

OBSERVAÇÕES

METEOROLÓGICAS, MAGNÉTICAS E SISMOLÓGICAS

FEITAS NO

OBSERVATÓRIO METEOROLÓGICO E MAGNÉTICO DE COIMBRA

NO ANO DE

1923

VOLUME LXII

1.<sup>a</sup> PARTE — OBSERVAÇÕES METEOROLÓGICAS



COIMBRA

TIP. DA GRAFICA CONIMBRICENSE, LIMITADA

1924

A  
25  
43

OBSERVAÇÕES

METEOROLÓGICAS, MAGNÉTICAS E SISMOLÓGICAS

PLANO Nº

OBSERVATÓRIO METEOROLÓGICO E MAGNÉTICO DE COIMBRA

Nº ANO DE

1953

VOLUME LXII

I. PARTE - OBSERVAÇÕES METEOROLÓGICAS

VOLUME

I. PARTE - OBSERVAÇÕES METEOROLÓGICAS

COIMBRA

719 - DA GRÁFICA DORNBURGENSE, LIMITADA

1953

OBSERVAÇÕES

METEOROLÓGICAS, MAGNÉTICAS E SISMOLÓGICAS

FEITAS NO

OBSERVATÓRIO METEOROLÓGICO E MAGNÉTICO DE COIMBRA

INDICE

NO ANO DE

1923

VOLUME LXII

1.<sup>a</sup> PARTE — OBSERVAÇÕES METEOROLOGICAS



COIMBRA

TIP. DA GRAFICA CONIMBRICENSE, LIMITADA

1924

OBSERVAÇÕES

METEOROLÓGICAS, MAGNÉTICAS E SISMOLÓGICAS

FOLHAS Nº

OBSERVATÓRIO METEOROLÓGICO E MAGNÉTICO DE COIMBRA

Nº ANO DE

1923

VOLUME LXII

1ª PARTE - OBSERVAÇÕES METEOROLÓGICAS



COIMBRA

LIT. DA GRAFIA COIMBRIGENSE, LIMITADA

1924

# ADVERTENCIA

## INDICE

### OBSERVAÇÕES METEOROLÓGICAS DE 1923:

	Pag.
Janeiro.....	2
Fevereiro.....	12
Março.....	22
Abril.....	32
Maió.....	42
Junho.....	52
Julho.....	62

	Pag.
Agosto.....	72
Setembro.....	82
Outubro.....	92
Novembre.....	102
Dezembre.....	112
Resumo anual.....	123
Normaes dos elementos climatéricos e desvios para 1923.....	136

## PESSOAL DO OBSERVATÓRIO

<i>Director</i> .....	Dr. Anselmo Ferraz de Carvalho, professor da Faculdade de Ciências.
<i>Observador chefe</i> .....	Armando Perestrelo Botelho, 1.º tenente da Armada.
<i>Observadores</i> .....	{ Adriano de Jesus Lopes.
	{ Artur Dias Pratas, bacharel formado em Filosofia e Medicina.
<i>Ajudantes</i> .....	{ Joaquim Gomes Paredes.
	{ B.º Manuel Eugenio de Almeida Massa (contratado).
<i>Guarda</i> .....	Humberto Ribeiro da Cruz.
<i>Servente</i> .....	Alvaro José Adriano.

## ADVERTÊNCIA

**Posição do Observatório.** — Está situado no alto da *Cumeada*, distante 1000 a E. do Paço das Escolas, e 1500 ao N. do rio Mondego. A mais curta distância ao mar é de 38500 metros aproximadamente.

Coordenadas geográficas:

Longitude a W. de Greenwich . . .	33 <sup>m</sup> 41 <sup>s</sup> ,5 (=8° 25' 4)
Latitude N . . . . .	40° 12' 25''
Altitude . . . . .	140 metros

**Tempo.** — As observações são referidas ao *tempo médio local*, contado civilmente, da meia-noite ao meio-dia (*ante meridiem*), e do meio-dia à meia-noite (*post meridiem*); exceptuando as observações sísmicas, que se referem ao tempo de Greenwich.

O tempo é determinado, pelas passagens meridianas das estrelas, que se observam regularmente de 10 em 10 dias (se o estado do céu o permite) com um instrumento portátil de Repsold & Söhne e um cronómetro sideral de Negus. Todos os dias, à 1<sup>h</sup> da tarde, se comparam com este cronómetro os outros relógios de precisão, que possui o Observatório, e se determina o estado de cada um dêles àquela hora, applicando-se-lhes as devidas correções.

As horas ordinárias de observação directa são: **7 da manhã, 9, meio dia, 3 e 6 da tarde.** Combinando os dados da observação directa com as indicações das curvas produzidas nos instrumentos registadores, calculam-se os valores correspondentes a cada hora do dia e da noite.

Para reduzir o tempo de Coimbra (Observatório Meteorológico) ao das localidades abaixo designadas, com aproximação de  $\pm 3^s$ , tem que applicar-se-lhe as seguintes correções:

	h	m
Lisboa (Tapada) . . . . .	— 0	3,1
Madrid (Observatório) . . . . .	+ 0	18,9
Greenwich . . . . .	+ 0	33,7
Paris . . . . .	+ 0	43,0

**Pressão atmosférica.** — O instrumento empregado na observação directa é um barómetro do tipo Fortin, construído por Casella (N.º C 688). O tubo tem 10 milímetros de diâmetro interior, e o nónio dá 0<sup>mm</sup>,10.

Foi comparado com o padrão de Kew, a respeito do qual tem o erro constante de + 0<sup>mm</sup>,10, incluindo o eleito da capillaridade.

Tem ultimamente servido um barómetro d'Adie, Londres, n.º 1038. Diâmetro do tubo 18 milímetros, dando o nónio 0<sup>mm</sup>,05. Correção barométrica 0<sup>mm</sup>,13.

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

As alturas barométricas observadas são correctas deste erro, e reduzidas pelas táboas de Haeghens á temperatura de 0° C.

A partir do ano de 1901 (inclusivè) as alturas barométricas inscritas nos quadros mensais e nos do resumo anual foram reduzidas à *gravidade normal*, isto é, ao valôr de *g* na latitude de 45° e ao nível do mar, applicando-se-lhes a correção de

— 0,33 . . . . .	de 710 a 720 <sup>mm</sup>
— 0,34 . . . . .	de 730 a 750
— 0,35 . . . . .	de 760 a 770

O registador da pressão (baro-psicrógrafo) é um aparelho fotográfico, que regista ao mesmo tempo as variações da temperatura e da humidade. Empregam-se tambem, como instrumentos subsidiários, quatro registadores de Richard, um para a pressão e três para as temperaturas, termómetro sêco, molhado e um de grande modelo, registando simultaneamente as indicações dos dois termómetros.

As médias são deduzidas de 24 valores horários, conforme se vê do resumo anual. Nos resumos mensaes suprimiram-se os valores das horas *pares*, comquanto se hajam incluído no cálculo das médias, para não avolumar demasiadamente esta publicação. A máxima e a minima absolutas são tiradas das curvas do barógrafo.

**Temperatura. Humidade.** — Estes dois elementos são fornecidos pelas indicações do psicrómetro combinadas com as do registador correspondente. Um grupo de termómetros está colocado fóra do edificio, ao N. e à sombra, sob um duplo abrigo de persianas, que permite a livre circulação do ar; afastados 0<sup>m</sup>,5 da parede do observatorio, na altura de 1<sup>m</sup>,15 acima do

solo, 141<sup>m</sup> sobre o nível do mar; outro grupo em dois abrigos Stevenson colocados num vasto canteiro arrelvado.

Termómetros de temperaturas limites, colocados nos mesmos abrigos e na mesma situação dos precedentes, dão as temperaturas máxima e mínima absolutas de cada dia. As médias são deduzidas, como as da pressão, de 24 valores horários.

A maior parte dos termómetros empregados são de Casela, e a todos eles se applicam as correcções precisas para se ajustarem com o padrão de Kew. — **A escala adoptada é a centigrada.**

A tensão do vapor e a humidade relativa calculam-se pelas táboas de Haeghens, com as indicações dos termómetros, sêco e molhado, correspondentes ás 24<sup>h</sup> do dia.

**Temperaturas da irradiação. Termómetros na relva.** — A temperatura máxima da irradiação solar é dada por um termómetro registador, de reservatório eslérico negro encerrado no vácuo, que se expõe ao sol no jardim do Observatório, sobre uma haste de ferro, que o sustenta isolado na altura de 1<sup>m</sup>,20 acima do chão, 142<sup>m</sup>,70 sobre o nível do mar.

A mínima da irradiação nocturna é registada por um termómetro d'alcool, com o reservatório descoberto e a haste protegida por um tubo de vidro, que se expõe no fóco dum espelho parabólico voltado ao zénith, em lugar próximo do antecedente, pouco acima do solo.

Um termómetro de máxima e outro de mínima, deitados na relva ao pé dos precedentes, aquele de dia e este de noite, accusam as temperaturas extremas á superficie do terreno cultivado.

Os parêntesis, que encerram algumas das temperaturas observadas no espelho parabólico, indicam que o termómetro exposto foi molhado por chuva, que caiu de noite.

**Actinometria.** — Como instrumento para a observação directa da intensidade da irradiação solar emprega-se um pirieliómetro de compensação electrica de Angström. Este instrumento, com os aparelhos complementares, foi construido por *The Cambridge Scientific Instrument Company*, tendo o número 18493.

Foi comparado pelo Prof. H. L. Callendar, no Royal College of Science, South Kensington.

As observações começaram regularmente em janeiro de 1916.

**Vento.** — A direcção e a velocidade do vento são determinadas por um anemógrafo do tipo 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 assente no telhado do Observatório.

Elevação do molinete acima do solo .. 13<sup>m</sup>  
Altitude correspondente..... 153<sup>m</sup>

A velocidade e a pressão do vento são registadas por um anemógrafo Dines, construido pela casa Munro, de Londres.

Sobre uma coluna levantada no telhado, a W. da pequena torre do anemógrafo Robinson, assenta o tubo de bronze que protege os tubos de pressão e sucção.

Elevação da abertura do tubo de  
pressão acima do solo ..... 17<sup>m</sup>,5  
Altitude correspondente..... 157<sup>m</sup>,5

As horas ordinárias a que se lêem os instrumentos observa-se também directamente o rumo e a força do vento, a qual se classifica do modo seguinte:

Numeros	Força do vento	Velocidade
		Quilom. 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

Os rumos inscritos no quadro do vento são os predominantes em cada intervalo de 2 horas; as velocidades são expressas em quilómetros por hora. Considera-se predominante, naquele intervalo, o rumo que persistiu por mais de 1 hora, ou o que foi precedido e seguido de calma, não obstante durar menos. A inicial V da palavra *variavel* significa que se observaram diferentes rumos, dos quais nenhum pôde considerar-se predominante; a letra C, abreviatura de *calma*, indica que não houve vento, ou que a velocidade dêle foi inferior a 1 quilómetro.

Em conformidade com o quadro precedente qualificam-se de vento *muito fraco* os dias em que a velocidade média foi de 1 a 6 quilómetros; de vento *fraco* aqueles em que a velocidade média passou de 6 e não excedeu a 12; e assim por deante.

Sob a epigrafe *Frequência do vento* inscrevem-se os números de vezes que cada rumo predominou nos intervalos de 2 horas.

Os *elementos médios correspondentes a cada rumo* são calculados sómente para os rumos que persistiram mais de 6 horas por dia. A *chuva total*, que caiu com os diversos rumos, é calculada para todos, ainda que tenham durado menos.

**Chuva. Evaporação.** — A altura da chuva caída e da agua evaporada, no intervalo de 24 horas, é medida todos os dias ás 9 da manhã, com aproximação até décimas de milímetro. Os vasos em que se recolhe a chuva e se mede a evaporação estão colo-



cados em um terraplano, distante 25<sup>m</sup> a ENE. do edificio principal.

Elevação do udómetro acima do solo ..... 1<sup>m</sup>,30.  
Altitude correspondente ..... 142<sup>m</sup>,80.

Na mesma posição e altitude está assente um udógrafo de Casella, que regista continuamente a altura da chuva que cai a qualquer hora do dia ou da noite.

A quantidade de chuva inscrita no quadro do vento, em seguida aos rumos predominantes, é a registada pelo udógrafo no intervalo da meia-noite a meia-noite (0<sup>h</sup> a. m. — 12<sup>h</sup> p. m.). Difere geralmente da que se mede no udómetro, proveniente das 24 horas que precedem as 9 da manhã.

No resumo anual encontra-se a quantidade de chuva registada em cada mês e em todo o ano, de duas em duas horas, e a frequência ou o número de vezes que choveu nos mesmos intervalos. A intensidade da chuva, por horas ou por meses é o quociente da quantidade pela frequência respectivas a cada periodo.

**Nuvens.** — A quantidade de nuvens é a porção do céu que elas encobrem na ocasião em que se fazem as observações, avaliada por estimativa em décimas partes da totalidade: 0 — designa céu claro; 10 — totalmente coberto.

Qualificam-se de *limpos* os dias em que a média das 5 observações trihorárias da quantidade de nuvens é inferior a 1,2; *cobertos* aqueles em que esta média excede 8,7; e de *nuvens* os restantes.

Desde o 1.º de janeiro de 1898 a configuração das nuvens é observada por comparação com as estampas do atlas internacional, publicado, em conformidade com as decisões da Conferência Internacional de Meteorologia pelos Srs. H. Hildebrandsson, A. Riggenbach, L. Teisserenc de Bort, membros da comissão das nuvens (Paris, 1896).

A nomenclatura e os símbolos, correspondentes à nova classificação adoptada, são os seguintes:

Ci.... Cirrus.	Cu.-N. Cumulo-nimbus.
Ci. S.. Cirro-Stratus.	S.... Stratus.
Ci.-Cu. Cirro-cumulos.	Fr.-Cu. Fracto-Cumulus.
A.-Cu.. Alto-cumulos.	Fr.-N. Fracto-nimbus.
A.-S.. Alto-stratus.	Fr.-S. Fracto-stratus.
S.-Cu. Stratu-cumulos.	S.-cf.. Stratus-cumuliformis.
N.... Nimbus.	N.-cf.. Nimbus-cumuliformis.
Cu. .. Cumulus.	M.-Cu. Mamato-cumulos.

As fórmulas designadas por estes diversos símbolos são minuciosamente descritas na introdução do atlas internacional, e representadas em 14 estampas, de que se compõe o mesmo atlas, compreendendo 28 figuras características, reproduções de fotografias e dalgumas pinturas, tiradas do natural.

**Horas de sol descoberto.** — O tempo, que o sol esteve descoberto em cada hora do dia, é registado num aparelho do sistema Jordan, pela impressão da imagem do astro, produzida em camara escura, sobre uma tira de papel sensibilizado com citrato de ferro amoniacal e prussiato rubro, dissolvidos em água filtrada na proporção de 20 por cento do primeiro sal e 19 do segundo.

**Estado geral do tempo. Fenómenos accidentais.** — As informações da estado geral do tempo, recopiadas na última página de cada mês, são a transcrição das notas que os observadores lançam nos diários, ao lado das observações directas. Das mesmas notas se extraem os dias do mês (inscritos por baixo do quadro das nuvens) em que houve nevoeiro, orvalho, geada, saraiva, trovoada, arco-iris e outros fenómenos accidentais, que são cuidadosamente registados, a qualquer hora que se observem.

**Sinais 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.
⊖	.... graniso.		
⊕	.... halo solar.		
⊖	.... halo lunar.		
*	.... neve.	A. M. ... ante meridiem.	
≡	.... nevoeiro.	P. M. ... post meridiem.	
∞	.... nevoeiro seco.	M. D. ... meio-dia.	
⊞	.... orvalho.	M. N. ... meia-noite.	
⋈	.... relampago sem trovão.	C. .... calma.	
		V. .... variavel.	

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

**Normais dos principais elementos climatéricos.** — Continuamos a publicação das *normais* da pressão atmosférica, temperatura do ar, humidade relativa, chuva e nebulosidade deduzidas das observações a partir de 1866; e as do brilho do sol deduzidas das observações a partir de 1891; e associamos-lhes os respectivos desvios para 1923. Os dados da página 136 vão representados no gráfico.

Coimbra, Maio de 1924.

O Director,

DR. A. FERRAZ DE CARVALHO.

## ESTABELECIMENTOS E PESSOAS QUE RECEBEM AS PUBLICAÇÕES DO OBSERVATÓRIO

### Europa

#### Portugal

**Coimbra** — Reitor da Universidade.  
Director da Faculdade de Ciências.  
Professores da Faculdade de Ciências.  
Biblioteca da Universidade.  
Gabinete de Física.  
Laboratório Químico.  
Museu Geológico.  
Observatório Astronómico.  
Museu Botânico.  
Laboratório de Higiene.  
Administração dos Hospitais da Universidade.  
Liceu de José Falcão.  
Escola de Agricultura.  
4.ª Região Agronómica.  
Divisão Hidráulica do Mondego.  
Instituto de Coimbra.

**Lisboa** — Ministério da Instrução Pública.  
Membros da Comissão Técnica de Meteorologia.  
Direcção Geral de Estatística.  
Ministério da Marinha — Serviço de Meteorologia Nautica — Direcção da Aviação Maritima.  
Ministério das Colónias. Direcção dos Serviços Diplomáticos, Geográficos e da Marinha.  
Ministério da Guerra — Direcção da Aeronautica Militar. Grupo de Aviação « República », Amadora. Escola de Aviação Militar, Sintra.  
Ministério da Agricultura — Direcção Geral do Ensino Agrícola. Instituto Superior de Agronomia. — Tapada da Ajuda.  
Instituto Superior Técnico.  
Escola de Guerra.  
Observatório Astronómico — Tapada da Ajuda.  
Observatório Meteorológico « Infante D. Luis » — Universidade de Lisboa.  
Museu Geológico da Faculdade de Ciências.  
Biblioteca da Faculdade de Letras.  
Comissão do Serviço Geológico.  
Direcção Geral dos Trabalhos Geodésicos.  
Academia das Ciências de Lisboa.  
Sociedade de Geografia.  
Academia das Ciências de Portugal.  
Sociedade Portuguesa das Ciências Naturais.

**Porto** — Universidade. Biblioteca.  
Laboratório de Física da Faculdade de Ciências.  
Livreria Pública e Municipal.  
Observatório Meteorológico da Serra de Pilar — Vila Nova de Gaia.

**Tancos** — Escola de Engenharia Militar.

**Ponta Delgada** — Observatório Meteorológico.  
Director do Serviço Meteorológico dos Açores.

**Góia** — Observatório Meteorológico.

**Macau** — Observatório Meteorológico.

**Loanda** — Observatório João Capêlo.

**Lourenço Marques** — Observatório Campos Rodrigues

#### Alemanha

**Berlin** — Preussisches Meteorologisches Institut.

**Potsdam** — Meteorologisches und Magnetisches Observatorium.  
Prof. Dr. A. Schmidt.

**Bremen** — Meteorologisches Observatorium.

**Darmstadt** — Hessisches Landesamt für Wetter und Gewässerkunde.  
Physikalisches Institut der Technischen Hochschule.

**Dresden** — Sächsische Landes-Wetterwarte.

**Gotha** — Redaktion von « Petermanns Mitteilungen » — Iustus Perthes.

**Göttingen** — Gesellschaft der Wissenschaften.  
Geophysikalisches Institut.

**Hamburg** — Deutsche Seewarte.

**Karlsruhe** — Badische Landes-Wetterwarte.

**Lintdenberg** — Aeronautisches Observatorium.

**München** — Erdmagnetisches Observatorium.  
Bayerische Landes-Wetterwarte.

**Stuttgart** — Württembergisches Meteorologische Centralstation.

**Wilhelmshaven** — Marine Observatorium.

#### Austria

**Graz** — Meteorologisches Observatorium der Universität.

**Innsbruck** — Meteorologisches Observatorium der Universität.

**Wienn** — Universitäts-Bibliothek.  
Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik.  
Redaktion der Meteorologischen Zeitschrift.

**Bélgica**

**Anvers** — Société d'Astronomie.  
**Uccle** — Bibliothèque de l'Observatoire Royal et de l'Institut Royal Météorologique de Belgique.

**Dinamarca**

**Copenhague** — Danske Meteorologisk Institut.  
 Conseil Permanent International pour l'exploration de la mer.

**Espanha**

**Barcelona** — Observatorio Fabra, Seccion Meteorológica y Sismica.  
 Real Academia de Ciencias y Artes.  
 Servei Meteorològic de Catalunya, Director, Carrer d'Urgell, 187.  
**Granada** — Observatorio de Cartuja.  
**Madrid** — Instituto Geografico y Estadístico.  
 Observatorio Central Meteorológico.  
 Observatorio Astronomico.  
 Real Academia de Ciencias Exactas, Fisicas e Naturales.  
**San Fernando** — Instituto y Observatorio de Marina.  
**Tortosa** — Observatorio de Fisica Còsmica del Ebro.

**Estònia**

**Dorpat** — Tartu ülikooli Meteorologie Observatoorium.

**Finlandia**

**Helsingfors** — Meteorologische Central-Anstalt.  
**Sodänkyla** — Observatorium zu Sodänkyla.

**França**

**Besançon** — Observatoire National Astronomique, Chronométrique et Météorologique de Besançon.  
**Lyon, St. Genis-Laval** — Observatoire Météorologique de Lyon.  
**Marseille** — Commission de Météorologie du Département des Bouches-du-Rhône.  
**Nice** — Directeur de l'Observatoire Météorologique du Mont-Blanc. (M. J. Vallot).  
**Paris** — Institut de Physique du Globe.  
 Office National Météorologique de France.  
 Observatoire de Montsouris.  
 Observatoire du Parc Saint-Maur.  
 Observatoire de Paris.  
 Société Météorologique de France.  
**Perpignan** — Observatoire Météorologique et Magnétique.  
**Strasbourg** — Institut de Physique du Globe.  
 Bibliothèque du Bureau Central de l'Union Géodésique et Géophysique international.  
**Toulouse** — Observatoire de l'Université.

**Grécia**

**Athènes** — Observatoire National.

**Holanda**

**De Bilt, Utrecht** — Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch Instituut.

**Inglaterra**

**Blackburn** — Stonyhurst College Observatory.  
**Greenwich** — Royal Observatory.  
**Jersey** — Observatoire St. Louis.  
**Langholm** — Observatory Eskdalemuir.  
**London** — Meteorological Office.  
 British Association for the Advancement of Sciences  
 Royal Meteorological Society.  
 War Office, Geographical Section.  
**Oxford** — Radcliffe Observatory.  
 Observatory of the University.  
**Richmond** — Kew Observatory.

**Itàlia**

**Firenze** — R. Osservatorio Meteorico del Museo.  
 Osservatorio Ximeniano.  
**Genova** — R. Osservatorio Meteorologico.  
**Messina** — Osservatorio.  
**Montecassino** — Osservatorio Meteorico Geodinamico.  
**Napoli** — R. Osservatorio Astronomico di Capodimonte.  
 Osservatorio « Pio X » Meteorologico-Geodinamico.  
**Pola** — Ufficio Idrografico de Marina, Sessione Geofisica.  
**Roma** — Ufficio Centrale di Meteorologia e di Geodinamica.  
 Osservatorio Geodinamico di Rocca di Papa.  
**Trieste** — R. Istituto Geofisico.

**Iugo-Slavia**

**Beograd** — Observatoire Central.  
 Institut Sismologique de l'Université.  
**Sarajevo** — Observatoire Météorologique.  
**Zagreb** — Institut Géophysique.

**Noruega**

**Bergen** — Observatoire Météorologique.  
**Kristiania** — Det Norske Meteorologiske Institut.  
 Bibliothèque de l'Université de Norvège.  
 Geofysiske Kommission.

**România**

**Bucuresti** — Institut Météorologique Central.

**Russia**

**Kasan** — Observatoire Magnétique de l'Université.  
**Kiew** — Observatoire Météorologique de l'Université.  
**Moscou** — Observatoire Météorologique et Magnétique de l'Université.  
**Odessa** — Observatoire Météorologique et Magnétique de l'Université.

**Pawlowsk** — Observatoire Météorologique et Magnétique.

**Leningrad (Petrograd)** — Observatoire Physique Central.

Institutu Physico-Mathématique de l'Académie des Sciences de Russie.

**Tiflis** — Observatoire Physique.

#### Suécia

**Stockholm** — Académie Royal Sunédoise des Sciences.

Statens Météorologisk-hydrografiska Anstalt.

Jordmagnetiska Undersökningen Kungl. Sjökarteverket.

#### Suíça

**Genève** — Observatoire.

**Zürich** — Schweizerische Meteorologische Zentral-Anstalt.

#### Tcheco-Sláváquia

**Ó-Gyalla** — Bibliothek des Meteorologischen und Erdmagnetischen Observatoriums.

**Prag** — Institut Météorologique de la République Tcheco-Slovaque.

Institut für Kosmische Physik der Deutschen Universität.

#### Ungria

**Budapest** — Ungarische Reichs-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus.

#### Africa

**Pamplemousses (Ilha Maurícia)** — Royal Alfred Observatory.

**Pretoria** — Chief Meteorologist' Department of Irrigation.

**Tananarive** — Observatoire de Madagascar.

#### América

##### Argentina

**Buenos Ayres** — Oficina Meteorológica.

Observatorio de Ano Nuevo.

Sociedad Científica Argentina.

**Cordoba** — Academia Nacional de Ciencias.

Instituto Geografico Argentino.

##### Bolivia

**La Paz** — Observatorio del Colegio de San Calixto.

##### Brasil

**Bahia** — Boletim da Secretaria da Agricultura.

**Belo Horizonte** — Serviço Meteorológico do Estado de Minas Geraes, Secretaria da Agricultura.

**Rio de Janeiro** — Directoria de Meteorologia.

Observatorio Nacional do Rio de Janeiro.

#### Canadá

**Ottawa** — Dominion Observatory.

**Toronto** — Meteorological Service of Canada, Central Office

#### Chili

**Santiago** — Observatorio Astronomico.

Instituto Central Meteorológico.

**Valparaiso** — Direccion del Territorio Maritimo, Servicio Meteorologico.

#### Costa Rica

**San José** — Centro de Estudios Sismológicos de Costa Rica.

Instituto Meteorologico Nacional.

Instituto Físico-Geográfico.

Sociedade Nacional de Agricultura.

#### Cuba

**Cienfuegos** — Observatorio del Colégio « Ntra. Sr. Montserrat ».

**Habaña** — Observatorio Nacional.

#### Equador

**Quito** — Observatorio Astronomico.

#### Estados Unidos

**Allegheny** — Allegheny Observatory Western University of Pennsylvania.

**Batimore, Maryland** — Johns Hopkins University.

**Berkeley** — University of California.

**Cambridge, Massachusetts** — Harvard College Observatory.

**Hyde Park** — Blue Hill Meteorological Observatory.

**New Haven, Connecticut** — Astronomical Observatory, Yale University.

**New York** — Meteorological Observatory.

New York Academy of Science, American Museum of N. History.

**Washington** — U. S. Naval Observatory.

U. S. Coast and Geodetic Survey.

Library U. S. Weather Bureau.

National Research Council, National Academy of Sciences.

Carnegie Institution of Washington — Department of Terrestrial Magnetism.

Smithsonian Institution.

Dr. Louis A. Bauer, Editor of « Terrestrial Magnetism ».

Geological Society.

U. S. Geological Survey.

Georgetown University.

#### Guatemala

**Guatemala** — Laboratorio Químico Central y Servicio Meteorológico.

**Haiti**

**Port au-Prince** — Observatoire Météorologique du Séminaire-Collège St. Martial.

**Honduras**

**Tegucigalpa** — Universidad Central.  
 Archivo y Biblioteca Nacional de Honduras.

**México**

**México** — Observatório Meteorológico y Magnético Central.

Instituto Geológico Nacional.

Sociedad Científica « Antonio Alzate ».

**Tacubaya** — Observatorio Astronomico Nacional de Tacubaya.

**S. Salvador**

**San Salvador** — Observatório Meteorológico y Astronómico.

**Uruguay**

**Montevideo** — Institut Météorologique National.

Observatório Meteorológico Central del Collégio Pio de Villa Colon.

Observatório Físico-Climatológico del Uruguay.

**Venezuela**

**Caracas** — Ministerio de Guerra y Marina.

**Asia**

**China**

**Peking** — Observatoire Central.

**Zi-ka-wei, Changahai** — Observatoire Météorologique et Magnétique.

**Tsingtau** — Meteorological Observatory.

**Filipinas**

**Manila** — Weather Bureau.  
 Observatory.

**India**

**Kodaikanal** — Observatory.

**Bombay** — Meteorological Department of Western India.

**Indias Neerlandesas**

**Weltewreden (Batavia)** — Koninklijk Magnetisch en Meteorologisch Observatorium.

**Japão**

**Osaka** — Meteorological Observatory.

**Tokyo** — Central Meteorological Observatory.

National Research Council of Japan, Department of Education.

Imperial Earthquake Investigation Committee.

**Siria**

**Beyrouth** — Observatoire de Ksara.

**Austrália**

**Melbourne** — Commonwealth Government Meteorological Bureau.

**Perth** — State Observatory.

**Samoa**

**Apia** — Observatory.

**Nova Zelandia**

**Wellington** — Hector Observatory.

## PUBLICAÇÕES OFERECIDAS AO OBSERVATORIO EM 1923

### Portugal

- Coimbra** — *Observatório Astronómico da Universidade de Coimbra* — Efémerides astronómicas, 1923.
- Lisboa** — *Observatório Meteorológico « Infante D. Luis »* — Boletim meteorológico internacional, 1923.
- A chuva e outros hidro-meteoros em Portugal.
  - Anais. Observações dos postos meteorológicos, 1913, 1914, 1915, 1916.
  - Observações efectuadas no Observatorio, 1913, 1914, 1915, 1916.
  - Resumo das observações meteorológicas feitas nas estações do continente e dos arquipélagos da Madeira e Cabo Verde, 1920, 1921.
  - O clima de Portugal continental, pelo GENERAL JOÃO MARIA DE ALMEIDA LIMA.
- Observatório Astronómico de Lisboa (Tapada)* — Dados Astronómicos para os almanaques de 1924, para Portugal.
- Serviços Geológicos de Portugal* — O terremoto do 1.º de novembro de 1755 em Portugal, por FRANCISCO LUIS PEREIRA DE SOUSA, vol. I, II.
- Serviço Meteorológico de Marinha* — Boletim meteorológico; 1923, dezembro.
- Porto** — *Observatório da Serra do Pilar* — Boletim meteorológico; 1922, outubro-dezembro.
- Ponta Delgada** — *Serviço Meteorológico dos Açores* — Resumo das Observações; 1921, 4.º trimestre; 1922, 1.º trimestre.
- Angola** — *Observatório Meteorológico e Magnético João Capelo* — Resumo das observações meteorológicas efectuadas nos Observatórios e Postos de Angola, 1921.
- Lourenço Marques** — *Observatório Campos Rodrigues* — Resumo mensal das observações meteorológicas em Lourenço Marques; 1922, agosto-dezembro; 1923, janeiro-junho.
- Resumo mensal das observações meteorológicas nos postos climatológicos da provincia de Moçambique; 1922, julho-dezembro; 1923, janeiro-maio.
  - Resumo das observações meteorológicas nos postos de 1.ª e 2.ª classe da Provincia de Moçambique; 1922, julho-dezembro; 1923, janeiro-maio.
- Nova Goa** — *Observatório Meteorológico de Nova Goa* — Sumário das observações; 1922, outubro-dezembro; 1923, janeiro-outubro.

