## BOLETIM CASA RURAL

AGRICULTURA %













## **CIRCULAR** 527/2023

2º SAFRA
DE MILHO
2022/2023

**SAFRA DE SOJA**2023/2024

Na terceira semana de setembro, continuamos o acompanhamento da colheita do milho na 2ª safra 2022/2023 e iniciamos o monitoramento do plantio da soja para a safra 2023/2024. Durante esse período, foram estabelecidos contatos com empresas de assistência técnica, produtores rurais, sindicatos rurais e empresas privadas nos principais municípios produtores de soja e milho em Mato Grosso do Sul. As informações principais coletadas referem-se às condições das lavouras, estágios fenológicos, incidência de pragas, doenças e plantas daninhas, aspectos climáticos, colheita e plantio além de informações econômicas relevantes.

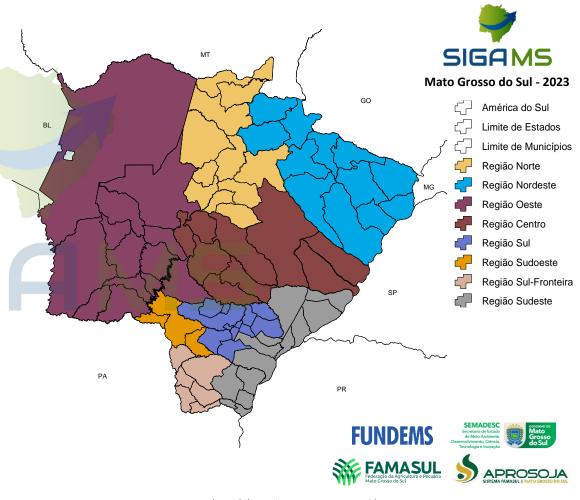
A área destinada ao milho segunda safra 2022/2023 apresenta uma expectativa de crescimento de 5,4% em relação ao ciclo anterior (2021/2022), totalizando 2,325 milhões de hectares. Estima-se que a produtividade média seja de 80,33 sacas por hectare, resultando em uma expectativa de produção de 11,206 milhões de toneladas.

A área de soja no estado ainda está em constante crescimento, a estimativa é que a safra seja 6,5% maior em relação ao ciclo passado (2022/2023), atingindo a área de 4,265 milhões de hectares. A produtividade estimada é de 54 sc/ha. Gerando a expectativa de produção de 13.818 milhões de toneladas.

O grande destaque do final de semana foi a ocorrência de uma intensa onda de calor, que favoreceu altas temperaturas e baixos valores de umidade relativa do ar. Foram observadas temperaturas acima de 40°C no estado do MS. A maior temperatura registrada foi de 42,2°C em Água Clara, seguido de Paranaíba e Porto Murtinho com 42,1°C.

No figura 01 observa-se as regiões de acompanhamento do milho na 2ª safra 2022/2023.

Figura 01 – Regiões acompanhadas





Visando obter informações sobre as condições de desenvolvimento da segunda safra de milho, os técnicos do Projeto SIGA-MS realizam visitas diárias às diferentes regiões de cultivo no Mato Grosso do Sul. Durante essas visitas aos produtores, os técnicos de campo da APROSOJA/MS analisam diversos aspectos técnicos das lavouras de milho, com o objetivo de avaliar seu potencial produtivo. Essa avaliação é baseada na área total cultivada na propriedade e classifica as lavouras como "ruim", "regular" ou "bom".

Por exemplo, para uma lavoura ser classificada como "ruim", ela deve apresentar diversos critérios negativos, tais como alta infestação de pragas (plantas daninhas, pragas e doenças) ou falhas no estande de plantas, desfolhamento excessivo, enrolamento de folhas, amarelamento precoce das plantas, entre outros defeitos que causem perdas significativas de produtividade. Uma classificação "regular" é atribuída a lavouras que apresentam poucos problemas relacionados a pragas, estande de plantas razoável e pequeno amarelamento das plantas em desenvolvimento. Já uma classificação "bom" é dada a lavouras que não possuem nenhuma das características anteriores, com plantas saudáveis e que garantem uma boa produtividade. O gráfico 1 ilustra as condições das áreas no estado de Mato Grosso do Sul.

Gráfico 01 – Condições das lavouras do estado

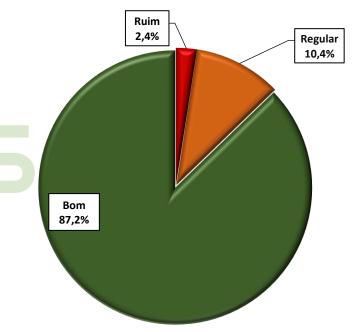


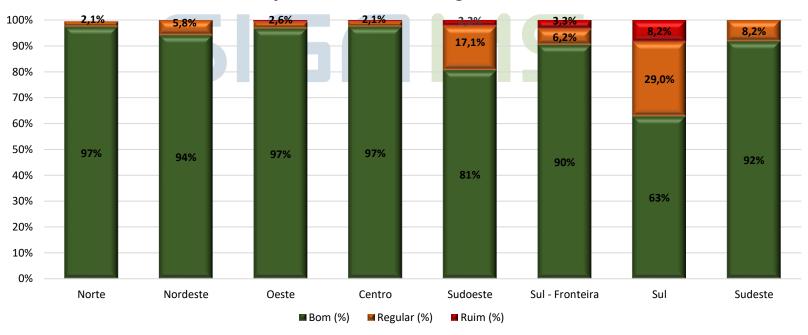


Tabela 01 - Condições das lavouras de Mato Grosso do Sul

Regiões	Bom (%)	Regular (%)	Ruim (%)	Bom (ha)	Regular (ha)	Ruim (ha)
Norte	97,4%	2,1%	0,0%	191.609,99	4.135,59	0,00
Nordeste	94,2%	5,8%	0,0%	112.518,76	6.971,82	0,00
Oeste	96,7%	2,6%	0,6%	407.606,35	11.122,63	2.713,10
Centro	97,4%	2,1%	0,5%	420.716,74	9.078,32	2.051,63
Sudoeste	80,6%	17,1%	2,2%	236.502,68	50.285,06	6.524,57
Sul - Fronteira	90,4%	6,2%	3,3%	178.281,95	12.300,01	6.530,54
Sul	62,8%	29,0%	8,2%	283.731,43	130.775,24	37.187,06
Sudeste	91,8%	8,2%	0,0%	195.545,40	17.472,82	0,00
	Total			2.026.513,29	241.210,48	55.937,91

Fonte: SIGA/MS Elaboração: Sistema Famasul/APROSOJA-MS

Gráfico 02 – Condições das lavouras nas regiões de Mato Grosso do Sul





#### Região Norte

<u>Municípios:</u> Sonora, Pedro Gomes, Coxim, Rio Verde de Mato Grosso, São Gabriel do Oeste, Camapuã, Bandeirantes, Rio Negro, Corguinho, Rochedo e Jaraguari.

<u>Estádio fenológico</u>: encontra-se em R6 nas propriedades acompanhadas.

Condições das lavouras: a maioria das lavouras da região apresentam boas condições no momento. No entanto, elas correm o risco de sofrerem com ventania durante o ciclo.

Monitoramento de pragas: foi observado moderada infestação da planta daninha buva (*Conyza spp.*) e baixa incidência da doença mancha branca (*Pantoea ananatis*). No momento, não há relatos de pragas. As infestações estão sendo controladas quando atingem o nível de dano econômico.

Gráfico 03 – Condições das lavouras da região norte

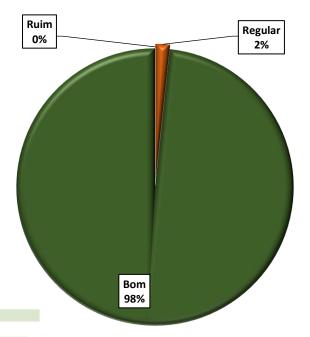


Tabela 02 – Condições das lavouras da região norte

Municípios	Milho (ha)	Bom (%)	Regular (%)	Ruim (%)
Bandeirantes	22.687,79	97%	3%	0%
Camapuã	8.244,23	98%	2%	0%
Coxim	10.205,68	100%	0%	0%
Jaraguari	10.410,93	97%	3%	0%
Pedro Gomes	3.934,54	97%	3%	0%
Rio Negro	3.922,21	99%	1%	0%
Rio Verde de Mato Grosso	4.156,33	97%	3%	0%
Rochedo	3.295,61	98%	2%	0%
São Gabriel do Oeste	99.101,75	97%	3%	0%
Sonora	30.744,57	98%	2%	0%



#### Região Nordeste

<u>Municípios</u>: Alcinópolis, Costa Rica, Chapadão do Sul, Cassilândia, Paranaíba, Aparecida do Taboado, Selvíria, Três Lagoas, Inocência, Água Clara, Paraíso das Águas e Figueirão.

<u>Estádio fenológico</u>: encontra-se em R6 nas propriedades acompanhadas.

Condições das lavouras: a maioria das lavouras da região apresentam boas condições no momento. No entanto, elas correm o risco de sofrerem com ventania durante o ciclo.

Monitoramento de pragas: foi observado baixa incidência de plantas daninhas para as espécies de capim-pé-de-galinha (*Eleusine indica*), buva (*Conyza spp.*), capim amargoso (*Digitaria insularis*), capim carrapicho (*Cenchrus echinatus*) erva-de-santa-luzia (*Euphorbia hirta*) e leiteiro (*Euphorbia heterophylla L.*). No momento, não há relatos de pragas e doenças na região. As infestações estão sendo controladas quando atingem o nível de dano econômico.

#### Gráfico 04 – Condições das lavouras da região nordeste

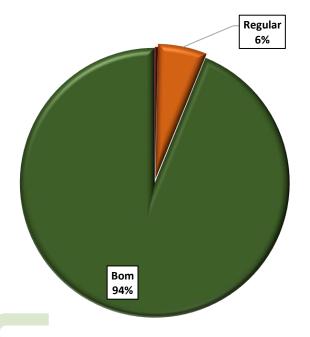
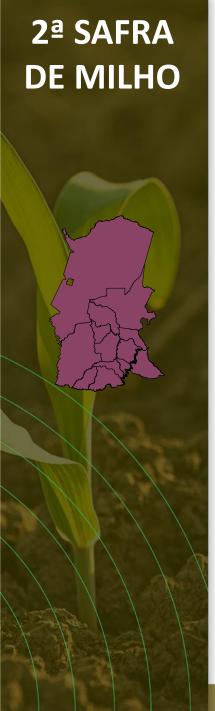


Tabela 03 – Condições das lavouras da região nordeste

	•			
Municípios	Milho (ha)	Bom (%)	Regular (%)	Ruim (%)
Alcinópolis	8.149,31	100%	0%	0%
Cassilândia	2.793,17	95%	5%	0%
Chapadão do Sul	51.298,39	93%	7%	0%
Costa Rica	49.673,94	95%	5%	0%
Paraíso das Águas	7.575,77	90%	10%	0%



#### Região Oeste

<u>Municípios:</u> Corumbá, Aquidauana, Miranda, Anastácio, Bodoquena, Porto Murtinho, Bonito, Nioaque, Maracaju, Jardim, Guia Lopes da Laguna, Caracol e Bela Vista.

