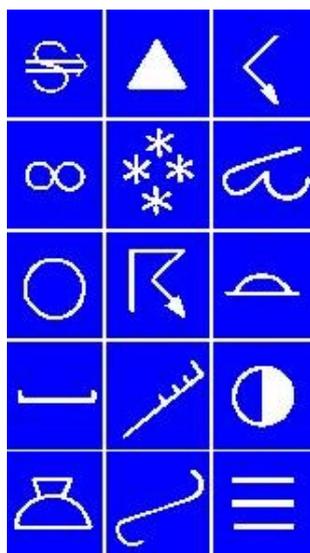


# Comunicado 291

**Técnico** ISSN 1517-4964  
Março, 2011  
Passo Fundo, RS  
*—online—*



## Informações meteorológicas de Passo Fundo, RS: janeiro de 2011

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 janeiro 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 total de chuva, em janeiro de 2011, foi muito próximo do padrão climatológico normal da região: choveu 150,4 mm frente ao valor normal de 143,4 mm (Tabela 1). A maior concentração de eventos de precipitação pluvial foi no primeiro decêndio, quando choveu 74,0 mm, correspondendo 49% do valor total de chuva registrado em janeiro. A maior altura de chuva diária registrada foi 35,8 mm, no dia 5 (Tabela 2). Destaca-se neste mês o número de dias com céu nublado (20), cujo reflexo é perceptível no número de horas de duração de brilho solar, 224,8h ocorridas versus 238,8h normais (desvios de -14,0h). Neste mês também, em função das temperaturas elevadas, favorecendo a formação localizada de nuvens pelo processo convectivo, houve registro de eventos de precipitação em 23 dias, frente a um valor normal de 12 dias com chuva (Tabela 1).

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

<sup>2</sup>Pesquisador da Embrapa Trigo. E-mail: [cunha@cnpt.embrapa.br](mailto:cunha@cnpt.embrapa.br).

Os indicadores térmicos, valores médios mensais, situaram-se acima dos padrões normais. A temperatura média mensal (23,0 °C), a temperatura média das máximas (29,5 °C) e a temperatura média das mínimas do ar (18,6 °C) apresentaram desvios de 0,9 °C, de 1,2 °C e de 1,1 °C; respectivamente (Tabela 1). Em relação aos valores extremos de temperatura do ar, a mais elevada foi de 31,8 °C (dia 16) e a menor de 15,9 °C (dia 13) (Tabela 2).

As condições meteorológicas verificadas em janeiro de 2011, tanto pela disponibilidade hídrica, apesar da distribuição irregular de alguns eventos de precipitação na escala regional, quanto pelos indicadores térmicos, contribuíram favoravelmente para o desenvolvimento dos cultivos de verão, em especial à cultura de soja, que, nessa época, na região, atinge o início de floração/formação de legumes, dependendo do ciclo das cultivares.

