

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

Março/2024

Elaborado pela equipe técnica CEMTEC/SEMADESC

ABRIL/2024
Edição Nº 04/2024

Análises da precipitação observada (mm) no mês de Março de 2024

No mês de março de 2024, em grande parte do estado observou-se chuvas **abaixo da média histórica** com chuvas entre 0-80 mm, principalmente nas regiões centro-sul, leste e sudoeste do estado. Por outro lado, municípios das regiões norte, extremo norte e nordeste do estado as chuvas ficaram **acima da média histórica**, com acumulados de chuvas entre 120-240 mm (Figura 1b). Pela análise do número de dias com chuvas abaixo de 1 mm, mostrada na Figura 1b, observa-se que nas regiões centro-sul, oeste e sudoeste do estado, de 20 a 31 dias apresentam chuvas **abaixo** de 1 mm. Enquanto nas regiões norte e nordeste do estado, ocorreram chuvas **acima** de 1 mm durante 15 dias do mês.

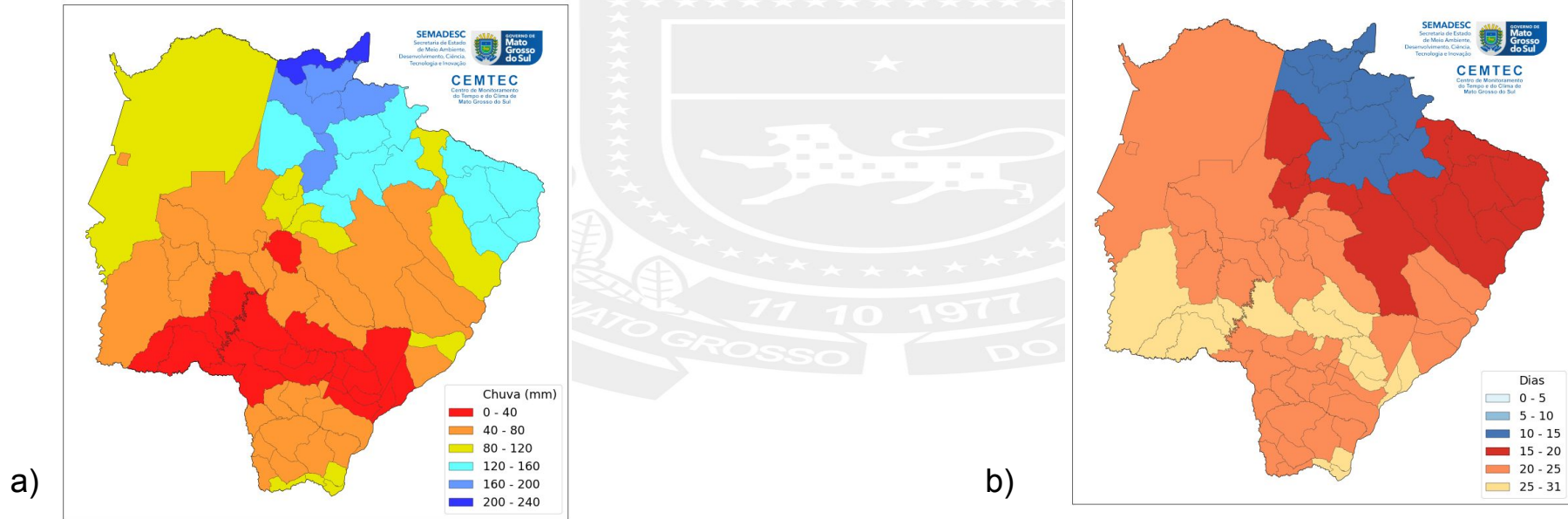


Figura 1. Precipitação acumulada (a) Número de dias com chuvas abaixo de 1 mm (b) durante o mês de março de 2024. Fonte dos dados: MERGE/INPE. Processamento de dados: CEMTEC/SEMADESC.

