

# Comunicado Agrometeorológico

43

2022 | ISSN 2675-6005



**Condições meteorológicas ocorridas em setembro de 2022  
e situação das principais culturas agrícolas no estado  
do Rio Grande do Sul**

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



**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 2022

CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS OCORRIDAS EM SETEMBRO DE 2022 E  
SITUAÇÃO DAS PRINCIPAIS CULTURAS AGRÍCOLAS NO ESTADO DO RIO  
GRANDE DO SUL

### **Autores**

Loana Silveira Cardoso

Flávio Varone

Amanda Heemann Junges

Ivonete Fátima Tazzo

Porto Alegre, RS

2022

**Governador do Estado do Rio Grande do Sul:** Ranolfo Vieira Júnior.

**Secretária da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural:** Domingos Velho Lopes.

**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:** Caio Fábio Stoffel Efrom

**Comissão Editorial:**

Loana Silveira Cardoso; Lia Rosane Rodrigues; Bruno Brito Lisboa; Larissa Bueno Ambrosini; Marioni Dornelles da Silva.

**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**

CARDOSO, Loana Silveira *et al.* Condições meteorológicas ocorridas em setembro de 2022 e situação das principais culturas agrícolas no estado do Rio Grande do Sul. **Comunicado Agrometeorológico**, Porto Alegre, n. 43, p. 6-25, set. 2022.

# SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>6</b>
<b>2 CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS DO MÊS DE SETEMBRO DE 2022.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1 Precipitação Pluvial .....</b>	<b>6</b>
<b>2.2 Temperatura do Ar .....</b>	<b>12</b>
<b>3 SITUAÇÃO DAS PRINCIPAIS CULTURAS AGRÍCOLAS NO RS .....</b>	<b>14</b>
<b>3.1 Culturas de Inverno .....</b>	<b>14</b>
<b>3.2 Culturas de Verão.....</b>	<b>16</b>
<b>3.2 Fruticultura.....</b>	<b>16</b>
<b>3.3 Pastagens e Produção Animal .....</b>	<b>17</b>
<b>4 PROGNÓSTICOS E RECOMENDAÇÕES PARA O PERÍODO OUTUBRO/NOVEMBRO/DEZEMBRO DE 2022 .....</b>	<b>18</b>
<b>4.1 Prognóstico Climático .....</b>	<b>18</b>
<b>4.2 Orientações Gerais .....</b>	<b>20</b>
<b>4.3 Orientações Técnicas Específicas.....</b>	<b>21</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>25</b>

## LISTA DE FIGURAS

- Figura 1.** Total de chuva acumulada (mm) de setembro de 2022 (A) e desvio da normal (normal climatológica padrão 1991-2020) 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 2022. .... 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 2022. .... 15
- Figura 4.** Anomalia Mensal de Temperatura da Superfície do Mar (TSM) para a 1ª quinzena de setembro /2022. .... 19

## LISTA DE TABELAS

**Tabela 1.** Precipitação pluvial (mm) decendial e total mensal de setembro de 2022. .... 10

**Tabela 2.** Temperatura do ar média das mínimas e médias das máximas do mês de setembro de 2022..... 13

# Comunicado Agrometeorológico

## Setembro 2022

*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)*

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

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

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

## CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS OCORRIDAS EM SETEMBRO DE 2022 E SITUAÇÃO DAS PRINCIPAIS CULTURAS AGRÍCOLAS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

### 1 INTRODUÇÃO

Este documento tem como objetivo descrever as condições meteorológicas ocorridas no mês de setembro de 2022 e a relação destas com o crescimento e desenvolvimento das principais culturas agrícolas.

### 2 CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS DO MÊS DE SETEMBRO DE 2022

As condições meteorológicas, precipitação pluvial e temperatura do ar, descritas neste Comunicado são compiladas a partir dos dados meteorológicos de estações convencionais e automáticas do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) e da Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural (SEAPDR).

#### 2.1 Precipitação Pluvial

Os totais de precipitação pluvial registrados no mês de setembro de 2022 foram bastante baixos no Rio Grande do Sul (Figura 1A). No decorrer do mês, a entrada de frentes frias e a passagem de áreas de baixa pressão não foram

