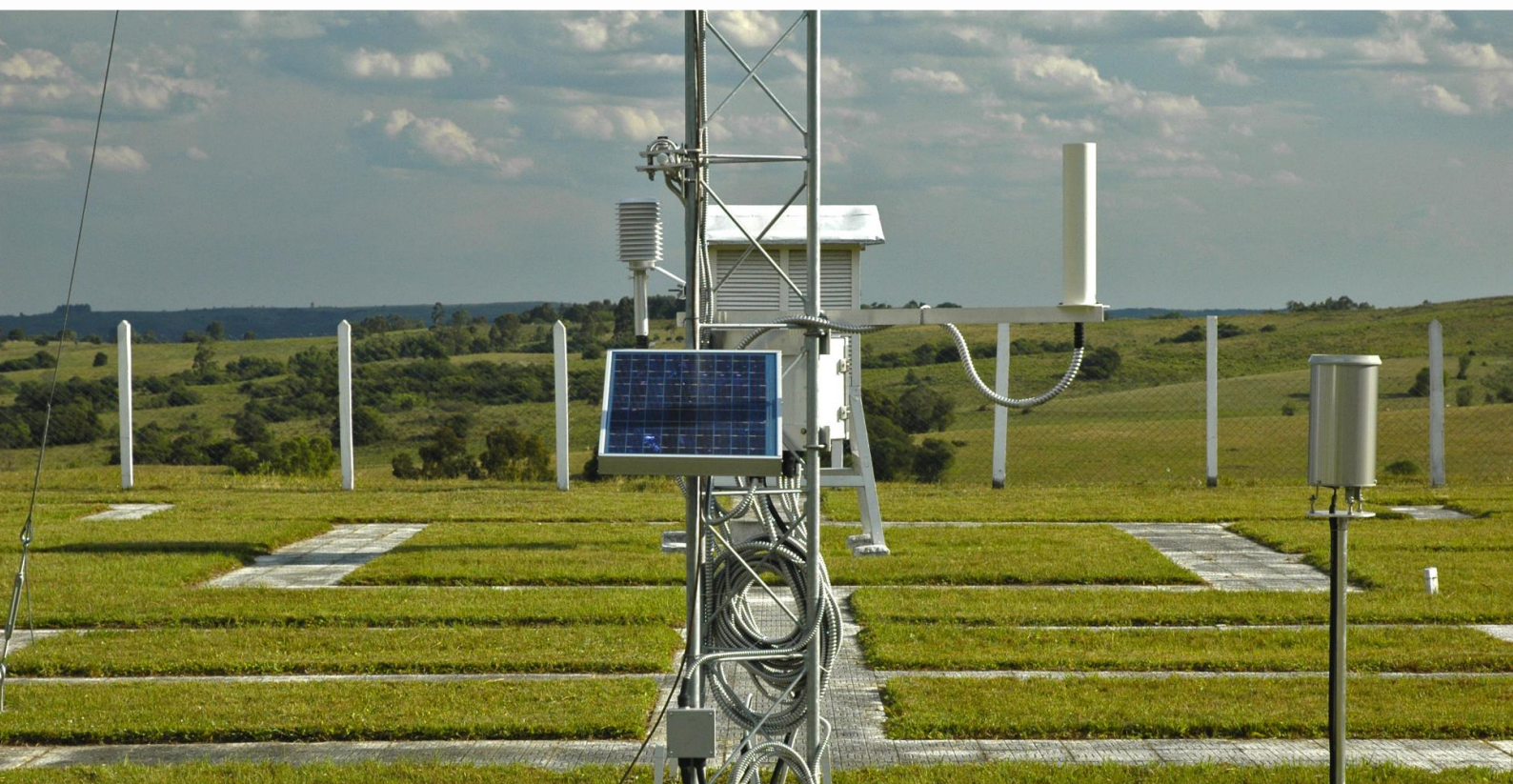


# Comunicado Agrometeorológico

05

2019 | ISSN 2675-6005



**Condições meteorológicas ocorridas em setembro de 2019  
e situação das principais culturas agrícolas no estado  
do Rio Grande do Sul**

**Amanda Heemann Junges  
Flávio Varone  
Ivonete Fátima Tazzo  
Loana Silveira Cardoso**



**GOVERNO DO ESTADO  
RIO GRANDE DO SUL**  
SECRETARIA DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E  
DESENVOLVIMENTO RURAL



GOVERNO DO ESTADO  
**RIO GRANDE DO SUL**  
SECRETARIA DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E  
DESENVOLVIMENTO RURAL

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E DESENVOLVIMENTO RURAL  
DEPARTAMENTO DE DIAGNÓSTICO E PESQUISA AGROPECUÁRIA

## **COMUNICADO AGROMETEOROLÓGICO**

### **SETEMBRO 2019**

**CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS OCORRIDAS EM SETEMBRO DE 2019 E  
SITUAÇÃO DAS PRINCIPAIS CULTURAS AGRÍCOLAS NO ESTADO DO RIO  
GRANDE DO SUL**

