

Comunicado Agrometeorológico

37

2022 | ISSN 2675-6005



Estiagem ocorrida na safra 2021/2022 no estado do Rio Grande do Sul: avaliação semanal, de janeiro a março, das condições meteorológicas e impactos na produção agropecuária

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



**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 ESPECIAL ESTIAGEM 2021/2022

**ESTIAGEM OCORRIDA NA SAFRA 2021/2022 NO ESTADO DO RIO GRANDE DO
SUL: AVALIAÇÃO SEMANAL, DE JANEIRO A MARÇO, DAS CONDIÇÕES
METEOROLÓGICAS E DOS IMPACTOS NA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA**

Autores

Loana Silveira Cardoso
Amanda Heemann Junges
Ivonete Fátima Tazzo
Flávio Varone

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.* Estiagem ocorrida na safra 2021/2022 no estado do Rio Grande do Sul: avaliação semanal, de janeiro a março, das condições meteorológicas e dos impactos na produção agropecuária. **Comunicado Agrometeorológico**, Porto Alegre, n. 37, p. 6-23, abr. 2022. Edição Especial.

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO | 5 |
| 2 ANÁLISE SEMANAL DA ESTIAGEM E IMPACTOS NA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA NO RIO GRANDE DO SUL..... | 5 |
| JANEIRO 2022..... | 6 |
| <i>Semana 1 – Condições ocorridas de 06/01/2022 a 12/01/2022.....</i> | <i>6</i> |
| <i>Semana 2 – Condições ocorridas de 13/01/2022 a 19/01/2022.....</i> | <i>7</i> |
| <i>Semana 3 – Condições ocorridas de 20/01/2022 a 26/01/2022.....</i> | <i>8</i> |
| <i>Semana 4 – Condições ocorridas de 27/01/2022 a 02/02/2022.....</i> | <i>9</i> |
| FEVEREIRO 2022 | 11 |
| <i>Semana 1 – Condições ocorridas de 03/02/2022 a 09/02/2022.....</i> | <i>11</i> |
| <i>Semana 2 – Condições ocorridas de 10/02/2022 a 16/02/2022.....</i> | <i>12</i> |
| <i>Semana 3 – Condições ocorridas de 17/02/2022 a 23/02/2022.....</i> | <i>13</i> |
| <i>Semana 4 – Condições ocorridas de 24/02/2022 a 02/03/2022.....</i> | <i>14</i> |
| MARÇO 2022 | 16 |
| <i>Semana 1 – Condições ocorridas de 03/03/2022 a 09/03/2022.....</i> | <i>16</i> |
| <i>Semana 2 – Condições ocorridas de 10/03/2022 a 16/03/2022.....</i> | <i>17</i> |
| <i>Semana 3 – Condições ocorridas de 17/03/2022 a 23/03/2022.....</i> | <i>18</i> |
| <i>Semana 4 – Condições ocorridas de 24/03/2022 a 30/03/2022.....</i> | <i>19</i> |
| CONSIDERAÇÕES FINAIS | 21 |
| FONTES CONSULTADAS | 23 |

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1.** Precipitação pluvial registrada semanalmente no mês de janeiro de 2022: semana 1 (A), semana 2 (B), semana 3 (C) e semana 4 (D)..... 10
- Figura 2.** Precipitação pluvial registrada semanalmente no mês de fevereiro de 2022: semana 1 (A), semana 2 (B), semana 3 (C) e semana 4 (D)..... 15
- Figura 3.** Precipitação pluvial registrada semanalmente no mês de março de 2022: semana 1 (A), semana 2 (B), semana 3 (C) e semana 4 (D).....20

Comunicado Agrometeorológico Especial Estiagem 2021/2022

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 Cardoso¹, Amanda Heemann Junges², Ivonete Fátima Tazzo³,
Flavio Varone⁴**

^{1,2,3} Engenheira Agrônoma, Dra. Agrometeorologia, Pesquisadora DDP/SEAPDR

⁴ Meteorologista, DDV/SEAPDR

ESTIAGEM OCORRIDA NA SAFRA 2021/2022 NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL: AVALIAÇÃO SEMANAL, DE JANEIRO A MARÇO, DAS CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS E DOS IMPACTOS NA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA

1 INTRODUÇÃO

Este documento tem como objetivo descrever, semanalmente, de janeiro a março de 2022, as condições meteorológicas que configuraram a situação de estiagem ocorrida no Estado do Rio Grande do Sul na primavera-verão de 2021/2022, bem como avaliar os impactos, do período, na produção agropecuária.

2 ANÁLISE SEMANAL DA ESTIAGEM E IMPACTOS NA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA NO RIO GRANDE DO SUL

As condições meteorológicas, a situação das principais culturas agrícolas e da produção animal descritas neste Comunicado foram compiladas a partir das informações divulgadas pela Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural (SEAPDR) no Informativo Conjuntural (EMATER/RS-ASCAR).