# Comunicado Agrometeorológico

## Setembro 2022

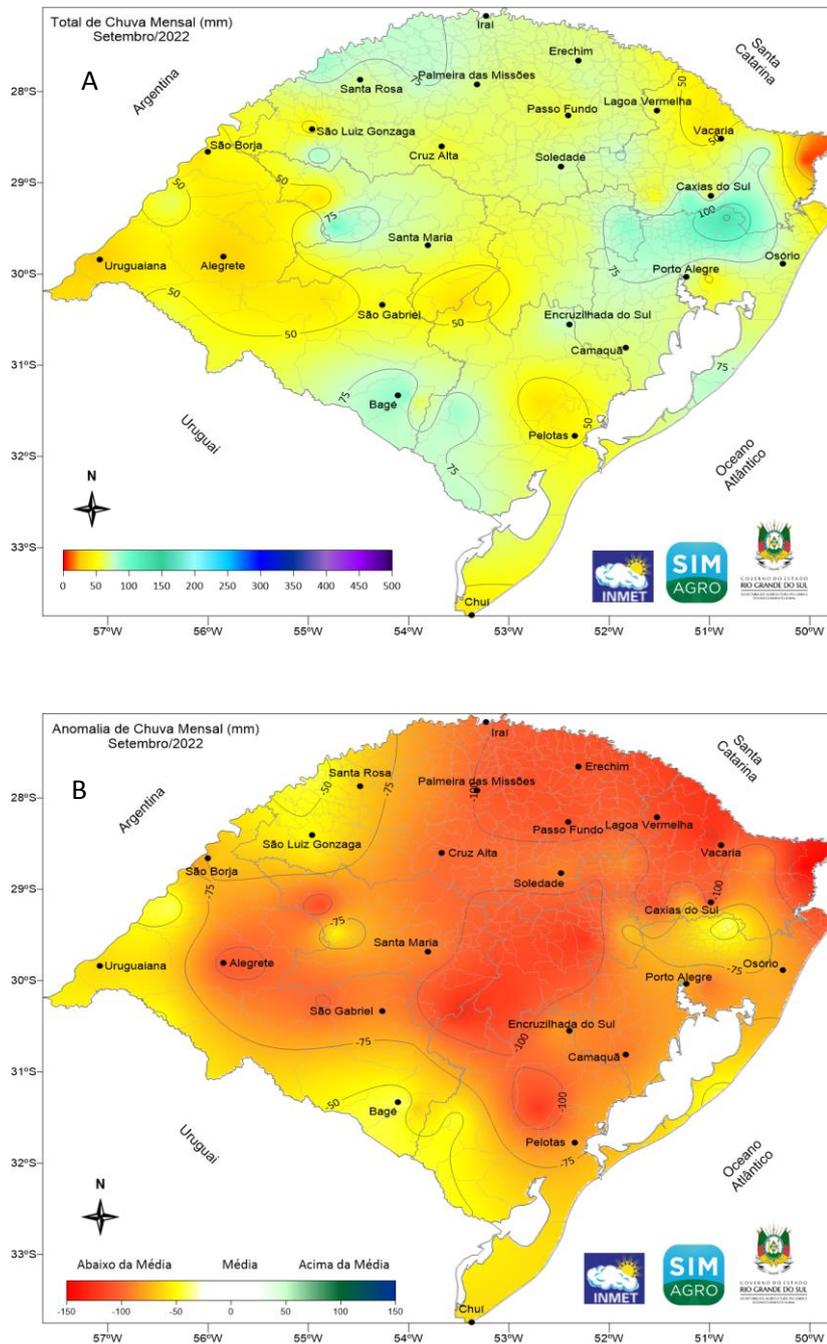
suficientes para proporcionar a ocorrência de volumes expressivos de precipitação pluvial em todas as regiões do Estado. O padrão de circulação dos ventos na atmosfera favoreceu o deslocamento do fluxo de umidade, proveniente da Região Amazônica, para o norte de Santa Catarina e Paraná, o que proporcionou volumes de chuva elevados naquelas regiões e menores em todo Rio Grande do Sul. Na maior parte do Estado, as precipitações pluviais mensais variaram entre 50 e 80 mm (Figura 1A), com registros de 55,8 mm em Passo Fundo, 70 mm em Santa Maria e 78,2 mm em Jaguarão (Tabela 1). Os maiores volumes foram registrados pontualmente na região da Serra (com 129 mm em Canela), na região Central (111 mm em Campo Bom) e na região da Campanha (93 mm em Bagé) (Tabela 1). Os menores volumes foram registrados em partes da Campanha, com 25 mm em Uruguaiana e 27 mm em Alegrete e nos Campos de Cima da Serra com apenas 7 mm em São José dos Ausentes (Tabela 1).

Na comparação com a média histórica (normal climatológica padrão 1991-2020), a precipitação pluvial de setembro ficou muito abaixo da média em todo o Estado, com desvios negativos entre -50 e -75 mm nas áreas da Campanha e Fronteira Oeste e abaixo de 100 mm negativos em grande parte do Estado (Figura 1B). O mês de setembro de 2022 pode ser classificado como seco a muito seco em todo Estado.

A análise da distribuição temporal da precipitação pluvial nos decêndios indicou que, no primeiro decêndio, os volumes variaram entre 25 e 50 mm na maioria das regiões (Figura 2A), com registro de 26 mm em Santa Rosa, 30 mm em Passo Fundo, 32,6 mm em Porto Alegre e São Francisco de Paula, e 50 mm em Pinheiro Machado (Tabela 1). O maior volume registrado foi de 57,8 mm em Canela e os menores foram 6 mm em Pelotas, 2,4 mm em Santiago (Tabela 1). No segundo decêndio, as áreas ao norte do Estado registraram os maiores volumes de chuva (entre 25 e 50 mm), enquanto que, nas áreas mais ao Sul, como em parte da Campanha, Fronteira Oeste e Litoral, os volumes foram baixos (inferiores a 10 mm) (Figura 2B) (Tabela 1). No terceiro decêndio foram registrados os menores volumes de chuva. Na maior parte do Estado, os totais decendiais ficaram abaixo de 10 mm (Figura 2C) e, em diversas estações, não houve registro de precipitação pluvial, tal como São Borja, Santiago, Sobradinho e Lavras do Sul (Tabela 1). Apenas pontualmente, em Bagé e em Jaguarão, foram registrados 50,6 e 44 mm de chuva, respectivamente (Tabela 1).

# Comunicado Agrometeorológico

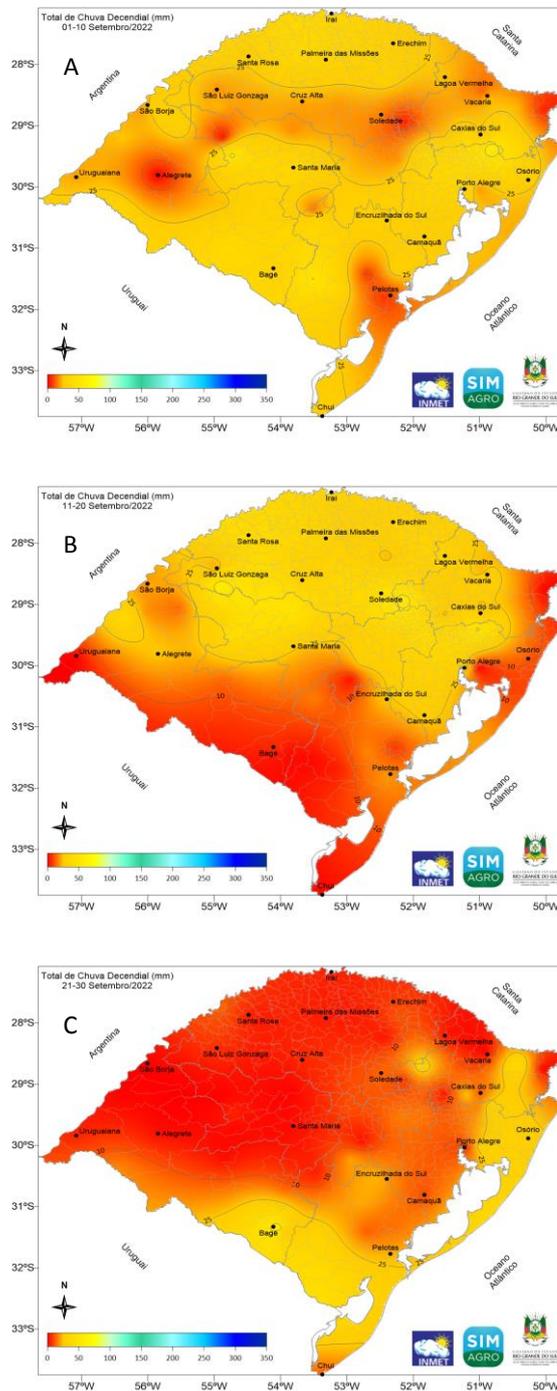
## Setembro 2022



**Figura 1.** Total de chuva acumulada (mm) de setembro de 2022 (A) e desvio da normal (normal climatológica padrão 1991-2020) do mês de setembro (mm) (B).