#### **Autores**

Amanda Heemann Junges

Flávio Varone

Ivonete Fátima Tazzo

Loana Silveira Cardoso

Porto Alegre, RS

2019

**Governador do Estado do Rio Grande do Sul:** Eduardo Figueiredo Cavalheiro Leite.

**Secretário da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural:** Luis Antonio Franciscatto Covatti.

**Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária**

Rua Gonçalves Dias, 570 – Bairro Menino Deus

Porto Alegre | RS – CEP: 90130-060

Telefone: (51) 3288.8000

<https://www.agricultura.rs.gov.br/ddpa>

**Diretor:** Arceli da Silveira

**Comissão Editorial:**

Loana Silveira Cardoso; Caio Fábio Stoffel Efrom; Bruno Brito Lisboa; Elaine dos Santos Pinto; Gilson Schlindwein; Lia Rosane Rodrigues; Marioni Dornelles da Silva; Rovaina Laureano Doyle.

**Arte:** Loana Cardoso

**Catálogo e normalização:** Marioni Dornelles da Silva CRB-10/1978

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C741 Comunicado Agrometeorológico [*on line*] / Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural (SEAPDR); Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária (DDPA) – N. 1 (2019)- . – Porto Alegre: SEAPDR/DDPA, 2019 -.

Mensal

Modo de acesso: <https://www.agricultura.rs.gov.br/agrometeorologia>

Sistema requerido: Adobe Acrobat Reader

ISSN 2675-6005

1. Meteorologia. 2. Agrometeorologia. 3. Clima. 4. Tempo. 5. Culturas agrícolas.

CDU 551.5 (816.5)

**REFERÊNCIA**

JUNGES, Amanda Heemann *et al.* Condições meteorológicas ocorridas em setembro de 2019 e situação das principais culturas agrícolas no estado do Rio Grande do Sul. **Comunicado Agrometeorológico**, Porto Alegre, n. 5, p. 6-18, set. 2019.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>6</b>
<b>2 CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS DO MÊS DE SETEMBRO DE 2019.....</b>	<b>6</b>
<b>3 SITUAÇÃO DAS PRINCIPAIS CULTURAS AGRÍCOLAS NO RS .....</b>	<b>12</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>18</b>

## LISTA DE FIGURAS

- Figura 1.** Total de chuva acumulada (mm) de setembro de 2019 (A) e desvio da Normal (1981-2010) do mês de setembro (mm) (B).....8
- Figura 2.** Precipitação pluvial (mm) do primeiro (A), segundo (B) e terceiro decêndio (C) do mês de setembro de 2019. ....9
- Figura 3.** Evolução dos estádios de desenvolvimento da cultura do Trigo no estado do Rio Grande do Sul, durante o mês de setembro de 2019. .... 13
- Figura 4.** Evolução dos estádios de desenvolvimento da cultura da Aveia Branca no estado do Rio Grande do Sul, durante o mês de setembro de 2019. .... 14
- Figura 5.** Evolução dos estádios de desenvolvimento da cultura da Canola no estado do Rio Grande do Sul, durante o mês de setembro de 2019..... 15
- Figura 6.** Evolução dos estádios de desenvolvimento da cultura da Cevada no estado do Rio Grande do Sul, durante o mês de setembro de 2019..... 15

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1.</b> Precipitação pluvial (mm) decendial e total mensal de setembro de 2019. ....	10
<b>Tabela 2.</b> Temperatura do ar média das mínimas e média das máximas do mês de setembro de 2019.....	11
<b>Tabela 3.</b> Número e intensidade de geadas ocorridas em setembro de 2019 nas estações convencionais do INMET. ....	12
<b>Tabela 4.</b> Número de horas de frio (HF) menores ou iguais a 7,2°C e 10°C nos meses de maio a setembro de 2019 e na soma do período nas estações do INMET/DDPA-SEAPDR. ....	17

# Comunicado Agrometeorológico

## Setembro 2019

*Publicação mensal da equipe do Laboratório de Agrometeorologia e Climatologia Agrícola (LACA) do Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária (DDPA) da Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural (SEAPDR)*

**Amanda Heemann Junges<sup>1</sup>, Flavio Varone<sup>2</sup>, Ivonete Fátima Tazzo<sup>3</sup>, Loana Silveira Cardoso<sup>4</sup>**

<sup>1,3,4</sup> Engenheira Agrônoma, Dra. Agrometeorologia, Pesquisadora DDP/SEAPDR

<sup>2</sup> Meteorologista, DDA/SEAPDR

## CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS OCORRIDAS EM SETEMBRO DE 2019 E SITUAÇÃO DAS PRINCIPAIS CULTURAS AGRÍCOLAS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

### 1 INTRODUÇÃO

Este documento tem como objetivo descrever as condições meteorológicas (precipitação pluvial e a temperatura do ar) ocorridas no mês de setembro de 2019 e a relação destas com o crescimento e desenvolvimento das principais culturas agrícolas no Estado.