Estádio fenológico: entre R5 e R6 nas propriedades acompanhadas.

Condições das lavouras: a maioria das lavouras da região apresentam boas condições. No entanto, elas correm o risco de sofrerem com ventania durante o ciclo.

Monitoramento de pragas: foi observado moderada infestação de plantas daninhas para as espécies de corda-de-viola (*Ipomea sp.*), buva (*Conyza spp.*), capim-amargoso (*Digitaria insularis*) e trapoeraba (*Commelina* spp.). No momento, não há relatos de pragas e doenças na região. As infestações estão sendo controladas quando atingem o nível de dano econômico.

Gráfico 05 – Condições das lavouras da região oeste

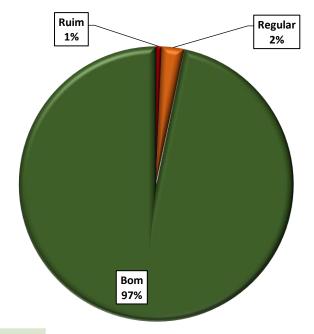
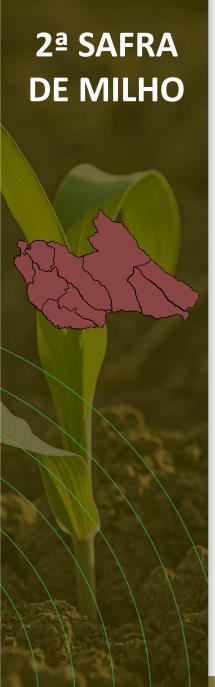


Tabela 04 – Condições das lavouras da região oeste

•				
Milho (ha)	Bom (%)	Regular (%)	Ruim (%)	
11.563,22	90%	10%	0%	
286,29	90%	10%	0%	
23.405,63	80%	10%	10%	
3.729,18	90%	10%	0%	
38.918,96	90%	10%	0%	
3.725,42	80%	10%	10%	
807,66	90%	10%	0%	
20.126,71	95%	5%	0%	
14.903,00	96%	4%	0%	
285.967,59	100%	0%	0%	
2.537,47	90%	10%	0%	
10.486,05	95%	5%	0%	
4.984,91	90%	10%	0%	
	11.563,22 286,29 23.405,63 3.729,18 38.918,96 3.725,42 807,66 20.126,71 14.903,00 285.967,59 2.537,47 10.486,05	11.563,22       90%         286,29       90%         23.405,63       80%         3.729,18       90%         38.918,96       90%         3.725,42       80%         807,66       90%         20.126,71       95%         14.903,00       96%         285.967,59       100%         2.537,47       90%         10.486,05       95%	11.563,22       90%       10%         286,29       90%       10%         23.405,63       80%       10%         3.729,18       90%       10%         38.918,96       90%       10%         3.725,42       80%       10%         807,66       90%       10%         20.126,71       95%       5%         14.903,00       96%       4%         285.967,59       100%       0%         2.537,47       90%       10%         10.486,05       95%       5%	



#### Região Centro

<u>Municípios:</u> Dois irmãos do Buriti, Terenos, Sidrolândia, Campo Grande, Nova Alvorada do Sul, Rio Brilhante, Ribas do Rio Pardo, Santa Rita do Pardo e Brasilândia.

<u>Estádio fenológico</u>: encontra-se em R6 nas propriedades acompanhadas. <u>Condições das lavouras</u>: a maioria das lavouras da região apresentam boas condições. No entanto, elas correm o risco de sofrerem com ventania durante o ciclo.

Monitoramento de pragas: foi observado moderada infestação de plantas daninhas paras as espécies de capim-amargoso (*Digitaria insularis*), capim-vassourinha (*Sorghum halepense*), capim-pé-de-galinha (*Eleusine indica*) e buva (*Conyza spp.*). No momento, não há relatos de pragas e doenças na região. As infestações estão sendo controladas quando atingem o nível de dano econômico.

Gráfico 06 – Condições das lavouras da região centro

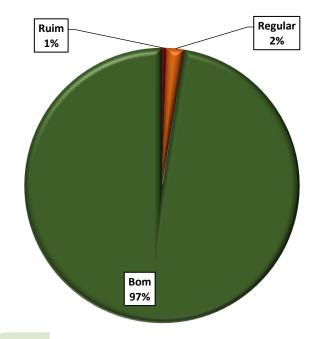
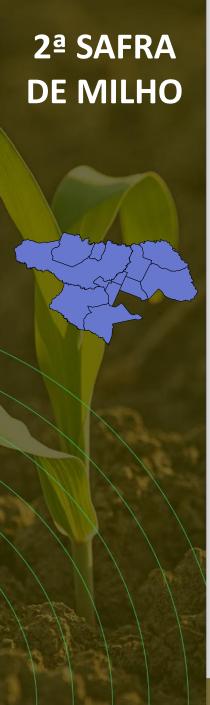


Tabela 05 – Condições das lavouras da região centro

Municípios	Milho (ha)	Bom (%)	Regular (%)	Ruim (%)	
Campo Grande	43.564,69	96%	3%	1%	
Dois irmãos do Buriti	11.611,88	97%	3%	0%	
Nova Alvorada do Sul	31.544,83	99%	1%	0%	
Ribas do Rio Pardo	3.730,59	96%	3%	1%	
Rio Brilhante	122.714,35	97%	2%	1%	
Santa Rita do Pardo	400,50	100%	0%	0%	
Sidrolândia	200.702,98	98%	2%	0%	
Terenos	17.576,87	95%	3%	2%	



#### Região Sul

<u>Municípios:</u> Itaporã, Douradina, Dourados, Deodápolis, Angélica, Ivinhema, Glória de Dourados, Fátima do Sul, Vicentina, Caarapó e Juti.

<u>Estádio fenológico</u>: encontra-se em R6 nas propriedades acompanhadas.

Condições das lavouras: a maioria das lavouras da região apresentam condições regulares a boas. No entanto, elas correm o risco de sofrerem com ventania durante o ciclo.

Monitoramento de pragas: No momento, não há relatos de pragas, doenças e plantas daninhas na região.



Gráfico 07 – Condições das lavouras da região sul

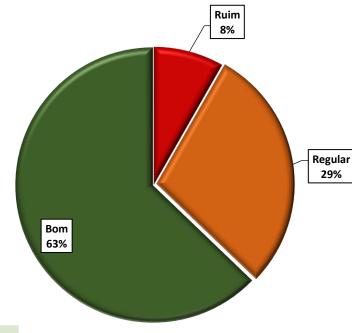


Tabela 06 – Condições das lavouras da região sul

Municípios	Milho (ha)	Bom (%)	Regular (%)	Ruim (%)
Angélica	5.772,72	60%	35%	5%
Caarapó	97.558,04	70%	25%	5%
Deodápolis	11.537,00	50%	40%	10%
Douradina	14.556,26	65%	30%	5%
Dourados	186.575,11	60%	30%	10%
Fátima do Sul	13.314,49	65%	25%	10%
Glória de Dourados	3.395,00	45%	30%	25%
Itaporã	82.181,57	65%	30%	5%
lvinhema	12.631,74	60%	25%	15%
Juti	17.605,60	55%	30%	15%
Vicentina	6.566,18	60%	30%	10%



#### Região Sudoeste

Municípios: Antônio João, Ponta Porã e Laguna Carapã.

<u>Estádio fenológico</u>: encontra-se em R6 nas propriedades acompanhadas.

<u>Condições das lavouras</u>: a maioria das lavouras da região apresentam boas condições. No entanto, elas correm o risco de sofrerem com ventania durante o ciclo.

Monitoramento de pragas: foi observado baixas infestações de plantas daninhas para as espécies capim-amargoso (*Digitaria insularis*), capim-pé-de-galinha (*Eleusine indica*), capim carrapicho (*Cenchrus echinatus*), trapoeraba (*Commelina* spp.) e corda-de-viola (*Ipomea sp.*). Contudo a espécie buva (*Conyza* spp.) encontra-se em alta incidência. No momento, não há relatos de pragas e doenças na região. As infestações estão sendo controladas quando atingem o nível de dano econômico.

Gráfico 08 – Condições das lavouras da região sudoeste

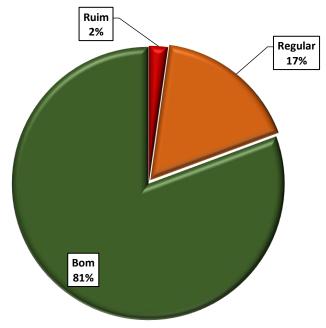


Tabela 07 – Condições das lavouras da região sudoeste

n (%)
5%
%
:%
2



#### Região Sul-Fronteira

<u>Municípios:</u> Aral Moreira, Amambai, Coronel Sapucaia, Tacuru, Paranhos e Sete Quedas.

<u>Estádio fenológico</u>: encontra-se em R6 nas propriedades acompanhadas.

Condições das lavouras: a maioria das lavouras da região apresentam boas condições. No entanto, elas correm o risco de sofrerem com ventania durante o ciclo.

Monitoramento de pragas: foi observado moderada incidência de plantas daninhas para as espécies de buva (*Conyza* spp.), capim pé de galinha (*Eleusine indica*) e capim amargoso (*Digitaria insularis*). No momento, não há relatos de pragas e doenças na região. As infestações estão sendo controladas quando atingem o nível de dano econômico.

