

Boletim Mensal da Análise das Condições Meteorológicas em Mato Grosso do Sul

Agosto/2023

Elaborado pela equipe técnica CEMTEC/SEMADESC

SETEMBRO/2023
Edição N° 09/2023

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 1b). 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.

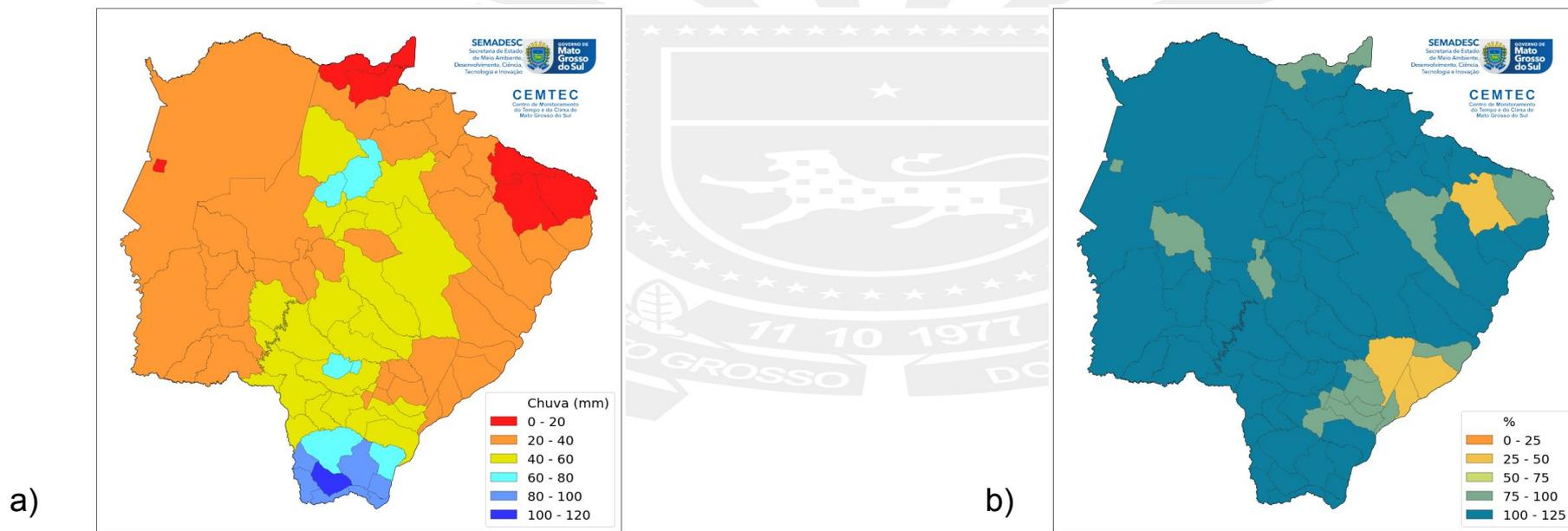


Figura 1. Precipitação acumulada (a) Porcentagem da precipitação do que é esperado para o mês (b) durante o mês de Agosto de 2023. Fonte dos dados: MERGE/INPE. Processamento de dados: CEMTEC/SEMADESC.

Dados observados de Precipitação Acumulada (mm) no mês de Agosto de 2023

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

| 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 ³ | 135,8 | 44,3 | 207 | Ribas do Rio Pardo | 51,6 | 37,7 | 37 |
| Mundo Novo | 132,0 | 71,2 | 85 | Ivinhema ¹ | 48,8 | 45,7 | 7 |
| São Gabriel do Oeste ¹ | 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 ² | 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 Brillhante ³ | 85,6 | 48,4 | 77 | Aquidauana ² | 39,8 | 28,2 | 41 |
| Maracaju ² | 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 |
| Itaquiraí ² | 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 ¹ | 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 ¹ | 13,2 | 25,9 | -49 |
| Três Lagoas ¹ | 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 ¹ | 54,4 | 37,3 | 46 | Bela Vista | 8,6 | 46,3 | -81 |
| Camapuã | 53,8 | 36,9 | 46 | - | - | - | - |

Fonte dos dados: CEMADEN¹, INMET², EMBRAPA (Agropecuária Oeste)³ e SEMADESC.

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 1 . Precipitação Acumulada Mensal (mm) observada durante o mês de Agosto de 2023.

