

Boletim Meteorológico do Observatório da Serra do Pilar

(ANEXO À FACULDADE DE CIÊNCIAS DO PÓRTO)

RESUMO DAS OBSERVAÇÕES METEOROLÓGICAS DOS MESES DE JULHO — AGOSTO — SETEMBRO 1932

Situação geográfica do Observatório:

Longitude W Greenwich	80° 36' 8"
Latitude Norte	41° 8' 13"
Altitude (tina barométrica)	100m

Horas das observações directas:

Para os serviços do Boletim Internacional: às 13^h. e 18^h.

Para os serviços do Observatório: às 9^h., 12^h., 15^h. e 21^h.

(Tempo médio de Greenwich)

Notas diversas:

As pressões estão expressas em milibares (1 mb = 0,75 m.m), reduzidas a 00 e à latitude de 45° (a partir de 1 de Janeiro de 1931).

As temperaturas média, máxima e mínima são determinadas por termómetros colocados num abrigo inglês à altura de 1,5m acima do solo. Os termómetros de relva estão expostos à acção dos raios solares.

As velocidades média e máxima do vento são determinadas por um anemómetro do tipo Robinson, utilizando-se um anemómetro Steffens de pressão para determinar a rajada máxima e o respectivo rumo.

As leituras da chuva e evaporação indicadas são feitas todos os dias às 9 horas da manhã e referem-se às 24 horas antecedentes.

Tomam-se como *valores normais dos elementos* as médias das observações de 30 anos (1890-1920); para o número de horas de sol descoberto este período é de 20 anos e para a evaporação de 15 anos.

Os sinais + e - que affectam os *desvios das normais* indicam quanto a observação do respectivo mês é *maior* ou *menor* que o valor da *média normal*.

GAIA — (PÓRTO) — PORTUGAL.

Álvaro R. Machado
Director

Resumo dos elementos meteorológicos do mês de JULHO de 1932

PRESSÃO ATMOSFÉRICA, em mb:

— média: 1004,6 — máx: 1010,3 no dia 20 — mín: 995,9 no dia 15
desv. das norm.: — 2,3 — 2,6 — 4,1

TEMPERATURA, em gr. C:

— média: 18,4 — máx: 31,7 no dia 24 — mín: 10,5 no dia 20
desv. das norm.: — 1,7 — 0,6 — 1,5
 — term.s de relva — máx: 49,6 no dia 10 — mín: 4,6 no dia 20
 — irrad. solar — máx: 57,5 no dia 28
desv. das norm.: — 3,9

HUMIDADE DA ATMOSFERA, em %:

— méd. às 15 h: 67,5 — mín. às 15 h: 32 — méd. 78,2 — mín: 31 no dia 8

TENSÃO DO VAPOR, em m/m:

— méd. às 15 h: 13,3 — mín. às 15 h: 9,5 — méd: 12,1 — mín: 7,6 no dia 19

VENTO, intensidade e direcção:

— direcções predominantes: NNW. 32,4 % de freq. — WNW. 13,1 % de freq.
 — rajada máx: 75,0 Km/h no dia 5 — pressão corresp.: 31,6 Kg/m² — rumo NW.
 — velocid. máx: 66 Km/h no dia 5 — velocid. méd: 21,5 Km/h
desv. das norm.: + 7,5 + 6,9
pred. normal: WNW. 13,8 %

NEBULOSIDADE, de 1 a 10:

— méd. às 15 h: 3,4 — méd. diurna: 5,1
desv. das norm.: + 1,5

SOL DESCOBERTO, em horas:

— n.º de h: 365,2 — % do máx. possível: 79,4 — insol. máx: 14,6 h. nos dias
desv. das norm.: + 52,1 + 11,2 [19 e 20]

EVAPORAÇÃO, em m/m:

— total: 211,2 — máx. em 24 horas: 13,1 de 9 a 10
desv. das norm.: — 45,2

CHUVA, em m/m:

— total: 35,0 — máx. em 24 horas: 14,8 de 13 a 14
desv. das norm.: + 15,8.

