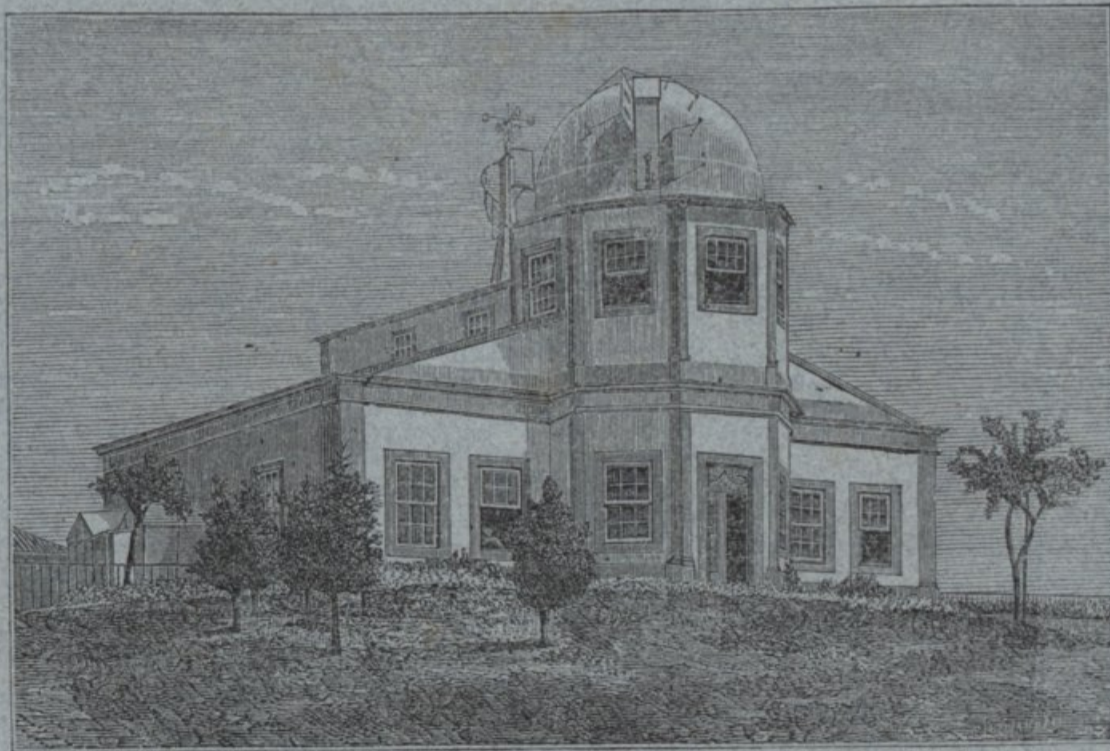


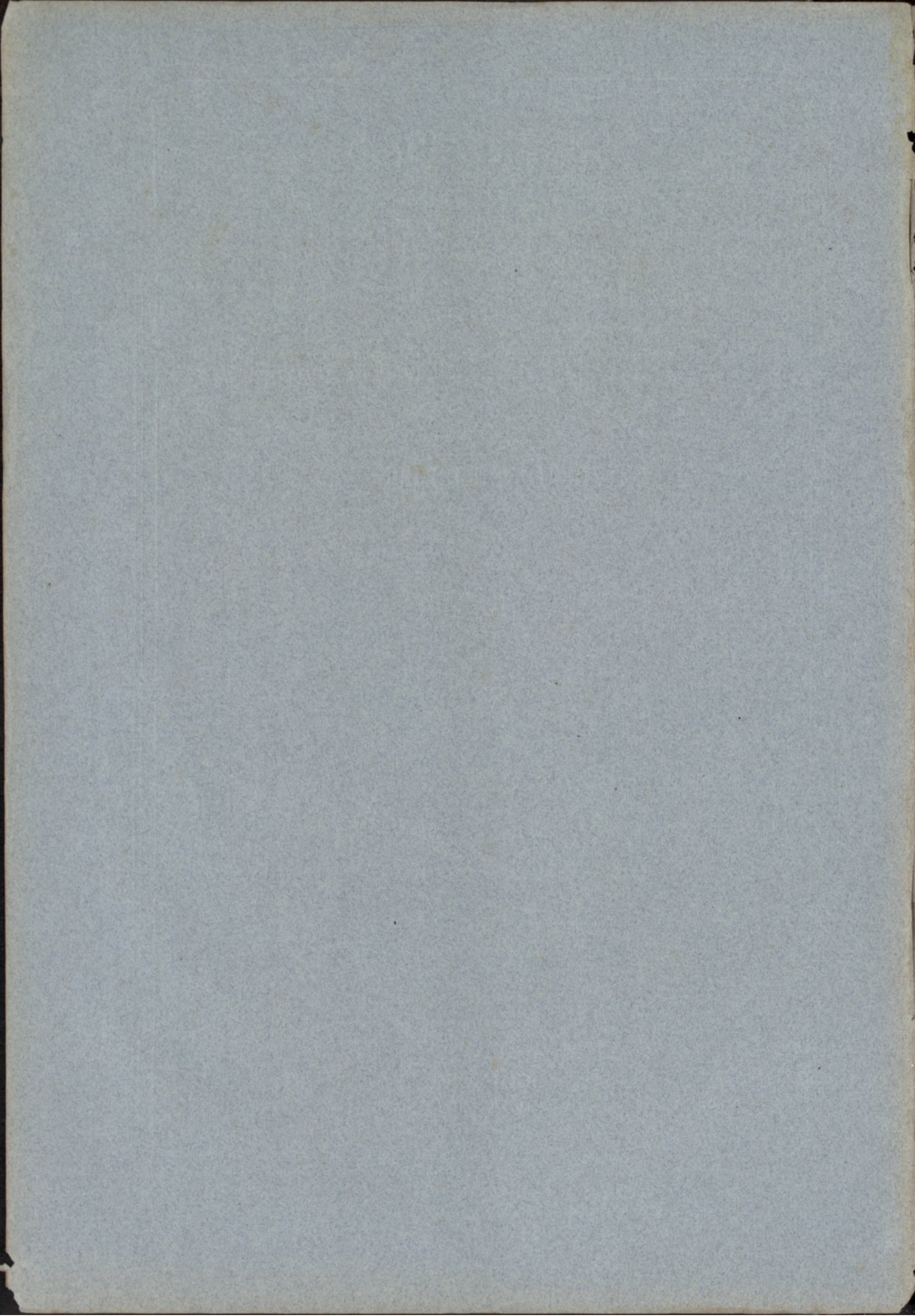
OBSERVAÇÕES
METEOROLOGICAS E MAGNETICAS

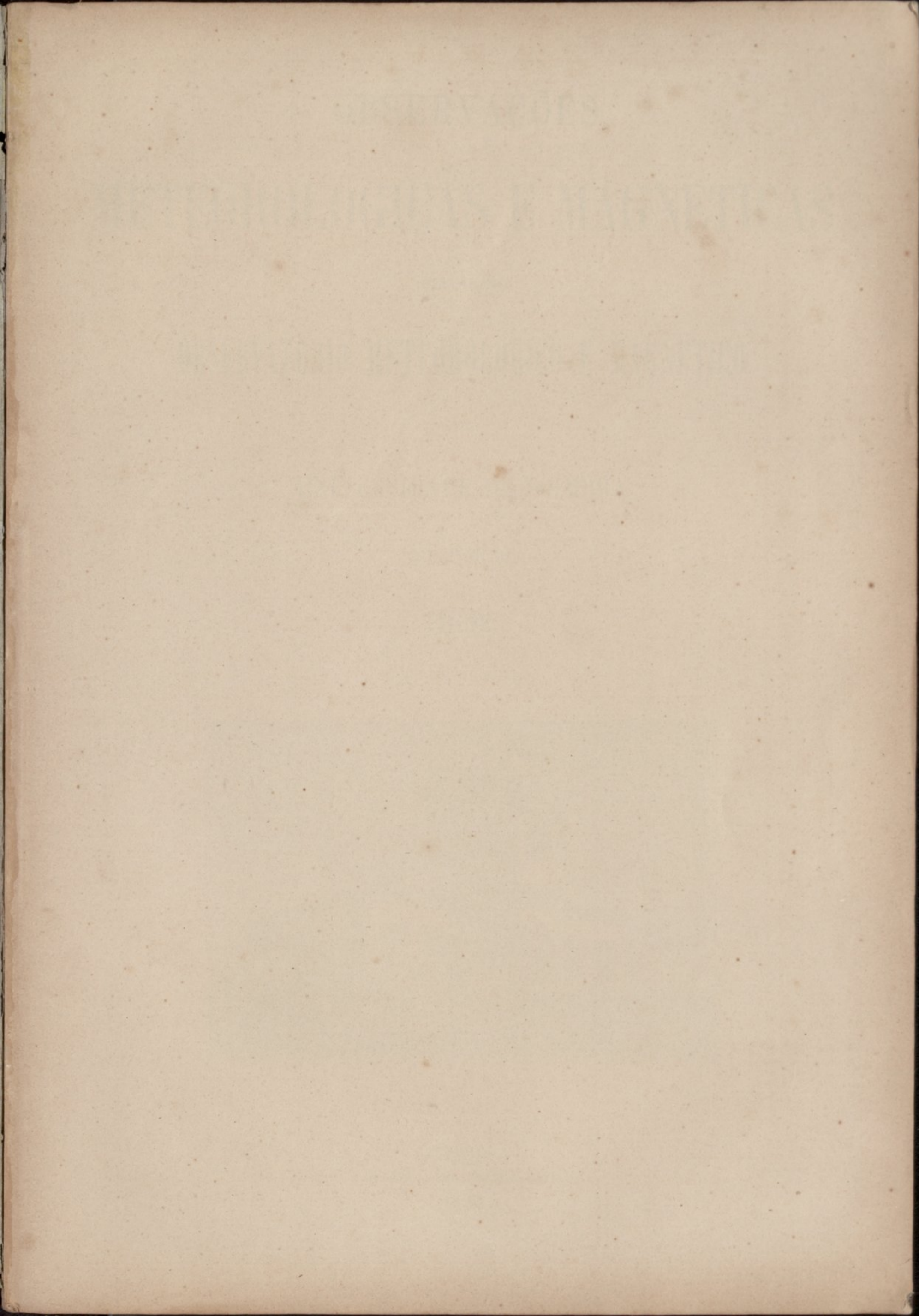
FEITAS NO
OBSERVATORIO METEOROLOGICO E MAGNETICO
DA
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

NO ANNO DE
1892



COIMBRA
IMPRESA DA UNIVERSIDADE
1893





OBSEVATIONS

ON THE

PROGRESS

OF THE

ART

OF

THE

OBSERVAÇÕES
METEOROLOGICAS E MAGNETICAS

FEITAS NO

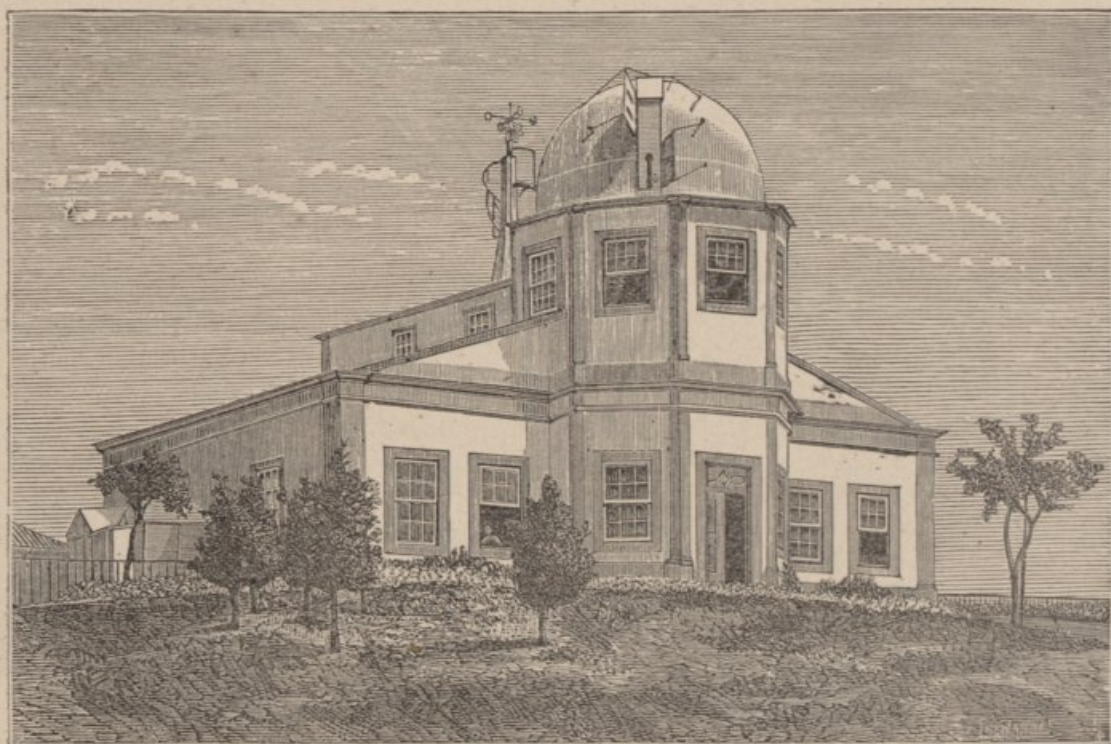
OBSERVATORIO METEOROLOGICO E MAGNETICO

DA

UNIVERSIDADE DE COIMBRA

NO ANNO DE

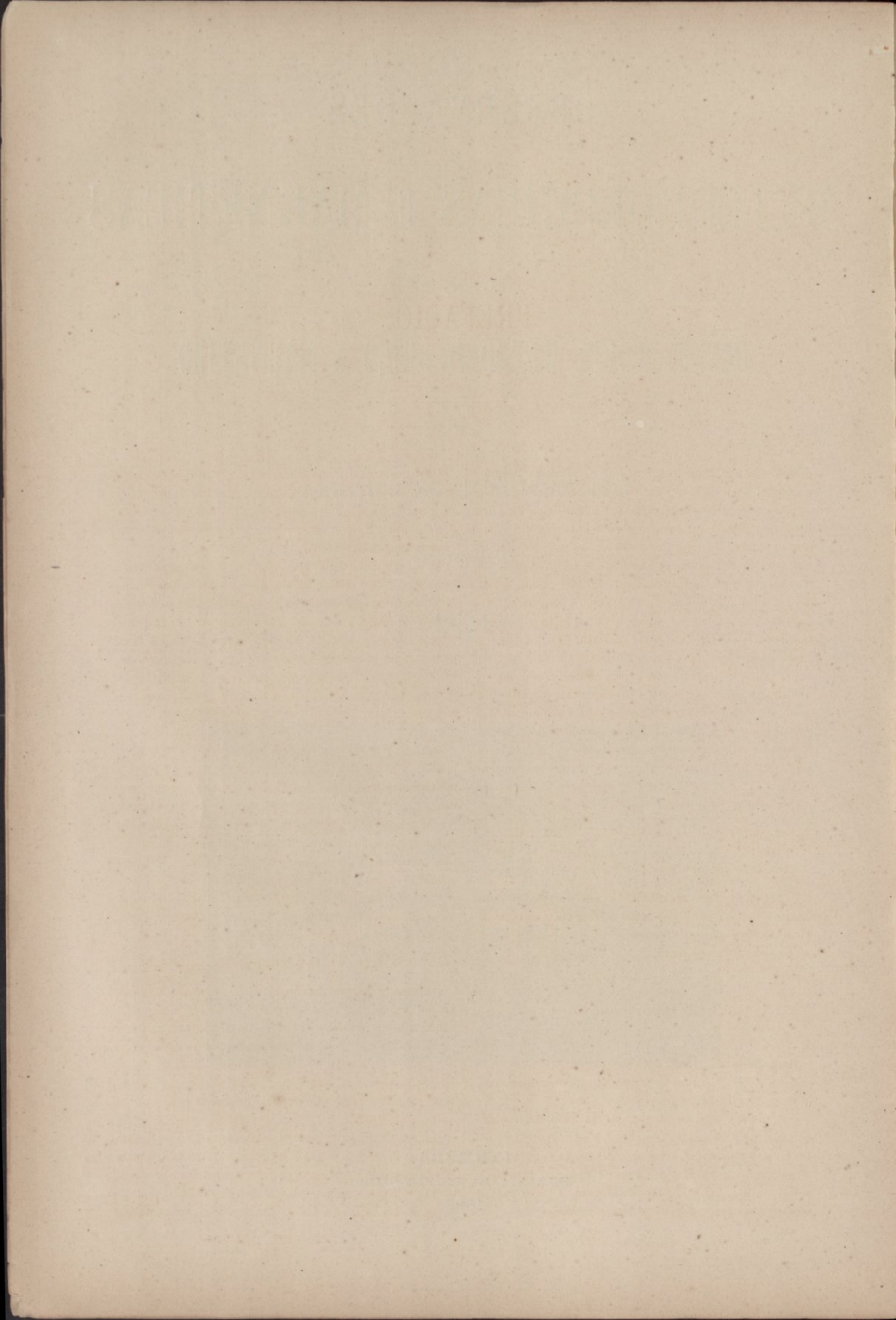
1892



COIMBRA

IMPRESA DA UNIVERSIDADE

1893



PREFACIO

Posição do Observatorio.—O Observatorio Meteorologico da Universidade de Coimbra está situado fóra da cidade no alto da *Cumeada*, distante 1000 metros a E. do Paço das Escolas, e 1500 proximamente do rio Mondego. Dentro d'uma cêrca murada, e isolada por todos os lados de edificações estranhas ao estabelecimento, encontra-se na parte mais alta o edificio principal; por detraz d'este, aõ lado direito, a casa do instrumento de passagens, á esquerda o laboratorio photographico, e defronte o pavilhão destinado ás determinações magneticas absolutas. Á entrada da cêrca, pelo lado do S., existe uma pequena casa, em que habita o guarda e um servente, unicos empregados que moram no estabelecimento.

O edificio principal, orientado pelo meridiano magnetico da epocha em que foi construido (1863), volta a frente para W., e domina um largo horizonte, que se estende desde as serras do Bussaco e da Louzã até ás alturas do Cabo Mondego. A mais curta distancia ao mar é de 38500 metros aproximadamente.

Coordenadas geographicas:

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

O serviço do Observatorio comprehende duas secções principaes, — *meteorologia* e *magnetismo terrestre*. Fazem-se, além d'isso, as *observações astronomicas* necessarias para regular o tempo com sufficiente exactidão.

METEOROLOGIA

Instrumentos. Horas de observação.—Empregam-se nas observações meteorologicas 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 *psychrometro*, os *thermometros 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 noute. São o *anemographo*, o *udographo*, o *baro-psychographo*, e o *registorador do brilho do sol*.

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

O tempo é regulado por um instrumento de passagens portatil de Repsold, construido em 1884, e um chronometro sideral de Negus, n.º 1753, que serve de relógio normal. Com estes dois instrumentos tomam-se passagens meridianas de estrellas tres vezes por mez, com intervallos de 10 dias, se o tempo o permite; e todos os dias, á 4 hora da tarde, se comparam com o Negus os outros relógios do Observatorio.

Barometro.—O instrumento empregado para medir a pressão atmospherica é um barometro do systema Fortin, n.º 1038 de Adie. O tubo tem 18 millimetros de diametro, e o nonio dá 0^{mm},05. Comparado com o padrão de Kew tem o erro constante de + 0^{mm},13, que se abate nas alturas observadas. O thermometro adjuncto está mergulhado em mercurio, n'um tubo de diametro igual ao do barometro; e tem o erro constante de + 0^o,6, que se deduz das leituras.

Está collocado este instrumento na sala SW. do Observatorio, encostado á parede W., tendo o zero da escala na altura de 96 centimetros acima do pavimento.

Altitude da tina do barometro..... 140^m,96.

O barometro Adie está em serviço desde a fundação do Observatorio em 1864. Para substituil-o, quando seja necessario, adquiriu-se em 1888 outro barometro do mesmo typo, n.º C 688 de Casella. O tubo d'este outro barometro é mais estreito que o do Adie; o nonio dá 0^{mm},10; e o seu erro constante, determinado em Kew, é de + 0^{mm},10, incluindo a depressão capillar. O thermometro adjuncto, fixado na bainha de latão que envolve o tubo barometrico, é o n.º 70133, cujas correcções estão incluidas, com as dos outros thermometros, no quadro a paginas IV. Este novo barometro foi assente juncto da parede N. da sala onde está o antigo, e na mesma altitude. Ainda se não começou a fazer uso d'elle nas observações.

Na mesma sala, encostado á parede S., está montado um

IV

barometro normal de grandes dimensões (diâmetro do tubo 30^{mm}), que se observa com um cathetometro, apontando a luneta successivamente ao topo da columna barometrica e a uma das marcas gravadas em dois parafusos verticaes, cujas extremidades inferiores se ajustam á superficie do mercurio na tina. A escala é dividida em millimetros, e o nonio permite avaliar 0,005^{mm}. A temperatura da columna barometrica é dada por um thermometro, que tem o reservatorio mergulhado na tina; a sua correccão é de -0,1. Outro thermometro, collocado ao pé do cathetometro, dá a temperatura da escala; porém a differença das duas temperaturas é geralmente pequena, e pode desprezar-se no calculo da reduccão a 0°. A tina do barometro normal está mais elevada que as dos precedentes 0^m,45.

A comparação, que este anno se fez, dos dois barometros Casella e Adie com o barometro normal, por uma longa serie de observações simultaneas, correctas da temperatura, deu os seguintes resultados:

Barometro Casella *mais* que o normal. 0^{mm},20.
Barometro Adie *mais* que o normal. 0 ,18.

Ambas estas differenças são superiores aos erros determinados em Kew, e levam a crer que o barometro normal de Coimbra differe do padrão de Kew em cerca de 0^{mm},10 *para menos*. O erro absoluto do barometro Adie parece ter diminuido (0^{mm},05), devido provavelmente a uma forte camada d'oxydo que se formou á superficie do mercurio na tina d'este barometro, a qual torna menos exacto o ajustamento do zero, tendendo a diminuir a altura apparente da columna barometrica. Apezar d'isso tem-se continuado a applicar-lhe a correccão de -0^{mm},13, primitivamente determinada em Kew.

A reduccão das alturas barometricas á temperatura 0° faz-se pelas tabuas de Haeghens¹⁾; para reduzir-as ao nivel do mar usa-se de uma tabella especial, calculada para a posição do Observatorio pelas tabuas de Dippe²⁾.

Psychrometro. — Dois thermometros eguaes, collocados um ao lado do outro na mesma estante, e um d'elles com o reservatorio molhado permanentemente, constituem o psychrometro, de cujas indicações se deduz a temperatura e a humidade do ar. Calcula-se a tensão do vapor atmospherico e a humidade relativa pelas tabuas de Haeghens, com as constantes de Regnault³⁾.

O psychrometro está fóra do edificio, ao 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^m,50 da parede do Observatorio, e elevados 1^m,15 acima do solo, 141^m sobre o nivel do mar.

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

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

²⁾ *Ibidem*, D, pag. 54. — A reduccão ao nivel do mar faz-se unicamente na observação das 9 horas a. m., que se remette pelo telegrapho ao Observatorio do Infante D. Luiz em Lisboa.

³⁾ *Ibidem*, B, pag. 12.

metro padrão, que foi graduado em Kew pelo sr. Whipple, é dividido em 0°,2.

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, dividido em 0°,2; e o de minima, n.º 48148, de alcool systema Rutherford, dividido em 0°,5.

O thermometro de *irradiação solar*, n.º 24697, de maxima Phillips, dividido em 0°,5, com reservatorio espherico negro no vacuo, expõe-se diariamente ao sol no jardim do Observatorio, longe dos edificios, sobre uma haste de ferro, que o sustenta isolado na altura de 1^m,20 acima do solo, 142^m,70 sobre o nivel do mar.

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

Os dois thermometros *na relva*, um de maxima Phillips n.º 650940, e outro de minima Rutherford n.º 24690, ambos divididos em 0°,5, expõem-se deitados na relva, o primeiro de dia e o segundo de noite, em sitio completamente desabrigado, ao pé dos precedentes.

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

Leitura	Correcções								
	N.º 3023	N.º 3024	N.º 4238	N.º 24690	N.º 24692	N.º 24697	N.º 48148	N.º 70133	N.º 650940
0	-0,2	-0,2	-0,20	+0,1	-0,2	0,0	+0,45	-0,1	0,0
5	-0,2	-0,2	-0,05	0,0	-0,3	0,0	+0,45	-0,1	0,0
10	-0,3	-0,3	+0,05	+0,2	-0,3	0,0	+0,45	0,0	0,0
15	-0,3	-0,2	-0,05	+0,2	-0,2	+0,1	+0,45	0,0	0,0
20	-0,2	-0,2	-0,20	+0,1	-0,2	0,0	+0,45	-0,1	0,0
25	-0,1	-0,1	-0,15		-0,1	+0,1		-0,1	+0,1
30	-0,1	-0,1	-0,10			+0,1		-0,1	+0,1
35						+0,1			+0,1
40						+0,1			+0,1
45						0,0			+0,2
50						-0,2			+0,1
55						-0,2			+0,2
60						-0,1			+0,1

Udometro. Atmidometro. — Ambos estes instrumentos são de Casella, e têm a fórmula e dimensões geralmente usadas. Estão collocados em um terrapleno a ENE. do edificio principal, distante d'elle 25 metros.

A sua elevação acima do solo é de 1^m,30.
Altitude correspondentemente 142 ,80.

Todos os dias, ás 9 horas da manhã, se mede a altura da

chuva cahida e da agua evaporada nas 24 horas precedentes, com aproximação até decimas de millimetro.

Ozonometro. — Em um terraço ajardinado, ao S. do Observatorio, está assente no chão uma pequena guarita de madeira, em que o ar penetra facilmente por aberturas lateraes. Debaixo d'este abrigo, na altura de 32 centimetros acima do solo, expõe-se todos os dias, ás 9 horas da manhã, uma folha de papel ozonometrico de J. Sédan; e ás 9 horas da noute substitue-se por outra, que se retira ás 9 da manhã do dia seguinte. Logo que se retiram as folhas, molham-se em agua distilada e comparam-se com a escala ozonometrica, a qual comprehende 22 variantes da cor azul-violacea, dispostas e numeradas por ordem da sua intensidade, desde o branco, que corresponde a zero, até ao negro, que tem o numero 21. O grão de ozone observado é o numero da côr que mais se assemelha á do papel que esteve exposto.

Anemographo. — Para medir a velocidade e marcar o rumo do vento, emprega-se um anemographo do typo adoptado em Kew, construido e aperfeiçoado por R. W. Munro de Londres. O molinete e as rodas dos rumos estão expostas ao vento sobre uma pequena torre, que se eleva acima do telhado do Observatorio, ficando completamente desaffrontada. Duas longas hastes, independentes e separadas uma da outra, transmittem o movimento d'aquelles orgãos ao registrador, que está collocado dentro do edificio, no corredor central do andar superior, defronte da janella que volta para E.

A elevação do molinete acima do solo é de.. 43^m.

Altitude correspondente 453 .

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

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

Udographo. — Ao pé do udometro e na mesma altitude, está collocado um registrador mechanico da chuva, construido por Casella. A agua é apanhada por um funil, que tem na bocca 0^m,239 de diametro, e cahe n'um reservatorio que se acha equilibrado na extremidade d'uma alavanca angular, comparavel ao travessão da balança ordinaria. Á medida que a agua vai cahindo, augmenta o peso do reservatorio, e a balança vai pendendo para o lado d'elle, arrastando no seu movimento um lapis, cuja ponta assenta sobre uma folha de papel enrolada n'um cylindro, que é movido por um relógio. Do traço produzido pelo movimento do lapis deduz-se a altura da chuva, que cahe em cada hora do dia ou da noute.

Baro-psychrographo. — O aparelho designado por este nome é um registrador photographico, construido por Adie, que registra continuamente as variações da pressão atmosphérica, da temperatura do ar e do arrefecimento produzido pela evaporação da agua na superficie do reservatorio de um thermometro molhado. Está collocado na sala NE. do Observatorio, juncto da parede N., ficando o barometro dentro da sala e os thermometros do lado de fóra, expostos ao ar livre, debaixo de um abrigo semelhante ao do psychrometro.

Um bico de gaz, collocado na espessura da parede, illumina para dentro a parte superior do tubo barometrico e a haste de um thermometro adjuncto, e para fóra os dois thermometros secco e molhado. N'uma longa camara escura, que atravessa a parede, estão abrigados da luz diffusa dois cylindros, cobertos de papel sensibilizado, um para o barometro e outro para os thermometros; e bem assim as partes superiores do tubo barometrico, do thermometro adjuncto e dos thermometros exteriores, as lentes e a chamma do gaz. Um relógio, collocado na extremidade interna do aparelho, dá movimento a ambos os cylindros.

O tubo barometrico tem 0^m,018 de diametro interno, e a tina, 0^m,37, de maneira que o nivel exterior do mercurio se conserva sensivelmente constante.

As variações da columna barometrica, provenientes da temperatura, são compensadas pelo thermometro adjuncto, cujas dimensões foram calculadas de modo que, para uma pressão media, a variação da columna barometrica, resultante da dilatação, é sensivelmente igual á do thermometro; a differença de nivel das duas columnas de mercurio é portanto independente da temperatura, e depende só da pressão atmosphérica. Um systema de lentes, convenientemente dispostas, projecta sobre o respectivo cylindro imagens reduzidas das superficies terminaes do mercurio no barometro e no thermometro: a impressão produzida no papel sensibilizado pela primeira d'estas imagens gera a curva barometrica; e a segunda produz uma linha (quasi recta) que serve de base para a tabulação da curva.

As columnas dos dois thermometros exteriores são interrompidas, cada uma d'ellas, por uma pequena bolha d'ar, que serve de indice deslocando-se com as variações da temperatura. A luz que illumina aquelles thermometros passa atravez d'estas interrupções e de dois orificios, praticados na estante fixa que os sustenta. As imagens das bolhas d'ar, projectadas sobre o cylindro correspondente, produzem no papel sensibilizado duas curvas, que representam as variações dos thermometros secco e molhado; e os dois orificios da estante geram do mesmo modo traços rectilineos, que servem de base para a tabulação das curvas.

Os papeis sensibilizados substituem-se todos os dias ao meio-dia. Ás horas de observação directa interrompe-se o gaz da illuminação cerca de tres minutos, a fim de marcar nos registros os pontos correspondentes ás leituras do barometro e do psychrometro.