— Chuva caída, em milímetros, nos diversos postos do Estado da India; 1923, junho-outubro.

### Alemanha

- Berlin** — *Preuss-meteorolog. Institut* — Ergebnisse der magnetischen Beobachtungen in Potsdam und Sedin, 1918, 1919, 1920.
- Die Verteilung der Bewolung über Europa.
- Darmstadt** — *Physikalisches Institut der Technischen Hochschule* — Erdmagnetische Landesaufnahme von Hessen.
- Hessischen Landesamt für Wetter- und Gewässerkunde* — Deutsches meteorologisches Jahrbuch, 1922.
- Göttingen** — *Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen*. Ergebnisse der Arbeiten des Samoa Observatoriums — X Die erdmagnetischen Beobachtungen, 1911.
- Hamburg** — *Hauptstation für Erdbebenforschung am Physikalischen Staatsinstitut* — Die seismischen Registrierungen in Hamburg; 1922, n.ºs 10-12; 1923, 1-6.
- Deutsche Seewarte* — Deutsches meteorologisches Jahrbuch, 1914, 1915, 1916.
- Königsberg** — *Hauptstation für Erdebebenforschung des Geologischen Instituts* — Mitteilungen; 1922, 13-16.
- München** — *Bayerische Landeswetterwart* — Deutsches meteorologisches Jahrbuch, 1922.
- Erdphysikalische Warte b. d. Sternwarte München* — Magnetische Beobachtungen in München, 1909-1920.

### Austria

- Insbruk** — *Institut für kosmische Physik* — Beobachtungen des meteorologischen Observatoriums der Universität, 1914, 1922.
- Wien** — *Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik* — Jahrbücher, 1918.

### Bélgica

- Bruxelles** — *Institut Royal Météorologique de Belgique* — Annuaire météorologique, 1917, 18, 19, 20.
- Observatoire Royal de Belgique* — Annuaire, 1923, 1924.

## Dinamarca

- Copenhague** — *Danske Meteorologisk Institut* — Nautical meteorological annual, 1922.  
— Annuaire Magnétique, 1921.  
— Meteorological problems, I.

## Espanha

- Barcelona** — *Observatorio Fabra* — Boletín sísmico; 1922, n.ºs 86-89; 1923, n.ºs 90-93.  
*Servei Meteorològic de Catalunya* — Notes d'estudi, n.ºs 14-23.  
**Granada** — *Estacion Sismologica de Cartuja* — Boletín sísmico; 1922, n.º 12; 1923, n.ºs 1-11.  
— Le barographe a mercure « Loyola ».  
— El barografo de mercurio de la Estacion Sismologica de Cartuja.  
*Observatorio de Cartuja* — Boletín mensual; 1923, enero-octubre.  
**Madrid** — *Dirección General del Instituto Geografico y Estadístico-Serviço Meteorológico* — Boletín; 1922, diciembre; 1923, enero-octubre.  
**San Fernando** — *Instituto y Observatorio de Marina* — Boletín sísmico; 1922, n.ºs 11, 12; 1923, n.ºs 1-10.  
**Tortosa** — *Observatorio del Ebro* — Boletín mensual; vol. XIII, n.ºs 4-12; vol. XIV, n.ºs 1-3.  
— Resumen de las observaciones solares, electrometeorológicas y geofísicas efectuadas durante 1922, 1923, agosto.

## Estónia

- Dorpat** — *Tartu Ulikooli Meteorologia Observatorium* — Meteorologisches Jahrbuch für Eesti, 1921.

## França

- Besançon** — *Observatoire de Besançon* — Principaux séismes enregistrés en 1922.  
**Marseille** — *Comission de Météorologie du Department des Bouches du Rhône* — Bulletin mensuel, 1921, 1922.  
**Paris** — *Observatoire de Montsouris* — Annales des Services Techniques d'Hygiène de la Ville de Paris; tome I, II, III.  
— Annales de l'Institut de Physique du Globe de l'Université de Paris et du Bureau Central de Magnétisme terrestre; tome I, 1923.  
— Tremblement de terre du Kansou. Détermination de l'épicentre. Note de M.<sup>lle</sup> DAMMANN.  
*Observatoire de Paris* — Rapport annuel sur l'état de l'Observatoire de Paris pour l'année 1922.  
— Enquêtes et documents relatifs à l'enseignement supérieur.  
— Note sur la précision des signaux horaires émis de 1910 par le Bureau international de l'heure à Paris.  
— Sur un nouvel instrument de passages récemment installé à l'Observatoire de Paris. Note de M. B. BAILLAUD.

- Paroles prononcées à Chartres aux obsèques de J.-B.-A. Gaillot, le lundi 6 juin 1921, par M. B. BAILLAUD.

*Office National Météorologique de France* — Observations aérodynamiques, n.º 1-12.

- Les systèmes nuageux.

— Instruction pour la photographie des nuages, par F. QUENISSET.

- Instructions for the taking of photographs of the clouds, by GEO. AUBOURN CLARKE.

**Strasbourg** — *Bureau Central Sismologique Francais* — Observations sismologiques du Parc Saint-Maur, 1916-1920; 1922, décembre; 1923, janvier-novembre.

*Union Géodésique et Géophysique International* — *Bureau Central de Sismologie* — Bulletin bibliographique; 1923, janvier.

- Comptes rendus des séances de la première conférence réunie à Rome, du 2 au 10 mai 1922.

- Bulletin sísmico, n.º 1-3.

- Bulletin provisoire; 1922, décembre; 1923, 1-11.

*Université de Strasbourg* — *Faculté des Sciences* — Bulletin sísmico; 1922, décembre; 1923, janvier-novembre.

- Annuaire de l'Institut de Physique du Globe; 1921, 1.<sup>ère</sup> et 2.<sup>ème</sup> partie.

*Bureau Central de l'Association internationale de Sismologie* — Die Mitteleuropäischen Beben vom. 16; November 1911 und vom. 20 juli 1913.

- Catalogue régional des tremblements de terre ressentis pendant l'année 1908.

- Untersuchungen über die Bodenunruhe mit Perioden von 4<sup>s</sup>-10<sup>s</sup> in Europa.

- Diplome de Géophysicien de l'Université de Strasbourg.

Exposée sommaire de l'état de la sismologie, par H. LABROUSTE.

## Grécia

**Athènes** — *Observatoire National* — Bulletin sísmico; 1922, n.ºs 24-28; 1923, n.ºs 1-19.

## Holanda

**De Bilt** — *Comité Météorologique International* — *Comission de Magnétisme Terrestre et d'Electricité Atmosphérique* — Caractère magnétique; 1922, juillet-décembre; 1923, janvier-mars.

- Perturbations magnétiques de Bilt, 1921.

**Utrecht** — *Institut Météorologique Royal des Pays-Bas* — Onweders, optische verschijnselen, enz in Nederland, 1920.

- Annuaire; 1921, A. B.

- Ergebnisse aerologischer Beobachtungen, 1921.

- Seismische Registrierungen in De Bilt, 1919.

Seismological bulletin, n.ºs 21-23.

## Inglaterra

**Blackburn** — *Stonyhurst College Observatory* — Results of geophysical and solar observations, 1922.

**Edinburgh** — *Royal Observatory* — Annual report, 1922-3.

SIR FRANK DYSON and MR. H. TURNER — The earth's magnetic potential.

**Greenwich** — Magnetical and meteorological observations, 1918, 1919.

**Jersey** — P. Marc Dechevrens, S. J. — Le courant tellurique et la marée électrique.

**London** — *Meteorological Office* — Hourly values from autographic records, 1919, 1920.

— Monthly weather report; vol. 39, 11-13; vol. 40, n.ºs 1-10.

— Annual report of the Meteorological Committee, 1922, 1923.

— Colonial observations, 1916.

— Daily readings at Meteorological Stations of the first and second orders, 1921.

— Atmospheric pollution. Report on observations in the year ending march 31 st, 1922.

**British (Terra Nova)** — *Antarctic Expedition* — Determinations of gravity.

— Glaciology.

— Observations on the aurora.

*International Association for Seismology* — Catalogue of books and papers relating to internal dynamics of the earth, 1912, 1913.

**Liverpool** — *British Association Seismological Investigation* — Report, n.º 28.

**Southport** — *Fernley Observatory* — Annual report and results of meteorological observations, 1921.

**Oxford** — *University Observatory* — The international seismological summary, 1918.

— Expanded tables for P. S. W. S.-P.

#### Itália

**Firenze** — *Osservatorio Ximeniano dei P. P. Scolopi* — Bollettino meteorico; 1922, n.ºs 11, 12; 1923, n.ºs 1-9.

— RegISTRAZIONI sismiche; 1923, n.ºs 1-8.

**Napoli** — *Osservatorio Pio X* — Bollettino meteorico-geodinamico, n.º 148, 149, 150.

**Roma** — *Accademia Nazionale dei Lincei* — Il notevole telesismo del 3 febbraio 1923. Nota di G. AGAMENNONE.

— Il terremoto d'ell' Erzegovina del 15 marzo 1923 e sua ripercussione in Itália. Nota di G. AGAMENNONE.

— *R. Osservatorio Geodinamico di Rocca di Papa* — I due telesismi del 15 ottobre 1901 (Nord Pacifico). Nota di G. AGAMENNONE.

*Ufficio Centrale di Meteorologia e di Geodinamica* — Annali; vol. XXII, parte II, 1900.

— Bollettino meteorico; 1922, dicembre; 1923, gennaio-novembre.

— *Rivista Meteorico-agraia*; 1921, 1.º e 2.º semestre; 1923, 1.º semestre.

#### Jugo-Slavia

**Beograd** — *Institut Géologique de l'Université* — Bulletin sismique; 1922, n.ºs 7-12; 1923, n.ºs 1-13.

#### Suécia

**Stockholm** — *Kungl. Sjökartverket* — Jordmagnetiska publicationer, n.ºs 1, 2.

— Meteorolog. Centralanstalt — Recherches sur les grands vents près de la côte Suédoise du golfe de Botnie.

— Observations météorologiques a Abisko, 1921.

*Académie Royal des Sciences* — Arkiv för Matematik, Astronomi och Fysik; Band 17, Häfte 3-4.

*Statens Meteorologisk-Hydrografiska Anstalt* — Observations météorologiques suédoises; vol. 63, 1921.

— Vegetationens årliga utvecklingsgang i Svealand, av H. WILH ARNELL.

**Upsala** — *Observatoire Météorologique de l'Université d'Upsala* — Bulletin mensuel, 1922.

#### Suiça

**Genève** — *Observatoire de Genève* — Résumé météorologique de l'année 1921 pour Genève et le Grand SAINT-BERNARD.

— Observations météorologiques faites aux Fortifications de SAINT-MAURICE pendant l'année 1921.

— Nouvelles mesures des chutes de pluie et de neige au Grand SAINT-BERNARD.

**Zürich** — *Schweiz. Meteorolog. Zentralanstalt* — Jahresbericht des Schweizerischen Erdbebendienstes, 1921.

— Annalen, 1921.

#### Tcheco-Slovaquia

**Praga** — *Institut für Kosmische Physik der deutschen Universität* — Veröffentlichungen des meteorologischen Observatoriums auf dem Donnesberge (Böhmen); nr. VII, VIII.

#### Unghia

**Budapest** — *Institut Météorologique et Magnétique* — Observations météorologiques; 1922, septembre-décembre; 1923, janvier-septembre.

— Jahrbücher; XLV Band, Jahrgang 1915, I Teil, IV Teil; XLVI Band, Jahrgang 1916.

#### Africa Oriental

**Mauritius** — *Royal Alfred Observatory* — Results of magnetical, meteorological, and seismological observations; 1921, august-octobre; 1922, january-may.

#### Africa do Sul

**Cabo da Boa Esperança** — *Observatory* — Report, 1922.

#### Brazil

**Rio de Janeiro** — *Ministério da Agricultura, Industria, e Comércio* — *Directoria de Meteorologia* — Boletim meteorológico, 1911, 1917, 1918, 1919.

**Bello Horizonte** — *Servico Meteorológico do Estado de Minas Geraes* — Boletim mensal, 1919.



— Boletim de normais de temperatura, chuva e insolação, 1914-1921.

#### Canadá

**Ottawa** — *Dominion Observatory* — Publications; vol. 8, n.º 2-5.

*Earthquake Station* — Seismological buletin; 1922, n.º 24-29; 1923, 1-48.

**Toronto** — *Toronto Observatory* — Results of meteorological, magnetical and seismological observations, 1922.

#### Rèpubblica de Cuba

**Habana** — *Observatorio Nacional* — Boletim; 1923, agosto.

#### China

**Lu-kia-pang** — *Observatoire de Lu-kia-pang* — Observations magnétiques; tome X, 1917-1918; tome XI, 1912-1920.

**Peking** — *Observatoire Central* — Bulletin météorologique; 1922, janvier-mai.

**Tsingtau** — *Tsingtau Meteorological Observatory* — Magnetic observations, 1916-1920.

**Zi-ka-wei** — *Observatoire de Zi-ka-wei* — Revue mensuel; 1922, n.º 111, 115-118; 1923, n.º 121, 124.

— Buletin des observations, 1918, 1919.

— Reception à Chang-hai des émissions T. S. F. de la « Croix d'Hings » (Bordeaux) pendant l'année 1922.

#### Estados Unidos

**Cambridge** — *Astronomical Observatory of Harvard College* — Observations and investigations made at the Blue Hill Meteorological Observatory, 1922.

**California** — *Stanford University* — Bulletin of the Seismological Society of America, vol. 12, n.º 2, 3, 4. — Supplement, n.º 21.

**Washington** — *Carnegie Institution of Washington* — Annual report of the Director of the Department of terrestrial magnetism, 1922.

*Department of Commerce-U. S. Coast and Geodetic Survey* — Horizontal intensity variometers.

— Results of observations made at the United States Coast and Geodetic Survey Magnetic Observatory Near Honolulu, Hawai, 1919 and 1920.

— Results of observations mad ad the United States Coast and Geodetic Survey Magnetic Observatory Maryland, 1919 und 1920.

— Results of magnetic observations mad by United States Coast and Geodetic Survey in 1921.

— Magnetic declination in United States for January 1, 1920.

— Annual report of the Director, United States Coast and Geodetic Survey, 1922.

*Georgetown University-Department of Geology* — Seismological bulletin; 1922, n.º 90-100.

— *Seismographic Station* — Bulletin, n.º 6.

*Weather Bureau* — Monthly weater review, vol. 51, n.º 2-9.

— Supplement, n.º 22.

— Daily river stages, 1921, vol. XIX.

*Smithsonian Institution* — Studying the sun's heat on mountain peaks in desert lands, by C. G. ABBOT.

— The habitability of Venus, Mars and other worlds, by C. G. ABBOT.

— The determination of the structure of crystals, by RALPH W. G. WYCKOFF, Ph. D.

— Rhythm in nature, by F. W. FLATTELY.

#### Indias

**Batavia** — *Royal Magnetical and Meteorological Observatory at Batavia* — Observations, vol. XLI.

— Seismological bulletin; 1922, january-july; 1923 january-june.

— Regenwaarnemingen in Nederlandsch-Indië, 1921.

— Het klimaat van Nederlandsch-Indië; vol. 1, part. 3.

**Kodaikanal** — *Kodaikanal Observatory* — Bulletin n.º LXXI, LXXII, LXXIII.

#### Oceania

**Samoa** — *Apia Observatory* — Seismological report; 1923, february-june.

#### Filipinas

**Manila** — *Manila Observatory* — Seismological bulletin: 1922, n.º 22-29; 1923, n.º 1-16.

*Weather Bureau* — Annual report, 1919.

— The Cebu earthquake.

#### Japão

**Osaka** — *Meteorological Observatory* — Annual report; 1922, part. I, II.

**Tokio** — *Imperial Earthquake Investigation Committee* — Bulletin; vol. VIII, n.º 6; vol. IX, n.º 1.

— The contents of the publication of the Imperial Earthquake Investigation Committee; II, 1913 to 1922.

*National Research Council of Japan* — « Japanese Journal of Astronomy and Geophysics »; vol. 1, n.º 2.

— Seismological notes; n.º 3, 5.

— National Research Council of Japanese Journal of Physics — Transactions and Abstractes; vol. I, n.º 1-10.

#### Bolivia

**La Paz** — *Observatorio del Colegio San Calixto* — Boletim sismico; 1922, n.º 10-57; 1923, 1-33.

#### Republica Argentina

**Buenos Aires** — *Oficina Meteorológica Nacional* — Boletim mensual; ano IV, n.º 7-12.

**Córdoba** — *Academia Nacional de Ciencias* — Boletim; tomo XXVII, entrega 1.<sup>a</sup> y 2.<sup>a</sup>

— Miscelanea, n.º 7.

### Republica do Chile

**Santiago** — *Instituto Central Meteorológico y Geofísico de Chile* — Anuario meteorológico de Chile, 1920.

### Republica de Cuba

**Habana** — *Observatorio Nacional* — Boletín; 1923, enero, abril, mayo-julio.

### Republica Mexicana

**Mexico** — *Secretaria de Agricultura y Fomento* — Boletín oficial; tomo VII, época 6.<sup>a</sup>, n.ºs 1-4.

— *Sociedad Científica « Antonio Alzate »* — Memorias y revista; tomo 40, n.ºs 7-12; tomo 41, n.ºs 2-4; tomo 42, n.ºs 1-2.

**Tacubaya** — *Observatorio Astronómico Nacional de Tacubaya* — Anuario, 1924.

*Servicio Meteorológico Mexicano* — Boletín; 1918, n.ºs 7-12; 1922 n.ºs 1-6.

**Veracruz** — *Observatorio Meteorológico Central del Estado de Veracruz* — Resumen de observaciones termoplúvimétricas; 1923, marzo, mayo-julio.

— Datos Meteorológicos de la ciudad de Jalapa-Enriquez.

### Republica de Uruguay

**Montevideo** — *Instituto Nacional Físico-Climatológico* — Elementos meteorológicos fundamentales, 1901-1920.

*Instituto Meteorológico Nacional* — Datos del Observatorio Central de Montevideo, 1922.

### Venezuela

**Ciudad Bolívar** — *Ernesto Sifontes* — Páginas sobre meteorología tropical (Región de Ciudad Bolívar-Guayana-Venezuela — Zona al sur del río Orinoco), 1920.

### Nova Zelandia

**Wellington** — *Hector Observatory* — Earthquake reports, 1921.

### Madagascar

**Tananarive** — *Vicariat de Tananarive* — Un bon Ouvrier de la Science française — LE PÈRE ELIE COLIN, Directeur de l'Observatoire de Tananarive, 1852-1923.

### Australia

**Melbourne** — *Central Weather Bureau* — Rain map of Australia for the year 1922.

# OBSERVAÇÕES METEOROLÓGICAS

Tempo médio civil de Coimbra = T. M. C. de Greenwich - 33<sup>m</sup> 42<sup>s</sup>.

## PRESSÃO ATMOSFÉRICA EM MILIMETROS

JANEIRO — 1923	1 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Média diurna	Máxima	Mínima	Varição
1	749,3	749,7	749,8	751,0	752,7	754,1	753,9	754,7	753,0	756,0	756,5	757,2	753,61	757,6	749,3	8,3
2	57,8	58,1	58,1	58,5	59,2	59,2	58,0	57,8	57,3	57,3	57,5	57,3	58,08	59,2	57,1	2,1
3	56,5	55,8	54,7	55,7	56,2	56,1	55,1	55,2	55,6	56,1	56,4	56,4	55,82	56,6	54,7	1,9
4	56,5	56,4	56,1	56,6	57,5	57,7	56,6	56,5	56,6	56,7	56,9	56,6	56,70	57,7	56,1	1,6
5	56,1	56,5	56,1	55,9	57,3	56,1	56,0	55,8	55,3	55,3	55,1	54,9	55,79	57,3	53,9	3,4
6	53,9	54,4	54,3	55,5	56,8	56,8	56,6	56,9	57,7	58,1	58,9	59,2	56,70	59,4	53,9	5,5
7	59,0	59,9	59,8	59,9	60,7	60,5	59,3	58,9	59,2	59,8	59,9	60,2	59,78	60,7	58,8	1,9
8	59,8	59,8	59,8	60,5	61,3	60,9	59,9	60,4	61,0	60,6	60,6	61,2	60,42	61,2	59,8	1,4
9	61,0	61,2	60,7	61,2	62,1	62,3	61,0	60,7	60,9	61,4	61,4	61,8	61,30	62,5	60,7	1,8
10	61,4	61,4	60,8	60,8	61,3	61,0	59,9	59,5	59,5	58,9	59,2	58,2	60,10	61,4	58,2	3,2
11	758,3	758,3	758,3	758,5	759,2	759,4	759,0	758,0	758,2	758,8	758,4	857,9	758,53	759,7	757,7	2,0
12	57,2	56,7	55,8	54,6	53,2	53,1	51,5	51,0	51,0	51,7	52,3	52,7	53,27	57,2	51,0	6,2
13	52,8	53,4	53,8	54,4	55,2	55,5	53,9	54,3	54,5	55,5	55,7	55,5	54,60	55,9	52,8	3,1
14	55,5	56,0	56,4	57,3	58,1	58,1	57,3	57,3	57,6	58,9	58,5	59,7	57,69	59,7	55,5	4,2
15	60,1	59,7	59,7	60,6	61,8	62,3	60,8	60,8	61,0	60,9	61,0	60,7	60,77	62,3	59,6	2,7
16	60,1	59,9	58,6	58,5	58,8	57,5	56,5	55,5	55,1	54,6	53,6	53,0	56,65	60,1	52,6	7,5
17	52,5	51,5	50,7	50,6	50,9	50,3	49,2	49,4	49,7	50,8	51,4	52,2	50,76	52,8	49,1	3,7
18	53,1	53,8	53,8	54,5	57,0	57,6	57,5	57,8	58,6	59,1	59,1	59,1	56,82	59,1	53,1	6,0
19	59,1	58,1	52,3	58,4	60,4	60,4	59,6	59,8	60,4	60,7	61,7	61,8	59,89	61,8	57,7	4,1
20	62,1	62,3	62,3	61,7	62,6	62,3	59,9	59,2	59,0	59,0	58,5	58,1	60,54	63,1	57,5	5,6
21	757,1	756,4	755,9	755,9	756,5	756,4	755,7	755,8	756,0	756,7	756,9	757,4	756,37	757,4	755,4	2,0
22	57,4	57,5	57,4	58,1	58,8	58,5	57,3	57,2	57,6	58,1	59,1	59,3	58,03	59,6	57,0	2,6
23	59,6	59,8	60,0	60,7	61,5	61,7	59,9	59,9	59,4	59,4	59,4	59,0	59,99	61,8	58,7	3,1
24	58,3	58,3	57,3	58,8	60,1	60,4	59,5	59,4	59,6	60,1	60,7	61,0	59,48	61,0	57,3	3,7
25	61,1	61,1	61,6	62,1	62,7	62,1	61,0	60,3	60,0	60,0	60,0	59,5	60,93	62,7	59,5	3,2
26	59,1	59,3	58,9	58,9	59,5	59,1	57,6	57,3	57,3	57,4	57,4	57,3	58,22	59,5	57,0	2,5
27	56,9	57,2	56,9	57,3	58,0	58,4	56,9	57,0	57,1	57,4	57,9	58,3	57,45	58,4	56,9	1,5
28	57,9	57,6	57,4	57,7	58,4	58,4	57,6	56,8	56,8	57,1	57,6	57,6	57,54	58,4	56,8	1,6
29	57,1	57,1	57,1	57,8	58,4	58,6	57,5	57,4	57,5	58,0	58,5	58,7	57,88	59,1	57,1	2,0
30	59,1	58,5	58,5	58,9	59,8	59,6	59,0	58,6	59,3	60,0	60,6	60,5	59,36	60,6	58,5	2,1
31	60,5	60,6	60,8	61,8	61,9	62,8	62,2	61,9	62,1	62,5	62,7	63,1	61,97	63,1	60,5	2,6
Médias das décadas	1. <sup>a</sup> 757,13	757,32	757,02	757,56	758,51	758,47	758,63	757,34	757,80	758,02	758,24	758,30	757,53	759,36	756,25	3,11
	2. <sup>a</sup> 57,08	56,97	56,77	56,91	57,72	57,66	56,52	56,31	56,51	57,00	57,02	57,07	56,95	59,17	54,66	4,51
	3. <sup>a</sup> 58,55	58,49	58,34	58,90	59,60	59,61	58,55	58,32	58,42	58,79	59,16	59,24	58,84	60,15	57,70	2,45
Médias do mês	757,62	757,62	757,41	757,83	758,64	758,62	757,92	757,45	752,61	757,96	758,17	758,24	757,90	759,58	756,25	3,33
Períodos de 5 dias.	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	Máxima absoluta .	763,1 nos dias 20, às 10 <sup>h</sup> a. e 31 às 11 <sup>h</sup> p.								
Pressão média . . . . .	756,00	759,66	756,97	756,93	758,96	758,09	Mínima	749,1 no dia 17 às 2 <sup>h</sup> p.								
							V. riação máxima .	44,0								

## TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAIS

JANEIRO 1923	1h A. M.	3h	5h	7h	9h	11h	1h P. M.	3h	5h	7h	9h	11h	Média diurna	Máxima	Mínima	Varição	
1	11,5	11,8	12,2	12,4	12,5	12,7	13,0	12,9	12,0	11,9	11,8	11,5	12,16	13,1	9,0	4,1	
2	11,1	10,6	10,5	10,0	10,7	12,7	13,8	13,9	12,9	12,0	11,7	11,1	11,71	14,3	9,8	4,5	
3	10,9	10,8	10,8	9,8	10,0	11,5	13,1	10,1	10,5	9,4	8,4	7,6	10,16	13,1	6,9	6,2	
4	6,8	6,4	6,1	4,6	4,7	7,7	10,0	11,2	8,8	7,0	6,3	5,3	7,23	11,9	3,8	8,1	
5	5,7	4,7	3,7	3,7	4,2	8,5	10,0	10,5	9,3	8,4	7,0	7,8	7,02	11,4	2,3	9,1	
6	9,2	8,8	7,8	6,5	6,7	10,5	11,0	10,7	8,4	6,7	6,1	4,3	7,94	11,5	4,3	7,2	
7	4,0	3,0	2,3	3,2	6,0	11,0	11,4	12,4	10,4	7,4	6,6	5,4	6,94	13,1	2,1	11,0	
8	5,2	5,0	4,0	3,2	4,5	11,1	9,9	11,3	11,3	9,9	9,3	9,1	7,96	12,2	2,4	9,8	
9	9,2	9,1	9,0	6,9	7,1	8,6	11,5	13,5	10,5	6,8	5,9	5,0	8,51	14,7	4,7	10,0	
10	3,5	1,2	1,4	1,3	2,7	6,8	9,3	10,2	9,6	8,6	8,1	7,3	5,92	10,7	1,3	9,4	
11	7,3	7,5	7,4	7,1	7,3	10,1	11,1	10,3	8,1	6,8	5,9	5,6	7,71	11,5	5,6	5,9	
12	6,4	6,5	6,7	6,4	7,2	8,3	10,9	10,2	8,3	7,0	6,0	4,9	7,33	10,9	4,9	6,0	
13	5,3	5,2	4,3	3,9	5,6	9,9	10,9	10,4	8,2	6,7	4,7	4,8	6,72	10,9	3,4	7,5	
14	6,2	5,3	5,1	4,3	5,3	7,1	8,4	9,4	7,4	6,9	6,3	5,4	6,50	9,8	3,5	6,3	
15	5,0	4,9	4,8	5,3	7,1	11,2	12,9	12,6	11,4	11,0	10,6	9,2	8,89	13,2	3,1	10,1	
16	8,4	7,1	7,1	5,7	8,7	10,6	12,6	12,6	9,3	7,3	5,5	5,2	8,25	13,1	4,2	8,9	
17	3,7	3,1	3,1	3,2	5,7	9,6	14,8	12,5	11,1	9,8	8,2	7,6	7,64	14,8	2,5	12,3	
18	5,3	4,4	3,8	3,7	4,7	7,7	9,5	9,9	8,9	5,9	5,1	3,9	5,99	10,9	3,1	7,8	
19	4,5	4,9	4,0	4,2	6,0	9,1	11,3	10,9	10,0	8,9	8,3	6,5	7,38	12,3	1,7	10,6	
20	6,5	5,8	5,5	5,0	7,8	11,2	12,0	12,2	9,5	6,6	4,7	4,4	7,39	13,1	4,0	9,1	
21	2,5	1,3	2,0	1,4	6,1	10,9	12,8	12,5	10,0	8,2	7,8	6,9	6,92	13,0	0,6	12,4	
22	5,3	4,9	5,3	5,1	6,3	9,7	11,7	11,6	10,2	9,4	8,6	7,9	8,02	12,0	4,3	7,7	
23	6,7	5,9	5,2	5,0	6,1	11,3	12,3	11,8	10,5	8,4	6,8	6,6	8,07	12,7	4,7	8,0	
24	7,0	6,8	6,9	6,1	8,5	11,6	13,1	12,8	10,8	9,0	7,6	7,6	8,98	13,7	5,4	8,3	
25	7,0	7,0	6,0	5,1	6,3	11,6	12,6	14,6	12,2	9,5	8,2	7,1	9,00	15,1	4,2	10,9	
26	5,2	6,7	5,9	6,1	8,7	12,0	15,4	14,8	12,0	8,0	6,2	6,7	8,88	16,1	4,9	11,2	
27	6,9	5,8	5,5	4,7	7,3	11,2	16,1	15,2	13,1	8,6	4,6	2,6	8,37	16,4	2,6	13,8	
28	1,7	0,7	-0,3	-0,3	3,5	9,0	12,2	12,4	9,7	7,0	6,0	5,1	5,66	13,3	-0,5	13,8	
29	5,3	4,3	4,6	4,3	5,7	11,4	11,6	12,4	8,7	7,5	5,6	5,3	7,20	13,4	2,8	10,6	
30	2,7	1,5	1,5	2,4	6,3	11,0	13,4	14,3	11,0	7,3	5,3	5,3	6,87	14,9	1,5	13,4	
31	6,4	6,0	6,2	5,2	8,9	12,0	14,6	16,9	13,8	8,8	7,3	5,4	9,35	17,0	4,9	12,1	
Médias das décadas	1. <sup>a</sup> 2. <sup>a</sup> 3. <sup>a</sup>	7,71 5,86 5,15	7,17 5,47 4,63	6,78 5,18 4,44	6,16 4,88 4,10	6,91 5,54 6,70	10,14 9,39 11,06	11,30 11,44 13,25	11,67 11,10 13,57	10,35 9,22 11,09	8,81 7,69 8,34	8,12 6,53 6,73	7,44 5,75 7,94	8,55 7,38 14,33	12,60 3,60 3,22	4,66 8,45 11,11	7,91
Médias do mês		6,21	5,72	5,43	5,02	6,72	10,22	12,04	12,16	10,25	8,28	7,11	6,40	7,96	13,04	3,80	9,23