### 2 CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS DO MÊS DE SETEMBRO DE 2019

No decorrer de setembro ocorreram chuvas abaixo da média histórica na maior parte do Rio Grande do Sul e o predomínio de massas de ar seco favoreceu a ocorrência de vários dias sem chuva na maioria das áreas do Estado. Durante o mês, as atuações de uma área de baixa pressão e de duas frentes frias provocaram chuva expressiva na região Sul do Estado e em alguns municípios do Litoral Sul os totais acumulados superaram a média histórica (1981-2010). Na maior parte do território gaúcho a precipitação mensal (Figura 1A) oscilou entre 50 e 90 mm, porém foi inferior a 40 mm na Fronteira Oeste, Missões, Vale do Uruguai e no Litoral Norte, como em Santo Augusto (39,6 mm), Tramandaí (22 mm), Uruguaiana (19,4 mm) e Quaraí (18,8

# Comunicado Agrometeorológico

## Setembro 2019

mm). Somente em algumas localidades da Serra do Sudeste, Zona Sul, Campanha e Serra do Nordeste os valores superaram 110 mm, como em São Gabriel (110 mm), Jaguarão (129,6 mm), Canguçu (137,8 mm), Pelotas (147,8 mm) e Rio Grande (163,6 mm).

A distribuição temporal da chuva mostrou que os maiores valores ocorreram no segundo decêndio, enquanto os volumes registrados foram baixos no primeiro e no último decêndio, quando praticamente não choveu no Estado (Tabela 1). Em relação à média histórica, o mês de setembro de 2019 pode ser categorizado como um mês seco na maioria das áreas do Estado, com anomalias positivas de precipitação pluvial somente no Litoral Sul, e desvios negativos nas demais regiões (Figura 1B).

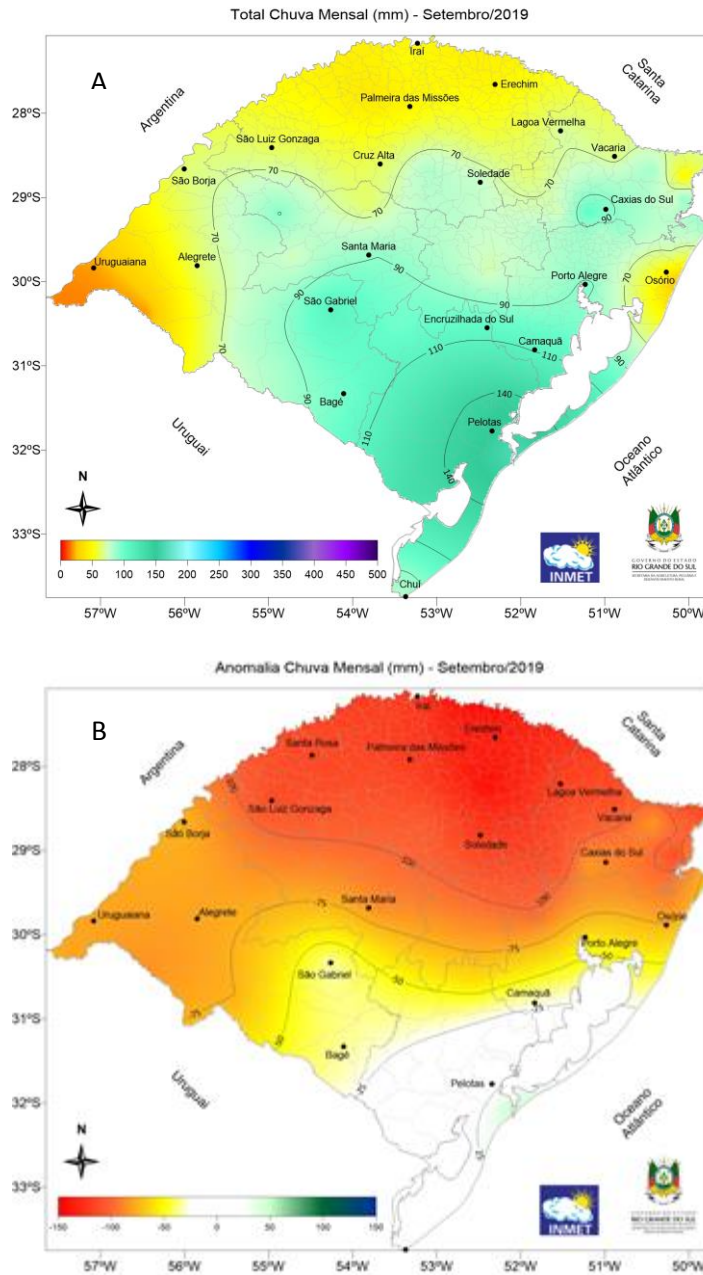
A atuação de duas massas de ar frio favoreceu a ocorrência de baixas temperaturas do ar e formação de geadas isoladas, no entanto a maioria dos dias do mês de setembro apresentou grande amplitude térmica, comportamento típico da primavera no Hemisfério Sul. A Tabela 2 mostra que as médias das temperaturas mínimas, coletadas nas estações da rede INMET/SEAPDR variaram entre 7,7°C (Santana do Livramento) e 14°C (Frederico Westphalen), enquanto a média das temperaturas máximas oscilou entre 17,5°C (Chuí) e 25,4°C (São Luiz Gonzaga).