Comunicado Agrometeorológico Especial estiagem 2021/2022

JANEIRO 2022

Semana 1 – Condições ocorridas de 06/01/2022 a 12/01/2022

Conforme informações divulgadas pelo Informativo Conjuntural Emater nº. 1693 de 13 de janeiro, a semana de 06 a 12/01/2022 foi caracterizada pela ocorrência de altas temperaturas do ar e baixos volumes de chuva na maior parte do Estado. Apenas na região do Alto Uruguai e na porção Nordeste do Estado foram registradas chuvas, com valores que oscilaram entre 10 e 30 mm (Figura 1A). Nestas regiões, onde os volumes de chuva foram, comparativamente, maiores, a ocorrência de precipitação pluvial favoreceu as plantas de soja, que se encontravam em estágio fenológico de desenvolvimento vegetativo e início do período reprodutivo. Para o **milho**, as chuvas podem ter amenizado a situação de deficiência hídrica, especialmente naquelas lavouras em que as plantas se encontravam no período crítico. O milho tem elevada sensibilidade ao déficit hídrico do florescimento ao início da formação de grãos, especialmente em uma etapa do ciclo relativamente curta compreendida pelo período pendramento-espigamento. Mesmo em anos de estiagem, a cultura pode ter desempenho satisfatório (ou seja, os riscos podem ser minimizados) desde que haja água disponível no período crítico. Porém, como as chuvas não ocorreram de forma generalizada no Estado, a situação de deficiência hídrica permaneceu e a situação de perdas na cultura do milho pode não ter sido revertida. Embora tenha havido relatos de semeadura de lavouras de **soja** nesses primeiros dias de janeiro, nas áreas em que ocorreram chuvas, é importante considerar que a época de semeadura é um dos fatores que mais influenciam o rendimento da cultura da soja, ou seja, é ela quem determina a exposição da cultura à variação dos fatores climáticos limitantes. Assim, semeaduras em épocas inadequadas podem afetar o porte, o ciclo o rendimento das plantas e aumentar as perdas na colheita.

Comunicado Agrometeorológico

Especial estiagem 2021/2022

Semana 2 – Condições ocorridas de 13/01/2022 a 19/01/2022

Conforme informações divulgadas pelo Informativo Conjuntural Emater nº. 1694 de 20 de janeiro, na semana de 13 a 19/01/2022 seguiu-se o registro de altas temperaturas do ar e chuvas de verão, ou seja, chuvas na forma de pancadas. Os volumes de chuva variaram entre 10 mm nas Missões e parte do Planalto e 40 a 65 mm na zona Sul, faixa Leste e na Serra do Nordeste. Valores acima de 100 mm foram registrados apenas em parte da Serra do Nordeste e parte do Litoral Norte (Figura 1B). Nas regiões onde foram registrados maiores volumes de chuva, o déficit hídrico foi atenuado, de modo que, nas áreas em que as plantas de **soja** estavam em fase de desenvolvimento vegetativo, pode ter havido recuperação do crescimento, o qual será favorecido, especialmente, se novos volumes de chuva forem registrados. Em lavouras estabelecidas em áreas com adequado manejo de solo, nas quais os solos estão bem estruturados e com cobertura de palha, condições que permitem maior armazenamento de água no solo, as plantas têm se beneficiado com as chuvas ocorridas, mesmo em baixos volumes. Nesses casos, lavouras de soja apresentaram condições adequadas de crescimento e desenvolvimento. Na cultura do **milho**, as altas temperaturas do ar e os volumes irregulares de chuva aceleraram a maturação e a colheita, com perdas variáveis em função da época de plantio e do período de desenvolvimento da cultura: maiores perdas foram relatadas em áreas onde o déficit hídrico ocorreu, ou vem ocorrendo, no período crítico da cultura (florescimento ao início de enchimento de grãos). Mesmo com as chuvas registradas na semana, na maioria das regiões, em função das altas temperaturas do ar, as perdas evapotranspirativas continuam extremamente altas, o que pode manter as plantas em déficit hídrico, intensificando a condição de estiagem e aumentando a tendência de perdas de rendimentos de grãos.

Comunicado Agrometeorológico

Especial Estiagem 2021/2022

Semana 3 – Condições ocorridas de 20/01/2022 a 26/01/2022

Conforme informações divulgadas pelo Informativo Conjuntural Emater nº. 1695 de 27 janeiro 2022, a semana de 20 a 26/01/2022 seguiu registrando altas temperaturas do ar e chuvas de verão na forma de pancadas. Nos dias 25 e 26 de janeiro foram registradas chuvas em grande parte do Estado em função da passagem de uma frente fria. Os totais acumulados oscilaram entre 15 e 35 mm na maioria das regiões e, somente na Fronteira Oeste, região Metropolitana e no Litoral Norte, foram inferiores a 10 mm. Na Zona Sul, região Central e na faixa Norte os valores oscilaram entre 40 e 70 mm (Figura 1C). Nas áreas onde foram registrados os maiores volumes de chuva, o déficit hídrico pode ter sido atenuado, o que favoreceu as plantas de **soja** em fase de desenvolvimento vegetativo. Entretanto, em áreas que se encontravam na fase reprodutiva (floração e enchimento de grãos), as perdas serão, possivelmente, maiores, tanto em função do déficit hídrico, quanto em virtude da ocorrência de altas temperaturas do ar, as quais acarretam problemas fisiológicos às plantas e comprometem a produtividade (as temperaturas ideais para a cultura se encontram na faixa entre 10 a 30°C). Na cultura do **milho**, estimam-se perdas comparativamente maiores, devido à maior necessidade de água da cultura, a qual é associada à maior área foliar, e em razão do período crítico curto (10 a 12 dias do florescimento ao início de enchimento de grãos, compreendendo principalmente a polinização, a fecundação e o desenvolvimento inicial de grãos). Esse período é crítico para falta de água (déficit hídrico) e para ocorrência de altas temperaturas do ar (temperaturas superiores a 33°C são prejudiciais na fase reprodutiva, reduzindo sensivelmente a germinação do grão de pólen). Para o **arroz**, mesmo com irrigação, pode ocorrer redução no rendimento nas áreas em que a cultura se encontra no período reprodutivo, em função das altas temperaturas do ar (temperaturas acima de 35°C podem causar esterilidade da espiguetas). Mesmo com as chuvas registradas durante a semana na maioria das regiões, em função das altas temperaturas do ar, as perdas evapotranspirativas continuam extremamente altas, mantendo as plantas em déficit hídrico, intensificando a condição de estiagem e aumentando a tendência de perdas de rendimento nas diferentes culturas.