Dados observados de Precipitação Acumulada (mm) no mês de Agosto de 2023: Campo Grande/MS

| Precipitação acumulada - Agosto/2023 | | | |
|--|--|--|---|
| Municípios MS | Chuva (mm) | Média Histórica | % da chuva esperada |
| Campo Grande (UPA GONÇALVES) ¹ | 66,0 | 31,4 | 110 |
| Campo Grande (UFMS) ³ | 64,6 | | 106 |
| Campo Grande (Jardim Panamá) ¹ | 64,6 | | 106 |
| Campo Grande (Vila Sta.Luzia) ¹ | 59,4 | | 89 |
| Campo Grande (EMBRAPA) ² | 47,0 | | 50 |
| Fonte dos dados: CEMADEN ¹ , INMET ² e UFMS ³ . | | | |
| CEMTEC Centro de Monitoramento do Tempo e do Clima de Mato Grosso do Sul | SEMADESC Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação | GOVERNO DE Mato Grosso do Sul | Saiba mais: cemtec.ms.gov.br |

O maior registro de precipitação acumulada mensal em Campo Grande foi no pluviômetro do CEMADEN, localizada na UPA Aparecida Gonçalves, com **66,0 mm**. Isto representa **110% acima da média** esperada para o mês de Agosto.

A média histórica é referente à estação do INMET localizada na EMBRAPA Gado de Corte referente ao período 1961-1990.

Observa-se que todos os dados observados ficaram **acima da média histórica**.

Tabela 2 . Precipitação Acumulada Mensal (mm) observada em Campo Grande durante o mês de Agosto de 2023.

Condições meteorológicas observadas no mês de Agosto de 2023

| Dados meteorológicos extremos - Agosto/2023 | | | | |
|---|-------------------------|-------------------------|------------------------------|------------------------|
| Município (MS) | Temperatura Mínima (°C) | Temperatura Máxima (°C) | Umidade Relativa do Ar (UR%) | Rajada de vento (km/h) |
| Água Clara | 11,6 (Dia 02) | 38,5 (Dia 10) | 14 (Dia 10) | 64,0 (Dia 20) |
| Amambai | 10,6 (Dia 02) | 35,5 (Dia 23) | 15 (Dia 23) | 53,2 (Dia 18) |
| Aral Moreira | 10,9 (Dia 27) | 34,2 (Dia 23) | 22 (Dia 23) | 92,8 (Dia 18) |
| Bonito | 14,1 (Dia 03) | 37,6 (Dia 11) | 19 (Dia 23) | 83,8 (Dia 18) |
| Campo Grande | 15,1 (Dia 28) | 35,2 (Dia 10) | 17 (Dia 24) | 69,4 (Dia 19) |
| Corumbá | 16,1 (Dia 14) | 37,4 (Dia 23) | 27 (Dias 23 e 24) | 68,7 (Dia 19) |
| Costa Rica | 13,9 (Dia 04) | 35,2 (Dia 10) | 17 (Dia 10) | 67,3 (Dia 20) |
| Itaquiraí | 12,4 (Dia 27) | 35,8 (Dia 24) | 23 (Dia 23) | 64,1 (Dia 18) |
| Maracaju | 10,6 (Dia 02) | 36,1 (Dia 07) | 21 (Dias 02,06 e 23) | * |
| Nhumirim - Nhecolândia | 14,6 (Dia 03) | 37,9 (Dia 10) | 20 (Dias 02,03,04 e 05) | 68,0 (Dia 09) |
| Pedro Gomes | 14,4 (Dia 17) | 39,2 (Dia 22) | 21 (Dias 16 e 22) | 61,5 (Dia 20) |
| Ponta Porã | 11,3 (Dia 13) | 34,2 (Dia 23) | 19 (Dia 23) | 59,4 (Dia 18) |
| Porto Murtinho | 13,2 (Dia 14) | 38,4 (Dia 31) | 16 (Dia 03 e 04) | 63,7 (Dia 18) |
| Rio Brilhante | 10,5 (Dia 02) | 37,3 (Dias 10 e 11) | 21 (Dia 17) | 76,6 (Dia 25) |
| São Gabriel do Oeste | 13,8 (Dia 28) | 34,6 (Dia 10) | 19 (Dia 06) | 84,2 (Dia 19) |
| Sete Quedas | 9,1 (Dia 27) | 34,4 (Dia 23) | 27 (Dias 03 e 23) | 66,2 (Dia 22) |
| Sonora | 17,1 (Dia 21) | 36,7 (Dia 10) | 14 (Dia 10) | 54,7 (Dia 21) |
| Três Lagoas | 13,4 (Dia 02) | 38,7 (Dia 23) | 14 (Dia 23) | 90,3 (Dia 31) |

Fonte: INMET E SEMADESC.