As temperaturas médias de setembro ficaram próximas da média histórica (1981-2010) na maior parte do Estado. Na Metade Sul as temperaturas mínimas médias mensais apresentaram valores inferiores a normal climatológica e as anomalias oscilaram entre -2,7°C (Quaraí) e -0,1°C (Santa Vitória do Palmar), enquanto o restante do Estado apresentou desvios positivos que variaram entre 0,1°C (Torres) e 2,8°C (Cambará do Sul). As temperaturas máximas apresentaram anomalias positivas em praticamente todo Estado com valores acima da média histórica: entre 0,2°C (Rio Grande) e 3,4°C (Erechim).



# Comunicado Agrometeorológico

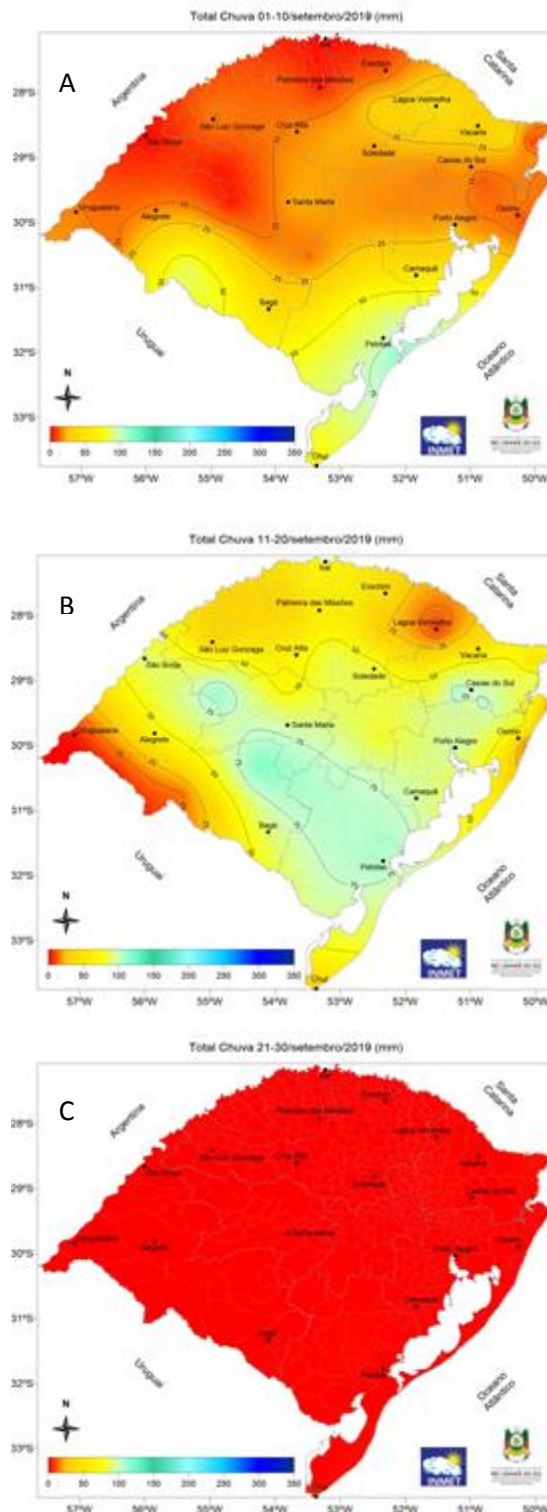
## Setembro 2019



**Figura 1.** Total de chuva acumulada (mm) de setembro de 2019 (A) e desvio da Normal (1981-2010) do mês de setembro (mm) (B).