Gráfico 09 – Condições das lavouras da região sul-fronteira

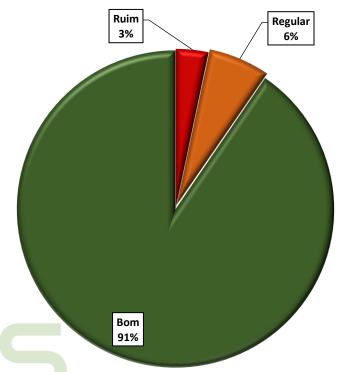


Tabela 08 – Condições das lavouras da região sul-fronteira

Municípios	Milho (ha)	Bom (%)	Regular (%)	Ruim (%)
Aral Moreira	89.476,61	92%	6%	2%
Amambai	57.124,49	90%	5%	5%
Coronel Sapucaia	10.859,74	85%	10%	5%
Tacuru	9.185,74	88%	7%	5%
Paranhos	9.106,53	88%	7%	5%
Sete Quedas	21.359,39	90%	8%	2%



#### Região Sudeste

<u>Municípios:</u> Naviraí, Itaquiraí, Batayporã, Nova Andradina, Jateí, Eldorado, Anaurilândia, Iguatemi, Novo Horizonte do Sul, Bataguassu, Mundo Novo, Taquarussu e Japorã.

<u>Estádio fenológico</u>: encontra-se em R6 nas propriedades acompanhadas.

<u>Condições das lavouras</u>: a maioria das lavouras da região apresentam boas condições. No entanto, elas correm o risco de sofrerem com ventania durante o ciclo.

Monitoramento de pragas: foram observadas baixas infestações de plantas daninhas para as espécies de capim pé de galinha (*Eleusine indica*) e capim amargoso (*Digitaria insularis*). No momento, não há relatos de pragas e doenças na região. As infestações estão sendo controladas quando atingem o nível de dano econômico.

Gráfico 10 – Condições das lavouras da região sudeste

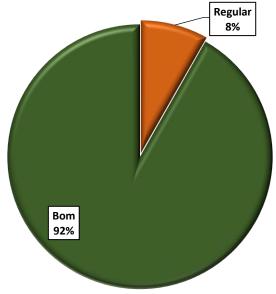


Tabela 09 – Condições das lavouras da região sudeste

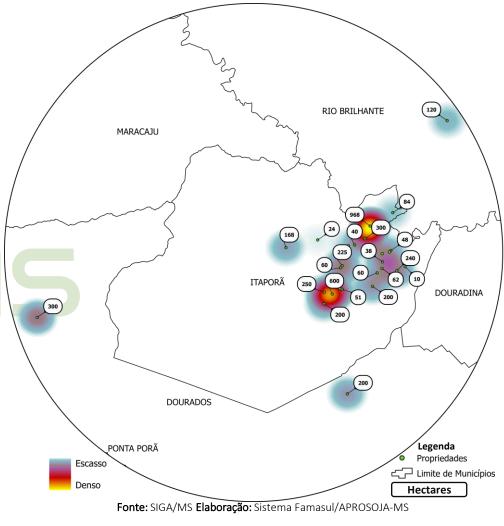
Municípios	Milho (ha)	Bom (%)	Regular (%)	Ruim (%)
Anaurilândia	10.610,28	95%	5%	0%
Bataguassu	3.816,54	95%	5%	0%
Batayporã	14.193,69	95%	5%	0%
Eldorado	8.380,08	90%	10%	0%
Iguatemi	18.620,09	85%	15%	0%
Itaquiraí	30.865,89	98%	2%	0%
Japorã	1.294,54	85%	15%	0%
Jateí	21.067,11	90%	10%	0%
Mundo Novo	4.418,09	86%	14%	0%
Naviraí	74.001,66	90%	10%	0%
Nova Andradina	15.300,72	95%	5%	0%
Novo Horizonte do Sul	6.722,43	95%	5%	0%
Taquarussu	3.727,09	90%	10%	0%

# VENDAVAL NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

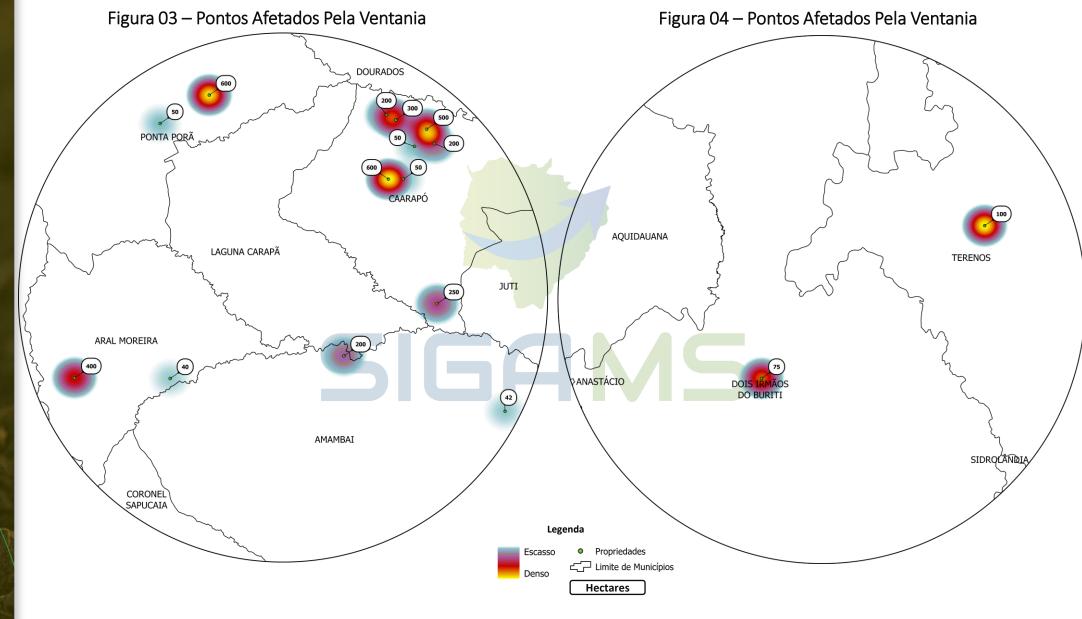
Os ventos intensos registrados desde o dia 12/08/2023 até o dia 12/09/2023 resultaram o tombamento do milho no estado de Mato Grosso do Sul. Até o dia 15/09, constatamos que cerca de 4.141 hectares no município de Itaporã foram afetados, juntamente com 2.150 hectares em Caarapó, 700 hectares em Costa Rica, 650 hectares em Ponta Porã, 75 hectares em Dois Irmãos do Buriti, 440 hectares em Aral Moreira, 300 hectares em Dourados, 242 hectares em Amambai, 120 hectares em Rio Brilhante, 100 hectares em Terenos e 75 hectares em Dois Irmãos do Buriti. Em média, cerca de 62% da área de cada propriedade resistiu ao impacto, mas é importante observar que algumas propriedades sofreram danos em sua totalidade. A extensão do dano pode ser ainda maior do que a inicialmente estimada, técnicos da Aprosoja/MS estão em campo coletando informações junto aos produtores.

Os agricultores prejudicados enfrentarão desafios na operação de colheita. Dependendo da intensidade do vento, o dano pode resultar no tombamento total das plantas. Nesse cenário, a plataforma de colheita do milho não opera de maneira eficiente, o que leva à necessidade de processamento ou até mesmo à colheita manual. Diversos produtores têm escolhido fazer ajustes usando molinetes, com o objetivo de erguer as plantas, ou, em algumas situações, optam por substituir a plataforma de milho pela de soja.

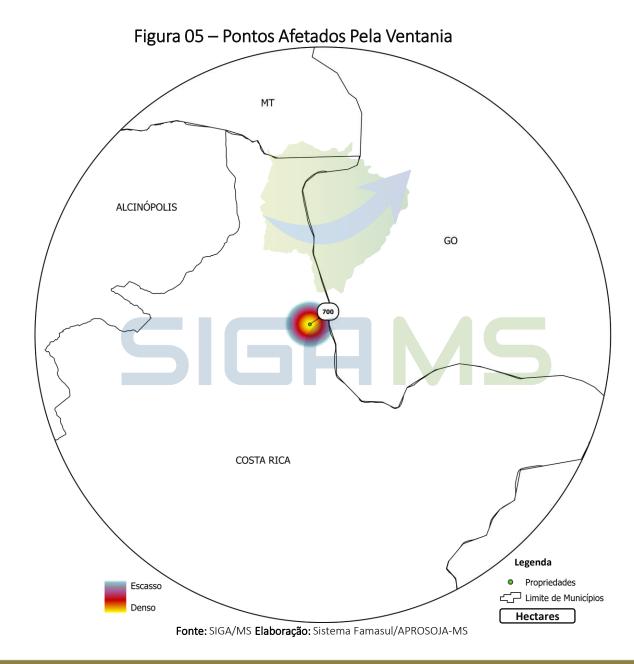
Figura 02 – Pontos Afetados Pela Ventania



VENDAVAL
NO ESTADO
DE MATO
GROSSO
DO SUL



# VENDAVAL NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

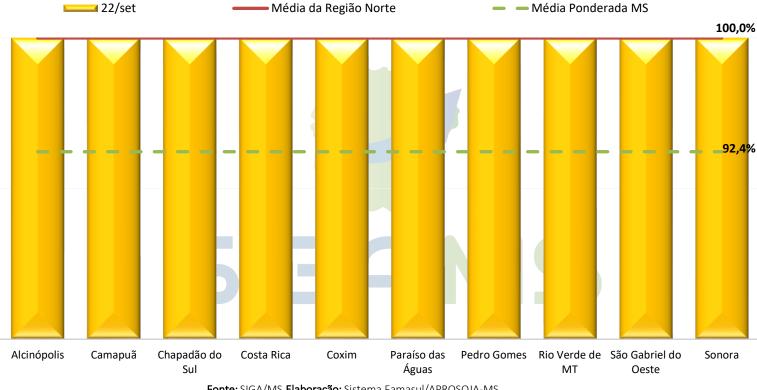


#### **COLHEITA DO MILHO** 2ª SAFRA 2022/2023

#### Evolução da colheita do milho

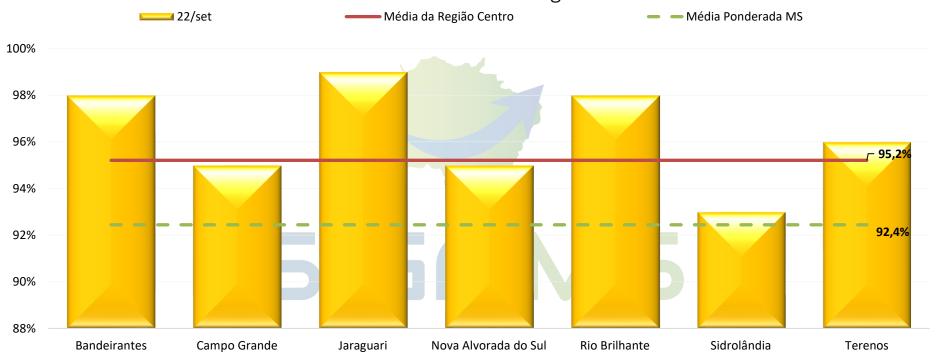
Nos gráficos 11, 12 e 13, pode ser verificada a evolução da colheita do milho, nas regiões norte, centro e sul do estado, conforme consultas realizadas pelos técnicos junto a produtores, sindicatos rurais e/ou empresas de assistência técnica dos municípios. Com nas informações levantadas, na **data de** 90% 22/09/2023, a área colhida acompanhada pelo Projeto SIGA-MS alcançou 92,4%.

