

CEMTEC

Centro de Monitoramento
do Tempo e do Clima de
Mato Grosso do Sul

SEMAGRO

Secretaria de Estado de Meio Ambiente,
Desenvolvimento Econômico,
Produção e Agricultura Familiar



**GOVERNO
DO ESTADO**

Mato Grosso do Sul

Boletim Mensal da Análise das Condições Meteorológicas

Agosto/2022

Elaborado pela equipe técnica CEMTEC/SEMAGRO

SETEMBRO/2022
Edição N° 09/2022

Análises da precipitação observada (mm) no mês de Agosto de 2022

No mês de agosto de 2022, as chuvas ficaram acima da média histórica em todo o estado (Figura 1b), com chuvas acumuladas entre 0 - 80 mm nas regiões do Pantanal, Sudoeste, Norte e Bolsão e nas regiões centro-sul, as chuvas ocorridas ficaram entre 80-200 mm. No município de Naviraí, as chuvas acumuladas observadas foram entre 200 - 240 mm (Figura 1a). Na análise da anomalia das chuvas, mostrada na Figura 1c, observou-se anomalia positiva em todo o estado, o que indica que choveu acima da média climatológica, com destaque para a região centro-sul.

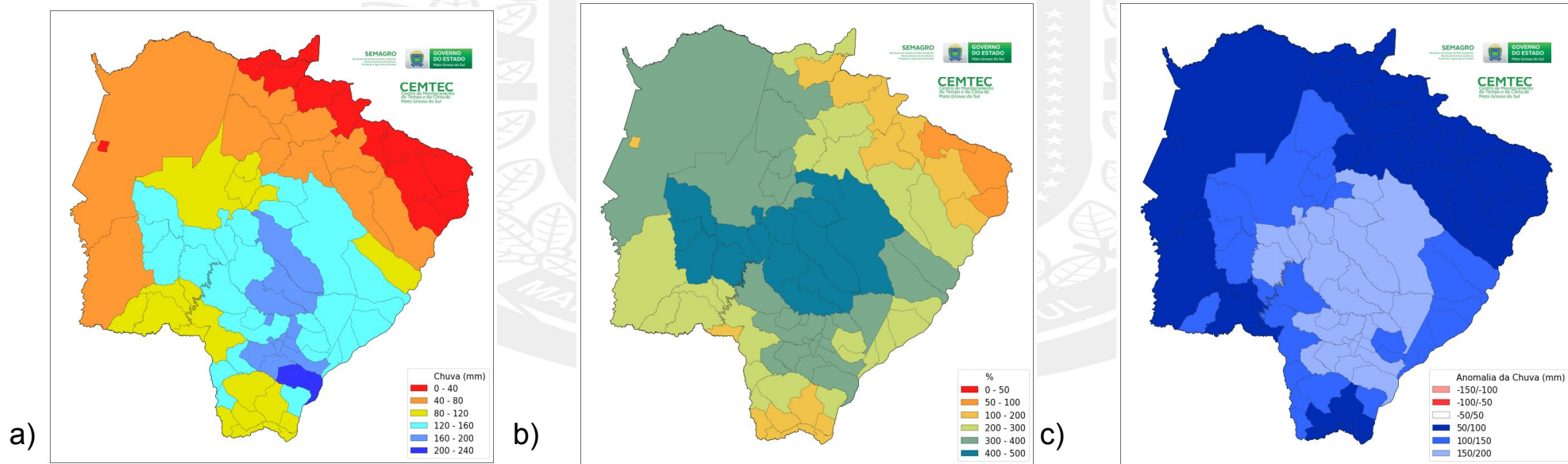


Figura 1. Precipitação acumulada (a) Porcentagem da precipitação do que é esperado para o mês (b) e Anomalia da Chuva (c) durante o mês de agosto de 2022. Fonte dos dados: **MERGE/INPE**. Processamento de dados: **CEMTEC/SEMAGRO**.