# Comunicado Agrometeorológico

## Setembro 2019



**Figura 2.** Precipitação pluvial (mm) do primeiro (A), segundo (B) e terceiro decêndio (C) do mês de setembro de 2019.

# Comunicado Agrometeorológico

## Setembro 2019

**Tabela 1.** Precipitação pluvial (mm) decendial e total mensal de setembro de 2019.

ESTAÇÃO	PRECIPITAÇÃO PLUVIAL (mm)			
	1º DEC	2º DEC	3º DEC	TOTAL
Alegrete	17	45,2	0	62,2
Bagé	51,2	50,8	0	102
Bento Gonçalves	15,8	56,8	0,2	72,8
Bom Jesus	33,9	50,6	0,2	84,7
Caçapava do Sul	14,8	82,4	0,2	97,4
Camaquã	38,6	69,6	0,6	108,8
Cambará do Sul	20	67,9	0,8	88,7
Campo Bom	16,4	65	0	81,4
Canela	9,8	78,2	0,4	88,4
Canguçu	57,2	79,6	1	137,8
Caxias do Sul	18,6	83,3	0,6	102,5
Chuí	46,4	27,2	7,6	81,2
Dom Pedrito	50,6	34,2	0	84,8
Eldorado do Sul	20,1	64,8	0	84,9
Encruzilhada do Sul	29,3	75,3	0	104,8
Erechim	9,8	35,6	0	45,4
Frederico Westphalen	2,2	45,8	0	48
Ibirubá	21,4	60,4	0	81,8
Jaguarão	61	68,2	0,4	129,6
Lagoa Vermelha	36,2	7,1	0,4	69,5
Maquiné	16,1	52,7	0	68,8
Mostardas	56,6	46,4	0,8	103,8
Palmeira das Missões	4	41,8	0	45,8
Passo Fundo	29,8	26	0	55,8
Pelotas	66,2	81,6	0	147,8
Porto Alegre	21,4	70,4	0,1	91,9
Quaraí	14,4	4,4	0	18,8
Rio Grande	91,6	72	0	163,6
Rio Pardo	17,8	53,8	0	71,6
Santa Maria	21,6	68,2	0	89,8
Santa Vitória do Palmar	51,1	35,6	0	86,7
Santana do Livramento	62,4	15,6	0	78
Santiago	2,8	88	0	90,8
Santo Augusto	10,4	29,2	0	39,6
São Borja	1	63,6	0	64,6
São Gabriel	16,2	93,8	0	110
São José dos Ausentes	8	37,6	1,4	47
São Luiz Gonzaga	15,8	29,2	0	60,6
São Vicente do Sul	3	69,2	0	72,2
Serafina Corrêa	26	36,2	0,8	63
Soledade	20,2	56,4	0	76,6
Taquari	16,8	61,8	0	78,6
Teutônia	16,2	65,4	0	81,6
Torres	12,7	15,1	0	86,5
Tramandaí	9	13	0	22
Tupanciretã	18,2	44,8	0	63
Uruguaiana	16,4	3	0	19,4
Vacaria	28,4	37,6	0	66
Veranópolis	23,2	67,8	0	91
Viamão	17,3	64,9	0	82,2

Fonte: INMET/DDPA-SEAPDR

# Comunicado Agrometeorológico

## Setembro 2019

**Tabela 2.** Temperatura do ar média das mínimas e média das máximas do mês de setembro de 2019.

ESTAÇÃO	Média Mín	Média Máx
Alegrete	10,1	23,5
Bagé	8,6	21,2
Bento Gonçalves	10,9	21,0
Bom Jesus	8,7	20,5
Caçapava do Sul	9,7	20,2
Camaquã	10,1	21,3
Cambará do Sul	9,0	20,0
Campo Bom	12,2	24,1
Canela	9,2	19,2
Canguçu	8,6	19,2
Caxias do Sul	11,2	20,9
Chuí	9,1	17,5
Dom Pedrito	8,3	21,8
Eldorado do Sul	12,3	23,1
Encruzilhada do Sul	10,0	23,0
Erechim	12,0	24,0
Frederico Westphalen	14,0	25,1
Ibirubá	11,4	22,9
Jaguarão	8,4	19,7
Lagoa Vermelha	11,1	22,7
Maquiné	12,5	20,4
Mostardas	12,8	18,7
Palmeira das Missões	12,0	23,3
Passo Fundo	11,1	22,7
Pelotas	10,8	19,5
Porto Alegre	12,9	23,4
Quaraí	8,1	23,1
Rio Grande	10,8	19,2
Rio Pardo	11,4	22,3
Santa Maria	11,3	22,5
Santa Vitória do Palmar	9,4	18,7
Santana do Livramento	7,7	21,1
Santiago	11,1	23,0
Santo Augusto	12,9	24,0
São Borja	12,5	25,3
São Gabriel	10,3	22,7
São José dos Ausentes	8,2	18,6
São Luiz Gonzaga	13,2	25,4
São Vicente do Sul	10,8	22,9
Serafina Corrêa	9,5	23,0
Soledade	10,2	21,4
Taquari	12,0	22,2
Teutônia	11,4	23,5
Torres	13,4	20,5
Tramandaí	13,3	19,5
Tupanciretã	11,0	22,0
Uruguaiana	10,4	24,2
Vacaria	9,4	21,1
Veranópolis	10,4	20,8
Viamão	13,1	22,1

Fonte: INMET/DDPA-SEAPDR

# Comunicado Agrometeorológico

## Setembro 2019

A atuação de duas massas de ar frio favoreceu a formação de geadas isoladas, sobretudo na Campanha, Região Central e na Zona Sul. O ingresso de ar frio entre os dias 01 e 05, e no intervalo de 21 a 23 de setembro proporcionou a ocorrência de dias com temperaturas baixas e formação de geadas em algumas localidades.

**Tabela 3.** Número e intensidade de geadas ocorridas em setembro de 2019 nas estações convencionais do INMET.

ESTAÇÃO	Geadas			TOTAL
	Forte	Moderada	Fraca	
Bagé	-	4		4
Bom Jesus	-	2	1	3
Cambará do Sul	-	-	-	0
Caxias do Sul	-	-	-	0
Cruz Alta	-	-	-	0
Encruzilhada do Sul	-	-	-	0
Lagoa Vermelha	-	-	-	0
Passo Fundo	-	-	1	1
Pelotas	2	2	-	4
Porto Alegre	-	-	-	0
Santa Maria	-	-	5	5
Santa Vitória do Palmar	-	1	1	2
São Luiz Gonzaga	-	-	-	0

Fonte: INMET

### 3 SITUAÇÃO DAS PRINCIPAIS CULTURAS AGRÍCOLAS NO RS

No Estado, as áreas estabelecidas com cereais de estação fria têm apresentado desenvolvimento satisfatório. De acordo com o Informativo Conjuntural (2019), em função das condições meteorológicas favoráveis, a expectativa inicial de rendimento de grãos para trigo, cevada e aveia está mantida até o final de setembro.