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

Variável	Decêndio <sup>(1)</sup>			Mês	Normal <sup>(2)</sup>	Desvio <sup>(3)</sup>
	1	2	3			
<b>Temperatura do ar (°C)</b>						
Média das máximas	29,6	29,3	29,7	29,5	28,3	1,2
Média das mínimas	18,6	17,9	19,4	18,6	17,5	1,1
Máxima absoluta	31,6	31,8	31,5	31,8	35,6	-3,8
Mínima absoluta	17,0	15,9	17,3	15,9	9,5	6,4
Temperatura média	23,1	22,7	23,3	23,0	22,1	0,9
<b>Temperatura da relva (°C)</b>						
Média mínima relva	17,2	16,8	17,7	17,2	16,1	1,1
Mínima absoluta relva	15,8	13,9	16,0	13,9	5,0	8,9
<b>Temperatura do solo (°C)</b>						
Média a 5cm de profundidade	26,1	26,7	26,4	26,4	26,5	-0,1
Média a 10cm de profundidade	25,6	26,4	26,1	26,0	26,2	-0,2
<b>Umidade relativa (%)</b>						
Média	76,7	75,2	80,4	77,4	71,0	6,4
UR > 80% (horas)	88,3	107,8	168,5	364,5		
UR > 90% (horas)	53,0	51,3	108,3	212,5		
<b>Pressão atmosférica (mb)</b>						
Média	932,6	931,5	936,1	933,4	934,8	-1,4
<b>Pluviometria (mm)</b>						
Precipitação pluvial	74,0	38,1	38,3	150,4	143,4	7,0
Maior chuva 24h	35,8	24,1	12,2	35,8	86,8	-51,0
Nº de dias com chuva	7	5	11	23	12	11
<b>Nebulosidade (decimal)</b>						
Média (0-10)	7,1	5,4	6,5	6,3	5,2	1,1
Céu limpo (dias)	1			1		
Céu nublado (dias)	5	8	7	20		
Céu encoberto (dias)	4	2	4	10		
<b>Insolação</b>						
Total (horas)	68,6	83,5	72,7	224,8	238,8	-14,0
Insolação relativa (%) <sup>(4)</sup>	50	61	49	54	57	-3
<b>Radiação solar</b>						
Média (MJ/m <sup>2</sup> /dia)	20,11	22,18	19,96	20,75	21,44	-0,69
Total (MJ/m <sup>2</sup> )	201,10	223,90	219,61	644,62	664,64	-20,02
<b>Evapotranspiração/Evaporação (mm)</b>						
ETP <sup>(5)</sup> - Thornthwaite	40,2	38,7	44,2	123,1	117,8	5,3
Tanque Classe A	62,7	65,0	44,6	172,3		
<b>Vento a 10 m de altura</b>						
Velocidade média (m/s)	2,4	3,0	2,9	2,8	4,1	-1,3
Direção predominante <sup>(6)</sup>	SE	SE	SE	SE	NE	
Velocidade máxima (m/s)	21,0	21,0	15,0	21,0	28,0	
Direção da velocidade máxima <sup>(6)</sup>	SW	SW	SW	NE	N	

<sup>(1)</sup> Decêndio (1=1°-10; 2=11-20;3=21-31); <sup>(2)</sup> Normal climatológica 1961-1990; <sup>(3)</sup> Desvio = (ocorrido no mês – normal); <sup>(4)</sup> Quociente entre a insolação e a duração teórica do período diurno; <sup>(5)</sup> Evapotranspiração potencial; <sup>(6)</sup> NE-nordeste, SE-sudeste, SW-sudoeste, N-norte e NW-noroeste.

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

Variável <sup>(1)</sup>	Dia														
	1°	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Temperatura máxima do ar (°C)	29,6	28,1	27,2	27,6	30,2	30,5	31,6	31,6	30,3	29,6	27,2	28,2	27,7	29,0	30,8
Temperatura mínima do ar (°C)	18,5	18,0	17,5	17,0	19,0	18,9	18,0	20,1	19,5	19,6	17,8	18,5	15,9	18,4	17,3
Temperatura média do ar (°C)	21,3	21,2	21,5	22,4	23,9	23,0	25,1	24,4	24,1	23,6	22,4	21,2	21,6	22,8	23,5
Temperatura mínima da relva (°C)	16,8	16,8	15,8	16,0	17,0	17,6	16,6	18,5	19,0	18,1	17,2	17,3	13,9	17,3	15,5
Temperatura média do solo a 5 cm (°C)	28,2	25,2	22,8	23,7	25,2	26,0	26,6	27,7	27,8	27,5	27,0	27,2	25,4	25,7	29,2
Temperatura média do solo a 10 cm (°C)	27,5	25,5	23,4	24,2	23,2	25,5	26,0	27,3	26,9	26,6	26,7	26,6	25,2	25,6	28,0
Umidade relativa do ar (%)	72,5	80,3	77,8	89,8	79,0	79,0	67,8	71,8	78,3	71,0	70,0	81,0	77,8	70,5	67,8
Precipitação pluvial (mm)	0,0	0,1	21,6	1,4	35,8	0,0	11,6	0,0	2,1	1,4	1,2	0,0	24,1	1,2	0,0
Pressão atmosférica (mb)	932,1	930,6	930,5	930,9	933,0	934,2	935,1	934,8	933,0	931,7	929,7	928,1	929,5	933,6	932,8
Nebulosidade (0-10) (decimal)	9,3	9,7	8,7	7,3	3,7	7,3	2,3	7,3	8,3	7,3	9,3	4,7	4,3	3,3	2,7
Insolação (horas)	3,6	0,9	5,2	6,3	8,1	9,2	12,2	10,7	6,7	5,7	8,3	8,1	10,4	10,8	12,4
Radiação solar global (MJ/m <sup>2</sup> /dia)	15,29	11,36	17,68	19,29	21,93	23,55	27,95	25,75	19,88	18,41	22,23	21,93	25,42	26,01	28,38
Vento a 10 m <sup>(2)</sup> : velocidade média (m/s)	2,7	4,1	2,4	1,9	1,0	3,1	0,7	3,2	2,1	3,1	2,7	2,3	2,1	2,3	3,0
Vento a 10 m <sup>(2)</sup> : direção predominante <sup>(3)</sup>	VAR	VAR	VAR	VAR	C	VAR	C	VAR	VAR	SE	E	NW	VAR	VAR	E
Vento a 10 m <sup>(2)</sup> : velocidade máxima (m/s)	8,4	21,0	9,0	7,0	4,0	11,4	2,0	10,2	9,0	9,0	7,0	21,0	4,0	11,2	12,1