Dados observados de Precipitação Acumulada (mm) no mês de Março de 2024

Dos 46 municípios analisados, **13** tiveram **chuvas acima da média** histórica e **33** municípios tiveram **chuvas abaixo da média** histórica.

Precipitação acumulada - Março/2024							
Municípios MS	Chuva (mm)	Média Histórica (mm)	% do que é esperado	Municípios MS	Chuva (mm)	Média Histórica (mm)	% do que é esperado
Sonora	390,0	189,0	106	Corumbá ¹	97,6	126,5	-23
São Gabriel do Oeste ¹	323,6	147,2	120	Amambai	92,4	133,6	-31
Chapadão do Sul*	296,2	231,6	28	Fátima do Sul - Culturama	90,0	135,9	-34
Costa Rica	228,6	203,9	12	Corguinho	88,6	163,3	-46
Camapuã*	196,2	163,3	20	Aquidauana ²	88,4	125,0	-29
Ribas do Rio Pardo	195,0	167,4	16	Itaporã	88,2	135,9	-35
Coxim**2	194,8	146,2	33	Santa Rita do Pardo*	87,8	160,3	-45
Cassilândia	193,2	213,5	-10	Rio Brilhante ³	85,1	138,7	-39
Pedro Gomes	176,4	170,3	4	Maracaju ¹	80,6	148,0	-46
Mundo Novo	159,0	120,8	32	Miranda**2	76,8	140,3	-45
Tres Lagoas ¹	153,6	147,1	4	Nova Alvorada do Sul	71,8	143,4	-50
Bandeirantes	148,0	163,3	-9	Itaquiraí	70,6	118,2	-40
Juti	143,6	138,8	3	Nova Andradina - IFMS	69,0	126,1	-45
Nhumirim - Nhecolândia	130,8	128,9	1	Dourados ³	68,9	145,5	-53
Angélica	130,2	124,0	5	Dois Irmãos do Buriti	61,8	162,3	-62
Bataguassu ²	123,2	136,3	-10	Iguatemi*	61,4	120,8	-49
Rio Verde de Mato Grosso	121,4	146,2	-17	Caarapó	61,0	138,8	-56
Sidrolândia	116,6	162,3	-28	Aral Moreira*	54,8	132,8	-59
Paranaíba	111,4	196,7	-43	Bonito	54,6	133,7	-59
Água Clara	111,2	174,0	-36	Ivinhema ³	50,0	121,8	-59
Rochedo	111,2	163,3	-32	Laguna Carapã	46,8	139,6	-66
Campo Grande ¹	108,2	149,6	-28	Porto Murtinho	33,8	128,9	-74
Ponta Porã ¹	103,2	123,3	-16	Jardim	18,6	133,7	-86

Fonte dos dados: CEMADEN¹, INMET², EMBRAPA AGROPECUÁRIA OESTE³, ANA, SEMADESC.

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

*Dados com falhas na transmissão, podendo subestimar o acumulado mensal das chuvas.

Em grande parte do estado, observa-se que as chuvas ficaram **abaixo da média histórica**.

O município com maior precipitação foi Sonora onde observou-se 390 mm de chuva acumulada em março de 2024, o que representa **106% acima da média histórica**.

Por outro lado, o município de Jardim observou-se acumulado de 18,6 mm no mês de março, representando **86% abaixo da média histórica**.

Dados observados de Precipitação Acumulada (mm) no mês de Março de 2024: Campo Grande/MS

Precipitação acumulada para Campo Grande - Março/2024			
Municípios MS	Chuva (mm)	Média Histórica	% da chuva esperada
Campo Grande (Vila Sta. Luzia) ¹	108,2	149,6	-28
Campo Grande* (Jardim Panama) ¹	94,0		-37
Campo Grande (UFMS) ³	86,4		-42
Campo Grento (UPA Aparecida Gonçalves) ¹	74,2		-50
Campo Grande (Embrapa) ²	19,0		-87
Fonte dos dados: CEMADEN ¹ , INMET ² e UFMS ³ .			
*Dados com falhas na transmissão, podendo subestimar o acumulado mensal das chuvas.			
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

A média histórica é baseada nos dados climatológicos da estação meteorológica do INMET - A702 localizada na EMBRAPA Gado de Corte em Campo Grande, referente ao período 1981-2010, ou seja, a chuva acumulada em março de 2024 ficou **87% abaixo da precipitação média histórica**.