A menor temperatura registrada foi **9,1°C** no dia 27/08/2023 em Sete Quedas.

A maior temperatura registrada foi **39,2°C** no dia 22/08/2023 em Pedro Gomes.

A menor umidade relativa do ar registrada foi de **14%** em Água Clara e Sonora no dia 10/09 e Três Lagoas no dia 23/09/2023.

A maior rajada de vento observada foi de **92,8 km/h** no município de Aral Moreira no dia 18/08/2023.

Índice Padronizado de Precipitação (SPI) no mês de Agosto de 2023

Na Figura 2 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).

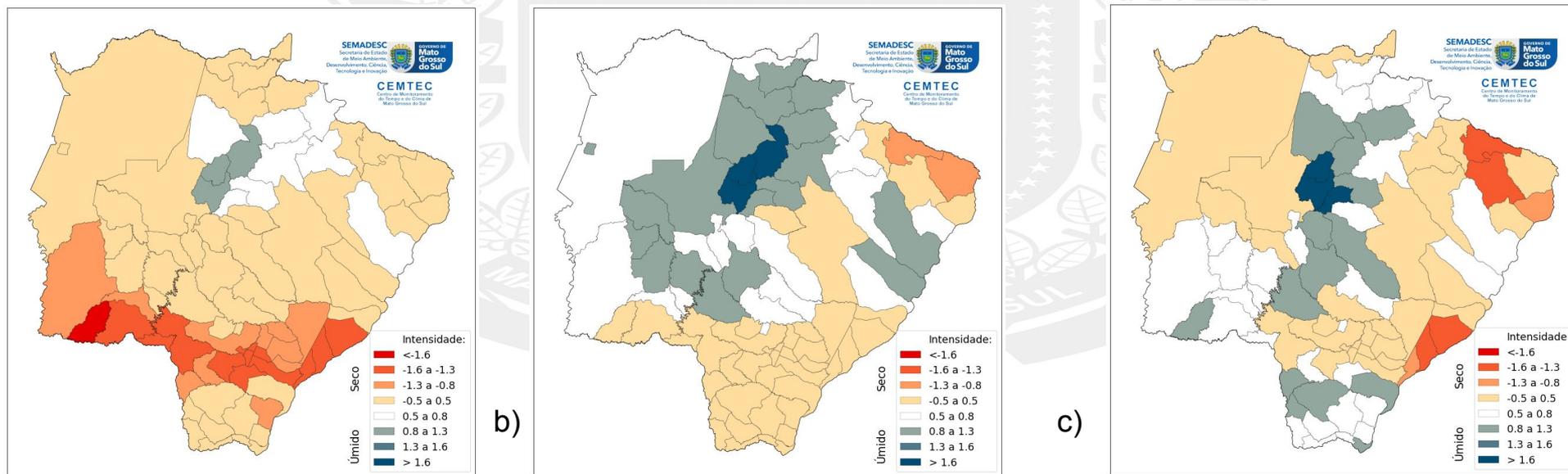
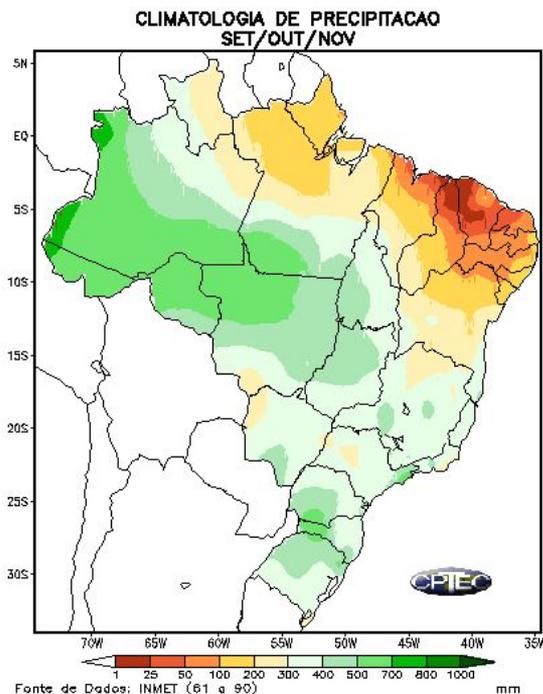


Figura 2. Índice Padronizado de Precipitação (SPI) na escala de (a) 3, (b) 6 e (c) 12 meses para o mês de Agosto de 2023. Fonte dos dados: MERGE/CPTEC/INPE. Processamento de dados:CEMTEC/SEMADESC.