Períodos de cinco dias .. 1-5 6-10 11-15 16-20 21-25 26-30

Temperatura média..... 9,66 7,45 7,43 7,33 8,19 7,40

Máxima absoluta..... 17,0 no dia 31

Mínima &gt; ..... -0,5 &gt; &gt; 28

Varição máxima ..... 17,0

## TENSÃO DO VAPOR ATMOSFÉRICO EM MILÍMETROS

JANEIRO 1923		1 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Média diurna	Máxima	Mínima	Varição
1		9,88	10,35	10,60	10,61	10,42	10,69	10,76	10,83	9,97	9,77	9,83	9,34	10,23	10,83	9,28	1,55
2		8,98	9,04	8,98	8,93	9,34	9,68	8,88	8,42	9,69	9,32	9,37	8,98	9,10	9,74	8,14	1,60
3		9,34	9,40	9,28	8,75	8,81	8,98	6,94	7,59	6,63	6,27	6,33	6,04	7,82	9,40	6,04	3,36
4		4,82	4,55	4,53	6,46	6,28	4,68	6,35	5,96	6,09	5,78	5,42	5,32	5,45	7,11	3,79	3,32
5		3,96	5,47	5,09	5,30	5,87	7,36	6,02	6,75	6,44	6,65	7,17	6,90	6,23	7,84	4,89	2,95
6		7,54	7,29	6,47	7,03	7,02	5,72	5,09	5,60	5,78	4,87	4,83	5,20	5,93	7,60	4,83	2,77
7		3,74	3,84	3,67	3,59	5,10	5,51	5,16	5,47	4,67	5,09	4,73	4,54	4,66	6,13	3,61	2,52
8		3,78	4,69	5,49	5,46	5,80	7,10	8,82	8,86	8,74	8,75	8,32	8,32	7,18	9,17	3,78	5,39
9		8,38	8,57	8,02	7,01	7,11	7,39	8,38	7,29	8,39	7,07	6,76	6,40	7,54	9,01	6,28	2,73
10		5,89	4,82	4,80	5,02	5,48	6,45	8,51	6,92	6,69	6,64	6,41	6,44	6,17	8,51	4,70	3,81
11		6,99	7,52	6,38	7,19	7,31	6,61	5,79	6,05	6,83	6,74	6,76	6,39	6,81	7,63	5,79	1,84
12		6,98	7,14	7,13	7,19	7,48	7,59	8,03	7,30	7,04	6,40	5,94	5,66	7,03	8,21	5,66	2,55
13		5,42	5,07	4,63	4,59	4,60	4,47	6,51	4,67	4,38	3,98	3,89	4,13	4,55	6,51	3,63	2,88
14		3,40	3,53	3,30	3,41	3,43	3,62	4,26	3,27	3,35	3,16	3,12	3,00	3,37	4,26	2,58	1,68
15		3,60	3,21	3,37	3,82	4,03	5,06	5,65	5,23	5,49	5,74	5,54	5,40	4,57	5,74	3,21	2,53
16		5,48	5,17	4,83	4,76	4,75	5,87	7,13	5,61	5,57	4,42	4,19	3,89	4,98	7,13	3,53	3,60
17		4,39	4,09	4,29	4,33	4,38	4,86	6,41	4,98	5,38	5,17	4,96	3,85	4,69	6,41	3,03	3,38
18		3,26	3,02	3,15	2,85	3,04	3,67	3,70	3,69	3,76	3,95	3,84	3,60	3,38	3,95	2,66	1,29
19		2,53	2,12	2,10	3,13	3,41	3,53	3,80	4,15	4,80	4,74	4,41	4,48	3,62	5,09	2,09	3,00
20		4,53	4,60	4,38	4,19	4,30	5,17	5,60	5,71	6,20	5,03	5,16	4,36	4,91	6,20	4,10	2,10
21		5,20	4,86	5,30	4,80	5,14	5,15	4,01	4,09	4,09	3,59	3,21	3,07	4,26	5,38	2,95	2,43
22		3,07	3,01	2,87	2,98	3,12	3,28	4,01	3,75	3,77	3,75	3,83	3,44	3,44	4,71	2,73	1,98
23		3,87	4,05	3,88	3,80	4,03	5,34	5,65	4,92	5,37	5,04	4,41	4,23	4,48	5,65	3,74	1,91
24		4,59	3,91	3,75	4,13	4,18	5,26	3,28	4,76	5,30	3,39	3,42	2,84	4,05	5,30	2,68	2,62
25		3,69	3,39	3,31	3,29	3,41	4,40	5,10	4,14	4,03	2,48	2,28	2,24	3,52	5,10	2,20	2,90
26		3,58	3,18	2,96	2,50	3,16	1,88	3,79	4,28	5,47	4,20	3,70	3,37	3,59	5,47	1,88	3,59
27		4,46	5,02	4,49	4,49	4,51	3,58	2,00	4,52	6,58	4,14	3,69	2,97	4,48	9,66	2,00	7,66
28		3,32	3,47	4,51	4,27	4,14	5,41	4,27	5,02	6,09	5,00	4,90	4,63	4,56	6,52	2,91	3,61
29		3,43	3,08	3,10	2,97	3,49	4,52	5,96	4,35	4,86	3,89	4,4	3,27	3,87	5,96	2,10	3,86
30		4,53	3,89	4,25	4,11	4,40	4,42	4,07	4,93	5,96	5,15	4,42	4,80	4,72	5,96	3,89	2,07
31		4,69	4,89	4,66	4,66	5,25	3,81	4,86	6,85	7,70	6,40	5,92	5,46	5,52	7,70	3,81	3,89
Médias das décadas	1. <sup>a</sup>	6,83	6,80	6,69	6,92	7,12	7,36	7,49	7,37	7,31	7,02	6,93	6,75	7,03	8,53	5,53	3,00
	2. <sup>a</sup>	4,66	4,55	4,36	4,55	4,68	5,04	5,69	5,01	5,28	4,93	4,78	4,48	4,79	6,11	3,63	2,48
	3. <sup>a</sup>	4,03	3,89	3,92	3,82	4,07	4,28	4,27	4,69	5,38	4,27	4,11	3,66	4,23	6,13	2,81	3,32
Médias do mês		5,14	5,04	4,95	5,05	5,25	5,52	5,77	5,66	5,97	5,37	5,23	4,92	5,31	6,96	3,95	2,95

Extremas { Máxima..... 10,83 no dia 1 ao M. D. e 3<sup>h</sup> p.  
do { Mínima..... 1,88 " " 26 ás 11<sup>h</sup> a.  
mês { Variação..... 8,95

## HUMIDADE RELATIVA — ESTADO DE SATURAÇÃO = 100

JANEIRO — 1923	1 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Média diurna	Máxima	Mínima	Varição
1	97,6	100,0	100,0	98,8	96,5	97,5	96,4	97,7	95,3	94,1	95,2	92,3	96,72	100,0	92,3	7,7
2	90,7	94,9	95,2	97,5	97,1	88,4	75,6	71,1	88,4	89,1	91,4	90,7	89,11	98,3	70,1	28,2
3	96,2	96,8	95,6	97,1	96,0	88,7	61,8	82,0	70,3	71,5	76,6	77,3	84,85	98,9	61,8	37,1
4	65,1	63,2	64,3	96,9	98,0	59,4	69,2	60,2	71,9	77,4	75,9	79,8	71,48	96,9	59,1	37,8
5	87,0	85,3	85,0	96,5	95,1	89,0	65,6	71,5	73,4	80,5	96,1	86,9	82,94	99,5	65,6	33,9
6	86,7	86,0	81,5	97,0	95,5	60,6	51,9	58,2	69,9	66,2	68,6	83,7	74,12	97,0	51,9	45,1
7	61,3	67,6	67,9	80,3	73,0	56,2	51,3	51,0	49,5	66,1	65,3	67,6	62,59	80,3	43,3	37,0
8	57,1	71,7	92,0	91,6	91,6	71,7	97,0	88,6	87,4	96,2	94,8	96,1	86,26	99,9	57,1	42,8
9	96,4	97,7	93,8	93,9	94,6	88,7	82,8	63,2	89,8	95,4	97,3	97,9	91,03	98,4	63,2	35,2
10	100,0	96,4	94,5	96,8	98,6	87,0	97,0	74,7	74,9	79,7	80,7	84,4	87,87	100,0	71,3	28,7
11	91,6	97,0	82,9	98,5	95,8	71,4	58,5	64,7	81,5	91,0	97,3	93,9	87,20	98,5	58,5	40,0
12	97,0	98,5	97,0	98,5	98,7	92,6	82,7	78,8	85,9	85,8	84,9	87,2	91,63	100,0	78,8	21,2
13	81,3	76,5	74,5	80,3	68,1	52,3	67,0	43,1	53,9	54,1	60,7	64,0	62,97	82,2	43,1	39,1
14	47,9	52,9	50,2	56,3	51,4	48,1	51,5	37,3	43,5	42,3	43,7	44,7	46,77	61,2	34,0	27,2
15	55,1	49,4	52,2	57,3	53,6	51,1	51,0	48,0	54,6	58,5	58,2	62,1	52,89	62,1	35,6	26,5
16	66,3	68,8	64,2	69,5	56,5	61,6	65,6	51,6	63,5	57,9	62,0	58,7	61,34	74,9	47,2	27,7
17	73,3	71,6	75,1	74,9	63,9	54,4	51,1	46,1	54,3	57,4	61,0	49,2	60,56	79,4	41,8	37,6
18	48,9	48,0	52,3	47,6	47,4	46,6	41,8	40,6	44,0	56,9	58,4	59,4	48,37	62,1	33,5	28,6
19	40,0	32,6	34,4	50,7	48,8	40,9	38,0	42,7	52,3	55,5	53,8	61,8	46,36	70,2	32,6	37,6
20	62,5	66,7	64,8	64,1	54,2	52,2	53,5	53,9	70,1	68,9	80,5	69,3	64,18	80,5	48,2	32,3
21	94,6	96,2	100,0	94,6	73,0	53,0	36,4	37,9	44,6	44,1	40,4	41,1	61,27	100,0	34,8	65,2
22	46,0	46,3	43,0	45,3	43,7	36,4	39,1	36,8	40,4	42,7	46,0	43,3	43,18	53,7	35,3	18,4
23	52,6	58,3	58,6	58,1	57,2	53,4	53,0	47,7	56,9	61,0	59,5	57,9	55,50	61,2	44,5	16,7
24	61,5	52,8	50,2	58,6	50,6	53,6	29,2	43,2	54,5	39,7	43,8	36,3	47,80	62,6	29,2	33,4
25	49,4	45,4	47,3	50,0	47,7	43,2	46,9	33,4	38,0	28,0	27,8	29,8	40,38	53,0	27,5	25,5
26	54,0	43,2	42,6	36,6	37,6	25,3	29,1	34,1	52,3	52,5	52,2	45,8	43,22	59,3	25,3	34,0
27	59,8	71,3	66,4	70,0	59,1	36,1	44,7	35,1	74,6	49,7	57,9	53,7	55,81	79,0	14,7	64,3
28	64,0	71,8	100,0	94,8	70,4	63,3	40,3	46,8	67,6	67,0	70,1	70,4	67,25	100,0	36,5	63,5
29	51,4	49,6	48,7	47,8	50,9	45,0	58,5	40,5	57,8	50,2	65,9	49,0	50,32	65,0	31,9	33,1
30	81,5	75,8	82,9	75,2	61,6	45,1	35,5	40,6	60,8	67,5	81,3	72,0	65,26	82,9	35,5	47,4
31	64,6	69,9	65,7	70,4	61,4	36,4	39,3	47,8	65,5	75,5	77,5	81,3	63,62	87,2	36,4	50,8
Médias das décadas	{ 1. <sup>a</sup> 83,81 2. <sup>a</sup> 66,39 3. <sup>a</sup> 61,76	85,96 66,20 64,87	86,98 64,76 64,13	94,94 69,77 63,76	93,60 63,84 55,75	78,76 57,12 44,62	74,86 56,07 38,36	71,82 50,68 40,35	77,08 60,66 55,74	81,62 62,83 52,53	84,19 66,05 56,50	85,67 65,03 52,78	82,70 62,23 59,96	96,92 77,11 73,08	63,57 45,43 31,96	33,35 31,78 41,12
Médias do mês	70,37	71,04	71,70	75,76	70,57	59,66	55,85	53,83	64,21	65,24	68,51	67,31	65,89	82,07	46,47	35,60

Extremas do mês { Máxima ..... 100,0 nos dias 1, 10, 21 e 23 a diferentes horas a.  
 { Mínima ..... 14,7 no dia 27 à 1<sup>h</sup> p.  
 { Varição ..... 85,3

## DIRECÇÃO DO VENTO E CHUVA

Janeiro 1923	Rumos predominantes												Chuva em mili- metros
	0 <sup>h</sup> às 2 A. M.	2 às 4	4 às 6	6 às 8	8 às 10	10 às 12	12 <sup>h</sup> às 2	2 às 4	4 às 6	6 às 8	8 às 10	10 às 12	
1	NNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	6,0
2	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	0,0
3	NW.	WSW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	3,9
4	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
5	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	2,4
6	NW.	NNW.	NWN.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNE.	ESE.	0,2
7	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	NNW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	0,0
8	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	0,0
9	NNW.	N.	ESE.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	S	W.	NW.	NNW.	NNW.	0,0
10	NNW.	NNW.	SSW.	SSW.	SSW.	SSW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	0,0
11	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	1,2
12	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	E.	NNW.	NW.	NNW.	NNW.	N.	NE.	NNW.	8,2
13	ESE.	E.	V.	N.	E.	NNE.	ESE.	NNE.	NNE.	NNE.	NW.	V.	0,0
14	E.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	0,0
15	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	E.	E.	ENE.	E.	E.	E.	E.	E.	0,0
16	NE.	ENE.	ENE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	NE.	ESE.	E.	ENE.	E.	0,0
17	ESE.	E.	E.	E.	E.	ENE.	ENE.	ENE.	NE.	NE.	NNE.	NE.	0,0
18	E.	ENE.	ENE.	E.	ENE.	ENE.	E.	E.	NE.	ENE.	ENE.	ESE.	0,0
19	ESE.	ENE.	E.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	E.	ENE.	V.	0,0
20	ESE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	SE.	SSW.	WNW.	NNW.	NNE.	SE.	SE.	0,0
21	NW.	NNW.	NNW.	ESE.	NE.	ENE.	NE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	0,0
22	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	E.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	0,0
23	E.	ENE.	E.	ENE.	ESE.	ESE.	ENE.	ENE.	ENE.	NE.	WNW.	E.	0,0
24	ENE.	E.	E.	ENE.	ESE.	ESE.	ENE.	ENE.	NNE.	ENE.	ENE.	E.	0,0
25	ENE.	E.	E.	ENE.	E.	ESE.	ENE.	NNE.	NNE.	E.	ENE.	SSE.	0,0
26	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	SE	SSE.	NW.	NW.	NNE.	E.	ESE.	0,0
27	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	S	SSE	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	0,0
28	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	WNW.	NW.	NW.	ENE.	NE.	ENE.	0,0
29	NNS.	ESE.	ESE.	SE.	E.	ESE.	ESE.	ENE.	ENE.	N.	NNE.	NW.	0,0
30	SSE.	SE.	SE.	ESE.	ESE.	NNE.	NNE.	NNE.	NNW.	N.	N.	W.	0,0
31	V.	NE.	ESE.	SE.	S.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	0,0

  

	Frequência do vento																	Chuva em mili- metros	
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.		C.
Primeira década.....	1	1	0	0	0	8	0	0	1	4	0	1	1	2	42	59	0	0	12,5
Segunda > .....	2	6	7	40	23	11	3	0	0	1	0	0	0	1	2	21	3	0	9,4
Terceira > .....	3	9	5	36	13	23	5	16	2	0	0	0	1	6	9	3	1	0	0,0
Mez.....	6	16	12	76	36	42	8	16	3	5	0	1	2	9	53	83	4	0	21,9

  

	Elementos médios e chuva total correspondente a cada rumo																		
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.	
Pressão atmospherica.....	—	—	—	758,54	760,77	—	—	757,45	—	—	—	—	—	—	—	756,44	757,85	—	—
Temperatura.....	—	—	—	7,30	8,89	—	—	8,37	—	—	—	—	—	—	—	8,14	8,09	—	—
T. do vap. atmosférico.....	—	—	—	3,48	4,57	—	—	4,48	—	—	—	—	—	—	—	6,50	7,04	—	—
Humidade relativa.....	—	—	—	45,44	52,89	—	—	55,84	—	—	—	—	—	—	—	79,76	86,03	—	—
Quantidade de nuvens.....	—	—	—	0,0	0,0	—	—	0,0	—	—	—	—	—	—	—	6,0	8,1	—	—
Velocid. do vento.....	—	—	—	26,5	18,3	—	—	6,7	—	—	—	—	—	—	—	9,2	8,9	—	—
Chuva total.....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	1,2	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	7,3	3,7	0,0	0,0



### VELOCIDADE DO VENTO

JANEIRO

Quilómetros por hora

1923	Quilómetros por hora																								Média diurna	Máxima diurna
	1 <sup>h</sup> A.M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1 <sup>h</sup> P.M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	21	24	25	23	30	26	29	31	34	28	25	23	20	17	16	17	28	21	21	13	20	14	14	9	22,0	34
2	9	7	3	1	2	6	3	1	0	4	3	1	7	2	13	14	16	7	8	3	6	1	0	4	5,0	16
3	1	3	4	7	19	21	9	10	11	13	17	20	27	31	35	22	24	17	10	8	9	9	10	2	14,1	35
4	1	0	0	0	0	5	3	8	5	0	3	3	17	23	24	24	21	11	16	12	14	9	11	3	8,9	24
5	1	2	0	2	3	5	5	3	1	1	9	7	7	3	7	10	7	0	0	2	7	5	14	10	4,6	14
6	16	13	6	10	11	6	12	13	19	20	15	21	29	33	27	27	16	15	12	16	15	8	1	0	15,0	33
7	5	3	1	5	7	10	9	2	3	4	3	7	6	9	12	13	12	13	9	2	6	2	3	2	6,2	13
8	6	6	0	2	5	4	9	6	5	5	9	4	12	22	11	12	7	7	8	10	12	8	8	4	7,6	22
9	4	5	4	5	7	5	6	4	4	2	5	4	7	5	3	7	5	11	12	9	4	1	5	7	5,5	12
10	3	5	4	8	8	8	5	8	7	4	3	3	3	11	9	10	6	6	1	0	0	1	0	3	4,8	11
11	2	8	1	6	4	3	5	1	1	8	12	14	19	21	20	26	18	9	4	0	0	2	4	4	8,0	26
12	1	1	0	1	1	4	8	10	11	4	7	2	6	13	23	21	14	13	14	13	3	4	3	7	7,7	23
13	4	7	9	7	5	3	6	5	15	7	5	7	5	22	25	23	14	13	20	20	13	10	11	7	11,0	25
14	28	37	34	34	30	36	40	39	25	33	32	23	21	24	23	21	22	40	33	34	35	29	16	14	29,3	40
15	12	8	33	43	21	15	21	13	17	19	14	17	18	21	22	18	20	19	25	10	13	16	14	10	18,3	43
16	12	5	15	18	27	10	13	13	8	12	10	10	10	12	9	8	8	10	20	15	10	8	7	7	11,5	27
17	10	14	15	23	17	17	14	9	19	15	10	11	4	16	22	28	21	18	21	14	11	19	28	17	16,4	28
18	15	25	32	20	30	34	45	44	27	13	25	30	—	—	—	—	—	11	17	17	12	4	9	22,7	45	
19	12	9	36	55	39	18	51	52	32	33	22	19	18	14	21	19	22	26	25	34	30	19	7	5	25,7	55
20	10	9	12	15	9	13	17	12	12	8	11	9	5	6	12	22	10	12	13	3	5	2	2	4	9,7	22
21	6	6	3	2	1	1	6	3	6	19	13	13	19	27	25	22	17	17	22	18	35	21	24	36	15,1	36
22	29	27	23	30	20	12	13	19	37	29	28	25	24	28	24	33	39	31	33	20	12	14	18	23	24,6	39
23	29	18	12	11	10	16	20	13	30	18	11	7	12	13	11	7	7	6	10	6	1	9	12	18	12,8	30
24	12	12	25	29	32	40	26	14	11	17	12	16	12	22	16	9	11	19	22	6	7	13	10	17	17,1	40
25	22	24	23	26	27	26	16	12	28	4	5	7	4	6	4	6	4	9	14	8	8	1	3	6	12,2	28
26	4	7	16	7	11	11	14	10	7	11	10	9	11	4	5	6	9	9	11	0	4	8	12	14	8,7	14
27	9	11	5	9	15	13	8	9	7	11	13	12	10	9	1	1	0	1	1	0	2	2	4	8	6,7	15
28	5	6	5	6	6	7	5	9	4	5	3	3	4	10	11	14	16	13	9	16	7	4	3	5	7,3	16
29	4	3	6	4	7	2	6	7	10	9	10	12	12	8	7	8	10	7	9	11	4	5	3	4	7,0	12
30	7	8	10	8	5	6	3	5	4	1	3	12	8	12	6	10	16	20	20	19	2	5	4	3	8,2	20
31	5	4	4	4	7	4	8	4	5	2	6	4	5	10	5	6	13	11	8	2	1	5	2	0	5,2	13

Médias das décadas e do mês

1. <sup>a</sup> década.	6,7	6,8	4,7	6,3	9,2	9,6	9,0	8,6	8,9	8,1	9,2	9,3	13,5	15,6	15,7	15,6	14,2	10,8	9,7	7,5	9,3	5,8	6,6	4,4	9,4	21,4
2. <sup>a</sup> »	10,6	12,3	18,7	22,2	18,3	15,3	22,0	19,8	16,7	15,2	14,8	14,2	11,8	16,6	19,7	20,7	16,6	17,8	18,6	16,0	13,7	12,1	9,6	8,4	16,0	33,4
3. <sup>a</sup> »	12,0	15,5	12,0	12,4	12,0	12,5	11,4	9,5	13,5	11,5	10,4	10,9	11,0	13,5	10,5	11,1	12,9	13,0	14,5	9,6	7,5	7,9	8,6	12,2	11,4	23,9
Mês .....	9,8	10,2	11,8	13,6	13,4	12,5	14,0	12,5	13,1	11,6	11,4	11,5	12,1	15,1	15,0	15,5	14,4	13,7	14,3	11,0	10,1	8,6	8,3	8,5	12,2	26,2

	Quilómetros percorridos	Velocidade média	Velocidade máxima	Ventos predominantes
1. <sup>a</sup> década .....	2:251	9,4	35 quilómetros	(NW) no dia 3 ..
2. <sup>a</sup> » .....	3:712	16,0	»	(E) » 19 ...
3. <sup>a</sup> » .....	3:000	11,4	»	(ENE) » 24 ...
Mês .....	8:963	12,2	»	(ENE) » 19 ...
Dias de vento muito fraco .....	6			
» » fraco .....	13			Dia mais ventoso .....
Dias de vento moderado .....	10			
» » fresco .....	2			Dia menos ventoso .....

A maior rajada (ENE.) foi registada pelo anemógrafo Dines no dia 19 das 3<sup>h</sup> para as 4<sup>h</sup> a., atingindo a velocidade de 94 quilómetros, correspondente a uma pressão de 52 quilogramas sôbre cada metro quadrado de superficie.

## QUADRO COMPLEMENTAR

JANEIRO — 1923	Temperaturas limites em graus centesimais				Chuva em mili- metros	Evap. em mili- metros	Quantidade de nuvens			
	Máxima		Mínima				7 horas a. m.		9 horas a. m.	
	Ao sol	Narelva	Narelva	No espe- lho pa- rabolico			0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração
							9 <sup>h</sup> A. M.	9 <sup>h</sup> A. M.		
1	20,1	14,6	8,4	(8,6)	12,1	0,5	10,0	Nb.	10,0	Nb.
2	33,2	21,0	5,4	6,3	0,9	0,2	3,0	Cu., St., St.-Cu.	10,0	Nevoeiro.
3	41,0	20,8	7,4	(7,9)	2,7	1,6	10,0	Nb.	10,0	Cu., C.
4	34,7	17,4	1,1	2,8	1,6	1,0	0,0	—	0,0	—
5	37,5	20,4	-1,7	0,6	△0,1	3,1	8,0	A.-St.	10,0	Cu., Ci.-Cu, St.-Cu.
6	35,5	21,7	2,0	(4,3)	2,6	1,2	8,0	Ci.-St., A.-St.	6,0	Ci, Cu., Ci.-Cu., Ci.- St.
7	36,1	18,1	-1,5	-0,4	0,0	3,0	0,0	—	0,5	Ci.-St.
8	35,8	21,5	0,2	0,6	0,0	2,6	10,0	Nevoeiro.	10,0	Cu., St., A.-St.
9	37,5	22,5	1,0	4,5	△0,2	0,8	10,0	St., St.-Cu, Cu.-Nb.	10,0	St., St.-Cu., Fr.-Nb.
10	21,0	16,4	-1,7	0,4	≡0,4	1,6	10,0	Nevoeiro.	10,0	Nevoeiro e Cu.
11	37,3	16,6	2,4	(4,5)	1,2	1,1	9,0	Nb., Cu.-Nb.	6,0	Cu., A.-Cu.
12	31,7	20,3	1,3	(2,8)	8,1	2,2	10,0	Nb.	10,0	Nb.
13	35,0	16,6	—	—	0,3	1,8	0,0	—	0,0	—
14	35,5	12,7	—	1,3	0,0	5,6	0,0	—	0,0	—
15	37,3	20,3	-2,6	1,1	0,0	5,0	0,0	Ci., St.-Cu. a E.	0,0	—
16	37,0	22,0	-0,5	3,0	0,0	3,8	0,0	—	0,0	—
17	37,7	22,2	-3,0	-0,3	0,0	3,6	0,0	—	0,0	—
18	39,8	17,6	-1,0	1,2	0,0	5,4	0,0	—	0,0	—
19	36,5	23,0	-4,2	-1,2	0,0	5,0	0,0	Cu. a E.	0,0	—
20	36,5	25,4	-1,7	1,5	0,0	3,8	0,0	—	0,0	—
21	38,5	18,6	-3,8	-0,8	0,0	3,9	0,0	Nevoeiro nos vales.	0,0	—
22	36,5	11,4	-2,5	1,4	0,0	5,2	0,0	—	0,0	—
23	37,3	19,9	-1,0	1,7	0,0	5,0	0,0	—	0,0	—
24	38,8	17,8	-1,7	2,9	0,0	3,8	0,0	—	0,0	—
25	38,0	17,5	-1,7	1,5	0,0	4,8	0,0	—	0,0	—
26	39,4	22,6	-1,0	1,8	0,0	4,0	0,0	—	0,0	—
27	39,0	13,5	-2,0	1,8	0,0	4,4	0,0	—	0,0	—
28	35,5	18,0	-3,2	-2,7	0,0	3,2	0,0	—	0,0	—
29	37,6	17,9	-3,3	0,1	0,0	4,0	0,0	—	0,0	—
30	37,5	17,9	-3,0	-1,3	0,0	3,1	0,0	—	3,0	Ci., Ci.-St.
31	39,1	13,0	-2,0	1,7	0,0	3,8	0,0	—	0,0	—
Médias	1. <sup>a</sup>	33,24	19,42	2,06	3,56	—	1,6	6,9	7,6	
das	2. <sup>a</sup>	36,43	19,67	-0,12	1,54	—	3,7	1,9	1,6	
décadas	3. <sup>a</sup>	37,93	17,10	-2,29	0,74	—	4,1	0,0	0,3	
Médias do mês		35,93	18,68	-1,90	1,92	—	3,1	2,8	3,1	
Temperaturas										
Extremas										
do mês										
Máxima: ao sol..... 41,0 no dia 3; na relva... 25,4 no dia 20;										
Mínima: no espelho. -2,7 » 28; na relva... -4,2 » 19;										
Chuva										
Evaporação										
12,1 no dia 1; 5,6 no dia 14.										
..... ; 0,2 » 2.										
△ Agua de orvalho.										
≡ » » nevoeiro.										

QUADRO COMPLEMENTAR

Quantidade de nuvens						
M. D.		3 horas p. m.		6 horas p. m.		JANEIRO
0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	1923
10,0	Nb.	10,0	Cu., Nb., Cu-Nb., c.	10,0	Nb.	1
10,0	Cu., Cu-Nb.	7,0	Cu., Ci-Cu., St-Cu.	8,0	St-Cu.	2
7,0	Cu., Cu-Nb.	6,0	C., Cu., Cu-Nb.	3,0	St-Cu.	3
0,5	Cu.	5,0	Cu., Cu-Nb.	3,0	A-St.	4
8,0	Ci., Cu., Ci-Cu., St-Cu.	10,0	Cu.	10,0	Ci-Cu., A-St.	5
9,0	Ci., Cu., Ci-Cu., Ci-St., St-Cu.	5,0	Ci., Ci-Cu., Ci-St.	3,0	Ci-St.	6
3,0	Ci., Ci-Cu., Ci-St.	3,0	Ci., Ci-Cu., Ci-St.	0,0	—	7
9,0	Cu., St-Cu.	10,0	Cu-Nb.	10,0	Nb., A-Cu., Cu-Nb.	8
3,0	Cu.	2,0	Ci-St.	0,0	—	9
10,0	Cu.	10,0	Cu.	10,0	Cu.	10
6,0	Cu., Cu-Nb.	8,0	Cu., Cu-Nb.	7,0	Cu., St-Cu.	11
10,0	Cu., Cu-Nb., Cu-Nb.	10,0	C., Nb., Cu-Nb.	0,0	Pequenos Cu. a ESE.	12
0,0	—	0,0	—	0,0	—	13
0,0	—	0,0	—	0,0	—	14
0,0	—	0,0	—	0,0	—	15
0,5	Ci-St.	7,0	Ci., Ci-St.	0,5	St-Cu.	16
0,5	Ci.	0,0	—	0,0	—	17
0,0	—	0,0	—	0,0	—	18
0,0	—	0,0	—	0,0	—	19
0,0	—	0,0	Ci-St a E.	0,0	Neblina nas serras.	20
0,0	—	0,0	—	0,0	—	21
0,0	—	0,0	—	0,0	—	22
0,0	—	0,0	—	0,0	—	23
0,0	—	0,0	—	0,0	—	24
0,0	—	0,0	—	0,0	—	25
0,0	—	0,0	—	0,0	—	26
0,0	—	0,0	—	0,0	—	27
0,0	Neblina nas serras.	0,0	Neblina nas serras.	0,0	—	28
0,0	—	0,0	—	0,0	—	29
3,0	Ci., Ci-St.	0,0	Ci., Ci-St.	0,0	—	30
0,0	—	0,0	—	0,0	—	31
6,9		6,8		5,7	Total da	
1,7		2,5		0,7	1.ª década	Chuva 20,6 Evap. 15,6
0,3		0,0		0,0	2.ª »	9,6 37,3
					3.ª »	0,0 45,2
2,9		3,0		2,1	Mês	* 30,2 98,1

Dias em que houve chuva ou chuvisco.....		
> > > >	geada .....	1, 2, 3, 4, 6, 11, 12 e 13
> > > >	gêlo.....	5, 7, 10, 13, 17, 18, 19, 20, 21, 27, 28, 29, 30 e 31.
> > > >	nevoeiro .....	18, 19 e 28.
> > > >	orvalho .....	2, 4, 8, 9, 10 e 21.
> > > >	arco-iris .....	9.
> > > >	halo lunar.....	11.
> > > >	vento forte.....	6.
		15, 18 e 19.

