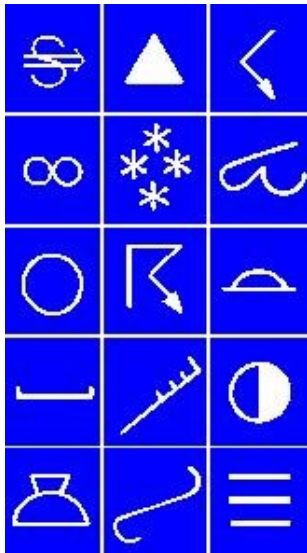


Comunicado 303

Técnico

ISSN 1517-4964
Dezembro, 2011
Passo Fundo, RS

—online



Informações meteorológicas de Passo Fundo, RS: outubro de 2011

Aldemir Pasinato¹
Gilberto Rocca da Cunha²

Introdução

As informações contidas neste Comunicado Técnico Online (Tabelas 1 e 2) descrevem as condições meteorológicas ocorridas durante o mês de outubro de 2011, com base em observações registradas na Estação Climatológica Principal de Passo Fundo, RS (28° 15' S, 52° 24' W e 684 m), integrada à rede do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) e localizada no campo experimental da Embrapa Trigo. Têm por objetivo a divulgação de dados meteorológicos para distintos segmentos de usuários, com ênfase para aplicações em agricultura.

Destaques no período

O mês de outubro de 2011 foi caracterizado, principalmente, por temperaturas máximas do ar relativamente elevadas, com dias ensolarados e eventos de precipitação pluvial bem distribuídos ao longo do período (10 dias com chuva acima de 1,0 mm). Registrou-se um total de 194,7 mm de chuva, ou seja, 27,6 mm acima do valor normal, que é de 167,1 mm (Tabela 1). A maior altura de chuva em 24 h (40,5 mm) foi registrada no dia 13 (Tabela 2).

¹Analista da Embrapa Trigo, Caixa Postal 451, CEP 99001-970 Passo Fundo, RS. E-mail: aldemir@cnpt.embrapa.br.

²Pesquisador da Embrapa Trigo. E-mail: cunha@cnpt.embrapa.br.

Os indicadores térmicos médios mensais foram superiores aos valores normais. Para temperatura média das mínimas do ar (13,4 °C), temperatura média mensal (18,4 °C) e temperatura média das máximas do ar (25,1 °C), os desvios foram de 0,5 °C, de 0,7 °C e de 1,3 °C, em relação aos valores normais dessas variáveis, respectivamente (Tabela 1). A temperatura máxima absoluta do ar foi 31,2 °C, no dia 7, e a temperatura mínima absoluta do ar foi 7,6 °C, no dia 4 (Tabela 2). A duração do brilho solar (insolação), com 253,7 h neste mês, superou o valor normal (202,3 h) em 51,4.

Para os cereais de inverno, sem a ocorrência de eventos extremos de temperatura do ar e nem excedentes hídricos de monta vultosa, com luminosidade elevada e disponibilidade de energia (radiação solar) acima dos padrões médios normais, em outubro de 2011, as condições ambientais foram extremamente favoráveis para potencializar o rendimento de grãos e definir um bom padrão de qualidade tecnológica.

Tabela 1. Informações meteorológicas decendiais e mensal, Passo Fundo, RS, outubro de 2011. Embrapa Trigo, 2011.