O processo photographico empregado para sensibilizar o papel e obter as curvas, tanto do baro-psychrographo como dos magnetographos, é ainda o do papel encerado, com as modificações descriptas nos volumes anteriores d'esta publicação.

Obtidas as curvas, medem-se as suas ordenadas (partindo das linhas de base) para as 24 horas de cada dia; e por com-

VI

paração com as observações directas determina-se o valor de cada uma d'ellas em unidades de pressão e de temperatura. Acha-se d'este modo a pressão atmospherica e a temperatura do ar correspondente a cada hora do dia e da noite; determina-se a maxima e a minima pressão absolutas, e as horas a que tiveram logar; e com as indicações do thermometro molhado, calcula-se a tensão do vapor e a humidade relativa para as 24 horas. As temperaturas maxima e minima absolutas não se deduzem do psychographo, mas sim da leitura directa dos thermometros respectivos.

A pressão e a temperatura são tambem registradas por um barometro Redier e pelos apparatus de Richard, cujas indicações suprem as do baro-psychographo, quando estas falham por algum accidênte da photographia.

Registrador do Brilho do Sol. — É um apparatus do systema Jordan ¹⁾, construido por Negretti & Zambra. Foi adquirido no fim do anno de 1889, mas só começou a funcionar regularmente em 1891. Está assente n'um pilar de cantaria, sobre o cunhal S. da fachada do Observatorio, exposto á luz directa do sol desde o nascimento até ao occaso. O apparatus compõe-se essencialmente d'uma pequena camara escura de fórma hemicylindrica, orientada como um relógio do sol, de modo que o eixo do cylindro fique paralelo ao eixo do mundo. A imagem do sol, formada atravez d'uma pequena fenda, projecta-se no fundo da camara sobre uma tira de papel sensibilizado, dividida em intervallos horarios. A impressão produzida no papel accusa o tempo que o sol brilhou em cada hora do dia.

O papel é sensibilizado com uma solução de citrato de ferro ammoniacal e de prussiato rubro, na proporção de 20 por cento do primeiro sal e 19 do segundo. Dissolvem-se os dois saes separadamente em agua filtrada, e junctam-se na escuridade. Produzida a impressão, mergulha-se o papel em agua commum até que a imagem se revele com uma côr azul intensa em fundo branco. Enxuga-se, e a imagem persiste indefinidamente.

Publicação das observações. — O presente volume é o 31.º da serie de observações meteorologicas e magneticas publicadas desde a fundação do Observatorio. Os resultados das observações meteorologicas são colligidos e publicados em dez mappas mensaes ²⁾ e um resumo annual, que comprehende vinte e uma tabellas.

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

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

¹⁾ *Quarterly Journal*, vol. XIV, n.º 67, Julho 1888.

²⁾ Além d'estes mappas, redige-se mensalmente um resumo das observações meteorologicas, que se remette para o Observatorio de Madrid; e ultimamente outro para Villa Nueva y Geltru.

annual, onde se publicam as médias mensaes para todas as horas.

Temperatura. Humidade. — Semelhantemente se acham organizados os quadros mensaes da temperatura, tensão do vapor e humidade (paginas 2.ª, 3.ª e 4.ª) 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.ª pagina) inscrevem-se os rumos predominantes em cada intervallo de 2 horas; e no segundo (6.ª pagina) o numero de kilometros percorridos em cada hora, ou a velocidade media do vento n'este intervallo, com as respectivas medias e maximas.

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

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

Classificam-se como dias de vento *muito fraco* aquelles em que a velocidade media foi de 1 a 6 kilometros, *fraco* de mais de 6 até 12, *moderado* de mais de 12 até 25, *fresco* de mais de 25 até 40, *forte* de mais de 40 até 55, *muito forte* de mais de 55 até 70 e *violento* de 70 em diante.

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

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

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

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

No fim do resumo annual encontram-se tres quadros da *quantidade, frecuencia 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 frecuencia respectiva.

Quadro complementar. — Nas duas paginas 7.ª e 8.ª, 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 horas da manhã, — a altura da agua evaporada no mesmo intervallo de tempo, — o ozone observado ás 9 horas 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, 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.

Brilho do Sol. Estado geral do tempo. — No quadro do brilho do sol (pagina 9.^a) acha-se inscripto o tempo que o sol esteve descoberto em cada hora do dia.

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.	A. M.	ante meridiem.
*	neve.	P. M.	post meridiem.
☁	nevoeiro.	M. D.	meio-dia.
∞	nevoeiro secco.	M. N.	meia-noute.
⚡	orvalho.	C.	calma.
⚡	relampago sem trovão.	V.	variavel.

A intensidade dos phenomenos é representada pelos numeros 0, 1, 2, como expoentes de cada signal. Por exemplo:

☉⁰ denota chuva fraca, ☉² chuva forte, etc.

MAGNETISMO

Instrumentos. — Nas observações do magnetismo terrestre empregam-se, como nas de meteorologia, instrumentos de observação directa e aparelhos registradores. Os primeiros, chamados tambem de *determinações absolutas*, são o Unifilar de Elliott Bro.^s n.º 40, e o Inclino metro de J. Dover n.º 31, dos modelos adoptados no observatorio de Kew, onde foram verificados antes de virem para Coimbra. Estão collocados permanentemente sobre dois pilares de cantaria, assentes no solo, dentro d'uma pequena casa isolada e construida sem ferro, á distancia de 41 metros para E. do edificio principal do Observatorio. Com estes dois instrumentos, representados na estampa juncta, se mede a *declinação*, a *inclinação* e a *força magnetica* da terra, pelos processos descriptos no appendice ao Manual do magnetismo terrestre do general Edw. Sabine.¹⁾

Declinação. — Observa-se duas vezes por dia, ás 8 horas da manhã e ás 2 da tarde, suspendendo no Unifilar, disposto como o representa a Fig. 2.^a, um magnete collimador (40 B), que tem de comprimento 93 millimetros, e 9,5 de diametro. Pesa, com o estribo, 49 grammas, e é sustentado por um feixe de quatro fios de seda sem torsão. A lente collimadora está fixa na extremidade N. do magnete; a do S. coincide com o plano focal da lente, e é fechada por uma lamina de vidro, em que está gravada uma escala horizontal com 80 divisões do valor angular de 1',81. O circulo azimuthal do Unifilar é dividido em terços de grão, e tem dois nonios que dão 20'.

Em cada observação acerta-se o fio vertical do telescopio B com a divisão media da escala do magnete na posição *directa*, e lêem-se os nonios. Inverte-se o magnete, e repete-se a mesma operação com a escala *invertida*. Volta-se á primeira posição, e faz-se terceira leitura com a escala *directa*. A media das tres leituras determina a posição do circulo em relação ao meridiano magnetico. Em seguida aponta-se o telescopio para uma mira collocada no horizonte, á distancia de 1000 metros, no azimuth N. 103° 49' 48" E., e lêem-se os nonios. A differença d'este angulo para o azimuth magnetico, determinado pelas leituras do circulo, é a declinação.

O azimuth verdadeiro pode ser determinado pelo proprio instrumento, observando-se com o telescopio B a posição do sol, reflectido n'um pequeno espelho, que se vê em O, na extremidade opposta ao oculo. É porém mais commodo e mais exacto, para instrumentos de posto fixo, fazer uso da mira, cujo azimuth se determina previamente. A d'este Observatorio foi estabelecida em 1875, e o seu azimuth determinado com um theodolito de Throughton & Simms por observações da polar na maxima elongação.

Inclinação. — Determina-se tres vezes por mez, com intervallos geralmente de 10 dias. Observa-se com duas agulhas, N.º 1 e N.º 2, de forma rhomboidal, tendo 89 millimetros de comprimento, 7 na maior largura e 1 de espessura. Os circulos do Inclino metro são graduados por quadrantes, de 0 a 90°.

1) Extracto do *Admiralty Manual of Scientific Enquiry*, 3.^a ed., 1859.

VIII

em divisões de meio grão. O vertical B (Fig. 1.^a) tem dois nonios, e o azimuthal E um só, que dão todos tres fracções de 1'. O eixo da agulha CC pousa em cutêlos d'ágata.

Nivelado o instrumento por meio do nivel R, começa-se por determinar a posição do meridiano magnetico, movendo o circulo vertical em azimuth até que a agulha se colloque a prumo. Nesta observação preliminar fazem-se 16 leituras do nonio azimuthal, ajustando (2 vezes) cada uma das pontas da agulha com os fios dos microscopios, superior e inferior, DD, do circulo vertical; collocando a agulha, ora com a *face*, ora com o *dorso* voltado para o observador, e o circulo B com a frente para o N. e para o S., em ambas as posições da agulha. A media de todas estas leituras determina a posição E-W. magnet. do circulo vertical. Andando 90° em azimuth para um ou outro lado d'esta posição, a agulha e o circulo ficam no meridiano magnetico, e ahi se mede a inclinação, empregando successivamente as duas agulhas, N.º 1 e N.º 2. Fazem-se 32 leituras com cada agulha: 16 com os polos *directos*, e 16 com elles *invertidos*; 8 com a *face* e 8 com o *dorso* da agulha voltado para o observador; e em cada uma d'estas posições, 4 com o circulo a E. e 4 com o circulo a W.

Com estas diferentes inversões e repetidas leituras compensam-se sensivelmente os erros provenientes do desequilibrio da agulha, da não coincidência do eixo de figura com a linha dos polos, da imperfeita horizontalidade do diametro dos zeros do circulo vertical, e da excentricidade da agulha e da alidada do mesmo circulo.

Para magnetisar as agulhas, sem lhes offender os eixos, seguram-se n'uma fôrma de madeira K, com uma chapa de metal L, e ahi se friccionam em *toque separado*, pela face e pelo dorso, com duas barras magneticas de 23×2×0,7 cm., tendo o cuidado de lhes dar sempre o mesmo numero de toques.

A observação completa faz-se em duas horas. A differença das medias obtidas com as duas agulhas raras vezes attinge 3'. Quando isso succede, devido ordinariamente a perturbações magneticas, despreza-se a observação, e repete-se no dia seguinte.

Força. — Determina-se com o Unifilar o valor absoluto da componente horizontal; calcula-se a componente vertical multiplicando aquelle valor pela tangente da inclinação, e obtem-se a força total dividindo-o pelo coseno do mesmo angulo. As observações de força fazem-se tres vezes por mez, ordinariamente nos dias seguintes áquelles em que se observa a inclinação.

O processo para determinar a componente horizontal comprehende duas operações distinctas: a observação das *deflexões* e a das *oscillações*, para cada uma das quaes o magnetometro se dispõe de modo differente. A primeira consiste em medir o desvio angular produzido n'um magnete suspenso (Fig. 3.^a) pela influencia d'outro K, collocado no mesmo plano horizontal a uma distancia determinada do primeiro, com o eixo dirigido segundo a perpendicular tirada pelo centro d'este. A segunda operação tem por fim determinar o tempo de uma oscillação do magnete deflector, que para esse effeito se suspende horizontalmente, como o da declinação (Fig. 2.^a).

O iman empregado para produzir as deflexões é um magnete collimador (40 A) de 92,5 millimetros de comprimento e 10 de diametro. Pesa, com o estribo, 48,5 grammas. No

foco da lente collimadora (no polo S.) tem duas escalas em angulo recto: a maior, que fica horizontal quando o iman se suspende, tem 80 divisões do valor angular de 1',81, e serve para se observarem as oscillações; a mais pequena serve, na mesma observação, para se ajustar o eixo magnetico do iman com a linha de collimação do telescopio B na posição horizontal.

O magnete de que se medem as deflexões (40 C) é mais pequeno que o deflector; tem a forma de um tubo de 76 millimetros de comprimento e 7,5 de diametro. Pesa, com os appendices, 28,5 grammas; suspende-se por dois fios de seda sem torsão.

Observam-se as deflexões por meio de um oculo com escala (A e B, fig. 3.^a), cujas divisões se reflectem n'um pequeno espelho ligado ao magnete. Esta escala tem 400 divisões do valor angular de 63'',6. Aponta-se o oculo á divisão media reflectida no espelho, em cada uma das posições que toma o magnete suspenso sob a influencia do deflector, e medem-se os desvios no circulo azimuthal. Na occasião de ler os nonios observa-se a temperatura. Repete-se esta operação, collocando o iman deflector em 4 situações differentes á mesma distancia: duas do lado do nascente, com o polo N. voltado primeiro para E. e depois para W., e outras duas do poente, polo a W. e polo a E. A media dos quatro desvios observados n'estas posições é o angulo de deflexão correspondente á distancia a que se collocou o deflector.

Medem-se ao mesmo tempo dois angulos de deflexão, collocando os imans alternadamente ás distancias de 30 e 40 centimetros, marcadas na regoa de latão D, em que se monta o deflector. A estas distancias *apparentes* tem de abater-se os seguintes erros de divisão da regoa:

Erro a 30 centim.	0,015	} a 0° C.
» a 40 »	0,019	

A duração de uma oscillação do magnete deflector determina-se pela observação dos tempos de 36 passagens, 18 para a direita e 18 para a esquerda, da divisão media da escala do iman pelo fio vertical do telescopio (B, fig. 2.^a), tomadas seguidamente de 5 em 5 oscillações, em tres series, das quaes a primeira começa na passagem 0 (para a direita) e acaba na 55 (para a esquerda); a segunda serie principia em 100 e termina em 155, e a terceira vai de 200 a 255. As differenças dos tempos das 12 passagens da segunda serie, para os correspondentes da primeira e da terceira, dão 24 valores independentes da duração de 100 oscillações, cuja media, dividida por 100, é o tempo de uma oscillação com erro inferior a 0,0002.

Nota-se a temperatura do magnete no principio e no fim das oscillações; e depois de parado o iman, mede-se a força de torsão do fio suspensor, observando os desvios produzidos na escala do iman pelo movimento do circulo de torsão (H, Fig. 2.^a) de 180° para E. e para W.: o valor angular da ametadé da media dos desvios observados é o effeito de 90° de torsão do fio suspensor.

Faz-se em primeiro logar a observação das deflexões, em seguida a das oscillações, e logo depois repetem-se as deflexões. Adopta-se, para cada uma das distancias de 30 e 40 cm., o valor medio dos angulos determinados pelas duas series de deflexões. A observação completa leva 2 horas.

Calculo da componente horizontal. — Com os dados da observação calcula-se do modo seguinte a intensidade da componente horizontal em unidades fundamentaes de *espaço, massa e tempo*¹⁾.

- Seja m = o momento magnetico do iman deflector;
- m' = o do magnete suspenso;
- r = a distancia dos centros dos dois imans;
- u = o angulo de deflexão;
- X = a componente horizontal da força magnetica da terra.

Na posição relativa dos imans, adoptada para a observação das deflexões, o momento da força deflectora é

$$\frac{2mm'}{r^3} \left\{ 1 + \frac{P}{r^2} + \frac{Q}{r^4} + \text{etc.} \right\},$$

sendo $P, Q, \text{etc.}$ quantidades dependentes da distribuição do magnetismo nos dois imans. Os termos da serie decrescem rapidamente; aproveitam-se só os dois primeiros, o segundo dos quaes, $\frac{P}{r^2}$, é já muito pequeno.

O momento da força directriz do magnete suspenso, quando o seu eixo forma o angulo u com o meridiano, é $= m' X \text{ sen. } u$. A equação d'equilibrio,

$$m' X \text{ sen. } u = \frac{2mm'}{r^3} \left(1 + \frac{P}{r^2} \right),$$

dá com sufficiente aproximação

$$\frac{m}{X} = \frac{1}{2} r^3 \text{ sen. } u \left(1 - \frac{P}{r^2} \right) \dots \dots \dots (1)$$

Obtem-se por esta formula o valor do quociente $\frac{m}{X}$. A quantidade P , que pode suppor-se constante durante a observação, determina-se pela combinação das duas deflexões correspondentes ás distancias de 30 e 40 cm.

Por outro lado seja

- T = o tempo de uma oscillação do iman deflector;
- K = o seu momento d'inercia, incluindo o estribo e mais appendices.

A formula conhecida do movimento pendular dá

$$m X = \frac{\pi^2 K}{T^2} \dots \dots \dots (2)$$

Achado o quociente e o producto das duas grandezas m e X , calcula-se o valor de cada uma d'ellas separadamente pelas formulas

$$m = \sqrt{mX \times \frac{m}{X}}, \quad X = \sqrt{mX : \frac{m}{X}}.$$

Os valores numericos de m e X dependem naturalmente das unidades em que são expressos os dados da observação. Adoptam-se de preferencia as unidades do systema C.G.S. (*centimetro, gramma, segundo*), ás quaes se referem geralmente os numeros incluídos nos quadros das observações. Os valores da força n'este systema representam em *dynes* a intensidade com que a terra attrahe (ou repelle) o polo de um iman de momento igual á unidade.

¹⁾ Deve-se a Gauss o methodo de medir em unidades absolutas a força magnetica da terra, ou *intensidade do campo magnetico terrestre*, como hoje se diz. Vid. GAUSS, *Intensitas vis magneticae terrestres ad mensuram absolutam revocata*, Comment. soc. reg. Gotting., Tom. VIII, 1832. — LAMONT, *Handbuch des Magnetismus*, Leipzig, 1867.

Para facilitar a comparação dos resultados, publicam-se conjunctamente os valores da força em unidades inglezas (*pé, grão e segundo*). Calculam-se estes numeros, multiplicando os correspondentes em unidades C.G.S. pelo factor $\sqrt{\frac{\alpha}{\beta}}$, em que α designa o comprimento do *pé* em centimetros, e β a mássa do *grão* expressa em grammas: $\text{Log } \sqrt{\frac{\alpha}{\beta}} = 1,33622$. Para ter os valores da força em unidades de Gauss (*millimetro, milligramma, segundo*) basta multiplicar por 10 os do systema C. G. S. ¹⁾.

Correcções de $\frac{m}{X}$. — O momento magnetico varia com a temperatura, que geralmente não é a mesma nas diferentes phases da observação; e varia tambem, por effeito da inducção terrestre, com a orientação diversa do iman nas deflexões e nas oscillações. Para que o valor de m seja o mesmo no quociente e no producto das duas quantidades m e X , reduz-se pelo calculo á temperatura constante de 0° C., e á posição do iman perpendicular ao meridiano magnetico.

- Seja m_0 = o valor *actual* do momento magnetico do deflector, á temperatura e na posição que elle tem nas deflexões;
- m = o seu valor á temperatura de 0°, e na posição E—W. magnet.;
- r_0 = a distancia apparente dos centros dos imans deflector e suspenso (30 ou 40 cm.);
- r = a mesma distancia correcta da dilatação e do erro de divisão da regoa;
- t = a temperatura media do magnete deflector;
- u_0 = o angulo de deflexão observado.

O momento magnetico diminue d'uma quantidade sensivelmente proporcional á elevação de temperatura. Representando por q a diminuição da unidade de momento por cada grão de temperatura, o valor do momento a t° seria $= m (1 - qt)$, se o iman estivesse na posição E—W. A quantidade q , porém, não é rigorosamente constante, e por isso é mais exacto empregar, em vez de qt , a formula de correcção $qt + q't^2$, sendo q e q' dois coefficients particulares para cada iman, que se determinam observando as deflexões produzidas a duas temperaturas diferentes²⁾.

Para o magnete 40 A, os coefficients de temperatura são: $q = 0,000299$, $q' = 0,0000005$.

A inducção terrestre augmenta ou diminue o momento magnetico, conforme o polo N. do iman se desvia para o norte ou para o sul da direcção E—W.; a variação do momento é proporcional á componente da força X segundo o eixo do iman.

¹⁾ As dimensões da unidade de intensidade magnetica são

$$L^{-\frac{1}{2}} M^{\frac{1}{2}} T^{-1}$$

Designando por n, n', n'' os numeros que exprimem o mesmo valor da força nos tres systemas de unidades,

$$n \times \frac{1}{1^*} \sqrt{\frac{1^*r}{1^*cm}} = n' \times \frac{1}{1^*} \sqrt{\frac{\beta^*gr}{\alpha^*cm}} = n'' \times \frac{1}{1^*} \sqrt{\frac{0^*gr,001}{0^*cm,1}};$$

e portanto

$$n' = n \sqrt{\frac{\alpha}{\beta}}; \quad n'' = n \times 10.$$

²⁾ Vid. — EDW. WALKER, *Terrestrial and cosmical Magnetism*, Cambridge, 1866.

X

Designando por ω o angulo que faz o eixo com a direcção E—W., e por μ o effeito da inducção por unidade de força, quando o iman passa da posição E—W. á posição N—S. ($\omega = 90^\circ$), a variação do momento é $\Delta m = \pm \mu X \text{ sen. } \omega$. O valor da constante μ pode determinar-se, para cada iman, por deflexões produzidas no bifilar, ou pelo methodo de Lamont¹⁾.

Para o magnete 40 A, Log. $\mu = 0,73239$.

Nas diversas posições em que se observam as deflexões, o polo N. do deflector fica sempre ao sul da direcção E—W.; e o seu eixo, que se mantém perpendicular ao do magnete desviado, forma com aquella direcção um angulo igual ao desvio observado, $\omega = u_0$. N'estas circumstancias $\Delta m = -\mu X \text{ sen. } u_0$, e a variação da unidade de momento é

$$\frac{\Delta m}{m} = -\mu \frac{X}{m} \text{ sen. } u_0.$$

O valor actual do momento magnetico é portanto

$$m_0 = m (1 - qt) \left(1 - \mu \frac{X}{m} \text{ sen. } u_0 \right).$$

Substituindo este valôr e o correspondente do angulo de deflexão, u_0 , na equação (1), obtem-se finalmente

$$\frac{m}{X} = \frac{1}{2} r^3 \text{ sen. } u_0 \left(1 + \frac{2\mu}{r_0^3} + qt \right) \left(1 - \frac{P}{r^2} \right),$$

com desprezo dos termos de segunda ordem.

Decompõe-se esta expressão em tres factores, que se calculam successivamente. Acha-se primeiro o valor aproximado de $\frac{m}{X}$

$$\left(\frac{m}{X} \right)_0 = \frac{1}{2} r^3 \text{ sen. } u_0,$$

e em seguida o valor mais aproximado

$$\left(\frac{m}{X} \right)_1 = \left(\frac{m}{X} \right)_0 \left(1 + \frac{2\mu}{r_0^3} + qt \right),$$

tendo-se calculado previamente o binomio $1 + \frac{2\mu}{r_0^3}$ para as distancias de 30 e 40 cm., e a correcção qt para as temperaturas comprehendidas nos limites da observação.

Obtidos os dois valores de $\left(\frac{m}{X} \right)_1$, para as distancias correctas correspondentes a 30 e 40 cm., determina-se com elles o valor da constante P.

Sejam A e A' os valores de $\left(\frac{m}{X} \right)_1$ correspondentes ás distancias r e r' :

$$\frac{m}{X} = A \left(1 - \frac{P}{r^2} \right) = A' \left(1 - \frac{P}{r'^2} \right),$$

e portanto

$$P = (A - A') : \left(\frac{A}{r^2} - \frac{A'}{r'^2} \right).$$

Levado até este ponto o calculo de todas as deflexões da serie annual, toma-se a media dos 36 valores de P assim obtidos, e com este valor medio, P', se calcula a final o valor correcto do quociente

$$\frac{m}{X} = \left(\frac{m}{X} \right)_1 \left(1 - \frac{P'}{r^2} \right)$$

para cada uma das observações do mesmo anno.

¹⁾ Vid. — *Doces Repertorium*, Tom. VII, 1846; EDW. WALKER, obra citada.

Correcções de mX .— O calculo do producto mX pela formula (2) exige varias correcções. O tempo d'oscillação tem de ser expresso em segundos de *tempo medio*, e correcto da amplitude das oscillações, que aquella formula suppõe infinitamente pequena. O momento magnetico ha de ser reduzido, como nas deflexões, á temperatura de 0° e á posição E—W. A força de torsão, desenvolvida no fio suspensor pelos desvios do iman oscillante, intervem nas oscillações augmentando o effeito da força directriz magnetica; d'esse augmento tem de corrigir-se o primeiro membro da equação (2). O valor do momento d'inercia, variavel com as dimensões do systema oscillante, tem de calcular-se para a temperatura particular de cada observação.

Todas estas correcções, menos a do momento d'inercia, recahem sobre o tempo d'oscillação pela forma seguinte.

Seja T_0 = o tempo de uma oscillação do magnete, dado por um chronometro de tempo medio. [Se o chronometro for sidereal, T_0 = tempo do chronometro \times factor de conversão em tempo medio, Log. = 9.9988127.]

T_1 = o tempo d'oscillação correcto da variação do chronometro e da amplitude das oscillações.

T = o tempo d'oscillação correcto da variação do chronometro e da amplitude, da força de torsão do fio suspensor, e do effeito da temperatura e da inducção terrestre sobre o valor do momento magnetico.

s = a variação diaria do chronometro, + quando adeanta, — quando atraza.

α, α' = os semiarcos rectificadoss, que medem a amplitude das oscillações, no principio e no fim da observação.

$\frac{H}{F}$ = a razão da força de torsão do fio suspensor (correspondente á unidade d'angulo de torsão) para a força directriz magnetica.

O chronometro marca 86400 + s segundos em 86400 segundos de tempo medio; portanto

$$1 \text{ segundo do chron.} = \frac{1 \text{ segundo}}{1 + \frac{s}{86400}} \text{ (T. M.)}$$

A correcção usual da amplitude, $\frac{\alpha^2}{16}$, applica-se com o valor correspondente á oscillação media das 255, com que o tempo foi determinado. Decrescendo as amplitudes em progressão geometrica, a amplitude da oscillação media é $= \sqrt{\alpha\alpha'}$, e a correcção correspondente $= \frac{\alpha\alpha'}{16}$. O valor d'esta correcção não passa de 2 a 3 unidades da 5.^a casa decimal; e nem attinge esta casa, quando o arco $\alpha < 60'$, e $\alpha' < 30'$, como succede ordinariamente.

O tempo d'oscillação, correcto da variação do chronometro e da amplitude, é pois

$$T_1 = \frac{T_0}{1 + \frac{s}{86400}} \left(1 - \frac{\alpha\alpha'}{16} \right),$$

ou, com sufficiente aproximação,

$$T_1 = T_0 \left(1 - \frac{s}{86400} - \frac{\alpha\alpha'}{16} \right).$$

O valor *actual* do momento magnetico, á temperatura e na posição media que o iman tem nas oscillações, é

$$m_0 = m \left(1 - qt \right) \left(1 + \mu \frac{X}{m} \right),$$

sendo *t* a media das temperaturas, pouco differentes, notadas no principio e no fim da observação. A variação da unidade de momento, produzida pela inducção terrestre, é n'este caso positiva e $= \mu \frac{X}{m}$, porque o iman oscillante se desvia pouco da posição natural d'equilibrio no meridiano magnetico ($\omega = 90^\circ$ proximamente). No calculo de correcção emprega-se o valor aproximado $\mu \left(\frac{X}{m} \right)_0$, que não differe sensivelmente de $\mu \frac{X}{m}$.

O momento de torsão do fio suspensor é igual ao da força magnetica multiplicado por $\frac{H}{F}$. O momento resultante das duas forças, que contribuem para o movimento oscillatorio, é portanto $= m_0 X + m_0 X \frac{H}{F} = m_0 X \left(1 + \frac{H}{F} \right)$, que deve substituir-se a *mX* no primeiro membro da equação (2).

O valor de $\frac{H}{F}$ deduz-se da observação do desvio angular (*u*) produzido no iman pela torsão de 90° dada ao fio suspensor. A equação d'equilibrio do iman desviado,

$$F \text{ sen. } u = H \text{ arc. rect. } (90^\circ - u),$$

dá, por ser *u* muito pequeno, $\frac{H}{F} = \frac{u}{90^\circ - u}$.

Fazendo a substituição indicada no primeiro membro da equação (2), introduzindo o valor de *m*₀ e o tempo correcto *T*₁, obtem-se

$$mX \left(1 + \frac{H}{F} \right) \left(1 + \mu \frac{X}{m} \right) (1 - qt) = \frac{\pi^2 K}{T_1^2};$$

d'onde se tira, desprezando os productos das correcções, e substituindo $\mu \frac{X}{m}$ por $\mu \left(\frac{X}{m} \right)_0$,

$$\frac{\pi^2 K}{mX} = T^2 = T_1^2 \left\{ 1 + \frac{H}{F} + \mu \left(\frac{X}{m} \right)_0 - qt \right\}.$$

Calcula-se primeiro o valor de *T*₁, em seguida o de *T*², e por ultimo $mX = \frac{\pi^2 K}{T^2}$, tomando para *K* o valor do momento d'inercia correspondente á temperatura media da observação.

Determina-se o valor de *K* para uma dada temperatura, junctando ao iman, suspenso no seu estribo ordinario, um cylindro inerte de massa e dimensões conhecidas, e observando alternadamente os tempos d'oscillação do iman só, ou sobre-carregado com o cylindro d'inercia. Emprega-se para este effeito um cylindro de latão das seguintes dimensões:

Comprimento em centim.....	<i>l</i> = 9,4094
Diametro "	<i>d</i> = 1,0008
Massa em grammas.....	<i>M</i> = 62,8404

Designando por *t* o tempo correcto de uma oscillação do iman só, e por *t'* o do iman sobre-carregado,

$$K = M \left(\frac{l^2}{12} + \frac{d^2}{16} \right) \frac{l^2}{t'^2 - t^2}.$$

Para o magnete 40 A, á temperatura de 0° C., achou-se

$$\text{Log. } K = 2,44789 \text{ (C. G. S.)}.$$

Partindo d'este valor, calculou-se Log. $\pi^2 K$ para temperaturas crescentes de 5 em 5°, até ao limite das que ordinariamente se observam.

Magnetographos. — Tres registradores photographicos, o *Declinographo*, o *Bifilar* e o *Vertical*, registram continuamente as variações da declinação e das componentes horizontal e vertical da força magnetica da terra. Estes apparatus foram construidos por Adie segundo o plano de Welsh¹⁾, e estão assentes n'uma casa subterranea, contigua ao edificio principal do Observatorio, por baixo do terraço que fica exposto ao N. Dentro d'este recinto a temperatura varia pouco e regularmente nas diversas estações do anno. Para evitar o excesso d'humidade, as paredes da casa são separadas por um fosso do terreno que a circumda, e entretem-se a circulação do ar por meio de chaminés applicadas aos tres bicos de gaz, que illuminam constantemente os espelhos dos magnetes.

