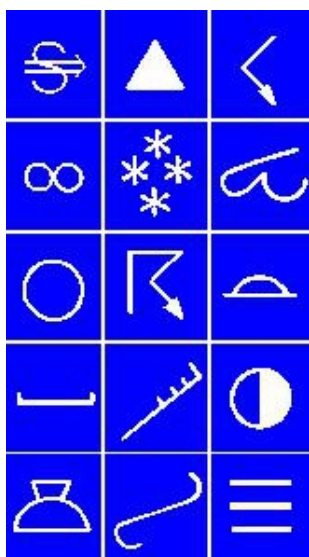


# Comunicado 329

## Técnico

ISSN 1517-4964  
Agosto, 2013  
Passo Fundo, RS

—online—



### Informações meteorológicas de Passo Fundo, RS: maio de 2013

Aldemir Pasinato<sup>1</sup>  
Gilberto Rocca da Cunha<sup>2</sup>

#### Introdução

As informações contidas neste Comunicado Técnico Online (tabelas 1 e 2) descrevem as condições meteorológicas ocorridas durante o mês de maio de 2013, 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

Indicadores térmicos médios mensais próximos dos valores normais, com desvios entre - 0,6 °C e 0,4 °C, e precipitação pluvial abaixo da normal climatológica (Tabela 1). Especificamente para

temperatura média das máximas (20,6 °C), temperatura média das mínimas (10,5 °C) e temperatura média do ar (14,6 °C), os desvios foram de -0,1 °C, 0,4 °C e de -0,6 °C. A condição ambiente de temperatura do ar abaixo da média histórica fica evidenciada na temperatura média da relva (7,5 °C), com desvio de -1,2 °C em relação ao valor médio normal (8,7 °C). Houve registro de geadas (fracas e moderadas) nos dias 8, 9, 17 e 31. E, no tocante à precipitação pluvial, houve recolhimento mensal de 85,2 mm, com desvio de -29,1 mm em relação à normal climatológica (114,3 mm). A maior concentração de precipitação pluvial ocorreu em meados do mês (65,2 mm entre os dias 13 e 21, conforme Tabela 2).

Ressalta-se então, que para a agricultura regional, não houve dificuldades decorrentes de condições meteorológicas adversas, tanto para colheita de cultivos de verão (lavouras remanescentes de soja) quanto para semeaduras de inverno (canola ou aveia, por exemplo).

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

<sup>2</sup>Pesquisador da Embrapa Trigo. E-mail: gilberto.cunha@embrapa.br.