ESTADO GERAL DO TEMPO — número de dias de:

— céu limpo: 18 — céu nublado: 10 — céu coberto: 3 — nevoeiro: 5 — chuva: 4
 — vento forte: 8 — vento tempest.: 5 — geada: 0 — saraiva: 0 — trovoadas: 0

Notas — No dia 6, observou-se de tarde um halo solar. Registaram-se abalos sísmicos nas datas seguintes: Dia 7 — às 17 h., 54 m., 48 s. (T. M. G.). Dia 12 — às 20 h., 3 m., 46 s. (T. M. G.). Dia 24 — às 10 h., 1 m., 13 s. Pacífico (T. M. G.).

Resumo dos elementos meteorológicos do mês de AGOSTO de 1932

PRESSÃO ATMOSFÉRICA, em mb:

— média: 1005,1 — máx: 1010,5 no dia 23 — mín: 999,5 no dia 11
desv. das norm. — 2,0 — 2,4 — 0,3

TEMPERATURA, em gr. C:

— média: 20,0 — máx: 36,0 no dia 5 — mín: 11,5 no dia 15
desv. das norm. + 0,7 + 4,9 — 0,3
 — term.s de relva — máx: 48,6 no dia 7 — mín: 5,5 no dia 15
 — irrad. solar — máx: 61,6 no dia 5
desv. das norm. + 0,5

HUMIDADE DA ATMOSFERA, em %:

— méd. às 15 h: 61,2 — mín. às 15 h: 40 — méd: 78,6 — mín: 30 no dia 5

TENSÃO DO VAPOR, em m/m:

— méd. às 15 h: 13,6 — mín. às 15 h: 11,1 — méd: 13,3 — mín: 8,6 no dia 2

VENTO, intensidade e direcção:

— direcções predom.: WNW. 20,5 % de frequência — ESE. 19,8 % de freq.
 — rajada máx: 65,0 Km/h. no dia 15 — pressão corresp.: 23,7 Kg/m² — rumo NW.
 — velocid. máx: 60,0 Km/h. no dia 15 — velocid. méd. 15,9 Km/h.
desv. das norm. + 3,5 + 2,2
predominância normal: WNW. 14,6 %

NEBULOSIDADE, de 1 a 10:

— méd. às 15 h: 2,8 — média diurna: 3,6
desv. das norm. + 0,2

SOL DESCOBERTO, em horas:

— n.o de horas: 326,5 — % do máx. possível: 75,7 — insol. máx: 14,1 h. nos dias
desv. das norm. + 28,3 + 5,9 [3, 4 e 5

EVAPORAÇÃO, em m/m:

— total: 239,9 — máx. em 24 horas: 17,3 de 5 a 6
desv. das norm. — 4,8

CHUVA, em m/m:

— total: 16,0 — máx. em 24 horas: 12,6 de 16 a 17
desv. das norm. — 8,2

ESTADO GERAL DO TEMPO, número de dias de:

— céu limpo: 10 — céu nublado: 18 — céu coberto: 3 — nevoeiro: 14 — chuva: 5
 — vento forte: 7 — vento tempest.: 4 — geada: 0 — saraiva: 1 — trovoadas: 3

Notas — Os dias 4 e 5 deste mês caracterizaram-se por um calor excessivo. No dia 14, às 4 h., 52 m., 27 s. (T. M. G.), registou-se um abalo sísmico. No dia 16, à tarde, caiu sobre o Pôrto e arredores uma fortíssima saraivada, acompanhada de fortes trovões.