Quando compara-se outros pontos de medidas oficiais no município, observa-se que todas as medidas ficaram **abaixo da média histórica**. O maior registro de precipitação acumulada mensal em Campo Grande foi no pluviômetro automático do CEMADEN - Vila Santa Luzia, com 108,2 mm. Isto representa **28% abaixo da média** esperada para o mês de março.

Tabela 2 . Precipitação Acumulada Mensal (mm) observada em Campo Grande durante o mês de março de 2024.

Condições meteorológicas observadas no mês de Março de 2024

Dados meteorológicos extremos - Março/2024				
Município (MS)	Temperatura Mínima (°C)	Temperatura Máxima (°C)	Umidade Relativa do Ar Mínima (UR%)	Rajada de vento (km/h)
Água Clara	21,0 (Dia 24)	38,9 (Dia 01)	31 (Dia 02)	59,04 (Dia 21)
Amambai	17,5 (Dia 29)	38,1 (Dia 17)	28 (Dia 02)	39,6 (Dia 21)
Aral Moreira	17,6 (Dia 21)	37,7 (Dia 16)	33 (Dias 12 e 30)	87,5 (Dia 21)
Bonito	20,0 (Dia 28)	39,1 (Dia 21)	33 (Dias 12 e 21)	96,5 (Dia 21)
Campo Grande	20,6 (Dia 22)	36,2 (Dias 12 e 19)	33 (Dias 02 e 19)	75,2 (Dia 21)
Corumbá	21,6 (Dia 22)	39,3 (Dia 19)	31 (Dias 17, 19 e 20)	60,1 (Dia 21)
Costa Rica	20,0 (Dias 04 e 05)	35,5 (Dia 01)	37 (Dia 01)	56,5 (Dias 01 e 06)
Coxim	21,0 (Dia 28)	37,9 (Dia 01)	29 (Dia 01)	45,7 (Dia 19)
Dourados	19,2 (Dia 21)	37,6 (Dias 14 e 15)	28 (Dia 01)	79,2 (Dia 21)
Laguna Carapã	18,7 (Dia 21)	38,7 (Dia 15)	31 (Dia 02)	80,3 (Dia 21)
Iguatemi	17,3 (Dia 26)	39,7 (Dia 14)	32 (Dia 15)	100,4 (Dia 21)
Maracaju	17,8 (Dia 29)	39,6 (Dia 02)	27 (Dia 01)	-
Jardim	20,6 (Dia 28)	39,4 (Dia 21)	22 (Dia 02)	46,0 (Dia 21)
Pedro Gomes	22,3 (Dia 08)	38,8 (Dia 01)	34 (Dia 01)	60,1 (Dia 02)
Ponta Porã	18,0 (Dia 21)	36,4 (Dias 14 e 15)	29 (Dia 12)	63,0 (Dia 21)
São Gabriel do Oeste	20,2 (Dia 28)	34,5 (Dia 13)	40 (Dia 20)	63,0 (Dia 03)
Sete Quedas	17,9 (Dia 21)	37,3 (Dias 13 e 14)	29 (Dia 30)	61,9 (Dia 07)
Sonora	20,5 (Dia 17)	35,9 (Dia 01)	34 (Dia 01)	86,8 (Dia 17)
Três Lagoas	20,9 (Dia 26)	39,7 (Dia 13)	25 (Dia 03, 04 e 14)	70,6 (Dia 19)

Fonte: INMET e SEMADESC.

A menor temperatura registrada foi **17,3°C** no dia 26/03/2024 em Laguna Carapã.

A maior temperatura registrada foi **39,7°C** nos dias 14/03/2024 e 13/03/2024 em Iguatemi e Três Lagoas, respectivamente.