**Gráfico 11 –** Colheita do milho na região norte de MS

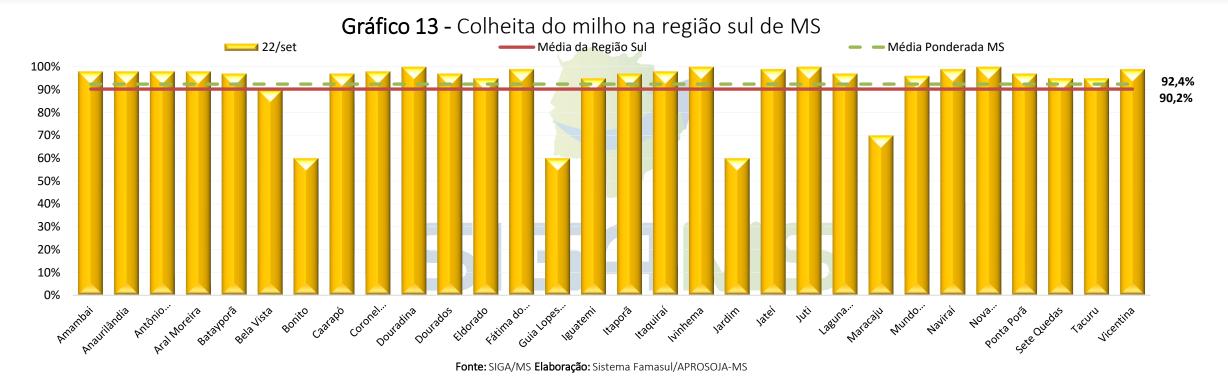


### COLHEITA DO MILHO 2º SAFRA 2022/2023

Gráfico 12 - Colheita do milho na região centro de MS



#### COLHEITA DO MILHO 2º SAFRA 2022/2023

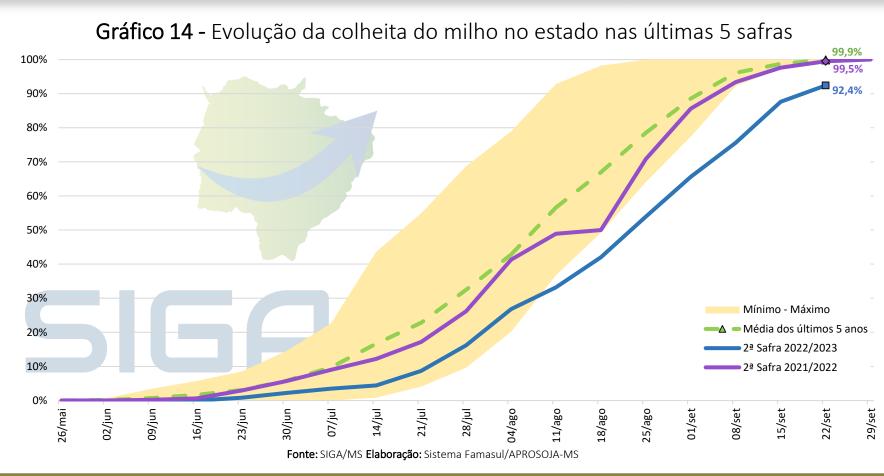


A região norte está com a colheita mais avançada, com média de 100%, enquanto a região centro está com 95,2% e a região sul com 90,2% de média. A área colhida até o momento, conforme estimativa do Projeto SIGA-MS, é de aproximadamente **2,148 milhões** de hectares.

#### COLHEITA DO MILHO 2º SAFRA 2022/2023

No **gráfico 14**, visualiza-se a evolução da colheita para o mesmo período, nas safras 2021/22 e 2022/23 no estado do Mato Grosso do Sul, em comparação com a média, máxima e mínima dos últimos 5 anos.

A porcentagem de área colhida na 2ª safra 2022/2023, encontra-se inferior em aproximadamente 7,07 pontos percentuais em relação à 2ª safra 2021/2022, para a data de 22 de setembro.



#### ESTIMATIVA DA 2ª SAFRA DE MILHO 2022/2023

A estimativa é que a safra seja 5,39% maior em relação ao ciclo passado (2021/2022), atingindo a área de 2,325 milhões de hectares. A produtividade estimada é de 80,33 sacas por hectare, o que está dentro do potencial produtivo das últimas 5 safras do estado. Essa estimativa gera a expectativa de produção de 11,206 milhões de toneladas, representando uma retração de 12,28% em comparação ao ciclo anterior. É importante ressaltar que a área e produtividade do estado ainda está sob análise, o resultado será apresentado em meados do mês outubro, até o momento foram amostrados 610 mil hectares de milho.

#### Alguns fatores que devem ser observados:

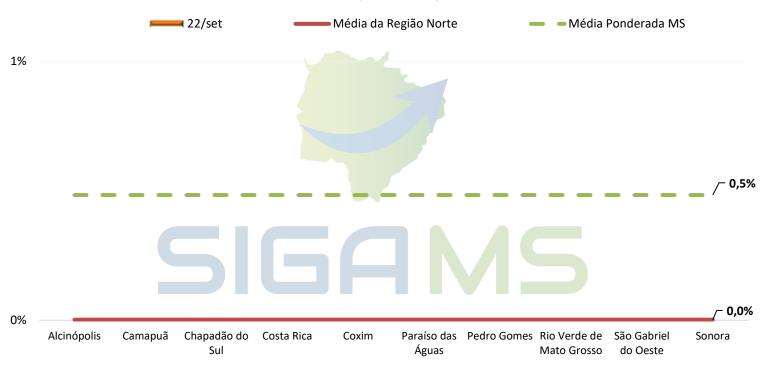
- 1. Nesta safra, tivemos o aumento da infestação do Sorghum halepense, também conhecida como capim-massambará ou vassourinha. Essa monocotiledônea da família Gramineae, originária da África, está causando problemas na entrega de cargas. É crucial que o produtor não permita o desenvolvimento do capim vassourinha em sua lavoura, pois a presença de sementes de espécies daninhas pode prejudicar a comercialização dos grãos, principalmente em contratos de exportação.
- 2. A colheita atrasada deste ano afetou a aplicação de corretivos. Atualmente, muitos produtores estão finalizando essa operação.

## PLANTIO DA SOJA SAFRA 2023/2024

#### Evolução do plantio da soja

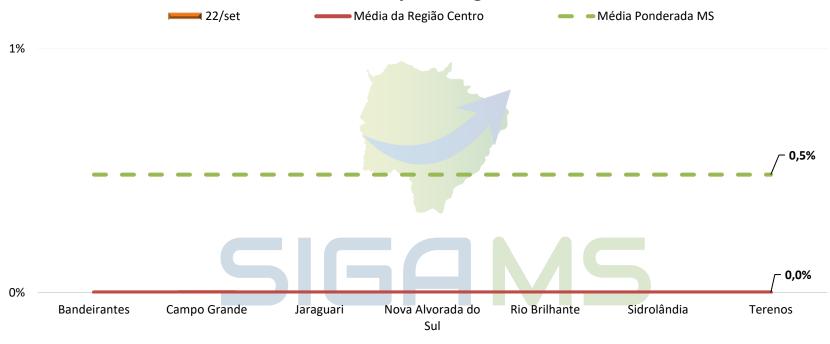
Nos gráficos 15, 16 e 17, pode ser verificada a evolução do plantio da soja, nas regiões norte, centro e sul do estado, conforme consultas realizadas pelos técnicos junto a produtores, sindicatos rurais e/ou empresas de assistência técnica dos municípios. Com base nas informações levantadas, na data de 22/09/2023, a área plantada acompanhada pelo Projeto SIGA-MS alcançou 0,5%.

#### **Gráfico 15 –** Plantio da soja na região norte de MS





**Gráfico 16 –** Plantio da soja na região centro de MS





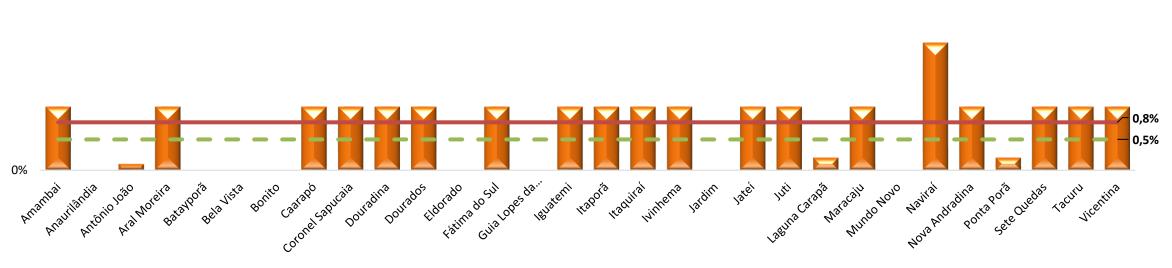


■ Média da Região Sul

Média Ponderada MS

22/set

3%



Fonte: SIGA/MS Elaboração: Sistema Famasul/APROSOJA-MS

A região sul está com o plantio mais avançado, com média de 0,8%, enquanto as regiões centro e norte apresentam em média 0,0%. A área plantada até o momento, conforme estimativa do Projeto SIGA-MS, é de aproximadamente **21.325** de hectares.