Comunicado Agrometeorológico

Especial estiagem 2021/2022

Semana 4 – Condições ocorridas de 27/01/2022 a 02/02/2022

Conforme informações divulgadas pelo Informativo Conjuntural Emater nº. 1696 de 03 fevereiro de 2022, na semana de 27/01/2022 a 02/02/2022, foram registrados baixos volumes de chuvas em praticamente todo Estado. As temperaturas do ar foram mais amenas no início da semana, com registros de elevação a partir do dia 31/01. Na Campanha e na Fronteira Oeste, as precipitações pluviais foram inferiores a 10 mm e, no restante do Estado, oscilaram entre 15 e 35 mm. Chuvas intensas e com totais acumulados próximos ou acima de 100 mm foram registradas somente em algumas áreas isoladas (Figura 1D). Na última semana do mês de janeiro, apesar dos volumes de chuva registrados no Estado, a situação das lavouras, de forma geral, continuou crítica no que se refere à disponibilidade de água às plantas. Porém, a ocorrência de chuvas, mesmo com volumes baixos, e temperaturas do ar um pouco mais amenas, contribuíram para diminuição do déficit hídrico nas lavouras de **soja**, principalmente as que se encontravam na fase vegetativa. No entanto, devido ao menor crescimento das plantas, poderá haver redução do potencial produtivo. Nas lavouras em que as plantas se encontravam na fase reprodutiva (floração e enchimento de grãos), as chuvas não foram suficientes para reverter o quadro de perdas decorrentes do abortamento de flores e vagens, do baixo número de vagens e grãos e do menor enchimento de grãos. Na cultura do **milho**, a maior parte da área cultivada encontrou-se em período reprodutivo e em maturação (48%) e colhido (42%) e continuam sendo reportadas perdas decorrentes dos baixos volumes de chuva ocorridos nos meses anteriores. Todavia, o desenvolvimento fenológico do milho é bastante variável nas diversas regiões do Estado e, em alguns casos, as plantas podem se beneficiar das chuvas ocorridas. Para cultura do **arroz**, a ligeira redução das temperaturas do ar favoreceu a cultura, principalmente naquelas áreas em que as plantas se encontravam no período reprodutivo (58%). Apesar do registro de chuvas na última semana, os volumes foram baixos na maior parte do Estado, de modo que a condições de deficiência hídrica continuou ocorrendo e a estiagem não pode ser considerada finalizada.

Comunicado Agrometeorológico Especial estiagem 2021/2022

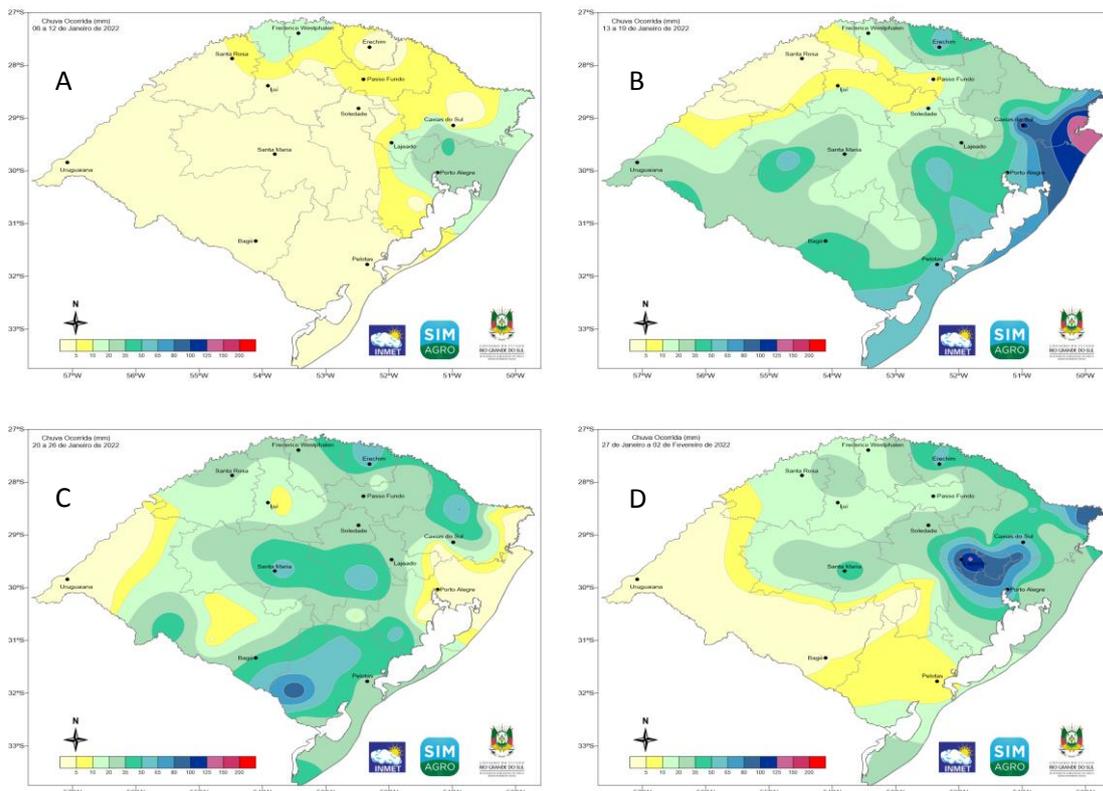


Figura 1. Precipitação pluvial registrada semanalmente no mês de janeiro de 2022: semana 1 (A), semana 2 (B), semana 3 (C) e semana 4 (D).

