

**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

# Monitoramento Mensal das Secas

Mês: Março/2022

Elaborado pela equipe técnica do CEMTEC/SEMAGRO

ELABORADO EM ABRIL/2022

Edição Nº 04/2022

## Análises da precipitação observada (mm) no mês de Março/2022

No mês de março, as chuvas ficaram acima da média histórica (valores acima de 100%) em grande parte dos municípios (Figura 1b), com chuvas acumuladas que variam entre 120 - 240 mm. Na maior parte dos dias, essa situação ocorreu devido ao deslocamento de frentes frias, aliado a passagem de cavados e instabilidade termodinâmica (calor e umidade). Na Figura 1c, na região sul do estado observou-se anomalia positiva, o que indica que choveu acima da média climatológica nestas regiões. Já os municípios, por exemplo, Camapuã, São Gabriel do Oeste (indicado pela cor vermelha no mapa) observa-se anomalias negativas, o que indica chuvas abaixo da climatologia.

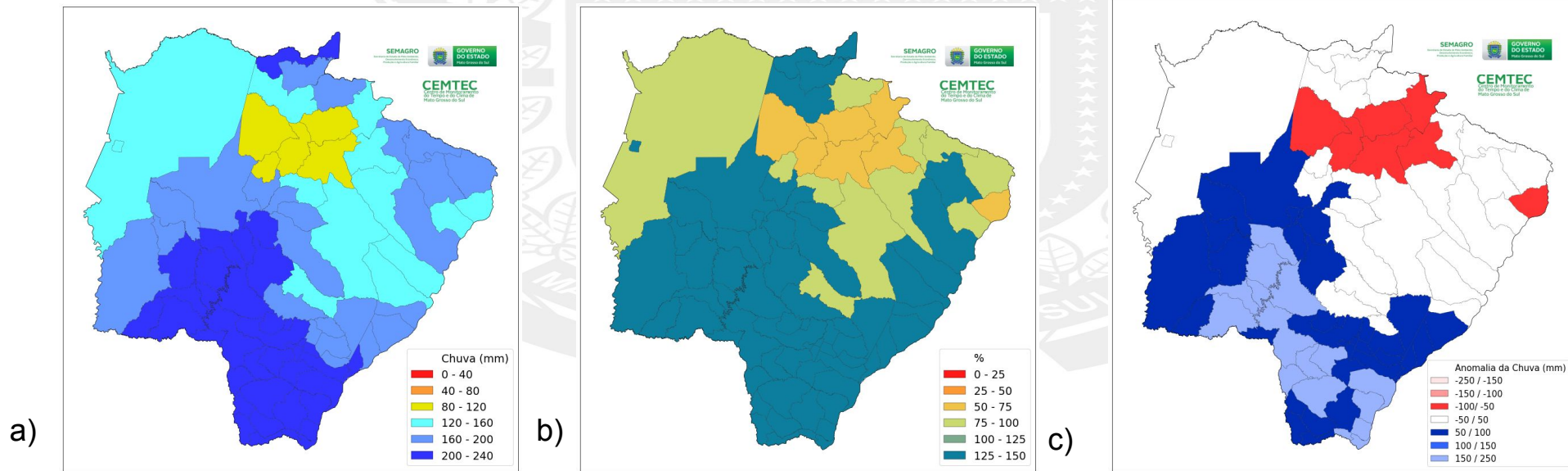



Figura 1. Precipitação acumulada (a) Porcentagem da precipitação do que é esperado para o mês (b) e Anomalia da Chuva (c) durante o mês de março de 2022. Fonte dos dados: MERGE/INPE. Processamento de dados: CEMTEC/SEMAGRO.

## Dados observados de Precipitação Acumulada (mm) no mês de Março

Na Tabela 1 e 2 são mostrados os valores observados de precipitação acumulada (mm) das estações meteorológicas do **INMET/SEMAGRO** e **CEMADEN**. Pela análise dos dados do **INMET/SEMAGRO**, observa-se que os municípios de Campo Grande e Laguna Carapã apresentaram chuvas acima da média climatológica, com valores acima de 170 mm/mês.