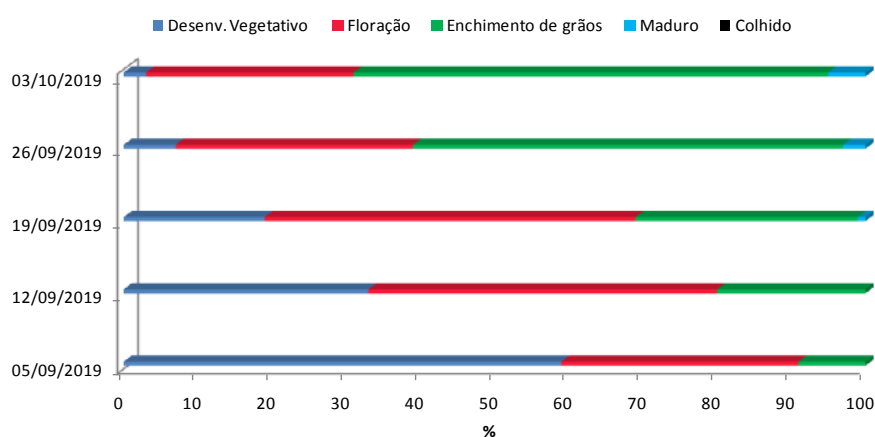
As condições meteorológicas de setembro foram favoráveis ao desenvolvimento da cultura do trigo, a qual evoluiu rapidamente para o estágio fenológico de enchimento de grãos. Segundo o Informativo Conjuntural (2019), as lavouras de trigo já se encontram no período reprodutivo, em fase de floração (28%) e enchimento de grãos (64%) ao final do mês de setembro (Figura 3). O florescimento é um período crítico para cultura do trigo no que se refere à ocorrência de baixas

# Comunicado Agrometeorológico

## Setembro 2019

temperaturas do ar, sendo que as plantas não toleram temperaturas abaixo de 3°C, em função da esterilidade provocada pelo congelamento das estruturas reprodutivas. Embora tenham sido registrados dias com temperaturas do ar relativamente baixas no início de setembro (01 a 05) e entre os dias 20 e 23/09, de modo geral, não houve comprometimento significativo do rendimento de grãos de trigo no Estado.

Apesar de baixos volumes de precipitação pluvial e elevadas temperaturas do ar em setembro estarem associados à incidência de oídio e infestação de pulgões nas lavouras de trigo, de modo geral as condições meteorológicas foram favoráveis à cultura, especialmente no que se refere à precipitação pluvial. Os valores de precipitação pluvial mensal abaixo da média histórica na maior parte da região norte do Estado, favoreceram o desenvolvimento e a expressão de altos rendimentos potenciais de grãos em lavouras de cereais de estação fria. Isso ocorreu especialmente em função do não favorecimento à ocorrência de doenças foliares no desenvolvimento vegetativo, florescimento e início do enchimento de grãos. Sabe-se que o excesso de precipitação pluvial afeta negativamente a cultura do trigo, especialmente quando ocorre no estágio de maturação fisiológica (e até 15 dias após) e na colheita, sendo esse, inclusive, um dos critérios do zoneamento agrícola da cultura no Rio Grande do Sul.



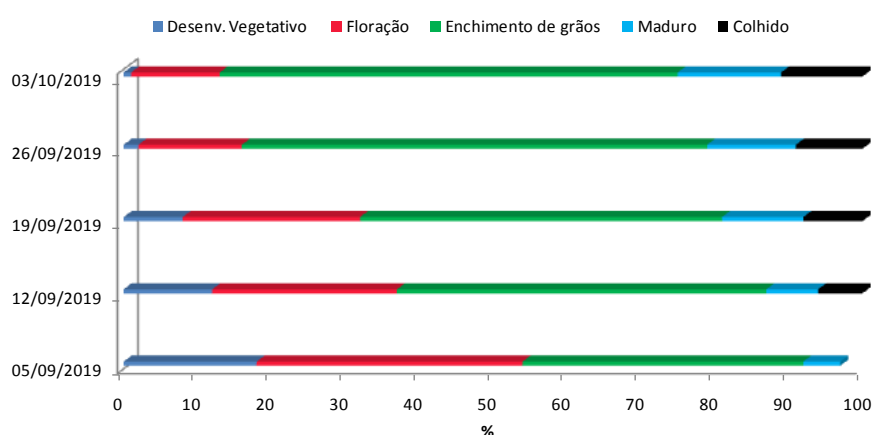
**Figura 3.** Evolução dos estágios de desenvolvimento da cultura do Trigo no estado do Rio Grande do Sul, durante o mês de setembro de 2019.