# Comunicado Agrometeorológico

## Setembro 2022



**Figura 2.** Precipitação pluvial (mm) do primeiro (A), segundo (B) e terceiro decêndio (C) do mês de setembro de 2022.

# Comunicado Agrometeorológico

## Setembro 2022

**Tabela 1.** Precipitação pluvial (mm) decendial e total mensal de setembro de 2022.

(continua)

ESTAÇÃO	PRECIPITAÇÃO PLUVIAL (mm)			
	1º DEC	2º DEC	3º DEC	TOTAL
Alegrete	0,0	25,0	1,8	26,8
Bagé	32,4	4,8	56,0	93,2
Bagé – Convencional**	36,5	2,1	29,3	67,9
Barra do Ribeiro - Olival Prosperato	29,4	2,0	19,8	51,2
Bento Gonçalves	24,4	24,2	2,6	51,2
Bom Jesus - Convencional	22,0	18,6	39,8	80,4
Bossoroca - Sindicato Rural	54,2	42,4	4,2	100,8
Caçapava do Sul	33,0	15,2	5,6	53,8
Caçapava do Sul* - Costi Olivos	20,2	14,0	3,6	37,8
Cachoeira do Sul - Capané	23,8	14,4	20,8	59,0
Camaquã	27,6	27,4	9,6	64,6
Campo Bom	43,4	51,8	16,0	111,2
Canela	57,8	40,8	30,8	129,4
Canguçu	7,0	16,6	11,6	35,2
Canguçu* - Olival Capolivo	30,8	3,4	38,8	73,0
Caxias do Sul - Convencional	36,1	32,4	24,5	93,0
Caxias do Sul - DDPA	21,4	27,0	9,4	57,8
Chuí	27,6	0,6	11,2	39,4
Cruz Alta	20,8	29,8	5,0	55,6
Cruz Alta - Convencional	23,9	28,2	1,8	53,9
Dom Pedrito	38,0	5,8	21,6	65,4
Encruzilhada do Sul	29,8	23,0	21,8	74,6
Getúlio Vargas - Ideal	27,6	31,8	10,6	70,0
Herval - Fazenda Pitangueira	34,2	10,2	13,2	57,6
Hulha Negra - DDPA	32,2	1,8	25,0	59,0
Ibirubá	18,4	37,0	6,8	62,2
Ilópolis - Ibramate	3,8	55,8	7,2	66,8
Itaqui - Vimaer	24,4	37,8	0,4	62,6
Jaguarão	29,2	4,6	44,4	78,2
Jaguari - Mirante Minuzzi	23,8	24,4	10,8	59,0
Lagoa Vermelha	24,0	32,0	3,2	59,2
Lagoa Vermelha - Convencional	21,9	31,8	1,4	55,1
Lavras do Sul - Fazenda Galpão	28,6	21,2	0,0	49,8
Maçambará - Fazenda Espinilho	21,4	18,0	0,6	40,0
Mostardas	22,8	19,6	39,6	82,0
Passo Fundo	30,0	23,0	2,8	55,8
Pelotas	6,2	18,8	22,8	47,8

# Comunicado Agrometeorológico

## Setembro 2022

**Tabela 1.** Precipitação pluvial (mm) decendial e total mensal de setembro de 2022.

(conclusão)

ESTAÇÃO	PRECIPITAÇÃO PLUVIAL (mm)			
	1º DEC	2º DEC	3º DEC	TOTAL
Pinheiro Machado - Olival Batalha	50,6	1,4	34,4	86,4
Piratini - Olival Olivae	35,0	3,8	27,8	66,6
Porto Alegre	32,6	25,2	9,0	66,8
Porto Alegre - Convencional	43,6	25,5	8,7	77,8
Porto Vera Cruz - Prefeitura	24,4	29,4	1,8	55,6
Quaraí	34,8	7,2	17,2	59,2
Rosário do Sul - Vila Temp	23,8	12,0	2,0	37,8
Santa Maria	37,6	24,0	2,0	63,6
Santa Maria - Convencional	42,3	26,0	1,8	70,1
Santa Rosa	26,2	38,2	3,6	68,0
Santiago	2,4	32,2	0,0	34,6
Santo Augusto	38,0	35,6	4,2	77,8
São Borja	22,8	17,8	0,2	40,8
São Borja - DDPA	22,6	58,6	3,6	84,8
São Borja* - Terra do Sol	20,0	17,6	0,0	37,6
São Francisco de Paula	-	-	-	-
São José dos Ausentes	5,0	1,0	1,0	7,0
São Lourenço do Sul - Sesmaria	29,6	6,2	14,0	49,8
São Luiz Gonzaga	18,2	20,8	6,0	45,0
São Luiz Gonzaga - Convencional	19,0	22,1	11,5	52,6
São Sepé - Olival Prosperato	15,0	13,6	4,2	32,8
São Vicente do Sul	32,8	32,8	1,2	66,8
Sarandi -Sartori	32,4	28,0	3,0	63,4
Serafina Corrêa	15,6	29,2	32,2	77,0
Sobradinho - SSBD	30,6	13,0	0,0	43,6
Soledade	16,0	42,2	12,8	71,0
Teutônia	37,0	40,4	14,2	91,6
Tupanciretã	17,8	49,6	0,4	67,8
Uruguaiana	20,4	0,4	4,4	25,2
Vacaria	22,0	31,0	3,2	56,2
Vacaria - DDPA	12,6	22,2	0,8	35,6
Venâncio Aires - Haas	18,2	30,0	15,2	63,4
Veranópolis	37,2	36,0	31,8	105,0
Viamão - DDPA	18,8	1,0	26,6	46,4

\*Nova estação agrometeorológica do DDPA instalada em propriedade rural para monitoramento no interior do município.

\*\*Refere-se às estações convencionais do INMET instaladas em locais distintos das estações automáticas INMET.

Fonte: SIMAGRO-SEAPDR/INMET.