Chuva acumulada - Março/2022		
Municípios MS	Precipitação (mm)	% da climatologia
Campo Grande	212	40%
Laguna Carapã	175,4	26%
Água Clara	151,8	13%
Camapuã	147	10%
Sidrolândia	139,6	14%
Paranaíba (Convencional)	132,6	25%
Nova Alvorada do Sul	121,5	15%
Ribas do Rio Pardo	102,2	39%
Santa Rita do Pardo	92,4	42%
Bandeirantes	53,4	67%
Fonte dos dados: INMET/SEMAGRO.		acima da climatologia abaixo da climatologia
		

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

Chuva acumulada - Março/2022	
Municípios MS	Precipitação (mm)
Dourados	378
Bela Vista	356,2
Ponta Porã	266
Itaquiraí	248,8
Campo Grande (UPA - Aparecida Gonçalves)	242,4
Mundo Novo	221,4
Bataguassu	204,2
Aquidauana	200,8
Maracaju	198
Corumbá (Cravo Vermelho)	192,2
Rochedo	177,6
Dois Irmãos do Buriti	159,6
Ivinhema	146,2
São Gabriel do Oeste	120,4
Coxim	108
Corguinho	97,2
Três Lagoas	97
Fonte dos dados: CEMADEN.	
	

Na Tabela 2 (dados do **CEMADEN**), observa-se nos municípios Dourados, Bela Vista, Ponta Porã, Itaquiraí e Campo Grande chuvas acima de 240 mm/mês. Já os municípios de Coxim, Corguinho e Três Lagoas as chuvas ficaram abaixo de 100 mm/mês.

## Índice Padronizado de Precipitação (SPI) no mês de Março/2022

Na Figura 2 são apresentados os SPI na escala de 3, 6 e 12 meses para o mês de março de 2022. No geral, nas três escalas do SPI, observam-se intensidade na categoria seca, indicando déficit de precipitação. Porém, comparado ao mês passado, houve desintensificação das condições de seca no estado. Pela análise do SPI-3, nas regiões pantaneira (Corumbá), sudeste/leste (Nova Andradina) e leste/nordeste (Paranaíba) do estado observam-se valores entre -0.8 a -1.6. O SPI-6 mostra na região pantaneira e sudeste/leste valores  $< -1.3$ . No SPI-12, as regiões mais críticas são a região pantaneira, leste e sudoeste do estado de Mato Grosso do Sul.

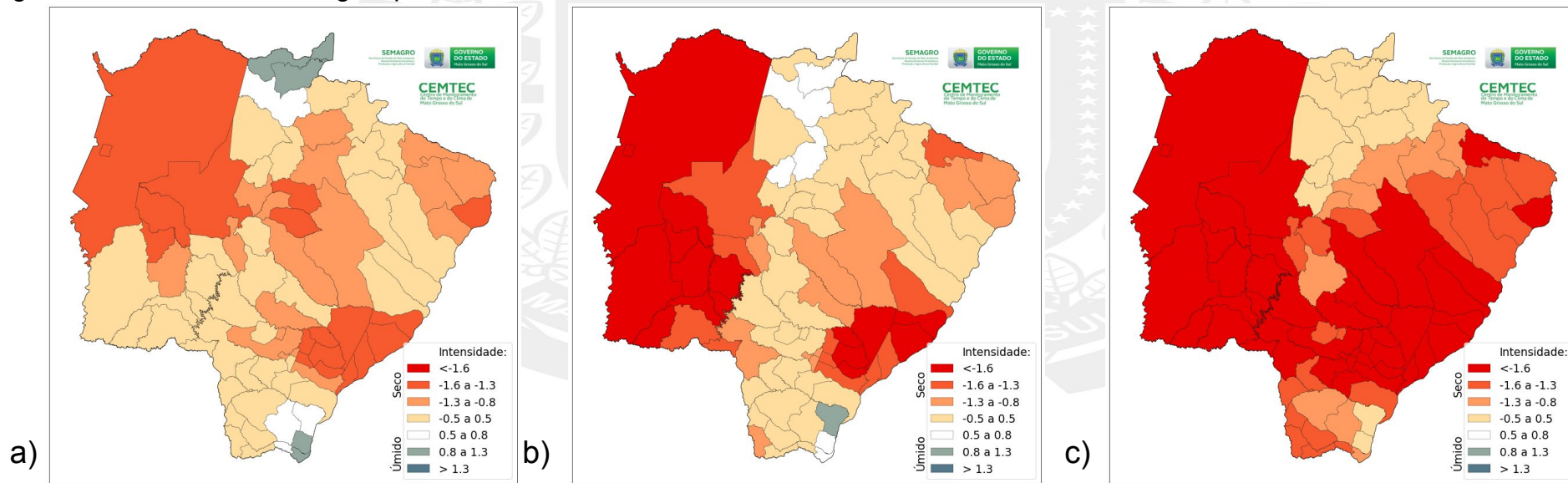
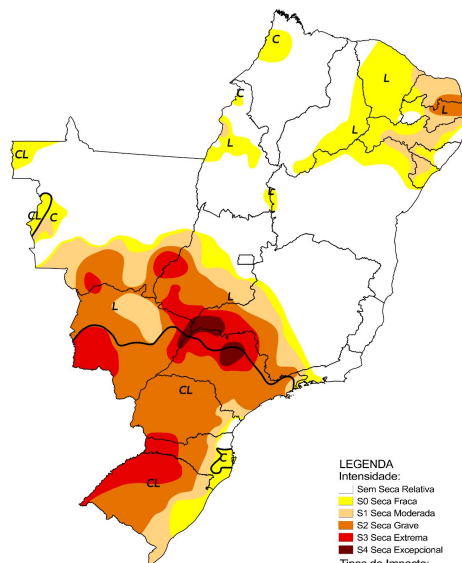