**Tabela 1.** Informações meteorológicas decendiais e mensal, Passo Fundo, RS, maio de 2013. Embrapa Trigo, 2013.

| Variável <sup>(1)</sup>                     | Decêndio <sup>(2)</sup> |       |        | Mês    | Normal <sup>(3)</sup> | Desvio <sup>(4)</sup> |
|---------------------------------------------|-------------------------|-------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|
| Temperatura do ar (°C)                      | 1                       | 2     | 3      |        |                       |                       |
| Média das máximas                           | 23,6                    | 19,3  | 18,9   | 20,6   | 20,7                  | -0,1                  |
| Média das mínimas                           | 10,9                    | 10,9  | 9,8    | 10,5   | 10,9                  | -0,4                  |
| Máxima absoluta                             | 30,2                    | 25,8  | 22,6   | 30,2   | 30,6                  | -0,4                  |
| Mínima absoluta                             | 2,9                     | 1,8   | 4,3    | 1,8    | 0,0                   | 1,8                   |
| Temperatura média                           | 16,2                    | 14,5  | 13,1   | 14,6   | 15,2                  | -0,6                  |
| Temperatura da relva (°C)                   |                         |       |        |        |                       |                       |
| Média mínima relva                          | 7,3                     | 8,5   | 6,8    | 7,5    | 8,7                   | -1,2                  |
| Mínima absoluta relva                       | -2,8                    | -1,2  | -1,5   | -2,8   | -6,7                  | 3,9                   |
| Temperatura do solo (°C)                    |                         |       |        |        |                       |                       |
| Média a 5 cm de profundidade                | 18,1                    | 15,7  | 15,1   | 16,3   | 16,0                  | 0,3                   |
| Média a 10 cm de profundidade               | 18,3                    | 16,0  | 15,4   | 16,6   | 16,2                  | 0,4                   |
| Umidade relativa (%)                        |                         |       |        |        |                       |                       |
| Média                                       | 65,0                    | 81,8  | 82,6   | 76,5   | 75,0                  | 1,5                   |
| UR > 80% (horas)                            | 97,8                    | 163,3 | 153,0  | 414,0  | -                     | -                     |
| UR > 90% (horas)                            | 70,5                    | 138,3 | 95,8   | 304,5  | -                     | -                     |
| Pressão atmosférica (mb)                    |                         |       |        |        |                       |                       |
| Média                                       | 939,8                   | 940,4 | 937,7  | 939,3  | 939,6                 | -0,3                  |
| Pluviometria (mm)                           |                         |       |        |        |                       |                       |
| Precipitação pluvial                        | 8,4                     | 64,9  | 11,9   | 85,2   | 114,3                 | -29,1                 |
| Maior chuva 24h                             | 8,4                     | 30,3  | 8,6    | 30,3   | 118,2                 | -87,9                 |
| Nº de dias com chuva                        | 2                       | 6     | 4      | 12     | 7                     | 5                     |
| Nebulosidade (decimal)                      |                         |       |        |        |                       |                       |
| Média (0-10)                                | 4,2                     | 8,1   | 6,5    | 6,3    | 5,0                   | 1,3                   |
| Céu limpo (dias)                            | 2                       | -     | 1      | 3      | -                     | -                     |
| Céu nublado (dias)                          | 7                       | 3     | 6      | 16     | -                     | -                     |
| Céu encoberto (dias)                        | 1                       | 7     | 4      | 12     | -                     | -                     |
| Insolação                                   |                         |       |        |        |                       |                       |
| Total (horas)                               | 70,2                    | 30,6  | 49,4   | 150,2  | 181,1                 | -30,9                 |
| Insolação relativa (%) <sup>(5)</sup>       | 65                      | 29    | 43     | 46     | 55                    | -9                    |
| Radiação solar                              |                         |       |        |        |                       |                       |
| Média (MJ/m²/dia)                           | 12,18                   | 8,34  | 9,74   | 10,09  | 11,11                 | -1,02                 |
| Total (MJ/m²)                               | 121,83                  | 83,38 | 107,18 | 312,38 | 344,41                | -32,03                |
| Evapotranspiração/Evaporação (mm)           |                         |       |        |        |                       |                       |
| ETP <sup>(6)</sup> Thornthwaite             | 16,8                    | 13,5  | 12,2   | 42,5   | 44,6                  | -2,1                  |
| Tanque Classe A                             | 31,3                    | 20,8  | 18,6   | 70,8   | -                     | -                     |
| Vento a 10 m de altura                      |                         |       |        |        |                       |                       |
| Velocidade média (m/s)                      | 2,9                     | 4,0   | 3,2    | 3,4    | 2,9                   | 0,5                   |
| Direção predominante <sup>(7)</sup>         | NE                      | NE    | NE     | NE     | NE                    | -                     |
| Velocidade máxima (m/s)                     | 20,5                    | 15,0  | 18,3   | 20,50  | 34,10                 | -                     |
| Direção da velocidade máxima <sup>(7)</sup> | NW                      | NW    | NW     | NW     | S                     | -                     |

<sup>(1)</sup> Instrumental e critérios de observação conforme normas do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) <sup>(2)</sup> Decêndio (1 = 1°-10; 2 = 11-20; 3 = 21-31)

<sup>(3)</sup> Normal climatológica 1961-1990 <sup>(4)</sup> Desvio = (ocorrido no mês – normal) <sup>(5)</sup> Quociente entre a insolação e a duração teórica do período diurno <sup>(6)</sup>

Evapotranspiração potencial <sup>(7)</sup> NE-nordeste, NW-noroeste e S-sul.