Análises da precipitação observada (mm) no mês de Agosto de 2022

Embora a forçante climática atuante seja a La Niña - que espera-se chuvas abaixo da média climatológica, principalmente no sul do estado - estes acumulados de chuvas associaram-se a sistemas meteorológicos em outra escala de tempo e espaço, a escala sinótica. Como exemplo de sistemas de escala sinótica que atuaram em MS entre os dias 07 a 10 e 16 a 18 de agosto destaca-se a passagem de frentes frias, deslocamento de cavados e transporte de umidade que favoreceram a formação de chuvas no estado. Além disso, existem outros fatores climáticos que influenciam no clima do Brasil, e que podem ter favorecido chuvas atípicas no mês de agosto, como a atuação da Oscilação Antártica (AAO). As chuvas acima da média climatológica estão associadas a períodos em que a AAO apresenta índice negativo durante o mês de agosto de 2022, como é observado na Figura 2.

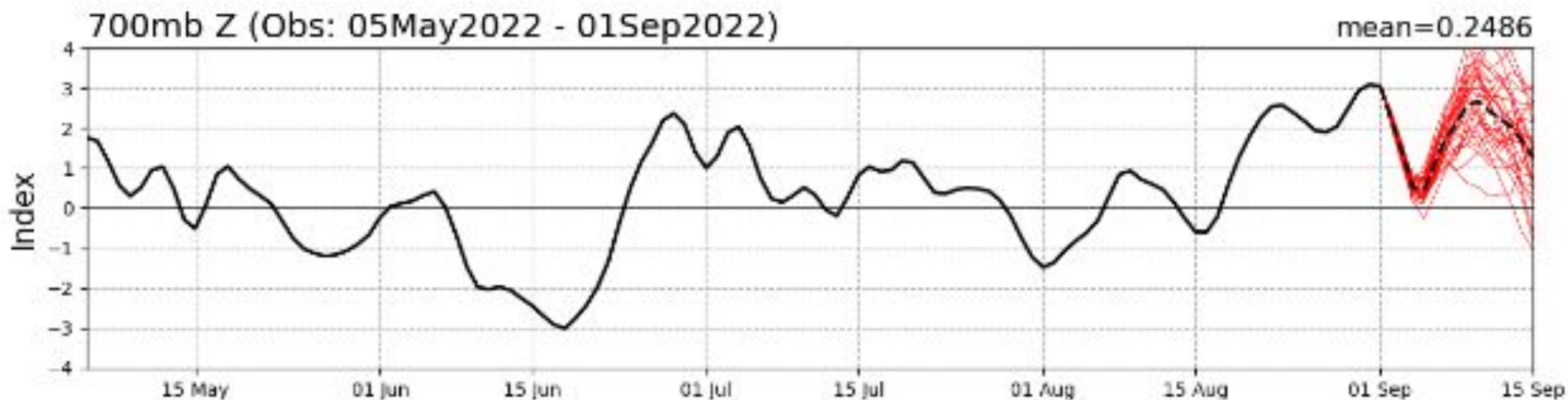


Figura 2. Condição registrada da Oscilação Antártica (AAO) de 05/05 a 01/09 de 2022. Fonte:CPC/NOAA.

Dados observados de Precipitação Acumulada (mm) no mês de Agosto de 2022

Na Tabela 1 são mostrados os valores observados de precipitação acumulada mensal (mm) das estações meteorológicas do **INMET** e da **SEMAGRO** e dos pluviômetros automáticos do **CEMADEN**. Pela análise dos dados, na maioria dos municípios observou-se precipitação acumulada mensal acima da média histórica. Com destaque no município de Campo Grande, que registrou chuvas muito acima da média histórica, com acumulado mensal de 239,4 mm e uma variação de 662,4% acima da média climatológica. Por outro lado, no município de Paranaíba observou-se precipitação acumulada mensal de 7,6 mm, indicando chuvas abaixo da média histórica.