Fonte: Informativo Conjuntural Emater/RS-Ascar

# Comunicado Agrometeorológico

## Setembro 2019

Assim como para cultura do trigo, as lavouras de aveia branca têm apresentado bom desenvolvimento, estando a maior parte da área cultivada em período reprodutivo (12% em floração e 62% em enchimento de grãos), com algumas áreas já colhidas e aumentando a área a ser colhida (Figura 4), de acordo com os dados do Informativo Conjuntural (2019). Algumas lavouras tiveram o rendimento de grãos afetado negativamente em função da ocorrência de geadas (JUNGES *et al.*, 2019; TAZZO *et al.*, 2019).



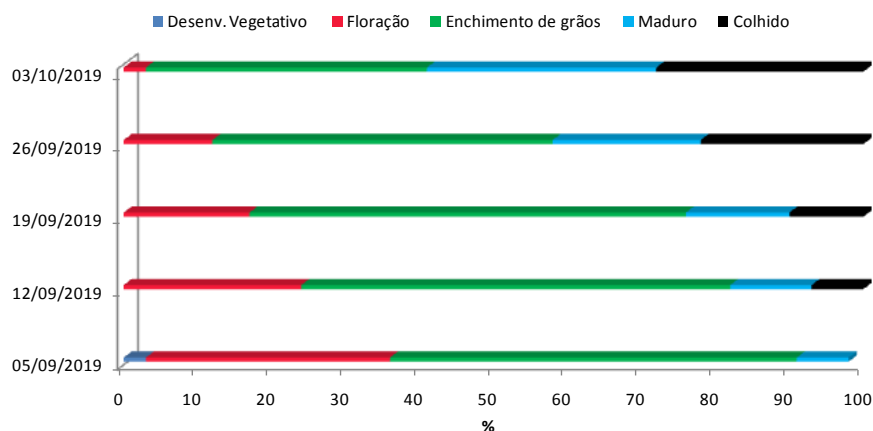
**Figura 4.** Evolução dos estágios de desenvolvimento da cultura da Aveia Branca no estado do Rio Grande do Sul, durante o mês de setembro de 2019.

Fonte: Informativo Conjuntural Emater/RS-Ascar

As lavouras de canola também apresentaram algumas perdas no Estado em virtude das condições meteorológicas (geadas) ocorridas nos meses anteriores (JUNGES *et al.*, 2019; TAZZO *et al.*, 2019). De acordo com Informativo Conjuntural (2019), a canola se encontrava em 38% na fase de enchimento de grãos, 31% em maturação e 28% colhida (Figura 5). Apesar dos baixos valores de precipitação pluvial em setembro terem favorecido a maturação dos grãos e o processo de colheita da canola, alguns produtores fizeram uso de produtos químicos para uniformizar a maturação. Lavouras semeadas no cedo, em algumas regiões, apresentaram redução do rendimento de grãos em função das geadas ocorridas em julho e em agosto, visto que a canola é sensível a baixas temperaturas do ar.

# Comunicado Agrometeorológico

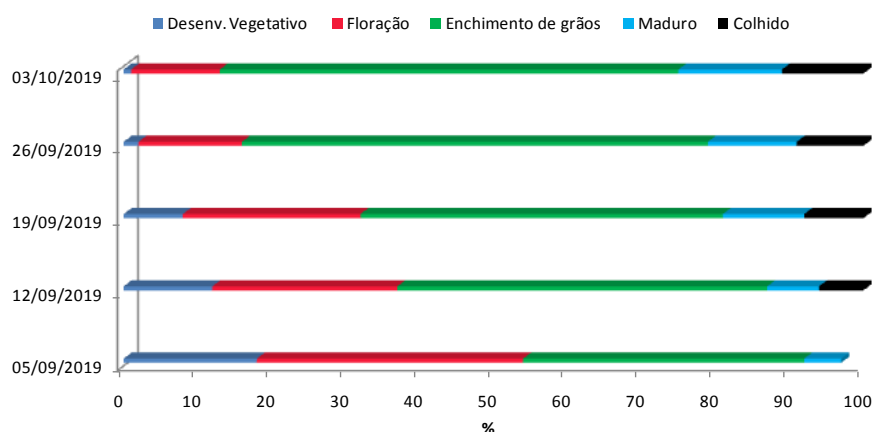
## Setembro 2019



**Figura 5.** Evolução dos estádios de desenvolvimento da cultura da Canola no estado do Rio Grande do Sul, durante o mês de setembro de 2019.

Fonte: Informativo Conjuntural Emater/RS-Ascar

A cevada tem apresentado um bom desenvolvimento com boa parte das lavouras no período reprodutivo (25% em floração, 49% em enchimento de grãos e 21% em maturação) (Figura 6). Algumas lavouras apresentaram danos provocados pelas geadas de julho e agosto, porém, de modo geral, o desenvolvimento da cultura é adequado e as condições meteorológicas ocorridas ao longo do ciclo, até o momento, têm favorecido o desenvolvimento das lavouras de cereais de estação fria (INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2019).



**Figura 6.** Evolução dos estádios de desenvolvimento da cultura da Cevada no estado do Rio Grande do Sul, durante o mês de setembro de 2019.