**Tabela 2.** Informações meteorológicas diárias, Passo Fundo, RS, maio de 2013. Embrapa Trigo, 2013.

| Variável <sup>(1)</sup>                                           | Dia   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                   | 1º    | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |
| Temperatura máxima do ar (°C)                                     | 27,0  | 30,2  | 29,0  | 21,8  | 19,8  | 19,2  | 14,5  | 22,0  | 26,4  | 26,0  | 25,8  | 19,4  | 22,6  | 19,4  | 19,0  |
| Temperatura mínima do ar (°C)                                     | 15,6  | 16,3  | 16,9  | 17,0  | 13,0  | 6,1   | 6,5   | 2,9   | 7,1   | 7,9   | 9,7   | 11,7  | 13,8  | 14,1  | 16,3  |
| Temperatura média do ar (°C)                                      | 20,8  | 21,8  | 22,0  | 18,2  | 14,6  | 11,7  | 10,1  | 11,5  | 15,4  | 16,4  | 16,7  | 15,0  | 17,5  | 16,9  | 17,3  |
| Temperatura mínima da relva (°C)                                  | 13,8  | 15,6  | 14,3  | 15,2  | 10,0  | 1,3   | 1,9   | -2,8  | 0,7   | 2,7   | 5,2   | 8,0   | 10,3  | 9,4   | 14,7  |
| Temperatura média do solo a 5 cm (°C)                             | 20,8  | 22,4  | 22,4  | 19,3  | 17,6  | 16,2  | 14,2  | 14,6  | 16,1  | 16,9  | 17,3  | 16,2  | 18,1  | 17,4  | 17,4  |
| Temperatura média do solo a 10 cm (°C)                            | 20,6  | 21,6  | 21,8  | 19,9  | 18,5  | 17,0  | 15,3  | 14,9  | 16,1  | 16,9  | 17,2  | 16,6  | 17,9  | 17,5  | 17,7  |
| Umidade relativa do ar (%)                                        | 73,5  | 70,0  | 65,8  | 91,8  | 78,3  | 72,5  | 62,8  | 51,5  | 41,5  | 42,3  | 52,8  | 80,0  | 87,3  | 93,0  | 93,8  |
| Precipitação pluvial (mm)                                         | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 8,4   | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 7,4   | 0,4   | 2,2   |
| Pressão atmosférica (mb)                                          | 939,4 | 938,4 | 935,2 | 937,4 | 940,7 | 940,2 | 941,5 | 941,7 | 942,5 | 940,9 | 940,7 | 940,1 | 938,1 | 937,7 | 935,1 |
| Nebulosidade (0-10) (decimal)                                     | 5,7   | 3,7   | 6,3   | 9,7   | 5,7   | 3,3   | 4,0   | 2,7   | 0,0   | 0,7   | 4,7   | 9,7   | 9,7   | 10,0  | 10,0  |
| Insolação (horas)                                                 | 0,3   | 8,2   | 9,3   | 0,0   | 5,5   | 8,9   | 6,7   | 10,5  | 10,4  | 10,4  | 9,3   | 0,0   | 2,8   | 0,0   | 0,0   |
| Radiação solar global (MJ/m²/dia)                                 | 5,58  | 13,24 | 14,39 | 5,29  | 10,67 | 14,00 | 11,90 | 15,66 | 15,56 | 15,56 | 14,47 | 5,29  | 8,08  | 5,29  | 5,29  |
| Vento a 10 m <sup>(2)</sup> : velocidade média (m/s)              | 2,6   | 3,9   | 6,2   | 0,0   | 3,0   | 1,0   | 4,1   | 3,6   | 2,7   | 2,4   | 5,0   | 2,7   | 4,8   | 2,5   | 5,1   |
| Vento a 10 m <sup>(2)</sup> : direção predominante <sup>(3)</sup> | NE    | VAR   | VAR   | C     | S     | VAR   | VAR   | VAR   | NE    | NE    | NE    | VAR   | NE    | VAR   | N     |
| Vento a 10 m <sup>(2)</sup> : velocidade máxima (m/s)             | 6,9   | 12,7  | 20,5  | 9,9   | 8,6   | 6,1   | 16,9  | 7,8   | 7,2   | 9,3   | 15,0  | 10,7  | 9,3   | 10,2  | 11,6  |

