

INSTITUTO GEOFÍSICO DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA

*Observações Meteorológicas,
Magnéticas e Sismológicas*

ANO DE 1973

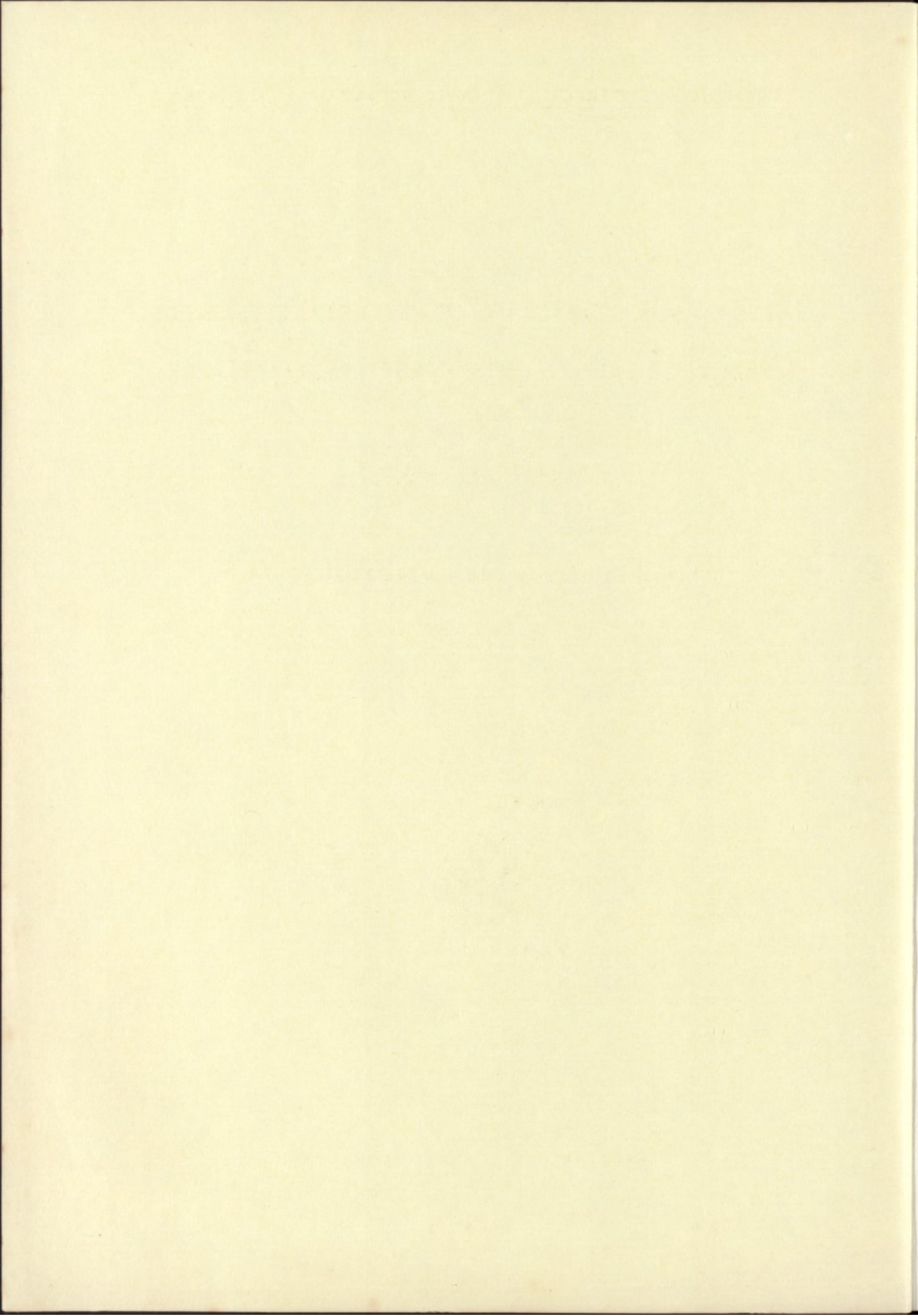
1.^a Parte — OBSERVAÇÕES METEOROLÓGICAS

VOLUME CXII



COIMBRA
IMPrensa DE COIMBRA, LIMITADA

1975



Observações Meteorológicas, Magnéticas e Sismológicas

INDICE

ANO DE 1973

Advertências

Mapas de aprazimento mensal

1.ª Parte — OBSERVAÇÕES METEOROLÓGICAS

Tensão do vapor	14
Humidade relativa	20
Diracção e velocidade do vento	26
Radiação Solar Directa	38
Insolação e Radiação	41
Precipitação	44
Quadros complementares	48

Mapas de aprazimento mensal



INSTITUTO GEOLÓGICO DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Magnéticas e Sismológicas,
Observações Meteorológicas,

ANO DE 1973

1.ª Parte — OBSERVAÇÕES METEOROLÓGICAS

VOLUME CXII



COIMBRA
IMPRESSA DE COIMBRA, LIMITADA

1973

ADVERTÊNCIA

No presente volume da 1.ª parte das Obras
de Meteorologia: Magnitudes e Simboliza-
ção, publicam-se os resultados das observações
meteorológicas feitas em 1973 no Instituto Geo-
gráfico da Universidade de Coimbra, as quais
são tratadas como a seguir se segue.

Meteorologista de 2.ª classe — Lic.º José
Luís Pereira Vilela (colocado no lot-
to nº 2 de Outubro)
Meteorologista de 1.ª classe — Lic.º Fernando
Pinto Coelho (colocado no lotto nº 1 de
Outubro)

ÍNDICE

	Págs.
Advertência	V
 Mapas de apuramento mensal	
Pressão atmosférica	2
Temperatura do ar	8
Tensão do vapor	14
Humidade relativa	20
Direcção e velocidade do vento	26
Radiação Solar Directa	38
Insolação e Radiação	41
Precipitação	44
Quadros complementares	48
 Mapas de apuramento anual:	 63

INDICE

7	Abreviaturas
	Índice de apontamento metral
7	Índice atmosférico
8	Temperatura do ar
14	Índice de vapor
20	Humidade relativa
26	Índice e velocidade do vento
28	Índice Solar Directo
41	Índice e Índice
44	Índice
48	Índice complementar
53	Índice de apontamento metral

ADVERTÊNCIA

No presente volume da 1.^a parte das *Observações Meteorológicas, Magnéticas e Sismológicas*, publicam-se os resultados das observações meteorológicas feitas em 1973 no Instituto Geofísico da Universidade de Coimbra, as quais foram executadas como a seguir se indica.

Pessoal do Instituto

Director — Prof. Dr. Fernando Pinto Coelho
Director Honorário — Prof. Dr. José Custódio de Moraes
Artífice — Mário Martins Pais
Servente — António Belmiro Martins Pais

Pessoal do Instituto além do quadro

Técnico Investigador — Lic.^o Vitorino Gomes de Seiça e Santos
Técnico Experimentador — Lic.^o Carlos Neto Teixeira
Técnico Experimentador — Lic.^o José Manuel Ferreira Ramos
Experimentador — João Simões Branco
Experimentador — António Carlos Mateus Lemos Varela
Experimentador — Fernando Pedrosa de Jesus (entrou ao serviço em 30 de Julho)
Ajudante de Preparador — Candida Cantante Vieira
Ajudante de Preparador — Manuel Rodrigues Queirós
Auxiliar de Laboratório — Justino Lopes dos Santos
Auxiliar de Laboratório — João Pereira Simões (entrou ao serviço em 1 de Maio)
Sub/chefe Jardineiro — Eugénio Correia
Servente — Lucinda dos Santos Fonseca da Silva

Pessoal do Serviço Meteorológico Nacional colocado no Instituto nos termos do § único do Art. 5.^o do Decreto-lei n.^o 35:850, de 6 de Setembro de 1946:

Meteorologista de 1.^a classe — Lic.^o Sérgio Augusto Neves Parreira (colocado no Instituto em 9 de Abril)

Meteorologista de 2.^a classe — Lic.^o José Sérgio Pereira Vilela (colocado no Instituto em 23 de Outubro)

Meteorologista de 2.^a classe — Lic.^o Fernando Vidal de Quadros Corte Real e Lima
Observador de 1.^a classe — Manuel Leandro Cardoso

Observador de 1.^a Classe — Francisco Ferreira Giraldes

Observador de 2.^a classe — Henrique Lopes Paula de Matos (Apresentou-se no S.M.N. no dia 31 de Julho para comissão de serviço em Angola)

Ajudante de Meteorologista de 1.^a classe — José da Silva Bandeira

Ajudante de Meteorologista de 1.^a classe — César Pires Lopes de Azevedo

Ajudante de Meteorologista de 2.^a classe Abílio Domingues Antunes Martins Fernandes

Ajudante de Meteorologista de 2.^a classe — Miguel Augusto Borges Leitão

Auxiliar de Observações — António Lopes Mendes dos Santos

Auxiliar de Observações — Luis Manuel Bulhões Pimentel Paula de Matos (nomeado em 17 de Outubro)

Ajudante de Observador — Alberto Cardoso da Cruz Ferreira (nomeado em 1 de Outubro)

Tarefeiro — Lic.^o José Alberto do Amaral Garcia

Tarefeiro — António Luis Paralta

Tarefeiro — Lino Manuel Simões Dias

Posição do Instituto Geofísico — As secções Meteorológica e Sismológica do Instituto Geofísico da Universidade de Coimbra estão situadas na Avenida Dr. Dias da Silva (Cumeada), em Coimbra, a cerca de 1.000 metros a leste do Paço das Escolas e a uns 1.500 metros a norte do rio Mondego. A mais curta distância ao mar é de 38,5 km.. As suas coordenadas geográficas são: latitude, 40° 12' 25" N; longitude, 8° 25' 30" W; altitude acima do nível médio dos mares 139,61 metros (placa NP Obs.^o Met.^o Cbra existente no chão do edifício).