Figura 2. Índice Padronizado de Precipitação (SPI) na escala de (a) 3, (b) 6 e (c) 12 meses para o mês de março de 2022. Fonte dos dados: MERGE/CPTEC/INPE. Processamento de dados:CEMTEC/SEMAGRO.

## Comparação entre os meses de Fevereiro e Março/22

Em Mato Grosso do Sul, devido à melhora nos indicadores, houve o recuo da seca grave (S2) no norte e extremo sul, e das secas extrema (S3) e excepcional (S4) no nordeste do estado. Já no oeste do estado, a piora nos indicadores favoreceu o aumento da seca extrema (S3).

### Monitor de Secas Fevereiro/2022



Elaborado em: 17/03/2022

 Monitor  
de Secas**LEGENDA**

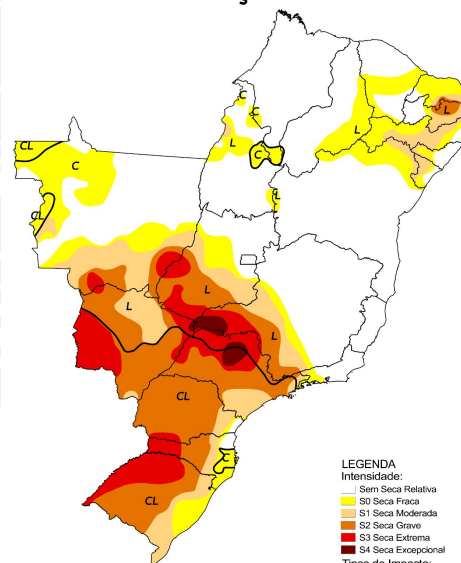
## Intensidade:

- Sem Seca Relativa
- S0 Seca Fraca
- S1 Seca Moderada
- S2 Seca Grave
- S3 Seca Extrema
- S4 Seca Excepcional

## Tipos de Impacto:

- C = Curto prazo (e.g. agricultura, pastagem)
- L = Longo prazo (e.g. hidrologia, ecologia)
- ∩ = Delimitação de Impactos Dominantes