| Variável | Decêndio ⁽¹⁾ | | | Mês | Normal ⁽²⁾ | Desvio ⁽³⁾ |
|---|-------------------------|--------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | | | |
| Temperatura do ar (°C) | | | | | | |
| Média das máximas | 25,4 | 25,4 | 24,6 | 25,1 | 23,8 | 1,3 |
| Média das mínimas | 13,9 | 13,6 | 12,7 | 13,4 | 12,9 | 0,5 |
| Máxima absoluta | 31,2 | 27,8 | 30,2 | 31,2 | 34,5 | -3,3 |
| Mínima absoluta | 7,6 | 11,3 | 8,0 | 7,6 | 2,8 | 4,8 |
| Temperatura média | 18,7 | 18,6 | 17,8 | 18,4 | 17,7 | 0,7 |
| Temperatura da relva (°C) | | | | | | |
| Média mínima relva | 12,3 | 12,2 | 10,7 | 11,7 | 11,8 | -0,1 |
| Mínima absoluta relva | 6,4 | 8,2 | 3,1 | 3,1 | 0,0 | 3,1 |
| Temperatura do solo (°C) | | | | | | |
| Média a 5cm de profundidade | 20,3 | 20,6 | 20,5 | 20,5 | 20,3 | 0,2 |
| Média a 10cm de profundidade | 20,1 | 20,4 | 20,4 | 20,3 | 20,0 | 0,3 |
| Umidade relativa (%) | | | | | | |
| Média | 71,5 | 69,7 | 64,3 | 68,5 | 69,0 | -0,5 |
| UR > 80% (horas) | 113,3 | 111,3 | 105,8 | 330,3 | | |
| UR > 90% (horas) | 58,0 | 61,5 | 69,25 | 188,8 | | |
| Pressão atmosférica (mb) | | | | | | |
| Média | 936,8 | 936,0 | 936,8 | 936,5 | 936,9 | -0,4 |
| Pluviometria (mm) | | | | | | |
| Precipitação pluvial | 36,0 | 74,7 | 84,0 | 194,7 | 167,1 | 27,6 |
| Maior chuva 24h | 19,4 | 40,5 | 32,0 | 40,5 | 103,7 | -63,2 |
| Nº de dias com chuva | 3 | 3 | 5 | 11 | 10 | 1 |
| Nebulosidade (decimal) | | | | | | |
| Média (0-10) | 4,8 | 4,6 | 4,4 | 4,6 | 5,4 | -0,8 |
| Céu limpo (dias) | 2 | 3 | 5 | 10 | | |
| Céu nublado (dias) | 6 | 4 | 3 | 13 | | |
| Céu encoberto (dias) | 2 | 3 | 3 | 8 | | |
| Insolação | | | | | | |
| Total (horas) | 74,3 | 86,2 | 93,2 | 253,7 | 202,3 | 51,4 |
| Insolação relativa (%) ⁽⁴⁾ | 60 | 68 | 66 | 65 | 52 | 13 |
| Radiação solar | | | | | | |
| Média (MJ/m ² /dia) | 18,41 | 20,38 | 20,60 | 19,79 | 17,74 | 2,05 |
| Total (MJ/m ²) | 184,06 | 203,80 | 247,17 | 635,04 | 549,94 | 85,10 |
| Evapotranspiração/Evaporação (mm) | | | | | | |
| ETP ⁽⁵⁾ Thornthwaite | 24,6 | 24,9 | 25,9 | 75,4 | 73,3 | 2,1 |
| Classe A | 48,8 | 53,2 | 58,2 | 160,2 | | |
| Vento a 10 m de altura | | | | | | |
| Velocidade média (m/s) | 3,4 | 3,6 | 3,7 | 3,6 | 4,5 | -0,9 |
| Direção predominante ⁽⁶⁾ | NE | SE | NE | NE | NE | |
| Velocidade máxima (m/s) | 16,4 | 14,6 | 19 | 19,0 | 38,8 | |
| Direção da velocidade máxima ⁽⁶⁾ | SE | NE | NE | NE | S | |

⁽¹⁾ Decêndio (1=1°-10; 2=11-20;3=21-31); ⁽²⁾ Normal climatológica 1961-1990; ⁽³⁾ Desvio = (ocorrido no mês – normal); ⁽⁴⁾ Quociente entre a insolação e a duração teórica do período diurno; ⁽⁵⁾ Evapotranspiração potencial; ⁽⁶⁾ NE-nordeste, SE-sudeste e S-sul.

Tabela 2. Informações meteorológicas diárias, Passo Fundo, RS, outubro de 2011. Embrapa Trigo, 2011.