A Secção Magnética (Observatório Magnético de Coimbra) está instalada em edifício próprio situado no Alto da Baleia, entre Coimbra e Coselhas, como mais detalhadamente se descreve nas *Observações Meteorológicas Magnéticas e Sismológicas*, 2.^a Parte — Magnetismo Terrestre.

Horas das observações — Durante o ano de 1973 fizeram-se observações climatológicas às 9, 15, 21 h.

Sinópticas para o Serviço Meteorológico Nacional às 00, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, h, e determinações da direcção e velocidade do vento em altitude, com balões pilotos, cerca das 00 e das 12 h.

Pressão atmosférica — Mede-se com os instrumentos seguintes: *a*) um barómetro de escala compensada, com o n.º A-1079, de correcção nula, construído por R. Fuess, de Berlim; *b*) um barógrafo de modelo grande, com o n.º 124481, construído também por R. Fuess, de Berlim, de uma rotação em 24 h. O nível do mercúrio na tina do barómetro, está à altura de 0,75 m acima do sobrado ou seja a $H_b = 140,36$ m acima do nível médio do mar.

A pressão atmosférica existente às horas das observações obtem-se adicionando algebricamente as grandezas seguintes às alturas lidas no barómetro e expressas em mm: *a*) Correcção instrumental; *b*) Correcção de temperatura, dada pelas «Tabelas de Redução das Leituras Barométricas a 0º Celsius», extraídas das «Smithsonian Meteorological Tables» (1951); *c*) Redução à gravidade normal, conforme o Anexo II, dos Regulamentos Técnicos de O. M. M. (Volume I).

Dos registos do barógrafo obtêm-se, por comparação com as pressões medidas com o barómetro, os valores da pressão atmosférica correspondentes às horas em que se não fazem observações directas. Deles se obtêm ainda os máximos e mínimos diários. Como média diária toma-se a média dos 24 valores horários.

Os valores inscritos nos mapas representam pois, valores verdadeiros, em mb, da pressão atmosférica ao nível do mercúrio na tina do barómetro (140,36 m acima do n. m. do m.). Suprimem-se neles os algarismos das centenas e dos milhares; assim, 91,5, representa 991,5 mb e 07,2 representa 1007,2 mb.

Temperatura, tensão do vapor e humidade relativa

Estas grandezas são obtidas a partir dum psicrómetro de ventilação eléctrica (velocidade de ventilação, 2 m/sg), «Universal Thies» mod. 413, e dum psicrógrafo de ventilação eléctrica (velocidade de ventilação 1 m/sg), também Thies mod. L. N.º 650, com tambor de

1 rotação em 24 horas. A máxima e a mínima do ar são medidas respectivamente com um termómetro de máxima de mercúrio e um termómetro de mínima de álcool. Estes instrumentos estão instalados em dois abrigos Stevenson, num vasto relvado, a leste do edifício principal. Os reservatórios dos termómetros estão à altura $h = 1,45$ m acima do solo, ou seja, $H_t = 142,35$ m acima do n. m. do m.. Os registadores estão sensivelmente à mesma altura.

Os valores da tensão do vapor de água e da humidade relativa são determinados por tabelas extraídas dos ábacos enviados pela casa construtora.

Tal como na pressão, os instrumentos registadores dão-nos, por comparação com as temperaturas, humidades e tensões do vapor medidas com o psicrómetro, os valores da temperatura do ar, em graus Celsius, da humidade relativa, em percentagem, e da tensão do vapor em mb, correspondentes às horas em que não se fazem observações directas. Como média diária toma-se também a média dos 24 valores horários.

Vento — A direcção, a velocidade média e a velocidade instantânea do vento (rajada) são registados pelo anemógrafo universal n.º 26223, com tambor de uma rotação em 24 horas, construído por R. Fuess, de Berlim. O molinete e o catavento estão expostos ao vento acima de uma plataforma construída sobre o telhado de um dos pavilhões do Instituto, à altura de $h_a = 10,5$ m acima do solo, ou seja, a $H_a = 151,70$ m acima do n. m. do m.

A velocidade e a pressão instantâneas do vento são também registadas por um anemógrafo Dines construído por Munro, de Londres. A cabeça deste aparelho está instalada numa coluna colocada sobre o telhado do edifício principal à altura de 17,5 m acima do solo, ou seja, a 157,10 m acima do n. m. do m.

Dos gráficos retirados do anemógrafo de Fuess deduzem-se e inscrevem-se no quadro do vento: *a*) o caminho andado pelo vento entre cada duas horas consecutivas (velocidade média horária), expresso em km/hora, nos 24 intervalos horários de cada dia; *b*) o rumo predominante em cada intervalo, considerando-se como tal aquele que durou mais tempo; *c*) a velocidade média diária (em km/hora) igual ao caminho total andado pelo vento em 24 horas dividido por 24; *d*) a maior das 24 velocidades médias horárias de cada dia e o respectivo rumo predominante; *e*) a maior velocidade instantânea (rajada máxima); *f*) o rumo (direcção) predominante no decurso do dia e a respectiva duração em horas.

Insolação e radiação

Radiação solar directa ou normal — Esta grandeza é medida com um pirheliómetro de Gorczynsky n.º 154534 cujo tubo foi aumentado de 30 mm para se obter um cone de abertura igual ao pirheliómetro de Disco de Prata de Abbot, que serviu inicialmente de padrão, associado a um milivoltímetro Kipp & Zonen. A partir de 1960, com a aquisição dum actinómetro de Link-Feussner, G10-136, associado a um galvanómetro A70 n.º 2367, passou este aparelho a servir de padrão. As observações são feitas às 9, 12 e 15 h de tempo verdadeiro (T V L = L A T), sempre que o estado do céu o permite.

As intensidades são medidas sem filtro (S.F.), com o filtro amarelo OG1 para $\lambda > 0,53 \mu$ e com o filtro vermelho RG2, para $\lambda > 0,92 \mu$ e reduzidas à distância média da terra ao sol.

Publicamos ainda o factor de turvação T, de Link, calculado segundo as instruções publicadas para o Ano Geofísico Internacional.

A água precipitável (w) é calculada pelo método clássico.

Insolação — É medida com um heliografo Campbell-Stokes M/3910 instalado sobre a plataforma do anemógrafo a 8 m acima do solo. Publica-se o número de horas durante as quais o sol esteve descoberto durante o dia, e a percentagem para as horas possíveis de sol descoberto.

É medida também com um aparelho de leitura directa (em horas e centésimos da hora), SUNSHINE MONITOR — da firma B T W da Bélgica.

Radiação global — É obtida por dois piranómetros Kipp & Zonen um associado a um registador SPEEDOMAX — LEEDS & NORTHROP com totalizador de áreas e outro associado a um registador de duas curvas do Dr. Lange-Berlim.

Ainda se obtém directamente num actinografo Robitzch, tipo Fuess.

Radiação difusa — É obtida por um piranómetro construído no Instituto e por um dispositivo de sombra, formado por uma tira metálica curva, de posição variável durante o ano, de forma a conservar a pilha Moll sempre à sombra. O piranómetro está associado a um registador SPEEDOMAX-LEEDS & NORTHROP, com totalizador de áreas.

Radiação reflectida — É obtida com um piranómetro Jules Richard associado ao registador de duas curvas do Dr. Lange já atrás referido.

Balanço de Radiação — É obtida com um medidor do balanço de radiação do Dr. Schulze,

conforme foi exposto no trabalho «Medidas de Radiação feitas no Instituto Geofísico de Coimbra» em 1958.

Este aparelho está associado a um registador SPEEDOMAX-LEEDS & NORTHROP e eventualmente pode ser ligado a um registador de 4 curvas do Dr. Lange de Berlim.

Temporariamente suspensa a publicação dos resultados.

Radiação circunglobal — É medida num aparelho de Bellani construído no Observatório de Davos, PUK 58520 N.

Precipitação — Mede-se com um udómetro de Fuess e com udógrafo, também de Fuess, N.º 106422, com tambor de 1 rotação em 24 horas.

Ambos estão situados no parque dos abrigos Stevenson atrás referido e com as bocas de 200cm² de superfície receptora, a $h_r = 1,20$ m de altura do solo, ou seja a $H_r = 141,92$ m acima do n. m. do m. A água do udómetro é recolhida todos os dias às 9 h e os gráficos são retirados do udógrafo à mesma hora.

O apuramento faz-se começando por verificar se o total de precipitação indicado pelo udómetro coincide com o registador, corrigindo o segundo a partir do primeiro, no caso de haver discordâncias de valores. Depois determinam-se, com o auxílio dos gráficos, as precipitações recolhidas nos intervalos de tempo entre cada duas horas consecutivas. Os mapas apresentam estes valores para cada um dos dias em que houve precipitação e ainda o total de cada dia (das 0 às 24 h) e a precipitação máxima numa hora, sendo a unidade de medida o mm. Nos quadros complementares publica-se a precipitação recolhida às 9 h de cada dia e referente às 24 horas anteriores.