### Monitor de Secas Março/2022



Elaborado em: 20/04/2022

 Monitor  
de Secas**LEGENDA**

## Intensidade:

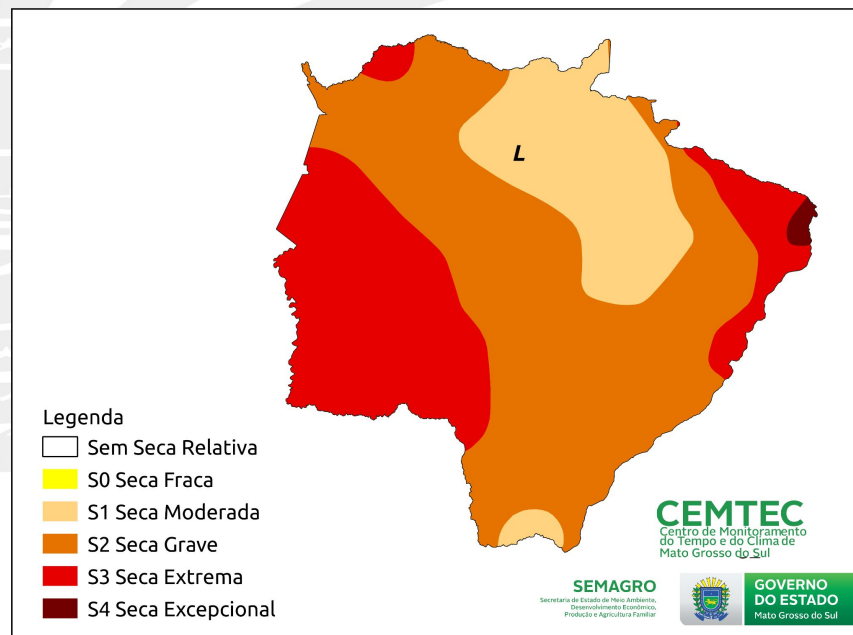
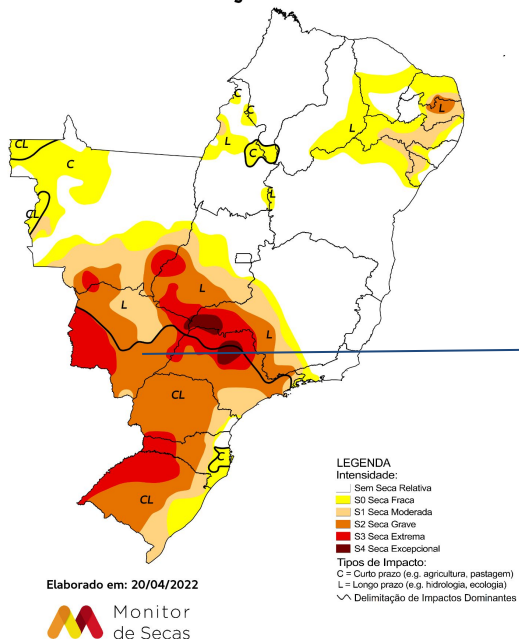
- Sem Seca Relativa
- S0 Seca Fraca
- S1 Seca Moderada
- S2 Seca Grave
- S3 Seca Extrema
- S4 Seca Excepcional

## Tipos de Impacto:

- C = Curto prazo (e.g. agricultura, pastagem)
- L = Longo prazo (e.g. hidrologia, ecologia)
- ∩ = Delimitação de Impactos Dominantes