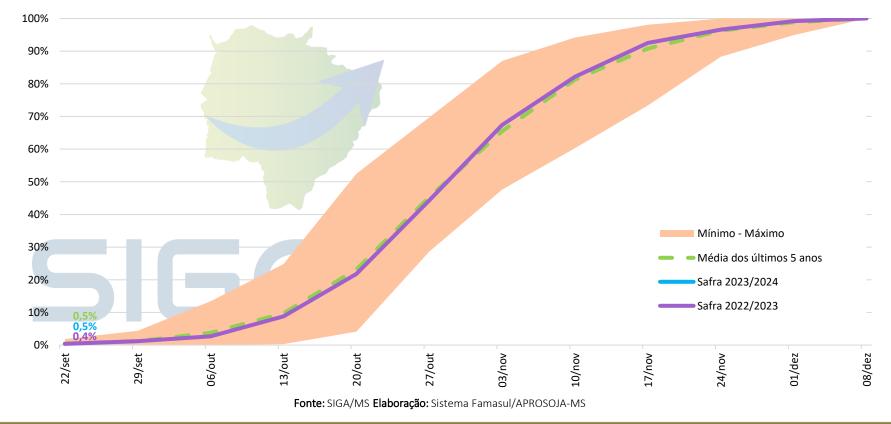
#### Ed. nº 527/2023 | Setembro

## PLANTIO DA SOJA SAFRA 2023/2024

No **gráfico** *18,* visualiza-se a evolução do plantio para o mesmo período, nas safras 2022/23 e 2023/24 no estado do Mato Grosso do Sul, em comparação com a média, máxima e mínima dos últimos 5 anos.

A porcentagem de área plantada na safra 2023/2024, encontra-se superior em aproximadamente 0,10 pontos percentuais em relação à safra 2022/2023, para a data de 22 de setembro.

Gráfico 18 - Evolução do plantio da soja no estado nas últimas 5 safras



## ESTIMATIVA DA SAFRA DE SOJA 2023/2024

A área de soja no estado ainda está em constante crescimento, a estimativa é que a safra seja 6,5% maior em relação ao ciclo passado (2022/2023), atingindo a área de 4,265 milhões de hectares. A produtividade estimada é de 54 sc/ha, a média de sacas por hectare está dentro do potencial produtivo das últimas 5 safras do estado. Gerando a expectativa de produção de 13,818 milhões de toneladas.

#### Alguns fatores que devem ser observados:

- 1. O sucesso no cultivo da soja em Mato Grosso do Sul está profundamente ligado às condições edafoclimáticas específicas da região. Dessa forma, é fundamental valer-se de informações técnicas ao adotar estratégias de gerenciamento de riscos. A mitigação de riscos é essencial, especialmente quando as condições climáticas apresentam oscilações ao longo do ciclo da cultura. Táticas, como o escalonamento do plantio, são cruciais para atenuar vulnerabilidades associadas às adversidades climáticas que podem prejudicar o desenvolvimento da soja.
- 2. Com base nos registros dos últimos cinco anos, espera-se que a maior parte da safra seja semeada entre os meses de outubro e novembro. Historicamente, uma janela de plantio concentrou-se entre os dias 14 de outubro e 4 de novembro, período durante o qual aproximadamente 70% da semeadura foi realizada.







SOJA				
ÁREA PLANTADA	PRODUTIVIDADE	PRODUÇÃO	VALOR	COMERCIALIZAÇÃO
4,005 Milhões de ha	62,44 Sc/ha	15,007 Milhões de Ton.	124,94 R\$ /sc*	76,11% Safra 2022/23

M	MILHO	2ªSAFRA
	MILHO	Z-SAFKA

ÁREA PLANTADA	PRODUTIVIDADE	PRODUÇÃO	VALOR	COMERCIALIZAÇÃO
2,325	80,33	11,206	38,94	46,00%
Milhões de ha	Sc/ha	Milhões de Ton.	. R\$ /sc*	Safra 2023

## **PRECIPITAÇÃO OBSERVADA** (MM) NO MÊS **DE AGOSTO**

#### Análises da precipitação observada (mm) no mês de agosto de 2023

No mês de agosto de 2023, na maior parte do estado, as chuvas ficaram acima da média histórica, o que representou 100-125% acima da climatologia (Figura 06). Na região extremo do sul ocorreram os maiores acumulados de chuva, variando entre 80-120 mm, representando 100-125% acima do que é esperado. Já na região central do estado, as chuvas variaram entre 40-80 mm, e nas regiões leste e oeste do estado entre 0-40 mm.

Figura 06 – Precipitação acumulada

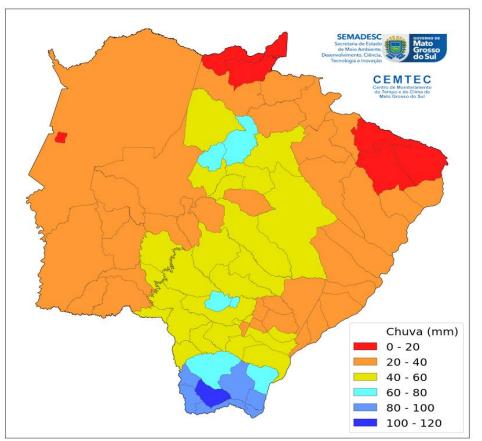
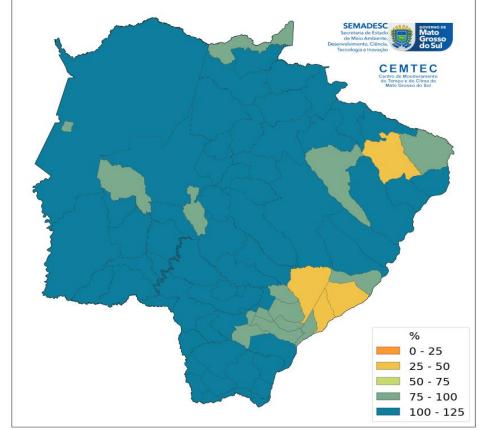


Figura 07 – Porcentagem da precipitação do que é esperado para o mês



Fonte: MERGE/INPE. Elaboração: CEMTEC/SEMAGRO.



#### Dados observados de precipitação acumulada (mm) no mês de agosto de 2023

Na Tabela 10 são mostrados os valores observados de precipitação acumulada mensal (mm) nas estações meteorológicas do INMET, EMBRAPA e da SEMAGRO e dos pluviômetros automáticos do CEMADEN. Pela análise dos dados, O município com maior precipitação foi Dourados, onde observou-se 135,8 mm de acumulado de chuva mensal, o que representa 207% acima da média histórica. Por outro lado, o município de Bela Vista observou-se acumulado de 8,6 mm no mês de agosto. Em Campo Grande registrou-se precipitação acumulada mensal de 66,0 mm, representando 110% acima da média histórica.

Tabela 10 – Precipitação acumulada mensal (mm) observada durante o mês de agosto de 2023

Precipitação acumulada - Agosto/2023									
Municípios MS	Chuva (mm)	Média Histórica	Desvio (%) da chuva esperada	Municípios MS	Chuva (mm)	Média Histórica	Desvio (%) da chuva esperada		
Dourados <sup>3</sup>	135,8	44,3	207	Ribas do Rio Pardo	51,6	37,7	37		
Mundo Novo	132,0	71,2	85	Ivinhema <sup>1</sup>	48,8	45,7	7		
São Gabriel do Oeste <sup>1</sup>	104,6	30,0	249	Água Clara	46,4	28,7	62		
Iguatemi	101,6	71,2	43	Sidrolândia	46,0	43,3	6		
Nova Alvorada do Sul	92,0	39,7	132	Coxim <sup>2</sup>	44,2	35,8	23		
Sete Quedas	88,6	67,7	31	Nhumirim - Nhecolândia	43,8	22,5	95		
Corguinho	87,8	36,9	138	Fátima do Sul - Culturama	41,4	51,3	-19		
Rio Brilhante <sup>3</sup>	85,6	48,4	77	Aquidauana <sup>2</sup>	39,8	28,2	41		
Maracaju <sup>2</sup>	81,8	53,2	54	Chapadão do Sul	39,4	30,4	30		
Aral Moreira	80,2	53,2	51	Juti	38,4	54,3	-29		
Itaporã	73,0	51,3	42	Costa Rica	37,2	28,3	31		
Bandeirantes	70,0	36,9	90	Santa Rita do Pardo	30,6	35,7	-14		
Campo Grande 1	66,0	31,4	110	Dois Irmãos do Buriti	27,6	35,8	-23		
Caarapó	63,8	54,3	17	Angélica	27,2	52,3	-48		
Itaquiraí²	62,8	64,4	-2	Miranda	26,0	35,4	-27		
Rio Verde de Mato Grosso	62,4	35,8	74	Porto Murtinho	24,4	34,2	-29		
Ponta Porã <sup>1</sup>	61,8	57,8	7	Nova Andradina - IFMS	24,0	52,5	-54		
Amambai	60,4	60,9	-1	Bonito	19,8	47,2	-58		
Rochedo	59,4	36,9	61	Corumbá <sup>1</sup>	13,2	25,9	-49		
Três Lagoas <sup>1</sup>	57,8	21,0	175	Sonora	12,2	21,6	-44		
Laguna Carapã	55,6	53,9	3	Paranaíba	12,0	13,4	-10		
Bataguassu <sup>1</sup>	54,4	37,3	46	Bela Vista 8,6 46,3		-81			
Camapuã	53,8	36,9	46	-					

Fonte: INMET/ CEMADEN Elaboração: CEMTEC/SEMAGRO

Dos 45 municípios analisados, 30 tiveram chuvas acima da média histórica e 15 municípios tiveram chuvas abaixo da média histórica.

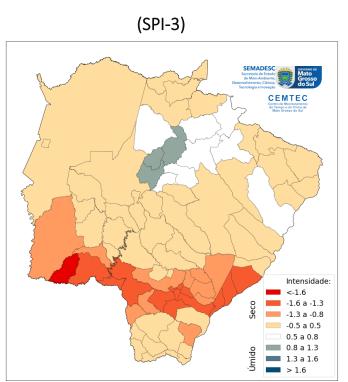
# ÍNDICE PADRONIZADO DE PRECIPITAÇÃO (SPI) NO MÊS DE AGOSTO

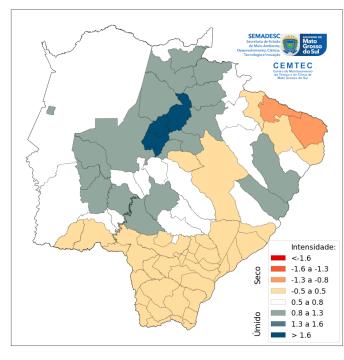
#### Índice padronizado de precipitação (SPI) no mês de agosto de 2023

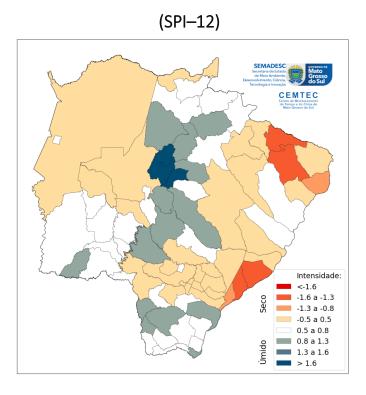
Na Figura 08 é apresentado o SPI na escala de 3, 6 e 12 meses para o mês de agosto de 2023, este índice é amplamente usado para detectar secas em diversas escalas de tempo. No geral, comparado ao mês passado, houve uma intensificação das condições de seca no estado, principalmente nos últimos 6 meses. Pela análise da figura, o SPI-03, observa-se intensidade na categoria seca nas regiões sul e sudoeste do estado, indicando déficit de precipitação. A região mais crítica do estado segue sendo o bolsão, onde os valores variam entre -0.5 a -1.3, sendo observado nas três escalas do SPI (SPI-3, SPI-6 e SPI-12).