Os papeis sensibilizados, em que se produzem os registros, são mudados geralmente de 3 em 3 dias; e ás horas ordinarias de observação directa, cinco vezes por dia, lêem-se as escalas dos telescopios, diminuindo n'essa occasião a luz do gaz, para que fiquem marcados nas curvas os instantes em que se fizeram as leituras.

Estes apparatus foram estabelecidos em 1867; mas só começaram a funcionar regularmente em 1873. Ainda assim, o magnete do *Vertical* desequilibrava-se frequentes vezes por effeito das perturbações magneticas ou das variações de temperatura; e as emanações do gaz, que a principio não eram expellidas como hoje o são, damnificavam consideravelmente as partes metallicas dos apparatus. N'este estado encontrei os magnetographos, quando em 1880 tomei conta da direcção do Observatorio. Depois d'algumas tentativas infructuosas para evitar os effeitos nocivos do gaz e da humidade, resolvi-me a melhorar as condições de ventilação da casa, expulsando os productos da combustão do gaz por tres chaminés em communicação com um cano geral, que se eleva acima do telhado do Observatorio; fiz reforçar a camada impermeavel que cobre a abobada do subterraneo, e guarnecer as paredes e o tecto com cimento hydraulico.

Para se fazerem estas obras, foram os magnetographos desmontados em 1883, e só poderam estabelecer-se de novo, depois de limpos e reparados, no fim do anno de 1885. Desde essa epocha têm funcionado todos tres regularmente, e raras vezes se tem desequilibrado o magnete do *Vertical*, o que aliás é difficil de evitar-se, com a sensibilidade que este apparatus precisa de ter, para accusar as pequenas variações da força.

¹⁾ Vid. *Observações Meteorologicas e Magneticas de Coimbra*, anno de 1878, e ant.

XII

As constantes dos magnetographos, determinadas depois que foram restabelecidos, são as seguintes.

DECLINOGRAPHO. — Distancias do centro do espelho do magnete, correctas de $\frac{2}{3}$ da espessura do vidro,

à superficie do cylindro.....	1 ^m ,5123;
ao meio da escala do oculo.....	0,9899.
Valor angular de	
$\frac{1}{20}$ de pollegada nos registros.....	1',44;
1 millimetro.....	1',13;
1 divisão da escala.....	52''.

BIFILAR. — Distancias do centro do espelho do magnete, correctas de $\frac{2}{3}$ da espessura do vidro,

à superficie do cylindro.....	1 ^m ,5099;
ao meio da escala do oculo.....	0,9890.
Valor angular de 1 divisão da escala.....	52'',5.
Angulo de torsão, em 1885 julho 24.....	$v=43^{\circ}10'$.

Valores de $\frac{\delta X}{X}$ para.....	1 pollegada	1 millimetro	1 divisão
1885, dezembro 22.....	0,00906	0,000357	0,000272
1887, agosto 18.....	903	356	272
1888, agosto 14.....	925	364	275
1889, agosto 22.....	896	353	274
1890, julho 30.....	906	357	273
1891, setembro 23.....	919	362	274
1892, agosto 24.....	922	363	263

VERTICAL. — Distancias do centro do espelho do magnete, correctas de $\frac{2}{3}$ da espessura do vidro,

à superficie do cylindro.....	1 ^m ,5019;
ao meio da escala de oculo.....	1,6139.

Valores de $\frac{\delta Y}{Y}$ para.....	1 pollegada	1 millimetro	1 divisão
1886, março 6.....	0,00160	0,000181	0,000080
1887, agosto 18.....	575	226	095
1888, agosto 14.....	604	238	108
1889, agosto 22.....	608	239	101
1890, julho 30.....	581	229	101
1891, setembro 23.....	561	221	101
1892, agosto 24.....	490	193	087

Durante o tempo em que exerci o logar de Reitor da Universidade, desde 1 de fevereiro de 1890 até 11 de agosto de 1892, o Observatorio Meteorologico foi dirigido pelo lente de physica Dr. Antonio de Meyrelles Coutinho Garrido. Exonerado do cargo de Reitor, reassumi a direcção do Observatorio em 12 de agosto de 1892. O pessoal subalterno continúa a ser o mesmo que nos annos anteriores: tres ajudantes, um praticante, um guarda e um servente.

Coimbra, 18 de setembro de 1893.

DR. A. S. VIÉGAS.

INSTRUMENTOS MAGNETICOS

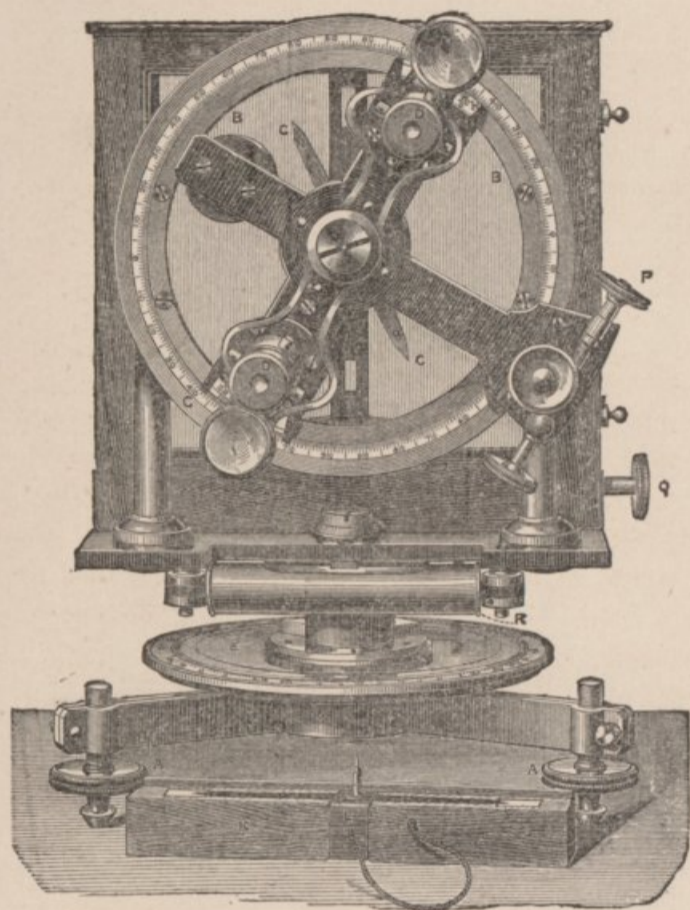


Fig. 1.ª — Inclinometro.

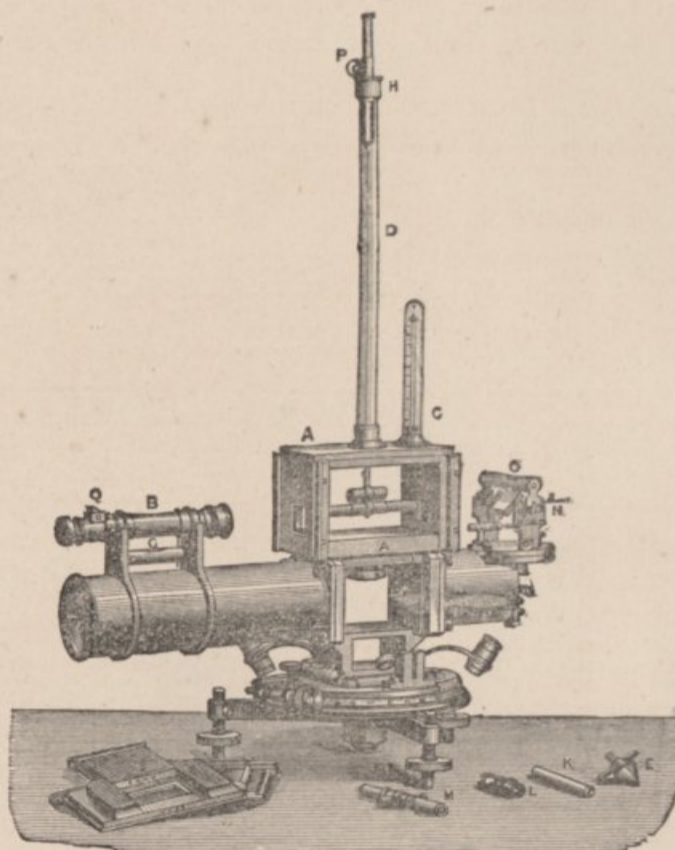


Fig. 2.ª — Unifilar disposto para a observação das oscilações.

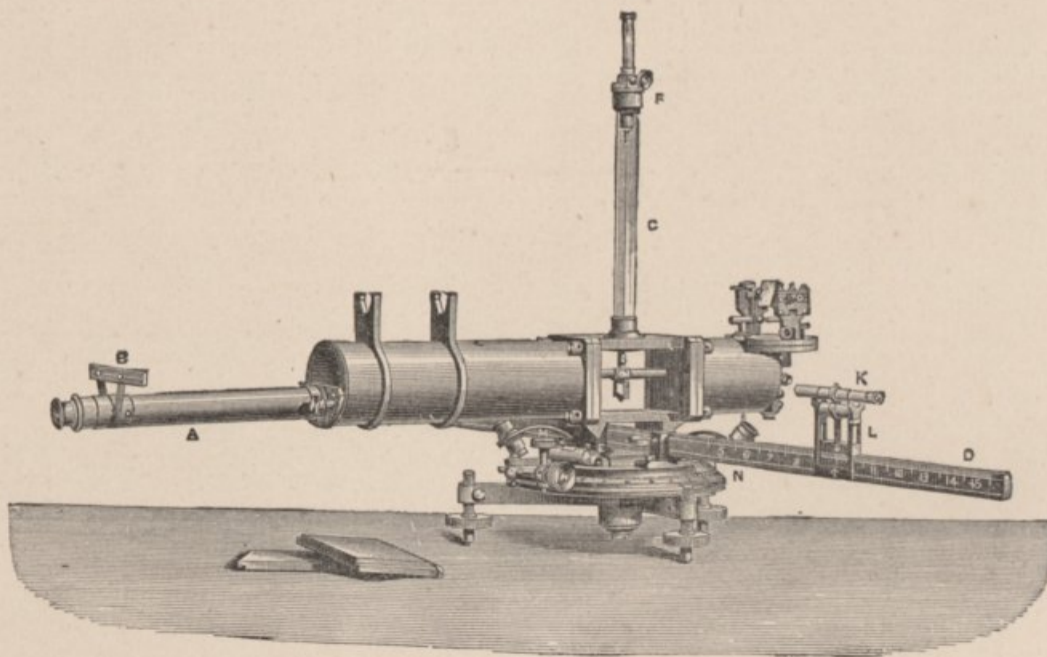
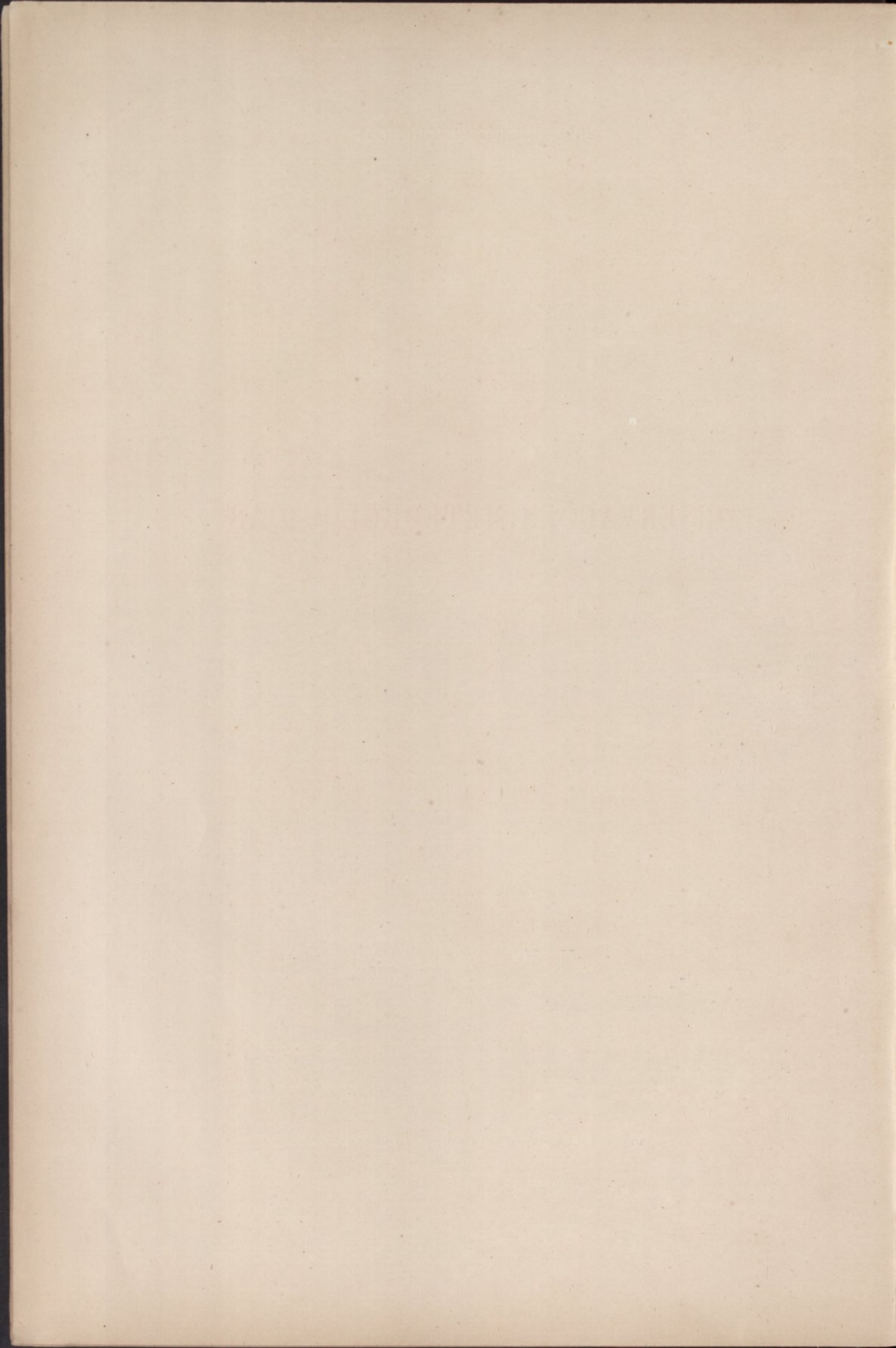


Fig. 3.ª — Unifilar disposto para a observação das deflexões.



OBSERVAÇÕES METEOROLOGICAS

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

JANEIRO — 1892	1 ^h A. M.	3 ^h	5 ^h	7 ^h	9 ^h	11 ^h	1 ^h P. M.	3 ^h	5 ^h	7 ^h	9 ^h	11 ^h	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Varia- ção maxima	
1	6,0	6,1	5,8	5,9	7,5	8,9	11,0	11,2	9,6	8,0	7,0	6,3	7,79	11,5	4,3	7,2	
2	6,3	5,9	5,6	5,3	7,0	9,1	10,3	11,2	10,3	8,4	8,0	8,4	8,00	11,2	4,7	6,5	
3	8,4	8,7	9,2	9,6	8,9	11,1	11,2	11,8	11,4	10,7	10,6	10,4	10,22	12,2	6,9	5,3	
4	10,1	9,2	9,5	9,4	9,9	11,2	11,1	11,8	11,9	11,5	10,9	10,5	10,52	12,4	8,9	3,5	
5	10,0	9,7	7,9	7,1	7,2	8,4	9,3	9,1	8,7	7,6	6,4	5,8	7,94	11,4	5,1	6,3	
6	5,3	4,3	4,1	3,2	3,6	6,5	8,4	8,7	7,6	7,2	4,4	3,1	5,37	9,4	1,8	7,6	
7	2,2	2,2	1,6	1,9	3,5	7,0	8,5	9,1	8,5	7,8	7,2	7,2	5,67	9,8	0,8	9,0	
8	7,1	7,2	7,4	7,1	7,7	9,5	7,6	6,8	6,5	5,2	3,8	2,8	6,40	9,6	2,8	6,8	
9	2,6	3,2	3,6	4,5	6,1	7,8	8,3	8,8	7,7	6,7	6,3	5,5	6,00	10,4	2,4	8,0	
10	5,7	5,5	5,8	6,0	7,0	9,0	9,5	8,7	7,7	7,9	8,2	8,4	7,48	11,0	4,9	6,1	
11	8,4	8,0	8,0	8,3	8,5	9,8	9,2	9,8	8,7	8,2	7,4	7,2	8,30	9,8	6,9	2,9	
12	6,1	6,1	5,8	5,8	7,8	9,6	8,9	8,7	8,8	8,8	8,3	8,3	7,81	9,8	5,4	4,4	
13	8,2	8,0	6,9	6,7	6,6	9,1	10,3	10,3	9,5	7,9	6,9	6,5	8,05	11,0	5,6	5,4	
14	5,7	5,8	5,8	5,4	6,0	8,2	9,3	8,8	8,4	7,3	6,3	5,8	6,92	10,4	4,1	6,3	
15	5,6	4,7	4,4	5,4	6,3	8,3	9,6	9,2	9,1	8,6	8,7	9,0	7,53	11,0	4,0	7,0	
16	9,2	9,2	8,7	8,3	8,2	8,0	8,5	8,8	8,2	7,6	7,3	6,9	8,20	9,8	6,5	3,3	
17	6,5	5,8	6,3	6,2	6,6	8,6	9,2	9,2	8,2	6,7	5,9	5,9	7,05	9,6	5,2	4,4	
18	5,9	5,9	5,7	5,8	6,3	8,0	7,8	8,7	8,0	7,3	6,3	5,5	6,76	9,5	5,2	4,3	
19	5,0	2,8	2,4	3,0	4,6	6,6	8,9	10,1	9,3	9,5	9,9	10,3	6,94	10,3	2,1	8,2	
20	10,9	10,9	10,9	11,2	9,8	9,6	8,9	8,4	8,3	8,1	8,2	8,8	9,42	11,3	7,6	3,7	
21	9,2	9,2	8,8	9,0	10,4	11,5	11,6	11,2	10,8	9,6	8,9	6,7	9,55	12,0	6,5	5,5	
22	5,3	5,5	5,4	5,4	6,6	9,7	12,0	12,8	11,3	9,7	8,2	6,9	8,27	13,4	4,7	8,7	
23	7,0	6,5	6,5	5,8	7,7	10,1	12,4	13,7	12,3	9,8	8,7	8,6	9,20	14,1	5,4	8,7	
24	7,1	6,3	6,4	7,4	8,1	10,0	11,9	12,5	10,9	9,5	8,4	7,8	8,97	12,8	5,7	7,1	
25	7,4	7,4	6,9	6,7	7,9	10,9	12,5	14,1	12,0	10,1	9,3	9,0	9,60	14,8	6,1	8,7	
26	7,3	8,3	7,2	7,5	8,7	11,6	13,3	14,1	12,7	10,7	10,6	10,6	10,28	14,4	6,4	8,0	
27	10,2	8,2	7,4	6,1	9,2	11,3	12,4	15,3	14,2	10,6	9,7	8,5	10,27	15,7	5,9	9,8	
28	8,2	8,2	7,4	5,8	8,6	12,7	14,7	16,2	15,1	12,8	11,7	10,1	10,99	16,9	5,8	11,1	
29	9,8	9,3	8,8	8,6	9,2	12,0	13,8	15,3	14,4	12,4	12,1	11,4	11,42	15,9	7,4	8,5	
30	10,7	10,8	10,2	9,6	11,6	13,9	15,3	16,6	15,2	12,8	13,3	12,7	12,76	17,4	8,6	8,8	
31	13,0	11,7	11,0	10,9	11,8	13,9	15,8	17,4	17,0	14,8	11,8	10,0	13,20	18,6	8,8	9,8	
Medias das decadas	{ 1. ^a 2. ^a 3. ^a	6,37 7,15 8,65	6,20 6,72 8,31	6,05 6,49 7,82	6,00 6,61 7,53	6,84 7,07 9,07	8,85 8,58 11,60	9,52 9,06 13,25	9,72 9,20 14,47	8,99 8,65 13,26	8,10 8,00 11,16	7,25 7,52 10,25	6,84 7,70 10,41	7,54 10,25 15,09	4,26 5,26 6,48	6,63 4,99 8,61	
Medias do mez		7,43	7,12	6,82	6,74	7,71	9,74	10,69	11,24	10,40	9,15	8,40	7,90	8,61	12,17	5,37	6,80
Periodos de cinco dias		1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	Extremas									
Temperatura media...		8,89	6,18	7,72	7,67	9,12	11,12	do									
								mez									
									Maxima absoluta.....	18,6 no dia 31.							
									Minima "	0,8 " 7.							
									Variação maxima.....	17,8							

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

JANEIRO — 1892	1 ^h A. M.	3 ^h	5 ^h	7 ^h	9 ^h	11 ^h	1 ^h P. M.	3 ^h	5 ^h	7 ^h	9 ^h	11 ^h	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Varia- ção diurna
1	6,81	6,09	6,16	6,10	6,37	6,36	7,18	7,28	6,93	5,52	5,61	5,62	6,27	7,42	5,50	1,92
2	5,62	5,46	5,54	5,72	5,67	6,23	6,29	6,96	6,64	6,65	6,21	5,79	6,05	6,96	5,40	1,56
3	5,79	6,27	6,18	7,17	7,57	7,80	8,56	8,44	8,21	8,51	8,57	8,57	7,65	8,63	5,79	2,84
4	8,03	8,57	8,27	7,78	8,41	8,34	9,34	7,75	7,69	7,93	7,36	6,53	7,90	9,34	6,31	3,03
5	6,37	3,97	4,38	3,66	3,01	3,79	3,35	3,26	3,41	3,24	2,94	3,18	3,70	6,37	2,92	3,45
6	3,33	3,99	3,89	3,93	3,56	3,80	3,67	4,17	4,14	4,18	4,75	5,34	4,17	5,82	3,33	2,49
7	5,18	5,18	4,58	4,32	4,61	4,81	5,84	6,09	6,59	7,12	7,25	7,25	5,79	7,33	4,32	3,01
8	7,11	7,27	7,25	7,43	7,55	8,20	6,05	6,01	5,51	5,38	5,51	5,32	6,58	8,20	5,22	2,98
9	5,24	5,38	5,73	5,80	6,14	7,13	6,61	5,77	5,92	5,85	6,25	6,28	6,03	7,13	5,22	1,91
10	5,98	6,56	6,49	6,70	7,17	7,43	7,73	7,06	7,73	7,18	7,04	6,99	7,00	7,73	5,98	1,75
11	7,11	6,91	6,91	7,06	7,41	7,43	6,76	6,86	6,62	6,69	7,19	7,27	7,04	7,43	6,53	0,90
12	6,94	6,44	6,29	5,84	6,32	5,99	6,50	6,18	6,35	5,96	6,50	6,21	6,27	6,94	5,84	1,10
13	6,27	6,37	6,81	6,71	6,80	6,70	5,89	6,46	6,23	5,59	5,20	5,22	6,14	7,05	5,20	1,85
14	5,59	5,43	5,33	5,27	6,05	6,45	5,91	6,15	6,23	6,44	6,63	6,38	6,00	6,81	5,27	1,54
15	6,50	6,18	5,55	5,96	6,43	6,93	7,42	7,61	7,37	6,87	6,86	6,96	6,70	7,61	5,55	2,06
16	6,86	7,44	7,68	7,70	7,56	8,02	7,49	7,99	7,45	6,94	6,72	6,59	7,32	8,02	6,59	1,43
17	6,64	6,29	6,54	6,38	6,80	6,99	7,07	6,15	6,36	6,19	6,01	6,22	6,50	7,07	5,95	1,12
18	6,65	6,54	6,77	6,38	6,75	7,55	7,02	7,39	7,34	6,89	6,84	6,34	6,89	7,84	6,34	1,50
19	6,10	5,32	5,36	5,50	6,04	6,45	6,79	7,61	8,08	7,85	8,05	8,04	6,80	8,27	5,32	2,95
20	8,04	8,52	9,22	9,52	8,71	8,57	7,61	7,56	7,70	7,53	7,48	8,26	8,20	9,52	7,36	2,16
21	8,26	8,38	8,02	6,96	6,76	6,65	6,83	6,87	6,34	6,16	6,19	6,39	6,98	8,38	6,16	2,22
22	6,57	5,90	6,06	5,86	6,24	6,86	6,69	7,13	7,70	7,84	7,52	7,23	6,86	8,32	5,86	2,46
23	7,17	7,14	6,51	6,49	6,84	7,47	7,25	7,41	7,78	8,09	7,73	5,99	7,12	8,09	5,88	2,21
24	5,94	5,32	5,06	5,76	6,32	6,93	7,91	7,51	6,63	5,99	6,59	7,01	6,33	7,91	4,50	3,41
25	6,71	6,93	6,90	6,39	6,90	7,43	9,80	8,07	8,56	8,39	8,15	8,38	7,53	9,80	6,10	3,70
26	7,42	6,71	6,21	5,69	5,84	5,70	4,93	4,64	4,49	4,82	4,53	3,60	5,33	7,42	3,51	3,91
27	3,07	3,86	3,34	3,55	2,88	4,13	5,71	3,80	5,90	5,87	4,78	4,54	4,24	6,68	2,88	3,80
28	4,27	4,37	4,45	4,60	4,79	5,17	4,81	4,38	4,44	4,87	5,04	5,29	4,68	5,29	4,27	1,02
29	5,03	4,93	4,09	3,62	4,34	4,24	5,76	5,82	5,64	5,46	5,65	5,48	5,05	6,29	3,62	2,67
30	5,69	5,52	5,99	5,48	5,50	6,07	6,57	7,34	7,62	8,43	6,01	6,32	6,44	8,43	5,36	3,07
31	5,95	6,14	6,44	6,26	5,62	6,68	6,89	6,86	6,95	7,49	6,66	7,53	6,62	7,49	5,62	1,87
Medias das decadas	(1. ^a) 5,95 (2. ^a) 6,67 (3. ^a) 6,01	5,87 6,54 5,92	5,85 6,65 5,73	5,86 6,63 5,51	6,01 6,89 5,64	6,39 7,11 6,12	6,46 6,85 6,65	6,28 7,00 6,35	6,28 6,97 6,55	6,16 6,69 6,86	6,15 6,75 6,26	6,09 6,75 6,16	6,11 6,79 6,41	7,49 7,66 7,65	5,00 5,99 4,89	2,49 1,66 2,76
Medias do mez	6,20	6,11	6,06	5,99	6,16	6,53	6,65	6,53	6,60	6,51	6,38	6,33	6,33	7,60	5,28	2,32
Extremas do mez	Maxima..... 9,80 no dia 25 á 1 ^h p. m. Minima..... 2,88 " 27 ás 9 ^h a. m. Variação..... 6,92															

QUADRO DO VENTO E CHUVA

JANEIRO — 1892	Direcção do vento													Predomi- nante	Chuva em millímetros
	0 ^h ás 2 A. M.						0 ^h 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.	ESE.	ESE.	SE.	V.	ESE.	V.	E.	E.	ESE.	ESE.	ESE.	0,0	
2	V.	ESE.	ESE.	SE.	ESE.	ESE.	ESE.	V.	E.	SE.	E.	E.	ESE.	0,0	
3	ESE.	ESE.	ESE.	SE.	ESE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SE.	SE.	SSE.	4,8	
4	SE.	SE.	ESE.	SE.	SE.	ESE.	E.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	7,3	
5	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	V.	ENE.	0,0	
6	V.	ENE.	V.	V.	SSE.	V.	NNW.	NNW.	NNW.	V.	SSE.	SSE.	V.	0,0	
7	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	V.	S.	WNW.	WNW.	V.	SSE.	SSE.	SSE.	0,4	
8	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	V.	V.	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	S.	NW.	8,5	
9	V.	V.	V.	V.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	V.	S.	NW.	7,2	
10	V.	V.	SE.	SE.	SSE.	WSW.	WSW.	W.	SW.	S.	S.	S.	S.	16,1	
11	S.	SSW.	S.	S.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	V.	SE.	SSE.	24,8	
12	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	SE.	SE.	SE.	ESE.	E.	SE.	0,7	
13	E.	E.	NW.	NE.	ESE.	V.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	0,9	
14	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	V.	NW.	3,2	
15	S.	ESE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	SSW.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	2,2	
16	SSE.	SSE.	SSE.	SSW.	V.	V.	SSE.	SSE.	SSE.	SE.	SE.	SE.	SSE.	30,1	
17	V.	SE.	SSE.	SE.	SE.	SE.	V.	WNW.	WNW.	SSE.	SE.	SE.	SE.	5,1	
18	SE.	SE.	SE.	V.	SE.	SE.	WNW.	WNW.	NW.	WSW.	W.	WNW.	SE.	8,4	
19	WNW.	SE.	SSE.	SSE.	S.	SSE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	0,0	
20	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	WSW.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	W.	W.	W.	W.	24,5	
21	WSW.	V.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	E.	E.	NNW.	SE.	ESE.	4,0	
22	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	V.	NW.	NNW.	NNW.	C.	N.	SE.	SSE e NNW.	0,0	
23	SSE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	NNW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	0,0	
24	V.	ESE.	V.	SSE.	W.	V.	V.	NE.	E.	V.	V.	V.	V.	0,0	
25	SE.	SE.	SSE.	SSE.	SE.	V.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	C.	SSE.	V.	0,0	
26	SSE.	V.	V.	NE.	V.	ENE.	E.	ENE.	ENE.	E.	ENE.	ENE.	ENE.	0,0	
27	ENE.	ESE.	ESE.	ESE.	E.	ESE.	S.	V.	NNW.	ENE.	NW.	SE.	ESE.	0,0	
28	V.	V.	SSE.	SSE.	V.	V.	ENE.	NNE.	NNE.	NNE.	V.	E.	V.	0,0	
29	NE.	NE.	ENE.	V.	ESE.	E.	E.	E.	ENE.	E.	E.	V.	E.	0,0	
30	V.	V.	V.	V.	SE.	V.	V.	WNW.	WNW.	WNW.	ENE.	E.	V.	0,0	
31	V.	V.	V.	E.	V.	SSE.	SE.	SSE.	SSW.	WNW.	SSE.	SSE.	V.	0,0	