\* Incluindo 0,3 de orvalho e 0,4 de nevoeiro.

BRILHO DO SOL

Registrador Jordan

JANEIRO — 1923		5 <sup>h</sup> às 6 A. M.	6 às 7	7 às 8	8 às 9	9 às 10	10 às 11	11 às 12	12 <sup>h</sup> 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 0
2		—	—	—	—	—	—	—	—	0 21	0 25	0 45	—	—	—	1 31
3		—	—	—	0 15	0 30	0 15	0 15	0 37	0 45	1	0 55	—	—	—	4 32
4		—	—	0 15	0 45	0 30	0 53	0 57	1	1	1	1	0 15	—	—	7 35
5		—	—	—	0 30	0 15	0 39	0 47	0 45	0 11	0 12	—	—	—	—	3 19
6		—	—	—	1	1	1	1	1	1	1	1	0 15	—	—	8 15
7		—	—	0 30	1	1	1	1	1	1	1	1	0 15	—	—	8 45
8		—	—	—	—	0 12	0 39	0 15	0 30	—	—	—	—	—	—	1 36
9		—	—	—	0 7	—	0 3	0 57	1	1	1	1	—	—	—	5 7
10		—	—	—	—	0 4	—	0 3	—	—	—	—	—	—	—	0 7
11		—	—	0 15	0 58	0 30	0 43	0 15	0 25	5	—	—	—	—	—	3 11
12		—	—	—	—	—	—	0 21	0 45	0 24	1	0 17	—	—	—	2 47
13		—	—	—	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	8 0
14		—	—	—	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	8 0
15		—	—	—	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	8 0
16		—	—	—	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	8 0
17		—	—	0 15	1	1	1	1	1	1	1	1	0 15	—	—	8 30
18		—	—	—	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	8 0
19		—	—	0 15	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	8 15
20		—	—	0 15	1	1	1	1	1	1	1	1	0 15	—	—	8 30
21		—	—	0 15	1	1	1	1	1	1	1	1	0 15	—	—	8 30
22		—	—	0 15	1	1	1	1	1	1	1	1	0 15	—	—	8 30
23		—	—	0 15	1	1	1	1	1	1	1	1	0 15	—	—	8 30
24		—	—	0 30	1	1	1	1	1	1	1	1	0 30	—	—	9 0
25		—	—	0 30	1	1	1	1	1	1	1	1	0 15	—	—	8 45
26		—	—	0 30	1	1	1	1	1	1	1	1	0 15	—	—	8 45
27		—	—	0 30	1	1	1	1	1	1	1	1	0 15	—	—	8 45
28		—	—	0 15	1	1	1	1	1	1	1	1	0 15	—	—	8 30
29		—	—	0 30	1	1	1	1	1	1	1	1	0 30	—	—	8 45
30		—	—	0 30	1	1	1	1	1	1	1	1	0 30	—	—	9 0
31		—	—	0 30	1	1	1	1	1	1	1	1	0 15	—	—	8 45
Total		0 0	0 0	6 15	23 35	23 1	24 12	24 50	26 2	24 46	25 37	24 42	4 45	0 0	0 0	207 45

... ..

PRIMEIRO ANUÁRIO DE METEOROLOGIA DO BRASIL

## JANEIRO DE 1923

### Estado geral do tempo e notas

Dia	1	Coberto; ☉ 0 <sup>h</sup> -9 <sup>h</sup> , 11 <sup>h</sup> a.-3 <sup>h</sup> p.; chuvoso.
»	2	Muitas nuvens; ≡ a; temperado.
»	3	Nuvens; ☉ 2 <sup>h</sup> -5 <sup>h</sup> a., 2 <sup>h</sup> -5 <sup>h</sup> p.; variavel.
»	4	Poucas nuvens; ≡ a.; bom tempo e vento frio.
»	5	Coberto; ☾; ☉ 10 <sup>h</sup> p.-M. N.; variavel.
»	6	Nuvens; ☉ <sup>o</sup> 0 <sup>h</sup> -1 <sup>h</sup> a.; ☽; variavel.
»	7	Poucas nuvens; ☾; bom tempo.
»	8	Coberto; ≡ a., variavel.
»	9	Nuvens; ≡ e ☾ a.; humido.
»	10	Coberto; ☾; ≡ até 10 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> a.; frio.
»	11	Nuvens; ☉ 1 <sup>h</sup> -4 <sup>h</sup> a.; ☾ às 11 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> a.; variavel.
»	12	Muitas nuvens; ☉ 5 <sup>h</sup> -9 <sup>h</sup> a.; chuvoso.
»	13	Limpo; ☾; bom tempo.
»	14 a 20	Limpo; ☾ em 17, 18, 19 e 20; ☾ em 18 e 19; bom tempo e vento frio; ☾ a. em 15, 18 e 19.
»	21	Limpo; ≡ a. e ☾; bom tempo.
»	22 a 26	Limpo; tempo sêco e frio.
»	27 a 31	Limpo; ☾ em 27, 28, 29, 30 e 31; ☾ em 28; bom tempo.

## PRESSÃO ATMOSFÉRICA EM MILIMETROS

FEVEREIRO 1923	1 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Média diurna	Máxima	Mínima	Varição
1	763,1	762,6	762,5	763,0	763,4	763,6	762,4	761,6	762,4	762,4	761,8	761,8	762,49	763,7	761,3	2,4
2	61,2	60,9	60,8	60,4	60,8	60,3	59,4	58,7	58,5	58,5	57,5	57,4	59,88	61,2	56,9	4,3
3	56,4	56,4	55,3	55,2	55,2	54,9	53,7	52,9	52,6	52,6	52,1	51,6	53,98	56,4	52,0	4,4
4	51,6	50,5	50,5	50,3	50,7	50,2	49,2	48,9	49,2	49,6	49,8	49,8	49,93	51,6	48,9	2,7
5	49,3	49,3	49,3	49,6	50,2	50,3	49,3	49,2	49,7	49,8	50,6	49,7	49,65	50,6	49,2	1,4
6	49,7	49,8	49,2	48,7	49,0	48,7	48,0	47,7	48,8	48,7	48,8	48,7	48,77	49,8	47,6	2,2
7	48,3	47,1	46,5	46,1	45,8	45,5	43,7	42,3	41,2	39,4	37,0	33,9	42,70	48,3	32,3	16,0
8	30,2	32,8	35,9	39,3	42,1	43,8	44,4	45,8	47,0	48,0	49,1	49,2	42,65	49,2	30,2	19,0
9	49,2	49,0	48,5	48,6	48,2	48,5	46,9	45,6	44,1	43,8	43,2	42,3	46,26	49,2	41,6	7,6
10	41,7	42,6	43,2	43,5	43,2	46,4	46,2	47,0	47,7	49,1	49,9	51,0	46,32	51,4	41,7	9,7
11	751,5	752,3	753,0	754,3	755,9	757,2	756,8	757,4	757,8	758,8	759,4	759,4	756,31	759,4	751,5	7,9
12	59,4	59,4	58,9	58,9	59,5	59,4	58,4	58,0	57,7	57,8	57,8	57,8	58,57	59,5	57,7	1,8
13	57,7	57,3	57,2	57,4	57,5	57,7	56,7	55,7	55,2	55,2	55,1	54,7	56,38	57,7	54,5	3,2
14	54,1	53,3	52,5	52,2	53,0	52,0	50,4	49,7	49,7	49,7	49,4	49,7	51,17	54,1	49,4	4,7
15	49,1	48,0	48,0	48,9	50,4	51,0	51,0	51,1	52,0	52,7	52,3	52,8	50,71	52,8	47,4	5,4
16	52,1	52,0	51,9	51,7	51,8	52,0	51,6	51,3	51,6	52,3	53,2	53,9	52,17	54,3	51,1	3,2
17	54,3	53,5	53,2	53,6	54,5	54,9	54,3	53,9	54,5	53,9	53,9	53,9	54,03	54,9	53,2	1,7
18	53,6	52,6	52,0	51,6	52,2	53,6	53,7	54,0	54,6	55,2	55,2	54,0	53,51	55,2	51,6	3,6
19	53,0	52,0	51,3	49,4	48,1	47,0	46,7	47,1	47,1	47,8	48,2	47,8	48,68	53,0	46,2	6,8
20	48,4	49,0	49,9	50,7	51,3	51,3	51,0	49,8	48,9	48,5	49,2	48,9	49,71	51,5	48,4	3,1
21	748,8	748,0	747,8	747,9	748,0	748,3	747,9	747,6	747,3	747,7	746,0	744,5	747,33	748,8	743,7	5,1
22	43,6	43,6	42,5	42,2	44,2	44,5	45,0	45,1	46,6	47,6	48,6	48,8	45,25	48,8	41,8	7,0
23	48,7	48,4	47,4	46,7	45,8	44,0	41,4	39,4	39,3	40,4	40,8	41,3	43,43	48,7	39,2	9,5
24	41,3	41,5	42,2	43,8	45,3	47,3	48,7	50,3	51,7	53,3	54,1	54,5	48,09	54,5	41,3	13,2
25	55,0	55,0	55,5	56,0	56,8	57,1	56,2	55,4	55,5	55,2	54,9	54,4	55,56	57,1	53,2	3,9
26	52,9	52,1	50,3	49,1	49,4	48,2	48,8	49,0	49,2	49,9	50,4	50,9	49,98	52,9	48,2	4,7
27	51,2	50,9	50,8	51,3	52,2	52,7	53,0	52,8	53,7	54,2	55,2	55,8	52,95	56,0	50,8	5,2
28	56,0	55,6	55,6	56,2	56,6	56,6	56,2	56,0	55,7	56,1	56,2	56,2	56,07	56,6	55,2	1,4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Médias das décadas	1. <sup>a</sup> 750,07	750,10	750,17	750,47	751,06	751,22	750,32	749,97	750,12	750,19	749,98	749,54	750,26	753,14	746,17	6,97
	2. <sup>a</sup> 53,32	52,94	52,79	52,87	53,42	53,61	53,06	52,80	52,91	53,19	53,37	53,29	53,12	55,24	51,10	4,14
	3. <sup>a</sup> 49,69	49,39	49,01	49,15	49,79	49,84	49,65	40,70	49,87	50,55	50,77	50,67	49,83	52,92	46,67	6,25
Médias do mês	751,12	750,91	750,77	750,95	751,54	751,68	751,41	750,83	751,05	751,36	751,42	751,24	751,16	753,83	748,07	5,75

Períodos de 5 dias. 31-4 5-9 10-14 15-19 20-24 25-1 Máxima absoluta.. 763,7 no dia 1 às 10<sup>h</sup> a.  
Mínima > 729,6 no dia 8 à 1<sup>h</sup> e 30<sup>m</sup> a.  
Pressão média..... 757,65 746,01 753,75 751,82 746,76 753,93 Variação máxima . 34,1

## TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAIS

FEVEREIRO 1923	1 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Média diurna	Máxima	Mínima	Varição
1	5,0	4,9	4,0	3,3	6,7	11,8	16,0	15,8	11,6	10,1	9,1	7,4	8,91	16,5	2,9	13,6
2	7,0	5,3	3,1	4,0	8,3	11,9	14,0	14,8	11,9	7,3	6,9	6,4	8,39	16,0	2,5	13,5
3	6,0	5,5	3,8	2,9	7,0	5,5	8,5	11,1	9,5	8,6	8,0	7,4	6,76	11,9	2,6	9,3
4	7,2	7,0	6,3	5,7	6,6	10,3	11,2	12,7	9,8	8,0	8,0	6,0	8,17	13,4	5,3	8,1
5	5,7	4,9	4,5	4,7	8,5	11,9	14,5	14,4	10,9	8,6	7,0	6,6	8,47	15,2	3,6	11,6
6	4,7	4,2	5,0	5,8	7,5	9,0	10,0	12,0	12,8	12,2	11,3	10,7	8,88	12,9	3,3	9,6
7	10,4	10,9	11,7	11,4	12,0	13,2	13,9	13,8	13,7	13,1	13,7	13,4	12,68	14,2	9,9	4,3
8	13,0	9,3	8,6	8,0	9,7	10,8	12,2	11,2	11,0	8,4	8,1	8,0	9,61	14,1	7,3	6,8
9	8,1	8,1	8,2	8,8	10,5	12,0	13,0	13,0	12,9	11,9	10,7	10,8	10,75	13,7	7,4	6,3
10	11,2	11,9	11,7	11,3	10,9	12,4	13,2	12,4	10,9	9,7	8,7	7,8	10,87	13,8	7,8	6,0
11	7,9	7,8	7,0	6,5	8,2	9,0	12,0	12,5	10,4	8,0	6,9	7,0	8,58	12,9	5,8	7,1
12	5,5	5,3	5,0	4,6	5,1	11,3	13,4	12,8	13,7	11,0	9,9	8,7	8,97	14,1	3,9	10,2
13	6,0	5,5	3,0	2,7	4,2	12,3	14,0	16,5	14,4	10,4	7,4	6,0	8,45	17,1	2,4	14,7
14	6,3	5,7	5,1	4,9	9,2	14,5	21,7	21,0	18,6	14,8	14,1	13,5	12,50	22,4	4,7	17,7
15	13,1	13,1	15,1	12,1	9,6	12,0	13,1	14,4	12,0	9,7	8,3	7,7	11,46	16,9	7,7	9,2
16	7,6	7,0	7,2	8,1	10,5	11,4	12,0	11,9	11,4	12,2	12,7	12,7	10,40	12,7	6,2	6,5
17	12,7	12,5	12,5	12,5	12,8	13,8	13,8	14,2	13,0	12,8	13,0	13,0	13,01	14,2	11,0	3,2
18	13,2	13,2	13,2	13,2	12,1	12,5	12,9	11,8	11,0	9,8	8,6	7,7	11,50	13,7	6,9	6,8
19	7,3	7,1	7,1	8,1	8,3	12,0	10,7	9,0	10,1	7,1	6,6	9,6	8,62	12,3	6,4	5,9
20	8,3	9,1	8,4	9,7	11,0	11,1	10,3	9,9	10,9	11,8	12,5	12,6	10,51	12,6	5,7	6,9
21	12,5	12,5	12,5	12,2	12,5	11,3	12,0	11,5	10,3	9,0	8,7	8,9	11,10	12,7	8,7	4,0
22	11,9	11,7	11,3	9,3	10,8	11,9	11,8	11,5	8,6	8,4	8,2	7,7	10,15	12,6	7,0	5,6
23	7,3	7,4	7,4	8,4	9,7	10,1	10,2	12,5	12,6	12,0	12,3	12,2	10,27	13,6	7,3	6,3
24	11,7	11,2	10,7	10,7	10,5	11,6	10,9	11,1	11,5	10,2	9,7	10,2	10,74	13,4	6,9	6,5
25	10,4	10,4	9,8	9,8	11,7	13,5	16,0	15,0	12,4	11,3	10,6	10,3	11,67	17,0	9,2	7,8
26	11,2	11,3	11,6	11,7	11,4	13,0	11,9	12,6	12,5	10,9	10,5	9,9	11,56	13,6	9,9	3,7
27	9,5	8,2	8,2	8,4	10,1	12,0	12,0	10,3	9,6	9,1	8,8	8,2	9,33	12,7	7,8	4,9
28	8,3	7,7	7,7	7,7	10,3	12,4	13,7	12,6	11,7	10,8	10,6	9,9	10,35	14,0	7,1	6,9
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Médias das décadas	1. <sup>a</sup> 7,83	7,20	6,69	6,59	8,37	10,88	12,65	13,12	11,50	9,79	9,15	8,45	9,35	14,17	5,26	8,91
	2. <sup>a</sup> 8,79	8,63	8,36	8,24	9,10	11,99	12,39	13,40	12,55	10,76	10,00	9,85	10,40	14,89	6,07	8,82
	3. <sup>a</sup> 10,35	10,05	9,90	9,77	10,87	11,97	12,31	12,14	11,15	10,21	9,92	9,66	10,65	13,70	7,99	5,71
Médias do mês	8,89	8,52	8,20	8,09	9,35	11,59	12,46	12,94	11,77	10,26	9,68	9,30	10,09	14,29	6,33	7,96

Períodos de cinco dias .. 31-4 5-9 10-14 15-19 20-24 25-1

Temperatura média..... 8,32 10,08 9,87 11,00 10,55 10,74

Máxima absoluta..... 22,4 no dia 14

Mínima &gt; ..... 2,4 &gt; &gt; 13

Variação máxima ..... 20,0

## TENSÃO DO VAPOR ATMOSFÉRICO EM MILÍMETROS

FEVEREIRO 1923	1h A. M.	3h	5h	7h	9h	11h	1h P. M.	3h	5h	7h	9h	11h	Média diurna	Máxima	Mínima	Varição
1	5,98	5,96	5,59	5,32	5,78	6,43	7,14	6,61	7,72	7,47	8,32	6,49	6,55	8,32	5,26	3,06
2	7,28	6,57	5,63	5,49	5,94	7,78	5,35	7,09	9,10	6,99	6,90	6,76	6,67	9,10	5,10	4,00
3	6,05	6,10	5,21	5,56	5,60	6,00	7,47	7,43	6,98	6,97	6,68	6,71	6,34	7,47	4,75	2,72
4	7,05	6,84	6,41	6,33	6,64	6,76	6,70	7,32	7,41	7,00	5,92	5,50	6,71	8,27	5,40	2,87
5	6,22	5,66	5,78	4,98	5,11	5,81	5,52	5,58	4,41	5,45	5,21	3,95	5,21	6,22	3,09	3,13
6	5,07	5,47	5,70	5,92	6,43	7,06	8,93	10,23	9,88	9,59	9,10	8,51	7,78	10,88	5,07	5,81
7	8,81	8,62	8,98	9,55	10,23	9,74	11,40	11,20	10,16	9,93	9,57	9,62	9,78	11,40	8,62	2,78
8	9,65	8,08	7,54	6,90	6,66	7,51	7,75	7,75	7,87	7,20	7,38	7,44	7,48	9,65	6,34	3,31
9	7,38	7,38	8,02	7,90	8,15	8,09	7,73	7,73	8,66	8,99	8,87	8,93	8,16	9,05	7,27	1,78
10	9,28	9,77	9,38	8,92	8,63	7,15	7,14	7,15	7,00	6,76	6,38	6,47	7,87	9,77	6,29	3,48
11	6,95	7,01	7,28	6,92	7,43	7,42	6,57	6,94	6,93	6,46	6,28	5,67	6,85	7,97	5,67	2,30
12	6,56	6,68	5,80	6,14	6,34	8,50	7,10	6,99	6,09	5,41	5,53	4,97	6,23	8,50	4,97	3,53
13	6,54	6,67	5,69	5,38	5,98	7,54	6,40	6,32	8,52	7,05	6,16	5,40	6,38	8,52	5,36	3,16
14	6,30	5,68	5,33	5,15	5,52	5,51	4,93	4,17	3,83	4,02	4,09	4,21	5,12	7,29	3,83	3,46
15	5,89	5,05	5,00	5,44	8,33	8,19	8,51	7,88	8,19	7,23	6,39	6,42	7,04	9,85	4,93	4,92
16	7,24	6,62	6,39	6,30	7,12	7,85	8,44	8,86	10,07	10,60	10,93	10,93	8,51	10,93	6,30	4,63
17	10,69	10,41	10,28	10,55	10,76	10,81	11,20	10,96	10,63	10,49	10,50	10,63	10,61	11,20	9,15	2,05
18	11,04	11,17	11,04	11,04	10,04	8,14	5,79	5,73	6,69	6,80	6,64	6,42	8,29	11,17	5,13	6,04
19	6,88	6,67	6,78	6,94	7,59	8,81	5,80	7,29	6,19	5,29	4,85	5,84	6,63	8,81	4,85	3,96
20	7,48	7,00	6,87	7,00	7,62	7,55	6,99	8,87	9,58	10,35	10,81	10,81	8,46	10,81	6,33	4,48
21	10,81	10,81	10,81	10,47	10,55	9,74	9,45	9,88	9,10	8,22	8,20	8,32	9,23	10,81	8,20	2,61
22	9,11	8,99	8,51	8,08	7,43	6,85	6,47	6,77	7,31	7,78	7,32	7,18	7,63	9,11	6,17	2,94
23	7,10	7,04	7,25	7,78	7,60	8,28	9,35	9,93	10,22	8,58	8,64	8,46	8,34	10,77	7,04	3,73
24	8,15	8,10	8,04	7,69	7,80	7,04	6,04	7,68	7,44	7,77	7,71	8,09	7,55	8,40	6,04	2,36
25	8,80	8,80	8,57	8,57	9,22	9,32	9,08	8,42	9,86	9,74	9,53	8,98	8,99	10,02	7,59	2,43
26	8,21	8,50	8,68	8,86	9,81	10,76	9,38	9,35	8,74	8,98	8,03	7,96	8,85	10,90	7,29	3,61
27	7,84	7,76	7,54	7,90	8,63	8,80	9,19	8,87	8,69	8,51	8,38	8,02	8,29	9,19	7,54	1,65
28	7,96	7,62	7,62	7,51	8,87	8,10	6,82	7,96	8,86	8,68	8,92	8,51	8,11	8,92	6,82	2,10
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Médias das décadas	1. <sup>a</sup> 7,28	7,04	6,82	6,69	6,92	7,23	7,51	7,81	7,92	7,63	7,43	7,04	7,25	9,01	5,72	3,29
	2. <sup>a</sup> 7,56	7,30	7,05	7,08	7,67	8,03	7,17	7,40	7,67	7,37	7,22	7,13	7,41	9,50	5,65	3,85
	3. <sup>a</sup> 8,50	8,45	8,38	8,36	8,74	8,62	8,22	8,61	8,78	8,53	8,34	8,19	8,37	9,76	7,09	2,67
Médias do mês	7,73	7,54	7,35	7,31	7,71	7,92	7,59	7,89	8,07	7,80	7,62	7,40	7,63	9,40	6,08	3,32

Extremas { Máxima..... 11,40 no dia 7 á 1<sup>h</sup> p.  
do { Mínima..... 3,09 » » 5 ás 4<sup>h</sup> p.  
mês { Varição..... 8,31



## HUMIDADE RELATIVA — ESTADO DE SATURAÇÃO = 100

FEVEREIRO — 1923	1 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Média diurna	Máxima	Mínima	Varição	
	A. M.						P. M.										
1	91,5	91,8	91,7	91,5	78,0	62,3	52,8	49,4	75,8	80,7	96,5	84,4	78,04	96,5	49,4	47,1	
2	97,5	98,5	98,5	90,0	72,5	74,9	44,9	56,6	87,6	91,5	92,4	94,0	82,37	100,0	44,9	55,1	
3	86,5	90,3	86,5	98,4	98,6	88,8	90,4	75,0	78,9	83,6	83,5	87,2	85,82	98,6	72,7	25,9	
4	93,1	91,6	89,7	92,4	91,0	72,3	67,6	66,8	82,2	87,5	74,0	78,6	83,15	97,3	61,0	33,3	
5	90,8	87,2	91,3	77,7	61,8	55,5	45,0	45,6	45,4	65,4	69,8	54,1	65,15	91,3	25,6	65,7	
6	79,1	88,6	87,2	83,8	82,9	82,6	97,3	97,8	89,7	90,5	91,0	88,5	89,14	100,0	79,1	20,9	
7	93,4	88,8	87,5	95,0	97,8	86,1	96,3	95,3	87,0	88,4	81,9	84,0	89,29	97,8	79,7	18,1	
8	86,5	92,1	90,5	86,2	73,9	77,3	73,2	78,3	80,3	87,1	91,5	93,0	83,88	96,6	62,1	34,5	
9	91,5	91,5	98,6	93,2	86,4	77,3	69,3	69,3	78,1	86,6	92,2	92,0	85,19	100,0	68,0	32,0	
10	93,7	94,1	91,4	94,6	88,9	66,6	63,1	66,6	72,1	75,0	75,9	81,5	81,07	98,3	63,1	35,2	
11	87,6	88,3	97,5	95,5	91,4	86,8	62,8	64,3	73,4	80,7	84,1	76,0	82,62	97,5	62,8	34,7	
12	97,1	100,0	88,7	96,4	96,4	85,0	62,0	63,5	52,1	55,2	60,8	59,1	71,38	100,0	52,1	47,9	
13	93,5	98,7	100,0	96,0	96,9	70,7	53,8	45,2	69,7	74,7	80,0	77,2	79,27	100,0	45,2	54,8	
14	88,2	82,9	84,0	79,3	63,5	45,1	25,5	22,9	24,0	32,1	34,1	36,4	52,62	88,2	22,9	65,3	
15	52,4	44,9	39,1	51,7	93,3	78,3	75,7	64,4	78,3	80,2	77,9	81,5	70,42	100,0	39,1	60,9	
16	92,7	88,7	84,3	78,1	75,5	78,1	80,7	85,3	100,0	100,0	99,8	99,8	88,72	100,0	75,5	24,5	
17	97,6	96,4	95,2	97,7	97,7	92,0	95,3	90,8	95,2	95,2	94,1	95,2	94,94	97,7	84,7	13,0	
18	97,6	98,7	97,6	97,6	95,4	75,4	52,2	55,5	68,2	75,5	79,7	81,5	80,86	98,7	46,0	52,7	
19	90,1	88,7	90,1	86,0	92,6	84,2	60,3	81,3	66,8	70,3	66,4	65,4	79,18	92,6	60,3	32,3	
20	91,2	81,2	85,2	77,7	77,7	76,2	71,1	97,6	98,7	100,0	100,0	99,5	88,34	100,0	70,5	29,5	
21	100,0	100,0	100,0	98,8	97,7	97,4	90,3	97,6	97,4	96,2	97,6	97,3	97,49	100,0	85,7	14,3	
22	87,6	87,6	85,1	92,1	76,5	66,0	62,7	66,9	87,7	94,1	90,0	91,2	82,75	97,3	62,3	35,0	
23	93,0	91,5	95,0	94,1	84,4	89,4	100,0	91,9	94,0	82,0	81,0	79,9	89,08	100,0	77,5	22,5	
24	79,5	81,8	83,6	80,0	82,7	69,1	62,2	77,6	73,5	83,9	85,6	87,4	78,56	87,4	61,2	26,2	
25	93,2	93,2	95,1	95,1	89,9	80,8	67,1	66,3	91,9	97,4	100,0	96,1	88,56	100,0	63,7	36,3	
26	82,9	85,0	85,2	86,4	97,6	96,4	90,3	86,0	80,9	92,5	85,1	87,6	87,79	97,6	78,7	18,9	
27	88,9	95,4	92,7	95,6	93,2	84,1	87,8	94,9	97,3	99,7	98,9	98,6	91,39	99,9	75,3	24,6	
28	96,3	96,8	96,8	95,4	94,9	76,4	58,4	73,2	86,4	89,4	93,7	93,6	87,61	96,9	58,4	38,5	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Médias	1. <sup>a</sup> 2. <sup>a</sup> 3. <sup>a</sup>	90,36	91,45	91,29	90,48	83,18	74,37	69,99	70,07	77,71	83,63	84,87	83,73	82,31	97,64	60,86	36,78
das		88,80	86,85	85,87	85,60	88,04	77,18	63,94	67,48	72,64	76,39	77,69	77,16	79,15	97,47	55,91	41,56
décadas		90,18	91,41	91,69	92,19	89,61	82,45	77,35	81,80	88,64	91,90	91,49	92,84	88,28	97,39	70,35	27,04
Médias do mês		89,75	89,80	89,47	89,22	86,75	77,68	68,91	72,50	79,02	83,41	84,20	83,99	82,89	97,51	61,80	35,70

Extremas { Máxima ..... 100,0 nos dias 2, 6, 9, 12, 13, 15, 16, 20, 21, 23 e 25 a diferentes horas a. e p.  
do { Mínima ..... 22,9 no dia 14 às 3<sup>h</sup> p.  
mês { Varição ..... 77,1

DIRECÇÃO DO VENTO E CHUVA

Fevereiro 1923	Rumos predominantes												Chuva em milímetros
	0h às 2 A. M.	2 às 4	4 às 6	6 às 8	8 às 10	10 às 12	12h às 2	2 às 4	4 às 6	6 às 8	8 às 10	10 às 12	
1	WNW.	S.	S.	S.	S.	SSE.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
2	NW.	NW.	NW.	E.	SSE.	SSE.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	0,0
3	NNW.	C.	NNW	SSE.	SSE.	SSE.	WNW.	WSW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
4	WNW.	C.	NE.	NE.	NE.	SE.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	S.	WSW.	0,0
5	SSE.	SSE.	E.	SE.	ESE.	ESE.	ESE.	NNW.	NW.	NW.	NW.	SSE.	0,0
6	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	W.	WNW.	SSW.	SE.	SSE.	2,2
7	SSE.	SSE.	SSE.	S.	S.	SSW.	SSW.	SSW.	S.	SSE.	SSE.	SSE.	13,6
8	WSW.	WSW.	WNW.	WNW.	W.	WSW.	WNW.	WNW.	WSW.	SE.	SSE.	SSE.	23,0
9	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	9,0
10	SSE.	SW.	SSE.	WSW.	SW.	W.	W.	W.	W.	W.	SW.	SW.	12,3
11	W.	WNW.	NNW.	WNW.	NW.	NNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	5,4
12	NW.	NW.	SE.	SE.	SE.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	N.	0,0
13	NE.	ENE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	S	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	0,0
14	SSE.	ESE.	S.	SSE.	SSE.	SSE.	SE.	SSE.	S.	SSE.	SSE.	SSE.	0,0
15	SE.	SSE.	S.	S.	SSE.	WSW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	SE.	SSE.	1,7
16	SSE.	SSE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	S.	WSW.	W.	WSW.	7,7
17	WSW.	SSE.	SSE.	SSE.	WSW.	W.	WSW.	W.	WSW.	WSW.	SSW.	SW.	4,5
18	SW.	WSW.	WSW.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	SW.	W.	10,0
19	SSE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	4,3
20	NNW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WSW.	WSW.	W.	WNW.	WNW.	25,8
21	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	SE.	SE.	SSE.	34,6
22	WSW.	WSW.	SW.	WNW.	WNW.	WNW.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	S.	9,3
23	S.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSW.	WSW.	WSW.	WSW.	WSW.	9,6
24	WSW.	WSW.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	W.	8,9
25	W.	WSW.	WSW.	SW.	SW.	WSW.	WSW.	WSW.	WSW.	S.	SSE.	SSE.	0,0
26	SSE.	S.	S	S.	SSW.	W.	W.	WSW.	W.	W.	W.	WSW.	14,3
27	W.	WSW.	WSW.	SSW.	WSW.	W.	W.	WNW.	WNW.	NW.	WNW.	WSW.	20,5
28	S.	SE.	SE.	SE.	SE.	W.	W.	W.	W.	WSW.	V.	S.	0,5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

