

Comunicado Agrometeorológico

10

2020 | ISSN 2675-6005



**Condições meteorológicas ocorridas em fevereiro de 2020
e situação das principais culturas agrícolas no estado
do Rio Grande do Sul**

**Ivonete Fátima Tazzo
Flávio Varone
Amanda Heemann Junges
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 FEVEIRO 2020

CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS OCORRIDAS EM FEVEIRO DE 2020 E
SITUAÇÃO DAS PRINCIPAIS CULTURAS AGRÍCOLAS NO ESTADO DO RIO
GRANDE DO SUL

Autores

Ivonete Fátima Tazzo

Flávio Varone

Amanda Heemann Junges

Loana Silveira Cardoso

Porto Alegre, RS

2020

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: Caio Fábio Stoffel Efrom

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

TAZZO, Ivonete Fátima *et al.* Condições meteorológicas ocorridas em fevereiro de 2020 e situação das principais culturas agrícolas no estado do Rio Grande do Sul. **Comunicado Agrometeorológico**, Porto Alegre, n. 10, p. 6-17, fev. 2020.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS DO MÊS DE FEVEREIRO DE 2020	6
2.1 Precipitação Pluvial	7
2.2 Temperatura do Ar	11
3 SITUAÇÃO DAS PRINCIPAIS CULTURAS AGRÍCOLAS NO RS	13
REFERÊNCIAS	17

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1.** Total de chuva acumulada (mm) de fevereiro de 2020 (A) e desvio da Normal (1981-2010) do mês de fevereiro (mm) (B).....8
- Figura 2.** Precipitação pluvial (mm) do primeiro (A), segundo (B) e terceiro decêndio (C) do mês de fevereiro de 2020.9
- Figura 3.** Evolução dos estádios de desenvolvimento da cultura da soja, do milho e do arroz no estado do Rio Grande do Sul, durante o mês de fevereiro de 2020.15

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Precipitação pluvial (mm) decendial e total mensal de fevereiro de 2020.	10
Tabela 2. Temperatura do ar média das mínimas e média das máximas do mês de fevereiro de 2020.....	12

Comunicado Agrometeorológico

Fevereiro 2020

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)

Ivonete Fátima Tazzo¹, Flavio Varone², Amanda Heemann Junges³, Loana Silveira Cardoso⁴

^{1,3,4} Engenheira Agrônoma, Dra. Agrometeorologia, Pesquisadora DDP/SEAPDR

² Meteorologista, DDA/SEAPDR

CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS OCORRIDAS EM FEVEREIRO DE 2020 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 fevereiro de 2020 e a relação destas com o crescimento e desenvolvimento das principais culturas agrícolas no Estado.

2 CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS DO MÊS DE FEVEREIRO DE 2020

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 Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária da Secretaria de Agricultura Pecuária e Desenvolvimento Rural (DDPA/SEAPDR).

Comunicado Agrometeorológico

Fevereiro 2020

2.1 Precipitação Pluvial

O mês de fevereiro novamente apresentou deficiência hídrica na maior parte do RS, e somente em algumas áreas das faixas Oeste e Norte ocorreram precipitações com valores mais elevados, no entanto, a distribuição permaneceu irregular, com altos volumes em curtos períodos. O predomínio de ar seco favoreceu a ocorrência de grande amplitude térmica, com temperaturas amenas durante o período noturno e valores elevados durante o dia.

No decorrer do mês, somente duas frentes frias e uma área de baixa pressão avançaram sobre o território gaúcho, e na maioria das regiões a chuva acumulada mensal (Figura 1A) foi inferior a 50 mm, porém os valores superaram 100 mm em algumas localidades da Fronteira Oeste, Missões, Vale do Uruguai, Planalto e Serra do Nordeste, como em Uruguaiana (105 mm), Lagoa Vermelha (109 mm), Canela (129 mm), São Borja (134 mm) e Santa Rosa (143 mm), e excederam 200 mm na região de Caxias do Sul (246 mm) onde, devido a uma tempestade severa, apenas no dia 26/3 o total alcançou 117 mm. Conforme a comparação com os dados históricos, fevereiro de 2020 é considerado um mês seco a muito seco em praticamente todo Estado (Figura 1B), apenas em alguns municípios da Fronteira Oeste, Vale do Uruguai e na Serra do Nordeste pode ser caracterizado como normal, com desvios positivos em relação à média climatológica (1981-2010).