A precipitação correspondente a cada um dos 16 rumos do vento determina-se por comparação entre os gráficos do udógrafo e os do anemógrafo. Os totais mensais correspondentes a cada rumo figuram num dos mapas de apuramento anual.

Temperatura máxima e mínima da relva — São dadas por termómetros vulgares (de máxima e mínima) que se expõem sobre um pedaço arrelvado do parque dos instrumentos, o de máxima às 9 h e o de mínima à tarde às 18 h.

Temperatura na profundidade do terreno — Mede-se às profundidades de 0,1 m; 0,2 m; 0,5 m; 1,0 m. As leituras fazem-se às 9 h. Os reservatórios estão metidos dentro de blocos de parafina para impedir que as respectivas temperaturas variem enquanto se fazem as leituras.

Evaporação — Mede-se com um evaporímetro de Piche, construído por Casella, de Londres, e colocado dentro de um pequeno abrigo Stevenson, a rodela do evaporímetro, de 30 mm de diâmetro, está a 1,35 m de altura do solo; e por um evaporímetro ordinário (atmidómetro), também Casella, com a boca de 115 cm² de superfície, a 1,30 m do solo. Ambos os instrumentos estão situados no parque dos aparelhos, atrás mencionados. As determinações fazem-se todos os dias às 9 h. Os resultados exprimem-se em mm.

Mede-se também com um evaporímetro de Classe A (USWB), equipado com um anemómetro CASELLA-LONDON (kilometers W1208/2), totalizador, para a determinação da velocidade média do vento ao nível da boca do evaporímetro e termómetro de máxima e de mínima para a determinação destas temperaturas da água do tanque.

Visibilidade horizontal — Observa-se às 9,12 e 15 h e exprime-se em números inteiros pela tabela seguinte: 0, os objectos são visíveis a menos de 50 m; 1, os objectos são visíveis a mais de 50 m mas não a 200 m; 2, são visíveis a 200 m mas não a 500 m; 3, são visíveis a 500 m mas não a 1000 m; 4, são visíveis a 1000 m mas não a 2000 m; 5, são visíveis a 2000 m mas não a 4000 m; 6, são visíveis a 4000 m mas não a 10 km; 7, são visíveis a 10 km mas não a 20 km; 8, são visíveis a 20 km mas não a 50 km; 9, são visíveis a 50 km ou mais.

Estado do solo — Observa-se às 9 h e exprime-se em números inteiros pela tabela seguinte: 0, solo seco; 1, solo húmido; 2, solo molhado (alagado, com poças de água grandes ou pequenas); 3, solo com superfície nua e gelada; 4, solo com gelo vidrado, proveniente da solidificação da água da chuva, mas sem outro tipo de gelo, ou neve seca ou a derreter; 5, gelo, ou neve seca ou a derreter cobrindo menos do que metade do solo; 6, gelo ou neve (dura, ou compacta ou a derreter), a cobrir mais do que metade mas não o cobrindo completamente; 7, gelo ou neve (a derreter, ou dura, ou compacta), cobrindo o solo completamente; 8, neve seca e solta a cobrir mais de metade da superfície do solo, mas não cobrindo completamente; 9, neve seca e solta cobrindo a superfície completamente.

Nuvens — A quantidade de nuvens (nebulosidade, símbolo N) é a porção de céu que elas encobrem.

Avalia-se por estimativa e exprime-se em décimos (0 a 10), correspondendo assim cada unidade a um décimo do céu encoberto de nuvens.

Quanto às definições de céu limpo, céu pouco nublado, etc., veja-se adiante, em *Mapas de Apuramento Anual*, a aplicação do mapa da *Nebulosidade, Evaporação e Visibilidade*.

A classificação das nuvens faz-se pelo Atlas Internacional das Nuvens, edição de 1956 de O. M. M.. Nas observações sinópticas seguem-se as instruções e os códigos das Circulares do Serviço Meteorológico Nacional. As abreviaturas usadas para designar a natureza das nuvens são: Ci, cirros; Cc, cirrocúmulos; Cs, cirrostratos, Ac, altocúmulos; As, altostratos; Sc, estracúmulos; St, estratos; Ns, nimbrostratos; Cu, cúmulos; e Cb, cumulonimbus.

Mapas de Apuramento Anual — Os mapas de apuramento anual da *Pressão Atmosférica*, da *Temperatura do Ar*, da *Tensão do Vapor* e da *Humidade Relativa*, apresentam: a) as médias mensais e anuais destes elementos para cada uma das 24 h do dia; b) as médias mensais e a média anual; c) a média das máximas e das mínimas e a variação média, para cada mês, e para o ano; d) as máximas e mínimas absolutas, com as respectivas datas, e a variação máxima para cada mês e para o ano.

O mapa da *Velocidade do Vento* apresenta: a) as médias mensais e anuais da velocidade média do vento entre cada duas horas consecutivas; b) as médias mensal e anual; c) a direcção e valor da maior velocidade média horária para cada mês e para o ano, com a respectiva data; d) a rajada máxima em cada mês e no ano e a data em que ocorreu; e) o rumo predominante em cada mês e no ano, com o número total de horas em que houve vento desse rumo.

O mapa *Frequência da Direcção do Vento* dá-nos o número de intervalos de uma hora, em cada mês e no ano em que se observou, ou a predominância de cada um dos rumos do vento, ou calma.

O mapa da *Precipitação* dá-nos os totais deste elemento observados em cada mês e no ano para cada um dos intervalos horários do dia, e para o próprio mês e para o ano. Dá-nos ainda as máximas em 24 h e em 1 h com as respectivas datas de ocorrência e também os totais mensais e anual das 9 h de um dia às 9 h do imediato.

O mapa da *Precipitação correspondente a cada rumo* apresenta os totais mensais e anual da precipitação para cada rumo (exacto) do vento e para calma.

O Mapa de *Insolação e Radiação* dá-nos os totais e médias mensais destes elementos assim como os totais e médias anuais.

O mapa da *Nebulosidade, Evaporação e Visibilidade* apresenta: a) o número de obser-

vações directas, em cada mês e no ano, em que se observou: 1) céu limpo (N = 0 ou 1); 2) céu pouco nublado (N = 2 ou 3); 3) céu nublado (N = 4 ou 6); 4) céu muito nublado (N = 7 ou 8); 5) céu encoberto (N = 9 ou 10); b) as médias mensais e anuais da nebulosidade às 0, 6, 9, 12, 15, 18 e 21 h; c) os totais mensais e anuais da evaporação medidas no Piche e no evaporímetro ordinário.

O mapa das *Temperaturas na relva e no terreno* dá-nos: a) as médias mensais e anuais da temperatura mínima diária na relva, com a mínima absoluta e as datas em que ocorreram; b) as mesmas médias para as temperaturas do terreno lidas às 9 h de cada dia às profundidades mencionadas.

O mapa da *Frequência de elementos diversos* apresenta o número de dias, em cada mês e no ano em que se observam as circunstâncias seguintes: a) precipitação igual ou maior que 0,1 mm; b) idem, igual ou maior que 1,0 mm; c) idem, igual ou maior que 10,0 mm; d) chuva; e) neve; f) chuvisco; g) granizo ou saraiva; h) trovoada; i) relâmpagos; j) nevoeiro; k) neblina; l) bruma; m) geada; n) orvalho; o) arco iris; p) halo solar; q) halo lunar; r) coroa lunar; s) solo seco; t) solo húmido; u) solo molhado (com poças grandes ou pequenas). As definições adoptadas são as que figuram nas *Descrições dos Hidrometeoros* (1937), em *Publicações do Observatório Central Meteorológico*, Vol. I—N.º 1, Lisboa, 1938.

O mapa das *Normais e desvios de elementos climáticos* dá-nos as médias mensais e anuais para 1965, tiradas das médias diárias, das máximas e das mínimas, referentes à *Pressão atmosférica e à Temperatura do ar* e também os respectivos *Valores normais* (médias de 1931 a 1960, de acordo com o n.º 8.4.2.3. do cap. 8 do Volume I do Regulamento Técnico da O. M. M., edição de 1956) e os correspondentes desvios da normal. Para a *Humidade relativa, Vento e Nebulosidade* são dadas as médias mensais e anuais, os valores normais

e os desvios referentes apenas à média diária. Para a *Precipitação e Número de dias de precipitação* são dados os totais mensais e anuais e as respectivas normais e desvio. Para a *Insolação* são dadas as médias mensais e anuais dos totais diários, as respectivas normais e desvios e as médias mensais e anuais da insolação máxima possível diária (arco diurno) e da percentagem de insolação.

Sinais e abreviaturas — Os sinais e abreviaturas usadas são os seguintes:

<i>Sinais</i>	
←	... Agulhas de gelo
()	... Arco iris
⊖	... Aurora boreal
☾	... Coroa lunar
☼	... Coroa solar
⊖	... Geada
⊕	... Halo solar
☾	... Halo lunar
*	... Neve
≡	... Nevoeiro
	... Neblina
∞	... Bruma seca
∞	... Orvalho
⚡	... Relâmpagos sem trovões

●	... Chuva
•	... Chuvisco
▽	... Aguaceiro
△	... Granizo
▲	... Saraiva
⚡	... Trovoada
≡	... Vento forte

<i>Abreviaturas</i>	
n	... Durante a noite
a	... Durante a manhã
p	... Durante a tarde
na	... Durante a noite, depois da meia noite
np	... Durante a noite, antes da meia noite

Nota: Estes Sinais referem-se aos fenómenos produzidos no local do Instituto. Quando se observem *sòmente* na vizinhança do mesmo, serão indicados dentro de parêntesis (). Os números 0, 1 e 2, escritos como expoente, indicam a intensidade do fenómeno.