# Monitoramento das Condições de Secas: Março/2022

## Monitor de Secas Março/2022



## Classificação de Intensidade da Secas por Município

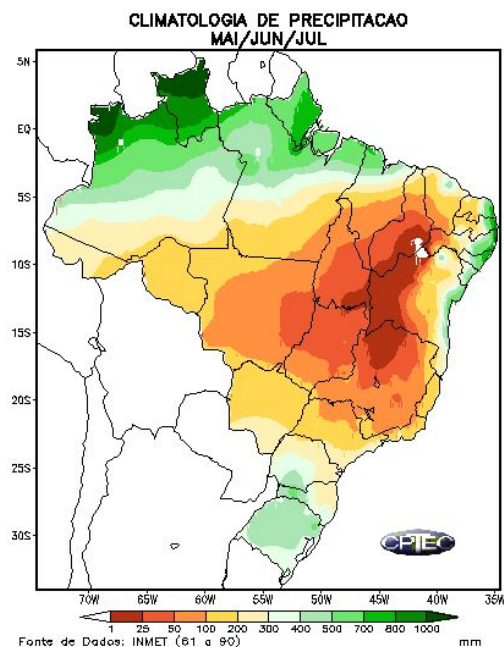
ÁGUA CLARA	3
ALCINÓPOLIS	3
AMAMBAI	4
ANASTÁCIO	5
ANAURILÂNDIA	4
ANGÉLICA	4
ANTÔNIO JOAO	5
APARECIDA DO TABOADO	5
AQUIDAUANA	4
ARAL MOREIRA	4
BANDEIRANTES	4
BATAGUASSU	4
BATAYPORÃ	4
BELA VISTA	5
BODOQUENA	5
BONITO	5
BRASILÂNDIA	4
CAARAPO	4
CAMAPUÃ	3
CAMPO GRANDE	4
CARACOL	5
CASSILÂNDIA	5
CHAPADÃO DO SUL	4
CORGUINHO	4
CORONEL SAPUCAIA	4
CORUMBÁ	4
COSTA RICA	3
COXIM	3
DEODÁPOLIS	4
DOIS IRMÃOS DO BURITI	4
DOURADINA	4
DOURADOS	4
ELDORADO	4
FÁTIMA DO SUL	4
FIGUEIRÃO	3
GLÓRIA DE DOURADOS	4
GUIA LOPES DA LAGUNA	5
IGUATEMI	4
INOCÊNCIA	4

ITAPORÃ	4
ITAQUIRAÍ	4
IVINHEMA	4
JAPORÃ	3
JARAGUARI	4
JARDIM	5
JATEÍ	4
JUTI	4
LADÁRIO	5
LAGUNA CARAPÁ	4
MARACAJU	5
MIRANDA	5
MUNDO NOVO	4
NAVIRAÍ	4
NIOAQUE	5
NOVA ALVORADA DO SUL	4
NOVA ANDRADINA	4
NOVO HORIZONTE DO SUL	4
PARAÍSO DAS ÁGUAS	3
PARANAÍBA	5
PARANHOS	4
PEDRO GOMES	3
PONTA PORÃ	5
PORTO MURTINHO	5
RIBAS DO RIO PARDO	3
RIO BRILHANTE	4
RIO NEGRO	4
RIO VERDE DE MATO GROSSO	3
ROCHEDO	4
SANTA RITA DO PARDO	4
SÃO GABRIEL DO OESTE	3
SETE QUEDAS	3
SELVÍRIA	4
SIDROLÂNDIA	4
SONORA	3
TACURU	3
TAQUARUSSU	4
TERENOS	4
TRÊS LAGOAS	4
VICENTINA	4

	Intensidade
1	Sem Seca Relativa
2	Seca Fraca
3	Seca Moderada
4	Seca Grave
5	Seca Extrema
6	Seca Excepcional

# Prognóstico de Precipitação Total (mm) para os próximos meses (Maio-Junho-Julho - MJJ)

A média climatológica da precipitação acumulada para o trimestre de MJJ indica acumulados de chuva entre 100 a 300 mm em MS (Figura 3 a). Destaca-se que na maior parte do estado os acumulados de chuva variam de 100 a 200 mm, somente no sul do estado as chuvas variam entre 200 a 300 mm. A Figura 2 mostra uma média de múltiplos modelos climáticos (ensemble) e indica que as chuvas ficarão entre 40 e 50% abaixo da média climatológica (tons laranja) para o período, na região sul e sudeste do estado de Mato Grosso do Sul. Esta previsão se deve à atuação da La Niña (73% de probabilidade para continuidade da La Niña).