A distribuição temporal (Tabela 1) apresentou baixos volumes durante o primeiro decêndio e, somente nas faixas Norte e Nordeste os valores superaram 30 mm; no segundo período decendial, os volumes mais expressivos ocorreram na Fronteira Oeste e em parte das Missões onde superaram 100 mm em algumas áreas; no terceiro período, entre 21 e 29 de fevereiro, os valores foram baixos na maioria das regiões e somente no Alto vale do Uruguai, Planalto e na Serra do Nordeste foram registrados totais acima de 60 mm de chuva.

Comunicado Agrometeorológico

Fevereiro 2020

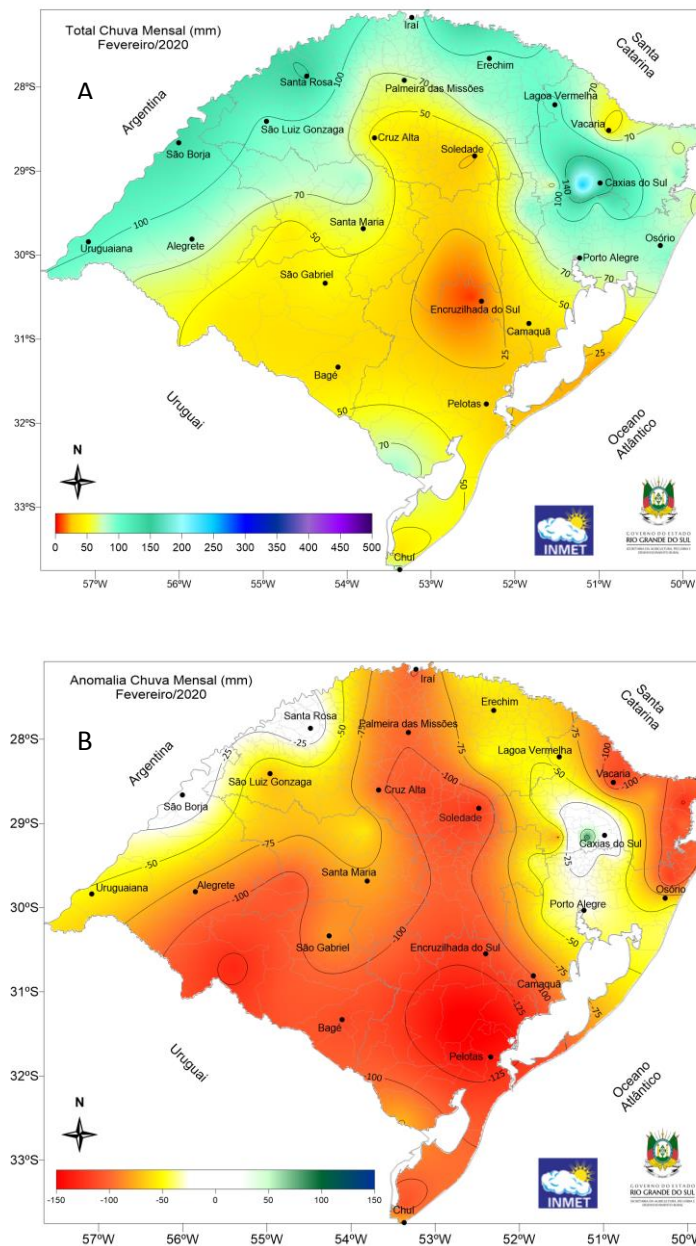


Figura 1. Total de chuva acumulada (mm) de fevereiro de 2020 (A) e desvio da Normal (1981-2010) do mês de fevereiro (mm) (B).