Observações:

1.º Os valores deduzidos dos instrumentos registadores e todas as grandezas inscritas no presente volume são referidos a T. M. G., exceptuando-se somente a Insolação e Radiação que são referidos a tempo verdadeiro local.

2.º Iniciou-se neste ano a publicação: «Resumo das Observações Meteorológicas» de interesse imediato para diversos utilizadores aos quais é distribuída.

Coimbra, Janeiro de 1975.

O PRESIDENTE DA COMISSÃO DE GESTÃO

... a temperatura média mensal e a precipitação média mensal...
... a temperatura média mensal e a precipitação média mensal...
... a temperatura média mensal e a precipitação média mensal...

Mês	Temperatura Média Mensal (°C)	Precipitação Média Mensal (mm)
Jan	18,5	110
Fev	19,5	120
Már	20,5	130
Abr	21,5	140
Mai	22,5	150
Jun	23,5	160
Jul	24,5	170
Ago	25,5	180
Set	26,5	190
Out	27,5	200
Nov	28,5	210
Dez	29,5	220

... a temperatura média mensal e a precipitação média mensal...
... a temperatura média mensal e a precipitação média mensal...
... a temperatura média mensal e a precipitação média mensal...

... a temperatura média mensal e a precipitação média mensal...
... a temperatura média mensal e a precipitação média mensal...
... a temperatura média mensal e a precipitação média mensal...

Mês	Temperatura Média Mensal (°C)	Precipitação Média Mensal (mm)
Jan	18,5	110
Fev	19,5	120
Már	20,5	130
Abr	21,5	140
Mai	22,5	150
Jun	23,5	160
Jul	24,5	170
Ago	25,5	180
Set	26,5	190
Out	27,5	200
Nov	28,5	210
Dez	29,5	220

... a temperatura média mensal e a precipitação média mensal...
... a temperatura média mensal e a precipitação média mensal...
... a temperatura média mensal e a precipitação média mensal...

1973

MAPAS DE APURAMENTO MENSAL

Table with columns: Dia, 1h, 2h, 3h, 4h, 5h, 6h, 7h, 8h, 9h, 10h, 11h, 12h, 13h, 14h, 15h, 16h, 17h, 18h, 19h, 20h, 21h, 22h, 23h, 24h, Média diurna, Máxima, Mínima, Variação. Rows include daily data for January 1-31 and monthly averages.

FEVEREIRO II

Table with columns: Dia, 1h, 2h, 3h, 4h, 5h, 6h, 7h, 8h, 9h, 10h, 11h, 12h, 13h, 14h, 15h, 16h, 17h, 18h, 19h, 20h, 21h, 22h, 23h, 24h, Média diurna, Máxima, Mínima, Variação. Rows include daily data for February 1-28 and monthly averages.

Table with 24 columns representing hours (1h to 24h) and 24 rows representing days (1 to 30). Includes summary statistics at the bottom: Médias das décadas (1.ª, 2.ª, 5.ª) and Méd. do mês.

OUTUBRO X

Table with 24 columns representing hours (1h to 24h) and 31 rows representing days (1 to 31). Includes summary statistics at the bottom: Médias das décadas (1.ª, 2.ª, 5.ª) and Méd. do mês.

Table for NOVEMBRO XI 1973. Columns: Dia (1-30), 1h-24h, Média diurna, Máxima, Mínima, Variação. Rows: Daily data for Nov 1-30 and monthly averages (1st, 2nd, 5th decades, monthly med).

DEZEMBRO XII

Table for DEZEMBRO XII 1973. Columns: Dia (1-31), 1h-24h, Média diurna, Máxima, Mínima, Variação. Rows: Daily data for Dec 1-31 and monthly averages (1st, 2nd, 5th decades, monthly med).

Table with columns for 'Dia' and hourly temperatures from 1h to 24h, plus 'Média diurna', 'Máxima', 'Mínima', and 'Variação'. It contains 31 rows of daily data for January 1973.

FEVEREIRO II

Table with columns for 'Dia' and hourly temperatures from 1h to 24h, plus 'Média diurna', 'Máxima', 'Mínima', and 'Variação'. It contains 28 rows of daily data for February 1973.

Table with 30 rows and 28 columns for September. Columns include 'Dia', hourly measurements from 1h to 24h, 'Média diária', 'Máxima', 'Mínima', and 'Variação'. The last row contains summary statistics: 'Médias das décadas 1.ª, 2.ª, 5.ª', 'Méd. do mês'.

OUTUBRO X

Table with 31 rows and 28 columns for October. Columns include 'Dia', hourly measurements from 1h to 24h, 'Média diária', 'Máxima', 'Mínima', and 'Variação'. The last row contains summary statistics: 'Médias das décadas 1.ª, 2.ª, 5.ª', 'Méd. do mês'.

Table with 26 columns (1h to 24h, Média diurna, Máxima, Mínima, Variação) and 31 rows (Days 1-31). Includes summary statistics for the month at the bottom left.

FEVEREIRO II

Table with 26 columns (1h to 24h, Média diurna, Máxima, Mínima, Variação) and 28 rows (Days 1-28). Includes summary statistics for the month at the bottom left.

Dia	0-1 h	1-2 h	2-5 h	5-4 h	4-5 h	5-6 h	6-7 h	7-8 h	8-9 h	9-10 h	10-11 h	11-12	12-15 h
1	ENE 17	ENE 12	WNW 4	ENE 9	ENE 9	ENE 6	ENE 5	ENE 5	NE 6	ENE 10	ESE 10	ESE 12	ESE 14
2	SSE 8	SSE 9	SSE 11	SSE 11	SSE 12	SSE 12	SSE 13	SSE 12	SSE 10	SSE 11	SSE 12	SSE 12	SSE 9
3	NNE 2	SSE 7	SSE 7	SSE 6	SSE 7	SSE 7	SSE 3	SSE 4	SSE 12	SSE 12	SSE 7	SSE 10	SSE 10
4	ENE 18	ENE 10	ENE 12	ENE 7	ENE 12	ENE 19	ENE 9	ENE 8	E 7	ENE 15	ENE 10	ENE 10	ENE 9
5	SSE 7	SSE 7	SSE 9	SSW 7	SSE 8	SSE 9	SSE 6	SSE 6	S 6	SSE 11	SSE 11	SSE 12	SSE 9
6	SSE 6	S 9	S 8	S 8	S 8	S 10	SSE 11	SSE 13	SSE 8	SSE 10	SSE 9	SSE 6	SSE 7
7	S 7	S 8	S 9	S 10	S 9	S 11	S 9	S 9	S 6	SSW 8	SSW 7	S 8	S 7
8	SSW 5	S 6	S 4	SSW 5	SSW 7	S 6	S 6	S 5	SSE 6	SSE 6	SSE 7	SSE 9	SSE 11
9	S 6	S 9	S 9	S 7	SSE 8	SSE 7	S 9	S 8	SSE 8	SSE 9	SSE 10	SSE 7	SSE 5
10	S 10	S 8	S 10	S 11	S 13	S 14	S 15	S 16	S 13	SSE 12	SE 15	SE 17	SE 16
11	SE 25	SE 18	SE 16	SE 19	SE 26	SE 18	SE 19	SE 25	SE 20	SE 18	SE 29	SE 33	SE 37
12	SE 29	SE 33	SE 32	SE 35	SE 39	SE 46	SE 43	SE 45	SE 41	SE 38	SE 32	SE 30	SE 20
13	WNW 6	WNW 9	WNW 12	WNW 11	WNW 9	WNW 4	WNW 4	WNW 3	WNW 2	SSE 5	N 4	N 3	WNW 7
14	SE 8	SE 8	SE 11	SE 12	ESE 15	SE 13	SE 20	SE 20	SE 18	SE 27	SE 35	SE 38	SE 37
15	WSW 8	WSW 6	WNW 6	WSW 5	WSW 7	WSW 6	WSW 6	WSW 7	WSW 3	SSE 5	WSW 6	WSW 8	WSW 10
16	SE 17	SE 22	SE 29	SE 33	SE 38	SE 41	SE 45	SE 50	SE 44	SE 64	SE 60	SE 38	SSW 23
17	WSW 21	W 22	W 21	W 20	WNW 25	WNW 21	WNW 23	WNW 25	WNW 22	WNW 35	WNW 36	WNW 40	WNW 36
18	WNW 14	NW 7	N 3	NNW 6	NNW 8	NNW 7	N 3	SE 6	SE 4	ESE 6	C 1	C 0	C 1
19	SE 15	SE 21	SE 24	SE 26	SE 22	SE 23	SE 23	SE 29	SE 21	SE 22	SE 17	SSW 9	SSW 8
20	W 5	SSW 3	SSW 7	SSE 7	SSW 10	SSW 11	S 8	SE 8	SE 5	SSE 6	SSW 7	SSW 7	SSW 8
21	W 3	WNW 6	SW 4	SW 5	S 3	SSE 6	SE 6	SSE 8	SSE 7	SW 9	SW 10	SW 13	SW 15
22	N 3	N 0	N 3	E 6	E 7	SSE 9	SSE 8	SSE 6	SSE 7	SSE 7	SSE 6	S 3	C 1
23	SSE 7	SSE 5	SSE 7	S 9	SSE 9	SSE 8	SE 11	ESE 13	SSE 8	ESE 13	ESE 15	ESE 10	ESE 10
24	ESE 6	NNE 8	ESE 8	ENE 10	ESE 9	ESE 7	ESE 8	ESE 8	ESE 6	ESE 9	ESE 9	ESE 10	ESE 10
25	E 5	ESE 8	ESE 6	ESE 5	ESE 9	ESE 5	ESE 5	ESE 6	C 2	W 1	SSW 3	SSW 5	NNW 7
26	ESE 8	ESE 8	ESE 10	SE 7	ESE 9	ESE 6	ESE 9	ESE 7	ESE 8	ESE 6	ENE 10	SE 11	SE 12
27	ENE 5	SSE 6	ENE 6	E 3	SSE 5	SSE 7	NNE 4	ESE 5	ENE 3	ESE 4	ESE 6	ESE 17	ESE 12
28	N 4	C 0	C 1	C 0	C 1	SSE 1	SSE 8	SSE 7	SSE 4	SSE 6	S 3	S 5	NW 9
29	SSE 4	SSE 7	SSE 6	S 7	SSE 8	SSE 6	S 6	SSE 7	ESE 4	ESE 9	ESE 8	NW 4	SE 10
30	C 1	C 0	C 1	C 1	C 1	C 0	C 0	C 1	NW 5	NNW 6	NNW 8	NNW 13	NNW 17
31	C 0	C 0	C 0	NW 3	NNW 7	NNW 7	NW 9	NNW 4	C 0	NNW 5	NNW 14	NNW 13	NNW 16
Médias 1. ^a	8,6	8,5	8,5	8,1	9,5	10,1	9,0	8,5	7,4	10,1	9,8	10,2	9,7
das 2. ^a	14,8	14,9	16,1	17,4	19,9	19,0	19,9	21,8	18,0	22,6	22,7	20,6	18,7
décadas 5. ^a	4,2	4,4	4,7	5,1	6,2	5,4	6,8	6,7	4,8	6,8	8,4	9,4	11,1
Méd. do mês	9,0	9,1	9,5	10,0	11,7	11,5	11,7	12,2	9,9	13,0	15,4	15,5	15,0