	Frequência do vento																	Chuva em milímetros	
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.		C.
Primeira década.....	0	0	3	0	2	3	4	38	9	4	4	7	7	17	15	5	0	2	60,1
Segunda > .....	1	1	1	0	0	0	9	32	8	1	3	12	7	25	11	9	0	0	59,4
Terceira > .....	0	0	0	0	0	0	7	9	8	4	3	22	15	25	2	0	1	0	97,7
Mês .....	1	1	4	0	2	3	20	79	25	9	10	41	29	67	28	14	1	2	21,72

Elementos médicos 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 atmosférica.....	—	—	—	—	—	—	—	750,64	—	—	—	—	—	748,03	—	—	—
Temperatura .....	—	—	—	—	—	—	—	10,14	—	—	—	—	—	10,15	—	—	—	—
T. do vap. atmosférico .....	—	—	—	—	—	—	—	6,86	—	—	—	—	—	7,80	—	—	—	—
Humidade relativa .....	—	—	—	—	—	—	—	76,60	—	—	—	—	—	85,08	—	—	—	—
Quantidade de nuvens .....	—	—	—	—	—	—	—	6,7	—	—	—	—	—	9,8	—	—	—	—
Velocid. do vento .....	—	—	—	—	—	—	—	17,3	—	—	—	—	—	24,7	—	—	—	—
Chuva total .....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	21,3	10,2	31,2	13,3	37,3	20,8	76,0	5,6	0,6	0,0	0,0

## VELOCIDADE DO VENTO

Fevereiro 1923	Quilómetros por hora																								Média diurna	Máxima diurna
	1 <sup>h</sup> A.M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1 <sup>h</sup> P.M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	2	3	5	2	6	1	5	9	7	11	12	6	2	6	7	17	15	12	7	6	2	6	3	0	6,3	17
2	1	4	0	1	0	4	4	2	5	7	10	4	8	6	18	18	12	13	11	11	9	5	8	1	6,7	18
3	2	0	0	2	8	11	4	3	2	1	0	1	6	6	3	7	9	11	4	5	1	3	1	0	3,7	11
4	1	0	0	1	6	2	0	4	2	5	1	1	5	3	10	15	13	4	3	2	6	6	3	1	3,9	15
5	7	9	6	3	2	3	7	10	9	11	13	12	12	8	7	7	21	16	12	7	4	3	8	8	8,5	21
6	8	9	7	9	7	7	10	9	14	16	16	18	17	9	5	11	18	4	6	6	11	15	18	23	11,4	23
7	23	26	28	30	30	36	32	31	26	22	20	25	29	28	36	40	34	46	40	60	60	64	66	70	37,8	70
8	76	51	30	27	32	34	22	17	14	18	19	20	33	27	33	36	28	11	8	7	7	11	9	12	24,2	76
9	15	17	16	15	21	24	23	29	35	36	37	40	49	47	50	52	60	60	56	51	59	60	45	39	39,0	60
10	38	18	21	25	24	18	22	21	15	17	25	28	36	30	34	23	19	9	17	11	7	5	7	6	19,8	38
11	7	11	12	9	8	2	3	5	3	2	9	6	30	29	17	30	16	13	6	1	2	1	4	5	9,6	30
12	5	7	5	7	7	8	6	5	4	6	4	8	13	14	11	11	11	18	13	15	13	5	0	2	8,2	18
13	2	6	2	7	7	10	11	13	12	10	10	6	2	2	6	7	4	1	0	5	3	7	7	8	6,2	13
14	5	8	9	9	11	10	11	10	11	14	13	10	10	9	25	22	20	18	15	17	14	10	9	11	12,5	25
15	20	12	20	32	30	28	34	34	9	14	13	14	14	17	18	15	15	7	4	0	4	9	9	7	15,8	34
16	5	10	13	9	11	15	14	18	17	20	26	20	23	22	18	14	17	18	18	19	18	13	9	7	15,6	26
17	4	6	6	11	13	10	8	8	8	9	7	6	9	13	11	14	8	8	5	6	7	8	8	9	8,4	14
18	10	10	14	20	14	20	22	29	31	24	35	36	36	38	40	37	30	21	13	8	2	3	1	3	20,7	40
19	4	7	9	10	13	12	21	29	26	22	26	27	43	37	33	35	35	41	22	30	43	45	54	47	28,0	54
20	39	35	31	31	31	36	38	28	26	34	32	34	22	15	10	14	19	11	25	35	38	31	29	30	28,1	39
21	32	35	31	32	30	31	19	29	28	22	9	9	13	17	14	24	12	13	5	7	10	16	9	17	19,3	35
22	21	24	28	26	16	23	35	24	21	26	31	40	44	39	42	45	32	11	19	11	10	13	8	2	24,6	45
23	4	6	10	14	13	18	27	28	29	41	40	48	39	52	42	37	39	37	27	24	32	31	29	34	29,2	52
24	34	37	29	34	26	30	27	30	30	31	35	33	28	34	27	31	36	32	18	18	9	10	12	12	26,8	37
25	13	10	12	17	6	5	3	7	11	11	14	17	18	20	20	29	14	14	12	13	21	24	26	24	15,0	29
26	28	29	26	22	32	36	36	38	26	30	38	31	30	12	18	25	27	25	16	17	20	14	10	22	25,3	38
27	12	9	5	9	9	7	8	15	8	10	19	29	30	30	24	29	15	13	10	8	1	3	1	2	12,7	30
28	4	5	6	8	7	8	8	10	6	10	15	17	24	24	25	18	17	13	9	8	9	4	5	5	11,0	25
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

## Médias das décadas e do mês

1. <sup>a</sup> década.	17,3	13,7	11,3	11,5	13,6	14,0	13,0	13,5	12,9	14,4	15,3	15,5	19,7	17,0	20,3	22,6	22,9	18,6	16,4	16,6	16,6	17,8	16,8	16,0	16,1	34,9
2. <sup>a</sup> »	10,1	11,2	12,1	14,5	14,5	15,1	16,8	17,9	14,7	15,5	17,5	16,7	20,2	19,6	18,9	19,9	17,5	15,6	12,1	13,6	14,4	13,2	13,0	12,9	15,3	29,3
3. <sup>a</sup> »	18,5	19,4	18,4	20,2	17,4	19,7	20,4	22,6	19,9	22,6	25,1	28,0	28,2	28,5	26,5	29,7	24,0	19,7	14,5	13,2	14,0	14,4	12,5	14,7	20,5	36,4
Mês .....	15,1	14,4	13,6	15,1	15,0	16,0	16,5	17,7	15,5	17,1	18,9	19,5	22,3	21,2	21,6	23,7	21,3	17,9	14,3	14,6	11,1	15,2	14,2	14,5	17,1	33,3

	Quilómetros percorridos	Velocidade média	Velocidade máxima	Ventos predominantes
1. <sup>a</sup> década .....	3:873	16,1	76 quilómetros (WSW e WNW) no dia	8 ... SSE.
2. <sup>a</sup> » .....	3:675	15,3	54 » (WNW) »	19 ... SSE.
3. <sup>a</sup> » .....	3:939	20,5	52 » (SSE) »	23 ... WNW.
Mês .....	11:487	17,1	76 » (WSW e WNW) »	8 ... SSW.
Dias de vento muito fraco .....	4			
» » fraco .....	8			Dia mais ventoso .....
» » moderado .....	10			9
» » fresco .....	6			Dia menos ventoso .....
				3

A maior rajada (WNW.) foi registada pelo anemógrafo Dines no dia 22 das 6<sup>h</sup> às 7<sup>h</sup> a., atingindo a velocidade de 98 quilómetros, correspondente a uma pressão de 56 quilogramas sôbre cada metro quadrado de superficie.

## QUADRO COMPLEMENTAR

FEVEREIRO — 1923	Temperaturas limites em graus centesimais				Chuva em mili- metros	Evap. em mili- metros	Quantidade de nuvens			
	Máxima		Mínima				7 horas a. m.		9 horas a. m.	
	Ao sol	Narelva	Narelva	No espe- lho pa- rabolico			0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração
1	36,5	15,0	0,0	1,0	0,0	3,3	0,5	St.-Cu.	0,0	—
2	39,5	20,1	-0,8	0,6	0,0	2,2	0,0	—	1,0	Ci-St.
3	36,7	11,9	3,2	2,1	≡0,1	3,1	10,0	Nevoeiro.	10,0	Nevoeiro.
4	39,8	27,5	2,7	3,1	0,0	1,9	8,0	St.-Cu., A-St.	10,0	St., A-St., Ci-St.
5	39,1	17,1	1,0	1,8	0,0	1,4	0,0	—	0,0	—
6	19,7	16,0	-0,3	1,2	0,0	3,6	8,0	Ci-Cu., St-Cu.	10,0	Nb.
7	18,9	15,3	7,0	(8,3)	5,6	0,7	10,0	Nb.	10,0	Nb.
8	41,0	22,0	5,9	(5,5)	29,6	2,6	10,0	Nb.	10,0	Nb., Cu-Nb., C.
9	32,0	16,1	3,9	(5,9)	4,0	2,6	7,0	St-Cu., A-Cu., Cu-Nb.	10,0	St., St-Cu., Cu-Nb., c.
10	43,0	16,6	8,9	(8,1)	20,2	2,7	10,0	Nb., Cu-Nb.	9,0	A-St., Cu-Nb.
11	41,5	18,1	3,8	(4,3)	5,2	4,2	4,0	Cu-Nb.	8,0	Cu, Nb., Cu-Nb
12	45,5	21,1	1,0	2,6	0,9	2,7	9,0	Cu., Nb., Cu-Nb.	6,0	Cu., Nb., Cu-Nb.
13	44,5	26,6	0,0	1,6	≡0,2	2,3	10,0	Nevoeiro.	10,0	Nevoeiro.
14	45,2	15,1	0,2	2,2	0,0	2,9	1,0	Ci., Ci-St.	1,0	Ci., Ci-St.
15	45,0	26,5	5,8	(8,0)	1,1	5,4	10,0	Cu., Cu-Nb.	10,0	Nb., Cu-Nb.
16	22,0	15,1	3,5	6,8	0,6	2,4	10,0	Ci., St-Cu., Ma-Cu., Cu-Nb., C.	10,0	Cu., Ci-Cu., St-Cu., Fr-Cu., Cu-Nb., c.
17	22,0	17,7	10,2	(10,6)	10,4	3,0	10,0	Nb.	10,0	Nb.
18	42,0	19,1	11,0	(11,1)	10,8	0,8	10,0	Nb.	10,0	Nb.
19	36,6	15,1	2,6	(4,1)	1,6	1,0	10,0	Nb., A-Cu.	10,0	Nb.
20	28,5	14,1	3,6	(4,8)	6,8	3,2	10,0	Nb., A-Cu.	10,0	Nb., Cu-Nb.
21	15,5	13,1	9,8	(9,9)	41,4	0,0	10,0	Nb.	10,0	Nb.
22	43,0	18,1	9,1	(9,1)	20,4	0,0	10,0	Nb.	8,0	Nb., Cu-Nb.
23	18,5	12,9	2,1	(4,6)	5,2	3,6	10,0	Nb.	10,0	Nb., Cu-Nb.
24	35,7	16,9	6,3	(6,8)	14,2	1,8	10,0	Nb., Cu-Nb., Cu.	9,5	Nb., Cu-Nb.
25	43,2	18,1	6,9	7,3	2,9	5,6	10,0	Nb., St-Cu.	10,0	Cu., Nb., A-St., Cu-Nb.
26	23,9	15,1	7,0	(7,7)	1,4	1,1	10,0	Nb.	10,0	Nb.
27	36,5	17,1	7,0	(7,5)	17,3	5,4	10,0	Nb., Ci., Ci-St., St-Cu.	10,0	Nb.
28	41,3	22,1	3,3	(5,2)	16,3	1,3	10,0	St., A-St., St-Cu., A-Cu.	9,0	Nb., St-Cu., A-St.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Médias das décadas	1. <sup>a</sup> 34,62	17,76	3,15	3,76	—	2,4	6,3		7,0	
	2. <sup>a</sup> 37,28	18,85	4,17	5,61	—	2,8	8,4		8,5	
	3. <sup>a</sup> 32,20	16,67	6,44	7,26	—	2,3	9,9		9,6	
Médias do mês	34,88	17,84	4,45	5,42	—	2,5	8,1		8,3	

Extremas do mês	Temperaturas				Chuva	Evaporação	
	Máxima:	ao sol.....	na relva...	Mínima:	no espelho.		
	45,5	no dia 12;	27,5	0,6	no dia 21;	5,6	no dia 25.
					..... ;	0,0	no dia 21 e 22.

≡ Agua de nevoeiro.

## QUADRO COMPLEMENTAR

Quantidade de nuvens								FEVEREIRO 1923
M. D.		3 horas p. m.		6 horas p. m.		0 a 10	Configuração	
0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração			
8,0	Ci., Ci-Cu., A-Cu.	8,0	Ci., Cu., Ci-Cu.	7,0	A-Cu., A-St.		1	
0,0	—	0,0	—	0,0	—		2	
9,0	Restos de nevoeiro.	9,0	Ci., Cu., Ci-Cu., A-St.	10,0	St-Cu.		3	
8,0	Cu., A-Cu., Ci-Cu., Ci-St.	8,0	Cu., St., Ci-St.	2,0	St-Cu.		4	
0,0	—	0,0	Cu., a N.	0,5	St-Cu., a NW.		5	
10,0	Nb.	10,0	Cu., Cu-Nb.	10,0	Cu., A-St., Cu-Nb.		6	
10,0	Nb., Cu-Nb.	10,0	Nb., Cu-Nb.	10,0	Nb., A-St., St-Cu., Cu-Nb.		7	
9,0	Cu., Nb., Cu-Nb.	10,0	Nb., Cu-Nb., c.	9,0	Nb., Cu-Nb.		8	
10,0	Cu., St-Cu., Cu-Nb.	10,0	Cu., Nb., Cu-Nb.	10,0	A-St., St-Cu., Cu-Nb.		9	
10,0	Cu., Nb., Cu-Nb.	10,0	Cu., Nb., Cu-Nb., c.	7,0	Cu-Nb.		10	
7,0	Cu., Nb., Cu-Nb.	6,0	Cu., Cu-Nb.	1,0	Cu-Nb., a W.		11	
6,0	Cu., Cu-Nb.	9,0	Ci., Cu., Ci-St., Cu-Nb.	1,0	Cu.		12	
8,0	Ci., Ci-St., A-St.	4,0	Ci., Ci-St.	2,0	Ci-St., A-St., St-Cu.		13	
0,0	—	2,0	Ci., Ci-Cu.	1,0	Ci., St-Cu.		14	
8,0	Cu., Cu-Nb.	7,0	Cu., Cu-Nb.	2,0	Ci-Cu., Ci-St.		15	
10,0	Cu., Nb., Cu-Nb.	10,0	Cu., Nb., Cu-Nb.	10,0	Nb.		16	
10,0	Nb.	10,0	Cu-Nb.	10,0	Nb.		17	
7,0	Nb., Cu-Nb.	6,0	Cu., Cu-Nb.	9,0	Cu., Cu-Nb.		18	
10,0	Cu., Nb., Cu-Nb.	9,0	Cu., Nb., Cu-Nb.	10,0	Nb.		19	
10,0	Cu., Cu-Nb.	10,0	Nb.	10,0	Nb.		20	
10,0	Nb.	10,0	Nb.	10,0	Nb., Cu-Nb.		21	
7,0	Cu., Nb., Cu-Nb.	8,0	Cu., Nb., Cu-Nb.	10,0	Nb.		22	
10,0	Nb.	10,0	Nb.	10,0	Nb.		23	
10,0	Nb., Cu-Nb.	8,5	Cu., Nb., Cu-Nb.	10,0	Nb., Cu-Nb.		24	
10,0	Cu., St-Cu., A-St.	10,0	Cu., St-Cu., c.	10,0	Cu., Nb., Cu-Nb.		25	
10,0	Nb.	10,0	Nb., A-St., Cu-Nb.	5,0	Ci-St., Cu-St.		26	
10,0	Nb., Cu-Nb.	10,0	Nb., Cu-Nb., c.	10,0	Nb.		27	
10,0	Cu., St-Cu., Cu-Nb., c.	10,0	Cu., Nb., Cu-Nb.	7,0	Cu., Nb., Cu-St., Cu-Nb.		28	
—	—	—	—	—	—		—	
—	—	—	—	—	—		—	
—	—	—	—	—	—		—	
7,4		7,5		6,5	Total da	Chuva	Evap.	Num. de dias
7,6		7,3		5,6	1.ª década	59,5	24,1	limpos 3
9,6		9,5		9,0	2.ª »	37,6	27,9	de nuv. 8
					3.ª »	119,1	18,8	cob. 17
8,1		8,0		6,9	Mês	* 216,2	70,8	

Dias em que houve chuva ou chuvisco .....	7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27 e 28.
> > > > nevoeiro .....	3, 12, e 13.
> > > > orvalho .....	12 e 13.
> > > > geada .....	1, 2 e 5.
> > > > trovoadas .....	8, 10, 11, 19, 22, 24 e 27.
> > > > granizo .....	8, 24 e 27.
> > > > saraiva .....	10, 11, 19, 22, 24 e 27.
> > > > relampagos .....	23.
> > > > vento forte .....	19, 22 e 23.
> > > > > muito forte .....	7 e 9.
> > > > > violento, furacão .....	8.

\* Inclindo 0,3 de nevoeiro.

## BRILHO DO SOL

Registrador Jordan

FEVEREIRO — 1923		5 <sup>h</sup> às 6 A. M.	6 às 7	7 às 8	8 às 9	9 às 10	10 às 11	11 às 12	12 <sup>h</sup> 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	h m
1	—	—	0 30	1	1	1	1	0 45	1	0 36	—	—	—	—	—	6 51
2	—	—	0 45	1	1	1	1	1	1	1	1	0 30	—	—	—	9 15
3	—	—	—	—	—	—	—	0 47	—	—	—	—	—	—	—	0 47
4	—	—	—	—	—	—	—	1	0 45	0 28	0 45	0 15	—	—	—	3 13
5	—	—	0 30	1	1	1	1	1	1	1	1	0 30	—	—	—	9 0
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
8	—	—	0 30	0 20	0 5	0 45	0 30	0 17	0 8	0 15	0 30	—	—	—	—	3 20
9	—	—	—	—	—	—	—	0 10	—	—	—	—	—	—	—	0 10
10	—	—	—	0 3	0 21	0 30	0 22	0 50	0 37	0 42	—	0 30	—	—	—	3 55
11	—	—	—	0 42	0 58	0 20	0 50	0 53	0 30	1	1	0 15	—	—	—	6 28
12	—	—	0 3	0 8	1	1	0 49	0 30	—	0 50	0 17	—	—	—	—	4 37
13	—	—	—	0 38	1	1	0 48	0 37	1	1	1	0 15	—	—	—	7 18
14	—	—	0 45	1	1	1	1	1	1	1	1	0 45	—	—	—	9 30
15	—	—	—	—	0 15	0 3	0 20	0 32	0 12	0 51	0 49	0 30	—	—	—	3 32
16	—	—	—	0 16	—	—	0 15	—	—	—	—	—	—	—	—	0 31
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
18	—	—	—	—	0 8	0 45	0 6	0 45	1	0 35	0 45	0 30	—	—	—	4 34
19	—	—	—	—	—	0 7	0 25	0 6	0 25	0 7	0 5	0 20	—	—	—	1 35
20	—	—	—	—	—	—	0 9	—	—	—	—	—	—	—	—	0 9
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
22	—	—	—	—	—	—	—	0 11	0 35	0 17	—	0 40	—	—	—	1 43
23	—	—	—	—	—	—	—	0 19	—	—	—	—	—	—	—	0 19
24	—	—	—	0 5	0 23	0 25	0 8	0 15	0 10	0 22	0 15	—	—	—	—	2 3
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
26	—	—	—	—	—	—	—	0 40	0 45	0 30	0 45	0 15	—	—	—	2 55
27	—	—	—	0 6	0 30	0 8	0 5	0 3	—	—	0 7	—	—	—	—	0 59
28	—	—	0 12	—	0 20	0 15	—	0 20	0 20	—	—	0 12	—	—	—	1 39
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Total	0 0	0 0	3 15	6 18	9 0	9 18	10 3	10 44	10 27	10 33	9 18	5 27	0 0	0 0	0 0	84 23

## FEVEREIRO DE 1923

## Estado geral do tempo e notas

Dia	1	Nuvens; ☾; bom tempo.
»	2	Limpo; ☾; bom tempo.
»	3	Coberto; ☽; a.; frio.
»	4	Nuvens; bom tempo.
»	5	Limpo; ☾; bom tempo.
»	6	Coberto; ☉ 11 <sup>h</sup> a.-3 <sup>h</sup> p.; chuvoso.
»	7	Coberto; ☉ 6 <sup>h</sup> a.-5 <sup>h</sup> p.; chuvoso; ☽ p.
»	8	Coberto; ☉ 0 <sup>h</sup> -8 <sup>h</sup> , 10 <sup>h</sup> -11 <sup>h</sup> a., 1 <sup>h</sup> -3 <sup>h</sup> , 4 <sup>h</sup> -5 <sup>h</sup> , 7 <sup>h</sup> -8 <sup>h</sup> , 10 <sup>h</sup> -11 <sup>h</sup> ; ☾ ás 6 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> a.; ☾ á 1 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup> p.; △ ás 2 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup> p. e 5 <sup>h</sup> ; ☽ a.
»	9	Coberto; ☉ 3 <sup>h</sup> -5 <sup>h</sup> a., 7 <sup>h</sup> -MN.; mau tempo.; ☽ p.
»	10	Coberto; ☉ 0 <sup>h</sup> -3 <sup>h</sup> , 6 <sup>h</sup> -8 <sup>h</sup> a., 10 <sup>h</sup> -MN.; ▲ ás 2 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup> p.; ☾ a SSW. 3 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> p., 4 <sup>h</sup> e 6 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup>
»	11	Nuvens; ☉ 0 <sup>h</sup> -8 <sup>h</sup> a., 1 <sup>h</sup> -2 <sup>h</sup> p.; ☾ ás 6 <sup>h</sup> a.; ▲ ás 6 <sup>h</sup> e 8 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> a., variavel.
»	12	Nuvens; ☽ a.; variavel.
»	13	Nuvens; ☽ a.; bom tempo.
»	14	Limpo; bom tempo.
»	15	Nuvens; ☉ 8 <sup>h</sup> -10 <sup>h</sup> a.; variavel.
»	16	Coberto; ☉ MD.-2 <sup>h</sup> , 3 <sup>h</sup> -11 <sup>h</sup> ; chuvoso.
»	17	Coberto; ☉ 0 <sup>h</sup> -2 <sup>h</sup> , 3 <sup>h</sup> -10 a., 8 <sup>h</sup> -11 <sup>h</sup> p.
»	18	Muitas nuvens; ☉ 0 <sup>h</sup> -10 <sup>h</sup> a.; chuvoso e vento frio.
»	19	Coberto; ☉ 8 <sup>h</sup> -9 <sup>h</sup> , 10 <sup>h</sup> -11 <sup>h</sup> , MD.-3 <sup>h</sup> , 5 <sup>h</sup> -6 <sup>h</sup> , 8 <sup>h</sup> -10.; ☾ a SE. 2 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> p., a SW. 5 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> , repetindo-se durante a noite em várias direções; ▲ ás 5 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup> e 5 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> p.; ☽ p.
»	20	Coberto; ☉ 0 <sup>h</sup> -1 <sup>h</sup> , 2 <sup>h</sup> -5 <sup>h</sup> a., 1 <sup>h</sup> -MN.
»	21	Coberto; ☉ 0 <sup>h</sup> -5 <sup>h</sup> p., 9 <sup>h</sup> -MN.
»	22	Muitas nuvens; ☉ 0 <sup>h</sup> -1 <sup>h</sup> , 2 <sup>h</sup> -8 <sup>h</sup> , a., 4 <sup>h</sup> -8 <sup>h</sup> p.; ☾ a NE. 11 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> a.; ▲ ás 4 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> p.; ☽ p.
»	23	Coberto; ☉ 6 <sup>h</sup> -7 <sup>h</sup> , 11 <sup>h</sup> a.-7 <sup>h</sup> p., 9 <sup>h</sup> -10 <sup>h</sup> , 11 <sup>h</sup> -MN.; ☾ á noite; ☽ p.
»	24	Coberto; ☉ 0 <sup>h</sup> -5 <sup>h</sup> , 7 <sup>h</sup> -10 <sup>h</sup> , MD.-3 <sup>h</sup> ☾ a. WSW. 7 <sup>h</sup> 25 <sup>m</sup> a., a S. MD. 15 <sup>m</sup> ; ▲ ás 7 <sup>h</sup> 40 a.; △ á 1 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> p.
»	25	Coberto; variavel.
»	26	Coberto; ☉ 7 <sup>h</sup> a.-1 <sup>h</sup> p., 6 <sup>h</sup> -7 <sup>h</sup> ; chuvoso.
»	27	Coberto; ☉ 1 <sup>h</sup> -10 <sup>h</sup> , 11 <sup>h</sup> a.-8 <sup>h</sup> p.; ☾ a S. 11 <sup>h</sup> 5 <sup>m</sup> a.; ▲ ás 11 <sup>h</sup> 5 <sup>m</sup> a. e ás 11 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> a.
»	28	Coberto; ☉ 6 <sup>h</sup> -8 <sup>h</sup> a., 4 <sup>h</sup> -6 <sup>h</sup> p.; variavel.

## PRESSÃO ATMOSFÉRICA EM MILIMETROS

FEVEREIRO 1923	1 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Média diurna	Máxima	Mínima	Varição
1	756,2	755,6	755,7	755,0	755,7	756,1	755,4	754,8	754,5	754,5	754,0	753,5	755,07	756,2	753,5	2,7
2	53,4	52,9	52,4	52,0	52,5	52,5	51,9	51,4	50,8	50,8	51,2	50,8	51,83	53,5	50,4	3,1
3	50,7	49,8	49,8	50,5	51,5	52,5	51,9	52,1	53,1	54,1	54,7	55,2	52,26	53,2	49,8	5,4
4	55,3	54,2	54,7	54,9	55,8	55,7	52,2	54,9	55,2	56,3	56,8	56,8	55,47	56,8	54,2	2,6
5	56,8	56,3	56,3	56,5	57,5	57,3	56,7	56,2	56,2	57,0	57,2	57,1	56,76	57,5	56,1	1,4
6	56,8	56,1	56,1	56,3	56,9	56,7	55,4	54,9	55,0	55,4	55,8	55,8	55,90	56,9	54,9	2,0
7	55,2	54,4	54,0	54,4	55,0	54,9	53,5	52,4	52,4	52,5	52,6	52,4	53,52	55,2	52,1	3,1
8	51,9	51,4	51,4	51,5	51,8	51,9	51,0	50,0	50,0	50,5	50,5	50,5	50,48	51,9	50,0	1,9
9	50,5	49,7	49,8	49,9	50,2	50,0	49,3	47,9	48,0	48,3	48,2	48,0	49,09	50,5	47,8	2,7
10	48,1	47,6	46,6	47,0	47,8	48,2	48,4	48,5	48,9	50,5	50,5	50,8	48,61	50,8	46,6	4,2
11	750,9	750,2	749,9	750,8	751,6	752,5	751,9	751,7	751,7	752,6	753,2	753,1	751,73	753,2	749,9	3,3
12	53,4	52,7	52,7	53,6	54,6	54,0	53,0	52,6	53,0	53,8	54,1	53,8	53,47	54,6	52,2	2,4
13	53,9	53,2	52,9	53,3	53,4	52,5	51,5	50,4	50,2	50,3	50,3	49,9	51,73	53,9	49,8	4,1
14	49,5	48,9	48,5	48,6	48,5	48,3	47,2	46,4	46,0	46,1	46,1	45,9	47,40	49,5	45,6	3,9
15	45,8	45,1	45,1	45,2	45,4	45,1	44,8	44,0	44,6	45,3	45,8	46,2	45,16	46,2	44,0	2,2
16	45,5	45,1	45,5	45,9	46,0	46,4	45,9	45,4	45,8	46,4	46,8	46,9	45,98	46,9	45,0	1,9
17	46,8	46,7	46,7	47,6	48,4	48,5	48,8	48,4	48,8	49,6	50,3	50,2	48,47	50,3	46,7	3,6
18	49,6	48,8	48,8	49,4	49,1	48,2	47,3	46,0	45,5	45,6	45,1	43,9	47,15	49,6	43,5	6,1
19	42,7	41,6	41,0	40,5	40,3	39,3	38,7	37,8	38,8	39,2	39,9	39,6	39,85	42,7	37,4	5,3
20	39,5	38,7	39,0	39,9	40,8	41,6	41,2	41,7	42,3	44,1	45,0	45,5	41,75	45,9	38,7	7,2
21	746,0	746,1	746,8	747,5	748,2	748,2	747,7	747,6	747,2	747,7	748,0	747,7	747,44	748,2	746,0	2,2
22	47,2	46,7	46,1	46,4	46,7	46,1	44,9	44,1	43,4	43,4	43,5	43,4	45,09	47,2	43,2	4,0
23	42,9	42,7	42,8	43,5	44,4	44,8	44,8	44,8	45,3	46,6	47,5	47,9	44,95	47,9	42,7	5,2
24	48,5	48,1	49,0	49,4	50,6	50,7	50,7	50,5	51,5	51,8	52,3	52,3	50,48	52,3	48,0	4,3
25	52,0	51,7	51,7	52,6	53,2	52,8	52,2	51,6	51,7	52,1	52,8	53,0	52,29	53,2	51,6	1,6
26	52,7	52,1	52,2	53,2	53,5	53,5	52,9	52,5	53,1	53,2	53,8	53,8	53,04	53,8	52,1	1,7
27	53,3	52,7	53,2	53,5	54,0	54,4	54,3	55,1	55,8	56,6	57,6	58,4	55,03	59,5	52,7	6,8
28	58,5	58,2	58,4	58,7	59,4	58,9	58,3	57,9	57,5	57,7	58,0	57,5	58,19	59,4	57,2	2,2
—	57,3	56,8	56,3	57,0	57,0	56,6	55,4	54,2	53,8	54,3	54,1	53,2	55,37	57,3	53,2	4,1
—	52,3	51,1	50,6	51,2	51,2	51,1	50,6	50,4	50,2	50,6	51,5	51,9	51,03	52,3	50,2	2,1
—	51,6	51,1	51,1	51,4	51,7	51,6	51,0	50,4	50,4	50,6	51,1	51,0	51,05	51,8	50,2	1,6
Médias das décadas	1. <sup>a</sup> 753,49	2. <sup>a</sup> 752,80	3. <sup>a</sup> 752,68	752,80	753,47	753,58	752,87	752,32	752,41	752,99	753,15	753,09	752,90	754,45	751,54	2,91
	47,76	47,10	47,01	47,48	47,81	47,64	47,03	46,44	46,67	47,30	47,66	47,50	47,27	49,28	45,28	4,00
	51,12	50,66	50,75	51,31	51,81	51,70	51,16	50,83	50,90	51,33	51,84	51,83	51,27	52,99	49,74	3,25
Médias do mês	750,80	750,20	750,16	750,55	751,05	751,00	750,38	749,89	750,02	750,57	750,91	750,84	750,51	752,27	748,88	3,38
Períodos de 5 dias.	2-6	7-11	12-16	17-21	22-26	27-31	Máxima absoluta..	759,5 no dia 27 à M. N.								
							Mínima	> 737,4 no dia 19 às 4 <sup>h</sup> p.								
Pressão média.....	754,44	750,69	748,75	744,93	749,17	754,13	Varição máxima .	22,1								



## TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAIS

MARÇO 1923	1h A. M.	3h	5h	7h	9h	11h	1h P. M.	3h	5h	7h	9h	11h	Média diurna	Máxima	Mínima	Varição
1	9,9	9,1	8,8	7,9	10,7	12,3	14,2	14,0	11,4	9,9	10,5	10,9	10,80	15,1	7,8	7,3
2	11,9	12,4	12,7	12,6	13,0	13,9	13,8	13,8	13,4	13,0	13,1	12,8	13,04	14,4	10,1	4,3
3	12,4	11,5	10,5	10,3	11,4	13,2	13,7	13,0	11,2	8,8	7,5	6,7	10,57	13,8	6,7	7,1
4	7,2	6,5	6,5	6,5	9,9	12,5	12,9	13,6	12,0	9,1	8,4	7,2	9,31	14,0	5,6	8,4
5	6,7	5,8	4,6	3,7	6,5	12,9	15,4	16,4	13,7	11,0	9,7	8,4	9,68	16,7	3,3	13,8
6	6,2	5,4	5,3	6,1	9,1	14,7	18,4	17,7	13,0	12,0	11,1	11,0	10,84	19,1	5,3	10,4
7	9,8	9,9	9,6	9,4	11,4	15,1	18,1	19,1	18,0	14,2	12,4	11,5	13,07	19,6	9,2	13,4
8	8,7	6,9	6,0	6,1	10,0	17,5	17,9	17,6	16,0	12,5	11,1	10,0	11,63	18,6	5,2	13,4
9	8,4	8,0	7,5	7,4	11,1	14,8	19,2	18,7	16,9	11,9	10,1	9,5	12,00	20,1	7,0	13,1
10	9,1	9,4	9,2	8,6	9,9	12,9	12,7	13,0	12,3	10,8	9,7	8,9	10,52	14,0	8,5	5,5
11	9,2	9,3	10,0	13,4	13,8	10,8	14,0	13,1	12,9	10,6	9,8	8,3	11,08	15,1	8,0	7,1
12	6,8	5,9	5,8	6,6	11,1	16,5	19,0	18,6	15,9	11,4	9,7	8,3	11,32	20,2	5,5	14,7
13	7,1	6,0	7,8	7,2	11,9	18,8	20,0	20,5	18,0	13,8	12,4	11,1	12,95	21,8	5,6	16,2
14	10,4	10,5	10,5	10,1	13,5	15,4	17,8	18,7	17,7	14,2	12,5	11,4	13,51	19,3	8,8	10,5
15	11,2	11,0	11,1	10,3	13,5	18,2	17,0	18,5	16,2	11,9	10,4	9,9	13,24	19,3	9,6	9,7
16	10,3	9,1	7,6	7,3	11,3	14,3	15,0	16,4	13,6	12,3	10,9	10,0	11,47	17,2	6,9	10,3
17	8,8	8,5	8,0	7,9	13,4	13,7	16,2	16,0	13,6	11,9	10,5	9,4	11,39	16,2	7,2	9,0
18	9,0	7,7	7,5	9,3	14,2	20,2	19,9	20,2	17,2	12,3	10,3	9,3	13,11	21,0	7,5	13,5
19	12,0	12,7	12,3	14,1	16,9	20,1	22,0	21,3	19,7	14,9	14,6	13,2	16,18	22,6	8,8	13,8
20	13,3	12,1	15,1	13,1	14,2	17,4	19,0	15,9	14,5	12,7	11,7	10,2	14,08	19,6	9,7	9,9
21	11,3	11,7	11,2	10,9	14,8	17,0	15,4	14,8	14,0	12,9	12,7	11,9	13,25	18,2	10,0	8,2
22	11,8	11,5	10,8	11,0	11,9	13,6	14,9	14,5	13,3	12,9	12,2	12,0	12,49	15,8	10,4	5,4
23	12,0	11,3	11,2	11,2	14,6	10,0	16,4	17,3	17,2	14,4	12,6	11,5	13,62	18,2	10,8	7,4
24	10,9	11,1	9,9	10,2	15,0	15,8	18,2	15,6	11,6	12,0	11,7	11,3	12,63	19,2	9,0	10,2
25	11,0	10,7	9,9	10,0	11,0	15,9	18,7	17,5	16,0	11,5	10,4	9,0	12,60	19,0	8,6	10,4
26	8,8	7,8	7,2	6,9	12,5	18,4	18,9	18,8	15,0	13,1	12,8	12,3	12,81	19,8	5,6	14,2
27	12,3	12,5	12,6	13,1	14,3	14,7	13,7	12,9	13,5	11,2	10,0	9,5	12,50	15,1	9,1	6,0
28	9,0	7,9	7,1	5,9	10,3	16,2	17,0	18,2	16,9	12,7	10,4	9,7	11,80	18,7	5,1	13,6
29	10,5	12,0	9,8	9,7	15,0	19,3	22,8	21,9	20,0	14,7	13,2	13,3	15,17	23,8	8,3	15,5
30	11,4	11,3	12,0	13,1	17,5	19,5	19,3	20,3	19,9	18,0	15,7	14,0	15,94	21,5	10,4	11,1
31	13,6	13,6	11,3	13,4	18,8	22,2	20,7	21,2	17,4	14,2	13,1	12,0	16,13	22,4	10,5	11,9
Médias das décadas	1. <sup>a</sup> 9,03	8,49	8,07	7,86	10,30	13,98	15,63	15,69	13,79	11,32	10,36	9,69	11,15	16,54	9,87	9,67
	2. <sup>a</sup> 9,81	9,38	9,57	9,93	13,38	16,54	17,99	17,92	15,93	12,60	11,28	10,11	12,83	19,23	7,76	11,47
	3. <sup>a</sup> 11,14	11,04	10,45	10,49	14,06	17,15	17,82	17,55	15,89	13,42	12,35	11,50	13,54	19,24	8,89	10,35
Médias do mês	10,03	9,68	9,40	9,46	12,63	15,93	17,17	17,06	15,23	12,48	11,33	10,47	12,54	18,37	7,87	10,49

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

Máxima absoluta..... 23,8 no dia 29

Temperatura média.... 10,69 11,66 12,50 15,81 12,83 14,31

Mínima &gt; ..... 3,3 &gt; &gt; 5

Variação máxima..... 20,5

## TENSÃO DO VAPOR ATMOSFÉRICO EM MILÍMETROS

MARÇO 1923	1 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Média diurna	Máxima	Mínima	Varição
1	8,63	8,32	7,78	7,72	8,51	8,50	8,25	8,24	9,16	8,87	9,22	9,58	8,48	9,71	7,61	2,10
2	10,03	10,48	10,55	10,48	10,76	10,22	10,54	10,94	10,78	10,90	10,84	10,77	10,62	10,94	10,03	0,91
3	10,12	9,49	6,63	8,27	8,32	7,23	6,82	6,54	6,33	6,52	6,43	6,46	7,59	10,12	6,18	3,94
4	6,88	7,03	6,81	6,92	7,19	6,87	4,61	6,76	7,61	8,20	7,78	7,48	7,05	8,32	4,61	3,71
5	6,80	6,49	5,84	5,77	7,03	6,03	8,40	6,66	6,93	6,21	6,42	5,56	6,43	7,45	5,51	1,94
6	6,88	6,51	6,46	6,75	7,48	8,82	10,50	11,20	9,37	9,04	8,98	8,92	8,46	11,20	6,35	4,85
7	8,69	8,75	8,81	8,57	9,16	10,02	10,81	10,93	11,15	9,39	8,80	8,38	9,33	11,15	8,09	3,06
8	8,20	7,45	6,59	6,86	7,53	8,18	8,34	8,78	9,61	9,02	8,50	8,21	8,01	9,61	6,41	3,20
9	8,02	7,41	6,98	7,15	7,56	8,41	7,68	8,38	7,77	9,51	8,99	8,39	8,05	9,51	6,73	2,78
10	8,63	8,81	8,69	8,14	8,87	8,39	7,78	7,48	8,15	7,85	7,59	7,72	8,14	9,22	7,30	1,92
11	8,26	8,51	8,21	9,16	8,62	6,82	7,99	7,48	7,07	6,93	6,47	6,50	7,67	9,71	6,31	3,40
12	6,85	8,34	6,49	6,13	7,79	6,73	6,61	8,55	7,61	7,13	6,53	6,17	6,94	8,55	6,13	2,42
13	7,54	7,00	6,91	6,83	7,43	8,04	7,85	8,54	8,40	9,01	8,80	7,43	7,81	9,01	6,76	2,25
14	6,94	6,39	5,95	5,43	5,57	5,09	4,48	5,32	5,39	4,33	3,81	3,41	5,16	6,94	2,96	3,98
15	4,03	3,97	3,58	4,38	4,67	4,27	6,60	6,49	8,07	7,21	7,19	7,13	5,79	8,07	3,42	4,65
16	6,65	6,25	5,33	7,53	8,51	8,73	8,66	9,11	8,76	8,63	8,52	8,10	7,82	9,23	5,33	3,90
17	7,66	7,47	7,66	7,83	8,74	9,08	7,93	8,44	9,14	8,38	8,39	7,78	8,14	9,14	7,13	2,01
18	7,54	6,86	6,65	7,10	7,87	8,86	8,35	7,63	8,39	3,82	7,37	6,57	7,28	8,86	3,82	5,04
19	6,73	6,86	6,99	6,80	7,20	6,17	6,72	6,89	8,70	10,03	9,95	10,39	7,93	10,83	6,17	4,66
20	10,07	9,58	9,27	6,80	8,42	6,11	7,58	9,70	9,48	9,30	8,99	8,46	9,00	11,12	6,11	5,01
21	9,46	9,76	9,40	9,22	9,29	9,79	9,45	9,16	9,16	8,65	8,57	8,74	9,33	12,01	8,50	3,51
22	8,81	8,75	8,69	8,57	8,87	9,15	9,37	9,35	8,81	9,83	9,99	9,33	9,19	9,99	8,57	1,42
23	9,46	9,46	9,28	9,34	10,33	9,75	10,03	9,62	9,81	8,93	8,97	8,50	9,39	10,95	8,39	2,56
24	9,34	9,73	9,11	9,04	9,78	10,82	10,22	9,33	10,21	9,45	9,50	9,34	9,54	10,82	8,75	2,07
25	9,40	9,22	8,75	8,93	9,65	8,50	6,55	6,79	8,83	8,62	8,57	8,26	8,51	10,90	6,55	4,35
26	8,50	7,65	7,79	7,23	8,89	5,33	6,42	5,47	7,38	8,65	8,70	8,26	7,39	8,77	4,72	4,05
27	7,78	7,07	7,84	8,26	9,64	10,00	11,00	10,83	10,07	8,92	9,05	8,51	9,05	11,38	7,07	4,31
28	8,14	7,61	7,54	6,76	8,39	7,67	6,93	7,07	8,39	8,38	7,73	7,47	7,63	9,15	6,76	2,39
29	7,79	6,57	6,25	5,98	7,63	7,34	7,54	5,24	8,68	7,29	7,35	6,34	7,09	10,91	5,10	5,81
30	7,73	6,75	6,78	6,36	6,01	4,07	5,19	5,59	6,35	5,45	5,16	5,39	6,22	10,51	4,07	6,44
31	6,89	5,74	5,99	5,87	5,36	6,51	6,13	7,13	8,77	7,48	6,83	7,62	6,68	9,18	5,36	3,82
Médias das décadas	1. <sup>a</sup> 8,29	8,04	7,71	7,66	8,28	8,27	8,37	8,59	8,69	8,55	8,35	8,15	8,22	9,72	6,88	2,84
	2. <sup>a</sup> 7,23	6,94	6,70	6,90	7,50	6,99	7,28	7,81	8,10	7,48	7,60	7,19	7,35	9,15	5,42	3,73
	3. <sup>a</sup> 8,48	8,03	7,95	7,78	8,51	8,08	8,07	7,78	8,77	8,33	8,22	7,98	8,18	10,41	6,71	3,70
Médias do mês	8,01	7,68	7,47	7,46	8,11	7,79	7,91	8,05	8,53	8,13	8,06	7,78	7,93	9,78	6,35	3,33

Extremas { Máxima..... 12,01 no dia 21 às 10<sup>h</sup> a.  
do { Mínima..... 2,96 » » 14 à M. N.  
mês { Variação..... 9,05

## HUMIDADE RELATIVA — ESTADO DE SATURAÇÃO = 100

MARÇO 1923	1h A. M.	3h	5h	7h	9h	11h	1h P. M.	3h	5h	7h	9h	11h	Média diurna	Máxima	Mínima	Varição
1	94,9	96,5	91,8	97,3	88,5	79,7	68,4	69,2	91,1	97,5	97,7	98,7	88,19	100,0	68,4	31,6
2	96,6	97,7	96,3	96,4	96,4	86,4	89,7	93,1	94,1	97,7	96,5	97,8	95,00	97,8	86,4	11,4
3	94,9	93,8	91,5	88,5	82,8	63,9	58,3	58,6	63,9	76,9	82,3	87,8	79,63	97,7	58,3	39,4
4	90,8	97,0	94,0	95,5	83,5	63,6	41,6	58,3	72,7	95,1	94,1	98,7	82,40	99,0	41,6	57,4
5	92,5	94,1	91,7	96,4	97,0	54,6	64,5	47,9	59,3	63,3	71,3	67,3	73,62	96,4	47,9	48,5
6	97,0	97,0	96,9	95,8	86,8	70,8	66,7	74,3	83,9	86,6	90,6	91,0	86,83	97,9	66,7	31,2
7	96,4	97,1	96,9	97,7	91,1	78,3	69,9	66,4	72,6	77,8	82,0	82,8	83,84	100,0	65,9	34,1
8	97,6	99,8	94,2	97,4	82,1	57,0	54,6	58,6	71,0	83,5	85,8	89,5	80,32	99,8	49,4	50,4
9	97,0	88,9	90,0	92,9	76,4	67,1	46,4	52,2	54,2	91,6	97,1	94,5	79,63	97,1	46,4	50,7
10	100,0	100,0	99,9	97,7	97,6	75,7	71,0	67,0	76,4	80,8	81,2	90,3	86,52	100,0	65,0	35,0
11	95,0	97,0	99,5	97,1	83,0	70,2	67,1	63,6	63,8	72,8	71,8	79,3	79,15	100,0	53,4	46,6
12	92,5	94,2	94,1	84,0	78,7	48,2	40,4	53,6	56,5	70,9	72,5	75,3	71,78	94,2	40,4	53,8
13	100,0	100,0	87,1	90,2	71,5	49,8	45,1	47,6	54,7	76,7	82,0	75,0	73,75	100,0	45,1	54,9
14	73,5	67,7	63,1	58,6	48,3	39,1	29,5	33,1	35,7	29,7	35,4	33,9	45,44	74,4	29,5	44,9
15	40,7	40,5	36,5	46,9	42,2	27,5	45,7	40,9	58,8	69,4	76,2	78,4	51,46	78,4	27,5	50,9
16	71,1	72,5	68,2	98,6	85,1	71,9	68,1	65,6	75,5	80,9	87,7	88,3	76,47	98,6	51,9	46,7
17	84,4	90,3	95,7	98,6	76,3	77,7	57,8	62,4	78,8	80,7	88,9	88,7	81,40	98,6	57,8	40,8
18	88,2	87,1	85,8	80,9	65,2	50,3	48,3	43,3	57,5	35,8	78,8	74,9	66,05	95,4	35,8	59,6
19	64,3	62,6	65,6	56,7	50,2	35,8	34,2	36,6	51,0	79,4	80,4	91,8	60,18	96,4	33,9	62,5
20	88,5	92,8	72,5	69,5	69,8	41,3	46,4	72,1	77,3	84,9	87,6	91,4	77,19	95,9	41,4	54,5
21	94,6	95,2	91,9	95,0	74,1	67,8	72,6	73,1	76,9	78,0	78,2	84,2	82,69	96,5	67,8	28,7
22	85,4	86,4	89,5	87,4	85,4	78,9	74,1	76,2	86,2	88,9	94,3	89,2	84,39	94,3	72,3	22,0
23	90,4	94,6	93,7	94,3	83,4	72,0	72,2	63,4	67,2	73,0	82,5	83,0	81,30	97,4	62,8	34,6
24	96,2	98,3	100,0	97,6	82,1	80,9	65,7	70,7	100,0	90,3	92,6	93,4	88,42	100,0	61,0	39,0
25	95,8	95,0	100,0	97,3	98,4	63,1	40,8	45,6	65,2	85,2	90,8	96,6	81,07	100,0	40,6	59,4
26	100,0	96,4	100,0	96,9	82,3	33,8	39,5	33,8	58,1	77,0	79,0	77,5	71,51	100,0	28,2	71,8
27	73,0	65,0	72,1	73,5	77,9	80,3	94,1	97,7	87,3	90,1	98,6	96,1	83,77	99,0	65,0	34,0
28	95,2	95,9	100,0	97,3	89,8	55,9	48,0	45,5	58,6	76,5	81,9	82,9	72,19	100,0	45,5	54,5
29	82,6	62,8	69,4	66,4	60,0	44,0	36,6	26,8	49,9	58,5	65,0	55,7	58,62	82,6	26,4	56,2
30	76,9	67,5	64,8	56,6	40,4	24,1	31,1	31,5	36,7	35,5	38,8	45,3	48,66	92,9	24,1	68,8
31	59,4	49,5	52,6	51,2	33,2	32,7	33,8	38,1	59,3	62,0	60,8	72,8	50,39	72,8	32,6	40,2
Médias das décadas	1.ª 95,77	96,19	94,32	95,56	88,22	69,71	63,11	64,56	73,92	85,08	88,16	89,84	83,60	98,57	59,60	38,97
	2.ª 79,83	80,49	77,81	78,11	67,03	51,18	48,26	51,88	60,96	68,12	76,13	77,70	68,29	93,19	41,67	51,52
	3.ª 86,32	82,42	85,18	83,04	73,66	57,59	53,32	54,95	67,76	74,09	78,41	79,70	73,03	94,14	47,85	46,29
Médias do mês	87,27	86,24	85,75	85,49	76,11	59,43	55,55	57,06	67,53	75,71	80,82	82,32	75,11	95,26	49,64	45,62

Extremas { Máxima ..... 100,0 nos dias 1, 7, 10, 11, 13, 24, 25, 26 e 28 a diferentes horas a. e p.  
do { Mínima ..... 24,1 no dia 30 às 11h a.  
mês { Variação ..... 75,9

## DIRECÇÃO DO VENTO E CHUVA

MARÇO 1923	Rumos predominantes												Chuva em milímetros
	0h às 2 A. M.	2 às 4	4 às 6	6 às 8	8 às 10	10 às 12	12h às 2	2 às 4	4 às 6	6 às 8	8 às 10	10 às 12	
1	S.	SSE.	SSE.	SE.	SE.	S.	S.	S.	SSW.	SSE.	SSW.	SSW.	1,6
2	SSW.	SW.	SSW.	SSW.	SSW.	SSW.	SW.	WSW.	WSW.	WSW.	W.	WNW.	7,0
3	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	0,3
4	C.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	0,0
5	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	W.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
6	NW.	NW.	C.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	0,0
7	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	0,0
8	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	V.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
9	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	0,0
10	NW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	1,1
11	C.	NW.	WNW.	WNW.	NW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	1,0
12	NNW.	NNW.	NNW.	ESE.	NNW.	NNE.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	0,0
13	NNW.	NNW.	ESE.	N.	NE.	SSE.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	SSE.	0,0
14	SE.	SSE.	ESE.	SSE.	ESE.	ESE.	ENE.	E.	ENE.	ENE.	E.	ESE.	0,0
15	ESE.	ESE.	ESE.	SE.	SE.	SE.	WNW.	SW.	WNW.	WNW.	WNW.	C.	0,0
16	C.	NW.	S.	S.	S.	WNW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
17	WNW.	WNW.	WNW.	C.	S.	W.	WNW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	0,0
18	N.	E.	ESE.	ESE.	S.	ESE.	WNW.	WNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	0,0
19	E.	E.	ENE.	E.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	NW.	NW.	N.	0,0
20	N.	NNE.	E.	ENE.	N.	ENE.	S.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
21	NW.	NW.	NW.	NW.	SSE.	WSW.	WSW.	SW.	SSE.	SSE.	S.	S	0,0
22	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	N.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	0,9
23	NNW.	C.	C.	NNW.	NNW.	NW.	WNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
24	NW.	NW.	NW.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	WNW.	W.	W.	W.	W.	3,5
25	W.	C.	W.	W.	W.	SE.	SSE.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,3
26	NW.	NW.	NW.	S.	S.	SSW.	SSW.	SSW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
27	S.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	13,6
28	NNW.	NNW.	C.	C.	C.	ENE.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	0,0
29	ESE.	E.	NNE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	SSE.	NNW.	NNW.	E.	0,0
30	SE.	SE.	SSE.	SE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	E.	E.	ENE.	ENE.	0,0
31	ENE.	E.	E.	ESE.	ESE.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0

## Frequência do vento

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.	Chuva em milímetros
Primeira década.....	0	0	0	0	0	0	2	3	4	8	2	3	2	13	44	36	1	2	40,0
Segunda > .....	5	2	1	6	7	17	4	4	6	0	1	0	1	18	17	27	0	4	1,0
Tercera > .....	1	1	0	4	6	7	5	25	7	3	1	2	8	9	26	21	0	6	18,3
Mês.....	6	3	1	10	13	24	11	32	17	11	4	5	11	40	87	84	1	12	29,3

## Elementos médios 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 atmosférica.....	—	—	—	—	—	—	—	745,09	—	—	—	—	—	—	752,26	754,06	—	—
Temperatura.....	—	—	—	—	—	—	—	12,49	—	—	—	—	—	—	10,64	11,11	—	—
T. do vap. atmosférico.....	—	—	—	—	—	—	—	9,19	—	—	—	—	—	—	8,06	7,42	—	—
Humidade relativa.....	—	—	—	—	—	—	—	84,39	—	—	—	—	—	—	84,33	76,51	—	—
Quantidade de nuvens.....	—	—	—	—	—	—	—	10,0	—	—	—	—	—	—	6,5	3,7	—	—
Velocid. do vento.....	—	—	—	—	—	—	—	8,5	—	—	—	—	—	—	14,3	9,4	—	—
Chuva total.....	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,8	2,8	2,4	1,4	2,5	1,3	6,7	10,5	0,0	0,0	0,0

## VELOCIDADE DO VENTO

MARÇO 1923	Quilómetros por hora																								Média diurna	Máxima diurna
	1 <sup>h</sup> A.M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1 <sup>h</sup> P.M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	7	7	7	9	8	11	17	12	18	17	18	20	21	20	16	18	12	18	8	14	24	22	24	23	15,5	24
2	17	20	20	22	21	19	20	18	21	27	22	26	27	24	26	26	28	22	30	25	30	31	24	26	23,8	31
3	24	14	20	22	14	18	15	17	20	30	35	39	40	46	38	41	39	27	22	11	8	1	0	0	22,5	46
4	0	2	3	4	2	1	1	1	3	23	31	33	29	26	30	29	24	34	22	22	24	16	2	6	15,3	34
5	1	2	2	1	5	1	0	1	4	5	3	6	10	7	15	20	18	10	10	2	2	8	4	1	5,7	20
6	4	1	0	0	0	0	2	0	1	4	5	13	12	13	20	23	25	16	11	9	11	7	3	4	7,7	25
7	2	1	0	1	0	4	0	3	1	8	13	9	11	16	18	15	20	20	18	16	19	15	12	8	9,6	20
8	2	1	1	1	1	1	3	4	3	3	4	9	15	18	23	22	22	20	10	4	2	0	1	2	7,2	23
9	1	1	0	1	9	3	3	1	2	5	3	4	5	6	13	13	14	23	20	15	8	5	8	11	7,2	23
10	2	2	2	11	13	9	5	0	10	8	22	24	31	28	23	17	19	18	24	18	7	5	6	0	12,7	31
11	0	0	1	2	7	14	18	18	20	26	30	24	26	27	30	30	30	28	22	23	20	7	3	4	17,1	30
12	6	1	3	6	0	3	4	4	5	4	8	5	5	8	13	25	26	26	9	3	9	3	2	1	7,5	26
13	2	0	2	4	8	5	1	2	2	8	7	8	8	10	13	22	21	18	12	9	1	2	7	6	7,4	22
14	5	7	3	10	12	9	11	12	14	11	12	16	20	19	11	10	7	9	9	5	3	5	4	9	9,7	20
15	9	9	11	11	11	17	12	8	9	7	10	5	8	5	4	17	15	16	9	7	1	0	0	0	8,4	17
16	0	1	3	1	9	10	12	8	6	3	5	11	9	15	12	15	12	15	8	9	1	1	4	5	7,3	15
17	0	4	1	2	3	0	0	5	5	4	4	8	6	11	10	13	16	14	9	8	2	5	12	5	6,1	16
18	0	1	7	5	5	4	7	8	3	8	9	5	7	14	12	20	29	21	24	9	5	0	0	3	8,6	29
19	8	8	5	18	6	8	24	32	30	29	33	33	34	32	27	30	19	9	15	11	5	2	9	2	17,9	34
20	4	4	5	15	7	2	3	18	5	3	7	5	5	5	18	21	19	12	7	2	0	3	5	2	7,4	21
21	2	0	1	0	1	0	3	2	10	6	5	8	13	14	13	9	11	12	18	14	9	4	2	2	6,6	18
22	12	13	12	15	11	14	18	14	20	16	14	10	5	3	5	7	4	2	0	0	3	4	0	2	8,5	20
23	1	0	0	0	0	1	1	0	1	6	6	5	10	13	14	13	12	16	18	14	6	2	2	0	5,9	18
24	1	0	3	4	3	10	13	13	13	11	12	18	19	20	14	15	7	3	0	1	3	0	3	4	7,9	20
25	1	0	0	3	1	1	2	1	1	1	10	8	10	7	11	14	20	18	14	7	1	0	1	1	5,5	20
26	1	4	6	6	5	9	10	9	7	6	7	16	20	19	17	19	16	10	7	2	0	2	4	3	8,5	20
27	8	11	14	21	20	23	24	29	30	34	25	32	22	15	23	9	8	10	8	11	13	12	14	19	18,1	34
28	15	8	2	0	0	0	2	1	2	9	11	10	19	16	17	18	11	12	8	1	10	5	7	9	7,7	19
29	9	7	12	11	4	7	11	14	11	9	3	5	9	5	22	25	21	12	14	5	3	7	9	9	10,2	25
30	8	5	8	7	13	10	16	16	15	22	24	17	23	20	20	12	12	16	14	10	2	3	4	0	12,4	24
31	2	5	8	5	3	5	12	12	10	12	11	15	14	20	21	23	22	17	17	14	11	13	6	7	11,9	23

## Médias das décadas e do mês

1. <sup>a</sup> década.	6,0	5,1	5,5	7,2	7,3	6,7	6,6	5,7	8,3	13,0	15,6	18,3	20,1	20,4	22,2	22,4	22,1	20,8	17,5	13,6	13,5	11,0	8,4	8,1	12,7	27,7
2. <sup>a</sup> »	3,4	3,5	4,1	7,4	6,8	7,2	9,2	11,5	9,9	10,3	12,5	12,0	12,8	14,6	15,0	20,3	19,4	16,8	12,4	8,6	4,7	2,8	4,6	3,7	9,7	23,0
3. <sup>a</sup> »	5,5	4,8	6,0	6,5	5,5	7,3	10,0	10,2	10,8	11,4	11,5	13,2	14,1	14,1	16,0	14,8	13,7	11,5	11,1	7,8	4,7	5,2	4,5	4,9	9,4	21,9
Mês .....	5,0	4,5	5,2	7,0	6,5	7,1	8,6	9,2	9,7	11,5	13,1	14,5	15,6	16,3	17,7	19,0	18,3	16,2	13,6	9,9	7,5	6,3	5,8	5,5	10,6	24,1

	Quilómetros percorridos	Velocidade média	Velocidade máxima	Ventos predominantes
1. <sup>a</sup> década .....	3:054	12,7	46 quilómetros	(NW) no dia 3 ...
2. <sup>a</sup> » .....	2:335	9,7	34 »	(ESE) » 19 ...
3. <sup>a</sup> » .....	2:477	9,4	34 »	(SSE) » 27 ...
Mês .....	7:866	10,6	46 »	(NW) » 3 ...
Dias de vento muito fraco .....		4		Dia mais ventoso .....
» » fraco .....		19		Dia menos ventoso .....
» » moderado .....		8		

A maior rajada (NW.) foi registada pelo anemógrafo Dines no dia 3 das 10<sup>h</sup> às 11<sup>h</sup> a., atingindo a velocidade de 60 quilómetros, correspondente a uma pressão de 22 quilogramas sobre cada metro quadrado de superfície.