	Frequencia do vento																	Chuva em milli- metros	
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.		C.
Primeira decada..	0	0	0	17	6	16	13	21	6	0	1	2	1	3	7	4	21	0	41,3
Segunda " ..	0	0	1	0	3	3	26	35	6	3	0	2	5	10	13	5	8	0	99,9
Terceira " ..	1	3	4	11	44	12	10	20	1	1	0	1	1	7	3	9	31	3	4,0
Mez	1	3	5	28	23	31	49	76	13	4	1	3	7	22	23	18	60	3	143,2

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.	—	—	—	—	—	731,57	736,44	741,59	741,77	—	—	—	740,08	—	745,83	755,06	—	—
Temperatura	—	—	—	—	—	8,90	7,21	7,33	7,48	—	—	—	9,42	—	6,84	9,20	—	—
T. do vap. atmosph.	—	—	—	—	—	5,88	6,55	6,73	7,00	—	—	—	8,20	—	8,19	7,12	—	—
Humidade relativa.	—	—	—	—	—	69,85	86,71	87,46	90,42	—	—	—	92,77	—	83,68	82,57	—	—
Quantidade de nuv.	—	—	—	—	—	4,2	7,8	9,8	9,8	—	—	—	10,0	—	7,9	1,8	—	—
Velocid. do vento..	—	—	—	—	—	11,8	14,7	18,0	17,0	—	—	—	27,0	—	11,6	6,3	—	—
Chuva total	—	—	—	0,7	—	7,1	6,3	36,8	7,3	35,7	0,4	17,6	9,3	15,1	2,5	5,7	0,7	—

QUADRO DO VENTO

JANEIRO 1892	Velocidade em kilometros																								Media diurna	Maxima diurna
	1 ^h A. M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1 ^h P. M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	1	1	2	5	1	2	3	7	9	12	7	8	16	18	4	4	10	13	15	13	15	11	15	15	8,6	18
2	11	4	13	8	10	9	10	8	8	11	10	15	12	7	4	8	11	6	5	6	7	10	11	13	9,0	15
3	13	12	10	10	25	23	32	13	9	18	28	32	38	31	38	28	23	22	15	13	15	14	16	18	20,7	38
4	19	17	10	10	9	11	15	16	16	9	12	6	25	28	31	31	20	8	7	9	17	37	36	47	18,6	47
5	24	27	55	62	47	52	52	54	57	50	50	49	44	41	37	39	39	37	42	32	26	18	16	11	39,4	62
6	11	10	15	9	10	18	5	2	7	6	5	5	10	18	10	12	13	16	10	7	4	4	3	5	9,0	18
7	2	6	2	7	5	7	12	13	9	12	10	4	3	5	6	3	5	6	2	8	8	6	9	9	6,6	13
8	6	7	5	4	6	5	6	11	7	9	15	24	28	22	10	10	16	11	9	3	1	10	3	5	9,7	28
9	6	8	7	5	8	3	6	12	15	27	17	22	29	37	32	20	15	8	5	4	5	4	5	5	12,7	37
10	6	4	4	5	6	8	10	15	8	9	26	22	27	30	28	25	9	7	17	18	28	34	35	36	17,4	36
11	36	22	27	21	27	22	23	19	26	27	33	36	49	40	43	45	42	40	24	6	3	8	15	17	27,1	49
12	13	14	18	15	14	14	19	25	29	31	42	39	41	43	50	43	44	46	42	36	30	24	13	42	29,0	50
13	11	13	12	4	3	6	4	4	3	1	7	4	10	21	34	21	35	36	30	23	18	10	11	15	14,0	36
14	13	11	6	6	2	0	1	0	1	2	9	19	31	30	29	27	10	16	10	10	2	2	3	3	10,1	31
15	5	5	6	7	7	10	12	14	15	12	10	23	14	17	25	17	17	23	33	44	42	48	52	52	21,2	52
16	60	54	56	56	42	54	46	20	6	7	5	4	8	4	2	2	3	9	9	7	6	6	3	3	19,7	60
17	6	9	10	5	10	7	10	5	2	4	8	2	3	13	15	9	8	2	8	9	11	9	10	9	7,7	15
18	13	12	13	10	8	10	6	9	9	10	10	9	7	9	9	11	7	3	4	0	1	3	2	2	7,4	13
19	1	4	7	6	8	7	10	10	13	14	16	11	10	13	13	12	20	23	28	27	29	28	24	30	15,2	30
20	35	35	29	28	32	37	38	32	14	18	18	21	26	26	28	27	29	24	20	25	29	26	30	20	27,0	38
21	15	10	6	17	22	15	16	40	29	27	30	33	30	31	24	10	13	12	7	2	6	7	8	3	17,2	40
22	4	6	6	5	7	7	2	8	9	7	4	5	16	14	12	17	16	13	0	0	1	3	9	5	7,3	17
23	4	5	4	5	4	8	7	6	6	4	1	2	5	5	11	12	12	16	17	9	5	1	1	1	6,3	17
24	3	9	14	7	2	4	6	3	2	2	2	5	4	6	14	9	9	12	3	9	6	8	3	8	6,2	14
25	4	7	7	2	4	1	12	8	2	1	0	4	0	2	2	2	3	3	0	0	0	0	0	3	2,8	12
26	5	7	7	5	8	6	25	3	0	7	7	16	27	36	32	40	34	34	18	21	29	27	39	29	19,1	40
27	37	16	13	12	11	12	15	17	22	16	12	5	4	6	4	13	12	20	9	12	6	5	9	8	12,3	37
28	8	9	6	9	7	8	2	12	14	9	6	11	26	10	9	15	12	8	9	9	5	13	9	17	10,1	26
29	22	24	13	9	12	21	16	15	14	16	17	16	11	14	10	8	9	9	17	12	13	8	16	12	13,9	24
30	5	9	10	16	5	3	1	6	6	1	2	10	12	5	7	3	11	5	4	1	9	10	14	9	6,8	14
31	12	10	6	6	5	6	15	7	8	6	8	12	16	10	11	16	11	6	3	7	8	7	3	2	8,4	16

Medias das decadas e do mez

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

	Kilometros percorridos	Velocidade media	Velocidade maxima	Ventos predominantes
1.ª decada	3:653	15,2	62 kilometros (ENE.)	no dia 5
2.ª " "	4:281	17,8	60 " (SSE.)	" 16
3.ª " "	2:654	10,0	40 " (ESE e ENE.)	" 20 e 26
Mez	10:588	14,2	62 " (ENE.)	" 5

Dias de vento muito fraco.....	1	Dias de vento moderado.....	11
" fraco.....	15	" fresco.....	4
Dia mais ventoso.....	5	Dia menos ventoso.....	25

QUADRO COMPLEMENTAR

JANEIRO — 1892	Temperaturas limites em graus centesimae				Chuva em millim.	Evaporação em millim.	Ozone em graus		Quantidade de nuvens					
	Maxima		Minima				9 ^h A. M.	9 ^h A. M.	9 ^h A. M.	9 ^h P. M.	9 horas a. m.		Meio dia	
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espelho parabólico							0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração
1	40,2	21,6	-1,4	1,2	0,0	1,1	4	5	10,0	Ci., Ci-C., Ci-St., C-St.	6,0	Ci., Ci-C., Ci-St., C-St.		
2	40,0	18,8	-0,8	1,3	0,0	1,8	5	4	4,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	2,0	Ci., Ci-C., Ci-St.		
3	49,9	12,6	0,5	(3,0)	1,4	3,2	6	7	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.		
4	28,1	13,6	6,7	(7,1)	4,8	1,4	6	7	10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	Ni.		
5	38,0	13,0	3,7	5,1	2,9	3,7	10	8	1,0	C., C-St.	0,0	—		
6	38,1	15,6	-4,7	-3,8	0,0	7,3	8	5	0,0	—	2,0	Ci.		
7	32,5	13,0	-4,3	-3,0	0,0	2,3	5	5	10,0	C.	10,0	C., C-St.		
8	20,8	13,8	4,3	(4,9)	3,0	1,5	5	7	10,0	Ni.	10,0	Ni.		
9	39,6	24,1	-1,6	(-1,0)	11,2	0,3	5	7	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.		
10	40,1	26,9	0,3	(1,2)	5,9	1,9	6	8	10,0	Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.		
11	44,2	40,0	6,3	(6,1)	35,0	2,2	9	9	10,0	C., Ni., C-Ni., c.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.		
12	30,6	11,0	3,1	3,1	1,9	1,7	7	9	10,0	C., Ci-C., C-Ni.	10,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.		
13	44,0	17,4	2,9	(3,5)	1,6	2,6	7	7	7,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	9,0	C.		
14	41,6	16,2	-1,3	-0,2	0,0	2,2	4	6	5,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.	5,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.		
15	40,6	15,5	0,5	(1,6)	3,8	1,8	5	8	8,0	C., C-St., C-Ni.	9,0	C., Ni., C-Ni.		
16	21,5	19,6	6,4	(6,4)	26,3	3,2	12	5	10,0	Ni.	10,0	Ni.		
17	38,3	16,8	2,9	(3,4)	9,8	0,6	5	4	10,0	Ci., C., Ni., Ci-C., C-Ni., c.	9,5	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-Ni.		
18	39,6	18,9	1,9	(2,2)	5,6	1,2	6	4	9,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.		
19	35,2	20,0	-0,2	0,1	3,5	1,3	4	6	9,0	C., Ci-C., C-St.	10,0	C., C-St.		
20	18,1	13,0	8,6	(8,7)	8,0	3,4	8	7	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.		
21	42,6	20,8	6,9	(6,8)	20,5	1,5	7	6	6,0	C., C-St., C-Ni.	7,0	C., C-Ni.		
22	43,6	21,0	1,4	1,9	0,0	2,1	4	4	9,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	5,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.		
23	42,2	24,1	1,9	3,2	0,0	2,0	4	4	2,0	Ci., Ci-C., Ci-St., C-St.	2,0	Ci., Ci-C., Ci-St., C-St.		
24	42,3	23,4	0,5	2,6	0,0	2,5	4	4	1,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	3,0	Ci., Ci-St.		
25	44,1	24,2	0,2	2,7	0,0	2,2	5	3	7,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	6,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.		
26	44,4	21,9	0,9	2,8	0,0	2,1	5	6	0,5	Ci-St.	0,0	—		
27	45,1	24,0	-0,8	1,7	0,0	8,3	8	6	2,0	Ci-C., Ci-St.	5,0	Ci., Ci-C., Ci-St.		
28	45,0	23,2	-2,6	0,7	0,0	5,2	7	6	0,0	—	0,0	—		
29	45,0	20,1	-0,4	3,1	0,0	5,4	6	5	0,5	Ci-St.	0,0	—		
30	46,1	20,0	-0,1	3,6	0,0	4,8	5	4	3,0	Ci-St.	9,0	Ci., Ci-C., Ci-St.		
31	46,9	25,1	1,6	5,1	0,0	5,6	6	4	8,0	Ci., Ci-C., Ci-St., C-St.	8,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.		
Medias das decadas	1. ^a 33,73 2. ^a 32,37 3. ^a 44,30	17,30 15,84 22,35	0,27 3,11 0,86	1,60 3,49 3,11	— — —	2,4 2,0 3,8	6,0 6,7 5,5	6,3 6,5 4,7	7,5 8,8 3,5		7,0 9,2 4,1			
Medias do mez	37,04	18,68	1,39	2,75	—	2,8	6,1	5,8	6,5		6,7			

Extremas do mez	Temperaturas		Chuva	Evaporação		
	{	Maxima: ao sol.....	46,9 no dia 31;	na relva....	26,9 no dia 10	35,0 no dia 11
{	Minima: no espelho..	-3,8 " 6;	na relva....	-4,7 " 6	0,3 " 9.

QUADRO COMPLEMENTAR

Quantidade de nuvens							JANEIRO 1892	
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			
8,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	3,0	Ci., Ci-St., C-St.	4,0	C., Ci-C., C-St.	1		
3,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	6,0	Ci, St, Ci-St.	0,0	—	2		
10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	3		
10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., Ci-C., C-St., c.	4		
0,0	—	0,0	—	0,0	—	5		
3,0	Ci.	0,0	—	0,0	—	6		
10,0	C., c.	10,0	Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	7		
10,0	Ni.	2,0	C., C-St.	10,0	Ni., C-Ni.	8		
10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni., c.	9,0	C., Ci-C.	9		
10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ni.	9,0	C., Ni., C-Ni.	10		
10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	11		
10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	Ci., C., Ci-C., C-Ni., c.	10,0	C., C-Ni.	12		
8,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	3,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	3,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	13		
8,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni., c.	9,0	C., Ni., C-Ni.	14		
10,0	C., St., Ni., C-St.	10,0	C., Ni., C-Ni., c.	10,0	Ni., C-St., C-Ni.	15		
10,0	St., Ni., Ci-C., C-St.	10,0	C., St., Ci-C., C-St., C-Ni., c.	10,0	C., C-Ni.	16		
8,0	Ci., C., Ci-C., C-Ni.	1,0	Ci., C.	5,0	C., Ni., C-Ni.	17		
10,0	Ni., C-Ni.	4,0	C., C-St., C-Ni.	0,5	C., C-St.	18		
10,0	Ni., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.	19		
10,0	Ni.	10,0	Ni.	10,0	Ni.	20		
8,0	C., C-St., C-Ni.	0,5	C., Ci-St. no hor.	1,0	C-St.	21		
7,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	2,0	Ci-C., Ci-St., C-St.	0,0	—	22		
3,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	2,0	Ci-C., C-St.	0,0	—	23		
8,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	0,0	—	0,0	—	24		
4,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	0,0	Ci., Ci St.	10,0	Nevoeiro.	25		
3,0	Ci., Ci-St.	0,0	Ci., Ci-St.	0,0	—	26		
5,0	Ci., Ci-St.	4,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	0,0	—	27		
0,0	—	0,0	—	0,0	—	28		
0,0	—	0,0	—	0,0	—	29		
9,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	3,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	8,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	30		
6,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	4,0	Ci., Ci-C., C-St.	0,5	C-St. no hor. de NW-W.	31		
				Total da	Chuva	Evap.		
7,4		6,1		6,2	1.ª decada	29,2	24,5	limpos 5
9,4		7,8		7,7	2.ª "	95,5	20,2	
4,8		1,4		1,8	3.ª "	20,5	41,7	de nuv. 14
7,1		5,0		5,1	Mez	145,2	86,4	cobert. 12

Dias em que houve chuva ou chuvisco "●" 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20 e 21.	Dias em que houve saraiva..... "▲" 10 e 18.
"nevoeiro..... "≡" 8 e 19.	"trovoada..... "⚡" 10 e 11.
"orvalho..... "∩" 22, 23, 24 e 25.	"arco-iris..... "∩" 10.
"geada..... "⊥" 6 e 7.	"vento forte..... "≡" 4, 11, 12 e 15.
	"vento muito forte.. "≡" 5 e 16.

BRILHO DO SOL

Registrador Jordan

JANEIRO 1892	5 ^h às 6	6 às 7	7 às 8	8 às 9	9 às 10	10 às 11	11 às 12	12 ^h à 1	1 às 2	2 às 3	3 às 4	4 às 5	5 às 6	6 às 7	Total
	A. M.							P. M.							
	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
1	—	—	—	0 55	1	1	1	1	1	1	0 30	—	—	—	7 25
2	—	—	—	1	1	1	1	1	1	0 59	0 25	—	—	—	7 24
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
4	—	—	—	—	—	—	—	—	0 5	—	—	—	—	—	0 5
5	—	—	—	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	8 0
6	—	—	—	1	1	1	1	1	1	1	0 50	—	—	—	7 50
7	—	—	—	—	—	—	—	—	0 15	0 27	—	—	—	—	0 42
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
9	—	—	—	0 14	0 4	0 1	0 24	0 38	0 46	0 43	0 17	—	—	—	3 7
10	—	—	—	—	0 9	0 17	0 7	0 28	0 22	—	—	—	—	—	1 23
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
12	—	—	—	—	0 9	0 12	—	—	0 4	0 5	—	—	—	—	0 30
13	—	—	—	0 42	0 55	1	0 21	0 47	0 39	0 29	0 29	—	—	—	5 22
14	—	—	—	0 14	1	0 31	0 29	0 23	0 51	0 27	0 23	—	—	—	4 18
15	—	—	—	0 11	0 44	—	—	0 7	0 52	0 10	0 25	—	—	—	2 29
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 5	—	—	—	—	0 5
17	—	—	—	—	0 10	—	0 8	0 26	0 40	0 44	0 6	—	—	—	2 14
18	—	—	—	0 2	0 49	0 47	0 4	0 2	0 30	0 9	—	—	—	—	2 23
19	—	—	—	0 40	0 12	0 1	—	—	—	—	—	—	—	—	1 13
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
21	—	—	—	0 52	1	1	0 33	0 24	0 38	—	0 7	0 10	—	—	4 44
22	—	—	—	0 33	0 42	0 54	0 58	1	1	1	1	—	—	—	7 7
23	—	—	—	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	8 0
24	—	—	0 8	1	1	1	0 57	1	0 53	0 46	0 48	0 15	—	—	7 47
25	—	—	0 15	1	1	1	1	1	1	1	1	0 15	—	—	8 30
26	—	—	0 15	1	1	1	1	1	1	1	1	0 23	—	—	8 38
27	—	—	0 15	1	1	1	1	1	1	1	1	0 20	—	—	8 35
28	—	—	0 20	1	1	1	1	1	1	1	1	0 30	—	—	8 50
29	—	—	0 15	1	1	1	1	1	1	1	1	0 30	—	—	8 45
30	—	—	0 30	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	8 30
31	—	—	—	1	1	1	0 56	1	1	1	1	—	—	—	7 56
Total	0 0	0 0	1 58	16 23	18 54	18 3	15 57	17 15	19 35	17 4	14 20	2 23	0 0	0 0	141 52

JANEIRO DE 1892

Estado geral do tempo e notas

Dia	1	Muitas nuvens; vento frio de tarde.
»	2	Tempo variavel.
»	3	Coberto; chuva das 7 ás 11 ^h da manhã.
»	4	Coberto; chuva a espaços até á 1 ^h depois do meio dia.
»	5	Geralmente limpo; vento forte até ao meio dia e fresco de tarde; tempo secco.
»	6	Poucas nuvens; geada e gelo de manhã; frio.
»	7	Coberto; geada de manhã; chuva das 10 para as 11 ^h da noite.
»	8	Geralmente coberto; chuva com frequencia durante as 24 ^h ; nevoeiro de manhã.
»	9	Coberto; chuva até ao meio dia.
»	10	Coberto; chuva com frequencia durante as 24 ^h e saraiva por diversas vezes; trovoada das 11 ^h para a meia noite.
»	11	Coberto; chuva muito grossa da 1 ás 5 ^h da manhã, aguaceiros durante o dia e chuva miuda das 7 ^h da noite em diante.
»	12	Coberto; chuva miuda do meio dia ás 4 ^h da tarde.
»	13	Pequenos aguaceiros de madrugada; muitas nuvens durante o dia; vento frio de tarde.
»	14	Muitas nuvens de dia; chuvisco pelas 8 ^h 30 ^m da manhã, ás 2 ^h 15 ^m da tarde e chuva seguida das 6 ^h da tarde em diante.
»	15	Geralmente coberto; pequenos aguaceiros das 6 ^h da manhã ás 3 ^h da tarde e das 11 ^h para a meia noite.
»	16	Coberto; chuva seguida das 3 ^h da manhã até ás 3 ^h da tarde
»	17	Chuva de madrugada; coberto até ao meio dia e muitas nuvens de tarde.
»	18	Muitas nuvens; aguaceiros com saraiva frequentes vezes até ás 3 ^h da tarde.
»	19	Coberto; nevoeiro intenso de madrugada.
»	20	Coberto; chuva das 6 ^h da manhã até á meia noite.
»	21	Alguma chuva de madrugada; muitas nuvens até ao meio dia e aspecto de melhor tempo de tarde.
»	22-31	Poucas nuvens; muito bom tempo. Orvalho em 22, 23, 24 e 25.

PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

FEVEREIRO — 1892	1 ^h A. M.	3 ^h	5 ^h	7 ^h	9 ^h	11 ^h	1 ^h P. M.	3 ^h	5 ^h	7 ^h	9 ^h	11 ^h	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Varia- ção maxima
1	754,4	754,4	753,7	753,6	754,3	754,4	753,0	752,2	752,3	752,3	752,4	752,5	753,25	754,4	752,2	2,2
2	52,4	52,7	53,4	53,8	54,8	55,4	54,7	54,9	55,3	55,7	55,3	55,1	54,50	55,7	52,4	3,3
3	54,4	53,9	53,5	53,5	54,4	54,6	54,2	54,1	54,3	54,3	54,7	54,9	54,23	54,9	53,5	1,4
4	54,9	55,4	55,9	56,5	57,5	57,9	57,9	57,5	57,9	58,3	58,4	58,7	57,30	58,7	54,9	3,8
5	58,4	58,1	58,1	58,3	59,1	59,3	58,2	57,8	58,2	58,6	59,1	59,1	58,56	59,4	57,8	1,6
6	58,9	58,6	58,7	59,0	59,1	59,9	58,6	58,2	58,5	59,1	59,0	59,0	58,88	59,9	58,2	1,7
7	59,0	58,7	58,8	59,1	59,1	59,1	57,9	57,2	57,2	57,4	57,6	57,2	58,16	59,1	57,2	1,9
8	57,1	57,0	56,7	56,8	57,2	57,3	55,9	55,1	55,1	55,2	55,1	54,9	56,08	57,3	54,8	2,5
9	54,6	53,9	53,6	53,7	54,1	54,1	53,2	52,6	52,7	52,9	53,1	53,1	53,41	54,6	52,6	2,0
10	52,7	52,4	52,8	53,1	53,7	54,0	53,4	52,7	52,7	53,5	53,9	54,0	53,25	54,3	52,3	2,0
11	754,0	754,3	754,4	755,3	755,8	756,3	755,1	754,3	754,6	754,5	754,6	754,7	754,79	756,3	753,8	2,5
12	54,7	54,4	54,3	54,6	55,4	55,8	54,9	54,5	54,8	55,2	55,2	55,4	54,94	55,8	54,2	1,6
13	55,2	55,4	55,4	55,7	56,1	56,0	55,1	54,3	54,1	54,2	54,2	53,8	54,93	56,2	53,7	2,5
14	53,4	52,9	53,0	52,4	53,1	53,0	51,9	50,5	50,1	49,8	49,2	48,9	51,38	53,4	48,4	5,0
15	48,2	47,3	46,5	45,8	45,7	45,1	43,4	42,3	42,1	42,1	42,0	41,9	44,22	48,2	41,5	6,7
16	41,3	41,2	41,1	41,0	41,6	41,9	41,5	41,4	41,5	41,6	41,7	41,3	41,42	41,9	41,0	0,9
17	41,3	41,2	41,0	41,5	42,8	43,3	43,1	43,0	43,1	42,7	42,3	41,7	42,20	43,3	41,0	2,3
18	39,4	37,5	34,0	32,0	31,1	30,7	29,7	29,0	30,0	30,5	31,0	30,3	31,82	39,4	28,5	10,9
19	29,0	25,0	23,3	21,1	23,2	27,0	29,0	31,0	32,2	33,8	35,0	35,1	28,83	35,4	21,1	14,3
20	35,3	35,0	35,0	35,1	35,4	34,8	35,1	35,2	35,2	35,6	35,7	35,5	35,20	35,7	34,8	0,9
21	735,3	734,9	735,3	736,0	737,5	738,3	738,7	739,3	740,3	740,8	741,2	741,0	738,32	741,3	734,9	6,4
22	40,5	39,4	38,0	37,1	36,5	36,8	36,2	35,6	37,2	38,3	39,1	39,4	37,80	40,5	35,6	4,9
23	39,9	40,1	40,9	41,4	43,0	43,5	43,5	43,3	43,8	44,6	44,9	45,1	42,88	45,1	39,9	5,2
24	45,0	44,4	43,9	44,0	45,2	45,4	44,6	44,3	44,3	45,2	45,7	46,1	44,89	46,2	43,9	2,3
25	46,2	46,1	46,1	46,9	47,7	48,1	47,9	48,2	48,3	48,6	48,6	48,2	47,62	48,6	46,1	2,5
26	47,2	45,4	44,2	43,8	43,3	41,4	40,1	38,7	36,6	35,8	34,6	33,2	40,10	47,2	32,9	14,3
27	32,2	29,9	28,5	29,1	30,0	31,4	34,3	35,9	38,0	39,1	40,4	40,8	34,36	41,2	28,5	12,7
28	41,2	41,1	41,0	41,6	42,3	42,5	42,1	41,8	42,2	42,6	43,2	43,5	42,17	43,6	40,9	2,7
29	43,6	42,9	42,6	42,8	42,9	43,0	42,8	42,3	42,8	43,4	44,5	44,6	43,19	44,6	42,3	2,3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas	1. ^a 755,68	755,51	755,52	755,74	756,33	756,60	755,70	755,23	755,42	755,73	755,86	755,85	757,62	756,83	754,59	2,24
	2. ^a 45,18	44,42	43,80	43,45	44,02	44,39	43,88	43,55	43,77	44,00	44,09	43,86	33,97	46,56	41,80	4,76
	3. ^a 41,23	40,47	40,06	40,30	40,93	41,16	41,13	41,04	41,50	42,04	42,47	42,43	41,25	44,26	38,33	5,92
Medias do mez	747,58	747,02	746,68	746,71	747,31	747,60	747,10	746,80	747,08	747,44	747,64	747,55	747,19	749,39	745,13	4,25
Periodos de cinco dias	31-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-1	Extremas do mez	Maxima absoluta.. 759,9 no dia 6 ás 11 ^h a. m.								
Pressão media.....	755,15	757,01	753,85	737,70	739,82	742,12		Minima " .. 721,1 " 19 ás 7 ^h a. m.								
								Variação maxima.. 38,8								

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

FEVEREIRO — 1892	1 ^h A. M.	3 ^h	5 ^h	7 ^h	9 ^h	11 ^h	1 ^h P. M.	3 ^h	5 ^h	7 ^h	9 ^h	11 ^h	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Varia- ção maxima	
1	8,4	7,8	8,9	8,9	9,7	13,3	14,1	14,1	12,7	11,4	10,5	9,5	10,80	14,8	7,2	7,6	
2	8,6	8,1	8,4	8,0	8,1	9,6	9,9	10,5	9,9	9,1	9,2	9,0	9,03	11,3	7,3	4,0	
3	9,6	10,0	10,7	10,7	11,2	11,7	11,8	11,4	11,4	11,4	11,5	11,5	11,10	12,5	8,6	3,9	
4	11,4	11,2	11,2	11,0	10,9	11,6	11,5	12,3	10,8	9,9	9,5	8,9	10,85	13,3	8,5	4,8	
5	8,7	8,7	8,0	8,8	9,9	12,0	12,7	13,1	12,2	10,9	9,2	8,5	10,17	14,0	7,0	7,0	
6	8,3	6,7	5,4	4,6	6,8	9,0	12,3	14,1	12,9	9,9	9,5	9,5	9,04	14,6	3,3	11,3	
7	8,9	7,4	7,0	6,4	6,5	7,3	10,8	11,6	12,2	9,8	8,5	7,9	8,50	12,4	5,9	6,5	
8	7,6	6,8	6,4	6,5	8,5	10,8	14,1	16,0	16,0	11,2	9,8	9,0	10,18	17,1	4,9	12,2	
9	8,0	8,0	7,8	7,8	9,9	12,7	14,6	16,7	15,8	14,8	13,2	12,6	11,97	17,1	7,2	9,9	
10	11,8	10,4	9,2	9,0	10,6	13,8	14,9	15,3	15,5	14,0	13,3	11,9	12,44	15,5	8,4	7,1	
11	10,2	8,2	8,2	8,0	9,7	12,5	14,0	14,8	14,2	12,8	11,9	10,8	11,30	14,9	7,0	7,9	
12	9,7	8,9	7,7	7,9	9,7	11,9	13,0	14,4	14,3	12,5	10,4	8,8	10,70	14,9	6,9	8,0	
13	7,0	7,6	7,3	7,2	8,6	11,0	13,3	14,1	13,9	11,7	9,9	7,1	9,94	14,2	6,4	7,8	
14	9,0	8,1	6,7	6,9	8,1	11,2	12,3	13,7	13,6	11,9	9,2	7,8	9,70	14,1	6,0	8,1	
15	6,8	5,6	5,2	4,2	6,8	10,4	11,9	11,9	11,0	9,1	8,7	8,6	8,44	14,0	3,6	10,4	
16	7,8	8,0	8,0	7,9	9,2	10,4	12,2	9,8	10,6	9,6	9,5	9,5	9,34	12,4	7,2	5,2	
17	9,1	8,8	8,8	8,6	9,0	10,7	11,8	10,8	10,0	9,0	7,6	7,0	9,24	12,2	7,0	5,2	
18	7,7	6,4	7,2	8,4	10,2	12,2	13,4	13,6	9,2	8,1	8,5	8,1	9,39	13,9	6,4	7,5	
19	8,9	9,3	9,7	10,1	8,1	7,7	9,9	8,7	8,6	7,1	7,3	7,3	8,60	10,3	6,5	3,8	
20	7,7	8,1	7,6	8,0	10,4	12,2	13,6	9,9	10,2	8,3	9,2	8,6	9,64	14,2	7,4	6,8	
21	8,5	8,2	8,0	7,9	6,3	9,4	10,4	10,6	10,6	8,1	7,1	6,9	8,55	11,8	5,2	6,6	
22	7,1	7,7	7,8	8,4	8,6	8,4	9,3	9,8	8,3	7,7	7,0	6,1	7,98	10,5	6,0	4,5	
23	5,8	5,5	5,5	5,7	6,8	8,8	10,9	9,5	10,0	8,6	7,7	7,1	7,68	11,6	5,0	6,6	
24	7,2	6,5	6,8	6,9	7,7	8,0	10,3	10,2	10,3	8,6	7,7	6,9	8,05	11,5	4,9	6,6	
25	6,0	5,0	5,0	4,2	6,3	9,5	10,5	10,8	11,0	9,0	8,0	7,5	7,84	12,0	3,4	8,6	
26	7,8	7,6	9,0	9,3	10,8	12,0	14,1	14,2	13,5	12,3	13,9	14,0	11,68	14,7	6,7	8,0	
27	12,7	13,1	12,4	11,9	11,7	11,0	10,8	10,2	9,6	9,6	8,7	8,9	10,77	14,5	8,4	6,1	
28	8,6	8,3	8,0	7,7	9,6	11,3	12,2	12,6	10,9	8,3	8,2	7,6	9,30	12,8	7,1	5,7	
29	7,6	7,4	7,8	8,3	9,7	11,2	10,5	11,7	9,8	9,2	8,7	8,0	9,09	12,4	7,0	5,4	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Medias das decadas	1. ^a	9,13	8,51	8,30	8,17	9,21	11,18	12,67	13,51	12,94	11,24	10,42	9,83	10,41	14,26	6,83	7,43
	2. ^a	8,39	7,90	7,64	7,72	8,98	11,02	12,54	12,17	11,56	10,01	9,22	8,36	9,63	13,51	6,44	7,07
	3. ^a	7,92	7,70	7,81	7,81	8,61	9,95	12,11	11,07	10,44	9,04	8,55	8,11	8,99	12,42	5,97	6,45
Medias do mez		8,50	8,04	7,92	7,90	8,94	10,74	12,11	12,29	11,69	10,13	9,43	8,79	9,70	13,43	6,43	7,00
Periodos de cinco dias	31-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-1	Extremas										
Temperatura media...	11,00	9,97	10,82	9,00	8,37	9,72	{ Maxima absoluta..... 17,1 nos dias 8 e 9. { Minima " 3,3 " 6. { Variação maxima..... 13,8										