FEVEREIRO II

1973

1	NNW 10	NNW 7	NW 11	NW 12	NW 17	NW 16	NW 20	NW 16	NNW 16	NW 20	NW 22	NW 25	NNW 20
2	C 1	N 2	NE 6	ENE 7	ENE 7	ENE 6	NNE 5	NNE 4	ENE 5	SSE 8	ESE 10	ESE 12	ESE 11
3	ENE 5	ENE 10	ENE 7	ENE 4	ENE 5	E 6	ESE 6	ESE 9	ESE 12	ESE 12	ESE 22	ESE 22	ESE 15
4	ESE 3	ESE 6	S 6	SSE 5	SSE 8	SSE 6	SSE 8	SSE 9	ESE 12	ESE 12	ESE 22	ESE 22	ESE 15
5	SE 7	NE 5	C 1	NW 4	NW 3	E 1	E 6	ENE 5	C 1	N 7	NNE 5	NE 2	ESE 4
6	SE 2	S 3	SSE 3	SSE 7	SSE 6	SSE 6	SSW 8	SSW 7	SSW 4	ESE 5	SSE 7	SSE 8	SSE 4
7	SSE 5	SSE 5	SSW 5	SSW 4	S 7	S 6	S 7	S 10	S 8	S 8	S 10	S 9	SSE 5
8	SSE 7	S 7	S 10	S 7	S 8	S 8	S 11	S 9	S 10	S 8	S 8	SSE 7	SSE 4
9	SSE 6	SSE 6	SSE 6	S 6	S 7	S 5	S 7	SSE 10	SSE 8	SSE 7	SSE 8	SSE 4	WNW 4
10	NNW 3	ENE 4	ENE 5	NNW 8	ENE 19	E 34	E 29	NNE 9	NE 14	ENE 18	ENE 9	NNE 10	NE 10
11	NNE 10	NE 15	NNE 9	NNW 12	NNW 12	NNW 10	NNW 6	NNW 7	NNW 11	ENE 13	NE 22	NE 15	NE 15
12	NNW 4	NE 8	NNW 6	SW 4	ESE 7	ESE 8	SSE 5	SSE 4	SSE 4	SSE 5	ENE 8	ESE 11	WNW 7
13	C 1	SE 5	SE 8	W 8	NW 12	NW 21	NW 21	NW 15	NW 13	NNW 15	NNW 18	NNW 19	NNW 17
14	E 4	SSE 3	NW 7	N 2	SSE 6	C 6	C 1	SSE 3	SSW 5	WSW 7	NW 14	NW 14	NNW 15
15	NW 16	NW 16	NNW 6	N 11	N 11	NNW 4	WNW 3	ESE 2	NW 6	NW 8	WNW 9	WNW 10	NNW 10
16	SSE 6	NNE 7	ESE 3	SSW 3	S 4	S 4	S 3	C 1	C 1	NW 1	NNW 4	NNW 8	NNW 2
17	S 2	C 1	SSE 1	SSE 6	SSE 7	S 2	S 4	S 5	S 7	S 8	S 8	S 7	S 6
18	SE 7	SSE 6	SSE 5	ESE 5	ESE 3	NNE 3	ESE 5	ESE 4	SSE 5	ESE 4	ESE 7	ESE 11	ENE 14
19	ENE 10	WSW 3	ESE 6	SE 9	SSE 6	SSE 6	SSE 4	SSE 6	SSE 7	ESE 6	ESE 8	ENE 16	ENE 15
20	C 1	E 4	SSE 4	NNW 6	ENE 4	C 1	C 1	C 1	SSE 1	S 3	S 3	SSE 2	SSE 5
21	ENE 3	NE 5	SSW 5	SSW 5	ENE 5	ENE 9	SSW 5	SSE 4	SE 5	NNE 9	WNW 7	ENE 7	ENE 9
22	S 5	SSE 4	SSE 5	SE 5	SE 4	C 1	C 0	SSE 4	C 1	SSE 1	S 2	ENE 2	ENE 2
23	SSE 4	S 5	NNW 3	W 5	SSW 7	SSW 8	SSW 10	ESE 10	ESE 7	ENE 11	ESE 11	SSE 14	NNE 4
24	NNW 5	NW 5	NW 5	C 0	C 1	C 1	C 0	C 0	N 1	N 4	NNW 4	NNW 4	NNW 4
25	NW 9	NW 12	NW 10	WNW 5	NW 2	NW 3	NNW 6	NNW 8	NW 6	NW 6	NW 6	NW 6	NNW 10
26	NW 6	NW 7	NW 8	NW 8	NW 6	C 3	C 0	C 1	SSW 0	SSW 3	NNW 2	NNW 7	NNW 10
27	NW 2	NW 3	NW 5	NNW 6	N 4	N 4	NNW 9	NNW 8	NNW 9	NNW 12	NNW 9	NNW 11	NNW 10
28	SE 8	S 6	ENE 14	E 26	E 26	E 34	E 30	E 23	E 14	ESE 7	ESE 10	ESE 9	ESE 13
Médias 1. ^a	4,9	5,5	6,0	6,4	8,7	9,4	10,6	8,6	8,4	10,4	10,8	10,9	10,5
das 2. ^a	6,1	6,8	5,5	6,6	7,2	7,1	5,8	4,7	4,9	6,5	8,4	11,9	15,5
décadas 3. ^a	5,2	5,9	6,9	7,5	6,8	7,9	7,5	7,2	5,4	6,6	6,4	7,5	8,4
Méd. do mês	5,4	6,1	6,1	6,8	7,6	8,1	8,0	6,8	6,5	7,9	8,7	10,5	11,0