A menor umidade relativa do ar registrada foi de **22%** em Jardim no dia 02/03/2024.

A maior rajada de vento observada foi de **100,4 km/h** no município de Iguatemi no dia 21/03/2024.

Índice Padronizado de Precipitação (SPI) no mês de Março de 2024

Na Figura 2 é apresentado o SPI na escala de 3, 6 e 12 meses para o mês de março de 2024, 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. Nas três escalas, observa-se intensidade na categoria seca, indicando déficit de precipitação. As regiões mais críticas continuam sendo leste, sudeste, central, pantaneira e bolsão, onde os valores variam entre -1.3 a < -1.6 , sendo observado nas escalas do SPI (SPI-3 e SPI-6). Na escala de 12 meses, observa-se condições de secas mais intensas nas regiões central, leste e nordeste do estado. Por outro lado, em municípios da região norte do estado houve uma desintensificação nas condições de secas devido a ocorrência de chuvas significativas.

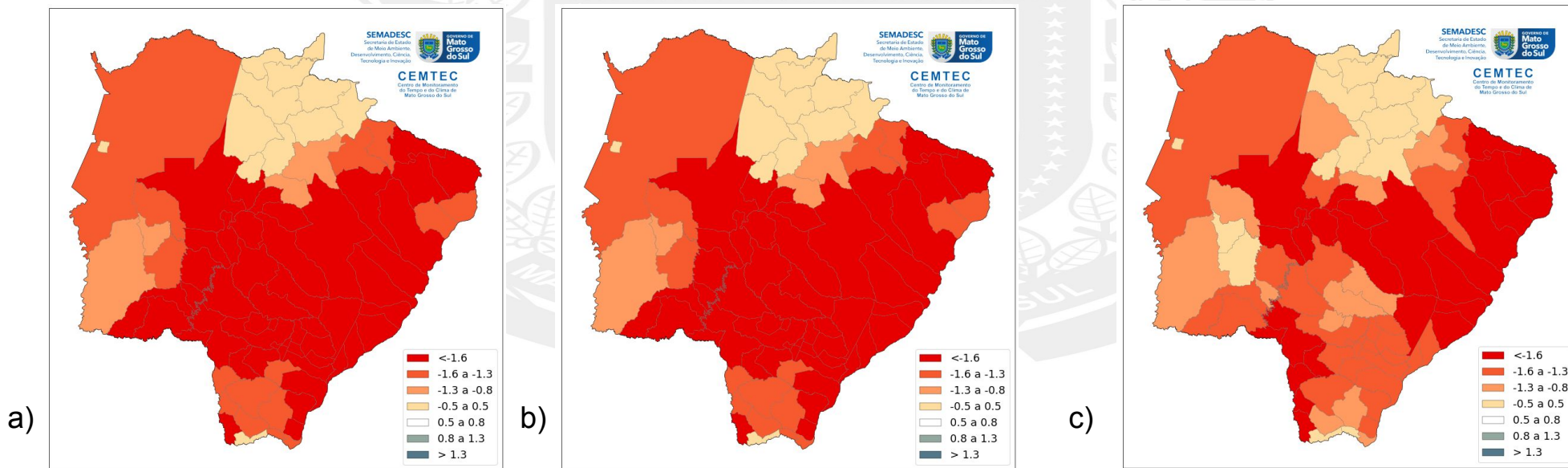
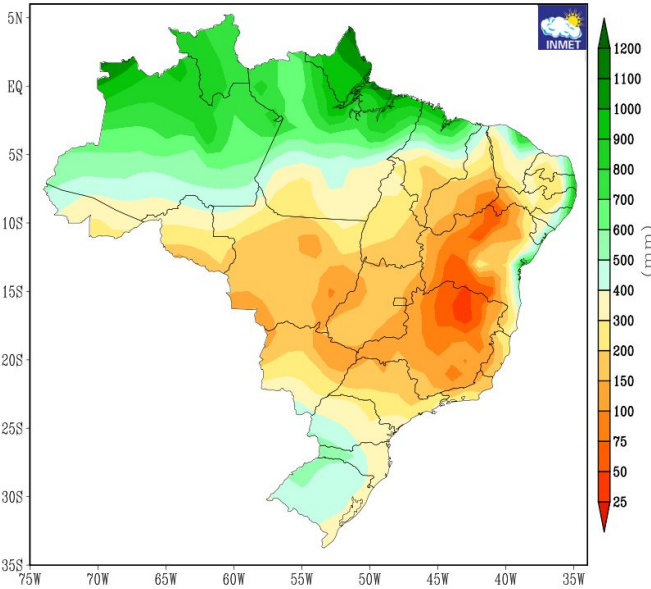