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

FEVEREIRO — 1892	1 ^h A. M.	3 ^h	5 ^h	7 ^h	9 ^h	11 ^h	1 ^h P. M.	3 ^h	5 ^h	7 ^h	9 ^h	11 ^h	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Varia- ção diurna
1	6,65	6,91	6,68	6,68	7,09	7,77	8,83	8,89	9,03	9,28	8,66	8,20	7,94	9,34	6,35	2,99
2	8,14	6,40	6,22	6,24	7,13	6,70	6,30	5,54	5,97	6,89	7,57	8,38	6,79	8,57	5,54	3,03
3	8,81	9,05	8,98	8,98	9,66	9,91	9,44	9,30	9,30	9,09	9,79	9,79	9,33	9,91	8,81	1,10
4	9,68	9,67	9,52	9,46	9,31	9,82	8,14	7,42	8,45	7,96	7,93	7,72	8,69	9,82	7,42	2,40
5	7,35	7,02	5,79	6,30	6,52	6,45	6,81	7,76	8,80	8,81	8,18	7,72	7,24	8,81	5,79	3,02
6	7,26	6,58	5,86	5,53	6,58	7,28	7,42	7,40	8,13	8,03	8,27	8,08	7,20	8,29	5,29	3,00
7	7,84	7,47	7,28	6,98	5,95	7,10	6,08	8,00	7,84	7,41	7,50	7,39	7,34	8,00	5,95	2,05
8	6,81	6,63	6,14	5,97	6,32	6,56	8,57	7,05	8,03	8,44	7,92	7,42	7,15	8,57	5,82	2,75
9	6,89	6,89	6,69	6,69	6,88	7,53	7,47	8,04	5,66	6,27	5,99	5,37	6,64	8,04	5,25	2,79
10	4,94	4,47	4,46	4,14	4,36	4,26	5,38	5,15	4,34	3,84	4,52	4,01	4,45	5,50	3,84	1,66
11	3,97	4,08	3,98	4,50	4,58	4,85	4,77	4,97	5,44	5,25	5,04	4,78	4,64	5,44	3,71	1,73
12	4,78	4,64	4,92	5,02	5,18	5,43	5,97	5,58	5,98	5,18	5,72	5,98	5,40	6,04	4,64	1,40
13	5,78	5,20	5,60	4,98	5,09	5,53	5,98	6,24	6,10	5,79	6,67	6,36	5,71	6,67	4,86	1,81
14	3,91	3,65	4,48	4,36	4,42	4,97	4,99	5,47	5,51	6,28	6,13	6,05	5,03	6,82	3,65	3,17
15	5,47	5,34	5,28	5,09	5,46	6,24	6,29	6,23	7,31	7,01	6,97	7,09	6,19	7,31	5,04	2,27
16	7,45	7,34	7,14	6,96	7,09	7,66	6,61	7,78	6,72	7,42	7,39	7,39	7,26	7,78	6,61	1,17
17	7,61	8,02	8,26	8,26	8,27	7,01	5,76	5,42	6,15	6,47	6,65	6,63	7,03	8,38	5,42	2,96
18	6,43	7,20	6,63	7,64	8,69	8,82	8,24	8,41	7,92	7,29	7,68	7,49	7,75	9,26	6,43	2,83
19	7,14	7,25	7,74	7,62	7,73	6,44	5,38	6,65	6,57	7,22	7,08	6,68	6,95	7,74	5,38	2,36
20	6,99	7,21	7,24	7,24	7,89	7,99	7,28	8,31	8,81	8,02	8,28	8,14	7,81	8,81	6,99	1,82
21	7,96	7,90	7,77	7,72	6,51	7,18	6,59	5,55	6,14	6,46	5,43	5,53	6,59	7,96	4,95	3,01
22	5,41	5,07	5,76	6,25	7,18	7,44	7,25	7,12	5,98	6,54	6,84	6,64	6,44	7,51	5,07	2,44
23	6,28	6,34	6,23	6,12	6,26	6,97	6,29	6,39	6,59	6,65	6,96	6,45	6,52	7,31	6,10	1,21
24	6,29	6,52	6,53	6,58	6,98	7,44	7,01	7,56	6,65	6,65	6,65	6,90	6,77	7,56	6,22	1,34
25	6,59	6,10	6,20	5,87	6,37	6,99	5,20	6,14	6,09	6,63	6,64	6,76	6,36	7,93	5,20	2,73
26	6,70	6,49	4,99	5,04	5,39	6,93	6,63	6,33	7,10	8,29	7,90	8,29	6,65	8,91	4,94	3,97
27	8,66	8,42	8,60	8,42	8,70	8,35	7,99	8,13	8,03	6,61	7,19	6,91	7,97	8,94	6,54	2,40
28	6,65	6,41	6,59	6,98	6,96	7,57	7,23	7,47	7,03	6,83	6,82	7,14	7,05	7,81	6,23	1,58
29	6,38	6,72	6,59	6,62	6,40	6,95	6,77	7,23	8,10	7,79	7,82	7,34	7,06	8,10	6,30	1,80
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas	{ 1. ^a 2. ^a 3. ^a	7,44 5,95 6,77	7,11 5,99 6,66	6,76 6,13 6,58	6,70 6,17 6,62	6,98 6,44 6,75	7,34 6,49 7,31	7,44 6,13 6,77	7,45 6,51 6,88	7,55 6,65 6,86	7,60 6,59 6,94	7,63 6,76 6,92	7,41 6,65 6,82	7,28 7,42 8,00	6,01 5,27 5,73	2,48 2,15 2,27
Medias do mez		6,72	6,59	6,49	6,49	6,72	7,04	6,78	6,95	7,03	7,05	7,11	6,83	7,97	5,67	2,30
		Extremas do mez { Maxima..... 9,91 no dia 3 ás 11 ^h e M. D. Minima..... 3,65 " 14 ás 3 ^h a. m. Variação..... 6,26														

HUMIDADE RELATIVA — ESTADO DE SATURAÇÃO = 100

FEVEREIRO — 1892	1 ^h A. M.	3 ^h	5 ^h	7 ^h	9 ^h	11 ^h	1 ^h P. M.	3 ^h	5 ^h	7 ^h	9 ^h	11 ^h	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Varia- ção diurna	
1	80,5	87,1	78,1	78,1	78,7	68,3	73,6	74,1	82,4	92,3	91,4	92,7	82,15	93,1	68,3	24,8	
2	97,7	79,4	75,3	78,0	88,4	75,0	69,3	58,4	65,7	79,9	87,0	98,0	79,34	98,0	58,4	39,6	
3	98,7	98,6	93,4	93,4	97,6	96,6	91,5	92,5	92,5	90,1	96,7	96,7	94,64	98,7	89,8	8,9	
4	96,3	97,7	96,1	96,5	95,4	96,4	80,4	69,6	87,0	87,6	89,6	90,3	89,50	97,7	69,6	28,1	
5	87,5	83,5	72,4	74,3	71,7	61,7	62,2	69,1	83,1	95,1	94,5	93,4	78,34	95,1	61,7	33,4	
6	88,6	89,5	87,3	86,8	89,1	85,2	69,6	61,7	73,3	88,3	93,4	91,3	83,77	99,0	61,7	37,3	
7	91,7	97,1	97,5	97,0	82,1	93,0	62,6	78,3	74,0	82,2	90,7	93,1	88,88	98,4	62,6	35,8	
8	87,2	89,5	85,3	82,4	76,5	67,6	71,5	52,0	59,3	85,2	87,9	86,8	77,79	95,1	52,0	43,1	
9	86,1	86,1	83,3	83,3	75,3	68,7	60,3	56,6	42,3	50,0	52,9	49,4	65,16	90,1	42,3	47,8	
10	47,9	47,4	51,3	48,4	44,7	37,4	42,6	39,8	33,1	32,2	39,7	38,6	41,62	51,3	32,2	19,1	
11	42,9	50,2	48,9	56,2	50,8	44,9	40,1	39,7	45,1	47,7	48,5	49,2	46,42	56,1	39,7	16,4	
12	53,1	54,3	62,5	63,2	57,5	52,3	53,5	45,6	49,3	48,0	60,6	70,6	56,55	72,5	45,1	27,4	
13	77,4	66,6	73,4	65,7	61,3	56,4	52,6	52,0	51,5	56,4	73,4	84,6	63,12	84,6	49,1	35,5	
14	45,7	45,3	60,9	58,4	54,8	50,2	46,8	46,8	47,5	63,4	70,5	76,2	56,19	77,3	43,6	33,7	
15	73,8	78,5	79,7	82,4	74,2	66,1	60,6	60,0	74,6	81,3	82,9	85,1	74,90	86,0	58,5	27,5	
16	93,9	91,7	89,2	87,7	81,5	81,2	62,4	86,3	70,6	83,1	83,5	83,5	83,04	93,9	62,4	31,5	
17	88,3	94,8	97,5	99,1	96,8	72,9	55,8	55,8	67,0	75,7	85,1	88,8	81,40	99,1	55,8	43,3	
18	81,7	100,0	87,5	91,4	93,8	83,3	71,9	72,5	91,1	90,4	92,9	92,9	88,03	100,0	71,9	28,1	
19	83,5	82,6	85,9	82,3	95,8	81,8	59,2	79,1	78,8	96,0	92,7	87,5	83,42	96,0	59,2	36,8	
20	88,8	89,4	92,7	90,5	83,6	75,4	62,7	91,4	95,1	98,6	95,2	97,7	87,93	98,6	62,7	35,9	
21	96,3	97,2	97,1	97,3	91,1	81,8	69,8	58,3	64,5	80,1	72,4	74,1	79,77	97,3	52,0	45,3	
22	71,9	64,4	72,6	75,6	85,8	90,0	82,6	79,0	72,9	83,0	91,6	94,3	80,34	94,3	64,4	29,9	
23	91,1	93,8	92,2	89,3	83,8	82,2	64,8	72,2	71,8	79,8	88,0	85,8	83,50	93,9	64,8	29,1	
24	83,0	90,0	88,1	88,2	88,6	92,6	75,0	81,6	71,1	79,8	84,1	92,5	84,35	95,4	71,1	24,3	
25	94,2	93,3	91,9	95,1	89,2	79,0	55,1	63,2	62,1	77,6	83,0	87,2	81,08	100,0	55,1	44,9	
26	84,4	83,1	57,7	57,4	55,5	66,2	55,3	52,5	61,5	77,8	66,7	69,6	64,83	85,9	50,5	35,4	
27	79,1	74,9	80,2	81,1	84,8	85,2	82,3	87,8	89,9	74,0	85,6	80,8	82,33	90,3	74,0	16,3	
28	79,8	78,2	82,4	88,6	77,9	75,7	68,2	68,7	72,4	83,3	83,9	91,4	80,97	94,2	68,2	26,0	
29	81,7	87,4	83,0	80,8	71,0	70,2	71,8	70,5	89,9	89,5	93,0	91,7	82,14	97,1	67,4	29,7	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Medias	{ 1. ^a 2. ^a 3. ^a	86,22	85,59	82,00	81,82	79,95	74,99	68,36	65,21	69,27	78,29	82,38	83,03	78,12	91,65	59,86	31,79
das		72,91	75,34	77,82	77,79	75,01	66,45	56,56	62,92	67,06	74,06	78,53	81,61	72,10	86,41	54,80	31,61
decadas		84,57	84,70	83,13	83,71	80,86	80,32	69,43	70,42	72,90	80,56	83,16	85,27	79,81	94,27	63,06	31,21
Medias do mez		81,13	81,78	80,91	81,02	78,53	73,70	64,62	66,04	69,65	77,53	81,29	83,23	76,60	90,66	59,11	31,55
Extremas	{ Maxima Minima Variação.....	100,0 nos dias 18 e 25, ás 3 e 6 ^h a. m.															
do		32,2 » 10 ás 7 ^h p. m.															
mez		67,8															

QUADRO DO VENTO E CHUVA

FEVEREIRO — 1892	Direcção do vento													Predomi- nante	Chuva em millimetros
	0 ^h ás 2 A. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	0 ^h ás 2 P. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12			
1	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	SSE.	0,0	
2	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	2,8	
3	WNW.	WNW.	NW.	WNW.	NW.	WNW.	NW.	WNW.	NW.	WNW.	NW.	WNW.	WNW e NW.	10,9	
4	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	3,8	
5	NNW.	NNE.	NNE.	N.	N.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	0,0	
6	NNE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	V.	NNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	0,0	
7	E.	ESE.	E.	ENE.	ENE.	N.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	V.	0,0	
8	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	V.	NW.	NNW.	V.	ESE.	NW.	0,0	
9	SSE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	V.	V.	V.	NE.	ENE.	V.	NE.	V.	0,0	
10	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	E.	E.	ENE.	0,0	
11	ENE.	ENE.	ENE.	E.	ENE.	ENE.	E.	E.	ENE.	E.	E.	ENE.	ENE.	0,0	
12	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	E.	ESE.	NW.	NE.	ENE.	E.	ESE.	ENE.	0,0	
13	ESE.	E.	E.	E.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	E.	N.	N.	SE.	ESE.	0,0	
14	E.	ENE.	E.	E.	ENE.	ENE.	ENE.	E.	ENE.	NE.	NW.	SSE.	ENE.	0,0	
15	SSE.	SSE.	SSE.	SE.	SE.	SSE.	WSW.	WNW.	WNW.	W.	SSE.	SE.	SSE.	0,0	
16	V.	V.	SSE.	SE.	SE.	S.	SSW.	W.	SSW.	SSW.	SSW.	SSW.	SSW.	3,1	
17	SSW.	WSW.	V.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	N.	V.	WNW.	9,8	
18	SE.	ESE.	ESE.	SSE.	SSW.	SW.	SW.	SW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	SW.	23,3	
19	SSE.	SE.	V.	V.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WSW.	SW.	SE.	SSE.	WNW.	21,4	
20	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	SSW.	WSW.	SSW.	SSW.	S.	V.	SSE.	15,6	
21	SE.	SE.	WSW.	SSE.	V.	V.	W.	WNW.	W.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	7,8	
22	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	SW.	W.	V.	SSE.	SE.	SSE.	14,0	
23	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	WSW.	SSW.	S.	SSE.	SSE.	SSE.	3,4	
24	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	V.	S.	V.	WNW.	WNW.	SSE.	ESE.	SSE.	11,7	
25	SE.	SE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	WNW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	E.	SE.	0,6	
26	ENE.	E.	E.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	0,0	
27	ESE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	S.	S.	SSW.	SSW.	S.	S.	S.	S.	12,4	
28	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	S.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	1,9	
29	SSE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	ESE.	ESE.	ESE.	SSE.	SE.	SE.	5,3	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

	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..	3	3	2	13	4	6	0	11	0	1	0	0	0	17	40	13	7	0	17,5
Segunda " ..	3	0	2	18	15	9	9	15	3	10	4	4	2	11	8	0	7	0	73,2
Terceira " ..	0	0	0	1	3	14	14	43	11	3	1	2	3	4	2	2	5	0	57,1
Mez.....	6	3	4	32	22	29	23	69	14	14	5	6	5	32	50	15	19	0	147,8

	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.	—	—	—	753,59	—	747,51	745,40	742,34	731,36	741,42	731,82	—	—	743,30	753,96	758,56	—	—
Temperatura	—	—	—	11,03	—	10,81	8,46	8,80	10,77	9,34	9,39	—	—	8,96	10,02	10,17	—	—
T. do vap. atmosph.	—	—	—	4,88	—	6,18	6,71	6,91	7,97	7,26	7,75	—	—	7,06	7,54	7,24	—	—
Humidade relativa.	—	—	—	5,20	—	63,97	81,61	81,74	82,33	83,04	88,03	—	—	82,86	82,21	78,34	—	—
Quantidade de nuv.	—	—	—	0,5	—	5,0	8,1	7,8	9,4	10,0	10,0	—	—	6,9	5,4	5,6	—	—
Velocid. do vento..	—	—	—	21,5	—	29,3	13,4	19,2	49,4	11,3	25,0	—	—	12,7	15,4	16,7	—	—
Chuva total	—	—	—	—	—	5,1	2,6	42,7	3,0	23,7	1,0	21,5	—	29,0	11,2	0,6	7,4	—

QUADRO DO VENTO

FEVEREIRO 1892	Velocidade em kilometros																								Media diurna	Maxima diurna	
	1 ^h A. M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1 ^h P. M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1	6	11	11	9	12	10	13	11	12	14	9	10	11	9	7	19	14	10	14	9	8	9	9	9	10,7	19	
2	16	26	23	17	16	6	6	13	13	16	8	18	34	32	33	34	25	16	10	13	17	16	22	20	18,7	34	
3	25	30	26	24	29	27	14	19	26	32	31	35	40	47	43	36	29	31	29	35	40	34	30	35	31,1	47	
4	34	33	33	30	28	25	25	29	29	24	29	28	25	25	27	24	24	23	11	5	5	6	11	4	22,4	34	
5	10	8	8	7	10	7	8	10	9	14	29	25	27	30	25	24	22	22	20	23	20	19	17	7	16,7	30	
6	2	3	2	3	2	2	3	3	8	6	8	5	9	13	11	12	17	13	6	1	1	4	2	1	5,7	17	
7	4	9	12	10	2	2	2	2	2	3	3	2	4	6	5	5	4	6	8	2	4	2	3	1	4,3	12	
8	4	2	1	3	4	5	3	2	1	2	3	4	5	2	8	9	11	18	13	4	0	4	6	9	5,1	18	
9	7	10	8	9	6	1	7	6	4	5	1	7	5	6	5	8	12	18	26	18	8	12	16	13	9,1	26	
10	20	32	20	17	16	25	25	42	26	24	39	25	30	40	36	32	37	48	59	63	39	28	39	25	32,8	63	
11	21	32	19	22	67	29	22	53	34	11	18	29	31	27	27	29	16	25	35	27	25	13	7	25	26,8	67	
12	30	14	34	23	5	7	8	8	6	6	8	11	9	3	7	7	7	9	8	15	5	6	4	4	10,2	34	
13	10	4	6	10	11	8	9	21	20	16	19	21	14	14	10	11	7	7	9	7	6	4	4	5	10,5	21	
14	7	15	23	34	11	20	40	49	24	31	17	17	21	17	14	8	10	3	1	2	1	8	5	7	16,0	49	
15	7	7	8	7	9	11	9	11	10	11	11	11	12	11	19	17	18	11	6	5	6	8	9	7	10,0	19	
16	8	4	7	9	8	5	5	8	3	7	5	9	20	20	22	16	15	12	9	14	17	17	20	12	11,3	22	
17	19	16	14	7	11	13	6	5	5	4	11	22	24	26	24	21	13	9	2	4	1	2	5	8	11,3	26	
18	10	7	9	25	44	51	37	28	31	30	35	39	38	51	52	41	17	18	12	0	1	3	8	12	25,0	52	
19	13	18	19	32	12	8	18	17	21	34	42	38	36	36	28	20	22	14	12	10	13	11	13	19	21,1	42	
20	20	26	32	34	30	35	36	37	40	43	48	41	40	45	37	29	21	19	22	17	13	8	10	11	28,9	48	
21	10	7	6	3	1	5	12	10	14	5	9	6	8	19	19	19	15	13	6	10	17	19	20	24	11,5	24	
22	24	35	44	36	43	45	43	50	54	51	39	26	28	30	28	42	40	19	10	5	8	7	11	15	30,5	54	
23	14	17	16	23	24	20	21	20	29	22	27	26	26	20	16	8	21	15	12	15	18	21	22	18	19,6	29	
24	24	21	29	25	23	32	31	16	10	18	12	16	20	10	4	5	18	13	9	4	7	9	8	9	15,5	32	
25	8	12	9	11	7	10	10	10	11	9	7	5	5	4	9	15	12	9	4	2	2	5	3	6	7,7	15	
26	4	4	6	18	40	50	50	39	61	43	49	35	50	53	57	58	61	67	85	65	47	81	73	62	48,2	85	
27	51	54	65	76	62	67	52	58	60	60	57	53	60	50	50	43	44	41	35	34	28	30	27	28	49,4	76	
28	33	37	36	37	29	30	36	37	38	33	36	32	28	19	20	25	17	14	14	17	17	18	27	22	27,2	38	
29	22	19	21	24	27	33	32	22	46	37	29	26	24	15	11	5	9	4	3	12	10	10	12	10	19,2	46	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Medias das decadas e do mez

1.ª decada	12,8	16,4	14,4	12,9	12,5	11,0	10,6	13,7	13,0	14,0	16,0	15,9	19,0	21,0	20,0	20,3	19,5	20,5	19,6	17,3	14,2	13,4	15,5	12,4	15,7	30,0
2.ª " "	14,5	14,3	17,1	20,3	20,8	18,7	19,0	23,7	19,4	19,3	21,4	23,8	24,5	25,0	24,0	19,9	14,6	12,7	11,6	10,1	8,8	8,0	8,5	11,0	17,1	38,0
3.ª " "	21,1	22,9	25,8	28,1	28,4	32,4	31,9	29,1	35,9	30,9	29,4	25,0	27,3	24,4	23,8	24,4	26,3	21,7	19,8	18,2	17,1	22,2	22,5	21,5	25,4	44,3
Mez.....	16,0	17,7	18,9	20,2	20,3	20,3	20,1	21,9	22,3	21,1	22,0	21,4	23,5	23,4	22,6	21,4	19,9	18,2	16,9	15,1	13,2	14,3	15,3	17,8	19,2	37,2

	Kilometros percorridos	Velocidade media	Velocidade maxima	Ventos predominantes
1.ª decada	3:759	15,7	63 kilometros (ENE.)	no dia 10 NW.
2.ª " "	4:110	17,1	67 " (ENE.)	" 11 ENE.
3.ª " "	5:494	25,4	85 " (ESE.)	" 26 SSE.
Mez	13:363	19,2	85 " (ESE.)	" 26 SSE.

Dias de vento muito fraco.....	3	Dias de vento fresco.....	6
" fraco.....	9	" forte.....	2
" moderado.....	9		
Dia mais ventoso.....	27	Dia menos ventoso.....	7

QUADRO COMPLEMENTAR

FEVEREIRO — 1892	Temperaturas limites em graus centesimales				Chuva em millim.	Evaporação em millim.	Ozone em graus		Quantidade de nuvens					
	Maxima		Minima				9 horas a. m.		Meio dia					
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espelho para-bolico			9h A. M.	9h A. M.	9h A. M.	9h P. M.	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração
1	48,4	23,2	2,1	4,7	0,0	3,4	5	5	8,0	C., Ci-C.	10,0	C., Ci-C., C-St.		
2	44,2	17,6	2,9	(4,0)	1,5	1,8	6	7	10,0	C., Ci-C., C-Ni.	10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-Ni., e		
3	30,7	17,2	7,1	(7,2)	8,6	1,6	7	7	10,0	Ni.	10,0	Ni.		
4	39,7	21,0	10,7	(10,4)	7,0	0,8	7	6	10,0	Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.		
5	48,4	25,2	0,4	3,0	0,4	1,7	4	7	1,0	C-St. no hor. de NW-SW.	6,0	C., C-St.		
6	43,9	27,1	-0,7	1,4	0,0	2,2	4	3	0,0	—	0,5	Ci.		
7	43,5	24,1	2,3	4,6	0,0	2,0	4	4	10,0	Nevoeiro.	10,0	Nevoeiro.		
8	44,5	24,1	-1,8	1,7	0,0	1,2	4	5	0,5	Ci., Ci-St. no hor. a NW.	1,0	Ci-C., Ci-St., C-St.		
9	44,8	24,6	-0,3	3,2	0,0	3,2	4	5	6,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	7,0	Ci., Ci-C., Ci-St.		
10	44,8	23,5	2,9	5,6	0,0	5,5	8	6	3,0	Ci., Ci-St.	1,0	Ci-St.		
11	44,5	20,8	1,7	4,4	0,0	11,4	7	5	0,0	—	0,0	—		
12	41,1	25,2	-0,8	2,7	0,0	7,2	8	4	0,0	—	0,0	—		
13	44,3	23,3	-0,3	2,2	0,0	4,0	6	5	0,0	—	0,0	—		
14	43,3	23,1	-0,6	2,0	0,0	4,8	8	5	0,0	—	0,0	—		
15	49,3	24,5	-0,6	0,2	0,0	3,1	5	5	0,0	—	2,0	C.		
16	42,9	22,3	3,6	(4,7)	0,7	3,4	5	7	10,0	Ci., C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.		
17	47,7	25,9	7,2	(5,9)	12,2	1,5	8	6	10,0	C., Ci-C., C-Ni.	9,0	Ci., C., Ci-C., C-Ni.		
18	47,4	24,6	2,3	(3,6)	11,8	2,6	8	9	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni., e		
19	43,0	23,1	6,9	(6,6)	28,8	2,4	8	9	10,0	Ni.	5,0	Ni., Ci-C., C-Ni.		
20	35,2	18,2	3,7	(3,9)	7,9	2,5	10	9	7,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.		
21	47,4	30,5	6,0	(5,1)	19,4	3,0	8	8	10,0	Ni., C-Ni.	6,0	C., C-Ni.		
22	43,0	21,3	3,0	3,0	1,3	1,7	9	10	10,0	Ni.	10,0	Ni., C-St., C-Ni.		
23	46,9	24,1	2,6	(3,2)	14,0	5,8	9	9	9,0	C., Ni., Ci-C.	8,0	C., Ni., C-Ni.		
24	50,0	27,1	3,8	(3,9)	9,8	2,8	10	7	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.		
25	45,0	26,1	0,8	(1,4)	4,8	1,0	7	5	3,0	Ci., C., Ci-St.	10,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.		
26	42,6	20,0	1,5	2,9	0,0	3,0	9	9	10,0	C., Ni., C-St.	10,0	C., C-St., C-Ni.		
27	23,1	14,8	10,2	(10,1)	2,7	8,8	12	14	10,0	Ni.	10,0	Ni.		
28	45,2	24,1	5,1	(5,6)	10,6	3,4	15	9	8,0	Ci., C., Ni., Ci-C.	10,0	C., Ci-C., Ci-St., C-Ni., e		
29	28,9	21,2	3,8	4,6	1,0	3,0	12	8	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Medias das decadas	1.ª 43,29	22,76	2,56	4,58	—	2,3	5,3	5,5	5,8	—	6,5	—		
	2.ª 43,87	23,10	2,31	3,62	—	4,3	7,3	6,4	4,7	—	4,6	—		
	3.ª 41,34	23,24	4,09	4,42	—	3,6	10,1	8,8	8,9	—	9,3	—		
Medias do mez	42,89	23,03	2,95	4,20	—	3,4	7,5	6,8	6,3	—	6,7	—		

Extremas do mez

Temperaturas
 { Maxima: ao sol..... 50,0 no dia 24; na relva... 27,1 no dia 6 e 24
 { Minima: no espelho.. 0,2 " 15; na relva... -1,8 " 8

Chuva
 28,8 no dia 19

Evaporação
 11,4 no dia 11.
 0,8 " 4.

QUADRO COMPLEMENTAR

Quantidade de nuvens							FEVEREIRO 1892	
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			
10,0	Ci., C., Ci-C., C-Ni.	10,0	C., Ci-C., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.	1		
7,0	Ci., C., Ni., Ci-C., C-Ni.	10,0	Ci., C., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	2		
10,0	Ni., C-Ni.	10,0	Ni.	10,0	Ni.	3		
9,0	C., Ci-C., C-Ni.	2,0	C., C-St. no hor.	0,5	C. pelo hor.	4		
5,0	C.	10,0	C., St., C-St., C-Ni.	6,0	C.	5		
0,5	Ci-St.	0,5	Ci.	10,0	Toldado.	6		
0,0	—	0,0	Ci-St. no hor. de NW-SW.	0,0	—	7		
1,0	Ci-C., Ci-St.	0,5	Ci., Ci-C., Ci-St. no hor.	0,0	—	8		
10,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	3,0	Ci., Ci-St.	0,5	Ci-St.	9		
0,5	Ci-St.	0,0	—	0,0	—	10		
0,0	—	0,5	Ci-St. pelo hor.	0,5	Ci-St.	11		
2,0	Ci., Ci-C.	2,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	0,0	—	12		
0,0	—	0,0	Ci-St. no hor.	0,0	—	13		
0,0	—	0,0	—	0,0	—	14		
6,0	C.	3,0	C.	9,0	Ci., C., Ci-C.	15		
10,0	Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	16		
10,0	C., Ci-C., C-St., c.	10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	Toldado.	17		
10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	18		
9,0	Ci., C., Ni., Ci-C., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	9,0	Ni., C-Ni.	19		
10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	20		
5,0	C., C-Ni.	2,0	C., C-St.	4,0	C.	21		
10,0	C., Ni., C-Ni.	9,0	Ni., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	22		
8,0	C., Ni., C-Ni.	9,0	Ni., C-Ni.	8,0	Ni., C-St., C-Ni.	23		
8,0	C., Ni., C-Ni.	2,0	C.	3,0	Ni., C-St.	24		
9,0	C., Ni., C-Ni.	9,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	3,0	C-St.	25		
10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	26		
10,0	Ni., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	7,0	Ni.	27		
10,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni., c.	10,0	Ni., C-St., C-Ni.	2,0	C., C-St. no hor.	28		
10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ni., C-St., C-Ni.	7,0	C., Ni., C-Ni.	29		
—	—	—	—	—	—	—		
—	—	—	—	—	—	—		
5,3		4,6		4,7	Total da	Chuva	Evap.	Num. de dias
5,7		5,5		5,8	1.ª decada	17,5	23,4	limpos 6
8,9		7,9		5,7	2.ª "	61,4	42,9	de nuv. 12
6,6		5,9		5,4	3.ª "	63,6	32,3	
					Mez	142,5	98,8	cobert. 11

Dias em que houve chuva ou chuvisco • ● • 2, 3, 4, 16, 17, 18, 19,
20, 21, 22, 23, 24, 25,
26, 27, 28 e 29.
» nevoeiro « ≡ » 3, 6, 7, 15, 18 e 25.
» orvalho « ∩ » 4, 5, 7 e 8.
» geada « ⊥ » 15.