Resumo dos elementos meteorológicos do mês de SETEMBRO de 1932

PRESSÃO ATMOSFÉRICA, em mb :

— média: 1002,9 — máx: 1011,5 no dia 16 — mín: 991,0 no dia 23
desv. das norm.: — 3,7 — 2,0 — 6,5

TEMPERATURA, em gr. c :

— média: 18,2 — máx: 33,5 no dia 1 — mín: 5,6 no dia 28
desv. das norm.: — 0,8 + 3,1 — 4,7
 — term.s de relva — máx: 49,5 no dia 2 — mín: 2,7 no dia 28
 — irrad. solar — máx: 59,5 no dia 15
desv. das norm.: + 1,9

HUMIDADE DA ATMOSFERA, em % :

— méd. às 15 h: 66,1 — mín. às 15 h.: 29 — méd.: 79,6 — mín: 26 no dia 2

TENSÃO DO VAPOR, em m/m :

— méd. às 15 h.: 12,6 — mín. às 15 h.: 8,9 — méd.: 12,2 — mín.: 6,4 no dia 28

VENTO, intensidade e direcção :

— direcções predominantes: ESE. 23,2 % de freq. — WNW. 11,8 % de freq.
 — rajada máx.: 79,5 km/h, no dia 22 — pres. corresp. 37,1 kg/m² — rumo SSW.
 — velocid. máx.: 56 km/h, no dia 22 — velocid. méd. 18,3 km/h.
desv. das norm.: + 2,2 + 4,5
predominância normal: ESE. 15,4 %

NEBULOSIDADE, de 1 a 10 :

— méd. às 15 h.: 4,8: média diurna: 4,9
desv. das norm.: + 0,4

SOL DESCOBERTO, em horas :

— n.º de h.: 210,3 — % do máx. possiv.: 56,0 — insol. máx.: 12,8 h. no dia 1
desv. das norm.: — 35,6 — 10,5

EVAPORAÇÃO, em m/m :

— total: 164,8 — máx. em 24 horas: 13,0 de 13 a 14.
desv. das norm.: — 76,9

CHUVA, em m/m :

— total: 133,7 — máx. em 24 horas: 35,6 de 20 a 21
desv. das norm.: + 69,7

ESTADO GERAL DO TEMPO, número de dias de :

— céu limpo: 7 — céu nublado 15 — céu coberto 18 — nevoeiro 11 — chuva 14
 — vento forte: 8 — vento tempest.: 2 — geada: 0 — saraiva: 1 — trovoadas: 6

Notas — No dia 14, observou-se à noite um eclipse da lua. Registaram-se neste mês dois abalos sísmicos: Dia 26 — às 19 h., 26 m., 3 s. [T. M. G. (Salónica)]. Dia 29 — às 4 h., 2 m., 40 s. (T. M. G.).

Boletim Meteorológico do Observatório da Serra do Pilar

(ANEXO À FACULDADE DE CIÊNCIAS DO PÔRTO)

RESUMO DAS OBSERVAÇÕES METEOROLÓGICAS

DOS MESES DE

OUTUBRO — NOVEMBRO — DEZEMBRO

1932

Situação geográfica do Observatório:

Longitude W Greenwich	80° 36' 8"
Latitude Norte	41° 8' 13"
Altitude (tina barométrica)	100m

Horas das observações directas:

Para os serviços do Boletim Internacional: às 13^h. e 18^h.

Para os serviços do Observatório: às 9^h., 12^h., 15^h. e 21^h.

(Tempo médio de Greenwich)

Notas diversas:

As pressões estão expressas em milibares (1 mb = 0,75 m/m), reduzidas a 00 e à latitude de 45° (a partir de 1 de Janeiro de 1931).

As temperaturas média, máxima e mínima são determinadas por termómetros colocados num abrigo inglês à altura de 1,5m acima do solo. Os termómetros de relva estão expostos à acção dos raios solares.

As velocidades média e máxima do vento são determinadas por um anemómetro do tipo Robinson, utilizando-se um anemómetro Steffens de pressão para determinar a rajada máxima e o respectivo rumo.

As leituras da chuva e evaporação indicadas são feitas todos os dias às 9 horas da manhã e referem-se às 24 horas antecedentes.

Tomam-se como *valores normais dos elementos* as médias das observações de 30 anos (1890-1920); para o número de horas de sol descoberto este período é de 20 anos e para a evaporação de 15 anos.

Os sinais + e - que afectam os *desvios das normais* indicam quanto a observação do respectivo mês é *maior* ou *menor* que o valor da *média normal*.

GAIA — (PÔRTO) — PORTUGAL.