**Probabilistic Multi-Model Ensemble Forecast**

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

**Precipitation : MJJ2022**

(issued on Apr2022)

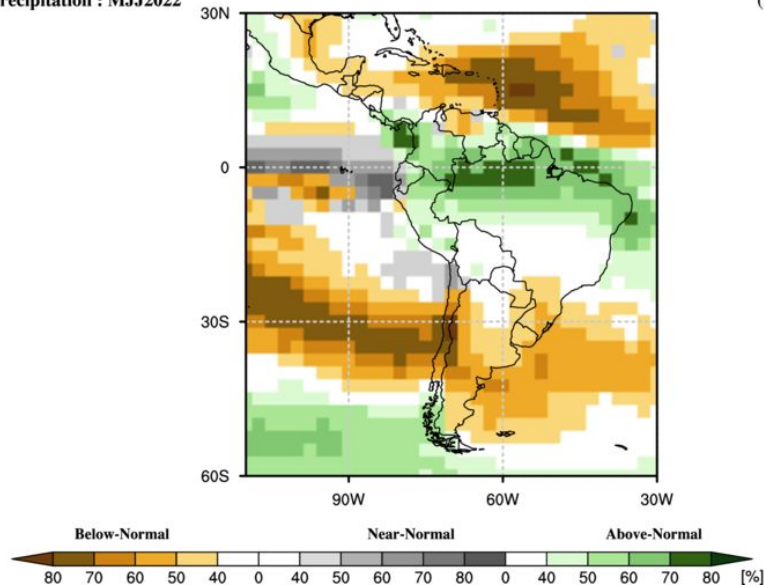


Figura 3. Climatologia de Precipitação (a) e Previsão Sazonal (b) da precipitação para o trimestre de Maio-Junho-Julho (MJJ) de 2022. Fonte: INMET e WMO LRF MME.



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

Segundo a NOAA, a previsão indica manutenção da La Niña até julho (73%) e, provavelmente, irá influenciar nas condições de tempo. Durante a atuação da La Niña tende a ocorrer uma maior frequência de massas de ar frio. Sendo assim, as chuvas devem ficar abaixo da média climatológica devido a atuação da La Niña, (73% de probabilidade para Abril-Maio-Junho, conforme Tabela 1), que é um fenômeno oceânico-atmosférico de resfriamento das águas do oceano Pacífico, e por consequência, gera mudanças nos padrões de circulação atmosférica que impactam no regime das chuvas.

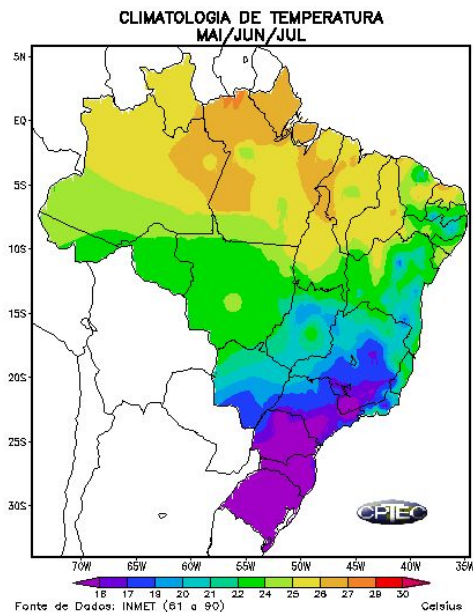


Season	La Niña	Neutral	El Niño
MAM	100	0	0
AMJ	89	11	0
MJJ	73	27	0
JJA	59	40	1
JAS	52	44	4
ASO	51	42	7
SON	53	39	8
OND	54	37	9
NDJ	53	37	10

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

## Prognóstico de Temperatura média do Ar para os próximos meses (Mai-Jun-Jul)

Na Figura 4 é apresentada a média climatológica da temperatura média do ar para o trimestre de Maio - Junho - Julho (MJJ) onde observa-se valores entre 19-22° C em grande parte do estado, exceto na região sul que os valores variam entre 17-19°C e na região noroeste entre 24-25°C. Com base nas informações da previsão climática probabilística para a temperatura do ar (Figura 4), válida para o trimestre Maio-Junho-Julho (MJJ), indica temperaturas entre 40 - 50% acima da média climatológica (tons amarelo) na região norte e nordeste de Mato Grosso do Sul. No restante do estado há tendência de temperaturas dentro da média climatológica.



### Probabilistic Multi-Model Ensemble Forecast

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

2m Temperature : MJJ2022

(issued on Apr2022)

Figura 4. Climatologia (a) e Previsão Sazonal (b) da Temperatura média do ar para o trimestre de Maio-Junho-Julho (MJJ) de 2022. Fonte: INMET e WMO LRF MME.