Fonte: Informativo Conjuntural Emater/RS-Ascar



# Comunicado Agrometeorológico

## Setembro 2019

Considerando as principais culturas de primavera-verão implantadas no Estado (milho, soja, arroz e feijão), em setembro iniciou-se a semeadura das lavouras de milho, 52% da área semeada, de acordo com Informativo Conjuntural (2019). É importante salientar que os baixos volumes de chuva que caracterizaram o mês de setembro em boa parte do Estado, inclusive com a ausência de chuvas no último decêndio (Tabela 1), podem ter dificultado a emergência das plântulas em lavouras recém-semeadas (desuniformidade) ou dificultado o início do desenvolvimento vegetativo das plantas de milho. É importante lembrar que deficiências hídricas sempre promovem atraso no desenvolvimento das plantas, no entanto, o principal período crítico para cultura do milho é no pendoamento, etapa do ciclo em que estresses hídricos, mesmo os de curta duração e especialmente aqueles que ocorrem entre dois dias antes e sete dias após o pendoamento, podem reduzir o rendimento de grãos em até 80%.

Em setembro de 2019 ainda foram registradas horas de frio (HF – número de horas de com temperatura do ar abaixo de 7,2°C) no Estado, com valores que variaram entre 41 HF (Veranópolis) e 96 HF (Santana do Livramento) (Tabela 4). Para HF abaixo de 10°C, os valores variaram entre 107 HF (Veranópolis) e 213 HF (Canguçu). O número de horas de frio registrado em setembro superou o de junho, especialmente nas estações meteorológicas localizadas na metade sul do Estado.

Dessa maneira, a brotação de algumas frutíferas de clima temperado (ex., videiras) pode ter sido atrasada ou, em alguns casos, o desenvolvimento vegetativo inicial ter sido mais lento em função do setembro com considerável acúmulo de horas de frio e dos dois intervalos de dias com baixas temperaturas do ar (01 a 05 e 20 a 23) registrados no Estado. Além disso, danos decorrentes das baixas temperaturas do ar e formação de geadas foram relatados para cultura do pessegueiro, especialmente em pomares cujos frutos se encontravam em estágio fenológico de maior sensibilidade (frutos com endocarpo não endurecido e diâmetro inferior a 30 mm), no momento da ocorrência da geada.

# Comunicado Agrometeorológico

## Setembro 2019

**Tabela 4.** Número de horas de frio (HF) menores ou iguais a 7,2°C e 10°C nos meses de maio a setembro de 2019 e na soma do período nas estações do INMET/DDPA-SEAPDR.

ESTAÇÃO	HORAS DE FRIO											
	≤7,2°C						≤10°C					
	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	SOMA	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	SOMA
Bagé	0	40	132	145	77	394	38	117	254	247	172	656
Canguçu	0	40	192	208	80	520	15	117	326	326	213	997
Santana do Livramento	9	46	182	187	96	520	36	136	333	302	200	807
Vacaria	13	66	194	212	59	544	87	158	314	324	190	1073
Caçapava	0	31	172	164	51	418	3	69	172	164	127	408
Pelotas	0	21	128	94	47	290	14*	69*	290*	256*	149	778
Veranópolis	0	35	155	163	41	394	9	81	287	261	107	745

\* temperatura do ar ≤11°C, de acordo com dados divulgados pela Embrapa Clima Temperado

# Comunicado Agrometeorológico

## Setembro 2019

### REFERÊNCIAS

INFORMATIVO CONJUNTURAL. Porto Alegre: Emater/RS-Ascar, nº 1574, 35 p., 03 out. 2019. Disponível em: [http://www.emater.tche.br/site/arquivos\\_pdf/conjuntural/conj\\_03102019.pdf](http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/conjuntural/conj_03102019.pdf). Acesso em: 09 out. 2019.

JUNGES, A. H. *et al.* Condições meteorológicas ocorridas em julho de 2019 e situação das principais culturas agrícolas no estado do Rio Grande do Sul. **Comunicado Agrometeorológico**, Porto Alegre, n. 3, p. 6-15, jul. 2019. Disponível em: <https://www.agricultura.rs.gov.br/agrometeorologia>. Acesso em: 09 out. 2019.

TAZZO, I. F. *et al.* Condições meteorológicas ocorridas em agosto de 2019 e situação das principais culturas agrícolas no estado do Rio Grande do Sul. **Comunicado Agrometeorológico**, Porto Alegre, n. 4, p. 6-16, ago. 2019. Disponível em: <https://www.agricultura.rs.gov.br/agrometeorologia>. Acesso em: 09 out. 2019.



GOVERNO DO ESTADO  
**RIO GRANDE DO SUL**  
SECRETARIA DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E  
DESENVOLVIMENTO RURAL

**Secretaria de Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural do RS**  
**Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária**

Avenida Getúlio Vargas, 1384 - Menino Deus  
CEP 90150-004 - Porto Alegre - RS  
Fone: (51) 3288-8000

[www.agricultura.rs.gov.br/ddpa](http://www.agricultura.rs.gov.br/ddpa)