Álvaro R. Machado
Director

Resumo dos elementos meteorológicos do mês de OUTUBRO de 1932

PRESSÃO ATMOSFÉRICA, em mb:

— média: 1006,3 — máx: 1019,7 no dia 23 — mín: 994,6 no dia 9
desv. das norm.: + 0,2 + 4,4 + 3,2

TEMPERATURA, em gr. C:

— média: 13,9 — máx: 23,4 no dia 19 — mín: 3,1 no dia 30
desv. das norm.: — 1,3 — 1,7 — 3,0
 — term.s de relva — máx: 37,5 no dia 2 — mín: — 0,7 no dia 30
 — irrad. solar — máx: 50,1 no dia 2
desv. das norm.: — 2,8

HUMIDADE DA ATMOSFERA, em %:

— méd. às 15 h: 75,0 — mín. às 15 h: 42 — méd. 85,8 — mín: 41 no dia 6

TENSÃO DO VAPOR, em m/m:

— méd. às 15 h: 10,9 — mín. às 15 h: 5,1 — méd: 10,2 — mín: 4,9 no dia 29

VENTO, intensidade e direcção:

— direcções predominantes: ESE. 27,7 % de freq. — NNW. 11,2 % de freq.
 — rajada máx: 61,2 Km/h no dia 8 — pressão corresp.: 21,1 Kg/m² — rumo SW.
 — velocid. máx: 44 Km/h no dia 8 — velocid. méd: 16,3 Km/h
desv. das norm.: — 15,4 + 1,8
pred. normal: ESE. 18,4 %

NEBULOSIDADE, de 1 a 10:

— méd. às 15 h: 6,3 — méd. diurna: 5,8
desv. das norm.: + 0,4

SOL DESCOBERTO, em horas:

— n.º de h: 168,7 — % do max. possível: 48,9 — insol. máx: 10,6 h. no dia 17
desv. das norm.: — 27,8 — 8,3

EVAPORAÇÃO, em m/m:

— total: 80,4 — máx. em 24 horas: 10,0 de 15 a 16
desv. das norm.: — 45,9

CHUVA, em m/m:

— total: 185,5 — máx. em 24 horas: 52,3 de 1 a 2
desv. das norm.: + 59,0

ESTADO GERAL DO TEMPO — número de dias de:

— céu limpo: 8 — céu nublado: 9 — céu coberto: 14 — nevoeiro: 10 — chuva: 14
 — vento forte: 3 — vento tempest.: 0 — geada: 0 — saraiva: 0 — trovoadas: 1

Notas — No dia 2 registou-se um abalo sísmico distante, às 3 h., 35 m., 33 s. No dia 29 registou-se pela primeira vez neste Outono uma temperatura negativa na relva.

Resumo dos elementos meteorológicos do mês de **NOVEMBRO** de 1932**PRESSÃO ATMOSFÉRICA**, em mb:

— média: 1006,9 — máx: 1020,2 no dia 28 — mín: 991,0 no dia 16]
desv. das norm.: + 0,2 + 2,1 + 3,9

TEMPERATURA, em gr. c:

— média: 12,0 — máx: 22,8 no dia 2 — mín: 0,3 no dia 29
desv. das norm.: + 0,7 + 2,8 — 2,0
 — term.s de relva — máx: 29,5 no dia 24 — mín: — 4,0 no dia 30
 — irrad. solar — máx: 48,4 no dia 3
desv. das norm.: + 2,0

HUMIDADE DA ATMOSFERA, em %:

— méd. às 15 h.: 75,9 — mín. às 15 h.: 50 — méd.: 84,8 — mín: 41 no dia 30

TENSÃO DO VAPOR, em m/m:

— méd. às 15 h.: 9,9 — mín. às 15 h.: 5,5 — méd.: 9,0 — mín.: 3,9 no dia 30

VENTO, intensidade e direcção:

— direcções predominantes: ESE. 39,2 % de freq. — NNW. 10,5 % de freq.
 — rajada máx.: 68,6 km/h, no dia 18 — pres. corresp. 26,5 kg/m² — rumo SSW.
 — velocid. máx.: 45 km/h, no dia 18 — veloc. méd. 15,8 km/h.
desv. das norm.: — 16,6 — 0,4
predominância normal: ESE. 24,2 %