Fonte: Informativo Conjuntural – Emater/RS-Ascar

Comunicado Agrometeorológico Especial estiagem 2021/2022

FEVEREIRO 2022

Semana 1 – Condições ocorridas de 03/02/2022 a 09/02/2022

Conforme informações divulgadas pelo Informativo Conjuntural Emater nº. 1697 de 10 de fevereiro de 2022, na semana de 03/02/2022 a 09/02/2022, foram registrados volumes de chuva mais significativos em praticamente todo Estado e as temperaturas do ar foram mais amenas. No Noroeste e na Zona Sul, as precipitações pluviais oscilaram entre 35 e 50 mm e, no restante do Estado, oscilaram entre 15 e 35 mm, ocorrendo valores inferiores a 10 mm em algumas localidades (Figura 2A). Para **soja**, a ocorrência das chuvas contribuiu para o desenvolvimento das plantas, principalmente nas lavouras que se encontram no período reprodutivo (perfazendo 77% da área cultivada), período importante para definição da produtividade. Entretanto, a estimativa de perdas ainda se manteve elevada, dado o menor estande (menor altura e menor área foliar das plantas) e, também, pelo fato de os volumes de chuva ainda terem sido baixos e não reverterem o déficit hídrico. Na cultura do **milho**, a maior parte da área cultivada encontrou-se em período reprodutivo e em maturação (45%) e colhido (48%); continuaram sendo reportadas perdas elevadas decorrentes dos baixos volumes de chuva ocorridos nos meses anteriores. Com as chuvas ocorridas nas últimas duas semanas proporcionando umidade no solo adequada, os agricultores realizaram a semeadura do milho safrinha, entretanto, é importante considerar que a safrinha de milho também pode vir a apresentar perdas, pois o evento La Niña deve persistir nos próximos meses e os volumes de chuva podem ficar abaixo da normal climatológica. Para **arroz**, as temperaturas amenas da semana favoreceram a cultura que se encontra no período reprodutivo (70% da área cultivada). No entanto, algumas áreas foram abandonadas por falta de água para irrigação nos reservatórios e, em outras, a irrigação foi realizada de forma intermitente. As **pastagens**, tanto nativas como cultivadas, apresentaram problemas de rebrote e crescimento devido ao déficit hídrico, acarretando em pouco volume e baixa qualidade de forragem disponível para os rebanhos. Como consequência, os **animais** apresentaram redução de peso, queda na produção de leite e baixo desempenho reprodutivo.

Comunicado Agrometeorológico

Especial estiagem 2021/2022

Semana 2 – Condições ocorridas de 10/02/2022 a 16/02/2022

Conforme informações divulgadas pelo Informativo Conjuntural Emater nº. 1698 de 17 fevereiro de 2022, na semana de 10/02/2022 a 16/02/2022, os volumes de chuva foram baixos em praticamente todo Estado, com temperaturas do ar mais elevadas em relação à semana anterior e alta amplitude térmica diária. Os volumes de chuva foram inferiores a 5 mm em quase todo o Estado, com exceção em algumas áreas da Campanha, Zona Sul, Planalto e Serra do Nordeste, onde ocorreram volumes entre 10 e 20 mm (Figura 2B). Para **soja**, os baixos volumes de chuvas ocorrido na semana podem afetar negativamente o potencial produtivo da cultura, que se encontra, na maior parte da área cultivada (81%), em período reprodutivo. Na cultura do **milho**, em 21% da área cultivada as plantas encontravam-se no período reprodutivo (floração e enchimento de grãos), 19% aptos à colheita e 54% colhidos. Para milho, a situação é considerada crítica em função das perdas contabilizadas nas lavouras já colhidas e da tendência de perdas também naquelas lavouras que se encontravam no período reprodutivo, etapa do ciclo importante para definição do rendimento de grãos. Para o **arroz**, que se encontrava, na maior parte da área cultivada (66%), em período reprodutivo, as temperaturas elevadas do ar podem causar redução da produtividade e da qualidade. Os reservatórios de água continuaram baixos, sendo a irrigação realizada de forma intermitente em muitas lavouras. As **pastagens**, tanto nativas como cultivadas, continuaram apresentando problemas de rebrote e crescimento devido ao déficit hídrico, acarretando em pouco volume e qualidade de forragem disponível para os rebanhos. Verificou-se queda na **produção animal** (principalmente produção de carne e de leite), em decorrência da baixa disponibilidade e qualidade de forragem, e em algumas regiões, até mesmo da falta de água para o consumo dos animais.