Comunicado Agrometeorológico

Fevereiro 2020

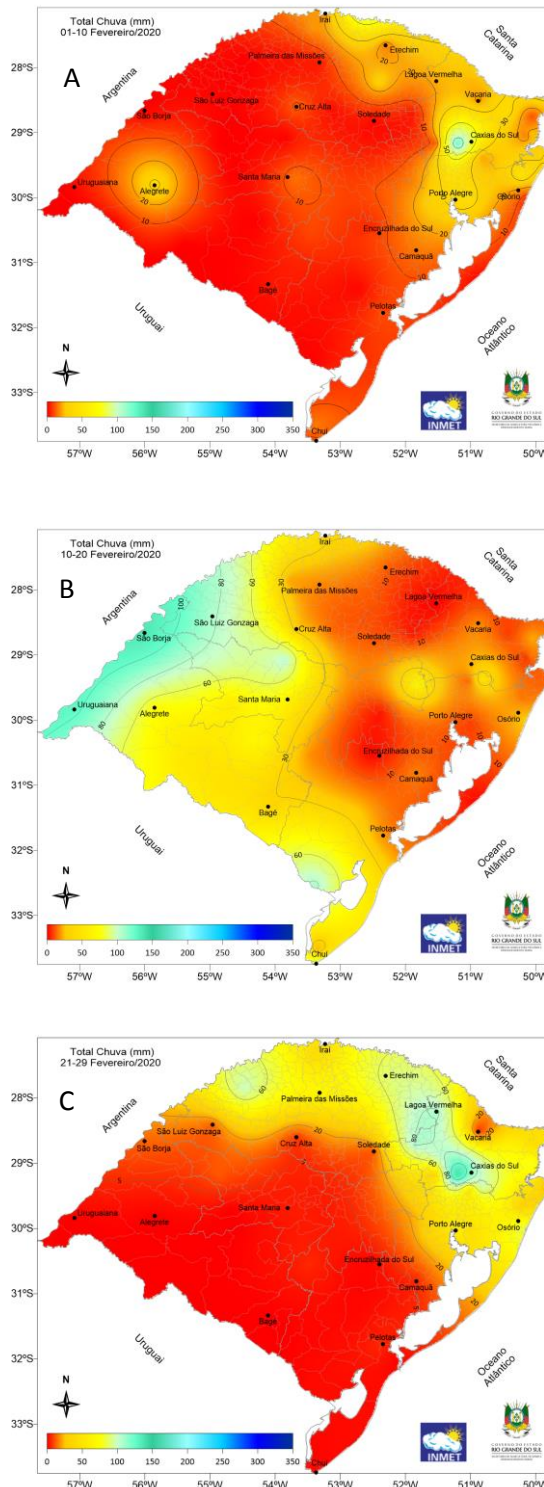


Figura 2. Precipitação pluvial (mm) do primeiro (A), segundo (B) e terceiro decêndio (C) do mês de fevereiro de 2020.

Comunicado Agrometeorológico

Fevereiro 2020

Tabela 1. Precipitação pluvial (mm) decendial e total mensal de fevereiro de 2020.