| Variável ⁽¹⁾ | Dia | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1° | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Temperatura máxima do ar (°C) | 19,0 | 24,2 | 21,0 | 25,5 | 27,0 | 30,6 | 31,2 | 22,8 | 27,5 | 25,0 | 27,2 | 22,2 | 23,8 | 26,6 | 27,8 |
| Temperatura mínima do ar (°C) | 14,2 | 12,3 | 12,3 | 7,6 | 11,9 | 14,5 | 16,8 | 17,4 | 15,6 | 16,6 | 11,9 | 15,9 | 15,2 | 16,3 | 14,1 |
| Temperatura média do ar (°C) | 15,4 | 17,5 | 14,9 | 16,5 | 19,5 | 21,8 | 22,7 | 18,8 | 20,6 | 19,0 | 18,8 | 17,9 | 18,6 | 20,0 | 18,8 |
| Temperatura mínima da relva (°C) | 14,0 | 8,2 | 8,4 | 6,4 | 10,8 | 12,7 | 15,6 | 16,6 | 14,4 | 15,5 | 8,7 | 17,2 | 15,2 | 14,9 | 13,2 |
| Temperatura média do solo a 5 cm (°C) | 17,7 | 18,9 | 18,0 | 18,4 | 19,7 | 22,6 | 23,5 | 20,1 | 21,5 | 22,0 | 22,0 | 19,2 | 19,0 | 22,2 | 20,9 |
| Temperatura média do solo a 10 cm (°C) | 18,5 | 18,8 | 18,2 | 18,1 | 19,4 | 21,9 | 22,9 | 20,4 | 21,0 | 21,7 | 21,5 | 19,5 | 19,2 | 21,5 | 20,7 |
| Umidade relativa do ar (%) | 93,3 | 75,0 | 51,8 | 68,8 | 67,0 | 61,8 | 63,0 | 85,5 | 81,3 | 67,8 | 63,5 | 86,3 | 88,5 | 67,0 | 76,8 |
| Precipitação pluvial (mm) | 19,4 | 6,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,2 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 40,5 | 3,0 | 0,0 |
| Pressão atmosférica (mb) | 937,7 | 938,0 | 940,8 | 939,2 | 937,7 | 938,5 | 935,9 | 934,3 | 931,7 | 933,8 | 935,6 | 934,7 | 930,5 | 932,2 | 932,6 |
| Nebulosidade (0-10) (decimal) | 10,0 | 4,0 | 0,0 | 6,3 | 5,0 | 1,0 | 2,7 | 10,0 | 5,3 | 4,0 | 2,7 | 10,0 | 9,0 | 6,0 | 8,0 |
| Insolação (horas) | 0,0 | 10,1 | 11,2 | 7,3 | 8,5 | 11,0 | 10,8 | 0,0 | 6,6 | 8,8 | 11,1 | 0,0 | 4,4 | 8,7 | 7,7 |
| Radiação solar global (MJ/m ² /dia) | 8,75 | 23,24 | 24,69 | 19,14 | 20,84 | 24,40 | 23,99 | 8,75 | 18,07 | 21,07 | 24,29 | 8,75 | 14,91 | 20,83 | 19,45 |
| Vento a 10 m ⁽²⁾ : velocidade média (m/s) | 0,8 | 3,0 | 4,3 | 5,3 | 2,7 | 3,0 | 5,0 | 4,6 | 2,8 | 2,4 | 4,2 | 5,0 | 4,4 | 2,2 | 3,4 |
| Vento a 10 m ⁽²⁾ : direção predominante | VAR | SW | VAR | NE | VAR | VAR | VAR | VAR | VAR | SW | SE | NE | NE | SW | SE |
| Vento a 10 m ⁽²⁾ : velocidade máxima (m/s) | 16,4 | 8,7 | 9,9 | 12,8 | 13,4 | 7,4 | 11,9 | 14,3 | 12,1 | 7,5 | 7,8 | 13,0 | 14,6 | 5,7 | 10,7 |