| Variável <sup>(1)</sup>                                         | Dia   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                 | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    |
| Temperatura máxima do ar (°C)                                   | 17,0  | 19,5  | 16,4  | 16,4  | 17,2  | 19,6  | 17,4  | 19,8  | 20,4  | 19,0  | 20,4  | 19,8  | 16,4  | 22,6  | 15,2  | 16,8  |
| Temperatura mínima do ar (°C)                                   | 5,6   | 1,8   | 8,9   | 13,6  | 14,0  | 10,5  | 10,3  | 10,8  | 10,9  | 10,1  | 9,4   | 11,7  | 12,5  | 12,8  | 4,7   | 4,3   |
| Temperatura média do ar (°C)                                    | 8,4   | 9,9   | 13,4  | 15,0  | 15,1  | 13,4  | 12,3  | 13,2  | 13,6  | 13,1  | 13,5  | 14,7  | 14,7  | 15,6  | 9,0   | 10,5  |
| Temperatura mínima da relva (°C)                                | 6,8   | -1,2  | 5,1   | 12,5  | 13,8  | 7,3   | 7,7   | 9,3   | 9,0   | 7,2   | 5,8   | 8,0   | 10,5  | 13,5  | -1,5  | -1,5  |
| Temperatura média do solo a 5 cm (°C)                           | 14,4  | 11,6  | 13,3  | 15,2  | 15,9  | 15,8  | 14,8  | 15,2  | 16,1  | 15,4  | 15,6  | 15,5  | 14,5  | 16,1  | 16,1  | 11,3  |
| Temperatura média do solo a 10 cm (°C)                          | 15,6  | 12,5  | 13,6  | 15,3  | 16,2  | 16,0  | 15,3  | 15,5  | 16,1  | 15,8  | 15,1  | 15,7  | 15,2  | 16,3  | 16,3  | 12,1  |
| Umidade relativa do ar (%)                                      | 71,8  | 65,3  | 85,5  | 93,8  | 94,5  | 85,5  | 88,3  | 85,8  | 90,0  | 81,0  | 71,0  | 85,3  | 91,3  | 89,8  | 70,5  | 70,8  |
| Precipitação pluvial (mm)                                       | 23,2  | 0,0   | 0,0   | 1,4   | 30,3  | 0,3   | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 3,0   | 8,6   | 0,0   |
| Pressão atmosférica (mb)                                        | 943,3 | 943,8 | 943,1 | 941,2 | 940,7 | 938,3 | 938,5 | 939,5 | 941,7 | 942,5 | 940,5 | 936,2 | 931,1 | 929,4 | 939,5 | 937,9 |
| Nebulosidade (0-10) (decimal)                                   | 3,3   | 3,7   | 10,0  | 10,0  | 10,0  | 6,7   | 9,7   | 4,7   | 8,3   | 6,7   | 6,7   | 4,3   | 8,7   | 8,7   | 3,0   | 4,7   |
| Insolação (horas)                                               | 8,0   | 10,5  | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 4,2   | 0,5   | 4,9   | 5,7   | 5,6   | 8,9   | 3,2   | 1,0   | 0,4   | 9,9   | 5,1   |
| Radiação solar global (MJ/m²/dia)                               | 13,26 | 15,86 | 5,29  | 5,29  | 5,29  | 9,51  | 5,79  | 10,27 | 11,08 | 10,98 | 14,33 | 8,54  | 6,30  | 5,69  | 15,44 | 9,25  |
| Vento a 10 m <sup>(2)</sup> : velocidade média (m/s)            | 2,9   | 4,5   | 5,1   | 5,2   | 1,6   | 2,1   | 2,8   | 2,2   | 1,7   | 0,0   | 3,9   | 2,7   | 5,6   | 5,0   | 4,7   | 5,0   |
| Vento a 10 m <sup>(2)</sup> : direção predominante <sup>3</sup> | SE    | E     | NE    | NE    | VAR   | SE    | SE    | SE    | VAR   | C     | NE    | NE    | NE    | SW    | VAR   | NE    |
| Vento a 10 m <sup>(2)</sup> : velocidade máxima (m/s)           | 10,4  | 9,2   | 8,7   | 9,3   | 7,9   | 3,4   | 7,9   | 8,3   | 6,8   | 6,0   | 9,8   | 8,2   | 11,4  | 18,3  | 11,5  | 10,8  |

<sup>(1)</sup>Instrumental e critérios de observação conforme normas do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET); <sup>(2)</sup>Vento a 10 m de altura; <sup>(3)</sup>N-norte, NE-nordeste, E-leste, S-sul, SE-sudeste, SW-sudoeste, C-calmaria e VAR-variável.

**Comunicado  
Técnico Online, 329**

Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento



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

**Comitê de  
Publicações**

Presidente: Mercedes Concórdia Carrão-Panizzi  
Membros: Douglas Lau, Elene Yamazaki Lau, Flávio Martins  
Santana, João Carlos Haas (vice-presidente), Joseani Mesquita  
Antunes, Leandro Vargas, Maria Regina Cunha Martins, 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: maio de 2013**. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2013. 5 p. html. (Embrapa Trigo. Comunicado Técnico online, 329). Disponível em:  
<[http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/co/p\\_co329.htm](http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/co/p_co329.htm)>.