Dia	0-1 h	1-2 h	2-5 h	5-4 h	4-5 h	5-6 h	6-7 h	7-8 h	8-9 h	9-10 h	10-11 h	11-12 h	12-15 h
1	SSE 7	SSE 7	SSE 6	SSE 6	SSE 10	SSE 8	SSE 10	SSE 12	ESE 5	ESE 10	ESE 9	ESE 7	ESE 6
2	SSE 6	SSE 5	SSE 6	SSE 7	SSE 7	SSE 5	SW 6	ENE 4	ENE 4	ESE 6	SE 11	ESE 10	ESE 9
3	ENE 6	ENE 6	SSW 6	ESE 6	ESE 13	ESE 8	ENE 5	ESE 7	ESE 8	ESE 16	ESE 15	ESE 9	SSE 8
4	SSW 6	ESE 6	SSW 6	ESE 4	SSE 7	SE 7	SSE 6	S 8	SSE 7	SSE 8	SSE 8	SSE 10	SSE 13
5	SW 5	SSW 4	SSW 5	SSE 5	S 2	S 5	S 6	SSE 6	SSE 5	S 5	C 5	C 1	WNW 5
6	W 3	C 0	SSE 1	SSE 4	SSE 4	SSE 4	SSE 4	SSE 8	SSE 3	SSE 4	SSE 5	WNW 3	NW 8
7	ENE 16	E 34	E 31	E 42	E 45	E 42	E 33	E 34	E 20	E 12	E 14	ENE 9	ENE 15
8	E 25	E 26	ENE 20	ENE 18	ENE 18	ENE 12	ENE 10	ENE 12	ENE 8	SE 8	SSE 11	SE 9	SSE 12
9	E 25	ENE 12	ENE 13	ENE 12	ENE 8	NE 13	NE 6	ENE 8	ESE 11	ESE 13	ESE 15	ESE 28	ESE 24
10	ESE 29	ESE 21	SE 23	SE 25	SE 30	SE 33	SE 32	SE 19	SE 19	ESE 30	ESE 36	ESE 34	ESE 28
11	SSE 25	SSE 27	SSE 23	SSE 22	SSE 16	SSE 10	SSE 9	S 8	C 6	ESE 1	ESE 9	ESE 9	ESE 9
12	SSE 4	SSE 3	C 0	SSW 3	SSW 4	S 3	SE 3	C 3	SSE 0	WNW 5	WNW 5	WNW 5	WNW 8
13	C 0	C 0	C 0	SSE 0	SSE 4	SSE 5	WNW 3	WNW 3	NW 4	NW 3	NW 4	NW 6	NNE 3
14	NW 6	NW 8	NNW 7	NNE 6	NNW 6	N 4	NNW 3	C 0	NNW 4	SSE 4	SSE 6	SSE 5	NNE 4
15	ESE 5	SSE 6	ESE 5	E 15	ENE 14	E 22	E 28	E 23	E 12	ESE 16	ESE 15	ESE 14	ENE 12
16	ESE 15	E 29	E 16	E 19	E 25	E 18	ESE 13	ESE 12	ESE 9	ESE 11	ESE 9	ESE 14	SSE 9
17	SE 5	SSE 6	SE 5	SE 7	SSE 5	SE 6	SE 9	SE 6	SE 10	SE 18	SE 13	SE 11	SE 11
18	SSE 6	SSE 6	SE 7	SE 7	SSE 6	SE 6	ESE 5	ESE 4	ESE 13	ESE 15	ESE 18	ESE 14	SSE 13
19	ESE 6	SE 6	SSE 6	S 4	S 8	S 6	SSE 6	ESE 6	E 15	ESE 17	ESE 8	ESE 8	ESE 8
20	ESE 2	ESE 7	ENE 5	ESE 7	ESE 24	ESE 28	ESE 14	ESE 16	ESE 21	ESE 23	ESE 30	ESE 24	ESE 29
21	ESE 5	SE 17	SE 20	SE 22	ESE 16	SE 12	SE 23	SE 20	ESE 14	ESE 8	ESE 8	ESE 11	ESE 6
22	S 5	S 3	SSE 2	SSE 3	S 3	S 4	S 3	S 4	SSE 4	SSE 6	SSE 11	SSE 4	N 6
23	NNW 2	C 1	WSW 1	C 4	NW 1	NW 5	NNW 5	NNE 3	C 3	SSE 1	SSE 3	SSE 2	NW 9
24	SSE 2	SSE 5	S 4	SSE 5	SSE 5	SSE 9	SSE 10	SSE 6	SSE 11	SSE 6	S 2	WNW 2	WNW 8
25	NW 2	NW 2	N 2	NNW 2	NNW 3	NNW 4	NNW 3	NNW 2	N 4	N 9	N 9	N 11	NW 18
26	C 1	NNE 3	NNE 4	NNW 3	NE 4	NE 3	NE 5	SSE 4	SSE 5	SSE 4	SSE 5	WNW 4	WNW 7
27	SSE 15	SSE 10	SSE 6	SSE 4	SSE 3	SSE 4	SSE 3	C 1	WNW 4	WNW 8	WSW 7	WSW 6	NW 9
28	NW 14	NW 13	NW 14	NW 16	NW 15	NW 7	NW 10	NW 15	NNW 11	NNW 12	NNW 11	NNW 16	NNW 18
29	SW 3	N 1	NNW 6	N 10	NNW 9	N 8	N 7	N 5	ENE 2	ENE 8	ENE 12	ENE 16	NNE 15
30	SSE 6	N 7	NW 3	NW 4	SSE 3	SSE 6	C 2	ENE 1	WNW 2	WNW 4	WNW 6	WNW 5	WNW 8
31	SE 8	SSE 8	ESE 3	NNW 1	ENE 3	ESE 10	ESE 14	ESE 9	ESE 6	ENE 11	ENE 11	ENE 9	NNE 7
Médias (1. ^a das décadas 15. ^a Méd. do mês	12,8 7,4 5,7 8,5	12,1 9,8 6,4 9,5	11,7 7,4 5,9 8,2	12,9 9,0 6,7 9,4	14,4 11,2 5,9 10,4	15,7 11,0 6,1 10,1	11,8 9,5 7,7 9,6	11,8 8,4 7,2 9,1	9,0 8,6 5,2 7,5	11,2 10,5 7,5 9,7	12,9 12,2 8,0 10,9	12,0 11,2 8,0 10,5	12,8 10,6 10,0 11,1

ABRIL IV

1973

1	WSW 4	SSE 6	C 1	S 7	ESE 7	SSE 6	WNW 4	ESE 5	ESE 5	ESE 11	ESE 9	ESE 8	ESE 5
2	C 0	C 1	SSW 4	C 4	S 1	S 3	C 3	C 4	NNE 1	NNW 3	NNW 6	NNW 7	NNW 11
3	C 0	C 1	C 0	C 1	ESE 1	ESE 6	ESE 9	C 1	WSW 3	C 1	ENE 5	NNW 5	NNE 10
4	WSW 4	ESE 5	ENE 6	ENE 10	ESE 6	ENE 7	N 5	ESE 7	SSE 5	SSE 7	SSE 15	SSE 12	SSE 5
5	S 5	SSW 5	SSW 6	S 4	SSW 6	SSW 6	SSW 6	SSW 6	SSE 4	SSE 7	SSE 10	SSE 5	WNW 5
6	SSE 6	SSE 6	SSE 7	SSW 8	SSW 7	SSW 7	SSW 6	SSW 7	SSE 5	SSE 7	SSE 6	S 5	S 5
7	C 1	C 0	C 1	C 1	C 1	C 1	WNW 2	C 1	N 7	NNW 7	NNW 6	NNW 6	NNW 6
8	SSW 2	SSW 2	NNW 4	WSW 4	C 4	C 1	S 3	SSW 3	N 2	NNW 5	NW 6	NW 5	NNW 6
9	NNW 17	N 14	N 12	N 10	N 10	N 7	N 6	N 9	NNW 10	NNW 16	NNW 22	NNW 25	NNW 22
10	N 9	N 12	N 9	C 6	C 0	C 1	SSE 1	SSE 3	ENE 3	ENE 3	NNE 9	NNW 8	NNW 9
11	N 4	NNE 3	S 3	WSW 2	NE 1	ENE 3	ESE 5	ESE 4	ENE 3	ENE 4	NNE 7	N 10	N 7
12	C 0	C 0	C 1	C 1	NNE 1	SE 3	SSE 4	C 3	NW 0	NNW 4	NNW 4	NNW 5	NNW 5
13	SW 3	C 1	ESE 3	ESE 4	SSW 6	ENE 8	ENE 11	ENE 13	ENE 7	E 8	E 12	ENE 10	ENE 10
14	ENE 4	ENE 8	ENE 18	E 29	E 35	E 35	E 34	E 31	ENE 12	ENE 11	ENE 9	ENE 7	ENE 9
15	ESE 4	ENE 5	E 24	E 17	ENE 18	ENE 11	ENE 14	ENE 11	ENE 6	SSE 5	ESE 9	ESE 11	ESE 9
16	ESE 9	ESE 30	ESE 36	ESE 37	ESE 34	ESE 30	ESE 20	ESE 26	ESE 25	ESE 31	ESE 20	ESE 21	ESE 14
17	E 34	E 33	E 35	E 35	E 33	E 34	E 37	E 34	E 29	ESE 14	ESE 12	ESE 9	ENE 8
18	ESE 4	SSE 4	SSW 3	SSE 4	SSE 5	SSE 4	SSE 4	SSE 4	E 9	E 20	E 15	ENE 14	ENE 15
19	ENE 6	SSE 12	ESE 21	ESE 18	ESE 5	ESE 4	ESE 3	ESE 5	ESE 8	ESE 6	SSE 7	WNW 5	NNW 6
20	C 0	C 1	WNW 3	C 1	NW 3	ESE 6	ESE 5	ESE 10	SE 15	SE 15	ESE 15	ESE 7	WNW 6
21	C 0	C 0	NW 1	SW 4	C 3	C 1	S 6	WNW 4	WNW 2	WNW 5	NNW 7	NNW 7	NW 10
22	NW 2	WSW 4	S 4	S 3	SE 4	SE 6	ESE 5	ESE 6	ENE 3	WNW 5	WNW 5	NNW 7	NNW 12
23	NNW 10	NNW 9	NNW 9	NNW 8	NNW 8	NNW 7	N 6	N 6	NNW 6	NNW 7	NNW 16	NNW 18	NW 18
24	C 1	NNW 3	SSW 5	SSE 4	SSE 2	SSE 5	SSE 6	SSE 6	SSE 5	NNW 4	SSW 6	SSW 7	NNW 10
25	SSE 5	S 4	S 3	S 4	SSE 3	SSE 5	SSE 4	SSE 12	SSE 16	SSE 24	SSE 30	SSE 38	SSE 47
26	SSE 5	ESE 7	SSE 5	ESE 6	ESE 5	ESE 7	ESE 5	ESE 10	SE 14	SE 20	SE 23	SSE 33	SSE 33
27	SW 8	SSW 5	SW 9	SW 7	SSE 8	SSE 12	SSE 12	SSE 13	SSE 12	S 16	SSW 22	SSW 13	SSW 17
28	SSW 20	SSW 20	SSW 17	SSW 15	SSW 13	SSW 16	SW 14	SW 11	SW 12	WSW 16	W 18	WNW 18	W 15
29	SSE 12	SSE 13	S 12	SSE 10	SSE 9	SSE 7	SSE 8	SSE 11	SSE 12	SSE 18	SSE 21	SSE 21	SSW 23
30	SSE 20	SSE 22	SSE 25	SSE 27	SSE 28	SSE 33	SSE 30	SSE 31	SSE 25	SSE 25	SSE 26	SSE 23	SSW 8
Médias (1. ^a das décadas 3. ^a Méd. do mês	4,8 6,8 8,5 6,6	5,2 9,7 8,7 7,9	5,1 14,7 9,0 9,6	5,5 14,8 8,8 9,6	4,0 14,1 8,5 8,8	4,5 15,8 9,9 9,4	4,5 15,7 9,6 9,3	4,6 14,0 11,0 9,9	3,9 10,9 10,7 8,5	6,7 11,7 14,0 10,8	9,4 10,6 17,4 12,5	8,6 10,1 18,5 12,4	8,4 8,9 19,5 12,2