| Variável ⁽¹⁾ | Dia | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| Temperatura máxima do ar (°C) | 23,8 | 25,5 | 24,9 | 25,7 | 26,4 | 25,7 | 29,2 | 30,2 | 29,2 | 25,7 | 20,2 | 22,3 | 26,6 | 18,8 | 22,4 | 20,8 |
| Temperatura mínima do ar (°C) | 13,4 | 11,3 | 12,5 | 12,9 | 12,6 | 13,1 | 12,8 | 15,1 | 18,0 | 16,2 | 14,0 | 8,9 | 8,2 | 12,4 | 12,9 | 8,0 |
| Temperatura média do ar (°C) | 18,0 | 18,1 | 17,7 | 19,0 | 18,6 | 18,6 | 20,0 | 22,2 | 21,8 | 18,8 | 15,6 | 15,6 | 17,9 | 15,8 | 15,7 | 14,1 |
| Temperatura mínima da relva (°C) | 11,0 | 8,2 | 11,1 | 11,5 | 11,0 | 11,4 | 11,2 | 12,2 | 15,3 | 15,8 | 14,0 | 5,5 | 3,1 | 11,8 | 12,0 | 5,5 |
| Temperatura média do solo a 5 cm (°C) | 20,5 | 19,8 | 20,1 | 20,5 | 21,9 | 21,7 | 24,0 | 22,4 | 23,9 | 20,9 | 19,0 | 19,2 | 20,4 | 16,8 | 19,1 | 18,0 |
| Temperatura média do solo a 10 cm (°C) | 20,3 | 19,5 | 20,0 | 20,3 | 21,3 | 21,3 | 22,1 | 22,6 | 23,5 | 21,1 | 19,6 | 19,2 | 19,9 | 17,4 | 19,3 | 18,1 |
| Umidade relativa do ar (%) | 75,5 | 54,0 | 64,0 | 57,5 | 63,5 | 54,5 | 54,8 | 55,5 | 73,5 | 83,3 | 74,3 | 54,3 | 45,8 | 93,5 | 62,0 | 55,8 |
| Precipitação pluvial (mm) | 31,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 23,1 | 13,5 | 1,0 | 0,0 | 32,0 | 14,4 | 0,0 |
| Pressão atmosférica (mb) | 934,5 | 938,2 | 940,0 | 941,5 | 940,6 | 939,6 | 940,9 | 940,8 | 935,6 | 930,5 | 934,7 | 935,3 | 935,1 | 933,4 | 937,6 | 941,6 |
| Nebulosidade (0-10) (decimal) | 4,0 | 0,0 | 1,0 | 2,0 | 3,0 | 2,0 | 4,7 | 2,0 | 8,3 | 9,7 | 5,7 | 1,3 | 1,3 | 10,0 | 3,7 | 0,0 |
| Insolação (horas) | 9,9 | 11,8 | 10,4 | 10,9 | 11,3 | 11,3 | 9,8 | 11,1 | 4,7 | 3,2 | 6,2 | 11,8 | 12,0 | 0,0 | 11,1 | 12,0 |
| Radiação solar global (MJ/m ² /dia) | 22,50 | 25,14 | 23,08 | 23,77 | 24,32 | 24,20 | 22,15 | 23,93 | 15,18 | 13,09 | 17,16 | 24,76 | 25,03 | 8,75 | 23,69 | 24,91 |
| Vento a 10 m ⁽²⁾ : velocidade média (m/s) | 3,7 | 3,5 | 3,9 | 2,3 | 3,6 | 5,4 | 2,5 | 2,3 | 5,0 | 5,0 | 2,8 | 2,8 | 2,0 | 3,6 | 4,4 | 4,6 |
| Vento a 10 m ⁽²⁾ : direção predominante ⁽³⁾ | SE | SE | SE | VAR | VAR | NE | C | VAR | VAR | VAR | SW | W | VAR | VAR | VAR | SE |
| Vento a 10 m ⁽²⁾ : velocidade máxima (m/s) | 10,5 | 9,3 | 8,7 | 10,1 | 9,3 | 13,2 | 10,0 | 10,0 | 13,3 | 16,7 | 11,0 | 13,1 | 7,7 | 19,0 | 8,9 | 11,1 |

⁽¹⁾ Instrumental e critérios de observação conforme normas do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET); ⁽²⁾ Vento a 10 m de altura; ⁽³⁾ VAR-variável, C-calmaria, NE-nordeste, E-leste, SW-sudoeste, SE-sudeste, W-oeste e NW-noroeste.

**Comunicado
Técnico Online, 303**

Embrapa Trigo
Caixa Postal, 451, CEP 99001-970
Passo Fundo, RS
Fone: (54) 3316 5800
Fax: (54) 3316 5802
E-mail: sac@cnpt.embrapa.br

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



**Comitê de
Publicações**

Presidente: Sandra Maria Mansur Scagliusi
Membros: Anderson Santi, Douglas Lau (vice-presidente),
Flávio Martins Santana, Gisele Abigail M. Torres, Joseani
Mesquita Antunes, Maria Regina Cunha Martins, Martha Zavariz
de Miranda, Renato Serena Fontaneli

Expediente

Referências bibliográficas: Maria Regina Cunha Martins
Editoração eletrônica: Márcia Barrocas Moreira Pimentel



PASINATO, A.; CUNHA, G. R. da. **Informações meteorológicas de Passo Fundo, RS: outubro de 2011**. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2011. 5 p. html. (Embrapa Trigo. Comunicado Técnico online, 303). Disponível em:
<http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/co/p_co303.htm>.