ESTAÇÃO	PRECIPITAÇÃO PLUVIAL (mm)			
	1° DEC	2° DEC	3° DEC	TOTAL
Alegrete	33,2	50,0	0,0	83,2
Bagé	0,2	40,0	0,0	40,2
Bento Gonçalves	11,8	23,4	31,8	67,0
Bom Jesus	33,9	7,2	41,3	82,4
Caçapava do Sul	8,6	17,6	4,8	31,0
Camaquã	14,8	15,8	4,8	35,4
Cambará do Sul	23,4	14,4	55,2	93,0
Campo Bom	36,0	12,8	39,4	88,2
Canela	20,8	37,4	71,2	129,4
Canguçu	0,8	25,2	1,0	27,0
Caxias do Sul	97,8	19,4	129,1	246,3
Chuí	8,4	68,6	1,2	78,2
Cruz Alta	11,5	26,3	6,5	44,3
Dom Pedrito	0,0	35,8	0,0	35,8
Encruzilhada do Sul	3,5	1,4	0,7	5,6
Erechim	15,8	12,0	63,4	91,2
Frederico Westphalen	18,4	32,0	34,6	85,0
Hulha Negra	2,9	33,9	0,0	36,8
Ibirubá	1,6	13,0	18,0	32,6
Jaguarão	0,2	84,2	1,4	85,8
Júlio de Castilhos	3,9	59,2	4,2	67,3
Lagoa Vermelha	23,4	0,0	85,6	109,0
Mostardas	0,8	0,8	18,2	19,80
Palmeira das Missões	3,4	17,0	47,4	67,80
Passo Fundo	27,7	10,1	47,0	84,8
Pelotas	8,6	13,8	3,6	26,0
Porto Alegre	32,8	9,8	42,1	84,7
Quaraí	0,0	64,0	0,0	64,0
Rio Grande	8,2	17,2	0,0	25,4
Rio Pardo	11,0	2,8	9,8	23,6
Santa Maria	14,0	39,8	3,4	57,2
Santa Rosa	0,0	68,8	73,8	142,6
Santa Vitória do Palmar	15,2	21,6	0,6	37,4
Santana do Livramento	0,0	38,6	0,0	38,6
Santiago	0,0	70,0	10,6	80,6
Santo Augusto	2,2	20,6	49,8	72,6
São Borja	0,0	121,2	12,6	133,8
São Gabriel	0,0	46,8	1,2	48,0
São José dos Ausentes	9,8	20,6	35,8	66,2
São Luiz Gonzaga	0,7	81,8	12,1	94,6
São Vicente do Sul	0,0	41,4	0,0	41,4
Serafina Corrêa	2,8	3,4	81,6	87,8
Soledade	1,4	11,4	11,0	23,8
Taquari	17,5	22,7	22,9	63,1
Teutônia	14,8	46,2	31,8	92,8
Torres	31,8	10,4	19,6	61,8
Tramandaí	5,4	26,4	61,6	93,4
Tupanciretã	0,0	79,2	4,8	84,0
Uruguaiana	1,0	104,0	0,0	105,0
Vacaria	18,6	17,0	6,2	41,8
Veranópolis	53,0	22,0	73,0	147,0

Comunicado Agrometeorológico

Fevereiro 2020

2.2 Temperatura do Ar

A presença do ar seco determinou dias com amplitude térmica acentuada, com temperaturas mais amenas durante as noites e valores elevados no período diurno. A análise das temperaturas mínimas médias (Tabela 2) observadas nas estações da rede INMET/SEAPDR, apresenta valores que oscilaram entre 12,6°C (São José dos Ausentes) e 20,7°C (Tramandaí), enquanto as máximas variaram entre 22,1°C (São José dos Ausentes) e 32,5°C (Campo Bom).

Os valores das mínimas mensais observadas foram inferiores à média histórica na Campanha, Serra do Sudeste, Fronteira Oeste e nos Campos de Cima da Serra, e oscilaram em torno da normal climatológica nas demais regiões, com anomalias entre -2,8°C (Quaraí) e 0,6°C (Maquiné).

As máximas mensais apresentaram valores próximos a média na maioria das regiões, porém na Região Metropolitana, Vale do Taquari e em parte do Planalto os desvios foram positivos, e somente no Alto Vale do Uruguai os registros apontaram para valores abaixo da normal, os registros oscilaram entre -2,2°C (palmeira das Missões) e 3,0°C (Teutônia).

Comunicado Agrometeorológico

Fevereiro 2020

Tabela 2. Temperatura do ar média das mínimas e média das máximas do mês de fevereiro de 2020.