Precipitação acumulada - Agosto/2022							
Municípios MS	Precipitação (mm)	Média Histórica	% da climatologia	Municípios MS	Precipitação (mm)	Média Histórica	% da climatologia
Bandeirantes	83,2	36,9	125,47	Ivinhema	166,2	45,7	263,68
Aquidauana	184,2	28,2	553,19	Maracaju	168,2	53,2	216,17
Bataguassu	170	37,3	355,76	Miranda	138,4	35,4	290,96
Bela Vista	79,6	46,3	71,92	Mundo Novo	126,2	*	*
Camapuã	76	36,9	105,96	Nova Alvorada do Sul	179	39,7	350,88
Campo Grande	239,4	31,4	662,42	Paranaíba	7,6	13,4	-43,28
Corguiño	168,2	*	*	Ponta Porã	98,4	57,8	70,24
Corumbá - Cravo vermelho	53,4	25,9	106,18	Porto Murtinho	49	34,2	43,27
Corumbá - São Francisco	81,4	25,9	214,29	Ribas do Rio Pardo	145,6	37,7	286,21
Coxim	63,4	35,8	77,09	Rio Brilhante (EMBRAPA)	131,8	48,4	172,31
Dois Irmãos do Buriti	169,8	*	*	Rochedo	116,4	*	*
Dourados (EMBRAPA)	178,3	44,3	302,48	São Gabriel do Oeste	124,4	30	314,67
Itaquiraí	123,6	64,4	91,93	Três Lagoas	71,2	21	239,05

% da média histórica de chuva (acima da média histórica; abaixo da média histórica)

Fonte dos dados: INMET, CEMADEN, SEMAGRO e ANA.

A % da climatologia representa a variação da chuva em relação a média histórica, ou seja, **azul** (**vermelho**) indica chuvas **acima** (**abaixo**) da média climatológica.

Condições meteorológicas observadas no mês de Agosto de 2022

Na Tabela 2 são mostrados os dados meteorológicos extremos, como a temperatura mínima, máxima e a menor umidade relativa do ar observadas durante o mês de agosto de 2022. Destaca-se que no mês de agosto de 2022 a menor temperatura registrada foi **3,6°C** no dia 20/08/2022 em Rio Brilhante e a maior temperatura registrada foi **37,5°C** no dia 04/08/2022 no mesmo município. Já a menor umidade relativa do ar registrada foi **13%** em Sonora no dia 02/08/2022.





DADOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS OBSERVADOS EM AGOSTO/2022			
Municípios (MS)	Temperatura Mínima (°C)	Temperatura Máxima (°C)	Umidade Relativa do Ar (UR%)
Bandeirantes	6,6 (dia 20)	35,0 (dia 28)	17 (dia 03)
Camapuã	5,9 (dia 20)	35,6 (dia 28)	*
Bataguassu	8,5 (dia 19)	35,7 (dia 04)	14 (dia 4 e 14)
Dourados (EMBRAPA)	10,4 (dia 09)	34,3 (dia 04 e 28)	17 (dia 04)
Nova Alvorada do Sul	5,1 (dia 20)	35,9 (dia 28)	23 (dia 04)
Paranaíba	6,8 (dia 11)	36,8 (dia 28)	14 (dia 7,13,27,28)
Ribas do Rio Pardo	6,8 (dia 20)	36,4 (dia 28)	16 (dia 14)
Rio Brilhante (EMBRAPA)	10,4 (dia 09 e 14)	37,5 (dia 04)	15 (dia 04)
Rio Brilhante (INMET)	3,6 (dia 20)	36,3 (dia 4)	17 (dia 04)
Sonora	7,6 (dia 20)	35,7 (dia 27)	13 (dia 02)
Fonte dos dados: INMET, SEMAGRO E EMBRAPA AGROPECUÁRIA OESTE.			
			

Tabela 2. Dados meteorológicos extremos observados durante o mês de agosto de 2022. Fonte dos dados: INMET/SEMAGRO e CEMADEN.