NEBULOSIDADE, de 1 a 10:

— méd. às 15 h.: 7,4: média diurna: 6,7
desv. das norm.: + 0,8

SOL DESCOBERTO, em horas:

— n.º de h.: 133,0 — % do máx. possiv.: 44,7 — insol. máx.: 9,7 h. no dia 10
desv. das norm.: — 11,3 — 4,0

EVAPORAÇÃO, em m/m:

— total: 49,2 — máx. em 24 horas: 4,1 de 5 a 6.
desv. das norm.: — 44,5

CHUVA, em m/m:

— total: 85,9 — máx. em 24 horas: 25,5 de 17 a 18
desv. das norm.: — 66,8

ESTADO GERAL DO TEMPO, número de dias de:

— céu limpo: 4 — céu nublado 13 — céu coberto 13 — nevoeiro 11 — chuva 15
 — vento forte: 3 — vento tempest.: 0 — geada: 3 — saraiva: 0 — trovoadas: 0

Notas — No dia 13 observou-se, cêrca das 24 h., um halo lunar formado numa camada de Cist.

Resumo dos elementos meteorológicos do mês de DEZEMBRO de 1932**PRESSÃO ATMOSFÉRICA, em mb:**

— média: 1004,2 — máx: 1024,7 no dia 24 — mín: 981,5 no dia 10
desv. das norm. — 4,8 + 3,2 — 7,4

TEMPERATURA, em gr. C:

— média: 9,9 — máx: 17,6 no dia 18 — mín: — 0,2 no dia 2
desv. das norm. + 0,3 + 0,8 — 1,0
 — term.s de relva — máx: 28,3 nos dias 17 e 18 — mín: — 3,1 no dia 26
 — irrad. solar — máx: 39,7 no dia 17
desv. das norm. — 2,8

HUMIDADE DA ATMOSFERA, em %:

— méd. às 15 h: 78,5 — mín. às 15 h: 52 — méd: 86,2 — mín: 48 nos dias 24 e 26

TENSÃO DO VAPOR, em m/m:

— méd. às 15 h: 8,9 — mín. às 15 h: 5,5 — méd: 7,9 — mín: 4,3 no dia 2

VENTO, intensidade e direcção:

— direcções predom.: ESE. 34,5 % de frequência — SSE. 14,9 % de freq.
 — rajada máx: 101,2 Km/h. no dia 31 — pressão corresp.: 60 Kg/m² — rumo SSE.
 — velocid. máx: 58,0 Km/h. no dia 31 — velocid. méd. 21,6 Km/h.
desv. das norm. — 8,7 + 4,0
predominância normal: ESE. 23,8 %

NEBULOSIDADE, de 1 a 10:

— méd. às 15 h: 6,4 — média diurna: 6,5
desv. das norm. + 0,1

SOL DESCOBERTO, em horas:

— n.º de horas: 106,3 — % do máx. possível: 37,0 — insol. máx: 9,1 h. no dia 25
desv. das norm. — 16,0 — 5,7

EVAPORAÇÃO, em m/m:

— total: 45,4 — máx. em 24 horas: 3,8 de 25 a 26
desv. das norm. — 36,2

CHUVA, em m/m:

— total: 300,5 — máx. em 24 horas: 53,2 de 7 a 8
desv. das norm. + 120,1

ESTADO GERAL DO TEMPO, número de dias de:

— céu limpo: 7 — céu nublado: 9 — céu coberto: 15 — nevoeiro: 8 — chuva: 19
 — vento forte: 6 — vento tempest.: 5 — geada: 5 — saraiva: 0 — trovoadas: 2

Notas — Neste mês registaram-se três abalos sísmicos distantes: Dia 4 — às 4 h., 13 m., 35 s. (Celebes). Dia 21 — às 6 h., 50 m., 20 s. (Nevada — Califórnia). Dia 25 — às 2 h., 16 m., 15 s. (China — Deserto de Gobi).