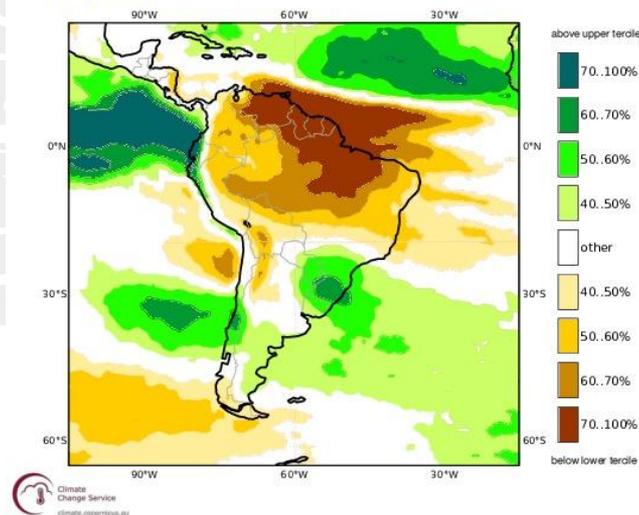
Prognóstico de Precipitação Total (mm) para os próximos meses (Setembro-Outubro-Novembro - ASO)



A média histórica da precipitação acumulada, ou seja, a chuva que é esperada para o trimestre de Setembro-Outubro-Novembro (SON). Climatologicamente, em grande parte do Mato Grosso do Sul, as chuvas variam entre 300 a 400 mm. Já na região sul do estado as chuvas variam entre 400 a 500 mm e na região noroeste entre 200 a 300 mm.

C3S multi-system seasonal forecast
Prob(most likely category of precipitation)
Nominal forecast start: 01/08/23
Unweighted mean

SON 2023

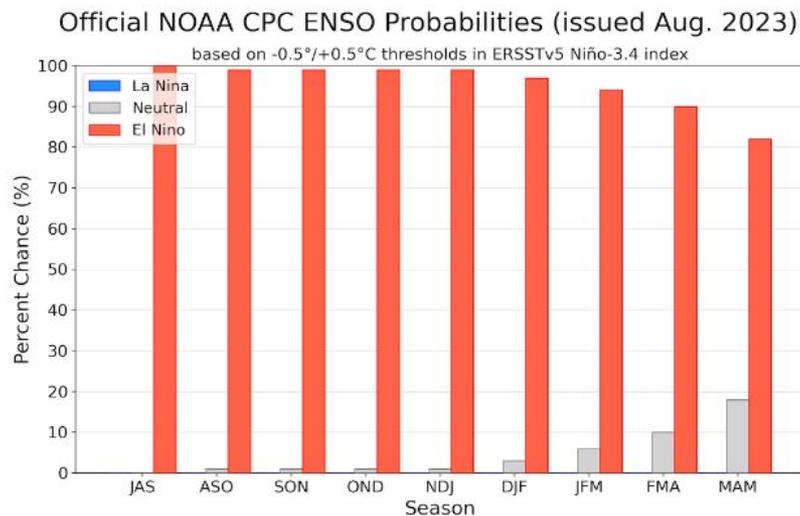


Segundo o modelo C3S os índices de precipitação acumulada, para o trimestre SON, indicam que as chuvas ficarão dentro em grande parte do estado, ligeiramente acima da média histórica na região sul e ligeiramente abaixo da climatologia no extremo norte do estado.

Figura 3. Média Histórica (a) e (b) Previsão probabilística em tercís da precipitação para o trimestre de Setembro-Outubro-Novembro (SON) de 2023. Fonte: INMET e COPERNICUS.

Previsão Probabilística do El Niño Oscilação Sul (ENOS)

Em relação à previsão do fenômeno ENOS, o modelo indica 99% de probabilidade para o fenômeno de El Niño para o trimestre SON, conforme a Figura 4. 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.



| Season | La Niña | Neutral | El Niño |
|--------|---------|---------|---------|
| JAS | 0 | 0 | 100 |
| ASO | 0 | 1 | 99 |
| SON | 0 | 1 | 99 |
| OND | 0 | 1 | 99 |
| NDJ | 0 | 1 | 99 |
| DJF | 0 | 3 | 97 |
| JFM | 0 | 6 | 94 |
| FMA | 0 | 10 | 90 |
| MAM | 0 | 18 | 82 |

Figura 4. Previsão probabilística do El Niño Oscilação Sul (ENOS) trimestral. Fonte: CPC/IRI.