# Comunicado Agrometeorológico

## Setembro 2022

### 2.2 Temperatura do Ar

As temperaturas do ar continuaram mais baixas em setembro, na maioria das regiões do Estado. Ao longo do mês, foram observadas incursões frequentes de massas de ar frio, o que favoreceu o registro de temperaturas mínimas relativamente baixas e formação de geadas em diversas regiões. As menores temperaturas mínimas médias foram 5,6°C em São José dos Ausentes e 5,7°C em Bom Jesus, nos Campos de Cima da Serra, e as maiores na faixa Leste com 12,6°C em Viamão e 14,7°C na região de Santa Rosa (Tabela 2). As temperaturas médias máximas variaram entre 15°C nos Campos de Cima da Serra e 23,6 em Campo Bom (Tabela 2).

Na comparação com a normal climatológica, as temperaturas mínimas médias do ar em setembro ficaram abaixo da normal em todas as regiões, especialmente na Zona Sul, Campanha, Missões, Vale do Uruguai e na Serra do Nordeste. As temperaturas médias máximas também apresentaram comportamento similar, com períodos diurnos mais frios do que a normalidade na maior parte do Estado e valores próximos da normal climatológica na faixa Leste, sobretudo no Litoral.

# Comunicado Agrometeorológico

## Setembro 2022

**Tabela 2.** Temperatura do ar média das mínimas e médias das máximas do mês de setembro de 2022.

ESTAÇÃO	Média Mín	Média Máx	ESTAÇÃO	Média Mín	Média Máx
Alegrete	9,5	21,5	Pelotas	10,2	18,9
Bagé	8,4	19,4	Pinheiro Machado - Olival Batalha	8,7	18,1
Bagé – Convencional**	9,4	20,5	Piratini - Olival Olivae	9,7	18,6
Barra do Ribeiro - Olival Prosperato	11,9	20,9	Porto Alegre	12,3	22,1
Bento Gonçalves	9,8	21,5	Porto Alegre - Convencional	12,8	22,3
Bom Jesus - Convencional	5,7	15,4	Porto Vera Cruz - Prefeitura	11,1	21,6
Bossoroca - Sindicato Rural	10,6	18,8	Quaraí	7,7	21,5
Caçapava do Sul	9,2	18,6	Rosário do Sul - Vila Temp	9,9	20,5
Caçapava do Sul* - Costi Olivos	11,1	20,5	Santa Maria	10,2	21,2
Cachoeira do Sul - Capané	9,4	18,8	Santa Maria - Convencional	11,2	21,3
Camaquã	10,1	20,8	Santa Rosa	14,7	23,0
Campo Bom	11,0	23,6	Santiago	9,6	21,2
Canela	7,8	17,5	Santo Augusto	10,5	21,5
Canguçu	9,0	17,6	São Borja	10,9	22,4
Canguçu* - Olival Capolivo	9,1	18,3	São Borja - DDPA	11,0	21,2
Caxias do Sul - Convencional	9,8	19,3	São Borja* - Terra do Sol	10,6	22,5
Caxias do Sul - DDPA	10,4	19,7	São Francisco de Paula.	-	-
Chuí	-	-	São José dos Ausentes	5,6	15,2
Cruz Alta	8,9	20,5	São Lourenço do Sul - Sesmaria	10,8	19,1
Cruz Alta - Convencional	9,4	18,5	São Luiz Gonzaga	10,9	22,4
Dom Pedrito	9,0	19,8	São Luiz Gonzaga - Convencional	9,0	19,6
Encruzilhada do Sul	9,6	19,6	São Sepé - Olival Prosperato	10,4	20,7
Getúlio Vargas - Ideal	6,2	19,8	São Vicente do Sul	9,8	21,3
Herval - Fazenda Pitangueira	8,7	18,3	Sarandi - Sartori	10,0	22,5
Hulha Negra - DDPA	8,9	19,8	Serafina Corrêa	8,6	21,4
Ibirubá	9,2	21,0	Sobradinho - SSBBD	11,2	21,7
Ilópolis - Ibramate	9,1	19,1	Soledade	8,7	19,6
Itaqui - Vimaer	11,5	21,9	Teutônia	10,7	22,4
Jaguarão	9,0	19,1	Tupanciretã	9,4	20,2
Jaguari - Mirante Minuzzi	9,3	18,1	Uruguaiana	9,8	22,3
Lagoa Vermelha	8,6	18,6	Vacaria	6,5	17,9
Lagoa Vermelha - Convencional	8,9	18,6	Vacaria - DDPA	7,6	18,2
Lavras do Sul - Fazenda Galpão	11,5	22,4	Venâncio Aires - Haas	11,0	21,9
Maçambará - Fazenda Espinilho	11,0	21,6	Veranópolis	9,2	19,1
Mostardas	12,7	18,9	Viamão - DDPA	12,6	21,7
Passo Fundo	9,1	19,4			

\*Nova estação agrometeorológica do DDPA instalada em propriedade rural para monitoramento no interior do município.

\*\*Refere-se às estações convencionais do INMET instaladas em locais distintos das estações automáticas INMET.

Fonte: SIMAGRO-SEAPDR/INMET.

# Comunicado Agrometeorológico

## Setembro 2022

### 3 SITUAÇÃO DAS PRINCIPAIS CULTURAS AGRÍCOLAS NO RS

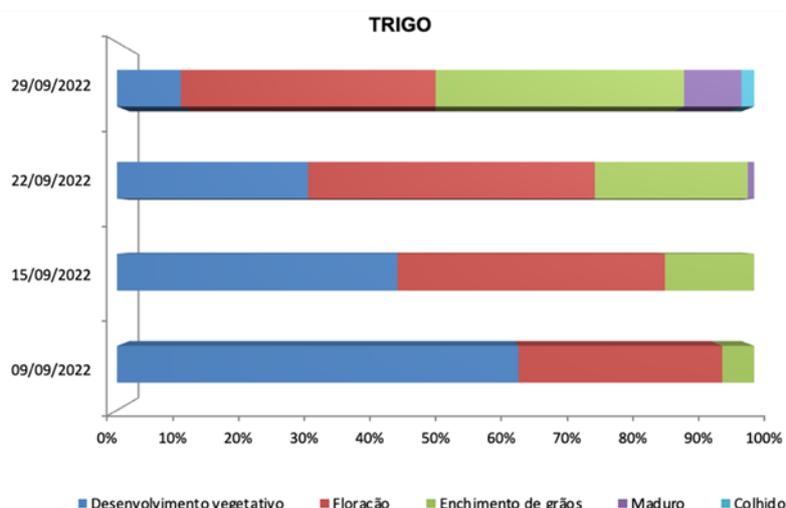
Nesta sessão é descrita a situação, ao longo do mês, das principais culturas de importância econômica no estado do Rio Grande do Sul.