Dias em que houve saraiva « ▲ » 19 e 24.
» trovoada « ⚡ » 20 e 22.
» vento forte « ≡ » 3, 14, 18, 19, 20, 22 e
29.
» vento muito forte.. « ≡ » 10 e 11.
» vento violento..... « ≡ » 26 e 27.

BRILHO DO SOL

Registrador Jordan

FEVEREIRO — 1892	5 ^h às 6	6 às 7	7 às 8	8 às 9	9 às 10	10 às 11	11 às 12	12 ^h à 1	1 às 2	2 às 3	3 às 4	4 às 5	5 às 6	6 às 7	Total
	A. M.							P. M.							
	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
1	—	—	—	0 38	0 45	0 40	0 9	0 4	—	0 4	—	—	—	—	2 14
2	—	—	—	—	—	0 32	0 43	0 38	0 11	0 52	0 38	—	—	—	3 34
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
4	—	—	—	—	—	—	—	0 5	0 12	0 26	0 51	0 13	—	—	1 47
5	—	—	0 40	1	0 56	0 56	0 57	1	0 59	0 42	0 10	0 8	—	—	7 28
6	—	—	0 49	1	1	1	1	1	1	1	1	0 30	—	—	8 49
7	—	—	—	—	—	—	—	0 30	1	1	1	0 45	—	—	3 45
8	—	—	0 30	1	1	1	1	1	1	1	1	0 30	—	—	9 0
9	—	—	0 30	0 57	0 57	0 41	1	1	1	1	1	—	—	—	8 5
10	—	—	0 45	1	1	1	1	1	1	1	1	0 45	—	—	9 0
11	—	—	0 30	1	1	1	1	1	1	1	1	0 35	—	—	9 5
12	—	—	0 45	1	1	1	1	1	1	1	1	0 40	—	—	9 25
13	—	—	0 40	1	1	1	1	1	1	1	1	0 45	—	—	9 25
14	—	—	0 45	1	1	1	1	1	1	1	1	0 25	—	—	8 40
15	—	—	0 20	1	1	1	1	0 31	0 47	0 35	0 7	—	—	—	6 20
16	—	—	—	0 2	—	—	0 2	0 13	0 1	0 3	—	—	—	—	0 21
17	—	—	—	0 3	0 30	0 28	0 50	0 36	0 30	—	—	—	—	—	2 57
18	—	—	—	—	—	—	—	0 28	0 12	0 13	—	—	—	—	0 53
19	—	—	—	—	—	—	0 23	0 19	0 34	0 12	0 29	0 5	—	—	2 2
20	—	—	0 23	0 51	0 23	0 8	—	0 2	0 4	—	—	—	—	—	1 51
21	—	—	—	—	0 29	0 36	0 45	1	0 48	0 36	1	0 45	—	—	5 59
22	—	—	—	—	—	—	—	0 14	—	0 2	0 16	0 7	—	—	0 39
23	—	—	0 44	0 43	0 43	1	0 36	0 26	0 7	0 32	0 42	0 31	—	—	5 34
24	—	—	—	—	—	—	0 13	0 14	0 45	0 18	0 2	0 59	—	—	2 31
25	—	—	0 42	1	1	0 56	0 30	—	0 53	0 6	0 45	0 36	—	—	6 28
26	—	—	0 14	—	—	—	0 12	0 2	—	—	0 12	—	—	—	0 40
27	—	—	0 14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 14
28	—	—	0 13	0 55	0 41	0 40	0 27	0 32	—	0 45	0 13	0 7	—	—	4 3
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 8	—	—	—	—	0 8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Total	0 0	0 0	6 44	14 9	13 54	14 37	14 47	14 51	15 3	14 31	14 25	7 56	0 0	0 0	130 57

FEVEREIRO DE 1892

Estado geral do tempo e notas

Dia	1	Coberto com aspecto de chuva.
»	2	Coberto; chuva de madrugada, das 7 às 10 ^h da manhã e das 10 da noite á meia noite.
»	3	Coberto; chuva miuda durante as 24 ^h ; nevoeiro repetidas vezes.
»	4	Coberto até ás 3 ^h da tarde; chuva miuda de madrugada e das 7 às 10 ^h da manhã; orvalho ao anoitecer.
»	5	Muitas nuvens; nevoeiro parcial e muito orvalho de manhã.
»	6	Limpo durante o dia; nevoeiro intenso até ás 8 ^h da manhã e toldado ás 9 ^h da noite.
»	7	Nevoeiro intenso até ao meio dia, limpo de tarde; orvalho ao anoitecer.
»	8	Poucas nuvens; muito orvalho de manhã; bom tempo.
»	9	Nuvens; muito agradável.
»	10-14	Poucas nuvens; muito bom tempo.
»	15	Nevoeiro e geada de manhã; tempo revoltado de tarde.
»	16	Coberto; chuva miuda repetidas vezes durante as 24 ^h .
»	17	Coberto; chuva miuda até ás 9 ^h da manhã; vento frio de tarde.
»	18	Coberto; chuva durante as 24 ^h .
»	19	Geralmente coberto; chuva abundante de manhã e aguaceiros de tarde; saraiva ás 2 ^h 53 ^m depois do meio dia.
»	20	Geralmente coberto; chuva de madrugada e das 3 ^h da tarde em diante; trovões a N. ás 9 ^h 40 ^m da manhã.
»	21	Coberto de manhã; chuva até ás 10 ^h ; algumas nuvens de tarde e limpo pelas 9 ^h da noite.
»	22	Coberto; chuva seguida das 8 ^h da manhã ás 3 da tarde; trovões a N. pelas 11 ^h 30 ^m da manhã; pequenos aguaceiros de noite.
»	23	Muitas nuvens; pequenos aguaceiros durante as 24 ^h . Neve na serra de E-SSE.
»	24	Muitas nuvens de manhã; aguaceiros durante as 24 ^h ; saraiva ás 2 ^h 40 ^m da tarde.
»	25	Muitas nuvens; chuva miuda das 4 ás 5 ^h da manhã; ameno de tarde.
»	26	Coberto; vento muito forte e por vezes violento; algumas gotas de chuva pelas 6 ^h da tarde.
»	27	Coberto; pequenos aguaceiros de manhã e chuva continua do meio dia até á meia noite; vento muito forte e por vezes violento até ás 3 ^h da tarde, e fresco d'esta hora em diante.
»	28	Geralmente coberto; pequenos aguaceiros das 5 ^h da manhã as 2 da tarde.
»	29	Coberto; chuva das 4 ás 5 ^h da tarde e das 9 ás 10 da noite.

PRESSÃO ATMOSFERICA EM MILLIMETROS

MARÇO — 1892	1 ^h A. M.	3 ^h	5 ^h	7 ^h	9 ^h	11 ^h	1 ^h P. M.	3 ^h	5 ^h	7 ^h	9 ^h	11 ^h	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Varia- ção maxima
1	744,6	744,4	744,3	744,7	745,6	745,7	745,4	745,4	745,6	745,8	745,9	745,8	745,29	745,9	744,3	1,6
2	45,4	44,4	43,8	43,8	43,3	43,1	42,2	41,0	40,1	39,5	39,2	39,6	41,99	45,4	39,2	6,2
3	40,0	40,4	40,9	41,9	43,1	43,6	43,8	43,9	44,2	45,2	45,7	46,0	43,36	46,0	40,0	6,0
4	46,3	46,3	46,5	47,7	48,4	48,8	48,7	48,4	48,3	48,3	48,0	47,2	47,74	48,9	46,3	2,6
5	45,7	44,7	43,3	43,5	43,9	43,8	42,7	42,1	41,3	41,0	39,6	38,3	42,31	45,7	37,8	7,9
6	37,0	34,6	33,6	32,0	30,9	29,8	27,7	26,0	24,3	24,6	25,7	26,6	29,11	37,0	23,7	13,3
7	27,0	27,4	28,1	29,2	30,4	30,7	30,1	30,1	30,8	31,6	32,0	32,3	30,08	32,3	27,0	5,3
8	32,0	32,1	32,7	33,3	34,5	35,2	35,4	35,5	36,0	37,5	38,6	39,1	35,35	39,5	32,0	7,5
9	39,6	39,9	40,5	41,5	42,6	43,0	43,7	44,0	44,8	46,3	47,6	48,5	43,69	48,5	39,6	8,9
10	49,2	49,6	50,5	51,8	52,7	53,0	52,7	52,6	52,7	53,2	53,7	53,5	52,20	53,7	49,2	4,5
11	753,0	752,6	751,7	751,5	751,0	750,4	749,3	747,9	746,7	745,9	745,6	745,0	749,03	753,0	744,4	8,6
12	44,3	43,6	43,0	42,3	42,2	41,8	40,4	40,3	41,2	41,2	40,9	40,2	41,73	44,3	39,6	4,7
13	38,8	37,6	36,5	36,1	36,4	37,3	37,8	38,0	38,6	40,0	40,9	41,9	38,42	42,2	36,1	6,1
14	42,6	42,9	43,7	44,2	46,0	47,2	47,7	48,2	49,3	50,6	51,7	52,4	47,39	52,7	42,6	10,1
15	52,8	52,6	52,8	53,7	54,8	55,1	55,0	54,5	54,6	55,1	56,0	55,9	54,44	56,1	52,6	3,5
16	55,1	54,9	55,1	55,7	55,9	55,8	54,9	53,7	53,5	53,6	53,8	53,7	54,61	55,9	53,5	2,4
17	53,0	52,6	52,5	52,6	52,6	52,3	51,6	50,3	50,2	50,4	50,3	50,2	51,43	53,0	50,0	3,0
18	50,0	49,2	49,0	49,4	49,1	49,4	49,5	48,8	48,6	48,8	49,2	48,5	49,11	50,0	48,3	1,7
19	47,9	46,9	47,0	47,0	47,5	48,0	47,8	47,6	47,9	48,1	48,6	48,7	47,76	48,7	46,9	1,8
20	48,5	48,4	48,4	49,4	50,2	50,9	50,8	50,8	51,3	52,2	53,3	53,3	50,73	53,3	48,4	4,9
21	753,2	753,1	753,3	753,7	754,2	753,9	753,1	751,8	751,6	751,6	752,2	752,3	752,80	754,2	751,5	2,7
22	51,3	51,1	50,2	49,9	51,4	51,0	51,2	48,5	50,2	49,2	49,2	48,3	50,04	51,4	48,1	3,3
23	48,0	47,8	47,4	47,3	47,3	47,2	46,3	45,5	45,9	45,8	46,0	45,3	46,57	48,0	44,8	3,2
24	44,6	43,6	43,5	44,1	44,6	44,8	44,9	44,5	44,7	45,4	45,4	44,9	44,54	45,4	43,4	2,0
25	44,5	43,9	43,9	44,6	44,7	44,9	43,9	43,3	43,0	43,9	44,3	44,2	44,06	45,0	43,0	2,0
26	44,0	43,2	42,8	43,0	43,1	43,2	42,8	42,3	42,7	43,2	43,7	43,1	43,04	44,0	42,3	1,7
27	42,5	41,9	41,8	42,0	42,7	42,7	42,2	42,2	42,5	43,2	44,0	44,1	42,68	44,2	41,8	2,4
28	44,3	44,2	44,6	45,6	46,4	46,5	46,5	46,9	47,6	48,6	50,3	51,0	47,02	51,2	44,2	7,0
29	51,6	51,8	52,0	53,0	54,3	54,9	54,7	54,2	54,0	54,0	54,2	54,2	53,62	54,9	51,6	3,3
30	53,9	53,3	53,1	52,8	52,8	51,7	50,8	49,5	49,6	49,5	50,0	49,9	51,28	53,9	49,4	4,5
31	49,8	49,8	49,7	49,8	50,3	49,8	48,6	48,0	47,8	48,0	48,1	48,1	48,94	50,3	47,4	2,9
Medias das decadas	1. ^a 740,68	740,38	740,42	740,94	741,54	741,67	741,24	740,90	740,81	741,30	741,60	741,69	741,11	744,29	737,91	6,38
	2. ^a 48,60	48,13	47,97	48,19	48,57	48,82	48,48	48,01	48,19	48,59	49,03	48,98	48,46	50,92	46,24	4,68
	3. ^a 47,97	47,61	47,48	47,80	48,35	48,24	47,73	46,97	47,24	47,49	47,95	47,66	47,69	49,32	46,13	3,18
Medias do mez	745,82	745,45	745,36	745,71	746,22	746,31	745,88	745,35	745,47	745,85	746,25	746,20	745,82	748,21	743,52	4,70
Periodos de cinco dias	2-6	7-11	12-16	17-21	22-26	27-31	Extremas do mez	Maxima absoluta.. 756,1 no dia 15 ás 10 ^h p. m. Minima " .. 723,7 " 6 ás 6 ^h 10 ^m p. m. Variação maxima.. 32,4								
Pressão media.....	740,90	742,07	747,32	750,37	745,65	748,71										

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

MARÇO — 1892	1 ^h A. M.	3 ^h	5 ^h	7 ^h	9 ^h	11 ^h	1 ^h P. M.	3 ^h	5 ^h	7 ^h	9 ^h	11 ^h	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Varia- ção maxima	
1	7,2	6,8	7,2	8,1	9,1	10,5	11,8	11,4	11,8	10,7	10,3	9,9	9,63	12,8	6,6	6,2	
2	9,9	9,5	9,5	9,2	11,2	13,4	11,7	10,7	9,9	9,3	8,9	8,7	10,09	13,5	8,6	4,9	
3	8,2	8,0	7,8	8,2	9,8	9,4	11,6	11,6	11,5	8,3	8,1	8,0	9,32	12,9	7,4	5,5	
4	8,2	8,2	8,0	7,7	9,5	12,1	12,5	13,1	13,0	11,5	11,2	10,9	10,50	14,1	6,8	7,3	
5	10,9	9,7	9,9	11,5	10,7	11,1	14,0	14,9	14,3	13,2	12,7	12,7	12,40	15,5	9,0	6,5	
6	15,0	14,7	13,4	12,8	14,0	15,2	14,5	15,3	14,2	13,4	13,3	12,3	14,02	16,6	11,9	4,7	
7	11,7	10,3	10,4	10,0	11,5	12,9	14,9	15,3	15,5	12,6	11,4	10,7	12,45	15,5	9,9	5,6	
8	10,9	10,6	10,6	10,0	11,6	13,2	16,0	14,1	14,1	11,6	10,7	10,9	11,96	16,1	9,4	6,7	
9	10,7	10,4	9,8	9,9	12,7	14,3	14,2	14,2	13,5	11,3	10,7	8,5	11,55	15,1	7,2	7,9	
10	7,1	4,5	4,0	4,5	7,5	10,6	11,4	11,6	11,3	9,7	8,9	9,1	8,37	12,3	3,0	9,3	
11	9,0	8,1	8,0	8,1	9,2	10,5	10,6	9,8	10,5	11,1	11,3	11,3	9,82	11,5	7,4	4,1	
12	11,5	11,2	11,0	11,3	12,0	12,5	12,2	12,7	12,3	11,3	10,9	10,3	11,57	12,7	10,1	2,6	
13	10,7	11,1	10,1	9,3	9,2	11,9	10,6	11,8	11,8	10,1	10,2	10,4	10,49	12,8	8,4	4,4	
14	9,6	10,0	8,8	10,2	10,0	12,2	11,4	12,4	11,9	9,2	8,4	7,5	10,22	13,1	7,5	5,6	
15	7,2	6,0	5,4	5,3	7,7	11,2	12,4	13,9	13,4	10,1	9,0	8,7	9,07	14,6	3,1	11,5	
16	6,8	6,9	6,0	6,4	10,0	14,0	15,7	17,5	18,6	13,5	12,4	10,4	11,52	18,6	5,4	13,2	
17	9,2	8,0	7,9	7,7	11,7	16,1	19,6	21,6	22,3	17,1	14,9	14,9	14,42	22,3	6,9	15,4	
18	12,9	12,6	12,4	13,2	14,4	18,2	17,6	15,7	15,3	13,5	13,2	12,7	14,32	18,5	10,8	7,7	
19	13,0	12,7	12,1	12,0	12,4	12,0	12,3	11,8	12,6	12,5	11,8	11,4	12,18	14,2	10,9	3,3	
20	10,7	10,5	10,7	10,1	12,3	15,6	17,6	18,8	17,6	13,3	12,3	11,3	13,36	19,0	9,2	9,8	
21	11,9	11,7	12,3	14,2	16,8	19,9	20,7	21,8	20,6	19,0	18,3	17,9	17,27	21,8	10,9	10,9	
22	17,7	17,1	16,6	16,0	17,8	19,7	19,6	19,4	16,6	16,6	17,2	15,2	17,32	20,3	14,6	5,7	
23	15,1	14,3	13,7	12,5	15,2	17,9	18,5	18,4	14,6	13,6	13,2	12,3	14,80	19,4	11,6	7,8	
24	12,5	12,4	12,6	13,3	13,2	16,0	16,2	15,3	15,0	13,2	12,6	12,0	13,73	17,1	11,6	5,5	
25	12,4	11,8	11,1	11,5	13,5	13,1	13,9	16,1	14,9	13,0	12,5	12,5	12,96	16,8	10,6	6,2	
26	12,0	12,1	11,8	12,2	14,2	13,4	14,4	15,4	14,9	13,3	12,9	12,3	13,23	16,6	11,3	5,3	
27	12,3	12,4	11,7	11,0	11,7	12,7	14,2	14,5	13,4	12,2	11,7	10,1	12,31	14,7	9,9	4,8	
28	9,6	9,2	9,4	9,6	11,6	13,8	14,5	14,8	14,5	12,6	10,7	8,7	11,57	15,6	7,9	7,7	
29	7,3	7,5	8,3	8,0	9,6	11,3	12,0	12,8	12,2	10,3	8,2	7,6	9,66	13,9	5,5	8,4	
30	6,9	4,7	3,5	3,5	5,9	7,3	10,5	11,5	9,6	7,6	6,5	5,5	6,92	12,6	2,3	10,3	
31	5,7	4,8	5,0	5,5	9,1	11,5	11,7	11,4	10,5	9,0	8,7	8,1	8,42	12,4	3,9	8,5	
Medias das decadas	1.ª	9,98	9,27	9,06	9,19	10,76	12,27	13,26	13,22	12,91	11,16	10,62	10,17	10,97	14,44	7,98	6,46
	2.ª	10,06	9,71	9,24	9,36	10,89	13,42	14,00	14,60	14,63	12,17	11,44	10,89	11,70	15,73	7,97	7,76
	3.ª	11,22	10,72	10,55	10,66	12,60	14,24	15,11	15,58	14,25	12,76	12,05	11,11	12,56	16,47	9,10	7,37
Medias do mez	10,44	9,93	9,65	9,77	11,45	13,34	14,45	14,50	13,94	12,05	11,39	10,74	11,77	15,58	8,37	7,20	
Periodos de cinco dias	2-6	7-11	12-16	17-21	22-26	27-31	Extremas										
Temperatura media...	11,24	10,77	10,57	14,31	14,41	9,78	do										
							mez										
							Maxima absoluta..... 21,8 no dia 21.										
							Minima » 2,3 » 30.										
							Variação maxima..... 19,5										

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

MARÇO — 1892	1 ^h A. M.	3 ^h	5 ^h	7 ^h	9 ^h	11 ^h	1 ^h P. M.	3 ^h	5 ^h	7 ^h	9 ^h	11 ^h	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Varia- ção diurna
1	7,16	6,75	6,51	6,84	7,64	8,39	7,27	9,05	8,34	8,40	8,42	7,29	7,69	9,05	6,48	2,57
2	7,84	7,48	7,24	7,30	8,22	7,37	9,38	9,12	8,28	8,20	7,88	8,44	8,03	9,38	7,19	2,19
3	8,14	8,02	7,67	7,65	8,36	7,67	7,87	7,75	7,69	7,38	7,20	7,34	7,67	8,40	6,63	1,77
4	7,33	7,22	7,12	7,07	7,87	7,08	7,44	5,80	6,77	7,92	7,08	6,27	7,11	8,03	5,80	2,23
5	7,45	7,73	7,48	7,45	8,98	8,87	9,40	9,45	8,74	8,48	8,42	8,64	8,43	9,45	7,45	2,00
6	8,08	8,26	8,64	9,51	9,83	10,01	9,51	9,25	10,45	9,17	9,45	10,05	9,38	10,45	8,08	2,37
7	10,15	9,23	8,47	8,11	8,07	7,94	7,90	7,94	7,41	8,60	7,17	6,90	8,07	10,15	6,78	3,37
8	6,33	6,51	6,51	6,96	6,76	7,40	6,46	7,10	6,64	8,81	8,64	8,75	7,39	8,99	6,33	2,66
9	9,10	8,92	8,93	7,48	5,79	5,00	6,43	6,20	5,35	5,81	5,44	5,44	6,62	9,10	4,99	4,11
10	5,84	5,69	5,59	5,29	5,33	5,77	6,81	6,25	6,27	6,05	6,50	6,34	5,97	7,15	5,17	1,98
11	6,84	7,71	8,02	7,82	8,16	7,60	7,97	8,59	9,35	9,73	9,78	9,78	8,48	9,78	6,84	2,94
12	9,62	9,17	9,16	10,00	10,25	10,42	10,60	10,48	9,67	9,34	8,87	8,52	9,62	10,60	8,28	2,32
13	8,16	8,51	8,17	7,62	7,71	7,69	8,10	8,24	7,51	7,84	7,11	6,26	7,75	8,63	6,26	2,37
14	7,18	6,70	7,90	7,98	7,68	5,87	5,86	5,61	6,17	6,40	6,91	7,09	6,71	8,03	5,61	2,42
15	6,28	5,94	5,76	5,42	6,26	5,96	5,97	5,57	5,85	6,75	6,89	6,80	6,16	7,20	5,42	1,78
16	6,96	6,68	6,48	6,76	7,39	7,11	7,21	7,81	7,63	8,13	7,72	8,09	7,31	8,36	6,15	2,21
17	7,78	7,55	7,01	6,20	7,33	6,84	7,19	6,95	8,28	10,03	9,02	8,36	7,64	10,03	6,10	3,93
18	8,15	7,85	7,26	7,84	8,96	6,63	8,52	10,62	10,06	10,59	10,92	10,82	8,92	10,96	6,63	4,33
19	10,90	10,82	10,17	10,36	9,29	10,10	9,79	9,72	9,48	9,80	9,50	10,07	10,00	10,90	9,29	1,61
20	9,59	9,47	9,10	8,75	9,42	8,59	8,65	8,14	8,26	9,32	9,42	9,74	9,02	9,76	7,89	1,87
21	8,38	8,62	8,26	7,23	8,23	7,37	7,98	7,56	7,49	4,72	6,18	7,14	7,33	8,62	4,72	3,90
22	6,28	6,38	6,42	5,68	6,14	5,82	6,93	5,03	7,95	7,34	7,01	7,79	6,61	8,23	5,03	3,20
23	8,10	8,85	8,95	9,41	9,11	8,47	7,48	9,09	10,86	10,67	10,34	10,05	9,37	10,99	7,48	3,51
24	9,68	9,48	9,10	8,81	9,44	9,49	10,59	9,20	9,05	10,16	9,80	9,33	9,42	10,59	8,34	2,25
25	9,07	9,45	9,22	8,99	9,39	10,06	9,59	9,04	9,90	10,50	9,31	9,67	9,53	10,83	8,90	1,93
26	9,72	9,40	9,05	8,93	9,20	10,66	9,28	9,54	8,63	8,94	9,53	9,67	9,34	10,66	8,33	2,33
27	9,67	9,61	9,76	9,05	8,51	8,91	9,14	8,99	9,14	9,34	8,71	8,52	9,05	9,79	8,40	1,39
28	8,33	8,14	8,03	8,15	7,69	7,02	8,74	8,08	7,31	7,97	6,25	5,94	7,65	8,78	5,94	2,84
29	6,22	4,91	3,65	4,00	3,65	3,31	3,11	3,21	3,39	3,80	4,92	4,14	4,00	6,22	3,11	3,11
30	3,96	3,89	3,85	3,75	3,88	4,43	3,70	3,74	4,02	4,35	4,52	4,50	4,02	4,58	3,50	1,08
31	4,58	4,72	4,60	5,30	4,91	4,71	4,48	4,62	4,65	5,65	5,41	5,57	4,93	5,74	4,48	1,26
Medias das decadas	1. ^a 7,74	2. ^a 7,58	3. ^a 7,42	7,37	7,68	7,55	7,85	7,79	7,59	7,88	7,62	7,55	7,64	9,01	6,49	2,52
	8,15	8,04	7,90	7,87	8,24	7,68	7,99	8,17	8,23	8,79	8,61	8,55	8,16	9,42	6,85	2,58
	7,64	7,59	7,35	7,21	7,23	7,30	7,37	7,10	7,49	7,59	7,45	7,48	7,39	8,64	6,20	2,44
Medias do mez	7,83	7,73	7,55	7,47	7,72	7,50	7,72	7,67	7,76	8,02	7,88	7,85	7,72	9,01	6,50	2,51
Extremas do mez	Maxima.....										10,99 no dia 23 ás 8 ^h p. m.					
	Minima.....										3,11 " 29 ás 1 ^h p. m.					
	Variação.....										7,88					

HUMIDADE RELATIVA — ESTADO DE SATURAÇÃO = 100

MARÇO 1892	1 ^h A. M.	3 ^h	5 ^h	7 ^h	9 ^h	11 ^h	1 ^h P. M.	3 ^h	5 ^h	7 ^h	9 ^h	11 ^h	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Varia- ção diurna
1	94,5	91,1	85,9	84,8	88,6	88,9	70,4	90,0	80,8	87,4	90,1	85,7	85,99	94,5	70,4	24,1
2	83,0	84,5	81,8	83,9	83,0	64,3	91,4	94,8	91,1	93,5	92,2	100,0	87,34	100,0	64,3	35,7
3	100,0	100,0	95,8	94,1	92,8	87,4	77,3	76,1	76,0	90,0	89,3	91,7	87,99	100,0	65,1	34,9
4	90,1	88,8	89,0	89,8	88,9	67,3	68,9	51,6	59,6	78,2	71,5	64,6	75,74	91,4	51,6	39,8
5	76,7	85,8	82,3	73,6	93,4	89,6	79,0	74,9	72,0	75,0	76,9	78,9	80,22	95,2	69,6	25,6
6	63,6	66,3	75,4	86,3	82,6	77,8	77,5	71,4	86,6	80,0	83,1	94,3	78,84	94,3	66,3	28,0
7	99,0	98,8	89,8	88,4	79,7	71,6	62,7	61,3	56,5	79,1	71,3	71,8	77,15	100,0	56,5	43,5
8	65,2	68,3	68,3	75,9	66,4	65,4	47,7	59,0	55,4	85,7	89,9	90,1	71,37	92,6	47,7	44,9
9	94,6	94,5	93,1	82,3	52,9	41,2	53,3	51,4	46,4	58,1	56,6	65,8	66,22	96,0	41,2	54,8
10	77,7	89,9	91,7	83,6	68,5	60,6	67,7	61,4	62,7	68,3	76,7	73,5	73,40	91,7	54,4	37,3
11	80,0	95,6	100,0	97,0	93,7	80,6	83,7	95,3	99,1	98,3	97,8	97,8	93,31	100,0	80,0	20,0
12	95,0	92,6	93,4	100,0	97,7	96,5	100,0	95,7	90,7	93,4	91,4	91,0	94,38	100,0	87,3	12,7
13	84,9	85,9	88,2	86,9	88,7	74,0	85,0	79,8	72,8	84,7	76,8	66,3	81,90	92,3	66,3	26,0
14	80,4	73,0	93,2	86,2	83,7	55,4	58,3	52,3	59,4	73,6	83,6	91,5	73,06	93,2	52,3	40,9
15	82,9	84,9	85,8	81,3	79,2	60,2	55,6	47,1	51,1	72,9	80,6	80,9	73,22	98,3	41,9	56,4
16	93,9	89,5	92,7	94,0	80,5	59,7	54,3	52,3	47,8	70,5	71,9	85,7	74,14	97,0	47,8	49,2
17	89,5	94,4	88,3	78,7	71,5	50,2	42,3	36,2	41,3	69,1	71,4	66,2	65,02	94,4	34,4	60,0
18	73,5	72,2	67,7	69,3	73,3	42,6	56,9	80,0	77,7	91,8	96,5	98,8	75,22	98,8	42,6	56,2
19	97,7	98,8	96,6	99,0	96,4	96,5	91,8	93,2	87,2	90,7	92,0	100,0	94,88	100,0	87,2	12,8
20	99,7	100,0	94,6	94,5	88,4	65,1	57,8	50,4	55,2	81,9	88,3	97,4	81,09	100,0	50,4	49,6
21	80,7	84,0	77,5	59,9	57,8	42,7	44,0	38,9	41,5	28,9	39,5	46,8	52,12	84,0	28,9	55,1
22	41,6	43,9	45,6	42,0	40,5	34,1	40,8	30,0	56,5	52,2	48,0	60,5	45,40	64,8	30,0	34,8
23	63,3	72,9	76,6	87,1	70,8	55,5	47,2	57,7	87,7	92,0	91,4	94,3	76,14	95,3	47,2	48,1
24	89,6	88,3	83,7	77,4	83,4	70,1	77,2	71,0	71,2	89,8	90,2	89,2	80,83	91,8	66,0	25,8
25	84,7	91,6	93,1	88,8	81,4	89,5	81,0	66,3	78,4	94,1	86,2	89,5	85,86	94,1	66,1	28,0
26	92,9	89,3	87,7	84,3	76,3	93,1	75,9	73,3	68,3	78,6	86,0	90,7	82,83	93,1	60,7	32,4
27	90,7	89,6	95,2	92,3	83,0	81,3	75,8	73,3	79,8	88,2	84,9	92,0	85,06	95,2	70,9	24,3
28	93,3	93,6	91,5	91,3	75,5	59,7	71,2	64,5	59,6	73,3	65,0	70,7	75,92	94,2	59,6	34,6
29	81,5	63,3	44,5	50,0	40,9	33,1	29,7	29,1	32,0	40,7	60,3	53,0	46,01	82,5	28,5	54,0
30	53,1	60,7	65,4	63,7	55,9	58,0	39,2	37,0	45,0	55,7	62,6	66,6	54,87	66,9	36,6	30,3
31	66,9	73,2	70,4	78,4	57,2	46,5	43,7	46,0	49,3	66,1	64,4	69,1	60,80	78,4	43,7	34,7
Médias das décadas	(1. ^a) 84,44	86,80	85,41	84,27	79,68	71,41	69,59	69,19	68,71	79,53	79,76	81,64	78,43	95,57	58,71	36,86
	(2. ^a) 87,75	88,69	90,05	88,69	85,31	68,08	68,57	68,23	68,23	82,69	85,03	87,56	80,62	97,40	59,02	38,38
	(3. ^a) 73,48	77,31	75,56	74,11	65,70	60,33	56,88	53,37	60,85	69,05	70,77	74,76	67,80	85,48	48,93	36,55
Médias do mez	82,59	84,04	83,41	82,09	76,54	66,40	64,74	63,27	65,76	76,83	78,27	81,11	75,36	92,58	55,34	37,24