ESTAÇÃO	Média Mín	Média Máx
Alegrete	18,0	31,2
Bagé	15,9	30,2
Bento Gonçalves	17,1	27,8
Bom Jesus	14,3	25,4
Caçapava do Sul	17,0	28,1
Camaquã	18,1	29,7
Cambará do Sul	13,8	24,3
Campo Bom	19,2	32,5
Canela	15,2	25,1
Canguçu	16,7	28,4
Caxias do Sul	16,6	26,8
Chuí	18,4	26,4
Cruz Alta	17,9	29,1
Dom Pedrito	16,8	30,8
Encruzilhada do Sul	17,4	29,3
Erechim	15,9	28,1
Frederico Westphalen	18,3	29,1
Hulha Negra	16,4	30,3
Ibirubá	17,4	30,0
Jaguarão	17,0	29,4
Júlio de Castilhos	17,7	29,8
Lagoa Vermelha	15,8	27,5
Mostardas	20,5	27,7
Palmeira das Missões	16,6	27,9
Passo Fundo	16,8	27,9
Pelotas	18,6	29,6
Porto Alegre	20,3	31,7
Quaraí	16,4	32,4
Rio Grande	18,8	28,8
Rio Pardo	18,8	32,3
Santa Maria	18,1	30,5
Santa Rosa	18,2	30,5
Santa Vitória do Palmar	18,3	28,0
Santana do Livramento	16,1	29,3
Santiago	17,5	30,1
Santo Augusto	18,0	29,2
São Borja	19,2	31,6
São Gabriel	18,1	31,5
São José dos Ausentes	12,6	22,1
São Luiz Gonzaga	19,6	31,5
São Vicente do Sul	17,9	31,1
Serafina Corrêa	15,4	30,3
Soledade	16,1	28,3
Taquari	19,5	31,8
Teutônia	18,8	31,8
Torres	19,4	27,7
Tramandaí	20,7	27,1
Tupanciretã	17,7	28,9
Uruguaiana	18,4	31,3
Vacaria	13,9	24,1
Veranópolis	16,1	26,9

Comunicado Agrometeorológico

Fevereiro 2020

3 SITUAÇÃO DAS PRINCIPAIS CULTURAS AGRÍCOLAS NO RS

O cenário de deficiência hídrica no Estado vem ocorrendo desde dezembro de 2019 (TAZZO *et al*, 2019), prejudicando o crescimento e o desenvolvimento das culturas de primavera-verão, especialmente do milho. As chuvas ocorridas no mês de janeiro (JUNGES *et al*. 2020) foram fundamentais para o aporte de água às culturas de modo que foi possível verificar um restabelecimento da umidade do solo e o não agravamento da situação de deficiência hídrica, favorecendo a continuidade da semeadura (milho safrinha) e do desenvolvimento das plantas.

O mês de fevereiro continuou a ser preocupante, na maior parte do estado, devido ao déficit hídrico, ocasionado pela baixa quantidade de chuva. As chuvas ocorridas no mês foram irregulares e insuficientes para o aporte de água às culturas de primavera-verão.

Culturas como a **soja**, cuja maior parte da área cultivada se encontrava no estágio reprodutivo, 19% em floração e 59% enchimento de grãos (Figura 3), diante das condições meteorológicas de fevereiro, voltaram a causar preocupação por parte do setor produtivo, em função das reduções de rendimento de grãos. Problemas de deficiência hídrica são maiores quando as culturas estão no estágio reprodutivo, apresentando queda de folhas e de flores, diminuição do número de vagens, número de grãos por vagens e peso de grãos, diminuindo o potencial produtivo. Nas lavouras que já estão sendo colhidas estão apresentando produtividades abaixo do esperado em algumas regiões, com perdas em torno de 10% (INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2020).

Segundo Relatório Oficial da Estiagem (SEAPDR, 2020), nos municípios mais atingidos pela estiagem na região de Ijuí, as produtividades alcançam entre 15 e 20 sacas por hectare. Nos beneficiados por chuvas, que, no período, foram bastante variáveis em termos de distribuição espacial, as produtividades ficam em torno de 45 a 50 sacas por hectare. Ressaltando que a variabilidade em termos de rendimento está associada tanto a não regularidade da precipitação pluvial (com sequencias de dias sem chuva; não ocorrência de chuvas no período crítico da cultura; variabilidade espacial das chuvas), quanto às altas temperaturas do ar. É importante considerar, portanto, que além do menor aporte de água verificado pelos baixos valores de precipitação pluvial, houve a ocorrência de altas temperaturas do ar, intensificando

Comunicado Agrometeorológico

Fevereiro 2020

problemas relacionados ao suprimento de água às plantas tendo em vista que altos valores de temperatura do ar favorecem as perdas de água, seja por evaporação ou por evapotranspiração.

Devido às altas temperaturas e baixa umidade do ar, tem ocorrido maior incidência de pulgões, tripses, lagartas e percevejos, principalmente o percevejo marrom (*Euschistus heros*). O estado fitossanitário é bom, no entanto os produtores estão fazendo os tratamentos preventivos, seguindo o calendário de aplicações da cultura da soja.

É importante considerar, que para cultura do **milho**, a situação é mais preocupante. No final de fevereiro, 50% das áreas cultivadas já estavam colhidas e as plantas se encontravam no período crítico de floração (8%) e em enchimento de grãos (18%) (Figura 3). Nas lavouras colhidas, as produtividades e a qualidade de grãos são variáveis em função do estágio de desenvolvimento em que as plantas se encontravam por ocasião da ocorrência de déficit hídrico.

Em fevereiro, a área cultivada de **arroz** no Estado estava, na maior parte das lavouras, em estágio reprodutivo (28% em floração, 37% em enchimento de grãos), com 26% em maturação e 5% já colhidos (Figura 3). Ao contrário das outras culturas de primavera-verão, que sofreram consequências relacionadas à estiagem, o arroz, cultura que usa irrigação, foi favorecido pelas condições meteorológicas, principalmente a alta disponibilidade de radiação solar que tem contribuído para o desenvolvimento satisfatório da cultura, com altas produtividades das lavouras colhidas até o momento (INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2020). É importante considerar que, para a cultura do arroz irrigado (inundação), a radiação solar é uma das variáveis meteorológicas de maior importância no desenvolvimento vegetativo das plantas, e, especialmente, nas fases de floração à maturação.

Para a cultura do **feijão**, a colheita da primeira safra estava sendo finalizada em fevereiro. Com exceção da região dos Campos de Cima da Serra, onde a leguminosa é cultivada em época diferenciada em relação às demais regiões do Estado, as lavouras de feijão se encontram na fase de formação de vagens e enchimento de grãos. De modo geral, a produtividade média é satisfatória na maior parte das regiões. Entretanto, para a região de Pelotas e Porto Alegre a produtividade tem sido menor, em decorrência da falta de umidade no período de desenvolvimento vegetativo e reprodutivo (INFORMATIVO CONJUNTURAL, 2020). No feijão segunda

Comunicado Agrometeorológico

Fevereiro 2020

safra, a semeadura está sendo finalizada na maior parte das regiões. As restrições de umidade têm ocasionado a maior lentidão de semeadura e lento desenvolvimento das plantas.