Table with 16 columns: 15-14 h, 14-15 h, 15-16 h, 16-17 h, 17-18 h, 18-19 h, 19-20 h, 20-21 h, 21-22 h, 22-23 h, 23-24 h, Velocid. média, Direcção e valor da velocidade máxima, Rainada máxima, Direcção predominante e tempo de duração. Rows contain wind direction, speed, and other meteorological data.

Continuation of the wind data table for 1973, following the same column structure as the first table. It includes multiple rows of wind direction and speed data, ending with a summary row at the bottom.

Table with 14 columns for time intervals (15-14 h to 25-24 h), 1 column for average velocity (Velocid. média), 1 column for direction and maximum velocity value (Direção e valor da velocidade máxima), 1 column for maximum gust (Rajada máxima), and 1 column for predominant direction and duration (Direção predominante e tempo de duração). Rows contain wind direction and speed data for each interval.

Table with 14 columns for time intervals (15-14 h to 25-24 h), 1 column for average velocity (Velocid. média), 1 column for direction and maximum velocity value (Direção e valor da velocidade máxima), 1 column for maximum gust (Rajada máxima), and 1 column for predominant direction and duration (Direção predominante e tempo de duração). Rows contain wind direction and speed data for each interval.

RADIAÇÃO SOLAR DIRECTA — 1973

JANEIRO I

Dia	Hora TVL	Massa de ar m	Tensão de vapor e	Intensidade			Turvação T	Água precipitável W (cm.)	Dia	Hora TVL	Massa de ar m	Tensão de vapor e	Intensidade			Turvação T	Água precipitável W (cm.)
				S. F.	F. OG I	F. RG II							S. F.	F. OG I	F. RG II		
3	12	2,22	6,5	1241	1021	827	2,4	0,7	24	12	1,98	10,0	1248	968	766	2,6	3,0
23	09	3,44	7,6	1041	871	714	2,3	1,3		15	3,40	10,3	1006	857	698	2,5	1,0
	12	2,02	8,6	1203	972	782	2,8	1,4	29	09	3,17	8,7	1044	890	711	2,5	1,3
	15	3,42	9,3	1039	871	707	2,4	1,4		12	1,91	10,3	1244	1005	793	2,7	1,5
24	09	3,36	8,0	1077	998	725	2,3	1,4		15	3,17	9,6	1003	830	676	2,6	2,3

FEVEREIRO II

2	09	3,03	8,0	1095	921	749	2,4	1,0	19	15	2,48	6,2	1111	920	750	2,7	1,1
	12	1,85	9,5	1263	831	1025	2,7	0,8	21	09	2,43	8,3	1172	983	781	2,6	0,8
	15	3,00	8,5	1099	928	758	2,4	0,8		12	1,60	8,1	1296	1022	836	2,8	1,3
3	15	2,96	7,8	993	842	693	2,8	1,0		15	2,42	9,6	1131	927	739	2,7	1,6
12	12	2,69	7,2	1216	1027	841	2,2	0,4	28	12	1,51	7,7	1355	1071	859	2,9	1,1
19	09	2,49	5,2	1148	962	789	2,5	0,6									

MARÇO III

29	15	1,73	8,3	1180	960	773	3,3	1,3									
----	----	------	-----	------	-----	-----	-----	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ABRIL IV

4	09	1,68	7,7	1259	1003	805	2,9	1,5	13	15	1,59	8,2	1192	960	761	3,4	1,8
	12	1,22	10,3	1351	1047	829	3,3	0,7	16	09	1,55	6,8	1187	961	781	3,5	1,0
5	09	1,67	10,2	1293	1024	805	2,7	1,9		12	1,16	8,7	1195	957	786	4,5	1,0
	12	1,22	12,1	1345	1047	814	3,3	2,5	17	09	1,54	8,4	1140	933	761	3,9	0,9
6	15	1,63	11,5	1159	916	723	3,6	2,9	18	15	1,53	6,7	1126	919	741	4,0	1,2
10	09	1,60	6,7	1250	1003	814	3,2	1,5	19	09	1,52	9,1	1014	845	696	4,8	0,9
11	09	1,61	6,3	1238	987	780	3,2	1,8	20	15	1,52	10,4	1006	840	674	4,8	1,3
12	09	1,59	10,0	1044	836	665	3,3	1,8	22	12	1,12	9,0	1206	970	773	4,6	1,3
	12	1,19	10,0	1278	1001	794	3,8	2,1		15	1,49	10,6	1065	868	700	4,4	1,7
	15	1,58	11,2	1142	907	733	3,7	2,0	23	09	1,49	8,6	1196	944	767	3,5	1,9

MAIO V

8	09	1,43	9,2	1291	1012	804	3,2	2,1	9	15	1,42	11,0	1162	911	718	4,0	3,4
	12	1,09	10,3	1349	1055	822	3,6	1,9	10	15	1,41	13,9	1141	901	723	4,1	2,8
9	09	1,42	10,5	1263	988	770	3,4	3,2	11	15	1,09	11,1	1236	961	754	4,4	4,4
	12	1,10	11,7	1333	1028	805	3,7	2,9	30	15	1,34	19,0	1200	933	729	3,9	3,8

JUNHO VI

14	09	1,33	17,7	1119	889	708	4,5	2,8	21	09	1,33	12,0	1312	1018	796	3,2	2,9
17	09	1,33	17,5	1044	834	660	5,1	3,4	22	09	1,33	4,4	1294	1029	820	3,4	1,4
	12	1,05	19,4	1172	917	725	5,1	3,5		15	1,33	12,2	1171	936	752	4,2	1,8
19	12	1,05	18,9	1120	874	640	5,5	7,3	23	09	1,33	12,5	1255	1005	786	3,6	1,7
	15	1,33	18,3	1016	804	659	5,1	3,3		12	1,05	12,2	1333	1050	834	3,8	1,4
20	12	1,05	12,3	1351	1060	816	3,8	2,0		15	1,33	12,8	1189	946	757	4,0	2,0
	15	1,33	15,7	1250	975	768	3,6	2,9	24	12	1,05	13,0	1322	1032	819	4,0	1,9

JULHO VII

3	15	1,33	19,9	1204	953	752	4,0	2,5	26	09	1,39	15,8	1238	964	754	3,6	3,4
4	09	1,34	16,4	1276	983	776	3,5	3,5		12	1,07	15,1	1304	1019	775	4,0	3,2
	15	1,33	15,9	1181	896	694	4,1	5,8	29	09	1,39	11,9	1064	861	698	4,8	1,9
6	15	1,34	16,8	1247	965	758	3,6	3,6		12	1,08	13,0	1227	961	766	4,6	2,4
23	15	1,39	19,7	1228	941	736	3,6	4,4		15	1,39	12,8	1072	865	702	4,7	2,0
24	12	1,07	19,7	1304	999	775	4,0	4,1	30	09	1,40	13,0	1153	920	740	4,1	2,1
	15	1,38	20,2	1203	936	718	3,8	4,3		12	1,08	14,4	1205	946	765	4,7	2,3
25	15	1,39	17,3	1206	931	723	3,9	4,4									

RADIAÇÃO SOLAR DIRECTA — 1973

AGOSTO VIII

Dia	Hora TVL	Massa de ar m	Tensão de vapor e	Intensidade			Turvação T	Água precipitável W (cm.)	Dia	Hora TVL	Massa de ar m	Tensão de vapor e	Intensidade			Turvação T	Água precipitável W (cm.)
				S. F.	F. OG I	F. RG II							S. F.	F. OG I	F. RG II		
4	15	1,41	19,9	1157	913	723	4,0	2,3	24	12	1,15	21,3	1121	877	680	5,1	6,7
7	09	1,44	18,6	1171	897	702	4,0	4,7	28	09	1,56	17,3	1117	896	704	4,0	2,7
	12	1,08	20,4	1277	954	741	4,1	6,2		12	1,16	17,2	1180	926	723	4,6	3,8
10	15	1,72	21,1	870	668	525	5,2	7,7		15	1,55	18,0	1008	822	663	4,7	2,2
11	12	1,10	21,8	1009	787	621	6,2	5,9	30	12	1,18	17,6	1267	985	788	4,0	2,5
12	15	1,45	22,4	1099	847	680	4,4	4,4		15	1,57	17,6	1168	925	727	3,6	2,6
20	15	1,50	20,4	896	696	544	5,6	6,6	31	09	1,59	11,0	1246	1004	790	3,2	1,3
22	15	1,51	19,7	957	768	612	5,1	3,8									