Extremas do mez { Maxima. 100,0 nos dias 2, 3, 7, 11 e 12 a diversas horas.
 { Minima 28,5 " 29 ás 2^h p. m.
 { Variação..... 71,5

QUADRO DO VENTO E CHUVA

MARÇO 1892	Direcção do vento													Predomi- nante	Chuva em millímetros
	0 ^h ás 2 A. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	0 ^h ás 2 P. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12			
1	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	S.	SSW.	SE.	SSE.	SSE.	SE.	2,2	
2	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	ENE.	NE.	ESE.	NNW.	NW.	SSE.	17,4	
3	NW.	WNW.	S.	SE.	SE.	V.	WNW.	WNW.	W.	W.	SE.	V.	WNW.	11,4	
4	SSE.	SE.	SE.	SE.	SSE.	V.	V.	WNW.	WNW.	N.	ESE.	ESE.	V.	4,2	
5	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	E.	E.	ESE.	ESE.	12,7	
6	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	SE.	SE.	ESE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	ESE.	2,5	
7	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SE.	ESE.	ESE.	ESE.	SSE.	0,9	
8	ESE.	ESE.	SE.	V.	E.	E.	ESE.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	ESE.	0,0	
9	SSE.	ESE.	ESE.	ESE.	ENE.	ENE.	NE.	ENE.	ENE.	NE.	NNE.	NNW.	ENE.	0,0	
10	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0	
11	WNW.	WNW.	W.	V.	W.	W.	WSW.	WSW.	W.	W.	WNW.	W.	W.	24,5	
12	W.	W.	WSW.	WSW.	WSW.	WSW.	WSW.	W.	WNW.	WSW.	SW.	SSW.	WSW.	32,1	
13	SSW.	SW.	WSW.	WSW.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	7,9	
14	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	2,4	
15	N.	ESE.	N.	SE.	SW.	V.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NNE.	NW.	0,0	
16	V.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	V.	WNW.	WNW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	V.	0,0	
17	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	W.	V.	SE.	WNW.	V.	SE.	ESE.	V.	0,0	
18	SE.	SE.	SE.	SSE.	ESE.	SSE.	S.	V.	SE.	V.	SE.	V.	SE.	7,9	
19	V.	V.	V.	V.	V.	WSW.	V.	NW.	C.	NW.	NW.	NW.	V.	8,5	
20	SW.	SW.	SE.	ESE.	SE.	SSE.	S.	S.	V.	NNW.	NNW.	NNW.	S.	0,0	
21	E.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	0,0	
22	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	E.	V.	E.	V.	SE.	ESE.	0,5	
23	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	S.	SSW.	S.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	2,6	
24	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	V.	NNW.	N.	SE.	SSE.	7,2	
25	SE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	V.	SSE.	SE.	SSE.	8,1	
26	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	WSW.	W.	V.	SSE.	SSE.	SSE.	3,0	
27	SSE.	SSE.	SSE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	ESE.	4,9	
28	NW.	C.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NW.	0,0	
29	NW.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	NE.	NE.	ENE.	NNW.	NNW.	NNW.	ENE.	0,0	
30	NNW.	NNW.	N.	N.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	N.	NNW.	0,0	
31	V.	V.	ENE.	V.	ESE.	E.	NE.	ENE.	ENE.	E.	ESE.	ESE.	NE-ESE.	0,0	

Frecuencia 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	3	5	4	28	17	25	2	1	0	0	2	7	11	8	5	0	51,3
Segunda " ..	2	1	0	0	0	4	11	11	3	2	5	11	11	23	13	6	16	1	83,3
Terceira " ..	4	0	3	9	5	26	7	33	4	1	0	1	1	2	11	16	8	1	26,3
Mez.....	7	2	6	14	9	58	35	69	9	4	5	12	14	32	35	30	29	2	160,9

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.	—	—	—	748,65	—	742,05	747,20	742,26	750,33	—	—	741,73	749,03	743,06	751,22	751,28	—	—
Temperatura	—	—	—	10,60	—	14,16	11,97	12,75	13,36	—	—	11,57	9,82	10,01	9,67	6,92	—	—
T. do vap. atmosph.	—	—	—	5,31	—	8,03	8,30	8,96	9,02	—	—	9,62	8,48	7,38	6,59	4,02	—	—
Humidade relativa.	—	—	—	56,11	—	68,83	80,60	81,69	81,09	—	—	94,38	93,31	80,98	74,18	54,87	—	—
Quantidade de nuv.	—	—	—	5,2	—	8,8	9,9	9,4	6,8	—	—	9,4	10,0	7,7	3,7	3,8	—	—
Velocid. do vento..	—	—	—	21,3	—	31,8	12,8	21,5	9,2	—	—	27,7	23,7	21,0	15,1	21,4	—	—
Chuva total	0,3	—	6,8	1,0	1,7	22,1	11,1	20,9	2,4	3,6	—	39,1	17,8	27,0	0,3	6,8	—	—

QUADRO DO VENTO

MARÇO 1892	Velocidade em kilometros																								Media diurna	Maxima diurna
	1 ^h A. M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1 ^h P. M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	10	10	15	12	8	14	16	18	22	18	17	25	13	23	17	15	13	8	8	11	11	12	13	16	14,4	25
2	15	15	18	19	17	21	17	21	20	24	24	18	12	1	6	11	6	7	26	20	11	8	5	0	14,2	26
3	4	6	0	6	4	6	6	5	5	4	11	17	21	22	25	25	19	18	13	12	9	13	12	8	11,3	25
4	10	7	6	10	9	9	8	11	10	8	6	3	4	7	6	3	3	6	9	3	7	7	9	15	7,3	15
5	25	21	36	53	62	48	31	44	51	49	49	37	33	22	18	23	30	26	26	31	38	58	68	53	38,8	68
6	47	79	70	71	73	57	45	55	46	44	43	49	66	52	52	60	68	73	75	60	57	47	32	32	56,4	79
7	36	36	32	35	35	37	35	38	42	46	43	37	42	40	40	36	19	24	28	26	28	40	39	33	35,2	45
8	51	41	35	36	25	11	12	4	11	9	10	11	15	12	12	15	19	20	15	4	2	2	2	5	15,8	51
9	6	8	5	5	2	1	4	4	17	26	44	33	29	30	36	31	29	28	20	26	16	18	18	22	19,1	44
10	21	17	27	17	12	4	4	3	4	14	24	24	25	31	34	31	31	30	18	14	12	15	11	10	18,0	34
11	9	13	13	7	8	8	3	7	13	15	18	24	27	30	29	27	37	41	46	43	39	34	35	42	23,7	46
12	34	30	26	30	24	29	27	30	27	27	34	33	37	36	39	38	34	26	18	17	16	16	18	20	27,7	39
13	20	19	18	32	16	22	31	34	24	32	30	36	37	31	35	39	30	34	23	27	30	38	30	29	29,0	39
14	25	30	22	22	27	14	20	25	26	38	37	36	30	32	36	32	29	26	15	10	7	3	2	3	22,8	38
15	2	4	4	6	2	6	12	8	2	5	6	7	10	17	16	18	21	14	15	7	9	5	4	3	8,5	21
16	4	7	5	6	7	6	7	6	5	7	5	6	8	10	10	9	11	19	20	7	4	0	5	8	7,6	20
17	8	6	3	2	3	7	4	1	2	5	6	4	6	14	19	8	15	9	11	4	5	6	3	10	6,7	19
18	11	8	7	5	16	16	8	6	14	9	23	23	15	20	14	14	7	15	12	5	4	10	7	3	11,3	23
19	2	3	2	8	10	6	14	14	8	8	7	7	8	11	7	2	0	0	1	1	2	3	3	5	5,5	14
20	3	3	3	3	3	8	4	5	7	13	15	16	18	20	19	14	11	16	17	8	4	0	2	8	9,2	20
21	10	8	8	13	13	13	27	27	23	40	45	36	43	44	44	47	59	36	37	34	29	23	23	34	29,8	59
22	52	44	44	59	65	70	72	75	44	45	50	38	26	49	67	36	17	13	20	26	14	5	8	11	39,6	75
23	8	8	15	20	20	20	15	19	25	29	31	26	25	25	20	6	7	5	9	14	17	20	16	17,7	31	
24	25	29	26	31	37	43	38	42	47	46	47	48	34	36	30	17	21	6	5	5	3	5	8	14	26,8	48
25	14	16	13	13	14	16	18	18	19	21	21	20	26	26	30	29	25	10	11	11	10	7	9	13	17,1	30
26	17	17	17	17	16	24	26	29	30	28	19	29	27	18	9	28	19	16	8	2	7	7	9	12	18,0	30
27	10	11	11	9	11	10	11	12	10	13	6	9	6	6	2	1	6	16	18	20	18	14	12	6	10,3	20
28	5	1	0	0	0	1	2	2	15	25	30	32	31	35	38	41	39	27	20	28	25	21	19	17	18,9	41
29	10	6	9	36	46	47	49	47	36	38	26	21	24	25	25	20	22	12	13	9	11	17	10	5	23,5	49
30	8	10	12	16	14	17	15	19	21	23	17	21	23	23	27	43	48	39	30	22	22	20	16	7	21,4	48
31	3	5	3	3	6	8	8	3	4	8	8	13	15	15	16	14	16	21	23	24	17	25	24	28	12,9	28

Medias das decadas e do mez

1. ^a decada	22,5	24,0	24,4	26,4	24,7	20,8	17,8	20,3	22,8	24,1	27,1	25,4	26,0	24,0	21,6	25,0	23,7	24,0	23,8	20,7	19,1	22,0	20,9	19,4	23,0	41,2
2. ^a " "	11,8	12,3	10,3	12,1	11,6	12,2	13,0	13,6	12,8	15,9	18,1	19,2	19,6	22,1	22,4	20,1	19,5	20,0	17,8	12,9	12,0	11,5	10,9	13,1	15,2	27,9
3. ^a " "	14,7	14,1	14,4	19,7	22,0	24,5	25,5	26,6	24,9	28,7	27,3	26,6	25,5	27,5	28,5	26,9	25,3	18,5	17,3	17,3	15,5	14,6	14,4	14,8	21,5	41,7
Mez.....	16,3	16,7	16,3	19,4	19,5	19,3	19,0	20,4	20,3	23,1	24,3	23,8	23,7	24,6	25,3	24,1	22,9	20,7	19,5	17,0	15,5	16,0	15,4	15,7	19,9	37,1

	Kilometros percorridos	Velocidade media	Velocidade maxima	Ventos predominantes
1. ^a decada	5:535	23,0	79 kilometros (ESE.)	no dia 6 ESE.
2. ^a " "	3:648	15,2	46 " (W.)	11 " WNW.
3. ^a " "	5:665	21,5	75 " (ESE.)	22 " SSE.
Mez	14:848	19,9	79 " (ESE.)	6 " SSE.

Dias de vento muito fraco.....	1	Dias de vento fresco.....	7
" fraco.....	8	" forte.....	0
" moderado.....	14	" muito forte.....	1
Dia mais ventoso.....	6	Dia menos ventoso.....	19

QUADRO COMPLEMENTAR

MARÇO 1892	Temperaturas limites em graus centesimae				Chuva em millim.	Evaporação em millim.	Ozone em graus		Quantidade de nuvens					
	Maxima		Minima				9h A. M.	9h A. M.	9h A. M.	9h P. M.	9 horas a. m.		Meio dia	
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espelho parabólico							0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração
1	32,2	18,1	2,7	4,2	6,0	2,2	9	8	10,0	Ni.	10,0	Ni., C-Ni.		
2	42,1	20,8	6,8	(7,5)	2,0	1,8	9	5	10,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.		
3	48,6	26,2	1,1	(4,0)	17,6	1,6	4	6	10,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni, c.	9,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.		
4	51,6	30,7	3,3	(4,8)	14,5	1,9	8	4	3,0	C., Ci-C., C-St.	7,0	C.		
5	48,0	25,4	8,2	(8,9)	8,7	6,3	10	9	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.		
6	37,0	18,7	10,7	(10,6)	6,4	6,6	10	10	10,0	C., Ni., Ci-C., C-St., C-Ni., c.	10,0	C., Ni., C-Ni.		
7	49,8	23,2	9,2	(9,1)	1,4	4,7	13	9	10,0	C., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.		
8	53,3	30,9	7,7	8,4	0,0	6,6	9	7	9,0	Ci., C., Ci-C., C-St., C-Ni.	9,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.		
9	52,3	20,0	5,1	7,1	0,0	3,0	4	9	10,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni., c.	10,0	C., Ci-C., C-St.		
10	48,1	24,1	-2,6	-0,6	0,0	5,6	7	8	0,5	C-St. no hor. a W.	7,0	C., C-St.		
11	32,1	18,2	1,8	(5,2)	1,8	3,8	6	8	10,0	C., Ni., C-Ni., c.	10,0	C., C-Ni.		
12	17,6	14,0	10,7	(10,4)	37,2	0,0	9	9	10,0	Ni.	10,0	Ni.		
13	44,2	25,4	7,1	(7,7)	22,6	0,6	9	9	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni., c.		
14	49,8	30,3	6,5	(7,1)	5,3	3,1	8	8	10,0	C., Ci-St., C-Ni.	7,0	C., C-Ni.		
15	45,0	29,1	-1,9	0,2	0,0	3,2	5	6	0,0	—	0,0	—		
16	48,3	29,1	-0,1	2,3	0,0	4,7	5	4	0,0	—	0,0	—		
17	52,1	35,9	0,5	3,4	0,0	4,3	4	5	0,0	—	0,0	—		
18	44,1	27,1	5,0	7,1	0,2	6,6	5	6	10,0	Ci., C., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.		
19	32,2	21,1	11,8	(11,2)	14,9	2,8	6	5	10,0	Ni.	10,0	C., C-Ni.		
20	52,8	30,2	5,1	(7,2)	1,3	0,8	4	6	2,0	C., Ci-C.	6,0	C.		
21	52,4	27,6	6,3	7,6	0,0	5,9	6	8	2,0	Ci-St.	5,0	Ci., Ci-C., Ci-St.		
22	52,4	26,9	11,7	14,3	0,0	14,8	6	5	10,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	10,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni.		
23	53,8	30,6	6,9	(9,1)	0,5	8,7	6	6	5,0	C., Ci-C.	9,0	Ci., C., Ci-C.		
24	52,2	24,1	9,7	(10,0)	3,1	4,9	9	6	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.		
25	48,8	28,9	8,2	(8,9)	12,4	5,2	9	7	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.		
26	50,5	26,2	9,0	(9,3)	2,4	3,0	9	7	10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.		
27	29,1	20,7	9,3	(9,2)	7,6	3,6	7	6	10,0	Ni., C-St.	10,0	C., C-St.		
28	53,3	31,1	3,0	4,5	0,3	1,3	4	7	2,0	C., Ci-St.	9,0	C.		
29	48,4	32,1	0,4	2,0	0,0	6,8	9	5	0,0	—	1,0	Ci.		
30	52,3	35,1	—	-1,8	0,0	7,1	8	7	1,0	C.	5,0	C., Ci-C.		
31	33,2	21,0	-1,3	-1,0	0,0	5,2	8	8	9,0	C., St., C-St.	10,0	Ci., Ci-C., Ci-St., C-St.		
Medias das decadas	1. ^a 46,30	23,81	5,22	6,40	—	4,0	8,3	7,5	8,2		9,2			
	2. ^a 41,82	26,04	4,65	6,18	—	3,0	6,1	6,6	6,2		6,3			
	3. ^a 47,86	27,66	6,32	6,58	—	6,0	7,4	6,5	6,3		8,1			
Medias do mez	45,41	25,90	5,40	6,39	—	4,4	7,3	6,9	6,9		7,9			

Extremas do mez	Temperaturas		Chuva	Evaporação
	Maxima: ao sol.....	Minima: no espelho..		
	53,8 no dia 23;	-1,8 " 30;	37,2 no dia 12	14,8 no dia 22.
	na relva... 35,9 no dia 17	na relva... -2,6 " 10	0,0 " 12.

QUADRO COMPLEMENTAR

Quantidade de nuvens				MARÇO 1892				
3 horas p. m.		6 horas p. m.			9 horas p. m.			
0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração		0 a 10	Configuração		
10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ni., C-St.	9,0	C., Ni., C-Ni.	1		
10,0	Ni.	10,0	Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni., c.	2		
6,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ci., C., Ni., Ci-C., C-St., C-Ni., c.	8,0	C., Ni., C-Ni.	3		
9,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	10,0	Ci., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-Ni.	4		
9,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni.	10,0	Ci., C., St., C-St., C-Ni.	7,0	Ci., C., Ci-C., C-St., C-Ni.	5		
10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	9,0	C., Ni., C-Ni.	6		
10,0	Ci., C., Ni., Ci-C., C-Ni.	10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-Ni., c.	9,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	7		
9,0	C., Ci-C., C-Ni.	5,0	Ci., C., St., Ci-C., Ci-St., C-St., C-Ni.	10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St., c.	8		
8,0	Ci., C., Ci-C., C-St.	2,0	C., St., C-St.	0,0	—	9		
7,0	C.	10,0	Ci., C., C-Ni.	9,0	C., C-St.	10		
10,0	Ni.	10,0	Ni.	10,0	Ni.	11		
10,0	Ni.	7,0	Ci., C., Ni., Ci-C., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	12		
10,0	C., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni., c.	6,0	C., C-Ni.	13		
6,0	C., C-Ni.	4,0	C., Ci-C.	0,0	—	14		
0,0	—	0,0	—	0,0	—	15		
0,0	—	0,0	—	0,0	—	16		
0,0	—	1,0	Ci-St. a SSE.	0,0	—	17		
10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	Ni.	10,0	Ni.	18		
10,0	Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.	19		
7,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	10,0	C., Ci-C., C-St.	9,0	Ci., Ci-C.	20		
7,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	2,0	C-St. no hor.	21		
10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C-St., C-Ni., c.	22		
9,0	C., Ni., Ci-C., C-Ni.	10,0	Ni., C-Ni.	2,0	Ni., C-St.	23		
10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	Ni., C-St., C-Ni.	24		
10,0	C., Ni., C-Ni., c.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	25		
9,0	Ci., C., Ni., Ci-C., C-Ni.	10,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.	9,0	C-St., C-Ni.	26		
10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni., c.	10,0	C-St., C-Ni., c.	27		
9,0	C., C-Ni.	1,0	C., C-St.	1,0	C. a SSE.	28		
9,0	Ci., Ci-C., Ci-St.	10,0	Ci., St., Ci-St.	2,0	Ci., Ci-C.	29		
7,0	Ci., C., Ci-C.	6,0	Ci., C., Ci-St., C-St.	0,0	—	30		
10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., St., C-St.	10,0	C., C-Ni.	31		
				Total da	Chuva	Evap.	Num. de dias	
8,8		8,7		8,1	1.ª decada	56,6	40,3	limpos 3
6,3		6,2		5,5	2.ª "	83,3	29,9	de nuv. 12
9,1		8,8		6,0	3.ª "	26,3	66,5	de nuv. 12
8,1		7,9		6,5	Mez	166,2	136,7	cobert. 16

Dias em que houve chuva ou chuvisco * ● * 1, 2, 3, 4, 5, 6, 11, 12,
13, 14, 18, 19, 22, 23,
24, 25, 26, 27 e 31.

* nevoeiro * ≡ * 2, 12, 19, 20 e 28.

* orvalho * ∩ * 9, 10, 15, 16 e 17.

* saraiva..... * ▲ * 3 e 4.

* geada..... * ⊥ * 30.

Dias em que houve trovões..... * ⚡ * 5, 23 e 54.

* arco-iris..... * ∩ * 14.

* vento forte..... * ≡ * 7, 8, 9, 11, 24, 28, 29
e 30.

* vento muito forte.. * ≡ * 5 e 21.

* vento violento.... * ≡ * 6 e 22.

BRILHO DO SOL

Registrador Jordan

MARÇO 1892	5 ^h às 6 A. M.	6 às 7	7 às 8	8 às 9	9 às 10	10 às 11	11 às 12	12 ^h à 1 P. M.	1 às 2	2 às 3	3 às 4	4 às 5	5 às 6	6 às 7	Total
	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
1	—	—	—	—	—	—	—	0 1	0 2	—	0 17	—	—	—	0 20
2	—	—	—	0 20	0 12	0 8	—	—	—	—	—	—	—	—	0 40
3	—	—	0 13	0 37	0 48	0 23	0 32	0 24	0 23	0 51	0 47	0 25	—	—	5 23
4	—	—	0 34	1	1	0 48	0 1	0 36	0 57	1	1	0 8	—	—	7 4
5	—	—	—	—	—	—	—	0 32	—	0 15	0 53	0 15	—	—	1 55
6	—	—	—	—	0 20	—	—	—	—	—	0 4	0 4	—	—	0 28
7	—	—	—	0 8	0 45	0 23	0 31	0 54	0 30	0 45	0 56	0 28	—	—	5 20
8	—	—	—	0 7	1	1	1	0 59	0 10	—	—	0 10	0 8	—	4 34
9	—	—	—	0 15	0 4	0 51	0 7	0 5	0 4	1	0 52	1	0 15	—	4 33
10	—	0 13	1	1	1	1	0 29	0 30	0 46	0 27	0 49	0 28	0 15	—	7 57
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
13	—	—	—	—	0 4	0 11	0 22	0 19	0 14	0 26	0 20	0 19	0 12	—	2 27
14	—	—	0 20	0 27	0 37	0 54	0 49	0 3	0 42	1	0 57	1	0 20	—	7 9
15	—	0 15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0 15	—	10 30
16	—	—	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0 15	—	10 15
17	—	0 15	1	1	1	1	1	0 59	1	1	1	1	0 25	—	10 39
18	—	—	0 14	0 3	0 44	0 15	—	0 4	—	—	—	—	—	—	1 20
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
20	—	0 26	0 35	0 53	1	0 59	0 55	0 58	1	1	1	0 17	0 13	—	9 16
21	—	0 44	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0 34	—	—	10 18
22	—	—	0 24	1	1	1	0 26	—	—	—	—	—	—	—	3 50
23	—	0 3	0 10	1	1	0 56	0 38	0 22	0 15	0 40	0 14	—	—	—	5 18
24	—	—	—	0 4	0 40	0 46	0 25	0 20	0 8	—	—	—	—	—	2 23
25	—	—	0 4	0 12	—	—	—	—	0 9	0 39	0 45	0 7	—	—	1 56
26	—	0 3	—	0 8	0 9	—	—	0 35	0 12	0 22	1	0 30	—	—	2 59
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
28	—	0 39	1	1	1	1	0 45	0 18	0 52	0 49	0 57	1	0 45	—	10 5
29	—	0 37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0 21	—	—	9 58
30	—	0 30	1	1	1	1	0 43	0 52	1	0 45	0 9	—	—	—	7 59
31	—	0 40	0 29	0 13	0 7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 29
Total	0 0	4 25	11 3	14 27	17 30	16 34	12 43	12 51	12 24	14 59	16 0	10 6	3 3	0 0	146 5

MARÇO DE 1892

Estado geral do tempo e notas

Dia	1	Coberto; pequenos aguaceiros das 8 ^h da manhã em diante.
»	2	Coberto; chuva de madrugada e do meio dia até ás 8 ^h da noite.
»	3	Muitas nuvens; chuva repetidas vezes durante as 24 ^h ; saraiva ás 2 ^h 25 ^m da tarde e ao anoitecer.
»	4	Muitas nuvens; aguaceiros com saraiva de madrugada.
»	5	Geralmente coberto; chuva das 2 ás 5 ^h da manhã e das 9 á 1 da tarde; trovões a NW. ás 9 ^h 44 ^m da noite.
»	6	Coberto; chuva seguida das 6 ás 9 ^h da manhã e pequenos aguaceiros de tarde; vento geralmente forte e por vezes tempestuoso.
»	7	Coberto; alguma chuva de madrugada; ventoso.
»	8	Muitas nuvens; ameno.
»	9	Orvalho de manhã; coberto até ao meio dia, muitas nuvens de tarde e limpo de noite.
»	10	Nuvens dispersas durante o dia; muito orvalho de manhã.
»	11	Coberto; chuva a espaços de manhã e seguida do meio dia em diante.
»	12	Coberto; chuva sem interrupção e nevoeiro repetidas vezes até ás 2 ^h da tarde; grande cheia no Mondego.
»	13	Coberto; chuva repetidas vezes durante as 24 ^h .
»	14	Pequenos aguaceiros até ás 9 ^h da manhã; aspecto de bom tempo de tarde.
»	15-17	Limpo; orvalho de manhã; muito bom tempo.
»	18	Coberto; pequenos aguaceiros das 8 para as 9 ^h da manhã e pelas 3 da tarde e chuva seguida das 5 em diante.
»	19	Coberto; chuva até ás 9 ^h da manhã e chuvisco e nevoeiro repetidas vezes durante a tarde e noite.
»	20	Nevoeiro de manhã; tempo variavel.
»	21	Nuvens durante o dia; ventoso.
»	22	Coberto; vento forte das 4 ás 11 ^h da manhã; pequenos aguaceiros das 6 para as 7 ^h da tarde.
»	23	Muitas nuvens; chuva das 4 ^h da tarde ás 8 da noite; trovoadas a WNW. das 8 ^h 20 ^m ás 8 ^h 27 ^m .
»	24 e 25	Coberto; chuva repetidas vezes durante as 24 ^h ; trovões a NNW. ás 4 ^h 30 ^m da tarde de 24.
»	26	Geralmente coberto; chuva das 11 ^h da manhã ás 2 da tarde.
»	27	Coberto; chuva das 4 ás 10 ^h da manhã; ameno.
»	28	Nevoeiro de manhã; nuvens dispersas; vento frio.
»	29	Muitas nuvens das 3 ás 6 ^h da tarde; vento frio.
»	30	Geadas de manhã; nuvens durante o dia; tempo frio.
»	31	Geralmente coberto; algumas gotas de chuva pelas 6 ^h da tarde; vento frio.