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)	31,8	29,3	28,0	29,8	30,8	26,4	26,6	31,0	30,2	31,5	31,0	30,1	30,6	30,2	29,0	30,2
Temperatura mínima do ar (°C)	17,9	18,3	18,4	18,0	18,3	18,5	17,9	17,3	18,8	20,0	19,6	19,9	19,8	19,5	19,3	23,1
Temperatura média do ar (°C)	23,7	22,9	22,1	23,0	23,9	21,7	21,7	23,1	23,1	24,4	23,8	23,3	23,3	23,8	23,7	24,0
Temperatura mínima da relva (°C)	16,8	17,7	17,9	17,3	16,6	17,5	17,4	16,0	17,6	18,0	18,4	18,0	18,0	18,4	17,8	17,8
Temperatura média do solo a 5 cm (°C)	29,3	25,3	24,4	26,0	27,4	24,9	24,2	26,2	26,3	28,7	27,6	26,5	26,2	26,7	25,9	27,1
Temperatura média do solo a 10 cm (°C)	28,8	26,0	24,7	25,8	26,9	25,1	24,3	25,8	26,2	26,9	27,3	26,5	25,8	26,5	25,9	26,7
Umidade relativa do ar (%)	68,3	79,5	82,5	77,3	77,0	82,8	82,5	75,5	84,5	77,0	77,0	86,5	83,3	79,8	77,0	78,5
Precipitação pluvial (mm)	0,0	0,0	11,2	0,4	0,0	0,0	10,0	0,0	9,7	0,1	0,2	0,0	3,8	12,2	1,0	1,3
Pressão atmosférica (mb)	930,4	933,6	934,1	930,7	932,2	934,4	936,1	937,2	936,9	936,1	935,3	934,7	936,3	938,1	936,9	935,0
Nebulosidade (0-10) (decimal)	2,7	5,3	10,0	5,0	6,7	9,7	6,7	2,3	8,3	5,3	6,7	9,0	9,3	6,0	2,7	6,0
Insolação (horas)	10,6	5,7	2,0	8,2	7,0	0,5	3,0	8,4	6,3	9,6	7,9	5,0	3,5	10,1	9,4	9,0
Radiação solar global (MJ/m <sup>2</sup> /dia)	25,72	18,47	13,01	22,26	20,47	10,79	14,52	22,56	19,43	24,45	21,90	17,55	15,30	25,20	24,26	23,65
Vento a 10 m <sup>(2)</sup> : velocidade média (m/s)	4,2	3,4	3,2	2,8	4,1	3,8	2,9	3,3	3,7	2,6	3,3	2,2	1,8	1,7	3,2	3,5
Vento a 10 m <sup>(2)</sup> : direção predominante <sup>(3)</sup>	NE	VAR	SE	VAR	SE	SE	VAR	SE	NE	VAR	VAR	VAR	VAR	VAR	SE	VAR
Vento a 10 m <sup>(2)</sup> : velocidade máxima (m/s)	10,4	17,0	8,0	5,0	13,0	9,0	10,4	4,0	8,0	3,3	9,5	7,8	15,0	5,5	5,0	12,4

<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> VAR-variável, C-calmaria, N-norte, NE-nordeste, E-leste, S-sul, SW-sudoeste, W-oeste e NW-noroeste; <sup>(4)</sup> SD-sem dados.

**Comunicado  
Técnico Online, 291**

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: sac@cnpt.embrapa.br

**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: janeiro de 2011**. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2011. 5 p. html. (Embrapa Trigo. Comunicado Técnico online, 291). Disponível em:  
<[http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/co/p\\_co291.htm](http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/co/p_co291.htm)>.