SETEMBRO IX

1	15	1,59	13,1	1147	919	727	4,1	2,2	19	09	1,80	16,1	1183	934	728	3,1	2,4
9	09	1,67	16,3	1116	885	700	3,7	2,7	25	09	1,90	10,6	1139	920	725	3,2	2,3
	12	1,21	16,3	1215	956	745	4,2	3,1		12	1,33	13,2	1189	950	754	3,9	2,1
11	09	1,69	17,9	1224	968	758	3,1	2,3	26	15	1,90	17,0	1033	852	669	3,7	2,3
	15	1,69	16,3	1151	901	705	6,0	2,7	27	09	1,91	12,8	1175	938	741	3,0	2,6
18	09	1,78	14,8	1181	936	735	3,2	2,8		12	1,35	15,4	1245	993	784	3,6	1,6

OUTUBRO X

1	09	1,99	9,9	1234	986	773	2,6	1,9	23	09	2,50	11,1	1160	944	746	2,5	2,0
17	09	2,33	13,9	1149	923	724	2,7	2,5		12	1,62	13,0	1278	1016	791	3,0	2,1
18	09	2,35	10,8	1149	928	738	2,7	2,0	24	09	2,53	9,1	1158	937	742	2,5	2,1
	12	1,55	11,8	1243	980	774	3,2	2,5		12	1,63	12,4	1202	972	766	3,3	1,6
21	12	1,60	11,2	1218	964	754	3,2	2,8		15	2,54	13,3	1043	862	689	3,0	1,7
22	09	2,45	10,4	1148	924	730	2,5	2,8	25	15	2,55	16,1	1102	905	730	2,6	1,5
	12	1,61	13,2	1185	960	756	3,4	1,5									

NOVEMBRO XI

8	09	3,01	6,4	1131	953	775	2,3	0,8	15	09	3,26	7,9	1097	900	769	2,2	1,1
12	09	3,16	6,8	1111	931	762	2,2	1,0	18	12	2,00	12,1	1083	871	685	3,4	3,3
	12	3,16	7,9	1007	846	683	2,6	1,6	23	09	3,52	12,1	852	717	575	3,0	2,4
13	09	2,25	6,5	1078	900	722	2,8	1,2	28	15	3,74	6,4	1066	861	697	2,3	1,2
	12	1,91	8,2	1227	986	784	2,8	1,8	29	15	3,76	8,4	939	812	661	2,6	1,2
14	15	3,22	9,3	1061	891	732	2,4	1,1									

DEZEMBRO XII

4	09	3,90	4,5	1052	895	730	2,1	1,1	7	15	3,96	9,5	849	738	601	2,8	1,4
	12	2,21	6,1	1209	984	779	2,5	1,5	10	09	4,03	5,1	1022	893	731	2,2	0,7
	15	3,90	7,1	911	791	943	2,6	1,2	11	09	4,12	5,2	1001	875	720	2,2	0,7
5	15	3,99	9,6	939	810	655	2,6	1,3		12	2,24	6,5	1196	990	795	2,6	0,8
7	09	3,96	7,8	1003	857	693	2,2	0,4	28	09	4,12	6,6	941	819	675	2,4	0,9
	12	2,20	9,0	1117	926	730	2,9	0,8									

RADIÇÃO SOLAR DIRETA - 1971
ALACRIM SATELITE DE JABOATÃO
AGOSTO VIII
CONTINUA

Hora Local	Temperatura do ar (°C)	Umidade relativa (%)	Velocidade do vento (km/h)	Direção do vento	Estado do céu	Núv. tot. (%)	Núv. baix. (%)	Núv. med. (%)	Núv. alt. (%)	Radiação solar global (kWh/m²)		Radiação solar direta (kWh/m²)		Radiação solar difusa (kWh/m²)	
										Horas	Minutos	Horas	Minutos	Horas	Minutos
00	18	85	3	NE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
01	18	85	3	NE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02	18	85	3	NE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03	18	85	3	NE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04	18	85	3	NE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
05	18	85	3	NE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06	18	85	3	NE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07	18	85	3	NE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08	18	85	3	NE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
09	18	85	3	NE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	18	85	3	NE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	18	85	3	NE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	18	85	3	NE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	18	85	3	NE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	18	85	3	NE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	18	85	3	NE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	18	85	3	NE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	18	85	3	NE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	18	85	3	NE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	18	85	3	NE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	18	85	3	NE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	18	85	3	NE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	18	85	3	NE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	18	85	3	NE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	18	85	3	NE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	18	85	3	NE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	18	85	3	NE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	18	85	3	NE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	18	85	3	NE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	18	85	3	NE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	18	85	3	NE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	18	85	3	NE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Table for May (MAIO V) and June (JUNHO VI) showing solar radiation and radiation components (Global, Diffuse, Reflected, Atmospheric, Terrestrial, Balance) for each day. Includes summary statistics for monthly, decadal, and 15-day periods.

JULHO VII

AGOSTO VIII

Table for July (JULHO VII) and August (AGOSTO VIII) showing solar radiation and radiation components for each day. Includes summary statistics for monthly, decadal, and 15-day periods.

Código	Nome	Sexo	ID 2007			ID 2008			RADICACAO			RADICACAO		
			Data	Hora	Local	Data	Hora	Local	Data	Hora	Local	Data	Hora	Local
1001	...	M	12/09/07	08:00	...	12/09/08	08:00	...	12/09/07	08:00	...	12/09/08	08:00	...
1002	...	F	12/09/07	09:00	...	12/09/08	09:00	...	12/09/07	09:00	...	12/09/08	09:00	...
...
1010	...	M	12/09/07	14:00	...	12/09/08	14:00	...	12/09/07	14:00	...	12/09/08	14:00	...
1011	...	F	12/09/07	15:00	...	12/09/08	15:00	...	12/09/07	15:00	...	12/09/08	15:00	...
...
1020	...	M	12/09/07	18:00	...	12/09/08	18:00	...	12/09/07	18:00	...	12/09/08	18:00	...
1021	...	F	12/09/07	19:00	...	12/09/08	19:00	...	12/09/07	19:00	...	12/09/08	19:00	...

Código	Nome	Sexo	ID 2007			ID 2008			RADICACAO			RADICACAO		
			Data	Hora	Local	Data	Hora	Local	Data	Hora	Local	Data	Hora	Local
1030	...	M	12/12/07	08:00	...	12/12/08	08:00	...	12/12/07	08:00	...	12/12/08	08:00	...
1031	...	F	12/12/07	09:00	...	12/12/08	09:00	...	12/12/07	09:00	...	12/12/08	09:00	...
...
1040	...	M	12/12/07	14:00	...	12/12/08	14:00	...	12/12/07	14:00	...	12/12/08	14:00	...
1041	...	F	12/12/07	15:00	...	12/12/08	15:00	...	12/12/07	15:00	...	12/12/08	15:00	...
...
1050	...	M	12/12/07	18:00	...	12/12/08	18:00	...	12/12/07	18:00	...	12/12/08	18:00	...
1051	...	F	12/12/07	19:00	...	12/12/08	19:00	...	12/12/07	19:00	...	12/12/08	19:00	...

JANEIRO I

PRECIPITAÇÃO (mm)

1973

Table for January precipitation data, showing hourly values from 0-1h to 25-24h, Total, and Max. em 1 hora for days 11-31.

FEVEREIRO II

1973

Table for February precipitation data, showing hourly values from 0-1h to 25-24h, Total, and Max. em 1 hora for days 1, 9, 13, 14, 15, 16, 17, 24, 25, 27.

MARÇO III

1973

Table for March precipitation data, showing hourly values from 0-1h to 25-24h, Total, and Max. em 1 hora for days 11, 12, 13, 14, 24, 25, 26, 27, 28.

ABRIL IV

1973

Table for April precipitation data, showing hourly values from 0-1h to 25-24h, Total, and Max. em 1 hora for days 9, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30.

Table with multiple columns containing numerical data, possibly representing a matrix or statistical data set. The text is mirrored and difficult to read, but appears to contain columns for identification and numerical values.

QUADROS COMPLEMENTARES

Table with multiple columns containing numerical data, similar to the top section. This section also contains mirrored text and numerical values.

Quantidade e natureza das nuvens - N, C

Table with columns for 6h, 9h, 12h, 15h, 18h, 21h and Meteoros. Rows contain cloud type counts (N, C) and meteorological symbols. Includes a summary table at the bottom right with columns: Total da, Precip., Ev. Piche, Ev. Ord.

1973

Table with columns for 6h, 9h, 12h, 15h, 18h, 21h and Meteoros. Rows contain cloud type counts (N, C) and meteorological symbols. Includes a summary table at the bottom right with columns: Total da, Precip., Ev. Piche, Ev. Ord.

Quantidade e natureza das nuvens - N, C

Table with columns for hours (6h, 9h, 12h, 15h, 18h, 21h) and Meteoros. It lists cloud types (Cu., Sc., Ac., As., Ci., Cb., Cs.) and their counts (N., C.). Includes a legend for meteor symbols and summary statistics at the bottom.

1973

Table with columns for hours (6h, 9h, 12h, 15h, 18h, 21h) and Meteoros. It lists cloud types and their counts for the year 1973. Includes a legend for meteor symbols and summary statistics at the bottom.