Índice Padronizado de Precipitação (SPI) no mês de Agosto de 2022

Na Figura 3 são apresentados o SPI na escala de 3, 6 e 12 meses para o mês de agosto de 2022, este índice é amplamente usado para detectar secas em diversas escalas de tempo. No geral, comparado ao mês passado, houve uma desintensificação das condições de seca no estado. Pela análise das figuras, o SPI-3 e SPI-6, observa-se intensidade na categoria úmida, indicando excedente de precipitação, principalmente na região centro-sul. Por outro lado, no SPI-12, as regiões mais críticas seguem sendo as regiões pantaneira, bolsão e leste, onde os valores variam entre -0.8 a acima de -1.6.

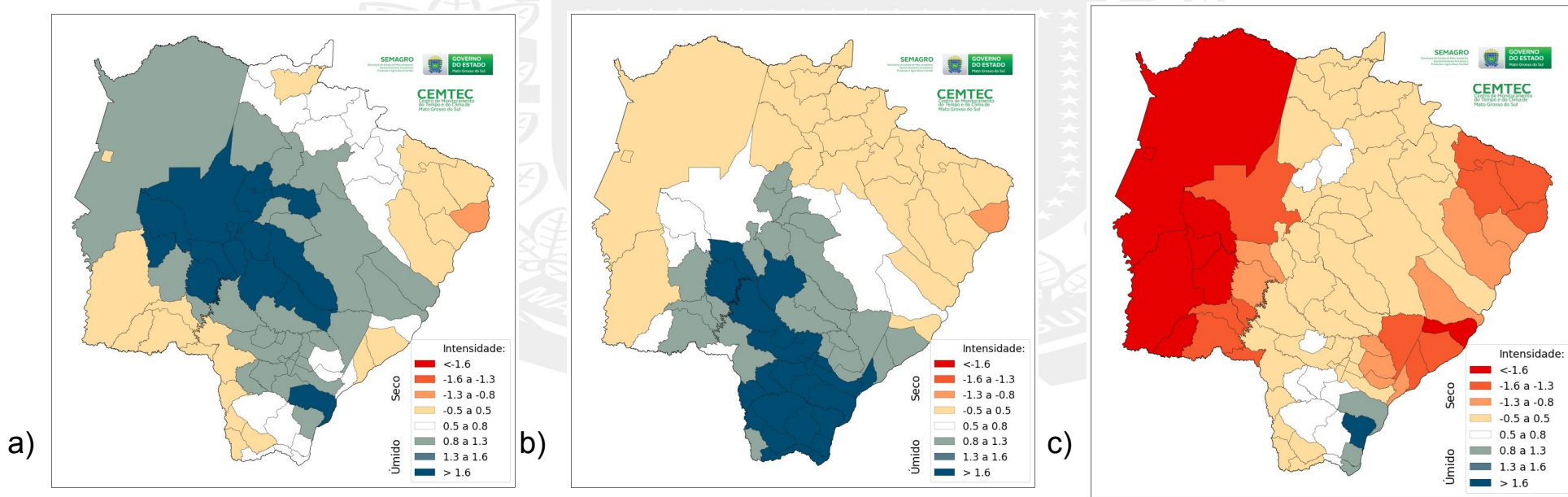
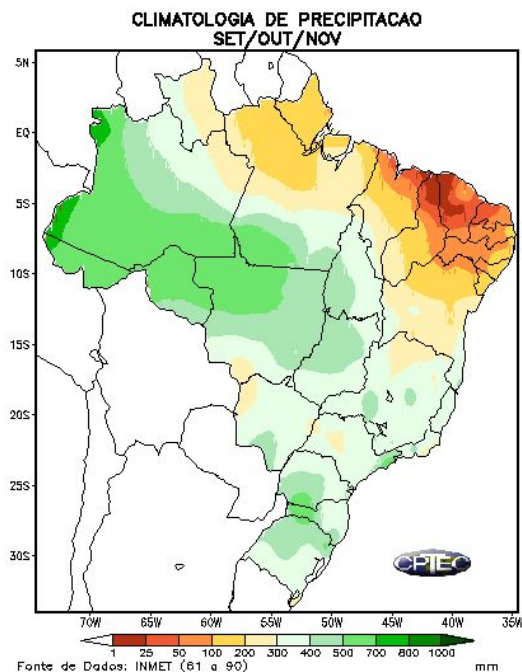


Figura 3. Índice Padronizado de Precipitação (SPI) na escala de (a) 3, (b) 6 e (c) 12 meses para o mês de agosto de 2022. Fonte dos dados: MERGE/CPTEC/INP
Processamento de dados: CEMTEC/SEMAGRO.