Figura 08 - Índice Padronizado de Precipitação (SPI).









Fonte: MERGE/CPTEC/INPE. Elaboração: CEMTEC/SEMAGRO.

# **PROGNÓSTICO PRÓXIMOS MESES**

#### Prognóstico de precipitação total para os próximos meses

Nas Figuras 09 e 10 são apresentadas média climatológica e previsão probabilística. A média histórica da precipitação acumulada, ou seja, a chuva que é esperada para o trimestre de Outubro-Novembro-Dezembro (OND). Climatologicamente, em grande parte do Mato Grosso do Sul, as chuvas variam entre 400 a 500 mm. Já em parte das regiões sul, central e norte/nordeste do estado as chuvas variam entre 500 a 700 mm e na região noroeste entre 300 a 400 mm. Segundo o modelo C3S os índices de precipitação acumulada, para o trimestre OND, indicam que as chuvas ficarão dentro em grande parte do estado, ligeiramente acima da média histórica na região extremo sul e ligeiramente abaixo da climatologia no norte do estado.

Figura 09 – Média climatológica (OND)

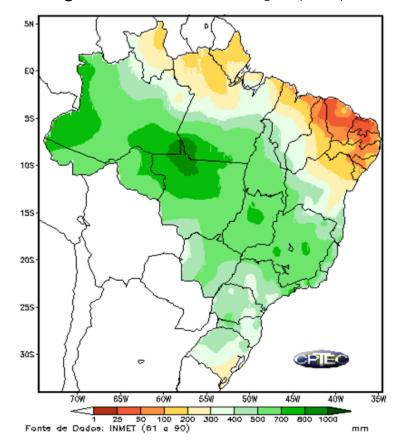
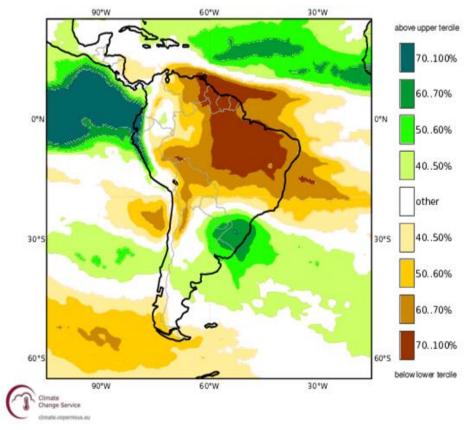


Figura 10 – Previsão probabilística (OND)



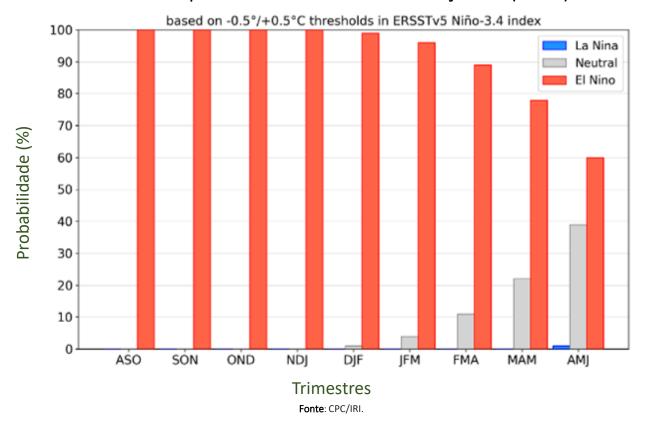
Fonte: INMET e COPERNICUS



#### Previsão Probabilística do El Niño Oscilação Sul (ENOS)

Em relação à previsão do fenômeno ENOS, o modelo indica 100% de probabilidade para o fenômeno de El Niño para o trimestre OND, conforme a Gráfico 15. O El Niño é considerado um fenômeno de aquecimento das águas superficiais do Pacífico, e possui uma condição menos previsível para o estado. Porém, a tendência geral é de aumento das chuvas e padrões de temperaturas mais elevados. Vale destacar que não é apenas esta forçante climática que determina as condições gerais do clima.

Gráfico 19 - Previsão probabilística do El Niño Oscilação Sul (ENOS) trimestral



Trimestre	La Niña	Neutral	El Niño
ASO	0%	0%	100%
SON	0%	0%	100%
OND	0%	0%	100%
NDJ	0%	0%	100%
DJF	0%	1%	99%
JFM	0%	4%	96%
FMA	0%	11%	89%
MAM	0%	22%	78%
AMJ	1%	39%	60%

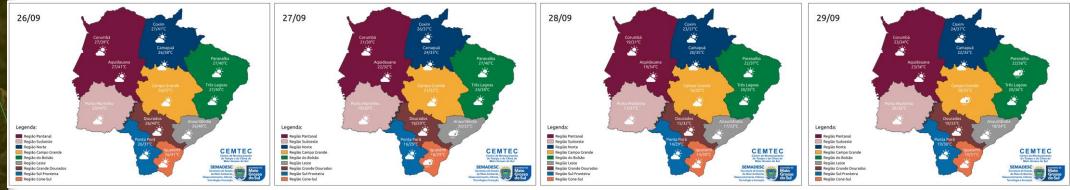


#### Previsão do tempo para o estado do Mato Grosso do Sul

A previsão para a semana, entre segunda (25/09) e terça-feira (26/09), indica tempo estável, com sol e variação de nebulosidade devido à atuação de um bloqueio atmosférico. Esta condição meteorológica continuará favorecendo as altas temperaturas. Esse bloqueio atmosférico ocorre devido a atuação de um sistema de alta pressão atmosférica que inibe a formação de nuvens e chuvas e eleva rapidamente as temperaturas durante o dia. Porém, devido ao aquecimento acentuado, não se descartam pancadas de chuvas no estado do Mato Grosso do Sul.O grande destaque da previsão do tempo para estes dias são as altas temperaturas com valores que podem atingir os 41-43°C. Aliado a previsão de altas temperaturas, esperam-se baixos valores de umidade relativa do ar entre 10-20%. Por isso, recomenda-se beber bastante líquido, umidificar os ambientes e, quando possível, evitar exposição ao sol nos horários mais quentes e secos do dia. Nestes dias, há probabilidade para serem atingidos os recordes de temperatura máxima e umidade relativa do ar mínima no ano de 2023. Os ventos atuam do quadrante norte com valores entre 40-60 km/h e, pontualmente, podem ocorrer rajadas de vento com valores acima de 60km/h.

Entre quarta (27/09) e sexta-feira (29/09), o bloqueio atmosférico deverá ser 'quebrado' devido ao avanço de uma frente fria oceânica, que irá favorecer a queda das temperaturas. As temperaturas mínimas oscilam entre 13-16°C, principalmente na região sul do estado. Em relação a previsão de chuvas, não se descartam chuvas e tempestades acompanhadas de raios e rajadas de vento. Os ventos atuam do quadrante sul com valores entre 40-60 km/h e, pontualmente, podem ocorrer rajadas de vento com valores acima de 60km/h.

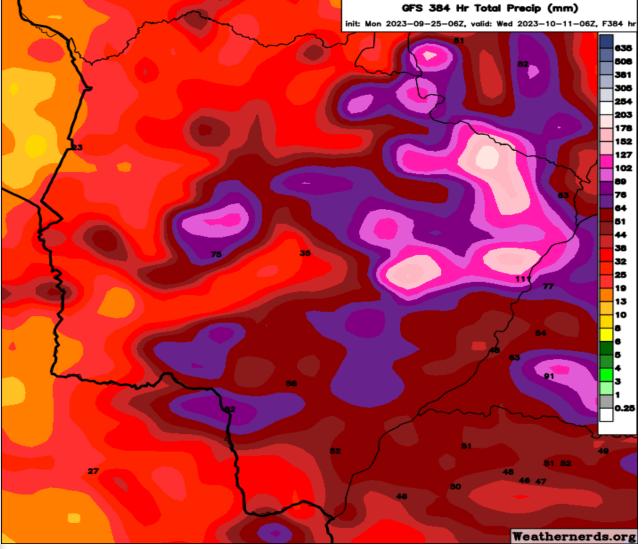
Figura 11 - Previsão do tempo para o Mato Grosso do Sul



Fonte: Modelos ECMWF e GFS. Elaboração: CEMTEC/SEMADESC.

# **TEMPO**

#### Previsão do tempo estendida para América do Sul



**Fonte:** Center for Ocean-Land-Atmosphere-Studies

Os acumulados de precipitação previstos pelo modelo GFS para o período de 25 de setembro a 11 de outubro de 2023.

São previstos acumulados de chuvas de até 200 mm, com os maiores acumulados previstos para as regiões central, leste e nordeste do estado de Mato Grosso do Sul. Ressalta-se o acompanhamento das previsões semanais, devido às incertezas inerentes às previsões que ultrapassam três dias.

Para informações da previsão climática para os próximos meses, acompanhe neste link: https://www.cemtec.ms.gov.br/previsao-climatica/.

#### SOJA - MERCADO INTERNO 18/09 a 25/09/2023

O preço médio da saca de 60 Kg de soja, em MS, registrou valorização de 0,15% entre os dias 18/09 a 25/09/2023 e foi cotada ao valor médio nominal de R\$124,94 no dia 25/09/23 (Tabela 11).

De acordo com as cotações disponíveis no site da Granos Corretora, as maiores valorizações no período, ocorreram nos municípios de Chapadão do Sul, Sidrolândia e Campo Grande, com valorização na ordem de 1,64%, 0,81% e 0,78%, respectivamente (tabela 11).