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

ABRIL — 1892	1 ^h A. M.	3 ^h	5 ^h	7 ^h	9 ^h	11 ^h	1 ^h P. M.	3 ^h	5 ^h	7 ^h	9 ^h	11 ^h	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Varia- ção maxima				
1	7,9	7,3	7,1	6,9	8,7	10,1	11,3	13,1	12,8	12,3	12,6	12,4	10,28	13,6	6,6	7,0				
2	11,4	11,8	11,0	11,1	13,4	14,8	16,6	16,2	16,6	12,4	11,8	10,9	13,13	18,6	9,6	9,0				
3	9,4	9,7	9,7	10,5	12,5	14,9	17,2	17,6	16,4	12,5	12,4	11,8	12,92	19,7	8,4	11,3				
4	11,5	10,5	10,3	10,6	12,7	13,9	15,9	16,8	15,1	13,0	11,9	10,9	12,66	17,9	9,4	8,5				
5	11,0	11,1	11,2	11,0	11,8	11,5	14,0	13,8	14,9	12,1	11,8	11,5	12,05	15,1	10,4	4,7				
6	11,1	10,9	10,8	11,2	12,5	13,5	13,8	14,8	14,1	12,1	11,6	11,4	12,34	16,1	10,6	5,5				
7	10,6	11,0	11,5	11,4	13,7	14,5	16,4	17,3	16,3	14,3	13,2	13,0	13,69	17,7	9,4	8,3				
8	13,2	13,4	12,8	13,5	16,2	19,0	17,9	18,9	19,4	17,5	14,2	13,4	15,74	19,9	12,4	7,5				
9	12,8	12,6	12,8	13,3	13,7	16,4	18,7	16,4	14,4	13,5	12,7	12,5	14,02	19,2	11,9	7,3				
10	11,2	12,2	12,0	12,1	14,0	14,6	14,3	12,4	13,6	12,1	11,2	10,6	12,43	16,1	10,0	6,1				
11	10,2	10,0	10,1	11,4	12,4	13,3	13,3	14,6	13,8	11,9	11,7	12,1	12,06	15,4	9,2	6,2				
12	12,1	11,9	12,0	12,0	12,8	13,3	12,9	12,5	13,2	12,5	12,7	12,5	12,56	13,9	11,0	2,9				
13	12,5	12,2	11,9	12,1	12,7	13,5	12,0	12,2	12,0	11,0	11,2	11,1	12,02	13,7	10,5	3,2				
14	10,8	10,8	10,8	11,6	13,6	14,2	14,8	14,9	14,1	13,1	11,9	11,7	12,73	16,4	10,2	6,2				
15	11,1	10,5	10,8	11,8	13,6	14,8	16,0	15,4	14,8	10,8	10,3	9,5	12,34	16,5	9,0	7,5				
16	8,3	7,7	8,1	8,5	10,8	12,5	13,8	13,7	13,3	10,3	9,9	9,1	10,46	14,4	7,0	7,4				
17	8,0	7,2	8,4	8,9	10,8	12,6	12,9	13,4	13,0	9,8	8,7	7,9	10,09	14,2	6,1	8,1				
18	6,9	6,9	5,9	7,5	10,4	13,1	14,4	15,7	15,9	12,7	11,0	11,1	11,04	16,9	5,7	11,2				
19	9,3	8,2	8,6	9,4	11,7	14,7	16,4	16,7	16,2	12,7	11,3	10,0	12,03	18,2	7,4	10,8				
20	9,1	10,8	9,4	10,2	12,9	16,3	18,8	20,8	21,0	16,7	16,8	14,0	14,84	21,4	8,4	13,0				
21	13,5	12,3	11,3	12,1	15,2	19,0	21,8	23,4	23,9	19,0	16,7	15,3	16,98	25,0	10,9	14,1				
22	15,0	16,0	14,3	14,2	17,3	20,5	23,9	25,3	25,3	21,3	19,6	20,5	19,64	26,6	13,7	12,9				
23	19,2	17,6	16,5	17,0	19,9	23,8	25,2	25,8	26,7	24,0	22,1	21,0	21,59	27,1	15,4	11,7				
24	20,0	19,0	17,5	18,0	20,6	23,0	25,5	26,9	23,0	18,0	16,7	15,3	20,30	28,1	14,1	14,0				
25	12,9	12,4	12,1	14,0	19,3	21,8	23,9	24,7	22,3	19,0	15,2	14,0	17,67	26,0	11,4	14,6				
26	13,2	12,3	12,2	11,9	13,6	14,7	18,3	16,7	15,5	13,3	12,7	12,3	14,01	19,8	11,6	8,2				
27	12,1	12,1	11,4	12,3	14,7	16,7	17,7	18,4	17,9	14,5	13,6	12,5	14,50	19,6	11,0	8,6				
28	11,7	10,8	9,5	11,1	13,6	17,0	18,5	18,7	17,5	14,5	12,9	11,6	13,86	19,5	9,4	10,1				
29	10,6	9,0	7,3	9,7	13,8	17,0	17,0	17,6	18,2	13,5	12,2	10,9	13,10	18,9	6,6	12,3				
30	9,7	8,4	7,0	9,0	12,2	15,8	17,5	18,3	18,2	15,2	13,2	13,6	13,19	18,8	7,0	11,8				
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Medias das decadas	{ 1. ^a	11,01	11,05	10,92	11,16	12,92	14,32	15,61	15,73	15,36	13,18	12,34	11,84	12,93	17,39	9,87	7,52			
	{ 2. ^a	9,83	9,62	9,60	10,34	12,17	13,83	14,53	14,99	14,73	12,15	11,55	10,90	12,02	16,10	8,45	7,65			
	{ 3. ^a	13,79	12,99	11,91	12,93	16,02	18,93	20,93	21,58	20,85	17,23	15,49	14,70	16,48	22,94	11,11	11,83			
Medias do mez		11,54	11,22	10,81	11,48	13,70	15,69	17,02	17,43	16,98	14,19	13,13	12,48	13,81	18,81	9,81	9,00			
Periodos de cinco dias	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	Extremas	do									(Maxima absoluta.....	28,1	no dia	24.
Temperatura media...	12,21	13,64	12,34	11,69	19,24	13,73	do	mez									(Minima ".....	5,7	"	18.
																	(Variação maxima.....	22,4		

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

ABRIL — 1892	1 ^h	3 ^h	5 ^h	7 ^h	9 ^h	11 ^h	1 ^h	3 ^h	5 ^h	7 ^h	9 ^h	11 ^h	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Varia- ção diurna	
	A. M.						P. M.										
1	4,57	4,63	4,95	4,97	5,07	5,64	5,59	5,01	5,27	5,69	5,79	6,16	5,29	6,35	4,37	1,98	
2	6,16	6,10	6,22	6,03	6,26	6,29	6,04	6,41	6,82	8,45	8,33	7,80	6,84	8,45	5,80	2,65	
3	8,02	8,08	8,39	8,75	8,64	9,49	9,67	9,44	9,11	9,28	9,19	8,44	8,82	9,67	8,02	1,65	
4	8,62	8,63	8,63	8,92	9,05	9,08	11,32	9,35	7,57	8,33	9,00	9,46	9,02	11,32	7,57	3,75	
5	9,40	9,10	8,33	7,56	7,87	9,22	10,17	10,50	9,24	10,18	9,47	9,35	9,26	10,95	7,56	3,39	
6	9,58	9,46	9,53	9,67	9,44	9,34	10,96	9,09	7,79	8,28	8,45	7,87	9,04	10,69	7,79	2,90	
7	7,86	7,51	7,57	9,05	8,72	8,87	9,77	10,30	9,83	10,25	10,05	9,86	9,17	10,30	7,51	2,79	
8	9,87	9,62	10,49	10,60	10,26	9,76	9,73	9,36	8,83	9,82	11,46	10,78	10,12	11,46	8,83	2,63	
9	10,89	10,10	10,25	9,20	10,01	8,89	9,38	10,85	10,46	9,95	9,34	9,29	9,85	10,89	8,89	2,00	
10	9,05	8,93	9,05	10,17	10,76	10,76	6,72	9,88	9,76	9,14	8,34	8,34	9,32	10,88	6,72	4,16	
11	8,46	8,93	8,87	8,33	10,02	10,20	9,33	8,59	9,03	9,26	9,98	9,53	9,30	10,24	8,33	1,91	
12	9,40	9,52	9,46	9,33	10,74	10,20	8,66	10,33	10,13	9,94	10,09	10,07	9,82	10,74	8,66	2,08	
13	9,94	9,86	9,39	9,14	9,06	9,13	9,72	9,49	9,20	9,16	9,35	9,11	9,32	10,05	8,69	1,36	
14	8,93	8,81	8,81	8,57	9,33	9,54	8,32	8,67	8,98	9,32	9,45	9,63	9,02	9,63	8,17	1,46	
15	9,04	9,10	8,69	7,39	7,87	8,69	8,46	8,60	6,55	7,98	7,79	7,36	8,12	9,34	6,55	2,79	
16	6,94	6,86	7,06	7,96	7,65	7,80	5,84	5,73	5,71	6,19	6,82	7,37	6,87	8,56	5,35	3,21	
17	7,55	7,16	5,58	6,58	6,25	5,75	5,57	4,67	5,03	6,04	6,43	6,09	6,12	7,55	4,67	2,88	
18	6,28	5,17	4,65	4,80	4,89	3,73	3,71	3,65	3,74	5,91	4,92	3,76	4,62	6,28	3,26	3,02	
19	4,84	4,84	3,75	4,21	5,43	3,83	3,44	5,34	5,78	6,70	8,08	7,97	5,39	8,08	3,41	4,67	
20	7,36	4,78	5,17	4,68	5,33	5,01	4,24	4,13	4,79	5,12	3,89	5,01	4,90	7,36	4,13	3,23	
21	4,71	5,08	5,24	4,43	6,75	5,21	4,21	5,30	6,87	7,78	9,27	8,24	6,14	9,27	4,21	5,06	
22	6,15	5,20	5,50	5,44	6,24	6,87	5,72	6,30	7,86	9,15	10,33	7,26	6,96	10,33	4,77	5,56	
23	7,01	7,06	6,86	6,55	8,76	7,34	6,91	8,77	8,22	8,66	7,73	7,65	7,57	8,77	6,55	2,22	
24	5,87	5,34	4,76	4,57	4,21	5,35	5,20	5,33	9,27	6,34	8,03	7,19	5,88	9,27	4,21	5,06	
25	7,06	6,52	6,63	6,75	9,23	8,29	7,59	8,63	8,71	10,28	11,58	9,39	8,34	11,58	6,52	5,06	
26	8,73	8,39	7,85	7,44	9,04	9,75	9,31	8,86	9,39	8,80	9,02	8,63	8,78	9,79	7,32	2,47	
27	8,74	8,40	8,49	9,15	7,86	8,16	8,18	8,04	7,97	8,73	8,93	9,02	8,46	9,23	7,71	1,52	
28	8,98	8,57	7,96	7,92	8,40	7,36	7,32	7,42	7,54	7,55	8,04	8,32	7,92	8,98	6,28	2,70	
29	8,21	8,02	7,31	7,47	6,67	5,18	6,55	6,53	6,83	8,28	8,46	8,74	7,30	8,87	5,18	3,69	
30	8,75	7,78	6,00	5,97	5,65	4,95	5,37	7,40	6,50	5,58	4,68	3,53	5,96	8,75	3,53	5,22	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Medias das decadas	{ 1. ^a 2. ^a 3. ^a	8,40 7,87 7,42	8,22 7,50 7,04	8,34 7,14 6,66	8,49 7,10 6,57	8,61 7,66 7,28	8,73 7,39 6,85	8,93 6,73 6,67	9,02 6,92 7,26	8,47 6,89 7,92	8,94 7,56 8,11	8,94 7,68 8,61	8,73 7,59 7,80	8,67 7,35 9,48	10,10 8,78 5,63	7,31 6,12 5,63	2,79 2,66 3,86
Medias do mez		7,90	7,58	7,38	7,39	7,85	7,66	7,44	7,73	7,76	8,20	8,41	8,04	7,78	9,45	6,35	3,10
Extremas do mez		Maxima..... 11,58 no dia 25 ás 9 ^h p. m.										Minima..... 3,26 " 18 ás 4 ^h p. m.		Variação..... 8,32			

HUMIDADE RELATIVA — ESTADO DE SATURAÇÃO = 100

ABRIL — 1892	1 ^h	3 ^h	5 ^h	7 ^h	9 ^h	11 ^h	1 ^h	3 ^h	5 ^h	7 ^h	9 ^h	11 ^h	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Varia- ção diurna	
	A. M.						P. M.										
1	57,6	60,6	65,8	66,6	60,3	60,9	55,9	44,6	47,8	53,4	53,3	57,4	56,79	66,6	44,6	22,0	
2	57,4	59,1	63,4	60,9	54,6	50,2	42,9	46,7	48,5	78,7	80,7	80,3	61,65	87,2	39,7	47,5	
3	91,4	89,7	93,1	92,7	80,0	75,2	66,2	63,0	65,6	84,9	85,7	81,8	80,27	95,6	57,5	38,1	
4	85,2	91,5	92,3	93,7	82,6	76,7	84,1	65,6	59,1	74,6	86,7	97,4	82,91	97,4	59,1	38,3	
5	95,9	91,9	84,1	77,1	76,3	91,1	85,4	89,3	73,2	96,7	91,8	92,4	88,22	100,0	73,2	26,8	
6	96,7	97,4	98,1	97,7	87,4	81,0	91,0	72,5	65,0	78,7	83,0	79,2	84,87	98,1	65,0	33,1	
7	82,5	76,6	74,8	90,0	75,3	72,3	70,3	70,0	71,3	84,5	88,8	88,3	78,56	90,0	68,2	21,8	
8	87,2	84,0	95,2	91,9	74,8	59,7	63,7	57,6	52,7	66,0	95,0	94,1	77,57	95,3	52,7	42,6	
9	98,9	93,9	93,1	80,9	85,7	64,0	58,4	78,1	85,6	86,3	85,3	86,0	83,31	98,9	58,4	40,5	
10	91,4	84,3	86,5	96,6	90,1	86,9	55,4	91,8	84,1	86,8	84,2	87,6	86,67	100,0	55,4	44,6	
11	91,4	97,3	95,8	82,9	93,1	89,6	82,0	69,4	76,8	89,2	97,3	90,5	88,88	98,4	69,4	29,0	
12	89,3	91,7	90,4	89,2	97,5	89,6	78,1	95,6	89,5	92,0	92,1	93,2	90,50	97,5	78,1	19,4	
13	92,0	93,1	90,4	86,8	82,7	79,1	92,9	89,6	87,9	93,4	94,4	92,0	89,17	95,1	79,1	16,0	
14	92,0	90,7	90,7	84,1	80,4	79,1	66,4	68,7	74,9	82,9	91,0	93,9	82,68	93,9	66,4	27,5	
15	95,5	96,5	89,5	71,6	67,8	69,3	62,5	66,0	52,0	82,2	83,0	83,1	76,79	96,5	52,0	44,5	
16	84,7	87,1	87,5	96,3	78,8	72,2	49,7	49,0	50,2	66,2	75,4	85,5	74,21	100,0	48,2	51,8	
17	94,4	94,5	67,5	77,0	64,4	52,9	49,2	40,8	45,1	67,0	76,5	76,7	68,06	94,5	40,8	53,7	
18	84,1	69,3	67,0	61,9	51,8	33,2	30,3	27,5	27,8	54,0	50,2	38,0	49,35	84,1	23,3	60,8	
19	55,2	59,5	45,0	48,0	52,9	30,7	24,5	37,8	42,1	61,2	80,8	86,8	52,98	90,9	21,5	66,4	
20	85,4	49,2	58,9	50,5	48,1	36,3	26,2	22,6	25,9	36,2	27,3	42,1	41,22	85,4	22,6	62,8	
21	40,8	47,6	52,4	42,1	52,4	31,9	25,3	24,7	41,1	47,6	65,5	63,6	43,92	65,5	20,6	44,9	
22	48,4	38,4	45,3	45,1	42,4	38,3	25,9	27,3	31,8	48,6	60,8	40,5	41,26	64,9	25,9	39,0	
23	42,3	47,2	49,1	45,4	50,7	33,5	29,0	35,5	31,6	39,0	39,1	41,4	39,93	50,7	29,0	21,7	
24	33,7	32,7	32,0	29,7	23,3	25,6	21,4	20,2	44,4	41,3	56,8	55,5	34,40	58,8	18,0	40,8	
25	63,7	60,8	63,0	56,7	55,4	42,7	24,4	37,3	43,5	62,9	90,0	78,9	57,10	90,0	32,9	57,1	
26	77,2	78,7	74,1	71,6	77,9	78,3	59,5	62,4	71,6	77,3	82,4	80,9	73,41	82,4	53,0	29,4	
27	83,0	79,8	84,5	85,8	63,1	57,7	56,2	51,2	52,2	71,1	77,0	83,5	70,21	90,0	49,9	40,1	
28	87,5	88,3	89,9	80,0	72,4	51,0	46,2	46,2	50,7	61,5	72,5	81,7	69,29	91,2	41,5	49,7	
29	86,2	93,8	95,8	82,9	56,6	35,9	45,4	43,7	43,9	71,8	79,9	90,0	68,18	95,8	35,9	59,9	
30	97,1	94,1	80,4	69,8	53,3	36,8	36,1	47,3	41,8	43,3	41,4	30,4	55,07	97,2	30,4	66,8	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Medias das decadas	1. ^a	84,42	82,90	84,64	84,81	76,71	71,80	67,33	67,92	65,29	79,06	83,45	84,45	78,08	92,91	57,38	35,53
	2. ^a	86,40	82,89	78,27	74,83	71,75	63,20	56,18	56,70	57,22	72,43	76,80	78,18	71,38	93,63	50,44	43,19
	3. ^a	65,99	66,14	66,65	60,91	54,75	43,17	37,94	39,58	45,26	56,44	66,54	64,64	55,28	78,65	33,71	44,94
Medias do mez		78,94	77,31	76,52	73,52	67,74	59,39	53,82	54,73	55,92	69,31	75,60	75,76	68,25	88,40	47,18	41,22

Extremas do mez { Maxima. 100,0 nos dias 5, 10 e 16 ás 8^h a. m. e 2 p. m.
 { Minima 18,0 " 24 ao M. D.
 { Variação..... 82,0

QUADRO DO VENTO E CHUVA

ABRIL — 1892	Direcção do vento												Predomi- nante	Chuva em millimetros
	0 ^h ás 2 A. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	0 ^h ás 2 P. M.	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12		
1	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	E.	E.	ENE.	NNE.	NNE.	ENE.	ESE.	0,0
2	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	E.	V.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	ENE.	0,0
3	V.	WSW.	SE.	SE.	V.	V.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	WNW.	0,0
4	NW.	NW.	NNE.	E.	V.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
5	WNW.	WNW.	SSW.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSW.	WSW.	S.	SSW.	SSW.	SSE.	6,7
6	SSW.	SSW.	S.	S.	S.	SSW.	SSW.	WSW.	WSW.	WSW.	V.	SE.	SE-WSW.	3,9
7	ESE.	SE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	0,5
8	SSE.	V.	ESE.	SE.	SE.	SE.	ESE.	ESE.	SE.	V.	WNW.	NNW.	ESE.	7,4
9	N.	ESE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	4,5
10	SW.	SW.	ESE.	ESE.	SSE.	SSE.	V.	S.	SSW.	V.	SE.	SSE.	ESE-SW.	7,4
11	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	V.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	WNW.	V.	SSE e WNW.	16,0
12	WSW.	WSW.	WSW.	SW.	SW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	WNW.	WNW.	29,0
13	WNW.	WNW.	NW.	NW.	WNW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	V.	WNW.	4,7
14	V.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	V.	WNW.	NNW.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	0,0
15	C.	SSE.	V.	ENE.	ENE.	NE.	V.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,4
16	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	4,1
17	NNE.	NNE.	SE.	SE.	V.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NW.	0,0
18	N.	N.	N.	V.	E.	ENE.	NNE.	NNE.	NNE.	NW.	V.	V.	E-NW.	0,0
19	V.	V.	ENE.	ENE.	V.	NNE.	NE.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	0,0
20	V.	ENE.	ENE.	E.	ENE.	NE.	NNE.	NE.	NNE.	NNW.	ENE.	V.	ENE.	0,0
21	ENE.	V.	NNE.	NE.	ESE.	ENE.	E.	NE.	NNE.	NNW.	V.	V.	V.	0,0
22	ESE.	ENE.	ENE.	ENE.	E.	E.	NE.	NE.	NE.	V.	V.	ENE.	ENE.	0,0
23	ENE.	ENE.	V.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ESE.	ESE.	ENE.	0,0
24	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	E.	E.	ESE.	SE.	NW.	NW.	NW.	NW.	ESE.	0,0
25	S.	S.	S.	S.	S.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
26	W.	WNW.	W.	WNW.	WNW.	V.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
27	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
28	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
29	NW.	NW.	NW.	NW.	V.	NW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NW.	NW.	0,0
30	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	ENE.	NNW.	0,0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

	Frecuencia do vento																	Chuva em milli- metros	
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.		C.
Primeira decada..	1	3	0	6	4	13	12	24	6	9	2	5	0	18	6	1	10	0	30,4
Segunda	3	8	4	9	2	0	2	14	0	0	2	3	1	23	21	12	15	1	47,9
Terceira	0	2	5	16	5	9	1	0	5	0	0	0	2	14	38	15	8	0	0,0
Mez.....	4	13	9	31	11	22	15	38	11	9	4	8	3	55	65	28	33	1	78,3

	Elementos medios e chuva total correspondentes a cada rumo																	
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.
Pressão atmospher.	—	—	—	753,24	—	747,04	—	742,97	—	—	—	—	—	748,07	748,45	754,69	—	—
Temperatura	—	—	—	17,30	—	15,44	—	13,12	—	—	—	—	—	13,05	12,98	12,61	—	—
T. do vap. atmosph.	—	—	—	6,57	—	7,10	—	9,32	—	—	—	—	—	8,70	7,78	5,67	—	—
Humidade relativa.	—	—	—	46,02	—	56,25	—	83,19	—	—	—	—	—	79,03	70,99	54,02	—	—
Quantidade de nuv.	—	—	—	3,1	—	6,6	—	9,0	—	—	—	—	—	6,1	3,3	0,0	—	—
Velocid. do vento..	—	—	—	15,4	—	23,3	—	13,6	—	—	—	—	—	11,9	17,1	20,4	—	—
Chuva total	—	—	—	—	—	1,6	0,5	12,3	1,0	6,3	4,4	12,6	4,3	23,6	2,2	5,9	—	—

QUADRO DO VENTO

ABRIL 1892	Velocidade em kilometros																								Media diurna	Maxima diurna	
	1 ^h A. M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1 ^h P. M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1	32	35	33	38	36	46	51	51	35	40	35	56	42	20	22	23	17	13	12	42	43	43	16	12	29,3	56	
2	4	6	25	31	26	16	9	35	27	16	11	7	13	18	21	23	18	21	16	11	6	2	1	2	15,2	35	
3	2	4	4	4	2	3	2	2	4	3	5	13	14	16	30	30	29	26	22	21	8	5	7	2	10,6	30	
4	3	5	4	5	3	5	6	4	4	6	7	16	7	13	19	23	20	16	5	8	3	2	2	2	7,8	23	
5	1	5	4	7	9	7	11	25	31	18	25	26	32	37	20	18	17	13	8	9	13	16	16	20	16,2	37	
6	12	19	13	15	15	14	10	15	12	16	22	17	14	16	15	20	16	14	8	3	6	8	9	8	13,2	22	
7	5	7	13	15	19	19	15	20	20	33	38	41	35	36	26	17	17	22	17	5	2	4	11	9	18,6	41	
8	12	5	6	10	12	5	6	10	18	27	30	26	23	28	32	32	30	17	9	10	12	11	10	4	16,0	32	
9	3	4	2	5	8	23	11	13	15	23	22	19	18	21	20	28	9	11	5	5	2	1	2	2	11,3	28	
10	1	4	1	0	2	2	3	8	11	14	14	18	20	22	7	4	5	14	5	5	8	14	14	15	8,7	22	
11	15	18	23	21	22	22	18	20	18	14	9	12	11	22	29	31	26	21	14	5	3	9	7	12	16,7	31	
12	11	12	11	8	10	10	6	7	2	6	9	13	10	12	23	14	23	24	20	20	15	13	14	17	12,9	24	
13	15	17	22	24	17	15	19	13	16	15	16	17	25	14	22	20	13	18	9	10	1	3	3	6	14,6	25	
14	5	8	9	7	7	9	11	11	9	8	9	10	18	19	23	22	12	6	4	1	1	0	0	2	8,8	23	
15	0	0	1	1	4	2	6	14	20	13	12	10	11	14	12	25	30	32	38	28	28	18	13	18	14,6	38	
16	11	13	10	5	1	2	2	2	5	13	21	26	30	30	27	28	27	23	20	11	8	2	4	5	13,6	30	
17	3	1	5	5	8	6	1	2	6	7	10	17	20	31	31	29	29	29	26	26	23	16	19	16	15,2	31	
18	8	8	10	16	11	10	4	11	22	16	20	25	20	22	22	22	22	17	17	15	11	6	7	5	14,5	25	
19	6	3	5	5	8	17	11	20	8	13	17	20	19	18	23	28	32	30	23	24	13	6	3	5	14,9	32	
20	7	11	20	23	26	19	13	11	15	14	9	11	16	16	15	16	18	16	8	13	13	27	8	15	15,0	27	
21	19	11	4	4	4	6	9	13	8	6	14	14	15	10	11	13	16	17	21	15	4	6	4	6	10,0	21	
22	8	13	31	38	28	11	13	21	9	15	12	18	10	7	14	11	15	11	10	6	3	10	16	23	14,7	38	
23	20	18	9	13	12	6	9	18	12	13	15	27	21	20	14	15	17	13	15	24	25	21	18	24	16,6	27	
24	37	49	44	39	35	45	34	36	35	37	34	29	22	28	15	11	21	28	16	7	0	1	4	4	24,6	49	
25	5	9	9	10	11	10	9	10	5	4	9	12	15	22	22	22	26	16	14	12	12	10	6	3	11,8	26	
26	4	2	8	9	3	6	9	3	5	2	6	11	19	31	33	32	39	38	43	35	27	27	26	18	18,2	43	
27	17	18	17	15	15	14	5	12	15	19	15	20	22	31	32	35	35	35	32	21	10	7	5	3	18,7	35	
28	9	4	2	12	7	1	2	11	17	17	22	24	28	35	38	37	37	32	21	13	7	6	2	3	16,6	38	
29	1	0	2	3	6	7	4	2	4	10	20	19	17	28	33	39	39	41	39	43	35	21	24	21	19,5	43	
30	11	16	13	19	22	14	16	13	20	21	27	28	31	40	40	43	39	44	27	28	22	18	23	47	25,9	47	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Medias das decadas e do mez

1.ª decada	7,5	9,4	10,5	13,0	13,2	14,0	12,4	18,3	17,4	19,6	20,9	23,9	21,8	22,7	21,2	21,8	17,8	16,4	10,7	8,9	7,3	7,6	8,8	7,6	14,7	32,6
2.ª " "	8,1	9,1	11,6	11,5	11,4	11,2	9,1	11,1	12,1	11,9	13,2	16,1	18,0	19,8	22,7	23,5	23,2	21,6	17,9	15,3	11,6	10,0	7,8	10,1	14,1	28,6
3.ª " "	13,1	14,0	13,9	16,2	14,3	12,0	11,0	13,9	13,0	11,0	17,4	20,2	21,0	25,2	25,2	25,8	28,4	27,5	23,8	20,4	14,5	12,7	12,8	15,2	17,7	36,7
Mez.....	9,6	10,8	12,0	13,6	13,0	12,4	10,8	14,4	14,2	15,2	17,2	20,1	20,3	22,6	23,1	23,7	23,1	21,8	17,5	14,9	11,1	10,1	9,8	11,0	15,5	32,6

	Kilometros percorridos	Velocidade media	Velocidade maxima	Ventos predominantes
1.ª decada	3:527	14,7	56 kilometros (ESE.)	no dia 1
2.ª " "	3:379	14,1	38 " (WNW.)	15
3.ª " "	4:259	17,7	49 " (ESE.)	24
Mez	11:165	15,5	56 " (ESE.)	4

Dias de vento fraco	7	Dias de vento fresco	2
" moderado	21		
Dia mais ventoso	1	Dia menos ventoso	4

QUADRO COMPLEMENTAR

ABRIL 1892	Temperaturas limites em graus centesimae				Chuva em millim.	Evaporação em millim.	Ozone em graus		Quantidade de nuvens					
	Maxima		Minima				9 ^h A. M.	9 ^h A. M.	9 ^h A. M.	9 ^h P. M.	9 horas a. m.		Meio dia	
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espelho parabolico							0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração
1	30,1	16,0	4,6	5,0	0,0	3,8	9	8	10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.		
2	55,6	36,3	3,3	5,9	0,0	6,7	7	5	0,5	Ci., Ci-C.	3,0	C.		
3	54,4	33,2	3,0	5,2	0,0	6,1	4	6	10,0	C., c.	4,0	C.		
4	51,0	32,9	5,1	5,7	0,0	5,0	5	6	9,0	C.	7,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St.		
5	48,9	29,9	5,4	6,5	0,0	4,0	7	8	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-St., C-Ni.		
6	50,3	26,1	8,6	(9,2)	9,4	2,2	9	6	10,0	C., Ni., C-Ni., c.	10,0	C., Ni., C-Ni.		
7	45,0	23,2	6,8	(7,4)	1,7	2,7	7	7	10,0	C., Ni., C-St., C-Ni.	10,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni.		
8	54,8	30,2	8,1	8,7	0,0	3,1	6	7	10,0	C., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.		
9	57,6	34,1	10,3	(10,5)	11,3	5,6	6	8	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	Ci., C., C-Ni.		
10	40,7	22,1	8,3	(7,6)	1,8	3,3	4	7	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.		
11	50,0	31,1	6,9	(7,2)	12,1	2,1	8	6	10,0	C., Ni., C-Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.		
12	30,9	24,1	10,7	(10,8)	24,2	4,2	7	5	10,0	Ni., C-Ni.	10,0	Ni.		
13	26,1	20,0	12,2	(11,0)	15,6	1,9	6	6	10,0	Ni.	10,0	C., Ni., C-Ni.		
14	57,3	40,4	10,0	8,7	1,0	1,0	6	5	10,0	C., C-St., C-Ni.	10,0	C., C-Ni., c.		
15	49,9	32,1	5,8	6,4	0,0	3,6	4	7	7,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St.	9,0	Ci., C., Ci-C., Ci-St., C-St., C-Ni.		
16	52,8	34,5	2,9	3,2	1,2	4,2	5	6	10,0	C., Ni., C-Ni., c.	6,0	C.		
17	54,8	32,0	1,7	2,2	0,0	4,5	4	8	7,0	C., Ci-C., C-St., C-Ni.	7,0	Ci., C., C-Ni.		
18	48,7	35,1	-1,3	0,0	0,0	6,0	8	5	0,0	—	0,5	Ci-C. a SSE.		
19	49,8	29,4	1,3	1,4	0,0	7,5	7	5	0,0	—	0,0	—		
20	51,9	34,5	3,4	3,6	0,0	7,6	8	5	0,0	—	1,0	Ci-C. a N.		
21	54,8	36,5	2,6	3,5	0,0	9,2	5	4	0,0	—	0,0	—		
22	55,9	36,1	7,6	8,5	0,0	10,0	7	3	0,0	—	1,0	Ci., Ci-C., Ci-St.		
23	56,3	35,1	9,0	10,8	0,0	10,3	6	4	8,0	Ci., Ci-St.	7,0	Ci., Ci-C., Ci-St.		
24	57,3	37,6	12,0	13,3	0,0	15,2	5	2	0,0	—	0,0	—		
25	56,2	34,9	6,8	6,6	0,0	10,8	5	3	0,0	—	0,0	—		
26	57,3	39,9	12,8	11,2	0,0	7,7	5	6	10,0	C.	5,0	C., Ci-C.		
27	57,8	36,8	10,4	8,7	0,0	5,6	8	5	4,0	C., Ci-C., C-St.	4,0	C., Ci-C., C-St.		
28	52,2	37,1	3,7	4,1	0,0	5,8	5	4	1,0	C.	0,5	C.		
29	51,9	36,6	3,9	3,5	0,0	6,8	4	6	0,0	—	0,0	—		
30	51,4	38,1	4,8	3,9	0,0	7,4	8	4	0,0	—	0,0	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Medias das decadas	1. ^a 48,84	28,40	6,35	7,17	—	4,2	6,4	6,8	8,9		8,1			
	2. ^a 47,22	31,32	5,36	5,45	—	4,3	6,3	5,8	6,4		6,3			
	3. ^a 55,11	36,87	7,36	7,41	—	8,9	5,8	4,1	2,3		1,7			
Medias do mez	50,39	32,20	6,36	6,67	—	5,6	6,2	5,6	5,9		5,4			

	Temperaturas		Chuva	Evaporação
Extremas do mez	Maxima: ao sol..... 57,8 no dia 27;	na relva... 40,4 no dia 14	24,2 no dia 12	15,2 no dia 24.
	Minima: no espelho.. 0,0 " 18;	na relva... -1,3 " 18	1,0 " 14.