## QUADRO COMPLEMENTAR

MARÇO	Temperaturas limites em graus centesimais				Chuva em milímetros	Evap. em milímetros	Quantidade de nuvens			
	Máxima		Minima				7 horas a. m.		9 horas a. m.	
	Ao sol	Narelva	Narelva	No espe- lho pa- rabolico			0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração
1923					9h A. M.	9h A. M.				
1	43,3	25,5	5,0	(5,7)	0,3	2,8	8,0	Ci., St., Ci-St.	8,0	Ci., St-Cu., Ci-St.
2	22,8	16,8	9,8	(9,6)	3,5	3,2	10,0	Nb.	10,0	Nb.
3	41,7	22,1	8,9	(8,7)	5,1	1,8	8,0	Cu., Nb., St-Cu.	10,0	Cu., Nb.
4	41,7	24,7	2,5	5,1	△0,2	2,6	8,0	St., A-St.	1,0	Cu, St-Cu.
5	41,5	26,0	-0,1	—	0,0	3,4	0,0	Nevoeiro.	0,5	Nevoeiro, St-Cu.
6	43,4	21,0	1,2	3,8	0,0	3,8	0,5	Ci., St., Ci-St., nevoeiro nos vales.	1,0	Ci., Ci-St., neblina nos vales.
7	43,5	35,9	6,5	7,9	≡0,3	4,2	8,0	Toldado.	8,0	Toldado.
8	44,5	30,9	4,0	4,4	≡0,4	4,5	0,0	Restos de nevoeiro.	0,0	Neblina nos vales e serras.
9	48,5	30,0	2,5	5,1	0,0	4,4	8,0	Ci., Ci-St., St-Cu., neblina nos vales.	10,0	Ci-St., c.
10	44,7	24,3	6,0	(7,1)	1,1	4,3	7,0	Cu., Ci-Cu., Ci-St. St-Cu.	10,0	Nb.
11	43,0	22,5	5,3	(7,2)	1,0	2,3	10,0	Cu., Cu-Nb, c.	10,0	Cu., Cu-Nb.
12	45,2	33,8	1,3	3,3	0,0	3,2	0,0	Ci-St.	1,0	Ci-St.
13	47,3	30,1	3,2	4,1	0,0	5,0	2,0	Ci., St., Ci-St.	3,0	Ci., Ci-Cu., Ci-St.
14	46,0	27,6	4,2	5,8	0,0	6,0	1,0	St.	3,0	Ci., Ci-Cu., Ci-St.
15	45,3	30,9	5,0	7,1	0,0	7,4	10,0	Ci., Ci-Cu., Ci-St., St-Cu., c.	10,0	Ci., Ci-St., A-St., St-Cu, c.
16	43,5	24,9	5,0	5,3	0,0	3,8	10,0	Nevoeiro.	2,0	Ci., Cu, Ci-St. A-Cu.
17	46,6	29,9	3,0	5,4	0,0	3,3	9,5	Nevoeiro.	4,0	Fr-St. Cu., Cu-Nb.
18	48,9	31,8	3,6	5,0	0,0	3,4	1,0	St-Cu.	0,0	—
19	50,0	29,0	6,6	6,8	0,0	7,5	2,0	A-St.	1,0	Ci-St.
20	47,6	25,0	9,3	10,3	0,0	6,8	10,0	Nb., A-St. St-Cu.	10,0	Ci., Ci-Cu., Ci-St., A-St., St-Cu.
21	50,9	32,5	6,0	6,2	0,0	2,9	10,0	St-Cu., A-Cu.	10,0	Cu.
22	28,5	20,5	8,3	(9,3)	0,4	4,1	10,0	Cu., Nb., St-Cu.	10,0	Cu., Cu-Nb.
23	47,9	32,9	8,6	9,3	0,5	1,0	9,0	Cu., St-Cu., Cu-Nb.	8,0	Ci-Cu., Ci-Cu., St-Cu.
24	47,1	29,5	8,3	8,0	0,0	3,0	3,0	St.	10,0	Cu., St-Cu, Cu-Nb.
25	48,2	34,5	6,6	(7,5)	3,8	3,4	10,0	Nevoeiro.	10,0	Nevoeiro.
26	46,9	28,0	4,0	5,2	≡0,2	3,6	5,0	Nevoeiro.	6,0	Ci., Ci-Cu., Ci-St.
27	26,9	18,4	10,1	9,8	0,0	5,6	10,0	Cu., Nb., Cu-Nb.	10,0	Nb., St., St-Cu, Cu-Nb.
28	45,1	30,2	3,0	3,6	13,6	1,0	9,0	Nevoeiro.	0,5	Ci., Ci-St.
29	50,6	32,2	3,0	3,2	0,0	5,8	0,5	St-Cu.	1,0	Ci., Ci-Cu., Ci-St.
30	48,3	25,5	8,0	8,2	0,0	7,4	10,0	Ci-Cu., St, St-Cu., Cu-Nb.	8,0	Ci., Ci-St.
31	48,6	34,4	5,0	7,1	0,0	7,4	0,5	Ci-Cu., Ci-St.	0,0	Ci-St.
Médias	1. <sup>a</sup>	41,56	25,72	4,63	6,38	—	3,5	5,7	5,8	
das	2. <sup>a</sup>	46,54	28,55	4,65	6,03	—	4,9	5,5	4,4	
décadas	3. <sup>a</sup>	44,45	28,96	6,45	7,04	—	4,1	7,0	6,7	
Médias do mês		44,19	27,78	5,28	6,50	—	4,2	6,1	5,7	

Extremas do mês	Temperaturas				Chuva	Evaporação
	Máxima:	ao sol.....	50,9 no dia 21;	na relva... 35,9 no dia 7;	13,6 no dia 28;	7,5 no dia 19.
Mínima:	no espelho.	3,2 » 29;	na relva... -0,1 » 5;	..... ;	1,0 » 23 e 28.	

△ Agua de orvalho

≡ » nevoeiro.

## QUADRO COMPLEMENTAR

Quantidade de nuvens							MARÇO 1923
M. D.		3 horas p. m.		6 horas p. m.		0 a 10	
0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração		
9,5	Cu, Nb., St-Cu, Cu-Nb.	10,0	Nb., Cu-Nb.	10,0	Nb.	1	
10,0	Nb.	10,0	Nb.	10,0	Nb.	2	
10,0	Cu., Cu-Nb., c.	5,0	Cu, Cu-Nb.	3,0	Cu.	3	
1,0	Cu., St-Cu.	6,0	Cu., Cu-Nb.	1,0	Cu., St-Cu.	4	
0,0	—	0,0	Ci-St., a E.	0,0	St-Cu. a W.	5	
1,0	Ci., Cu., Ci-St.	3,0	Cu.	10,0	St., St Cu.	6	
1,0	Cu., Ci-St.	1,0	Cu.	1,0	Ci-St., St-Cu.	7	
0,0	—	0,0	—	0,0	—	8	
10,0	Ci., Ci-Cu., Ci-St.	9,0	Ci., Ci-Cu., Ci-St., c.	8,0	Ci., Cu., Ci-St., St-Cu.	9	
9,0	Cu., Cu-Nb.	10,0	Cu., Cu-Nb., c.	10,0	Cu., St-Cu., Cu-Nb.	10	
10,0	Cu., Cu-Nb.	8,0	Cu., Cu-Nb.	1,0	St-Cu., a E.	11	
0,0	—	0,0	—	1,0	Ci-Cu., St-Cu., a NW.	12	
3,0	Ci., Ci-Cu., Ci-St.	0,0	Ci., a NE.	0,0	—	13	
6,0	Ci., Ci-Cu., Ci-St.	2,0	Ci., Cu., Ci-Cu., Ci-St.	1,0	Ci., St.	14	
9,0	Ci., Cu., Ci-Cu., Ci-St., St-Cu.	10,0	Ci., Cu., Ci-Cu., Ci-St.	2,0	Ci., Cu.	15	
10,0	Ci., Cu., Ci-Cu.	9,0	Ci., Cu., Ci-Cu.	10,0	A-St., St-Cu., Fr-Nb.	16	
10,0	Cu., Cu-Nb., c.	10,0	Cu., St-Cu., c.	10,0	St-Cu., Nb., Cu-Nb.	17	
2,0	Cu.	2,0	Cu.	0,0	St-Cu.	18	
7,0	Ci., Ci-Cu., Ci-St.	10,0	Ci., Cu., Ci-Cu., A-St., St-Cu.	10,0	Cu., A-Cu., Ci-St.	19	
10,0	Ci., Cu., Ci-Cu., Cu-Nb.	10,0	Cu., Cu-Nb.	8,0	Ci., Ci-St., A-St., St-Cu.	20	
10,0	Cu	10,0	Cu., Cu-Nb.	10,0	Cu., Nb., Cu-Nb.	21	
10,0	Cu., Cu-Nb.	10,0	Cu., Nb., Cu-Nb.	10,0	Nb., Cu-Nb.	22	
9,0	Cu., Cu-Nb.	8,0	Cu., Cu-Nb.	5,0	Cu.	23	
10,0	Cu, A-St., St-Cu., Cu-Nb.	10,0	Cu, Nb, A-St., St-Cu., c.	10,0	Nb., Cu-Nb.	24	
7,0	Nb., Cu-Nb.	6,0	Nb., Cu-Nb.	1,0	Cu.	25	
2,0	Ci., Cu., Ci-Cu., Ci-St.	8,0	Cu., Ci-St.	10,0	St., St-Cu.	26	
10,0	Cu., Nb., Cu-Nb.	10,0	Nb., Cu-Nb.	1,0	Ci., Cu., Ci-St.	27	
0,0	—	0,0	—	0,0	—	28	
6,0	Ci., Ci-Cu., Ci-St.	6,0	Ci., Ci-Cu., Ci-St.	10,0	Ci-Cu., St., St-Cu.	29	
10,0	Ci., St., A-St., St-Cu.	10,0	Ci-Cu., Ci-St., A-St., c.	10,0	Ci-Cu., St., St-Cu.	30	
0,0	Ci., Ci-St.	1,0	Cu., Ci-St.	3,0	Ci., Ci-Cu., Ci-St.	31	
5,1		5,4		5,3	Total da	Num. de dias	
6,7		6,1		4,3	1.ª década	limpos 7	
6,7		7,2		6,4	2.ª »	de nuv. 16	
					3.ª »	cob. 8	
6,2		6,3		5,4	Mês	* 30,4 128,9	

Dias em que houve chuva ou chuvisco..... 1, 2, 3, 10, 11, 22, 23, 25 e 28.  
 » » » orvalho ..... 1, 4, 6, 9, 10, 13, 18, 21, 23, 24 e 29.  
 » » » nevoeiro ..... 5, 7, 8, 16, 17, 25, 26 e 28.  
 » » » halo lunar ..... 26.  
 » » » vento forte... ..... 3.

\* Incluindo 0,2 de orvalho e 0,9 de nevoeiro.

BRILHO DO SOL

Registrador Jordan

MARÇO 1923		5 <sup>h</sup> às 6 A. M.	6 às 7	7 às 8	8 às 9	9 às 10	10 às 11	11 às 12	12 <sup>h</sup> 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	h m
1	—	—	0 38	0 45	1	0 55	0 15	0 36	0 30	0 10	—	—	—	—	—	4 49
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
3	—	—	—	—	0 15	0 45	—	0 30	0 45	1	0 53	1	—	—	—	5 8
4	—	—	0 37	1	1	1	1	1	0 51	0 55	0 52	0 45	—	—	—	9 0
5	—	—	0 15	0 52	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	9 7
6	—	—	0 45	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0 9	—	—	8 54
7	—	—	—	0 27	1	0 47	1	1	1	1	1	1	1	0 15	—	8 29
8	—	0 15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0 15	—	10 30
9	—	0 15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0 45	—	—	10 0
10	—	—	—	—	0 10	—	0 42	0 6	0 17	0 17	0 12	0 3	—	—	—	1 47
11	—	—	0 15	0 29	0 32	0 15	—	0 12	0 32	0 31	0 51	1	0 15	—	—	4 52
12	—	0 15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0 15	—	10 30
13	—	0 15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0 15	—	10 30
14	—	0 15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0 30	—	10 45
15	—	0 15	1	1	1	1	1	0 15	0 45	0 55	1	1	0 30	—	—	9 40
16	—	—	0 30	0 45	1	0 45	0 3	—	0 3	1	0 30	—	—	—	—	4 36
17	—	—	0 48	1	0 15	0 14	0 3	—	0 7	0 13	0 5	—	—	—	—	2 45
18	—	0 30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0 30	—	11 0
19	—	0 15	1	1	1	1	1	1	1	0 30	—	—	—	—	—	7 45
20	—	—	—	0 15	0 12	0 45	0 15	0 30	0 15	—	—	—	—	—	—	2 12
21	—	—	0 38	0 45	1	0 40	0 24	—	—	—	—	—	—	—	—	3 27
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
23	—	—	—	1	0 30	0 52	0 15	—	—	0 5	0 45	1	0 30	—	—	4 57
24	—	0 30	0 37	0 15	—	0 30	0 8	1	1	—	—	—	—	—	—	4 0
25	—	—	—	—	0 42	1	1	0 48	0 52	1	1	1	0 30	—	—	7 52
26	—	0 8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0 45	—	—	9 53
27	—	0 15	0 45	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	5 0
28	—	—	0 17	0 43	0 25	—	—	1	1	1	1	1	0 30	—	—	6 55
29	—	0 45	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0 30	—	—	—	10 15
30	—	—	0 45	0 45	0 57	0 58	0 20	—	0 57	1	0 54	1	—	—	—	7 36
31	—	0 30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0 38	—	—	11 8
Total	0 0	4 23	17 50	22 1	22 58	23 26	19 25	18 57	20 54	20 36	20 2	17 57	4 53	0 0	213 22	



## MARÇO DE 1923

## Estado geral do tempo e notas

Dia	1	Coberto; ● 6 <sup>h</sup> -10 <sup>h</sup> a., 4 <sup>h</sup> -MN.; chuvoso.
»	2	Coberto; ● 0 <sup>h</sup> -9 <sup>h</sup> , MD-MN.
»	3	Nuvens; ● 0 <sup>h</sup> -3 <sup>h</sup> a., variavel; — <sup>III</sup> p.
»	4	Nuvens; ☾ a.; bom tempo.
»	5	Limpo; ≡ a.; bom tempo.
»	6 e 7	Nuvens; ☾ a. em 6 e ≡ a. em 7; bom tempo.
»	8	Limpo; ≡ a.; bom tempo.
»	9	Coberto; ☾ a.; variavel.
»	10	Coberto; ● 4 <sup>h</sup> -5 <sup>h</sup> , 8 <sup>h</sup> -9 <sup>h</sup> a.; chuvoso.
»	11	Muitas nuvens; ● 3 <sup>h</sup> -5 <sup>h</sup> a.; variavel.
»	12	Limpo; bom tempo.
»	13	Poucas nuvens; ☾ a.; bom tempo.
»	14	Nuvens; bom tempo.
»	15 e 16	Muitas nuvens; ≡ a. em 16; ameno.
»	17	Muitas nuvens; ≡ a.; variavel.
»	18	Limpo; ☾ a.; bom tempo.
»	19	Nuvens; bom tempo.
»	20 e 21	Coberto; ☾ a. em 21; ameno.
»	22	Coberto; ● 3 <sup>h</sup> -5 <sup>h</sup> a., 3 <sup>h</sup> -4 <sup>h</sup> p.; chuvoso.
»	23	Muitas nuvens; ☾ a.; aspecto de trovoada.
»	24	Muitas nuvens; ☾ a.; ● 9 <sup>h</sup> -10 <sup>h</sup> a., 3 <sup>h</sup> -6 <sup>h</sup> , 7 <sup>h</sup> -10 <sup>h</sup> p.
»	25	Nuvens; ● 0 <sup>h</sup> -2 <sup>h</sup> a.; ≡ até 10 <sup>h</sup> a.; variavel.
»	26	Nuvens; ≡ até 8 <sup>h</sup> a.; ☽; bom tempo.
»	27	Muitas nuvens; ● 11 <sup>h</sup> a.-3 <sup>h</sup> p.
»	28	Poucas nuvens; ≡ até 8 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> a.; bom tempo.
»	29	Nuvens; ☾ a.; bom tempo.
»	30	Coberto; variavel.
»	31	Geralmente limpo; bom tempo.

## PRESSÃO ATMOSFÉRICA EM MILIMETROS

ABRIL 1923	1 <sup>h</sup> A. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup> P. M.	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Média diurna	Máxima	Mínima	Varição	
1	749,9	748,6	748,0	748,0	747,6	746,5	745,8	745,0	744,8	744,6	745,1	744,6	746,42	749,9	744,4	5,5	
2	44,1	44,1	43,7	44,5	45,1	45,3	45,0	44,4	43,0	46,0	47,3	47,7	45,24	48,0	43,7	4,3	
3	48,1	48,1	48,7	49,4	49,7	49,6	48,6	48,1	48,1	48,9	49,6	49,1	48,80	49,7	48,0	1,7	
4	48,5	48,4	48,2	48,3	48,8	48,5	48,6	48,2	48,7	49,4	50,0	49,9	48,77	50,0	48,0	2,0	
5	49,9	50,3	50,8	52,2	53,0	53,1	52,8	51,6	52,0	52,0	52,3	52,0	51,85	53,1	49,9	3,2	
6	51,8	51,4	51,0	51,6	51,6	50,9	50,2	49,0	48,1	46,1	44,4	43,8	48,99	51,8	43,8	8,0	
7	42,9	42,5	42,3	42,7	42,8	42,8	42,8	42,0	41,8	41,8	41,9	42,1	42,39	42,9	41,6	1,3	
8	42,1	41,8	41,8	42,7	43,0	43,0	42,7	42,6	42,9	43,6	44,0	44,0	42,85	44,0	41,8	2,2	
9	42,9	42,5	42,2	41,9	42,1	42,2	42,0	41,6	41,1	41,1	41,1	40,0	41,64	42,9	39,5	3,4	
10	39,2	38,4	38,4	38,8	38,5	38,8	38,2	37,9	37,7	38,1	38,2	38,2	38,23	39,2	37,7	1,5	
11	737,2	736,2	736,2	736,7	737,0	737,2	736,9	736,8	737,1	738,1	739,0	739,2	737,35	739,2	736,2	3,0	
12	38,7	38,4	38,5	39,2	39,5	40,1	40,0	40,0	40,6	41,6	42,6	42,8	40,25	43,2	38,3	4,9	
13	43,7	44,0	44,7	45,7	46,1	46,3	45,8	45,5	46,7	47,4	48,6	49,8	46,33	50,0	43,7	6,3	
14	50,4	50,5	51,0	51,6	52,2	52,6	52,5	52,8	52,8	53,2	53,3	53,3	52,25	53,3	50,4	2,9	
15	52,8	52,3	52,3	52,6	52,8	53,0	52,8	52,5	52,9	53,3	53,8	54,9	53,01	54,9	52,2	2,7	
16	54,2	53,8	53,9	54,4	54,7	54,2	54,0	52,9	52,9	53,3	53,7	53,0	53,70	54,7	52,8	1,9	
17	52,4	51,8	51,8	51,9	51,9	51,4	51,2	50,4	50,0	49,3	49,7	50,6	50,96	52,4	49,3	3,1	
18	50,7	50,7	51,2	52,2	52,7	52,8	52,8	52,2	51,9	51,6	51,4	50,8	51,67	52,8	49,8	3,0	
19	49,0	47,2	45,6	44,4	42,3	40,3	39,3	36,4	36,3	35,4	35,6	35,4	40,25	49,0	35,2	13,8	
20	32,7	33,6	33,0	32,4	31,8	30,0	30,3	29,6	29,4	29,5	29,7	29,7	31,00	34,7	28,2	6,5	
21	729,7	729,6	729,8	730,6	731,3	731,6	731,8	732,3	733,0	734,1	735,4	735,9	732,20	735,9	729,6	6,3	
22	35,6	36,5	38,5	38,7	39,5	40,2	40,9	41,5	42,2	43,2	44,5	44,8	40,68	44,8	36,3	8,5	
23	44,8	44,9	45,3	46,2	46,7	47,0	46,7	46,7	46,9	47,9	48,6	48,8	46,80	48,9	44,8	4,1	
24	48,8	48,7	48,8	49,6	50,0	50,3	50,1	49,5	50,1	50,7	51,7	51,7	50,07	51,7	48,7	3,0	
25	51,2	51,2	51,7	52,3	52,4	51,8	51,5	50,6	50,9	51,5	52,5	52,2	51,64	52,5	50,6	1,9	
26	51,0	50,4	50,1	50,3	50,6	49,8	49,2	49,2	49,2	49,5	50,8	50,6	50,05	51,0	49,2	1,8	
27	50,2	49,8	49,3	49,8	49,9	48,7	46,8	45,9	46,7	47,2	48,3	48,3	48,35	50,2	45,9	4,3	
28	48,3	48,3	48,8	49,7	50,5	50,9	51,1	51,2	52,1	52,6	54,3	54,8	51,17	54,8	48,3	6,5	
29	54,4	54,3	54,8	55,5	55,9	55,9	55,3	55,0	54,8	55,3	55,8	55,7	55,23	56,0	54,3	1,7	
—	54,7	54,2	53,7	54,1	54,0	53,7	52,7	52,1	51,6	51,7	52,0	51,5	52,89	54,7	51,1	3,6	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Médias	1. <sup>a</sup>	745,94	745,61	745,51	746,01	746,22	746,07	745,67	745,04	745,02	745,16	745,39	745,44	745,52	747,15	743,84	3,31
— das	2. <sup>a</sup>	46,38	45,85	45,82	46,11	46,10	45,79	45,56	44,91	45,06	45,27	45,74	45,95	45,68	48,42	43,61	4,81
décadas	3. <sup>a</sup>	46,87	46,79	47,08	47,68	48,08	47,99	47,61	47,40	47,75	48,37	49,39	49,43	47,91	50,05	45,88	4,17
Médias do mês		746,40	746,08	746,14	746,60	746,80	746,62	746,28	745,78	745,94	746,27	746,84	746,84	746,37	748,54	744,44	4,10

Períodos de 5 dias. 1-5 6-10 11-15 16-20 21-25 26-30

Máxima absoluta.. 756,0 no dia 29 às 10<sup>h</sup> p.

Mínima .. 728,2 no dia 20 às 6<sup>h</sup> p.

Pressão média..... 748,22 742,83 745,84 745,52 744,28 751,54

Varição máxima . 27,8

## TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAIS

ABRIL 1923	1h A. M.	3h	5h	7h	9h	11h	1h P. M.	3h	5h	7h	9h	11h	Média diurna	Máxima	Mínima	Varição
1	11,4	11,5	11,5	11,4	12,8	13,5	15,3	13,9	11,6	10,6	9,6	8,5	11,68	17,1	8,2	8,9
2	8,5	8,5	8,4	8,5	10,2	15,7	18,4	18,9	18,4	15,1	14,4	12,9	13,15	19,7	7,7	12,0
3	9,5	9,1	8,3	10,9	17,9	20,3	21,2	20,1	18,0	13,0	11,8	11,8	14,41	22,0	8,3	13,7
4	12,0	11,7	10,9	11,0	11,8	12,0	10,7	10,6	9,3	8,1	6,0	5,8	9,94	14,9	5,6	9,3
5	5,7	5,0	4,7	5,0	5,8	5,2	8,8	9,0	7,7	5,4	5,0	3,7	5,91	10,6	3,4	7,2
6	4,3	4,1	3,9	4,5	8,3	10,8	11,9	10,3	8,2	7,4	8,2	8,2	7,56	12,1	2,4	9,7
7	9,4	9,6	9,7	8,8	10,1	10,8	8,6	8,0	7,4	5,0	4,0	3,9	7,80	11,1	3,9	7,2
8	4,2	4,0	3,8	4,5	8,8	10,6	12,6	11,5	10,9	6,9	5,3	4,5	7,24	12,8	3,4	9,4
9	5,2	5,9	7,2	7,1	9,2	9,2	10,6	11,9	14,1	13,4	12,8	12,8	10,20	14,1	4,7	9,4
10	12,8	12,9	12,0	11,7	10,8	11,0	11,4	11,7	11,3	11,6	11,6	11,4	11,57	13,7	10,0	3,7
11	10,8	10,3	10,2	10,8	14,0	12,5	12,1	11,9	9,7	9,6	9,3	9,1	10,97	15,9	9,1	6,8
12	10,1	10,1	10,1	10,4	14,3	15,2	14,0	13,1	12,2	11,7	10,7	9,6	11,86	16,3	9,0	7,3
13	9,6	9,8	9,9	9,9	12,1	10,8	11,0	11,6	11,4	10,9	9,6	8,8	10,36	14,3	8,1	6,2
14	7,5	6,0	6,1	7,3	10,7	11,8	13,8	13,1	12,1	10,7	9,4	9,3	9,89	14,4	5,4	9,0
15	10,2	8,7	8,4	8,6	12,5	14,3	16,3	15,1	14,1	10,4	9,4	8,5	11,27	16,3	7,2	9,1
16	7,9	7,3	5,6	5,9	12,5	15,5	15,7	16,4	15,4	11,7	10,9	9,6	11,24	16,8	4,9	11,9
17	8,2	6,6	6,8	8,3	13,1	17,7	16,8	17,8	16,2	13,6	12,7	11,3	12,28	18,5	5,9	12,6
18	11,2	10,0	8,8	9,3	12,4	13,4	13,9	14,7	14,6	11,6	10,4	9,8	11,60	15,7	7,5	8,2
19	10,3	10,1	10,0	10,7	10,7	10,6	9,9	10,3	10,8	9,2	8,8	8,4	9,95	14,1	8,2	5,9
20	9,3	8,0	7,7	9,1	11,3	12,0	9,2	10,0	11,5	9,8	7,8	7,0	9,40	12,7	6,2	6,5
21	7,2	7,3	7,3	8,0	10,3	12,8	13,2	12,6	14,5	11,9	9,7	9,1	10,37	15,9	6,5	9,4
22	8,7	9,2	9,2	9,3	10,7	12,5	11,7	12,9	11,6	10,9	8,6	7,7	10,23	14,4	6,9	7,5
23	7,0	6,8	6,2	7,4	10,9	12,0	12,4	13,8	12,0	9,5	7,7	6,5	9,24	14,4	5,8	8,6
24	5,3	4,9	4,8	7,4	12,8	16,1	17,1	17,4	15,3	11,9	10,1	9,2	10,96	18,0	4,8	13,2
25	8,6	7,5	6,5	8,0	13,7	17,3	19,0	17,5	16,4	11,1	9,4	9,2	11,89	19,0	5,9	13,1
26	9,8	9,9	9,9	10,2	11,1	12,7	13,1	12,8	12,7	11,7	10,7	10,2	11,34	15,6	8,9	6,7
27	9,0	8,6	7,9	8,9	12,1	13,8	14,8	12,9	11,3	11,0	10,2	9,5	10,84	15,1	7,4	7,7
28	9,9	10,0	9,9	10,6	12,1	13,8	14,2	15,1	14,3	11,6	10,6	9,6	11,92	16,1	9,3	6,8
29	9,4	9,2	8,5	10,2	15,0	17,3	18,8	18,8	17,5	14,0	12,6	12,2	13,71	20,4	7,8	12,6
30	12,5	12,1	11,4	12,6	19,8	25,0	26,5	26,8	25,0	20,0	17,9	16,1	18,93	27,6	10,6	17,0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Médias das décadas	1. <sup>a</sup> 8,30	8,23	8,04	8,34	10,57	11,91	12,95	12,59	11,69	9,65	8,87	8,35	9,95	14,81	5,76	9,05
	2. <sup>a</sup> 9,51	8,69	8,36	9,03	12,36	13,38	13,27	13,40	12,80	10,92	9,90	9,14	10,89	15,50	7,15	8,35
	3. <sup>a</sup> 8,74	8,55	8,16	9,26	12,85	15,33	16,28	16,06	15,06	12,36	10,75	9,93	11,94	17,65	7,39	10,26
Médias do mês	8,85	8,49	8,19	8,88	11,93	13,54	14,17	14,02	13,18	10,98	9,84	9,14	10,93	15,99	6,77	9,22

Períodos de cinco dias .. 1-5 6-10 11-15 16-20 21-25 26-30

Temperatura média..... 11,02 8,87 10,87 10,91 10,54 11,35

Máxima absoluta..... 27,6 no dia 30

Mínima &gt; ..... 2,4 &gt; &gt; 6

Variação máxima..... 25,2

## TENSÃO DO VAPOR ATMOSFÉRICO EM MILÍMETROS

ABRIL 1923	1h A. M.	3h	5h	7h	9h	11h	1h P. M.	3h	5h	7h	9h	11h	Média diurna	Máxima	Mínima	Varição
1	9,16	8,98	8,80	8,92	8,84	8,30	8,48	8,19	7,51	7,43	7,54	7,26	8,29	9,21	7,22	1,99
2	7,84	7,84	7,64	7,59	8,10	9,28	8,97	9,25	10,11	9,64	9,15	8,15	8,60	10,11	7,59	2,52
3	8,27	8,44	8,08	8,51	9,12	8,66	7,56	9,49	8,80	10,50	10,09	9,83	8,78	10,50	7,25	3,25
4	8,56	8,27	8,62	8,33	7,38	8,33	8,98	8,45	8,51	6,62	6,26	5,62	7,72	8,98	5,62	3,36
5	6,66	6,20	5,98	6,10	5,92	5,58	6,09	5,76	5,81	6,06	6,00	5,19	5,87	6,66	5,06	1,60
6	6,12	6,10	5,95	5,90	6,18	5,66	5,34	5,85	7,43	7,25	7,11	7,90	6,44	7,90	5,34	2,56
7	8,69	8,81	8,87	8,38	8,52	6,00	6,55	7,01	6,83	6,53	5,89	6,05	7,22	8,87	5,71	3,16
8	6,10	6,10	6,01	6,10	6,43	5,15	4,72	6,05	5,72	5,28	5,43	5,06	5,73	6,43	4,72	1,71
9	6,08	6,22	6,00	6,90	7,79	7,79	9,53	10,16	10,51	10,16	9,98	9,98	8,56	11,09	5,93	5,16
10	11,02	10,18	10,23	9,76	9,53	9,28	9,68	9,89	8,99	9,29	9,17	8,81	9,55	11,02	8,75	2,27
11	8,70	8,87	8,69	8,59	8,29	8,41	8,64	9,27	8,75	8,69	8,39	8,44	8,71	9,32	8,22	1,10
12	7,98	8,16	8,28	7,86	8,36	9,45	7,75	9,06	9,47	8,51	8,52	7,91	8,37	9,47	7,49	1,98
13	8,33	8,45	8,63	8,40	8,16	8,93	8,69	9,95	8,22	7,69	7,41	6,96	8,32	9,95	6,62	3,33
14	7,63	7,00	6,94	7,31	7,48	6,33	4,91	6,46	7,31	7,47	7,78	7,72	7,14	7,84	4,91	2,93
15	7,41	7,41	6,98	7,41	7,31	6,22	7,85	7,07	6,58	6,87	6,82	6,65	7,02	7,97	6,22	1,75
16	7,50	7,10	6,72	6,43	8,50	6,45	5,96	7,18	7,91	6,87	7,23	6,92	7,06	8,50	5,96	2,54
17	7,90	7,30	6,96	7,26	7,07	7,02	8,74	8,92	10,41	9,75	9,68	9,22	8,35	10,41	6,73	3,68
18	8,80	7,97	7,54	7,23	6,21	6,66	6,12	7,19	6,89	6,82	6,82	6,81	7,14	8,80	6,12	2,68
19	8,15	8,16	8,22	8,40	8,98	8,92	9,11	8,87	8,23	8,14	7,56	7,44	8,38	9,22	7,34	1,88
20	7,38	6,91	6,55	7,13	7,35	6,95	7,18	7,67	7,71	7,43	7,34	6,24	7,18	8,32	6,24	2,08
21	7,37	7,21	7,53	7,35	8,17	9,99	10,64	9,24	8,12	8,17	7,37	7,50	7,99	10,64	7,14	3,50
22	7,48	8,12	8,38	8,39	9,10	7,94	9,38	7,35	7,87	7,37	7,42	6,65	7,87	9,38	6,65	2,73
23	6,52	6,64	6,48	7,05	7,25	8,69	6,54	6,43	8,34	7,47	7,18	6,81	7,13	8,69	6,43	2,26
24	6,68	6,46	6,10	6,82	7,14	7,77	5,86	7,60	7,34	7,32	7,47	7,42	6,97	7,67	5,86	1,81
25	8,14	7,09	6,92	7,33	8,30	9,74	10,56	7,80	7,46	7,12	7,17	7,05	7,82	10,56	6,41	4,15
26	7,90	8,15	8,39	8,93	9,46	9,94	10,67	10,36	10,03	9,76	8,74	9,04	9,32	10,67	7,90	2,77
27	8,02	8,14	7,50	7,60	7,44	8,62	9,54	10,69	9,22	8,81	8,69	8,27	8,59	10,83	7,39	3,44
28	8,63	8,81	8,63	9,28	9,26	8,89	8,91	8,72	8,46	7,86	7,61	7,53	8,52	9,38	7,47	1,91
29	8,02	7,66	7,58	7,85	8,55	9,20	9,13	11,09	12,16	10,42	10,35	10,24	9,36	12,16	7,42	4,74
30	8,74	8,62	8,32	10,49	11,67	12,83	8,77	10,17	12,69	11,72	10,81	8,38	10,26	12,83	8,09	4,74
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Médias das décadas	{ 1. <sup>a</sup> 2. <sup>a</sup> 3. <sup>a</sup>	7,85 7,98 7,75	7,71 7,73 7,69	7,62 7,55 7,58	7,65 7,60 8,11	7,78 7,77 8,63	7,40 7,53 9,36	7,59 7,49 9,00	8,01 8,16 8,94	8,02 8,15 9,17	7,88 7,82 8,60	7,66 7,75 8,28	7,38 7,43 7,89	7,68 8,98 8,38	6,32 6,58 7,08	2,76 2,39 3,23
Médias do mês		7,86	7,71	7,58	7,79	8,06	8,10	8,03	8,37	8,45	8,10	7,90	7,57	7,94	6,66	2,79