Comunicado Agrometeorológico Especial estiagem 2021/2022

Semana 3 – Condições ocorridas de 17/02/2022 a 23/02/2022

Conforme informações divulgadas pelo Informativo Conjuntural Emater nº. 1699 de 24 fevereiro de 2022, na semana de 17/02/2022 a 23/02/2022, os volumes de chuva permaneceram baixos no Estado. Registros de chuva inferiores a 5 mm ocorreram na maior parte da metade Sul, enquanto que, na faixa Leste, Nordeste e Norte, os valores oscilaram entre 15 e 30 mm (Figura 2C). As temperaturas do ar seguiram elevadas durante a semana. As condições meteorológicas ocorridas mantiveram as culturas em déficit hídrico e consolidaram as perdas nas culturas de primavera-verão. De forma geral, a maturação das plantas de soja foi considerada adiantada, em função da estiagem e das altas temperaturas do ar, de modo que as perdas de safra se intensificaram em regiões onde foram registrados os menores volumes de precipitação pluvial. Lavouras de soja em fase de floração e formação das vagens podem ser beneficiadas com as chuvas previstas para próxima semana. No **milho**, as perdas se consolidaram com a evolução da área colhida. A colheita do arroz avançou, com relatos de perdas de produtividade relacionadas às altas temperaturas do ar registradas do mês de janeiro (que causaram esterilidade das espiguetas). O **feijão 2ª safra** apresentou boa germinação e emergência e bom estande de plantas. Apesar da escassez de chuvas, o desenvolvimento das lavouras de feijão continua satisfatório, embora o crescimento das plantas tenha sido menor. O cultivo de **olerícolas** ficou comprometido pela falta de água destinada à irrigação das culturas. A **bovinocultura leiteira** continuou enfrentando dificuldades com a falta de chuvas, que limitaram a disponibilidade de pastagens e o acesso à água em quantidade e qualidade suficientes para produção leiteira satisfatória.

Comunicado Agrometeorológico

Especial estiagem 2021/2022

Semana 4 – Condições ocorridas de 24/02/2022 a 02/03/2022

Conforme informações divulgadas pelo Informativo Conjuntural Emater nº. 1700 de 03 de março de 2022, na semana de 24/02/2022 a 02/03/2022, foram registrados volumes mais expressivos de precipitação pluvial em grande parte do Estado. Na região da Campanha, parte da região Central e no Alto Uruguai os valores oscilaram entre 70 e 90 mm, havendo registros de mais de 100 mm em algumas localidades. Nas demais regiões, os volumes oscilaram entre 35 e 60 mm e, somente no Litoral Norte, foram inferiores a 10 mm (Figura 2D). As chuvas registradas favoreceram as culturas (**soja, milho, feijão**) que estão em período vegetativo e em floração-enchimento de grãos (período crítico para definição do rendimento). Nesse sentido, para lavouras com plantas nas etapas fenológicas citadas, as chuvas podem ter amenizado o estresse hídrico e a situação de estiagem. As chuvas também beneficiaram lavouras de **hortaliças** não folhosas (batata-doce, milho verde, mandioca, abóbora, moranga) tanto em cultivos sem irrigação, pelo aporte direto de água às plantas, quanto em cultivos irrigados, pelo reabastecimento parcial de reservatórios de água. Com as chuvas, e o conseqüente aumento da umidade do solo, houve rebrote das **pastagens**, tanto cultivadas quanto nativas, porém, cabe salientar que, apesar do rebrote e da retomada do crescimento, em muitos locais, as pastagens ainda não suportam pastejo. Na **bovinocultura de corte**, as altas temperaturas do ar continuaram a causar estresse térmico aos animais, o que acaba reduzindo a alimentação, afetando o período reprodutivo, situação que é agravada pela baixa disponibilidade de pastagens e de água de qualidade para dessedentação. Por fim, é importante considerar que as chuvas ocorridas na semana, atenuaram o estresse hídrico aos quais muitas plantas vinham sendo submetidas, porém os efeitos em lavouras com potencial de rendimento já afetado pela estiagem podem não ser revertidos.

Comunicado Agrometeorológico Especial estiagem 2021/2022

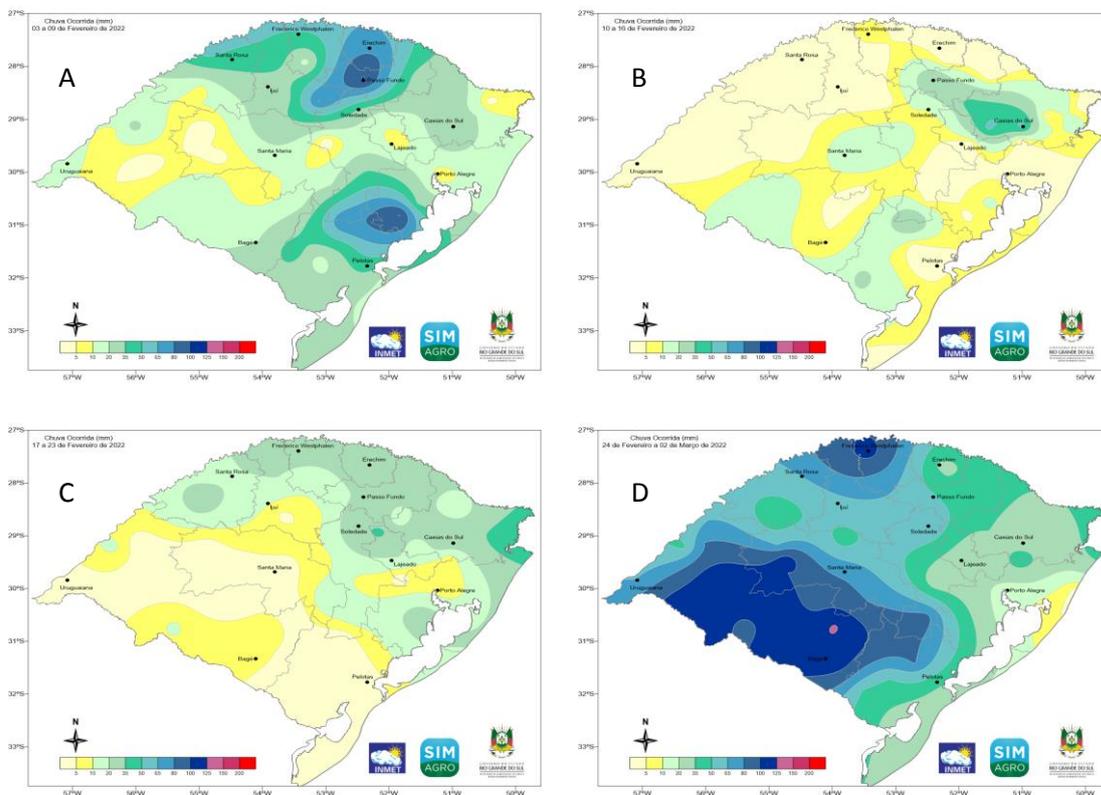


Figura 2. Precipitação pluvial registrada semanalmente no mês de fevereiro de 2022: semana 1 (A), semana 2 (B), semana 3 (C) e semana 4 (D).

Fonte: Informativo Conjuntural – Emater/RS-Ascar

Comunicado Agrometeorológico Especial estiagem 2021/2022

MARÇO 2022

Semana 1 – Condições ocorridas de 03/03/2022 a 09/03/2022

Conforme informações divulgadas pelo Informativo Conjuntural Emater nº. 1701 de 10 de março de 2022, na semana de 03/03/2022 a 09/03/2022, foram registrados volumes mais expressivos de precipitação pluvial. Na maior parte do Estado, os valores foram de até 50 mm, porém, atingiram 65 mm na Fronteira Oeste e na região Central, onde, em alguns municípios, houve registro de até 80 mm (Figura 3A). As chuvas e as temperaturas do ar relativamente amenas contribuíram para aumento e manutenção da umidade do solo, favorecendo, principalmente, lavouras de soja nas quais as plantas se encontram no período reprodutivo (66% da área cultivada no Estado). Para **soja**, o período reprodutivo é crítico para definição do rendimento de grãos, de modo que o aporte de água via precipitação pluvial foi favorável. Para **feijão 2ª safra**, cujas lavouras se encontram em etapa de implantação e desenvolvimento vegetativo, as chuvas também tiveram efeito positivo. Para cultura do **milho**, em função da maior parte da área cultivada estar colhida ou em fase de maturação de grãos, as chuvas, provavelmente, não reverteram as perdas ocorridas. Foi registrada diminuição de produção em lavouras de **hortaliças**, principalmente folhosas, por apresentarem maior sensibilidade à ocorrência de temperaturas elevadas do ar. As chuvas favoreceram o rebrote das **pastagens**, tanto cultivadas quanto nativas, entretanto, na semana, ainda não suportavam pastejo. A maior umidade do solo favoreceu a semeadura de **pastagens de inverno**, em algumas regiões. A **bovinocultura de leite** apresentou sinais de recuperação com aumento na produção de leite, entretanto, as altas temperaturas do ar continuaram a causar estresse térmico aos animais. As chuvas ocorridas na semana, apesar de atenuarem o estresse hídrico ao quais muitas plantas vinham sendo submetidas, e melhorar as perspectivas em curto prazo daquelas em desenvolvimento, os efeitos em lavouras com potencial de rendimento já definido (e afetado pela estiagem) podem não ser revertidos.

Comunicado Agrometeorológico

Especial estiagem 2021/2022

Semana 2 – Condições ocorridas de 10/03/2022 a 16/03/2022

Conforme informações divulgadas pelo Informativo Conjuntural Emater nº. 1702 de 17 de março de 2022, na semana de 10/03/2022 a 16/03/2022, foram registradas chuvas no Estado, sendo que, na maioria das regiões, os valores ficaram entre 20 e 45 mm. Na Fronteira Oeste, em parte da Campanha e na Serra do Nordeste, no entanto, os totais foram maiores (50 a 70 mm), com alguns municípios registrando mais de 100 mm (Figura 3B). Pode-se considerar que, na semana, as condições meteorológicas (ocorrência de precipitação pluvial e de temperaturas do ar não tão elevadas), contribuíram para o desenvolvimento das plantas em lavouras de **soja**, principalmente aquelas que se encontravam em período reprodutivo (53% da área cultivada). As lavouras de **milho silagem**, implantadas a partir do final de novembro, foram as que tiveram condições mais favoráveis à expressão do potencial produtivo, o que possivelmente irá amenizar os impactos da estiagem na produção animal. Para **feijão 2ª safra**, as chuvas apresentaram efeito positivo, contribuindo para o desenvolvimento vegetativo das plantas. O cultivo de **hortaliças** tem sido retomado em muitas áreas em função do gradativo aumento da umidade do solo, entretanto, devido às altas temperaturas do ar em janeiro e fevereiro, muitas culturas (abobrinha, couve flor, brócolis, repolho, feijão vagem, pimentão, além das folhosas) apresentaram menor produção e qualidade. Os pomares de **frutíferas**, de modo geral, tem apresentado recuperação das plantas que foram mais afetadas pela estiagem, porém, os impactos na produção são percebidos pela redução do número e tamanho de frutos (em manga, caqui, citros, oliva, noz pecã, abacate). As **pastagens** foram favorecidas pelas chuvas ocorridas na semana e nas semanas anteriores, de modo que o rebrote passou a possibilitar o pastejo em muitos locais, favorecendo a recuperação na produção animal (**bovinocultura de corte e de leite**). O retorno, com certa regularidade, das chuvas no Estado, observado nas últimas semanas, favoreceu o crescimento e desenvolvimento das plantas que estão a campo neste momento, bem como o desempenho animal, porém em lavouras com potencial de rendimento já definido (e afetado pela estiagem) pode não haver reversão dos danos.

Comunicado Agrometeorológico

Especial estiagem 2021/2022

Semana 3 – Condições ocorridas de 17/03/2022 a 23/03/2022

Conforme informações divulgadas pelo Informativo Conjuntural Emater nº. 1703, de 24 de março de 2022, na semana de 17/03/2022 a 23/03/2022, foram registradas chuvas no Estado. Os valores foram inferiores a 10 mm na Zona Sul, na região Central e no Litoral e, nas demais, oscilaram entre 10 e 50 mm. Somente alguns municípios na região Noroeste do Estado registram chuvas acima de 50 mm (Figura 3C). De modo geral, as condições meteorológicas da semana foram, novamente, favoráveis ao desenvolvimento das plantas em lavouras de **soja e milho** em período reprodutivo (soja 51% da área cultivada e milho 10%). Lavouras de **milho silagem** implantadas a partir do final de dezembro foram favorecidas pelo aumento da umidade do solo decorrente das chuvas, de modo que estas plantas têm melhores condições de expressar o potencial produtivo e, com isso, serem amenizadas as perdas na produção animal. As chuvas da semana também beneficiaram lavouras de **feijão 2ª safra**, nas quais as plantas se encontravam nos estádios fenológicos de desenvolvimento vegetativo (41% da área) e reprodutivo (56%). De modo geral, as precipitações pluviais, relativamente mais frequentes nas últimas semanas, estão sendo benéficas ao cultivo de **olerícolas** (com registro de incrementos de produtividades e qualidade), de **frutíferas** (com recuperação daquelas que apresentaram sintomas de deficiência hídrica, especialmente murcha) e de **pastagens** (com favorecimento ao rebrote e preparação do solo para semeaduras de forrageiras de inverno). O rebrote das pastagens possibilitou o pastejo em muitos locais, favorecendo a recuperação na produção animal (**bovinocultura de corte e de leite**). Mais uma vez, pondera-se que o retorno de uma certa regularidade das chuvas no Estado favoreceu a produção vegetal e animal, minimizando os prejuízos na produção agropecuária, porém, em lavouras com potencial de rendimento já definido (e afetado pela estiagem), pode não haver reversão dos danos.

Comunicado Agrometeorológico

Especial estiagem 2021/2022

Semana 4 – Condições ocorridas de 24/03/2022 a 30/03/2022

Conforme informações divulgadas pelo Informativo Conjuntural Emater nº. 1704, de 31 de março de 2022, na semana de 24/03/2022 a 30/03/2022, os totais de precipitação pluvial registrados oscilaram entre 15 e 45 mm na maioria das localidades da Metade Sul. Nas demais regiões, os valores oscilaram entre 15 e 50 mm e superaram 120 mm de chuva em vários municípios das Missões e do Planalto (Figura 3D). De modo geral, as condições meteorológicas da semana foram, novamente, favoráveis ao desenvolvimento das plantas em lavouras que ainda se encontravam em período reprodutivo (**soja 36%, milho 9%, além do milho silagem**). Em algumas áreas, os maiores volumes de precipitação pluvial causaram atraso na colheita de soja e milho. As chuvas seguiram favorecendo as lavouras de **feijão 2ª safra**, que vem apresentando bom desenvolvimento vegetativo e, em algumas áreas, as plantas se encontravam em período reprodutivo. De modo geral, as precipitações pluviais das últimas semanas foram benéficas ao cultivo de **olerícolas e frutíferas**, com melhorias na produção e produtividade. As **pastagens** também foram beneficiadas pelas chuvas, que favoreceram o rebrote e possibilitaram o pastejo em muitos locais, bem como a implantação de pastagens cultivadas de inverno, favorecendo a recuperação na produção animal (**bovinocultura de corte e de leite**). Mais uma vez, pondera-se que o retorno de certa regularidade das chuvas no Estado favoreceu a produção vegetal e animal, minimizou os prejuízos na produção agropecuária e aumentou as reservas de água no solo, porém sem reduzir as perdas já consolidadas das culturas em final de ciclo e em colheita.

Comunicado Agrometeorológico Especial estiagem 2021/2022

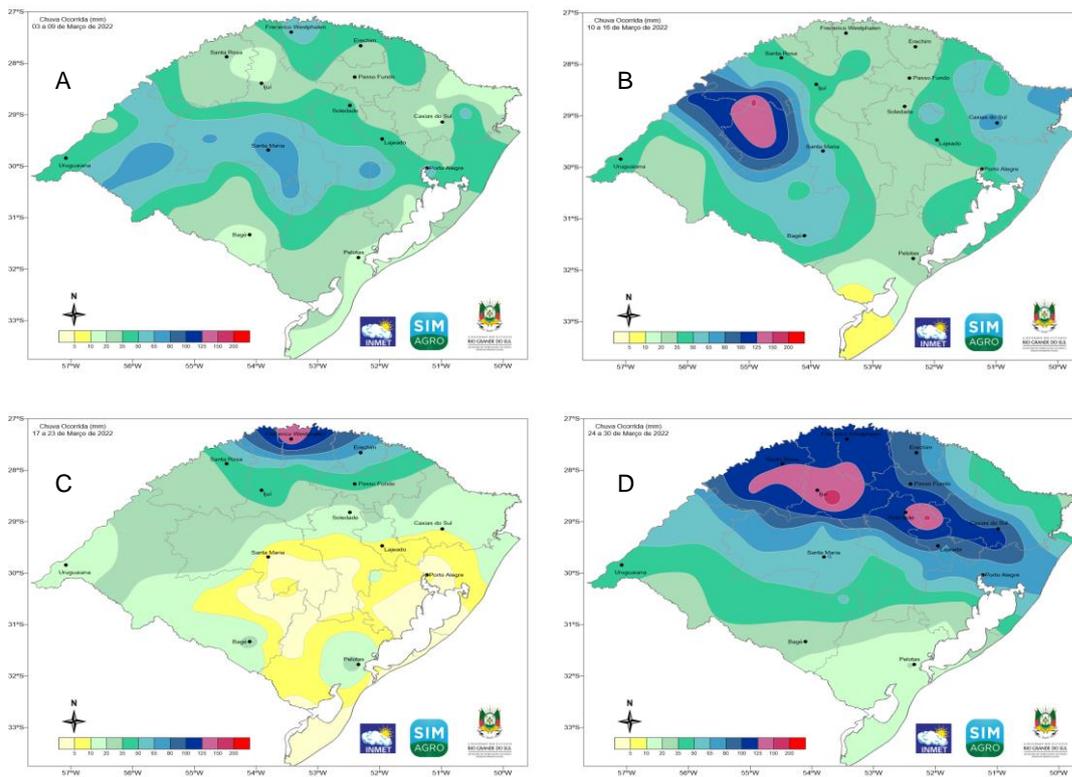


Figura 3. Precipitação pluvial registrada semanalmente no mês de março de 2022: semana 1 (A), semana 2 (B), semana 3 (C) e semana 4 (D).

Fonte: Informativo Conjuntural – Emater/RS-Ascar

Comunicado Agrometeorológico Especial Estiagem 2021/2022

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As condições de estiagem registradas na primavera-verão de 2021/2022 no Estado do Rio Grande do Sul impactaram negativamente o rendimento de grãos de milho (-53% na produtividade e -55% na produção), soja (-52% na produtividade e na produção) e feijão primeira safra (-30% em produtividade e -36% em produção). Para cultura do arroz, as perdas (-5% em produtividade e -4,5% em produção) foram relacionadas à falta de água para irrigação em alguns casos e, especialmente, às altas temperaturas do ar ocorridas em janeiro, as quais afetaram negativamente as plantas que se encontravam em período reprodutivo. A deficiência hídrica a que foram submetidas frutíferas como videiras, macieiras, caquizeiros e quiveiros, por exemplo, causou redução da produção e da produtividade, e os frutos colhidos apresentaram menor calibre. No que se refere à produção animal, os impactos da estiagem estiveram relacionados à diminuição da oferta e da qualidade das forragens, bem como aos efeitos diretos da falta de água para consumo animal e do estresse térmico.

Em uma análise detalhada do primeiro trimestre de 2022 (janeiro-fevereiro-março), verificou-se que houve baixos volumes e irregularidade da precipitação pluvial especialmente até a última semana de fevereiro. A partir desta, as chuvas passaram a ser mais regulares, o que favoreceu as culturas agrícolas de primavera/verão que estavam a campo no período, tais como, soja, milho (grão e silagem), arroz e feijão segunda safra. Com isso, as perdas de produção e produtividade associadas à estiagem podem ter sido minimizadas. O aumento da umidade do solo e a relativa diminuição das temperaturas do ar, ocorridas a partir da última semana de fevereiro, propiciaram a implantação e desenvolvimento satisfatório das olerícolas e o início da recuperação de frutíferas e pastagens.

Finalizado o ciclo das principais culturas agrícolas de primavera-verão no Estado, recomenda-se o planejamento das atividades nos próximos meses.

O prognóstico climático divulgado pelo Conselho Permanente de Agrometeorologia Aplicada do Estado do Rio Grande do Sul (COPAAERGS) indica que, para o trimestre abril/maio/junho, a precipitação pluvial tende a ficar ligeiramente abaixo da média ou próxima à normal. Salienta-se que o outono-inverno é o período ideal para o armazenamento de água no solo, em função da menor demanda evapotranspirativa da atmosfera. Nesse período, o produtor pode promover ações que

Comunicado Agrometeorológico Especial estiagem 2021/2022

favoreçam a estrutura do solo, para melhorar a capacidade de armazenamento de água no solo, tais como a implantação de plantas de cobertura, práticas de rotação de culturas e sistema de plantio direto, priorizando a mínima mobilização do solo na implantação das culturas de inverno. Tais ações visam à melhoria da estrutura e da fertilidade do solo e são fundamentais para aumentar a capacidade de armazenamento de água no solo e conseqüentemente reduzir as perdas em situações de estiagem.

Comunicado Agrometeorológico Especial estiagem 2021/2022

FONTES CONSULTADAS

COMUNICADO AGROMETEOROLÓGICO. Porto Alegre: SEAPDR/DDPA, 2019- . ISSN 2675-6005. Disponível em: <https://www.agricultura.rs.gov.br/agrometeorologia>

CONSELHO PERMANENTE DE AGROMETEOROLOGIA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL - COPAAERGS. **Boletim de Informações nº 60**, mar. 2022. Disponível em: <https://www.agricultura.rs.gov.br/agrometeorologia>.

EMATER/RS-ASCAR. Estimativa da safra de verão 2021/2022. Porto Alegre: Emater/RS-Ascar, mar. 2022. Disponível em: http://www.emater.tche.br/site/info-agro/acompanhamento_safra.php#.Yn0H0FTMLIU

INFORMATIVO CONJUNTURAL. Porto Alegre: Emater/RS-Ascar, 1989- . Disponível em: http://www.emater.tche.br/site/info-agro/informativo_conjuntural.php



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