O preço médio do período foi de R\$ 124,94/sc. Ao comparar com igual período de 2022, houve queda nominal de 26,85%, quando a oleaginosa havia sido cotada, em média, a R\$170,04/sc.

Esse valor não significa que o produtor esteja realizando negociações neste preço, tendo em visto que a comercialização é gradativa.

**Tabela 11** - Preço médio da Soja em MS – 18/09 a 25/09/2023 - R\$ por saca de 60 kg.

Municípios	18/set	19/09	20/09	21/09	22/09	25/09	Var. período %	Var. Mês %
CAMPO GRANDE	128,00	127,00	128,00	127,50	128,00	129,00	0,78	-0,77
CHAPADÃO DO SUL	122,00	120,00	120,00	123,00	123,50	124,00	1,64	-0,80
DOURADOS	125,50	125,00	124,00	124,00	125,00	125,00	-0,40	-5,30
MARACAJU	124,00	124,00	123,00	123,00	124,00	124,00	0,00	-5,34
PONTA PORÃ	126,50	126,00	124,00	124,00	125,00	125,00	-1,19	-5,30
SÃO GABRIEL DO OESTE	125,00	125,50	124,50	124,00	125,00	124,50	-0,40	-3,11
SIDROLÂNDIA	124,00	123,00	122,00	126,00	123,00	125,00	0,81	-2,34
SONORA	123,00	123,00	123,00	123,00	123,00	123,00	0,00	-2,38
Preço Médio	124,75	124,19	123,56	124,31	124,56	124,94	0,15	-3,20

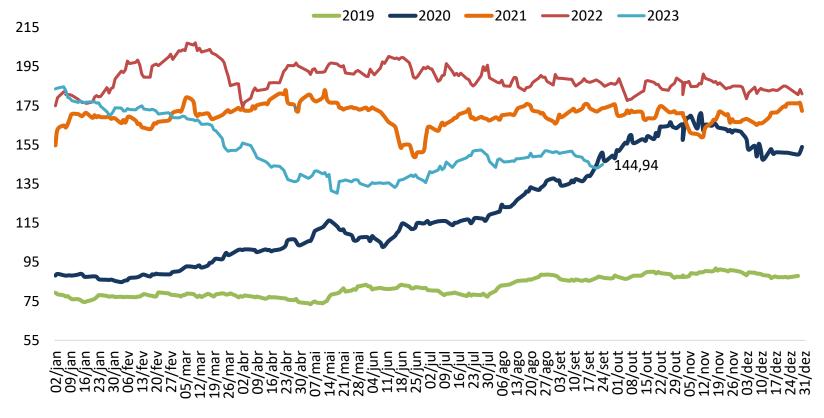
Fonte: Granos | Elaboração: DETEC/SISTEMA FAMASUL

#### Indicador CEPEA/ESALQ/BM&FBovespa - Soja (Paranaguá)

O indicador Cepea/Esalq da soja foi cotado a R\$ 144,94/sc em 25/09/23 (Gráfico 16). Esse patamar representa uma desvalorização de 0,91% comparado aos R\$ 146,27 do dia 18 de setembro.

Em relação ao mesmo período no ano passado houve queda nominal de 22,26% tendo em vista que o indicador foi cotado a R\$ 186,45/sc.

**Gráfico 16** – Indicador Cepea/Esalq Soja Paranaguá/PR - (R\$/sc de 60Kg).

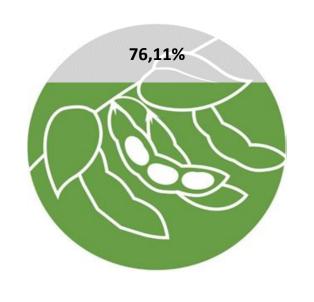


Fonte: Cepea/Esalq - Elaboração: DETEC/SISTEMA FAMASUL

#### COMERCIALIZAÇÃO DA SOJA NO MS

Segundo levantamento realizado pela Granos Corretora, até 26 de setembro de 2023, o MS já havia comercializado 76,11% da safra 2022/23, atraso de 13,01 pontos percentuais quando comparado a igual período de 2022 para a safra 2021/22.

A comercialização da safra de soja 2022/23 em MS chegou a 76,11%.



Safra 2022/23



Pontos
Percentuais em relação à Safra 2021/22

Fonte: Granos Corretora | Elaboração: DETEC/SISTEMA FAMASUL

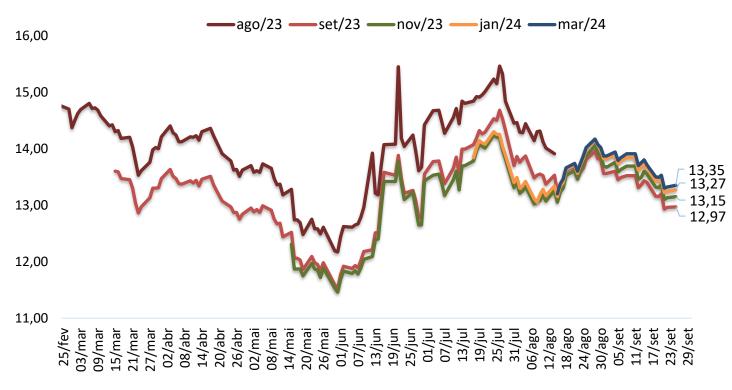
#### Mercado Futuro da Soja - CBOT/Chicago

Na Bolsa em Chicago/EUA houve desvalorização para todos os contratos entre os fechamentos do dia 18/09 a 25/09/2023.

Para o mês de setembro/2023 o bushel foi cotado ao valor de US\$ 12,97, com desvalorização de 1,44%. O contrato de novembro/2023 registrou queda de 1,28% e o bushel foi cotado ao valor de US\$ 13,15.

O contrato de janeiro/2024 fechou em US\$ 13,27/bushel com desvalorização de 1,19%. O contrato de março/2024 o bushel foi cotado ao valor de US\$ 13,35, com desvalorização de 1,11% (Gráfico 17).

**Gráfico 17** - Mercado Futuro da Soja - Em dólares por Bushel - CBOT — Fechamento.



Fonte: CME Group/Notícias Agrícolas - Elaboração: DETEC/SISTEMA FAMASUL

#### Prêmio Soja Paranaguá/PR

O valor do prêmio de porto em Paranaguá-PR não apresentou variação para os contratos de set/23, out/23 e nov/23. Já para os demais contratos houve valorização, no período de 18/09 a 25/09/2023 (gráfico 18).

No vencimento de set/2023 o bushel foi cotado a US\$0,50 por bushel. O contrato de out/2023 foi cotado a US\$0,55 por bushel. O contrato de nov/2023 foi cotado a US\$0,50 por bushel.

O contrato de fev/2024 foi cotado a US\$0,65 negativos por bushel, com valorização de 15,58%. O contrato de mar/2024 foi cotado a US\$ 1,02 negativos por bushel, com valorização de 11,30%. E no vencimento de abr/2024 o bushel foi cotado a US\$1,12 negativos por bushel, com valorização de 13,85%. O contrato de mai/2024 foi cotado a US\$0,87 negativos por bushel, com valorização de 20,91%.

**Gráfico 18 -** Prêmio Soja - Porto de Paranaguá/PR – (US\$/Bushel). -ago/23 -fev/24 -mar/24 -abr/24 -set/23 -jul/24 1,25 1,00 0,75 0,50 0.50 0,25 0,00 -0,25 -0,50 -0,75 -1,00 -1,25 -1,50

Fonte: CME Group/Notícias Agrícolas - Elaboração: DETEC/SISTEMA FAMASUL

16/jul

22/jul 28/jul

28/jun

04/jul 10/jul

#### MILHO - MERCADO INTERNO 18/09 a 25/09/2023

O preço da saca do milho em MS desvalorizou 0,95% entre os dias 18/09 a 25/09, e foi negociada ao valor médio de R\$ 38,94 em 25/09 (Tabela 12).

De acordo com as cotações disponíveis no site da Granos Corretora, as maiores desvalorizações no período ocorreram nos municípios de Chapadão de Sul e Ponta Porã, com desvalorização na ordem de 5,00% e 2,44%, respectivamente (Tabela 12).

O valor médio para o período foi de R\$ 39,08/sc, que representou queda de 45,91% em relação ao valor médio de R\$ 72,25/sc no mesmo período de 2022.

Os preços atuais não necessariamente são os valores que o produtor está recebendo, uma vez que a comercialização ocorre gradualmente.

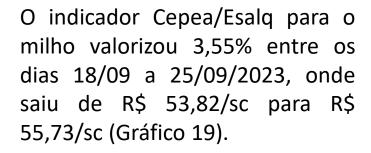
**Tabela 12** - Preço médio do milho em MS de 18/09 a 25/09/2023- R\$ por saca de 60 kg.

Municípios	18/09	19/09	20/09	21/09	22/09	25/09	Var. período %	Var. Mês %
CAMPO GRANDE	39,50	39,50	39,50	39,50	39,50	39,50	0,00	6,76
CHAPADÃO DO SUL	40,00	40,00	35,00	37,00	37,00	38,00	-5,00	2,70
DOURADOS	40,00	43,50	40,00	40,00	40,00	40,00	0,00	0,00
MARACAJU	40,00	41,00	39,00	40,00	40,00	40,00	0,00	2,56
PONTA PORÃ	41,00	43,50	40,00	40,00	40,00	40,00	-2,44	-2,44
SÃO GABRIEL DO OESTE	39,00	39,00	39,00	39,00	39,00	39,00	0,00	0,00
SIDROLÂNDIA	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00	0,00	2,70
SONORA	37,00	37,00	37,00	37,00	37,00	37,00	0,00	0,00
Preço Médio	39,31	40,19	38,44	38,81	38,81	38,94	-0,95	1,47

Fonte: Granos | Elaboração: DETEC/SISTEMA FAMASUL

# Indicador Cepea/Esalq - Milho

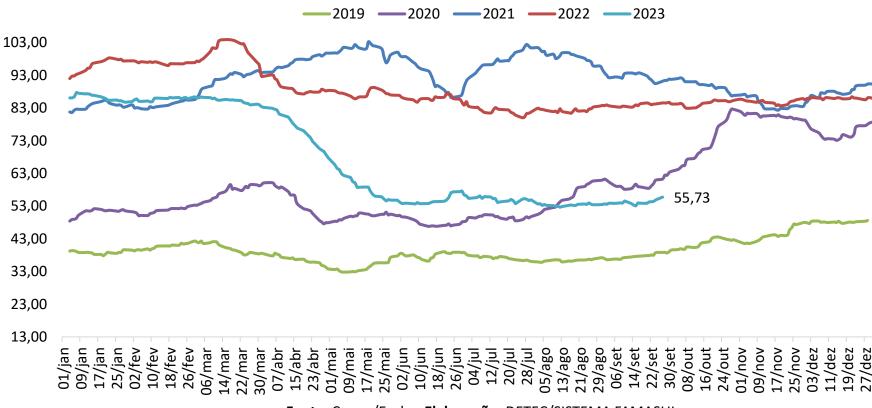
Gráfico 19 – Indicador Cepea/Esalq - Milho - (R\$/sc de 60 kg).