Extremas { Máxima..... 12,83 no dia 30 às 11<sup>h</sup> a.  
do { Mfñima..... 4,72 " " 8 à 1<sup>h</sup> p.  
mês { Variação..... 8,11

## HUMIDADE RELATIVA — ESTADO DE SATURAÇÃO = 100

ABRIL — 1923	1 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Média diurna	Máxima	Mínima	Varição
	A. M.						P. M.									
1	91,1	88,7	86,9	88,7	80,6	72,0	65,5	69,2	73,7	78,0	84,4	87,8	81,12	91,1	65,5	25,6
2	94,9	94,9	92,4	91,8	87,5	69,9	57,0	57,0	64,2	75,4	74,8	73,5	77,43	95,9	57,0	38,9
3	93,4	97,9	98,6	87,6	59,7	48,8	40,4	54,2	57,3	94,1	97,8	95,2	75,21	99,0	40,4	58,6
4	84,8	80,6	88,8	85,0	71,5	79,6	93,4	88,7	97,0	82,1	89,5	81,5	84,08	97,0	65,1	31,9
5	97,2	94,9	93,3	93,3	85,8	84,2	71,9	67,4	73,8	90,3	91,8	86,7	84,75	97,2	64,4	32,8
6	98,5	99,4	98,2	93,2	75,4	58,3	51,4	62,6	91,4	94,2	87,4	97,2	84,12	100,0	51,4	48,6
7	99,1	98,7	98,5	98,9	92,0	61,8	78,6	87,6	88,8	99,9	96,6	99,8	91,12	100,0	61,8	38,2
8	98,8	100,0	99,8	96,4	75,9	54,1	43,4	59,8	58,9	70,7	81,4	79,9	77,12	100,0	43,4	56,6
9	91,8	89,6	79,2	91,7	89,5	89,6	100,0	97,8	87,6	88,7	90,6	90,6	90,42	100,0	79,2	20,8
10	100,0	91,8	97,8	95,2	98,1	94,6	96,3	96,4	89,9	91,2	90,0	87,7	93,56	100,0	87,5	12,5
11	89,6	94,9	93,8	88,5	69,6	77,9	82,1	89,3	97,1	97,3	95,6	97,9	89,66	97,9	69,6	28,3
12	86,3	88,1	89,4	83,3	68,9	73,4	63,1	80,6	89,4	83,0	88,6	88,6	81,11	89,4	58,6	30,8
13	93,3	93,8	94,9	92,4	7,75	92,0	88,6	97,7	81,8	79,2	83,0	82,1	88,42	97,7	77,5	20,2
14	98,4	100,0	98,5	95,8	77,8	61,3	41,8	57,5	69,4	77,7	88,7	88,0	80,25	100,0	41,8	58,2
15	80,0	88,2	84,4	88,9	67,4	51,2	56,9	55,3	54,9	76,0	77,7	80,5	71,65	88,9	51,2	37,7
16	94,5	93,0	98,8	92,6	78,7	49,2	44,9	51,7	60,7	67,0	74,5	77,5	73,37	98,8	44,9	53,9
17	97,2	100,0	94,0	88,6	62,9	46,5	61,3	58,8	75,9	84,0	88,4	92,2	79,73	100,0	46,5	53,5
18	88,9	86,9	89,0	82,4	57,9	58,1	51,7	57,7	55,7	67,0	72,3	75,6	70,71	89,0	51,7	37,3
19	87,2	88,1	89,6	93,2	97,0	93,7	100,0	97,6	84,8	93,6	89,2	90,0	92,14	100,0	84,8	15,2
20	84,1	86,4	83,2	82,7	73,5	66,4	82,6	83,6	76,2	82,5	92,5	83,6	81,66	94,8	66,4	28,4
21	97,3	94,4	98,6	91,9	81,7	90,7	94,1	85,0	66,2	78,7	81,8	87,0	85,16	98,6	61,7	36,9
22	89,0	93,4	96,4	95,6	94,6	73,5	91,4	66,2	77,3	75,9	89,0	84,4	84,85	96,4	63,7	32,7
23	87,4	89,6	91,4	91,6	75,4	83,1	60,9	54,7	79,7	84,4	91,2	94,0	82,70	100,0	54,7	45,3
24	100,0	99,5	94,5	88,7	64,8	57,0	40,4	51,4	56,7	70,5	80,6	85,3	73,93	100,0	40,4	59,6
25	97,7	91,5	95,5	91,6	71,0	66,2	64,6	52,4	53,7	71,9	81,7	81,1	76,40	97,7	52,4	45,3
26	87,7	89,6	92,3	96,4	95,5	90,7	83,4	94,1	91,6	95,2	90,9	97,6	92,76	97,6	83,4	14,2
27	93,8	97,7	94,5	88,9	70,7	73,3	76,1	96,4	92,2	89,8	93,8	93,4	88,79	97,7	70,7	27,0
28	94,9	96,0	94,9	97,4	88,0	75,6	73,8	68,2	69,7	77,2	79,9	84,3	82,56	97,4	64,8	32,6
29	91,4	88,1	91,7	84,8	67,3	62,5	56,5	68,6	81,7	87,5	95,2	96,7	80,53	96,7	56,5	40,2
30	80,9	81,9	82,8	96,5	67,9	54,5	34,1	38,8	53,9	67,4	70,8	61,5	65,29	96,5	34,1	62,4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Médias das décadas	1. <sup>a</sup> 94,66	93,65	93,35	92,18	81,60	71,29	69,79	74,07	78,26	86,46	88,43	87,99	83,89	98,02	61,57	36,45
	2. <sup>a</sup> 89,93	91,99	91,56	88,84	73,12	66,97	67,50	72,98	74,59	80,73	85,05	85,60	80,87	95,65	59,30	36,35
	3. <sup>a</sup> 92,01	92,17	93,26	92,34	77,69	72,71	67,53	67,58	72,27	79,85	85,49	86,53	81,28	97,86	58,24	39,62
Médias do mês	92,21	92,60	92,72	91,12	77,47	70,32	68,27	71,54	75,04	82,35	86,32	86,84	82,01	97,18	59,70	37,47

Extremas do mês { Máxima ..... 100,0 nos dias 6, 7, 8, 9, 10, 14, 17, 19, 23, e 24 a diferentes horas a. e p.  
 { Mínima ..... 34,1 no dia 30 à 1<sup>h</sup> p.  
 { Varição ..... 65,9

## DIRECÇÃO DO VENTO E CHUVA

ABRIL — 1923	Rumos predominantes												Chuva em mil- metros
	0 <sup>h</sup> às 2 A. M.	2 às 4	4 às 6	6 às 8	8 às 10	10 às 12	12 <sup>h</sup> às 2	2 às 4	4 às 6	6 às 8	8 às 10	10 às 12	
1	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
2	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NNW.	NNW.	NW.	NNW.	NNE.	NNE.	0,4
3	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
4	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NNW.	NW.	3,4
5	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NNW.	N.	N.	10,2
6	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	WNW.	W.	W.	SSW.	SSE.	SSE.	S.	5,3
7	SSE.	WNW.	WNW.	NNW.	WNW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	N.	NNW.	11,9
8	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	SSW.	NNW.	NNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,8
9	NW.	NW.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	S.	SSW.	SSW.	SSW.	SSW.	S.	6,3
10	S.	S.	S.	S.	SSE.	SSW.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	19,9
11	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	NW.	ENE.	ESE.	SSE.	34,0
12	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	SSW.	W.	WNW.	WNW.	WNW.	0,6
13	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WSW.	WSW.	SSW.	SSW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	6,2
14	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	1,9
15	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	C.	C.	0,0
16	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	SSE.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	0,0
17	WNW.	WNW.	WNW.	SSE.	SE.	SE.	WSW.	WNW.	WNW.	WNW.	W.	WNW.	10,1
18	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	W.	W.	WSW.	S.	S.	0,0
19	S.	SSE.	S.	SSE.	S.	S.	SSE.	SSE.	S.	SSW.	WNW.	S.	17,3
20	WNW.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	ESE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SE.	SE.	9,7
21	SE.	SE.	ENE.	ENE.	N.	WNW.	WNW.	ENE.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	1,5
22	C.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	3,8
23	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	WNW.	NNW.	NNW.	NW.	WNW.	NW.	NNW.	NNW.	2,2
24	NNW.	NNW.	ENE.	ENE.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NNW.	C.	0,0
25	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	WNW.	NW.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
26	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	WNW.	WNW.	WNW.	NW.	NNW.	NW.	3,1
27	NW.	C.	C.	NW.	NW.	SSW.	SW.	WSW.	NW.	NW.	NW.	NW.	4,4
28	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	1,8
29	NW.	NNW.	C.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
30	C.	NW.	E.	E.	ENE.	SSE.	ESE.	SSE.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	0,0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

	Frequência do vento																	Chuva em mil- metros	
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.		C.
Primeira década.....	3	2	0	0	0	10	0	13	8	7	0	0	2	19	29	27	0	0	58,2
Segunda > .....	0	0	0	1	0	1	4	30	9	4	0	4	4	53	8	0	0	2	79,8
Terceira > .....	1	0	0	6	2	1	2	2	0	1	1	1	0	24	50	23	0	6	16,8
Mês.....	4	2	0	7	2	12	6	45	17	12	1	5	6	96	87	50	0	8	154,8

	Elementos médicos 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 atmosférica.....	—	—	—	—	—	—	—	735,54	—	—	—	—	—	748,18	750,00	749,05	—	—
Temperatura.....	—	—	—	—	—	—	—	10,65	—	—	—	—	—	10,36	11,57	10,01	—	—
T. do vap. atmosférico.....	—	—	—	—	—	—	—	8,48	—	—	—	—	—	7,58	8,03	7,16	—	—
Humidade relativa.....	—	—	—	—	—	—	—	88,29	—	—	—	—	—	80,96	84,94	78,70	—	—
Quantidade de nuvens.....	—	—	—	—	—	—	—	9,4	—	—	—	—	—	8,2	8,5	6,6	—	—
Velocid. do vento.....	—	—	—	—	—	—	—	20,9	—	—	—	—	—	12,4	11,7	11,3	—	—
Chuva total.....	1,5	0,1	0,0	0,4	0,3	0,9	0,0	29,9	23,3	10,4	9,0	1,4	7,4	25,8	37,8	6,9	0,0	0,0

## VELOCIDADE DO VENTO

ABRIL 1923	Quilómetros por hora																								Média diurna	Máxima diurna	
	1 <sup>h</sup> A.M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1 <sup>h</sup> P.M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1	11	8	7	5	1	2	1	8	7	4	14	15	22	22	22	28	22	15	12	11	4	8	9	10	11,2	28	
2	4	1	5	3	9	9	0	9	16	16	14	13	15	15	25	22	22	21	20	18	9	2	0	4	11,3	25	
3	7	10	6	4	7	5	7	3	6	9	4	11	14	23	26	24	21	19	13	11	9	8	9	10	11,1	26	
4	9	11	6	8	13	5	8	12	18	18	12	10	9	18	23	22	28	29	21	19	17	4	14	16	14,6	29	
5	24	22	4	12	5	5	2	1	10	11	8	10	22	17	21	23	19	14	13	6	9	4	4	4	11,9	24	
6	7	3	3	7	6	4	1	1	1	4	4	13	15	16	15	18	18	15	20	25	36	37	30	12	13,0	37	
7	8	6	4	0	4	14	3	7	14	24	26	31	19	31	26	26	12	9	6	16	3	4	4	1	12,4	31	
8	1	6	2	0	7	5	4	2	7	4	7	11	11	9	13	23	19	22	16	10	2	9	5	8	8,5	23	
9	6	9	8	13	18	19	27	30	30	26	23	25	24	24	15	15	12	20	19	19	21	19	24	40	20,2	40	
10	37	33	30	35	32	18	18	23	14	11	19	20	20	15	25	20	23	24	24	18	26	30	30	31	24,0	37	
11	27	27	21	27	22	25	21	17	35	30	29	36	24	28	23	15	12	8	9	4	12	20	25	24	21,7	36	
12	26	26	24	27	27	18	19	20	27	32	36	24	28	19	20	11	18	20	7	5	2	3	5	2	18,6	36	
13	7	1	1	5	8	1	1	3	13	11	14	14	18	21	24	24	19	20	16	16	15	12	15	12	12,1	24	
14	12	10	10	8	2	2	7	6	12	24	23	24	25	26	25	27	27	22	16	7	10	7	3	4	14,1	27	
15	1	3	1	5	2	4	4	4	4	6	16	18	19	19	22	23	21	26	11	5	0	0	0	0	8,9	26	
16	4	6	6	2	5	5	3	5	3	4	6	6	8	8	11	10	15	18	14	9	2	0	5	2	6,5	18	
17	0	0	3	7	6	7	8	9	12	13	9	4	7	9	11	20	14	18	9	4	9	17	22	19	9,9	22	
18	11	10	10	10	9	3	6	11	21	23	19	20	20	17	14	19	17	19	12	8	9	12	15	18	13,9	23	
19	22	24	25	24	27	29	30	38	41	40	30	40	44	46	58	33	16	13	13	8	14	4	7	8	26,4	58	
20	5	7	13	18	20	10	28	32	40	40	40	46	34	23	24	16	16	11	13	10	16	18	14	9	21,0	46	
21	7	6	4	6	4	2	0	2	6	11	6	8	15	12	7	19	21	16	11	12	7	7	6	2	8,2	21	
22	0	0	7	5	8	6	9	9	14	16	20	28	30	34	38	35	31	25	24	16	9	10	3	0	15,7	38	
23	3	5	1	3	7	8	8	5	6	3	9	22	10	7	7	14	18	20	19	14	6	4	5	1	8,5	22	
24	0	2	1	1	6	3	0	3	2	8	14	13	18	27	27	29	30	27	26	14	1	2	0	0	10,6	30	
25	1	2	3	4	1	4	4	7	3	8	15	18	22	23	29	26	25	24	22	12	5	7	0	3	11,2	29	
26	4	2	1	2	5	6	4	2	1	0	5	8	15	19	16	17	11	17	15	13	13	12	9	8	8,5	19	
27	1	0	0	0	0	0	2	1	2	7	16	16	24	29	21	30	22	17	20	13	13	7	9	0	10,4	30	
28	7	6	5	8	4	4	2	5	10	10	16	15	23	22	28	32	36	32	40	33	30	14	7	8	16,5	40	
29	1	6	11	8	0	0	1	5	2	3	15	12	15	19	19	22	24	22	16	10	5	3	2	0	9,1	24	
30	0	5	0	0	2	1	1	1	4	10	9	8	11	9	11	11	15	18	13	10	1	1	3	7	6,3	18	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

## Médias das décadas e do mês

1. <sup>a</sup> década.	11,4	10,9	7,5	8,7	10,2	8,6	7,1	11,2	12,3	12,7	13,1	15,9	17,1	19,0	21,1	22,1	19,6	18,8	16,4	15,3	13,6	12,5	12,9	13,6	13,8	30,0
2. <sup>a</sup> >	11,5	11,4	11,4	13,3	12,8	10,4	12,7	14,5	20,8	22,3	22,2	23,2	22,7	21,6	23,2	19,8	17,5	17,5	12,0	7,6	8,9	9,3	11,1	9,8	15,3	31,6
3. <sup>a</sup> >	2,4	3,4	3,3	3,7	3,7	3,4	3,1	4,0	5,0	7,6	12,5	14,8	18,3	20,1	20,3	23,5	23,3	21,8	20,6	14,7	9,0	6,7	4,4	2,9	10,5	27,1
Mês .....	8,4	8,6	7,4	8,6	8,9	7,5	7,6	9,9	12,7	14,2	15,9	18,0	19,4	20,2	21,5	21,8	20,1	19,4	16,3	12,5	10,5	9,5	9,5	8,8	13,2	29,6

	Quilómetros percorridos	Velocidade média	Velocidade máxima	Ventos predominantes
1. <sup>a</sup> década .....	3:316	13,8	40 quilómetros	(SSW) no dia 9 ... NW.
2. <sup>a</sup> > .....	3:675	15,3	58 >	(S) > 19 ... WNW.
3. <sup>a</sup> > .....	2:525	10,5	40 >	(NW) > 28 ... NW.
Mês ... ..	9:516	13,2	58 >	(S) > 19 ... WNW.
Dias de vento muito fraco .....			2	
> > fraco .....			16	Dia mais ventoso .....
> > moderado .....			11	
> > fresco .....			1	Dia menos ventoso .....
				30

A maior rajada (S) foi registada pelo anemógrafo Dines no dia 19 da 1<sup>h</sup> às 2<sup>h</sup> p., atingindo a velocidade de 81 quilómetros, correspondente a uma pressão de 42 quilogramas sôbre cada metro quadrado de superfície.

## QUADRO COMPLEMENTAR

ABRIL — 1923	Temperaturas limites em graus centesimais				Chuva em milímetros	Evap. em milímetros	Quantidade de nuvens			
	Máxima		Mínima				7 horas a. m.		9 horas a. m.	
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espelho parabólico			0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração
	gh A. M.	gh A. M.	gh A. M.	gh A. M.			0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração
1	36,7	25,0	8,3	8,3	0,0	7,4	10,0	Nb., Cu-Nb.	10,0	Cu., Cu-Nb.
2	52,6	39,4	6,3	6,3	0,0	2,4	10,0	St-Cu., A-St., Cu-Nb.	10,0	A-St., St-Cu.
3	48,9	38,0	7,0	7,3	0,4	4,9	0,0	—	0,0	—
4	36,7	25,1	10,1	9,5	0,0	6,7	10,0	Nb., Cu-Nb.	10,0	Cu., St-Cu., A-St., Cu-Nb.
5	42,5	23,5	3,4	(8,5)	10,2	1,7	10,0	Nb.	10,0	Nb.
6	44,7	28,4	2,5	(2,2)	5,1	3,1	2,0	Cu., Ci-St.	5,0	Cu., Cu-Nb.
7	35,5	28,1	—	—	8,6	3,0	10,0	Nb., Fr-Nb.	10,0	Nb., Cu-Nb., c.
8	45,4	30,5	1,1	(2,5)	8,5	1,5	9,0	Ci., Ci-Cu., St-Cu., Fr-St., Cu-Nb.	6,0	Ci., Ci-Cu., A-St., Fr-Cu., Cu-Nb.
9	25,0	16,1	5,0	(2,8)	0,7	3,2	10,0	Nb.	10,0	Nb.
10	23,7	15,3	9,5	(9,6)	14,7	1,7	10,0	Nb.	10,0	Nb.
11	41,0	26,0	9,1	(8,6)	12,4	1,0	9,5	Fr-St., Nb., Cu-Nb.	8,0	Ci., Cu., St., Fr-St., Ci-Cu., Cu-Nb.
12	48,5	29,0	7,6	(7,1)	32,8	3,0	9,5	Cu., Nb., St-Cu., Cu-Nb.	7,0	Fr-St., Cu., Nb., Fr-Cu., Cu-Nb.
13	21,0	14,4	7,3	(6,7)	2,4	4,8	9,5	A-St., A-Cu., St-Cu., Cu-Nb.	10,0	Cu., Cu-Nb., Nb., Fr-Nb.
14	44,3	31,7	1,7	(3,0)	5,3	1,5	4,0	Cu., Cu-Nb.	6,0	Cu., St-Cu., Cu-Nb.
15	49,8	35,3	4,5	4,3	0,6	4,4	9,0	Cu., Cu-Nb.	3,0	Cu.
16	49,1	30,6	4,3	3,5	0,0	4,1	10,0	Nevoeiro, Ci., Ci-Cu	6,0	Cu., Ci-Cu., Ci-St.
17	51,7	31,0	3,2	4,1	0,2	4,8	10,0	St., St-Cu.	10,0	St., St-Cu.
18	46,0	32,0	4,0	4,9	10,1	2,9	7,0	Cu., Cu-Nb.	9,5	Cu., Nb., Cu-Nb.
19	13,5	12,3	7,0	(7,3)	1,0	5,8	10,0	Cu., Ci-St., St-Cu., Cu-Nb.	10,0	Nb.
20	32,5	21,1	5,1	(4,7)	17,0	2,0	6,0	St-Cu., A-St., Cu-Nb.	10,0	Cu., Ci-Cu., St-Cu., Cu-Nb.
21	47,5	29,5	3,3	4,8	9,0	2,8	10,0	Cu., St-Cu.	10,0	Cu., Ci-Cu., St-Cu., Cu-Nb., c.
22	45,5	31,1	6,2	(6,4)	4,5	2,7	10,0	St-Cu., Nb., Cu-Nb.	10,0	Cu., Nb., Cu-Nb.
23	49,7	27,8	—	—	1,8	3,4	9,0	Cu., Nb., St-Cu., Cu-Nb.	9,0	Cu., Cu-Nb.
24	52,9	33,0	1,9	2,2	1,2	3,8	0,0	—	1,0	Cu.
25	46,7	36,0	4,1	4,1	0,0	4,2	0,0	—	0,0	—
26	42,4	26,0	7,9	(6,4)	0,5	5,3	10,0	Nb.	10,0	Nb.
27	37,5	22,5	6,8	5,5	2,6	2,2	10,0	St-Cu., A-Cu., Nb., Cu-Nb., c.	10,0	Cu., Cu-Nb.
28	45,0	28,6	9,1	(7,9)	6,2	1,2	9,0	Cu., St-Cu., A-Cu., Cu-Nb.	10,0	Cu., Nb., Cu-Nb.
29	50,3	37,0	5,0	6,1	0,0	3,0	0,0	—	0,5	Cu.
30	52,2	37,0	11,1	9,8	0,0	2,1	0,0	—	0,0	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Médias das décadas	1. <sup>a</sup> 39,17	26,94	5,91	6,33	—	3,6	8,1	—	8,1	—
	2. <sup>a</sup> 39,74	26,34	5,38	5,42	—	3,4	8,4	—	7,9	—
	3. <sup>a</sup> 46,97	30,85	6,16	5,91	—	3,1	5,8	—	6,0	—
Médias do mês	41,96	28,04	5,80	5,87	—	3,4	7,4	—	7,4	—

Extremas do mês	Temperaturas				Chuva	Evaporação
	Máxima:	ao sol.....	na relva..	no espelho.		
		52,9 no dia 24;	39,4 no dia 2;	2,2 nos dias 6 e 24;	32,8 no dia 12;	7,4 no dia 1.
	Mínima:		1,1 > 8;		..... ;	1,0 > 11.

— Agua de orvalho



## QUADRO COMPLEMENTAR

Quantidade de nuvens							ABRIL 1923	
M. D.		3 horas p. m.		6 horas p. m.				
0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração			
10,0	Cu., Cu-Nb.	10,0	Cu., Cu-Nb.	10,0	Cu., Cu-Nb.	1		
7,0	Ci., Cu., Ci-St.	5,0	Cu.	9,0	Cu., A-St., St-Cu., Cu-Nb.	2		
2,0	Cu.	5,0	Ci., Cu., Ci-Cu., Ci-St., Cu-Nb.	2,0	Cu., Ci., Ci-St., St-Cu.	3		
10,0	Nb.	10,0	Nb., Cu-Nb.	8,0	Ci-Cu., St-Cu., Cu-Nb.	4		
10,0	Cu., Nb., Cu-Nb., c.	9,0	Cu-Nb.	9,0	Nb., Cu-Nb.	5		
7,0	Cu., Cu-Nb.	10,0	Cu., A-St., Cu-Nb.	10,0	Nb.	6		
9,0	Ci., Cu., Ci-Cu., A-St., Cu-Nb.	10,0	Nb., Cu-Nb.	10,0	Nb., Cu-Nb.	7		
9,5	Fr-Cu., Cu-Nb.	5,0	Cu., Cu-Nb.	2,0	Ci-St., Ci-Cu., Cu., St-Cu.	8		
10,0	Nb.	10,0	Nb.	10,0	Nb., Cu-Nb.	9		
10,0	Nb.	10,0	Nb.	10,0	Nb., Cu-Nb.	10		
10,0	Ci-Cu., A-St., Nb., Cu-Nb.	10,0	Nb., Cu-Nb.	10,0	Nb.	11		
10,0	Cu., A-St., Ci-St., Cu-Nb.	9,0	Cu., Nb., Cu-Nb.	6,0	Cu., Nb., Cu-Nb.	12		
10,0	Nb.	10,0	Nb., Cu-Nb.	10,0	Ci., Cu., Ci-Cu., Ci-St., Cu-Nb., c.	13		
9,0	Cu., Cu-Nb.	9,0	Cu., Cu-Nb.	10,0	Nb., Cu-Nb.	14		
4,0	Cu.	3,0	Cu., St-Cu.	2,0	Cu., Ci-Cu.	15		
7,0	Ci., Cu., Ci-Cu., Ci-St.	8,0	Ci., Cu., Ci-Cu., Ci-St.	0,5	Ci., Ci-St.	16		
10,0	Cu., St-Cu., Cu-Nb.	10,0	Cu., Cu-Nb., c.	6,0	Cu., Ci-St., Cu-Nb.	17		
10,0	Cu., Cu-Nb.	7,0	Ci., Cu., Ci-Cu.	2,0	Cu.	18		
10,0	Nb.	10,0	Nb.	10,0	Nb., Cu-Nb.	19		
10,0	Nb.	9,0	Ci., Cu., Ci-Cu., Cu-Nb.	9,0	Nb., Cu-Nb.	20		
10,0	Cu., Nb., Cu-Nb., c.	9,0	Cu., Nb., Cu-Nb.	4,0	Cu., Ci-Cu., St-Cu., Cu-Nb.	21		
10,0	Cu., Nb., Cu-Nb.	9,0	Cu., Ci-Cu., Cu-Nb.	10,0	Nb., A-St., Cu-Nb.	22		
10,0	Cu., Nb., Cu-Nb.	7,0	Cu., Nb., Cu-Nb.	4,0	Cu.	23		
4,0	Cu., Cu-Nb.	3,0	Cu., Nb., Cu-Nb.	2,0	Cu., St-Cu.	24		
1,0	Ci., Cu., Ci-Cu.	1,0	Ci., Cu.	0,0	—	25		
10,0	Cu., Nb., Cu-Nb.	10,0	Nb., Cu-Nb.	10,0	Nb.	26		
10,0	Cu., A-St., Cu-Nb.	10,0	Nb.	10,0	Nb.	27		
10,0	Cu., Nb., Cu-Nb.	5,0	Cu., Ci-St., Cu-Nb.	4,0	Cu.	28		
4,0	Cu., Fr-Cu., St-Cu.	6,0	Cu., Cu-Nb.	8,0	Cu., Cu-Nb.	29		
0,0	Pequenos Cu. dispersos.	0,0	Pequenos Cu. dispersos.	0,0	—	30		
—	—	—	—	—	—	—		
8,4		8,4		8,0	Total da	Chuva	Evap.	Num. de dias
9,0		8,5		6,5	1. <sup>a</sup> década	48,2	35,6	limpos 2
6,9		6,0		5,2	2. <sup>a</sup> >	81,8	34,3	de nuv. 15
					3. <sup>a</sup> >	25,8	30,7	cob. 13
8,1		7,6		6,6	Mês	* 155,8	100,6	
Dias em que houve chuva ou chuvisco .....				3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27 e 28.				
> > > > orvalho .....				3, 8, 17, 24, 25 e 29.				
> > > > trovoadas .....				11 e 19.				
> > > > relampagos .....				4.				
> > > > nevoeiro .....				16 e 30.				
> > > > granizo .....				5.				
> > > > saraiva .....				7.				
> > > > neve nas serras a SE .....				5.				
> > > > halo lunar .....				1.				
> > > > vento forte .....				20.				
> > > > > muito forte .....				19.				
							* Inclindo 0,2 de orvalho.	

BRILHO DO SOL  
Registrador Jordan

ABRIL — 1923	5 <sup>h</sup> às 6 A. M.	6 às 7	7 às 8	8 às 9	9 às 10	10 às 11	11 às 12	12 <sup>h</sup> 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 6	0 5	0 30	0 15	0 3	—	—	—	—	—	4 59
2	—	—	—	—	—	0 45	0 45	0 54	0 45	0 57	0 55	0 30	0 12	—	5 43
3	—	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0 45	—	11 45
4	—	—	—	—	0 15	—	0 15	—	—	—	—	—	0 30	—	1 0
5	—	—	0 23	0 30	0 15	0 6	0 20	0 33	0 57	0 37	0 10	0 45	0 7	—	4 43
6	—	0 45	1	0 57	0 57	0 55	0 45	—	—	—	0 15	0 20	0 6	—	6 0
7	—	—	—	—	—	0 45	0 30	0 3	—	0 10	—	—	—	—	1 28
8	—	—	0 9	1	0 45	0 51	0 33	0 37	0 47	0 43	1	1	0 45	—	8 10
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
11	—	—	0 45	0 45	0 30	—	0 10	—	—	0 9	0 15	0 12	—	—	2 46
12	—	—	0 40	1	1	0 30	0 12	0 27	0 15	—	0 36	0 36	0 45	—	6 1
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
14	—	0 30	1	1	0 15	0 29	1	0 36	0 45	0 15	1	0 15	0 15	—	7 20
15	—	0 15	0 29	1	1	0 30	0 53	1	0 45	1	1	0 50	0 45	—	9 27
16	—	—	0 58	0 55	0 32	1	1	0 45	0 45	1	1	1	0 45	—	9 40
17	—	—	—	—	—	0 5	0 5	—	0 15	0 32	0 10	0 36	0 30	—	2 13
18	—	0 10	1	1	1	1	0 45	0 40	1	0 43	1	0 50	0 45	—	9 53
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
20	—	0 22	0 45	0 27	—	—	—	—	—	—	—	0 15	—	—	1 49
21	—	—	0 6	—	—	0 14	0 25	0 26	—	—	0 45	1	0 36	—	3 32
22	—	—	0 45	0 30	0 30	0 33	0 28	0 12	1	0 24	—	—	—	—	4 22
23	—	0 13	0 45	0 52	0 45	0 30	—	0 4	1	1	0 30	0 23	1	0 15	7 17
24	—	1	1	1	1	1	0 15	0 48	1	1	1	1	1	0 15	11 18
25	—	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0 15	12 15
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
27	—	0 10	0 53	0 18	—	—	0 5	—	—	—	—	—	—	—	1 26
28	—	0 20	1	0 15	—	—	—	—	—	0 28	0 45	1	0 6	—	12 6
29	0 15	1	1	1	1	1	1	1	0 53	0 40	1	1	1	—	3 54
30	—	0 45	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	—	11 48
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11 45
Total	0 15	7 30	15 38	15 29	12 50	13 18	12 56	11 20	13 10	12 38	14 21	14 32	11 52	0 45	156 34