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

A média climatológica para o trimestre de Setembro-Outubro-Novembro (SON) mostra que as chuvas variam entre 200 a 500 mm em Mato Grosso do Sul. Já nas regiões do Bolsão (Brasilândia) e Pantanal (Corumbá) as chuvas variam entre 200 a 300 mm e na região Sul-Fronteira (Bela Vista, Ponta Porã) entre 400 a 500 mm. Na maior parte do estado as chuvas variam entre 300 a 400 mm para o trimestre SON. (Figura 4a). De acordo com os modelos climáticos, a previsão probabilística indica que as chuvas ficarão entre 40 e 50% abaixo da média climatológica (tons laranja) para o período Setembro-Outubro-Novembro, no extremo sul de Mato Grosso do Sul (Figura 4b).



Probabilistic Multi-Model Ensemble Forecast

Beijing, CMCC, CPTEC, ECMWF, Exeter, Melbourne, Montreal, Moscow, Offenbach, Seoul, Tokyo, Toulouse, Washington

Precipitation : SON2022

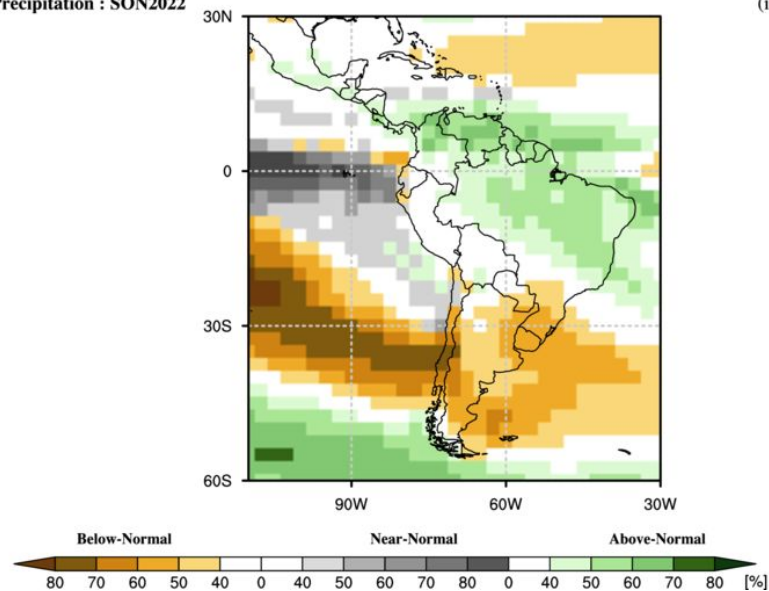


Figura 4. Média Histórica da Precipitação (a) e Previsão Sazonal (b) da precipitação para o trimestre de Setembro-Outubro-Novembro (SON) de 2022. Fonte: INMET e WMO LRF MME.

Previsão Probabilística do El Niño Oscilação Sul (ENOS)

Segundo a NOAA, a previsão indica a continuidade da La Niña (80% - Tabela 3) no trimestre de SON e, provavelmente, irá influenciar nas chuvas que devem ficar abaixo da média histórica, no extremo sul do estado.

Season	La Niña	Neutral	El Niño
JAS	86	14	0
ASO	80	20	0
SON	80	20	0
OND	79	20	1
NDJ	72	27	1
DJF	60	36	4
JFM	47	47	6
FMA	32	59	9
MAM	18	68	14

Tabela 3. Previsão probabilística do El Niño Oscilação Sul (ENOS) trimestral. Fonte: CPC/IRI.