93,00

13,00

No comparativo com o mesmo período de 2022 o preço do cereal registrou desvalorização nominal de 34,11% frente aos R\$ 84,58/sc de igual período do ano passado.

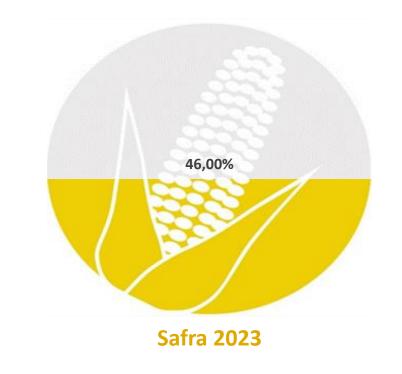


Fonte: Cepea/Esalq - Elaboração: DETEC/SISTEMA FAMASUL

#### COMERCIALIZAÇÃO DO MILHO NO MS

Segundo levantamento realizado pela Granos Corretora, até 26 de setembro/2023, o MS já havia comercializado 46,00% do milho 2º safra 2023, que representa 4,20 ponto percentual abaixo do índice apresentado em igual período de 2022.

A comercialização do milho 2ª safra atingiu 46,00%.



Recuo de 4,20 ponto percentual da Safra 2022

Fonte: Granos Corretora | Elaboração: DETEC/SISTEMA FAMASUL

#### Mercado Futuro do Milho – Bolsa B3 (BM&FBOVESPA)

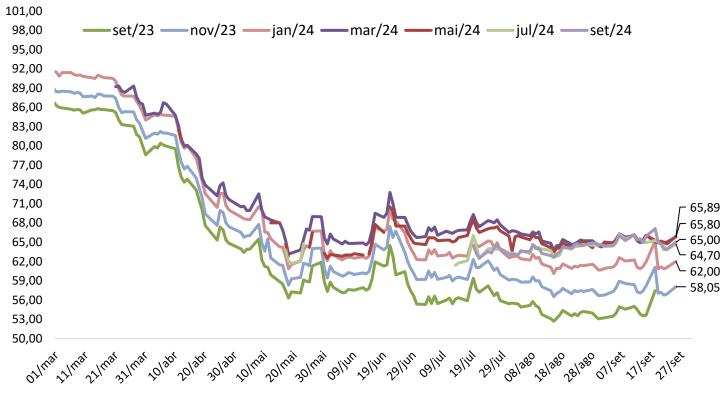
104,00

No pregão de 25/09/23 os preços futuros do milho, na Bolsa brasileira B3, apresentaram variação positiva para os contratos de mar/24 e mai/24. Para os demais contratos a variação foi positiva, entre os dias 18/09 a 25/09/2023 (Gráfico 20).

No vencimento novembro/2023 o preço da saca do cereal desvalorizou 4,99%, com valor de R\$58,05.

O vencimento de janeiro/2024 desvalorizou 4,86%, sendo cotado a R\$ 62,00/sc. No vencimento de março/2024 o preço da saca do cereal valorizou 0,78%, com valor de R\$65,80. No vencimento maio/2024 o preço da saca do cereal valorizou 1,31%, com valor de R\$65,89. No contrato de julho/2024 a saca de milho foi cotada a R\$64,70, com desvalorização de 0,87%. No vencimento setembro/2024 o preço da saca do cereal desvalorizou 3,13%, com valor de R\$65,00.

Gráfico 20 - Mercado Futuro do Milho Bolsa B3 (pregão regular) R\$/sc.



Fonte: B3/Notícias Agrícolas - Elaboração: DETEC/SISTEMA FAMASUL

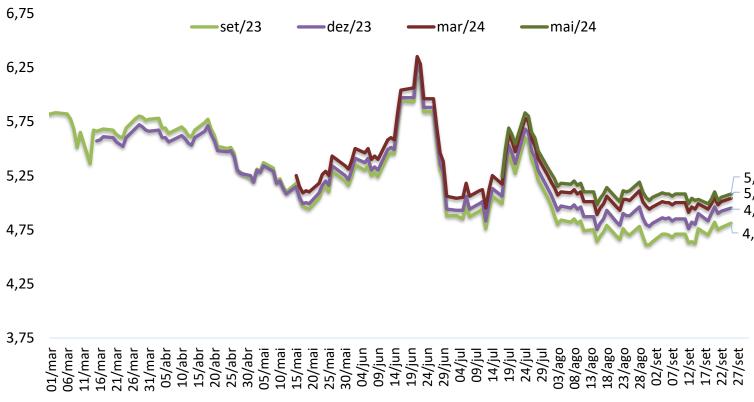
#### Mercado Futuro do Milho – CBOT/Chicago

Gráfico 21 - Mercado Futuro do Milho - Em dólares por Bushel - CBOT - Fechamento.

As cotações do milho na bolsa de Chicago/EUA valorizaram em todos os contratos de milho no período de 18/09 a 25/09/2023 (Gráfico 21).

O vencimento de setembro/2023 foi cotado a US\$ 4,81/bushel, com valorização de 2,34%. E o vencimento de dezembro/2023 foi cotado a US\$ 4,95/bushel com valorização de 2,48%.

O contrato de março/2024 registrou valorização de 2,02%, e encerrou cotado ao valor de US\$ 5,04 por bushel. O contrato de maio/2024 foi cotado a US\$ 5,08 por bushel com aumento de 1,80% no período.



Fonte: CME Group/Notícias Agrícolas - Elaboração: DETEC/SISTEMA FAMASUL

#### **EXPEDIENTE**

#### **André Luiz Nunes**

Coordenador Técnico andre.nunes@senarms.org.br

#### Claudia Luciana Serpa Silva

Técnica Agropecuária claudia.silva@senarms.org.br

#### Flávio Augusto Faedo Aguena

Assistente técnico tecnico@aprosojams.org.br

#### **Gabriel Balta dos Reis**

Coordenador Técnico coordtecnico@aprosojams.org.br

#### Jean Carlos da Silva Américo

Analista Técnico

jean.americo@famasul.com.br

#### José Paulo Santos Nogueira

Assistente técnico jose.nogueira@famasul.com.br

#### **Laura Cortez**

Analista Técnica laura.cortez@famasul.com.br

#### **Renata Farias**

Coordenadora Econômica economia@aprosojams.org.br

#### **Valesca Rodriguez Fernandes**

Meteorologista | Coordenadora do CEMTEC/MS vfernandes@semagro.ms.gov.br

#### **Vinicius Banda Sperling**

Meteorologista | CEMTEC/MS vsperling@semagro.ms.gov.br

#### Equipe de Campo

Dany Correa do Espírito Santo

Eng. Agrônomo | Coordenador de Campo coordcampo@aprosojams.org.br

#### Equipe

Adriana Jara
Aldinei Corrêa
Diego Batistela
Geizibel Gomes
Jaqueline Alves
José Alberto Santos
Matheus Ferraz
Patrícia Vilela
Suyanne Dias
Verônica Delevatti
Wesley Vieira



#### DIRETORIA FAMASUL

#### **Marcelo Bertoni**

Presidente

#### **Mauricio Koji Saito**

Vice-presidente

#### **Frederico Borges Stella**

1º Tesoureiro

#### **Claudio George Mendonça**

1º Secretário

#### **Lucas Galvan**

Superintendente do Senar - AR/MS



#### APROSOJA/MS 2022/2023

#### **Diretoria Executiva**

**Andre Figueiredo Dobashi** 

Presidente

**Paulo Renato Stefanello** 

Vice-presidente

**Gabriel Corral Jacintho** 

**Diretor Administrativo** 

Malena de Jesus Oliveira May

2º Diretor Administrativo

**Jorge Michelc** 

**Diretor Financeiro** 

Fábio Olegário Caminha

2º Diretor Financeiro

**Diretores Regionais** 

Darwim Girelli Laiz Violin Ciceri Sérgio Luiz Marcon Silvia Carla Ciceri Ferraro **Conselho Consultivo** 

Almir Dalpasquale Christiano Bortolotto Juliano Schmaedecke Mauricio Koji Saito

**Conselho Fiscal** 

Antônio de Moraes Ribeiro Neto

Diogo Peixoto da Luz

Leoncio de Souza Brito Neto

Luciano Muzzi Mendes

Luis Alberto Moraes Novaes

Marcelo Bertoni

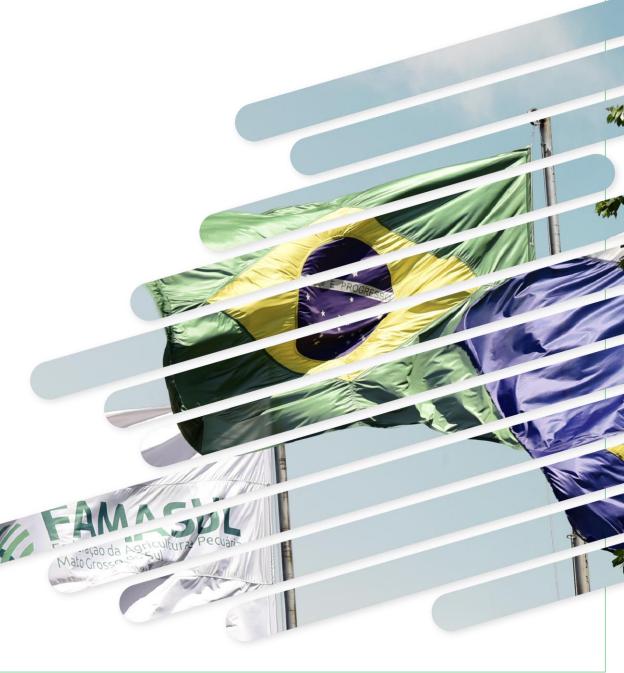
**Assessoria Executiva** 

Joélen Cavinatto

Kelson Ventura

Tauan Almeida

Teresinha Rohr



Realização:







Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação



Parceiros:











