10	14	10	9	8	5	8	6	10	16	6	14,2	25
24	10	13	11	14	14	9	15	14	10	11	12	8	3	4	9	12	9	11	11	8	9	9	8	8	10,1	15
25	11	14	10	14	18	8	7	2	4	3	5	11	13	15	14	21	26	24	15	8	4	0	0	0	10,3	26
26	0	0	1	2	5	10	6	11	9	16	10	19	9	5	6	12	13	8	15	7	28	33	5	1	9,6	33
27	1	1	2	7	4	2	5	2	5	7	11	9	14	11	7	7	6	12	14	4	5	0	1	4	5,9	14
28	1	18	3	1	1	4	24	38	19	20	18	11	11	13	13	25	32	33	7	5	39	30	10	14	16,2	39
29	16	18	27	32	26	16	20	23	28	22	28	30	43	36	36	24	34	37	39	43	40	47	43	47	31,5	47
31	29	17	20	33	28	28	19	22	29	26	33	30	36	46	39	34	35	40	41	48	45	50	32	41	33,4	50
30	39	35	29	37	30	23	35	31	18	21	16	11	9	5	4	5	16	20	20	16	11	2	3	3	18,3	39

Medias das decadas e do mez

1.ª decada	20,5	21,2	23,1	23,3	24,0	24,8	23,6	24,8	24,9	26,7	28,9	28,7	26,4	25,0	30,2	27,0	25,7	27,6	23,5	20,7	21,3	20,9	24,9	23,2	24,6	42,6
2.ª " "	14,2	15,5	16,8	17,4	16,3	17,4	17,4	16,1	15,2	17,2	19,9	19,0	21,1	20,6	18,2	19,1	17,0	20,5	17,2	13,4	11,6	8,9	12,3	14,4	16,6	37,0
3.ª " "	12,0	13,0	11,5	15,2	13,9	12,4	14,6	16,3	15,0	15,9	16,8	16,7	18,2	17,6	18,7	18,4	20,0	21,1	17,8	15,3	19,1	18,7	12,9	13,5	16,0	31,8
Mez .....	15,5	16,5	17,0	18,5	17,9	18,0	18,4	19,0	18,3	18,9	21,7	21,3	21,8	21,0	22,3	21,4	20,9	23,0	19,5	16,4	17,4	16,3	16,9	16,9	19,0	37,0

	Kilometros percorridos	Velocidade media	Velocidade maxima	Ventos predominantes
1.ª decada	5:909	24,6	80 kilometros	(ESE) no dia 4
2.ª " "	3:977	16,6	71	" (ENE) " 15
3.ª " "	4:232	16,0	50	" (ESE) " 30
Mez	14:118	19,0	80	" (ESE) " 4

Dia mais ventoso 4

Dia menos ventoso 27

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

## QUADRO COMPLEMENTAR

MARÇO 1887	Temperaturas limites em graus centesimales				Chuva em millim.	Evaporação em millim.	Ozone em graus		Quantidade de nuvens					
	Maxima		Minima				9 horas a. m.		Meiodia					
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espelho para-bolico			9h A. M.	9h A. M.	9h A. M.	9h P. M.	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração
1	39,9	19,7	-0,1	1,8	0,0	8,4	10	5	0,0	—	0,0	—		
2	44,3	21,4	5,8	5,9	0,0	6,8	9	5	1,0	Ci., C., Ci-C.	4,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.		
3	42,4	20,6	9,5	8,4	0,0	10,2	7	5	7,0	Ci., C., Ci-C.	7,0	Ci., Ci-C., Ci-St.		
4	31,1	16,3	10,5	9,7	0,2	16,9	8	6	10,0	Ci., C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni.		
5	36,2	17,9	9,6	10,4	0,0	13,6	7	9	10,0	Ci., C., Ci-C., C-Ni., c.	10,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni.		
6	37,2	17,5	7,6	7,7	1,5	5,9	9	12	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni.		
7	45,7	24,1	9,4	(8,8)	2,0	4,3	13	8	8,0	Ci., C., Ci-C., C-St., C-Ni.	7,0	C., Ci-C., C-Ni.		
8	45,3	29,7	5,6	(5,2)	0,6	5,6	8	8	10,0	C., Ni., C-Ni., c.	5,0	C.		
9	43,8	23,0	3,9	3,7	0,0	3,9	9	7	0,5	Ci., Ci-C., Ci-St.	6,0	Ci., C., Ci-C.		
10	35,4	21,3	5,6	4,6	0,0	4,4	8	10	10,0	C., St., Ci-C., C-St.,	10,0	C., C-St., C-Ni.		
11	42,8	25,7	8,3	(7,7)	7,6	2,9	14	10	9,5	C., Ni., C-Ni.,	10,0	C., Ni., C-Ni., c.		
12	45,3	24,4	6,6	7,5	5,4	3,6	15	13	10,0	Ci., C., Ci-C., C-Ni., c.	10,0	Ci., C., Ci-C., C-St., C-Ni., c.		
13	46,3	31,6	8,7	(8,1)	3,2	2,5	14	9	5,0	Ci., C., C-Ni.	7,0	Ci., C., Ci-St., C-Ni.		
14	43,7	31,3	4,4	4,3	0,4	5,6	9	8	10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.		
15	25,6	11,1	2,5	1,0	0,4	6,4	15	12	10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.		
16	36,2	25,1	-7,2	-6,8	0,0	3,3	13	8	0,0	—	1,0	Ci-C.		
17	41,5	24,0	-3,5	-2,0	0,0	5,0	9	7	7,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	10,0	Ci., C., Ci-C., C-St., C-Ni.		
18	42,3	24,4	1,6	(3,2)	6,8	6,4	15	9	10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.		
19	42,8	29,9	5,5	6,1	0,0	5,4	8	8	5,0	C., Ci-C.	7,0	C., C-Ni.		
20	32,9	18,5	5,2	5,8	0,4	3,6	17	12	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.		
21	21,1	19,5	8,9	(8,5)	4,0	1,4	13	14	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ni.		
22	46,5	32,9	9,5	8,9	15,2	2,0	10	9	10,0	C., C-Ni., c.	9,0	C.		
23	19,1	15,2	10,0	(9,7)	0,4	5,2	14	14	10,0	Ni., C-St.	10,0	Ni.		
24	23,1	13,4	12,2	11,7	16,0	1,8	8	7	10,0	C., C-Ni	10,0	C., C-Ni.		
25	44,7	31,2	10,2	9,4	0,3	0,7	8	8	10,0	Ci., C., Ci-St., c.	7,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.		
26	46,4	26,3	5,3	6,2	0,0	5,8	11	7	0,0	—	0,0	Ci-C. a S.		
27	48,3	36,4	6,0	6,9	0,0	8,7	8	4	0,0	—	3,0	Ci-C.		
28	44,8	26,1	5,6	8,2	0,0	8,8	8	7	10,0	Ci., C., St., Ci-C., Ci-St.	10,0	Ci., Ci-C., Ci-St.		
29	24,1	16,8	10,0	11,3	0,0	9,8	8	17	10,0	Ci., C., St., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.		
30	42,3	16,9	9,9	(8,9)	10,1	5,1	12	9	10,0	C., St., Ni., C-St., C-Ni., c.	10,0	C., Ni., C-Ni., c.		
31	45,8	22,7	9,7	(8,5)	5,8	5,2	12	8	10,0	Ci., C., Ni., Ci-C., C-St., C-Ni., c.	6,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.		
Medias das decadas	1.ª 40,43	21,15	6,74	6,62	—	8,0	8,8	7,5	6,6		6,9			
	2.ª 39,94	24,60	3,21	3,49	—	4,5	12,9	9,6	7,6		8,5			
	3.ª 36,93	23,40	8,84	8,93	—	5,0	10,2	9,5	8,2		7,7			
Medias do mez	39,26	23,06	6,35	6,42	—	5,8	10,6	8,9	7,5		7,7			

Extremas do mez	Temperaturas		Chuva	Evaporação
	Maxima: ao sol.....	na relva... 36,4 no dia 27	16,0 no dia 24	16,9 no dia 4.
	Minima: no espelho... -6,8	na relva... -7,2 » 16	.....	0,7 » 25.



QUADRO COMPLEMENTAR

Quantidade de nuvens

3 horas p. m.			6 horas p. m.			9 horas p. m.			MARÇO 1887
0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração		
0,0	—	0,5	C. a E.	3,0	Ci-C.			1	
5,0	Ci., C., Ci-C.	2,0	Ci, C., St., Ci-C., C-St.	3,0	Ci., C., Ci-C.			2	
10,0	Ci., Ci-C., Ci-St., C-St.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.			3	
10,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.	10,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni.			4	
7,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	8,0	C., St., Ni., C-St., C-Ni.	5,0	C., Ci-C., Ci-St.			5	
10,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni., c.	10,0	C., C-St., C-Ni.			6	
7,0	C., C-St., C-Ni.	9,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ci-C., C-St.			7	
5,0	C.	3,0	C.	8,0	C.			8	
9,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	3,0	Ci., C., Ci-C.	0,0	—			9	
10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.			10	
5,0	Ci., C., Ni., Ci-C., C-Ni.	10,0	Ci., C., Ci-C., C-St., c.	10,0	Ci, Ci-C., C-St., c.			11	
10,0	Ni.	10,0	C., C-Ni.	10,0	Ni., C-St., C-Ni.			12	
10,0	Ci., C., Ni., Ci-C., C-Ni., c.	10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St., C-Ni.	7,0	C., C-St., C-Ni.			13	
10,0	Ci., C., Ni., Ci-C., C-St.	10,0	C., Ni., Ci-C., C-St., C-Ni.	4,0	Ci., C., Ci-C., C-Ni.			14	
10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.	0,0	—			15	
5,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	7,0	Ci., Ci-C., C-St.	0,0	—			16	
10,0	C., Ci-C., C-St.	10,0	Toldado.	10,0	Ni.			17	
7,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	3,0	C-St. no hor.	10,0	C., C-Ni.			18	
7,0	C., Ci-C.	2,0	C., St., Ci-C., C-St.	10,0	C., C-St., C-Ni., c.			19	
10,0	Ni.	10,0	Ni., C-St., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.			20	
10,0	Ni.	10,0	Ni.	10,0	C., C-Ni.			21	
10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	8,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	10,0	C., Ci-C., c.			22	
10,0	Ni.	10,0	Ni.	10,0	Ni., C-Ni.			23	
10,0	C., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	7,0	C.			24	
6,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	8,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	4,0	Ci-St.			25	
0,0	—	0,0	—	0,0	—			26	
7,0	Ci., Ci-C.	10,0	Ci., Ci-C., Ci-St., C-St.	10,0	Ci., Ci-C., Ci-St., C-St.			27	
10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.	5,0	Ci., Ci-C., Ci-St., C-St.			28	
10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	Ni., C-St., C-Ni.	10,0	Ci., C., C-Ni.			29	
10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ni.			30	
7,0	Ci., C., Ci-C.	4,0	Ci., C., Ci-C., C-Ni.	0,0	—			31	
					Total da	Chuva	Evap.	Num. de dias	
7,3		6,5		6,9	1.ª decada	4,3	80,0	limpos 2	
8,4		8,2		7,1	2.ª "	24,2	44,7	de nuv. 13	
8,2		8,2		6,6	3.ª "	51,8	54,5		
8,0		7,7		6,9	Mez	80,3	179,2	cobert. 16	

Dias em que houve chuva ou chuvisco "●" 3, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 18 20, 21, 23, 24, 29, 30 e 31.  
"nevoeiro" "≡" 9, 14, 21, 22 e 25.

Dias em que houve orvalho..... "∩" 8 e 26.  
"geada"..... "┌" 16.  
"arco-iris"..... "∩" 10.  
"vento forte"..... "≡" 2, 3, 4, 5, 14, 15, 18, 29 e 30.

QUADRO COMPLEMENTAR  
MARÇO DE 1887

Estado geral do tempo e notas		Temperatura		Humidade		Vento	
Dia	Notas	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.
1	Limpo de dia e algumas nuvens ao anoitecer.	10.0	4.0	70.0	30.0	0.0	0.0
2	Nuvens dispersas; tempo secco e muito ventoso.	10.0	4.0	70.0	30.0	0.0	0.0
3	Muitas nuvens até ao meio dia e coberto de tarde; chuvisco das 10 para as 11 <sup>h</sup> da noite; vento forte.	10.0	4.0	70.0	30.0	0.0	0.0
4	Coberto; vento muito forte e por vezes violento.	10.0	4.0	70.0	30.0	0.0	0.0
5	Coberto até ao meio dia e muitas nuvens de tarde; chuvisco das 9 para as 10 <sup>h</sup> da noite; ventoso.	10.0	4.0	70.0	30.0	0.0	0.0
6	Coberto; chuva miuda das 9 ás 11 <sup>h</sup> da manhã.	10.0	4.0	70.0	30.0	0.0	0.0
7	Muitas nuvens com aspecto de trovoada; agradável.	10.0	4.0	70.0	30.0	0.0	0.0
8	Coberto de manhã; chuvisco das 7 para as 8 <sup>h</sup> ; bastantes nuvens de tarde; orvalho ao anoitecer.	10.0	4.0	70.0	30.0	0.0	0.0
9	Nevoeiro de manhã; nuvens durante o dia e limpo ao anoitecer.	10.0	4.0	70.0	30.0	0.0	0.0
10	Coberto; chuva das 4 ás 6 <sup>h</sup> da tarde e das 10 á meia noite; ameno.	10.0	4.0	70.0	30.0	0.0	0.0
11	Muitas nuvens; chuva seguida até ás 6 <sup>h</sup> da manhã e da 1 ás 3 da tarde.	10.0	4.0	70.0	30.0	0.0	0.0
12	Coberto; chuva das 4 ás 6 da tarde e das 8 ás 9 da noite; ameno.	10.0	4.0	70.0	30.0	0.0	0.0
13	Muitas nuvens; pequeno aguaceiro das 4 para as 5 <sup>h</sup> da tarde.	10.0	4.0	70.0	30.0	0.0	0.0
14	Coberto durante o dia; nevoeiro intenso pelas 7 <sup>h</sup> da manhã; pequeno aguaceiro das 3 para as 4 <sup>h</sup> da tarde.	10.0	4.0	70.0	30.0	0.0	0.0
15	Vento muito forte de madrugada; coberto de dia e limpo de noite.	10.0	4.0	70.0	30.0	0.0	0.0
16	Geada e gelo de manhã; algumas nuvens; vento frio.	10.0	4.0	70.0	30.0	0.0	0.0
17	Vento frio todo o dia; coberto do meio dia em diante; chuva das 9 <sup>h</sup> á meia noite.	10.0	4.0	70.0	30.0	0.0	0.0
18	Chuva até ás 6 <sup>h</sup> da manhã; coberto até ao meio dia e muito nublado de tarde.	10.0	4.0	70.0	30.0	0.0	0.0
19	Nublado durante o dia e coberto de noite; agradável.	10.0	4.0	70.0	30.0	0.0	0.0
20	Coberto; chuva das 8 ás 10 <sup>h</sup> da manhã e das 3 ás 4 da tarde.	10.0	4.0	70.0	30.0	0.0	0.0
21	Coberto; chuva miuda e nevoeiro de tarde.	10.0	4.0	70.0	30.0	0.0	0.0
22	Muitas nuvens e por vezes coberto; nevoeiro pelas 6 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> da manhã.	10.0	4.0	70.0	30.0	0.0	0.0
23	Coberto; chuva seguida das 9 da manhã ás 9 da noite.	10.0	4.0	70.0	30.0	0.0	0.0
24	Coberto durante o dia; pequeno aguaceiro das 2 para as 3 <sup>h</sup> da tarde; agradável.	10.0	4.0	70.0	30.0	0.0	0.0
25	Nevoeiro de manhã; muitas nuvens de tarde e limpo de noite.	10.0	4.0	70.0	30.0	0.0	0.0
26	Limpo; orvalho de manhã; vento forte ás rajadas pelas 9 <sup>h</sup> da noite.	10.0	4.0	70.0	30.0	0.0	0.0
27	Poucas nuvens de manhã e geralmente coberto de tarde; agradável.	10.0	4.0	70.0	30.0	0.0	0.0
28	Coberto durante o dia; vento muito desagradavel pelas 9 <sup>h</sup> da noite.	10.0	4.0	70.0	30.0	0.0	0.0
29	Coberto e muito ventoso; chuva da 1 <sup>h</sup> ás 3 da tarde.	10.0	4.0	70.0	30.0	0.0	0.0
30	Coberto; chuva a espaços.	10.0	4.0	70.0	30.0	0.0	0.0
31	Coberto de manhã; chuva das 4 ás 6 <sup>h</sup> da manhã; muitas nuvens de tarde e limpo ao anoitecer.	10.0	4.0	70.0	30.0	0.0	0.0





## TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

ABRIL — 1887	1 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Varia- ção maxima	
1	10,5	9,5	8,4	9,1	12,9	15,7	18,3	16,2	14,6	12,9	11,8	10,6	12,47	18,3	8,0	10,3	
2	9,1	10,5	9,4	9,0	11,2	12,6	13,5	13,9	14,0	9,9	9,2	9,3	10,81	14,7	7,4	7,3	
3	8,5	7,8	6,4	7,0	8,9	10,5	13,7	14,6	14,7	12,1	10,7	9,5	10,42	15,9	5,0	10,9	
4	8,5	9,0	8,0	7,6	10,8	13,5	13,9	11,2	10,9	9,8	9,8	9,7	10,25	14,7	7,0	7,7	
5	8,8	8,2	8,2	8,3	8,5	10,5	11,2	11,2	11,3	9,2	7,9	7,7	9,28	12,1	7,1	5,0	
6	7,3	6,3	6,6	6,4	7,1	8,0	8,7	9,7	9,9	8,0	6,6	6,3	7,62	10,7	5,1	5,6	
7	5,3	5,0	5,1	5,3	7,8	9,6	10,1	11,2	11,0	10,0	8,2	7,7	8,02	12,6	3,5	9,1	
8	6,8	6,5	7,1	7,9	10,0	11,6	14,1	13,8	13,9	13,4	11,6	11,3	10,75	15,0	5,2	9,8	
9	10,3	8,8	7,9	7,3	12,3	14,0	16,0	17,1	18,0	15,0	12,2	11,3	12,44	18,5	6,3	12,2	
10	10,2	9,3	9,0	9,8	14,8	15,9	17,1	12,4	12,2	11,4	10,3	10,0	11,78	18,2	7,7	10,5	
11	9,8	9,5	9,3	9,9	12,3	13,5	15,7	13,6	14,4	13,1	11,7	11,3	12,02	16,7	8,5	8,2	
12	11,1	10,8	10,5	10,7	12,9	14,3	15,0	12,7	13,6	13,0	11,9	12,2	12,54	16,1	9,8	6,3	
13	12,0	11,6	11,6	11,5	13,1	14,3	16,2	16,7	17,2	15,0	13,2	13,4	13,81	17,5	10,0	7,5	
14	13,5	13,6	13,2	13,5	14,7	16,0	16,0	17,2	17,0	14,8	12,7	12,7	14,46	18,0	12,2	5,8	
15	12,1	11,8	11,3	12,0	14,7	15,5	18,0	18,3	17,7	15,0	12,5	12,1	14,21	19,8	10,2	9,6	
16	12,0	10,0	8,8	7,8	10,9	13,0	18,1	19,6	20,7	19,0	14,9	13,6	13,98	21,2	6,6	14,6	
17	12,4	12,3	11,0	9,1	10,9	13,0	17,3	18,5	19,0	17,4	12,7	12,0	13,75	20,0	8,5	11,5	
18	12,3	10,2	7,4	6,8	10,0	10,0	14,1	16,1	14,4	14,0	13,3	11,7	11,69	17,0	6,0	11,0	
19	10,5	8,8	7,6	7,4	10,8	14,0	16,0	17,4	18,2	12,9	11,3	9,7	12,11	18,3	7,0	11,3	
20	12,5	10,4	9,6	9,8	12,5	15,7	17,0	19,2	16,9	14,0	12,3	11,1	13,21	19,8	8,7	11,1	
21	10,9	9,3	9,0	10,8	13,6	16,0	17,8	19,5	18,0	14,0	12,7	12,2	13,58	20,6	8,0	12,6	
22	11,0	9,3	8,8	7,8	11,9	14,0	17,9	18,0	17,0	13,0	10,9	10,9	12,13	19,3	7,8	11,5	
23	10,3	9,3	8,5	8,8	12,4	14,3	16,2	16,2	16,0	13,2	11,7	11,2	12,34	17,9	7,0	10,9	
24	10,9	10,5	9,8	8,8	11,1	13,0	14,7	14,9	14,8	12,0	9,7	9,4	11,60	15,9	7,2	8,7	
25	8,5	7,4	7,0	7,0	11,7	11,3	15,3	14,9	14,7	12,2	10,6	10,0	11,06	16,2	5,6	10,6	
26	9,2	8,5	7,6	8,0	13,6	16,0	18,8	19,3	17,4	15,0	12,2	11,8	13,12	21,2	6,0	15,2	
27	11,0	9,8	9,0	10,0	16,5	20,0	23,7	25,4	22,0	18,0	15,9	15,6	16,40	26,4	7,9	18,5	
28	14,1	12,8	12,4	12,5	16,2	18,8	20,5	19,4	18,0	15,5	14,9	14,5	15,62	21,3	11,4	9,9	
29	13,1	12,0	11,8	10,9	14,8	17,0	18,1	18,5	18,4	16,0	14,2	13,8	14,80	19,9	9,8	10,1	
30	13,6	13,6	13,1	13,5	14,7	15,3	19,0	19,8	19,4	17,0	13,9	13,9	15,55	21,2	12,4	8,8	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
<b>Medias</b> <b>das</b> <b>decadas</b>	{ 1. <sup>a</sup> 2. <sup>a</sup> 3. <sup>a</sup>	8,53 11,82 11,26	8,09 10,90 10,25	7,61 10,03 9,70	7,77 9,85 9,81	10,43 12,28 13,65	12,19 13,93 15,57	13,66 16,34 18,20	13,13 16,93 18,59	13,05 16,91 17,57	11,17 14,82 14,59	9,83 12,65 12,67	9,34 11,98 12,33	10,38 13,18 13,62	15,07 18,44 19,99	6,23 8,75 8,31	8,84 9,69 11,68
<b>Medias do mez</b>		10,54	9,75	9,11	9,14	12,12	13,90	16,07	16,22	15,84	13,53	11,72	11,22	12,39	17,83	7,76	10,07
Periodos de cinco dias	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	{ Maxima absoluta..... 26,4 no dia 27. Minima " ..... 3,5 " 7. Variação maxima ..... 22,9										
Temperatura media	10,65	10,12	13,41	12,95	12,14	15,10											

## TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHÉRICO EM MILLIMETROS

ABRIL — 1887	1 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Varia- ção diurna	
	A. M.						P. M.										
1	7,60	7,36	7,64	7,29	8,77	9,94	10,17	8,24	6,78	8,28	8,42	7,98	8,06	10,49	6,54	3,95	
2	7,01	3,30	3,43	3,96	4,12	3,99	4,21	4,35	4,60	4,82	4,50	3,76	4,29	7,01	2,94	4,07	
3	3,46	3,57	3,90	3,82	4,35	6,18	4,20	3,82	3,38	6,20	6,12	6,01	4,65	6,75	3,38	3,37	
4	6,67	4,84	4,89	5,22	6,63	7,07	6,84	7,76	7,69	7,79	8,36	7,60	6,77	8,36	4,84	3,52	
5	7,19	7,00	7,00	7,27	7,38	5,73	4,67	4,32	4,72	5,09	5,92	5,81	5,93	7,49	4,04	3,45	
6	5,61	5,52	5,58	5,70	5,86	5,31	5,73	4,61	4,62	4,76	5,38	4,74	5,22	5,87	4,12	1,75	
7	4,83	4,81	4,45	5,32	5,71	6,17	5,98	5,91	5,99	6,70	6,05	5,81	5,73	7,35	4,37	2,98	
8	6,01	5,87	6,06	6,34	6,40	7,02	6,26	6,55	6,73	7,02	8,26	7,81	6,71	8,26	5,70	2,56	
9	7,49	6,75	5,87	7,53	7,45	7,14	7,71	7,09	7,13	5,72	7,29	6,29	6,94	8,44	5,72	2,72	
10	6,25	6,24	6,53	8,09	7,81	8,52	7,80	9,52	8,34	7,99	8,30	7,19	7,70	9,52	6,11	3,41	
11	6,82	6,78	7,00	7,36	7,91	8,81	7,88	10,06	7,49	8,66	8,50	8,15	7,93	10,06	6,78	3,28	
12	7,80	7,97	8,27	8,51	9,20	9,20	7,13	9,57	8,08	8,45	9,12	8,21	8,42	9,57	7,13	2,44	
13	8,33	8,21	8,10	8,26	8,81	8,20	8,19	8,86	8,37	8,65	10,00	9,52	8,62	10,00	8,10	1,90	
14	9,46	9,40	9,64	9,94	11,07	10,70	10,53	10,35	10,09	10,99	10,35	10,03	10,32	12,52	9,40	3,12	
15	9,78	9,57	9,87	9,19	8,44	9,39	7,10	9,01	8,07	8,65	9,17	9,71	8,82	9,99	6,22	3,77	
16	4,73	3,89	3,53	4,72	4,87	6,76	5,63	4,94	5,58	2,54	5,04	4,41	4,74	6,76	2,54	4,22	
17	4,15	3,22	2,61	2,34	4,34	4,44	4,76	4,30	4,95	3,51	6,72	4,93	4,20	6,72	2,34	4,38	
18	3,22	2,41	2,48	2,29	2,88	3,87	3,34	3,46	4,91	2,96	3,10	3,29	3,17	4,91	2,01	2,90	
19	3,46	3,23	3,24	3,46	4,33	3,18	3,07	2,73	2,40	5,81	6,04	6,41	3,88	6,41	2,35	4,06	
20	3,23	3,87	4,02	4,67	4,77	4,56	3,59	4,28	4,80	5,27	7,44	6,16	4,77	7,44	3,23	4,21	
21	6,28	6,02	5,21	5,02	6,08	6,16	5,45	4,91	5,33	5,94	8,41	6,58	5,92	8,41	4,62	3,79	
22	6,70	7,10	6,32	6,15	8,70	8,48	8,10	5,53	5,06	6,67	6,66	6,66	6,79	8,70	4,81	3,89	
23	6,65	6,57	6,29	6,22	6,68	6,96	6,69	6,54	6,42	6,45	7,29	7,07	6,68	7,29	6,22	1,07	
24	7,01	7,25	6,95	6,97	7,27	7,13	5,40	5,11	5,58	5,61	5,63	5,52	6,21	7,72	5,11	2,61	
25	5,51	5,55	5,46	5,35	5,20	6,03	5,02	5,04	6,10	6,33	6,73	6,93	5,67	6,93	4,44	2,49	
26	6,94	6,59	6,04	6,89	5,51	5,66	5,07	6,02	5,42	5,44	7,39	6,81	6,10	7,39	5,02	2,37	
27	6,05	5,81	5,86	5,91	7,55	8,28	5,55	5,41	6,26	6,23	8,15	6,41	6,41	8,28	5,41	2,87	
28	6,48	6,42	6,77	6,59	9,16	6,63	8,54	9,64	9,19	8,13	9,68	7,83	7,85	9,68	5,88	3,80	
29	8,16	7,51	7,39	7,45	8,48	7,85	7,85	9,63	7,92	8,06	10,54	10,55	8,59	10,75	7,27	3,48	
30	10,80	10,80	10,70	9,82	10,10	11,13	9,04	9,41	8,95	8,76	9,65	9,33	9,79	11,13	8,76	2,37	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Medias das decadas	1. <sup>a</sup>	6,21	5,53	5,53	6,05	6,45	6,71	6,36	6,22	6,00	6,44	6,86	6,30	6,20	7,95	4,78	3,18
	2. <sup>a</sup>	6,40	5,85	5,88	6,07	6,66	6,91	6,12	6,76	6,47	6,55	7,55	7,08	6,49	8,44	5,01	3,43
	3. <sup>a</sup>	7,06	6,96	6,70	6,64	7,47	7,43	6,67	6,72	6,62	6,76	8,01	7,37	7,00	8,63	5,75	2,87
Medias do mez	6,46	6,15	6,04	6,25	6,86	7,01	6,38	6,57	6,36	6,58	7,47	6,92	6,56	8,34	5,18	3,16	
Extremas do mez		{ Maxima..... 12,52 no dia 14 ás 2 <sup>h</sup> p. m. { Minima..... 2,01 " 18 ás 4 <sup>h</sup> a. m. { Variação..... 10,51															



QUADRO DO VENTO E CHUVA

ABRIL 1887	Direcção do vento												Predomi- nante	Chuva em millimetros	
	0 <sup>h</sup> ás 2 A. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	0 <sup>h</sup> ás 2 P. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12			
1	E.	E.	E.	N.	V.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
2	NW.	ENE.	ENE.	NNE.	N.	N.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNE.	NE.	NNW.	0,4	
3	NNE.	NNE.	N.	NNE.	NE.	ENE.	NNE.	NNE.	NNE.	NNW.	NNW.	NNW.	NNE.	0,0	
4	N.	ESE.	ESE.	SE.	SE.	WSW.	W.	SW.	SW.	SSW.	WNW.	C.	V.	9,0	
5	WNW.	C.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	4,3	
6	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	1,4	
7	NW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	SSE.	NW.	1,2	
8	SE.	SSE.	SE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	S.	S.	SSE.	WSW.	V.	SE-WSW.	0,0	
9	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	V.	V.	WNW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	SE.	0,0	
10	NNW.	NNW.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	V.	ESE.	SE.	SE.	ESE.	SE.	SE.	7,2	
11	SE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WSW.	SSE.	3,5	
12	WSW.	WSW.	WSW.	WSW.	V.	V.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WSW.	WNW.	4,1	
13	WSW.	C.	C.	C.	V.	V.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NNW.	C.	WNW.	0,0	
14	NNW.	NNW.	NNW.	C.	C.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	6,8	
15	NW.	NW.	N.	NNE.	E.	ENE.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0	
16	V.	ENE.	ENE.	V.	V.	ENE.	ENE.	NE.	NE.	V.	NNW.	V.	ENE.	0,0	
17	V.	ENE.	ENE.	ENE.	E.	ESE.	E.	NE.	NNE.	NNE.	NNE.	ENE.	ENE.	0,0	
18	ENE.	ENE.	V.	E.	E.	E.	NE.	NE.	NE.	NNE.	N.	N.	E.	0,0	
19	N.	ENE.	ENE.	ENE.	ESE.	NNE.	NE.	NNE.	N.	NNW.	NNW.	NNW.	ENE.	0,0	
20	ENE.	E.	ENE.	ENE.	ENE.	NE.	NNE.	NNW.	NNW.	NW.	C.	ENE.	ENE.	0,0	
21	ENE.	ESE.	SSE.	ESE.	V.	V.	W.	NW.	NW.	NW.	C.	C.	NW.	0,0	
22	C.	C.	C.	WNW.	C.	W.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0	
23	N.	N.	N.	N.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0	
24	C.	C.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0	
25	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	0,0	
26	NE.	C.	SE.	ENE.	E.	NNE.	V.	NW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	0,0	
27	NW.	V.	V.	SSE.	SSE.	SSE.	SSW.	SSW.	WNW.	WNW.	WNW.	V.	SSE.	0,0	
28	SE.	ESE.	ESE.	V.	SSW.	SSW.	SSW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	C.	SSW.	0,0	
29	NW.	NW.	NW.	NW.	W.	W.	W.	W.	W.	NNW.	NNW.	NW.	W.	0,0	
30	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	NNW.	NW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	C.	NW.	0,1	

	Frecuencia do vento																		Chuva em milli- metros
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.	
Primeira decada..	5	8	2	3	3	4	16	7	2	1	2	2	1	18	21	18	5	2	23,5
Segunda " ..	5	8	8	19	7	2	3	3	0	0	0	7	2	12	14	12	11	7	14,4
Terceira " ..	4	1	1	2	1	4	2	4	0	3	0	0	7	12	45	14	7	11	0,1
Mez.....	14	17	11	24	11	10	21	14	2	6	2	9	10	42	80	44	23	20	38,0

	Elementos medios e chuva total correspondentes a cada rumo																	
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.
Pressão atmospher.	—	741,82	—	752,50	—	—	744,58	—	—	—	—	—	745,68	744,47	747,67	747,36	—	—
Temperatura .....	—	10,42	—	13,26	—	—	11,78	—	—	—	—	—	14,80	12,47	11,74	10,38	—	—
T. do vap. atmosph.	—	4,65	—	4,39	—	—	7,70	—	—	—	—	—	8,59	8,06	6,55	5,29	—	—
Humidade relativa.	—	50,60	—	39,61	—	—	73,25	—	—	—	—	—	69,22	75,50	64,23	57,72	—	—
Quantidade de nuv.	—	5,9	—	0,9	—	—	9,8	—	—	—	—	—	9,0	1,3	5,4	2,6	—	—
Velocid. do vento..	—	15,7	—	19,0	—	—	15,4	—	—	—	—	—	5,7	12,2	11,3	21,7	—	—
Chuva total.....	—	—	0,4	—	—	3,2	6,1	1,0	—	3,2	—	6,2	—	10,4	1,6	2,3	3,5	0,1



QUADRO DO VENTO

ABRIL 1887	Velocidade em kilometros																								Media diurna	Maxima diurna	
	1 <sup>h</sup> A.M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1 <sup>h</sup> P.M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1	5	4	2	3	2	7	2	2	9	6	8	10	16	27	26	22	23	23	15	20	22	16	11	13	12,2	27	
2	9	2	26	50	50	40	24	10	18	22	26	20	24	29	38	38	44	44	30	20	23	24	22	22	27,0	50	
3	21	25	20	15	3	10	19	22	20	28	23	16	12	17	23	21	20	14	10	12	11	5	7	2	15,7	28	
4	1	1	3	6	6	9	3	3	7	9	15	21	32	32	14	6	14	14	4	6	2	0	0	0	8,6	32	
5	1	0	0	0	1	5	0	6	27	35	37	52	48	52	51	46	46	39	31	19	11	7	5	4	21,8	52	
6	1	0	5	1	0	2	1	4	11	21	25	35	38	43	47	46	46	37	25	17	11	8	5	2	18,0	47	
7	3	2	2	9	1	1	0	0	1	11	19	25	26	29	29	25	23	24	16	10	1	1	5	7	11,2	29	
8	6	6	7	10	10	9	11	14	16	20	27	24	18	14	7	12	13	11	2	1	3	0	0	1	10,2	27	
9	6	4	4	6	7	6	8	7	8	8	3	6	8	11	10	11	21	16	10	9	0	2	4	6	7,5	21	
10	7	7	5	8	7	6	7	19	44	35	43	27	22	22	4	8	13	13	6	14	12	9	16	16	15,4	44	
11	15	16	19	23	20	20	17	20	20	25	22	22	20	21	8	14	18	10	5	1	8	14	13	24	16,5	25	
12	13	15	16	17	16	13	8	11	16	19	22	26	31	32	31	30	15	20	14	12	7	5	3	0	16,2	32	
13	1	0	0	0	0	0	0	0	2	2	5	8	7	14	10	12	15	14	16	10	10	2	0	0	5,3	15	
14	1	3	4	2	4	2	0	0	0	0	7	9	14	5	14	32	29	24	18	14	7	5	10	6	8,8	32	
15	1	0	0	1	3	3	4	4	12	14	9	8	15	16	24	30	27	22	15	11	7	2	4	4	9,8	30	
16	6	7	14	27	29	10	8	7	11	9	12	12	12	12	5	8	15	12	12	13	10	3	6	2	10,9	29	
17	4	5	11	39	41	32	37	48	36	26	27	18	17	14	13	10	14	13	11	16	14	3	9	18	19,8	48	
18	28	15	39	33	16	20	45	19	31	35	28	24	22	16	15	16	18	21	20	12	4	18	8	8	21,3	45	
19	7	14	30	38	28	40	33	9	5	17	16	24	23	26	26	24	22	22	21	22	22	13	4	19	21,0	40	
20	32	45	34	12	30	46	42	28	15	17	21	30	30	26	26	34	37	31	27	19	0	0	2	0	24,3	46	
21	0	2	6	9	9	4	1	0	4	0	2	2	7	6	20	32	27	21	19	3	0	0	0	0	7,2	32	
22	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	8	11	18	22	27	24	22	18	10	8	4	0	7	7,6	27	
23	5	2	0	2	4	1	0	1	2	11	12	13	13	19	26	23	23	24	23	15	7	4	2	0	9,7	26	
24	0	0	0	0	2	1	5	10	20	24	21	33	27	32	37	34	37	33	25	17	16	12	11	3	16,7	37	
25	0	1	3	3	0	1	0	1	13	30	22	28	32	37	32	37	33	34	30	19	15	14	5	7	16,5	37	
26	2	0	0	0	2	3	3	4	14	16	14	12	12	20	25	36	31	19	12	10	9	2	1	1	10,3	36	
27	0	3	7	6	5	6	8	10	9	12	11	25	26	28	26	25	25	22	19	13	8	2	6	8	12,9	28	
28	8	6	5	11	2	5	7	20	21	15	19	19	22	19	16	17	20	19	18	7	2	0	0	0	11,6	22	
29	0	2	3	3	4	2	1	3	1	5	7	10	8	2	6	2	4	16	14	10	11	9	10	5	5,7	16	
30	3	12	4	5	6	0	0	13	8	13	8	9	9	17	21	23	24	23	17	14	7	2	0	0	9,9	24	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Medias das decadas e do mez

1.ª decada	6,0	5,1	7,4	10,8	8,7	9,5	7,5	8,7	16,1	19,5	22,6	23,6	24,4	27,6	24,9	23,5	26,0	23,2	14,9	12,8	9,6	7,2	7,5	7,3	14,8	35,7
2.ª " "	10,8	12,0	16,7	19,2	18,7	18,6	19,4	14,6	14,8	16,4	16,9	18,1	19,1	18,2	17,2	21,0	21,0	18,9	15,9	13,0	8,9	6,5	5,9	8,1	15,4	34,2
3.ª " "	1,8	2,8	2,8	3,9	3,4	2,3	2,5	6,3	9,2	12,6	11,9	15,9	16,7	19,8	23,1	25,6	24,8	23,3	19,5	11,8	8,3	4,9	3,5	3,1	10,8	28,5
Mez .....	6,2	6,6	8,9	11,3	10,3	10,1	9,8	9,9	13,4	16,2	17,1	19,2	20,1	21,9	21,7	23,4	23,9	21,8	16,8	12,5	8,9	6,2	5,6	6,2	13,7	32,8

	Kilometros percorridos	Velocidade media	Velocidade maxima	Ventos predominantes
1.ª decada	3:544	14,8	52 kilometros (NW) no dia 5	..... NW
2.ª " "	3:699	15,4	48 " (E) " 17	..... ENE
3.ª " "	2:598	10,8	37 " (NNW e NW) " 24 e 25	..... NW
Mez	9:841	13,7	52 " (NW) " 5	..... NW

Dia mais ventoso 2

Dia menos ventoso 13

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

QUADRO COMPLEMENTAR

ABRIL 1887	Temperaturas limites em graus centesimae				Chuva em millim.	Evaporação em millim.	Ozone em graus		Quantidade de nuvens					
	Maxima		Minima				9 <sup>h</sup> A. M.	9 <sup>h</sup> A. M.	9 <sup>h</sup> A. M.	9 <sup>h</sup> P. M.	9 horas a. m.		Meiodia	
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espelho para-bolico							0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração
1	43,0	31,9	4,1	2,9	0,0	4,8	8	9	0,0	—	0,0	—		
2	42,0	33,8	3,0	2,7	0,0	9,0	15	8	0,0	—	1,0	C. disp.		
3	43,8	37,2	0,3	0,8	0,4	8,4	11	7	2,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	1,5	Ci., C.		
4	40,1	24,1	2,7	2,0	0,0	7,4	8	13	10,0	Ci., C., Ci-C., C-St., c.	10,0	C., Ni., Ci-C., C-St., C-Ni.		
5	38,0	24,6	5,0	(5,2)	12,5	2,9	12	15	10,0	Ni., C-Ni.	4,0	C., C-Ni.		
6	38,8	31,7	1,3	(1,0)	1,6	6,4	12	12	10,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni., c.	9,0	C., C-Ni.		
7	40,1	27,4	-0,9	-1,7	0,6	7,2	13	10	9,0	C., Ci-C., C-Ni.	10,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.		
8	44,8	23,2	1,7	0,8	1,2	2,9	14	8	10,0	C., St., C-St., C-Ni.	9,0	C., St., C-St.		
9	46,3	35,6	3,0	2,8	0,0	4,8	9	7	0,5	C.	7,0	C.		
10	44,3	29,6	3,6	(5,7)	0,0	6,2	9	13	10,0	C., C-Ni.	10,0	C., Ci-C., C-Ni.		
11	43,7	31,1	5,3	(5,7)	7,2	4,8	17	9	10,0	Ci., C., Ci-C., C-St., c.	7,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni.		
12	44,3	30,6	7,1	(6,9)	6,8	4,6	18	13	10,0	C., Ni., C-Ni., c.	7,0	C., Ci-C., C-Ni.		
13	45,3	36,3	6,2	6,9	0,8	4,6	11	8	8,0	C., C-Ni.	7,0	C., C-St.		
14	50,2	37,3	9,5	(9,2)	0,8	4,8	10	9	10,0	C., C-Ni.	10,0	Ci., C., Ni., Ci-C., C-Ni.		
15	45,7	40,0	5,0	7,0	6,0	3,8	9	7	2,0	Ci., Ci-C.	2,0	C., Ci-C.		
16	44,4	31,7	1,9	2,7	0,0	7,9	10	5	0,0	—	0,0	—		
17	44,3	35,1	3,4	4,9	0,0	10,2	8	6	0,0	Ci-St. a W.	0,0	—		
18	41,3	29,8	0,3	2,0	0,0	10,6	8	4	0,0	—	0,0	—		
19	43,0	29,6	2,2	4,2	0,0	10,0	8	6	0,0	—	0,0	—		
20	44,4	29,3	1,4	2,7	0,0	10,0	7	5	4,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	5,0	Ci., Ci-C., Ci-St.		
21	45,8	36,1	3,5	3,6	0,0	9,0	10	6	6,0	Ci., C., Ci-C.	8,0	Ci., C., Ci-C.		
22	44,2	35,6	2,4	4,1	0,0	6,6	9	7	7,0	C.	1,0	Ci., Ci-St.		
23	45,3	34,4	2,7	2,6	0,0	6,6	9	6	8,0	Ci., C., Ci-C.	10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.		
24	48,6	32,3	2,1	4,1	0,0	5,5	9	9	10,0	C., Ni., C-Ni., c.	9,0	C., C-St., C-Ni.		
25	41,4	26,8	-1,7	0,3	0,0	7,2	7	9	0,5	C.	1,0	C.		
26	45,3	32,4	-0,3	1,4	0,0	8,3	12	5	2,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	1,0	Ci., Ci-C.		
27	50,0	36,1	1,8	2,8	0,0	8,0	9	5	10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	8,0	Ci., Ci-C., Ci-St., C-St.		
28	45,3	32,3	6,1	6,9	0,0	11,0	9	7	10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ci-C., C-St.		
29	46,7	35,0	4,6	6,6	0,0	4,8	8	6	8,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St., C-Ni.	10,0	Ci., C., Ci-C., C-St., C-Ni.		
30	51,1	39,3	10,9	(10,7)	0,1	3,7	9	7	10,0	C., C-Ni.	6,0	C.		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Medias das decadas	1. <sup>a</sup> 42,12	29,91	2,38	2,22	—	6,1	11,1	10,2	6,1	—	6,1	—		
	2. <sup>a</sup> 44,66	33,08	4,23	5,22	—	7,1	10,6	7,2	4,4	—	3,8	—		
	3. <sup>a</sup> 46,37	34,02	3,21	4,31	—	7,1	9,1	6,7	7,1	—	6,4	—		
Medias do mez	44,38	32,33	3,27	3,92	—	6,7	10,3	8,0	5,9	—	5,4	—		

	Temperaturas	Chuva	Evaporação
Extremas do mez	Maxima: ao sol..... 50,2 no dia 14; Minima: no espelho.. -1,7 » 7;	na relva... 40,0 no dia 15 na relva... -1,7 » 25	12,5 no dia 5 ..... 2,9 » 5 e 8.

## QUADRO COMPLEMENTAR

Quantidade de nuvens							ABRIL 1887		
3 horas p. m.		6 horas p. m.		9 horas p. m.		Num. de dias			
0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração				
0,5	Ci-St. a NNW.	2,0	C., C-Ni.	4,0	C.	1			
3,0	C., C-Ni.	8,0	C., Ni., C-Ni.	0,0	—	2			
9,0	Ci., C., Ci-C.	8,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St., C-Ni.	9,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	3			
10,0	Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	4,0	C., Ci-C.	4			
3,0	C., C-Ni.	4,0	C.	3,0	Ci., C., C-Ni.	5			
5,0	C.	6,0	C., Ni., C-Ni.	1,0	C.	6			
9,0	C., C-Ni.	7,0	C., Ci-C., Ci-St., C-Ni.	1,0	C., Ci-C., Ci-St.	7			
10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.	8			
5,0	C.	1,0	C.	0,0	—	9			
10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	9,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10			
10,0	Ci., C., Ci-C., c.	9,5	Ci., C., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	Ni.	11			
10,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.	9,0	C., Ni., C-Ni.	6,0	C., C-Ni.	12			
10,0	C., Ci-C., C-St.	9,0	C., St., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-Ni., c.	13			
8,0	Ci., C., Ni., C-Ni.	9,0	Ci., C., Ni., C-Ni.	6,0	C., C-St.	14			
4,0	C.	0,0	C. pelo hor.	0,0	—	15			
0,0	—	0,5	Ci., Ci-C.	0,5	Ci-C.	16			
0,0	—	0,0	—	0,0	—	17			
0,0	—	0,0	—	0,0	—	18			
0,0	—	0,0	—	0,0	—	19			
7,0	Ci., C., Ci-C.	1,0	Ci., Ci-C.	0,0	—	20			
10,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	8,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	0,0	—	21			
4,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	2,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	1,0	C-St.	22			
9,0	Ci., Ci-C., C-St.	10,0	C., Ci-C., C-St.	0,5	C-St. de E-S.	23			
2,0	C.	1,0	C.	0,0	—	24			
1,0	C.	1,0	C., C-St., pelo hor.	0,0	—	25			
9,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	10,0	Ci., Ci-C., Ci-St., C-St., c.	2,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	26			
6,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	9,0	Ci., Ci-C., Ci-St., C-St.	3,0	Ci., Ci-C., Ci-St., C-St.	27			
10,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	10,0	Ci., St., Ci-St.	10,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	28			
10,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	10,0	Ci., St., Ci-St.	7,0	C., Ci-C., C-St.	29			
5,0	Ci., Ci-C., C-St.	5,0	C., Ci-C., C-St.	2,0	C., Ci-St., C-St.	30			
—	—	—	—	—	—	—			
6,4		6,6		4,1	Total da	1.ª decada	16,3	60,0	limpos 5
4,9		3,8		3,2	2.ª	2.ª	21,6	71,3	de nuv. 19
6,6		6,6		2,5	3.ª	3.ª	0,1	70,7	
6,0		5,7		3,9	Mez	Mez	38,0	202,0	cobert. 6

Dias em que houve chuva ou chuvisco « ● » 2, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12 e 30.  
 » nevoeiro..... « ≡ » 1, 13, 14, 15, 22, 23 e 29.  
 » orvalho..... « △ » 26.  
 » saraiva..... « ▲ » 4, 7 e 14.

Dias em que houve geada..... « ┘ » 7.  
 » trovoada..... « ⚡ » 4, 10 e 14.  
 » arco-iris..... « ∩ » 2.  
 » vento forte..... « ≡ » 2, 5, 6, 10, 17, 18 e 20.

ABRIL DE 1887

Estado geral do tempo e notas

Dia	1	Nevoeiro de manhã; algumas nuvens de tarde; bom tempo.
»	2	Limpo até ao meio dia, e muitas nuvens de tarde; alguma chuva das 4 para as 5 <sup>h</sup> ; arco-iris ás 5 <sup>h</sup> 25 <sup>m</sup> ; muito ventoso.
»	3	Algumas nuvens de manhã e muito nublado de tarde com aspecto de trovoada; halo lunar pelas 9 da noite.
»	4	Coberto durante o dia; aguaceiro com saraiva ás 10 <sup>h</sup> 18 <sup>m</sup> da manhã; trovoada a NW. aos 42 <sup>m</sup> depois do meio dia; chuva seguida das 3 <sup>h</sup> ás 7; nuvens dispersas pelas 9 da noite.
»	5	Coberto de manhã; chuva das 5 ás 11 <sup>h</sup> ; nuvens dispersas de tarde, e vento forte; aspecto de trovoada a N. pelas 9 da noite.
»	6	Coberto de manhã; aguaceiros repetidos até ás 9 <sup>h</sup> ; bastante nublado de tarde e pequenas nuvens dispersas pelo horizonte ao anoitecer.
»	7	Geadas de manhã; muito nublado e por vezes coberto durante o dia; aguaceiro com saraiva ás 11 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> da manhã; poucas nuvens ao anoitecer.
»	8	Coberto; vento frio de manhã e agradável de tarde.
»	9	Algumas nuvens; muito agradável.
»	10	Coberto; chuva seguida das 2 <sup>h</sup> ás 5 da tarde e das 7 ás 9 da noite.
»	11	Muito nublado e por vezes coberto; chuva das 2 ás 4 <sup>h</sup> da tarde e das 9 ás 11 <sup>h</sup> da noite; relampagos a N. e E. ao anoitecer.
»	12	Muito nublado; aguaceiros repetidos desde as 4 <sup>h</sup> da manhã até ás 3 da tarde.
»	13	Muito nublado e por vezes coberto; nevoeiro de manhã; muito agradável.
»	14	Nevoeiro de manhã; coberto até ao meio dia e muito nublado de tarde: grande aguaceiro com saraiva á 1 <sup>h</sup> depois do meio dia; trovoada a E. pela 1 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> .
»	15	Nevoeiro de manhã; nuvens dispersas até depois do meio dia e limpo durante o resto da tarde e da noite.
»	16-19	Geralmente limpo; tempo secco.
»	20	Algumas nuvens; vento desagradavel.
»	21	Nublado durante o dia e limpo pelas 9 <sup>h</sup> da noite.
»	22	Nevoeiro de manhã; algumas nuvens todo o dia.
»	23	Nevoeiro de manhã; muito nublado e por vezes coberto; vento frio de tarde.
»	24	Coberto até ao meio dia; nuvens dispersas de tarde e limpo ao anoitecer.
»	25	Poucas nuvens; vento frio.
»	26	Tempo variavel; orvalho de manhã; vento frio.
»	27	Muito nublado; agradável.
»	28 e 29	Coberto; muito agradável; nevoeiro de manhã no dia 29.
»	30	Coberto de manhã; chuveiro das 3 para as 4 <sup>h</sup> ; algumas nuvens de tarde.



PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

MAIO 1887	1 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Vari- ção maxima
1	742,9	742,7	742,1	742,0	741,6	741,3	741,0	741,6	743,1	743,6	744,3	744,3	742,57	744,3	740,7	3,6
2	43,4	42,7	42,2	42,3	42,1	42,1	42,1	42,2	41,8	41,9	42,1	41,3	42,17	43,4	41,3	2,1
3	41,2	41,1	41,6	42,2	43,0	43,4	43,1	43,3	43,2	43,2	43,8	43,4	42,81	43,8	41,1	2,7
4	42,4	41,8	40,9	40,9	41,0	40,6	40,3	39,4	40,0	40,5	40,8	40,8	40,68	42,4	39,0	3,4
5	40,8	41,0	41,5	43,0	44,4	45,5	46,6	46,6	46,4	48,0	49,8	50,4	45,57	50,8	40,8	10,0
6	50,8	51,2	51,6	52,5	53,7	53,6	54,8	54,9	55,7	56,7	57,9	57,8	54,37	57,9	50,8	7,1
7	57,8	57,9	58,7	59,4	59,7	59,8	58,9	58,3	57,6	57,6	58,2	58,0	58,49	59,9	57,4	2,5
8	57,7	57,2	57,0	57,0	56,6	55,8	55,0	54,0	53,6	53,5	53,8	53,7	55,31	57,7	53,2	4,5
9	53,1	53,4	53,5	54,0	53,7	52,9	52,5	51,5	51,0	51,1	52,0	52,0	52,57	54,0	51,0	3,0
10	51,7	51,9	52,2	52,5	52,6	52,6	51,7	50,6	50,0	50,4	50,6	50,2	51,37	52,6	49,9	2,7
11	749,5	748,8	749,1	749,2	749,4	749,5	749,0	748,4	747,9	748,2	748,9	748,5	748,84	749,5	747,9	1,6
12	48,7	48,4	48,5	49,7	49,8	50,2	49,2	48,8	49,3	49,5	49,8	49,5	49,28	50,2	48,4	1,8
13	48,8	47,9	47,5	48,2	48,5	48,3	47,7	47,0	46,6	46,9	47,4	47,4	47,65	49,0	46,6	2,4
14	46,8	46,4	46,5	47,1	48,0	48,2	47,3	46,8	46,7	46,8	47,5	47,7	47,18	48,2	46,2	2,0
15	47,5	47,8	48,9	50,1	50,7	50,1	49,8	49,3	49,2	49,7	50,5	50,5	49,56	50,7	47,5	3,2
16	50,2	50,1	51,0	52,1	52,5	52,4	51,7	51,3	51,6	52,0	52,8	52,7	51,70	52,8	49,9	2,9
17	52,2	51,9	52,0	52,9	53,5	53,6	53,1	53,1	53,2	54,1	54,7	55,1	53,34	55,1	51,9	3,2
18	55,1	55,2	55,8	56,4	56,6	56,5	55,6	55,4	55,4	55,6	55,8	55,6	55,76	56,6	55,1	1,5
19	55,4	55,3	55,5	55,6	55,7	55,2	54,7	54,3	54,4	54,4	55,0	55,1	55,03	55,7	54,3	1,4
20	55,0	55,0	55,4	55,7	55,9	55,6	55,1	54,7	54,6	54,6	55,0	54,9	55,10	55,9	54,4	1,5
21	754,4	754,0	753,9	754,0	753,8	753,3	752,4	751,6	751,6	752,2	752,9	752,9	753,03	754,4	751,5	2,9
22	52,2	52,2	52,6	53,0	53,0	52,9	52,2	51,5	51,2	51,5	52,3	52,3	52,25	53,1	51,2	1,9
23	51,7	51,5	51,4	52,0	52,2	52,1	51,3	50,6	50,2	50,5	51,2	51,3	51,30	52,2	50,2	2,0
24	51,1	51,2	51,8	52,2	52,2	52,2	51,5	50,7	50,4	50,7	51,2	51,1	51,32	52,3	50,4	1,9
25	50,8	50,7	50,6	50,8	50,8	50,8	50,1	49,7	49,9	50,1	50,6	50,4	50,41	50,8	49,7	1,1
26	49,9	49,8	49,7	49,8	49,9	49,7	49,6	49,5	49,8	49,8	50,2	49,8	49,79	50,0	49,4	0,6
27	49,1	48,2	48,8	48,6	49,1	49,0	48,0	47,0	47,0	46,7	46,5	45,7	47,72	49,2	45,6	3,6
28	45,4	44,6	44,1	44,4	44,7	45,7	45,4	45,1	44,7	44,9	45,6	45,3	45,00	45,7	44,1	1,6
29	45,1	44,8	44,7	44,8	44,3	44,4	43,6	43,8	42,9	43,0	45,2	45,7	44,34	45,7	42,9	2,8
30	45,8	45,9	46,1	46,9	47,0	47,0	46,9	46,6	47,0	47,7	48,6	49,2	47,13	49,3	45,8	3,5
31	49,7	49,8	50,2	50,7	51,4	51,2	50,9	50,1	49,8	49,6	49,6	49,3	50,15	51,4	48,7	2,7
<b>Medias das decadas</b>	(1. <sup>a</sup> ) 748,18	748,09	748,13	748,58	748,84	748,76	748,60	748,24	748,24	748,65	749,33	749,19	748,59	750,68	746,52	4,16
	(2. <sup>a</sup> ) 50,92	50,68	51,02	51,70	52,06	51,96	51,32	50,91	50,89	51,18	51,74	51,70	51,34	52,37	50,22	2,15
	(3. <sup>a</sup> ) 49,56	49,34	49,45	49,75	49,85	49,84	49,26	48,74	48,59	48,79	49,40	49,36	49,31	50,37	48,14	2,24
<b>Medias do mez</b>	749,53	749,37	749,53	750,00	750,24	750,18	749,71	749,28	749,22	749,52	750,15	750,06	749,74	751,12	748,29	2,83

Periodos de cinco dias 1-5 6-10 11-15 16-20 21-25 26-30  
 Pressão media..... 742,76 754,42 748,50 754,19 751,66 746,80

**Extremas** { Maxima absoluta 759,9 no dia 7 ás 10<sup>h</sup> a. m.  
 do { Minima " 739,0 " 4 ás 2<sup>h</sup> p. m.  
 mez { Variação maxima 20,9

## TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

MAIO — 1887	1 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Varia- ção maxima
1	13,0	12,4	12,0	12,9	15,1	17,1	16,0	17,3	16,8	15,9	13,2	13,0	14,42	19,5	11,0	8,5
2	12,5	12,0	11,3	11,5	13,7	14,8	16,5	13,1	13,2	11,9	12,1	11,5	12,69	17,1	10,2	6,9
3	10,7	10,4	9,5	10,0	12,7	13,7	15,2	13,0	13,9	13,0	11,4	11,2	12,02	16,0	8,0	8,0
4	11,8	12,3	12,7	13,2	13,3	12,9	14,0	14,8	13,0	11,9	11,7	11,8	12,78	16,2	10,1	6,1
5	11,4	11,0	11,0	11,4	13,8	13,9	14,7	14,7	13,4	11,0	10,2	10,4	12,20	15,3	9,6	5,7
6	10,5	10,7	10,6	11,8	12,7	14,7	16,6	15,8	15,7	14,2	12,8	12,7	13,22	16,6	9,2	7,4
7	12,7	12,6	12,0	12,2	14,2	15,5	17,6	18,8	18,0	15,2	13,2	13,2	14,58	18,9	10,5	8,4
8	12,3	12,8	14,4	15,2	18,5	21,3	23,3	24,9	25,0	22,0	19,9	19,7	19,15	25,9	11,0	14,9
9	18,2	16,0	14,3	14,4	16,9	19,5	22,3	24,5	24,5	23,2	19,3	17,7	19,55	25,6	13,0	12,6
10	18,1	16,3	14,7	15,5	19,1	22,7	25,7	27,2	27,2	25,0	21,8	21,0	21,21	28,9	14,7	14,2
11	20,0	18,9	17,5	17,6	20,9	24,8	27,2	29,1	28,6	24,0	21,2	20,2	22,45	29,9	16,7	13,2
12	20,1	20,8	19,0	18,0	21,2	23,2	25,2	25,1	22,2	19,3	17,8	17,0	20,67	27,9	16,4	11,8
13	15,9	16,0	18,1	18,2	21,1	23,2	25,8	26,9	27,2	23,2	21,0	19,4	21,49	28,4	14,5	13,9
14	19,0	16,6	15,2	16,0	18,2	20,8	22,3	23,3	23,7	20,5	17,4	15,0	18,85	25,0	14,3	10,7
15	12,8	11,6	10,2	10,5	13,8	15,6	18,3	19,7	19,0	16,3	14,0	14,9	14,78	20,7	9,3	11,4
16	14,0	13,0	11,5	11,5	15,2	15,3	17,8	18,2	17,5	15,0	12,3	11,9	14,40	20,0	10,1	9,9
17	11,0	9,7	8,8	10,0	14,3	16,5	18,9	18,3	18,0	15,3	12,9	12,4	13,84	20,1	7,9	12,2
18	11,9	11,6	10,8	11,0	14,7	17,0	19,3	19,3	17,5	15,0	12,7	12,8	14,47	20,2	9,6	10,6
19	12,6	12,6	12,7	12,8	14,1	15,9	17,2	16,5	15,8	15,0	12,2	12,2	14,11	18,2	11,3	6,9
20	12,0	11,9	11,0	11,3	14,5	16,0	18,0	17,5	17,0	15,2	14,2	14,2	14,43	18,7	9,6	9,1
21	14,0	12,2	11,3	11,5	14,1	16,3	17,8	17,8	16,1	15,2	11,8	11,2	13,94	19,2	10,4	8,8
22	10,0	8,4	7,4	10,1	15,5	18,1	19,8	19,9	18,9	16,2	14,4	13,3	14,35	21,3	7,4	13,9
23	12,1	11,8	15,0	16,1	19,3	22,0	23,8	27,0	26,0	22,0	19,3	20,0	19,68	28,0	10,4	17,6
24	18,9	17,5	16,3	17,0	20,4	23,5	25,4	27,4	24,9	21,2	19,3	17,6	20,75	28,4	16,0	12,4
25	16,2	15,8	16,8	18,2	21,8	24,6	25,2	26,9	25,5	22,2	16,6	15,1	20,32	28,4	13,6	14,8
26	12,8	13,4	13,0	13,9	15,9	19,1	20,3	20,3	17,6	15,1	14,4	14,4	15,87	21,8	12,0	9,8
27	14,0	13,7	13,6	14,4	14,8	17,0	19,2	21,0	18,0	17,0	16,7	16,4	16,29	22,4	13,0	9,4
28	13,3	13,8	13,8	13,7	12,6	13,8	15,9	17,0	15,9	16,0	14,9	14,9	14,80	17,5	12,0	5,5
29	14,4	13,7	13,0	14,2	17,0	16,9	17,4	14,7	17,0	16,9	14,9	14,8	15,43	17,9	12,0	5,9
30	14,3	13,7	13,6	14,0	15,8	17,5	21,1	20,7	18,0	17,8	16,1	15,9	16,58	22,7	13,0	9,7
31	15,5	14,4	14,1	15,2	17,6	18,9	18,7	17,8	16,7	15,9	15,3	15,1	16,22	19,5	13,5	6,0
<b>Medias das decadas</b>	1. <sup>a</sup> 13,12	12,65	12,25	12,78	15,00	16,61	18,19	18,41	18,07	16,33	14,56	14,22	15,18	20,00	10,73	9,27
	2. <sup>a</sup> 14,93	14,27	13,48	13,69	16,80	18,83	21,00	21,39	20,65	17,88	15,57	15,00	16,95	22,91	11,94	10,97
	3. <sup>a</sup> 14,14	13,49	13,45	14,39	16,80	18,88	20,42	20,95	19,51	17,77	15,79	15,34	16,75	22,46	12,12	10,34
<b>Medias do mez</b>	14,06	13,47	13,07	13,65	16,22	18,13	19,89	20,27	19,41	17,34	15,32	14,87	16,31	21,81	11,61	10,20
Periodos de cinco dias	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	{ Maxima absoluta..... 29,9 no dia 11. Minima » ..... 7,4 » 22. Variação maxima..... 22,5									
Temperatura media	12,82	17,54	19,65	14,25	17,81	15,79										







QUADRO DO VENTO E CHUVA

MAIO 1887	Direcção do vento													Predomi- nante	Chuva em millímetros
	0 <sup>h</sup> ás 2 A. M.						0 <sup>h</sup> ás 2 P. M.								
	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12					
1	SSE.	SSE.	SE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	SSW.	SW.	S.	SSE.	SSE.	SSE.	2,8	
2	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	S.	SSW.	SSW.	SSW.	S.	S.	S.	S.	5,4	
3	SSW.	S.	NW.	V.	S.	SW.	V.	SSE.	SSE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	5,4	
4	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	SE.	SE.	V.	N.	E.	ESE.	ESE.	5,5	
5	ESE.	SE.	SE.	WSW.	W.	W.	W.	SW.	S.	V.	WSW.	SSW.	W.	10,6	
6	SSE.	SE.	ESE.	S.	WSW.	WSW.	WSW.	WSW.	WSW.	W.	WNW.	WNW.	WSW.	1,3	
7	C.	C.	WNW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0	
8	NW.	NW.	ENE.	SE.	SE.	ENE.	NE.	NE.	NE.	V.	V.	ENE.	NE.	0,0	
9	ENE.	NE.	ENE.	ENE.	ENE.	E.	ENE.	ENE.	NE.	ENE.	SSE.	SSE.	ENE.	0,0	
10	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	SE.	ENE.	0,0	
11	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ESE.	E.	V.	NE	NNW.	NNW.	NNW.	ENE.	0,0	
12	E.	ENE.	ENE.	ENE.	E.	V.	V.	WNW.	WNW.	W.	S.	C.	ENE.	0,0	
13	ESE.	ENE.	ENE.	ENE.	E.	E.	ENE.	NNE.	N.	N.	N.	N.	ENE.	0,0	
14	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	NE.	NNE.	NE.	NE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	0,0	
15	ENE.	ENE.	E.	ENE.	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	NNW.	N.	N.	ENE.	ENE.	0,0	
16	ENE.	ENE.	V.	ESE.	ESE.	V.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0	
17	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0	
18	NW.	C.	NW.	NW.	NW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0	
19	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0	
20	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	0,0	
21	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0	
22	NW.	NW.	NW.	NNW.	NW.	NNW.	NNW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	0,0	
23	NNW.	N.	ENE.	V.	E.	ENE.	NE.	V.	NNE.	N.	N.	ENE.	V.	0,0	
24	ENE.	E.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	NE.	V.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	ENE.	0,0	
25	NNW.	ENE.	E.	E.	ESE.	V.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	0,0	
26	NW.	NW.	W.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0	
27	WNW.	WNW.	W.	W.	NW.	V.	V.	WNW.	WNW.	WNW.	WSW.	S.	WNW.	3,5	
28	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	W.	W.	W.	WNW.	W.	WSW.	S.	W.	23,9	
29	SSE.	SSE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	V.	ESE.	SSE.	SSE.	SSW.	S.	SSE.	9,4	
30	SSE.	SSE.	SE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	WNW.	W.	SW.	SSW.	SSE.	2,4	
31	SSW.	SW.	S.	SE.	SSE.	S.	SSE.	SSE.	SE.	C.	SE.	C.	SSE.	2,7	

	Frequencia do vento																	Chuva em milli- metros	
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.		C.
Primeira decada..	1	4	5	17	2	12	11	15	10	6	3	7	4	3	9	3	6	2	31,0
Segunda " ..	6	6	4	26	6	4	0	0	1	0	0	0	1	3	42	14	5	2	0,0
Terceira " ..	3	1	2	9	4	2	7	15	5	3	2	2	9	19	26	14	7	2	41,9
Mez.....	10	11	1	52	12	18	18	30	16	9	5	9	14	25	77	31	18	6	72,9

	Elementos medios e chuva total correspondentes a cada rumo																	
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.
Pressão atmospher.	—	—	—	749,72	—	741,45	—	746,05	742,17	—	—	754,37	745,00	749,31	754,64	752,25	—	—
Temperatura .....	—	—	—	19,97	—	12,40	—	15,66	12,69	—	—	13,22	14,80	17,49	14,25	14,35	—	—
T. do vap. atmosph.	—	—	—	6,70	—	8,09	—	9,85	7,72	—	—	9,02	9,28	8,37	7,40	8,11	—	—
Humidade relativa.	—	—	—	38,89	—	95,66	—	74,31	71,00	—	—	79,84	74,43	58,42	61,98	67,82	—	—
Quantidade de nuv.	—	—	—	1,4	—	9,1	—	9,1	10,0	—	—	10,0	9,6	4,8	3,1	0,1	—	—
Velocid. do vento..	—	—	—	25,6	—	16,0	—	16,9	33,7	—	—	14,2	7,4	11,4	17,3	17,0	—	—
Chuva total.....	—	—	—	—	—	9,4	1,2	4,2	4,6	10,4	0,9	3,1	2,1	6,8	22,9	4,6	—	2,7