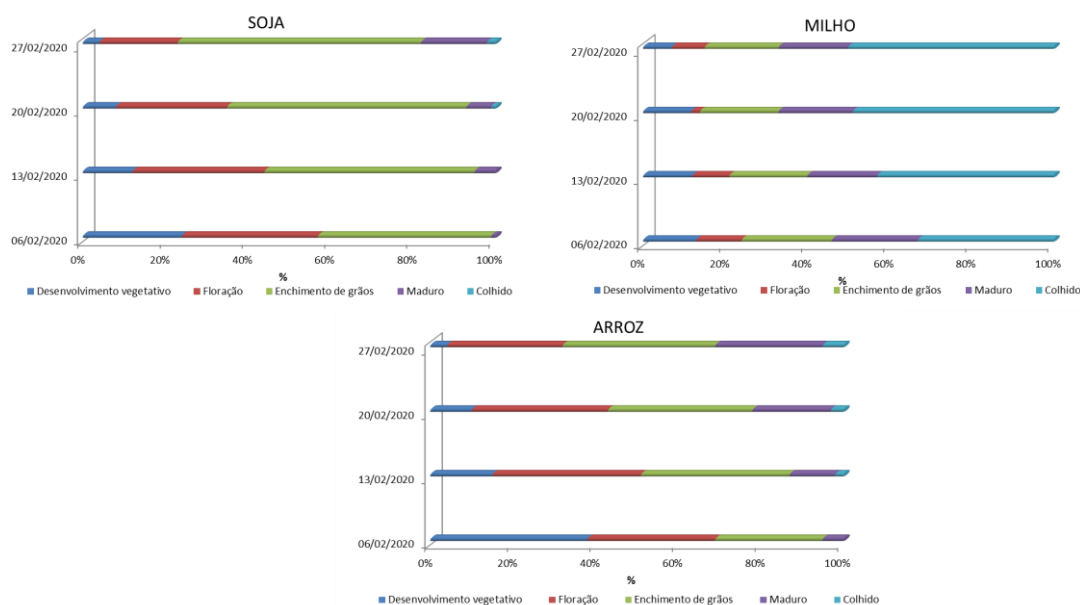


Figura 3. Evolução dos estádios de desenvolvimento da cultura da soja, do milho e do arroz no estado do Rio Grande do Sul, durante o mês de fevereiro de 2020.

Fonte: Informativo Conjuntural Emater/RS-Ascar

Para frutíferas, o mês de fevereiro foi caracterizado como de etapa final de colheita de uvas, tanto uvas de mesa quanto uvas viníferas, ambas beneficiadas em termos de qualidade pelas condições de tempo seco. Vinhedos em produção, instalados em solos adequados e destinados à elaboração de vinhos finos geralmente são beneficiados pela ocorrência de menores valores de precipitação pluvial na maturação-colheita, tanto pela redução de doenças de final de ciclo, quanto pela possibilidade de colheita em estádios adequados de maturação, quando os frutos apresentam maior acúmulo de açúcares, taninos e substâncias aromáticas.

Para cultura da macieira, perdas associadas à estiagem foram relatadas em algumas regiões do Estado. A deficiência hídrica, na fase de desenvolvimento dos frutos, afeta o tamanho final dos mesmos, além de prejudicar a absorção de nutrientes, o crescimento das plantas e a diferenciação das gemas floríferas no ciclo (safra) seguinte. Em situações de estiagem, características de solo, como estrutura,

Comunicado Agrometeorológico

Fevereiro 2020

textura e drenagem são essenciais para o aprofundamento do sistema radicular, o qual é necessário para o aumento do volume de solo explorado para absorção de água e nutrientes e para uma maior tolerância da planta a menor disponibilidade de água.

Por fim, segundo o Relatório Oficial da Estiagem (SEAPDR, 2020) as pastagens cultivadas anuais de verão sofreram mais com os problemas da estiagem, causando atraso na implantação e dificuldades para o desenvolvimento. Boa parte delas agora está chegando ao final do ciclo, com redução na produção de massa verde e perda de qualidade nutricional. Vários produtores já implantaram ou estão em fase de preparo para o plantio de pastagens cultivadas de inverno.

Comunicado Agrometeorológico

Fevereiro 2020

REFERÊNCIAS

INFORMATIVO CONJUNTURAL. Porto Alegre: Emater/RS-Ascar, nº 1595, 30 p., 27 fev. 2020. Disponível em: http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/conjuntural/conj_27022020.pdf. Acesso em: 06 mar. 2020.

JUNGES, A. H. *et al.* Condições meteorológicas ocorridas em janeiro de 2020 e situação das principais culturas agrícolas no estado do Rio Grande do Sul. **Comunicado Agrometeorológico**, Porto Alegre, n. 9, p. 6-17, jan. 2020. Disponível em: <https://www.agricultura.rs.gov.br/agrometeorologia>. Acesso em: 06 mar. 2020.

TAZZO, I. F. *et al.* Condições meteorológicas ocorridas em dezembro de 2019 e situação das principais culturas agrícolas no estado do Rio Grande do Sul. **Comunicado Agrometeorológico**, Porto Alegre, n. 8, p. 6-16, dez. 2019. Disponível em: <https://www.agricultura.rs.gov.br/agrometeorologia>. Acesso em: 06 mar. 2020.

SECRETARIA DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E DESENVOLVIMENTO RURAL – SEAPDR. **Relatório Oficial nº 08/2020-SEAPDR - Estiagem**. Disponível em: <https://www.agricultura.rs.gov.br/agrometeorologia>. Acesso em: 09 mar. 2020.



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