#### 3.1 Culturas de Inverno

A evolução do calendário fenológico do **trigo** ao longo do mês de setembro pode ser visualizada na Figura 3. No final do mês, 10% das lavouras implantadas se encontravam em desenvolvimento vegetativo, 40% em floração, 39% em enchimento de grãos, 9% maduro e a colheita foi iniciada, na região Oeste (2% da área colhida) (INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2022a; INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2022b; INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2022c; INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2022d). As condições meteorológicas (temperatura do ar, radiação solar e precipitação pluvial) ocorridas durante o mês de setembro foram importantes para o desenvolvimento da cultura. No que se refere à temperatura do ar, as temperaturas amenas, ocorridas, principalmente, no período noturno, contribuíram para evitar o encurtamento do ciclo e favoreceram o desenvolvimento das plantas. De forma geral, as geadas ocorridas no início do mês não prejudicaram a cultura, e apenas algumas perdas pontuais foram relatadas. Apesar dos baixos volumes de precipitação pluvial, o solo apresentou umidade e água disponível para a cultura (INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2022d). A radiação solar e a temperatura do ar amena são condições essenciais na definição de rendimento do trigo, sendo de suma importância no período crítico (20 dias pré floração e 10 dias pós floração) (CUNHA *et al.*, 2009).

# Comunicado Agrometeorológico

## Setembro 2022



**Figura 3.** Evolução dos estádios de desenvolvimento da cultura do trigo no Estado do Rio Grande do Sul, durante o mês de setembro de 2022.

Fonte: Informativo Conjuntural Emater/RS-Ascar

No final do mês de setembro, para cultura da **canola**, a maior parte das lavouras se encontrava em fase reprodutiva, com 20% em floração, 61% em enchimento de grão, 13% em maturação e 6% já colhidas (INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2022d). A colheita iniciou nas regionais da Emater-Ascar de Santa Maria (3% da área colhida), Santa Rosa, com produtividade de 1.700 kg ha<sup>-1</sup> (10% da área colhida) e Bagé, onde produtividades foram mais baixas (500 Kg ha<sup>-1</sup>), resultante da alta umidade do solo ocorridas na implantação e início do crescimento da cultura (INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2022d). Para canola, o excesso hídrico, principalmente no estabelecimento inicial da cultura e no florescimento pode diminuir o crescimento de plantas e o rendimento de grãos (DALMAGO *et al.*, 2009)

A **cevada** no final do mês de setembro se encontrava com 25% das áreas em desenvolvimento vegetativo, 56% em floração, 18% em enchimento de grãos e 1% em maturação (INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2022d).

A **aveia branca** se encontrava com 9% das áreas em desenvolvimento vegetativo, 32% em floração, 35% em enchimento de grãos, 14% em maturação e 8% já colhido (INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2022d).

Para os cereais de inverno nessa safra (2022) verifica-se que as condições meteorológicas contribuíram de forma positiva para o crescimento e desenvolvimento

# Comunicado Agrometeorológico

## Setembro 2022

das plantas, com perspectivas de bons rendimentos. O maior problema verificado nas lavouras foi a ocorrência de pragas, especialmente pulgões, em função das condições de baixa umidade relativa do ar.

### 3.2 Culturas de Verão

A semeadura do **milho** alcançou, em média, 56% da área estimada no Estado, apresentando boa germinação e emergência: na regional de Erechim com 90%, Frederico Westphalen e Santa Rosa com 80%, Soledade com 65%, Bagé com 60%, Ijuí com 50%, Caxias do Sul com 20% e Pelotas somente com 3% da área prevista implantada até o final do mês de setembro (INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2022d). As geadas ocorridas no início do mês não provocaram grandes danos nas lavouras. Assim como ocorrido em agosto (JUNGES *et al.*, 2022a), as baixas temperaturas do ar e, conseqüentemente, do solo podem provocar atrasos no ciclo da cultura.

### 3.2 Fruticultura

Na cultura de **citros** a colheita avançou, restando, ao final do mês de setembro apenas as variedades tardias. As condições meteorológicas ocorridas favoreceram a rápida maturação das frutas em função da alta disponibilidade de radiação solar. (INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2022a; INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2022b; INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2022c; INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2022d). As temperaturas do ar amenas prolongaram a floração, o que favorece a safra 2023, embora tenham sido registrados danos por geadas em algumas áreas nas regiões mais altas do Vale do Taquari (INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2022c).

Na regional de Pelotas, a cultura do **pêssego** estava em frutificação, com realização da atividade de raleio nos pomares. O período é de raleio de frutos e desbrote, tanto em pessegueiros como ameixeiras. De maneira geral, os frutos se desenvolvem de forma normal (INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2022a; INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2022b; INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2022c; INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2022d). Com a definição da frutificação efetiva em algumas propriedades, já há indicativo de que a produção dessa safra será inferior à safra 2021/2022.

# Comunicado Agrometeorológico

## Setembro 2022

Em **vinhedos**, houve registro de danos às plantas em função da ocorrência de geadas em algumas áreas do Estado. Para a videira, assim como para demais espécies de clima temperado, a etapa de desenvolvimento na qual ocorre a geada é determinante do dano. Em geral, a intensidade do dano por geada está associada à temperatura mínima do ar, ao tempo em que a planta foi exposta às baixas temperaturas e as diferenças de resposta que cada tecido vegetal apresenta quando exposto às temperaturas mínimas. As partes lignificadas da videira, como tronco, braços e gemas dormentes, são as que toleram as temperaturas congelantes mais extremas (-15 °C a -35 °C), que não ocorrem na região sul do Brasil. Contudo, após o início de brotação, todos os tecidos em crescimento (folhas, ramos verdes e inflorescências) se tornam suscetíveis ao congelamento, em função da maior quantidade de água livre nas células. As temperaturas críticas para os diferentes estádios são: gema algodão até ponta verde (-2,0°C a -1,5°C); broto com 1 folha aberta (-1,5°C a -1,0°C); broto com 2 folhas abertas (-1,0°C a 0,0°C) e brotos/ramos maiores que 10 cm (0,0°C) (JUNGES *et al.*, 2022b).

### 3.3 Pastagens e Produção Animal

As pastagens anuais de inverno, tanto cultivadas como nativas apresentaram boa disponibilidade de massa verde e qualidade. As áreas com pastagens de aveia se encontravam em final de ciclo, com exceção daquelas implantadas mais tardiamente. A disponibilidade de forrageiras favoreceu o aumento do escore corporal do rebanho bovino e as temperaturas do ar amenas e disponibilidade de alimento favoreceram o manejo reprodutivo das fêmeas. Entretanto, a produção de leite no Estado apresentou diminuição, como consequência da menor qualidade das forrageiras de inverno que se encontram em final de ciclo (INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2022d).

A implantação de forrageiras anuais de verão foi afetada pela baixa umidade do solo e o crescimento das plantas, nas áreas já implantadas, foi prejudicado pelas baixas temperaturas do ar, que também restringiram a brotação de espécies perenes (INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2022d). O prognóstico de continuidade do evento La Niña na primavera 2022, com indicativo de precipitação pluvial abaixo da média climatológica, assim como temperaturas do ar mais baixas, principalmente em outubro e início de novembro, pode acarretar problemas no estabelecimento e

# Comunicado Agrometeorológico

## Setembro 2022

desenvolvimento de forrageiras (COPAAERGS, 2022), fato que, associado com o vazio forrageiro primaveril, preocupa os produtores no Estado.

### 4 PROGNÓSTICOS E RECOMENDAÇÕES PARA O PERÍODO OUTUBRO/NOVEMBRO/DEZEMBRO DE 2022

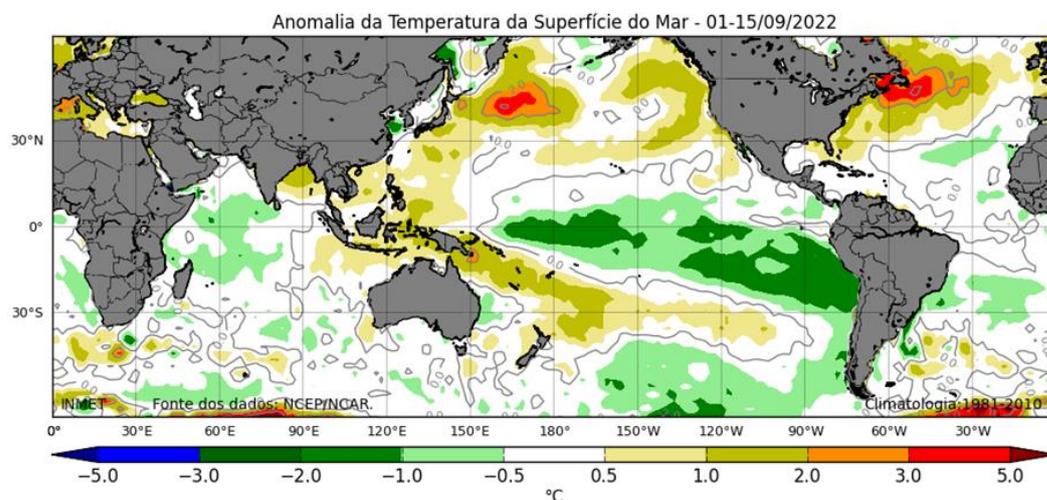
O Conselho Permanente de Agrometeorologia Aplicada do Estado do Rio Grande do Sul divulga recomendações técnicas para o planejamento e manejo das principais atividades agrícolas no Estado, em função das tendências climáticas para o próximo trimestre. As indicações são baseadas nos dados obtidos pelas instituições relacionadas à agricultura e meteorologia no Estado. O Boletim COPAAERGS nº 62 de setembro de 2022, elaborado a partir da reunião do Conselho Permanente de Agrometeorologia do Rio Grande do Sul apresenta o prognóstico climático para os meses de outubro/novembro/dezembro de 2022 para o Estado (COPAAERGS, 2022).

#### 4.1 Prognóstico Climático

No Oceano Pacífico Equatorial, as médias mensais da área de referência para definição do evento El Niño Oscilação Sul (ENOS), denominada região de Niño 3.4 (entre 170°W-120°W), oscilaram entre valores de anomalias de Temperatura da Superfície do Mar (TSM) entre -0,5°C e -1,0°C, indicando condições de La Niña fraca, e eventualmente La Niña moderada (valores inferiores a -1,0°C), ao longo deste ano de 2022. Nas últimas semanas de setembro de 2022 a anomalia semanal variou entre -0,8°C e -1,0°C, indicativo atual de La Niña fraca, limite de um La Niña Moderada.

# Comunicado Agrometeorológico

## Setembro 2022



**Figura 4.** Anomalia Mensal de Temperatura da Superfície do Mar (TSM) para a 1ª quinzena de setembro /2022.

Fonte: (INMET/NCEP-NCAR).

Indicativo é de **continuidade do fenômeno La Niña** no transcurso do trimestre **outubro-novembro-dezembro**, variando de intensidade fraca a moderada no início do trimestre, e de intensidade fraca, sobretudo a partir de dezembro, quando o La Niña deve perder intensidade. O Estado deve ser impactado pela passagem rápida de frentes frias, com chance de geadas tardias, especialmente em outubro, e chuvas abaixo da média.

O **prognóstico climático** para o trimestre **outubro-novembro-dezembro** de 2022 indica condições de **precipitação pluvial abaixo da média para todo o estado** do RS, com desvios negativos variando entre 100 e 200 mm na maioria das regiões. Nos meses de outubro e novembro os maiores desvios negativos de precipitação ocorrem principalmente entre o centro-norte e noroeste do estado, enquanto que em dezembro as áreas mais atingidas pelos déficits de precipitação ocorrem especialmente no centro para o sul do estado.

Em relação às **temperaturas do ar** o mês de **outubro** deve ser marcado por **anomalias negativas de temperatura**, enquanto que nos meses de **novembro e dezembro** as temperaturas devem estar mais **próximas da média histórica**. Entretanto, ressalta-se que entre novembro e dezembro, em virtude do predomínio de tempo seco no estado, deve haver uma **maior amplitude térmica**, ou seja, temperaturas mínimas podem ficar um pouco abaixo enquanto que as máximas

# Comunicado Agrometeorológico

## Setembro 2022

podem ficar acima da média. Em razão da continuidade do fenômeno La Niña, há o **risco da ocorrência de geadas tardias**, especialmente no mês de outubro e início de novembro.

As previsões apresentadas para o trimestre são resultado do Modelo do Instituto Nacional de Meteorologia - INMET.

### 4.2 Orientações Gerais

1. Consultar a assistência técnica da Emater, IRGA, Cooperativas e outras para implantação e manejo das culturas de primavera-verão e para finalização da colheita das culturas de outono-inverno;
2. Consultar os serviços de previsão de tempo e clima, para o planejamento, manejo e execução das operações agrícolas ([www.inmet.gov.br](http://www.inmet.gov.br), <https://wp.ufpel.edu.br/cppmet/>, [www.cptec/inpe.br](http://www.cptec/inpe.br));
3. Promover ações que favoreçam a estrutura do solo, para melhorar a capacidade de armazenamento de água no solo, dando preferência ao sistema de plantio direto na palha. Não sendo possível, mobilizar minimamente o solo por ocasião do preparo e da semeadura; e descompactar, quando necessário;
4. Para a definição da época de semeadura/plantio, consultar o zoneamento agrícola de risco climático ([www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br));
5. Escalonar a época de semeadura/plantio e utilizar cultivares de ciclos diferentes;
6. Implantar as culturas em condições adequadas de umidade e temperatura do solo;
7. Dar ênfase ao monitoramento de doenças e pragas;
8. Seguir as indicações técnicas provenientes da pesquisa e extensão;
9. Dado o histórico de variabilidade da precipitação pluvial no Estado buscar, como estratégia para minimizar riscos, recomenda-se maior atenção e investimento na captação de água, na ampliação de reservatórios, na manutenção das estruturas de armazenamento de água e na instalação de sistemas de irrigação para diminuir as perdas por déficit hídrico nas culturas;
10. Para culturas de primavera-verão, irrigar sempre que possível. Monitorar as culturas quanto a real necessidade/quantidade de água a ser aplicada, dando preferência aos sistemas de irrigação, com menores perdas de água por evaporação, como o gotejamento.

# Comunicado Agrometeorológico

## Setembro 2022

### 4.3 Orientações Técnicas Específicas

#### PARA CULTURAS DE INVERNO

1. Independente do prognóstico climático de precipitação pluvial abaixo da média no período, monitorar a ocorrência de doenças e pragas e observar se há necessidade de aplicações de defensivos agrícolas. Não descuidar do momento da colheita, colhendo tão logo seja possível.
2. Os produtores devem providenciar a revisão das colhedoras e acompanhar a previsão do tempo para colheita.

#### PARA A CULTURA DO ARROZ

1. A pesar da condição dos reservatórios estarem com suas capacidades próximas ao máximo os produtores devem manter a atenção para questão da captação e armazenamento de água para próxima safra considerando a continuidade do fenômeno La Niña, dimensionando a área a ser semeada conforme a disponibilidade de água;
2. Dentro do possível, dar continuidade à adequação das áreas destinadas à lavoura na próxima safra, principalmente às atividades de preparo e sistematização do solo, para possibilitar a semeadura na época recomendada pelo zoneamento agrícola, para aproveitar as melhores condições de disponibilidade radiação solar;
3. Escalonar a época de semeadura de acordo com o ciclo da cultivar, primeiro as de ciclo longo, seguidos das de ciclo médio e precoce;
4. Para semeaduras até meados de outubro, quando a temperatura do solo for baixa, atentar para que a profundidade da semeadura não seja superior a dois centímetros, a fim de evitar redução no estande de plantas e a consequente desuniformidade no estabelecimento inicial da cultura;

#### PARA CULTURAS DE PRIMAVERA-VERÃO

1. Escalonar a época de semeadura e utilizar genótipos de diferentes ciclos ou diferentes grupos de maturação para evitar eventuais perdas em função de deficiência hídrica no período crítico, sempre respeitando o zoneamento agrícola;
2. Para cultura de milho e feijão iniciar a semeadura quando a temperatura do solo, a 5 cm de profundidade, estiver acima de 16°C e houver umidade adequada do solo;
3. Para cultura da soja somente iniciar a semeadura quando houver umidade adequada do solo;
4. Tratando-se de plantio direto, fazer o manejo de culturas de inverno voltadas para a proteção do solo e manutenção da umidade no solo;

# Comunicado Agrometeorológico

## Setembro 2022

5. Considerando o prognóstico de baixa precipitação no trimestre outubro/novembro/dezembro, se possível, irrigar sempre que necessário. Dar preferência à irrigação nos períodos críticos da cultura (florescimento – enchimento de grãos);
6. Para o cultivo da soja em terras baixas é indispensável a drenagem. Entretanto, em anos de estiagem, é importante atenção quanto ao manejo da irrigação, pois os solos são rasos e argilosos.

### PARA HORTALIÇAS

1. O prognóstico de temperaturas ligeiramente abaixo da média na primavera sinaliza para adequado desenvolvimento de cultivos, especialmente aqueles que apresentam expressão sexual influenciada pela temperatura do ar, como é o caso das cucurbitáceas. Considerar que devem ser respeitados os demais fatores ambientais que atuam sobre essa expressão (ex.: umidade do solo, nível de fertilidade e densidade populacional).
2. Para cultivos em ambiente protegido (túneis e estufas), realizar o fechamento ao final do dia (especialmente no mês de outubro, quando há prognóstico de temperaturas mínimas abaixo da média) e proceder à abertura pela manhã, evitando aumento excessivo da umidade relativa e da temperatura do ar no ambiente interno dos abrigos.
3. O prognóstico de temperaturas mínimas abaixo da média e ocorrência de geadas tardias requer atenção dos produtores quanto ao risco de danos que afetam a qualidade visual das hortaliças (ex: escaldadura por frio);
4. O prognóstico de precipitações pluviais abaixo da média no trimestre requer atenção quanto à necessidade de irrigação, a qual deve, preferencialmente, ser realizada via sistema de gotejamento, que apresenta melhor eficiência de uso da água.

### PARA A FRUTICULTURA

1. Em pomares nos quais houver eventual perda de estruturas de frutificação e frutos em função da ocorrência de geadas, adotar o manejo usual do dossel vegetativo em relação a podas e aplicações de defensivos químicos, a fim de assegurar a produção da safra seguinte;
2. Considerando que os prognósticos indicam temperaturas abaixo da média especialmente no mês de outubro coincidindo com o período de polinização recomenda-se práticas que favoreçam a frutificação e conduzir práticas de manejo para manter o equilíbrio do dossel vegetativo e a produção;

# Comunicado Agrometeorológico

## Setembro 2022

3. Recomenda-se a prática do raleio para ajuste da carga de frutos quando necessário, conforme as orientações técnicas de cada região/cultivar, para garantir o desenvolvimento e maturação adequados dos frutos;
4. Seguir o manejo fitossanitário recomendado para a cultura, dando atenção principalmente à incidência de pragas e doenças. Com a primavera mais seca, recomenda-se uma maior atenção no monitoramento e controle de ácaros, evitando inseticidas pouco seletivos que afetam os inimigos naturais destes insetos. Importante também o monitoramento de moscas-das-frutas, adotando o uso de iscas tóxicas;
5. O prognóstico de precipitações abaixo da média no trimestre outubro-novembro-dezembro requer atenção quanto à necessidade de irrigação que deve, preferencialmente, ser realizada via sistema de gotejamento, especialmente no estabelecimento de novos pomares, para evitar a perda de mudas.
6. Preservar a cobertura verde nos pomares seja por meio de espécies cultivadas ou espontâneas, para conservação das propriedades do solo e armazenamento de água;

### PARA SILVICULTURA

1. Adequar o manejo florestal, considerando o prognóstico de precipitação pluvial abaixo da média climatológica no trimestre outubro/novembro/dezembro;
2. Em povoamentos florestais, deve ser evitada a adubação mineral ou orgânica com elevadas concentrações de nitrogênio;
3. Para produção de mudas florestais em céu aberto, caso o viveirista tenha necessidade de aplicar fertilizantes, deve aumentar a relação potássio/nitrogênio da formulação mais indicada para cada espécie e estágio.
4. Caso o produtor florestal tenha necessidade de realizar o plantio no trimestre outubro/novembro/dezembro, as mudas florestais devem apresentar um sistema radicular bem formado, para garantir maior sobrevivência no campo.

### PARA PASTAGENS

1. Considerando o prognóstico de precipitação abaixo da média climatológica, promover a manutenção da cobertura de solo e de boa disponibilidade de forragem, adequando a lotação animal ao crescimento do pasto;
2. Indica-se manter a lotação animal reduzida nas pastagens de azevém, para garantir boa ressemeadura natural no próximo ano;
3. Escalonar os períodos de plantio/semear das pastagens cultivadas no verão utilizando mudas/sementes de alto vigor;

# Comunicado Agrometeorológico

## Setembro 2022

4. Indica-se fazer silagem/feno de cultivos e pastagens de inverno/primavera, visando garantir maior disponibilidade de alimento no verão para as categorias de rebanhos mais exigentes, tendo em vista que o prognóstico de precipitação abaixo da média climatológica pode afetar o desenvolvimento das pastagens;
5. A prática do diferimento, melhora a quantidade e a qualidade das forrageiras nos períodos de estiagem. Além de permitir ao campo o aprofundamento de suas raízes, para aumentar a resistência ao déficit hídrico.

# Comunicado Agrometeorológico

## Setembro 2022

### REFERÊNCIAS

CONSELHO PERMANENTE DE AGROMETEOROLOGIA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL - COPAAERGS. **Boletim de Informações nº 62**, set. 2022. Disponível em: <https://www.agricultura.rs.gov.br/agrometeorologia>. Acesso em: 10 out. 2022.

CUNHA, G. R da *et al.* Trigo. *In*: MONTEIRO, J. E. B. A. (org). **Agrometeorologia dos cultivos: o fator meteorológico na produção agrícola**. 1. ed. Brasília: INMET, 2009. p. 281-293.

DALMAGO, G. A. *et al.* Canola. *In*: MONTEIRO, J. E. B. A. (org). **Agrometeorologia dos cultivos: o fator meteorológico na produção agrícola**. 1. ed. Brasília: INMET, 2009. p. 133-147.

INFORMATIVO CONJUNTURAL. Porto Alegre: Emater/RS-Ascar, n. 1727, p. 34, 08 set. 2022a. Disponível em: [http://www.emater.tche.br/site/arquivos\\_pdf/conjuntural/conj\\_08092022.pdf](http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/conjuntural/conj_08092022.pdf). Acesso em: 07 out. 2022.

INFORMATIVO CONJUNTURAL. Porto Alegre: Emater/RS-Ascar, n. 1728, p. 31, 15 set. 2022b. Disponível em: [http://www.emater.tche.br/site/arquivos\\_pdf/conjuntural/conj\\_15092022.pdf](http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/conjuntural/conj_15092022.pdf). Acesso em: 07 out. 2022.

INFORMATIVO CONJUNTURAL. Porto Alegre: Emater/RS-Ascar, n. 1729, p. 33, 22 set. 2022c. Disponível em: [http://www.emater.tche.br/site/arquivos\\_pdf/conjuntural/conj\\_22092022.pdf](http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/conjuntural/conj_22092022.pdf). Acesso em: 07 out. 2022.

INFORMATIVO CONJUNTURAL. Porto Alegre: Emater/RS-Ascar, n. 1730, p. 37, 29 set. 2022d. Disponível em: [http://www.emater.tche.br/site/arquivos\\_pdf/conjuntural/conj\\_29092022.pdf](http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/conjuntural/conj_29092022.pdf). Acesso em: 07 out. 2022.

JUNGES *et al.*, 2022. Condições meteorológicas ocorridas em agosto de 2022 e situação das principais culturas agrícolas no estado do Rio Grande do Sul. **Comunicado Agrometeorológico**. Porto Alegre, n. 42, p. 6-20, ago. 2022a.

JUNGES, A. H.; SANTOS, H. P. dos; GARRIDO, L. da R.; ANZANELLO, R. **Boletim Agrometeorológico da Serra Gaúcha – Edição Agosto 2022: condições meteorológicas de abril a julho de 2022, prognóstico climático para agosto-setembro-outubro e recomendações fitotécnicas para vinhedos**. Bento Gonçalves, RS: Embrapa Uva e Vinho, 2022b. 20p. Disponível em: <https://www.agricultura.rs.gov.br/upload/arquivos/202209/01090657-bolagromet-ago22.pdf>. Acesso em: 10 out. 2022.



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)