Figura 2. Índice Padronizado de Precipitação (SPI) na escala de (a) 3, (b) 6 e (c) 12 meses para o mês de março de 2024. Fonte dos dados: MERGE/CPTEC/INPE. Processamento de dados:CEMTEC/SEMADESC.

Previsão probabilística em tercís para precipitação para os próximos meses (Abril-Maio-Junho - AMJ)

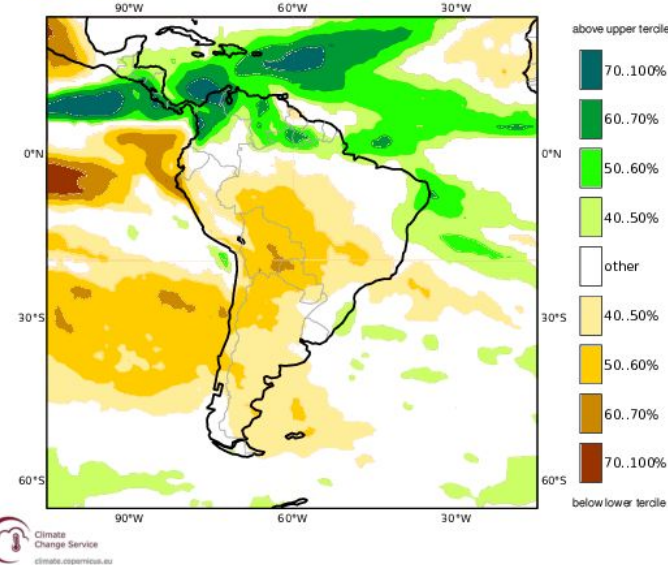
NORMAL CLIMATOLOGICA DA PRECIPITACAO
TRIMESTRE ABRIL-MAIO-JUNHO
PERIODO DE REFERENCIA : 1981-2010



A média histórica da precipitação acumulada, ou seja, a chuva que seria esperada para o trimestre de Abril-Maio-Junho (AMJ) conforme os dados históricos. Climatologicamente, nas regiões centro-norte as chuvas variam entre 150 a 300 mm e nas regiões sul e sudeste do estado entre 300 a 500 mm. Por outro lado, nas regiões noroeste e nordeste do estado a precipitação acumulada varia entre 100-150 mm.

C3S multi-system seasonal forecast
Prob(most likely category of precipitation)
Nominal forecast start: 01/03/24
Unweighted mean

AMJ 2024



Segundo o modelo C3S, os índices de precipitação acumulada, para o trimestre AMJ, indicam que as chuvas ficarão abaixo da média histórica no estado do Mato Grosso do Sul.

Figura 3. Média Histórica **(a)** e **(b)** Previsão probabilística em tercís da precipitação para o trimestre de Abril-Maio-Junho (AMJ) de 2024. Fonte: INMET e WMO.

Previsão Probabilística do El Niño Oscilação Sul (ENOS)

Em relação à previsão do fenômeno El Niño Oscilação Sul (ENOS), o modelo indica 83% de probabilidade de neutralidade do ENOS para o trimestre AMJ, conforme a Figura 4. A condição de normalidade dos fenômenos ENOS aponta para condições meteorológicas próximas a média histórica em Mato Grosso do Sul. Vale destacar que não é apenas esta forçante climática que determina as condições gerais do clima.

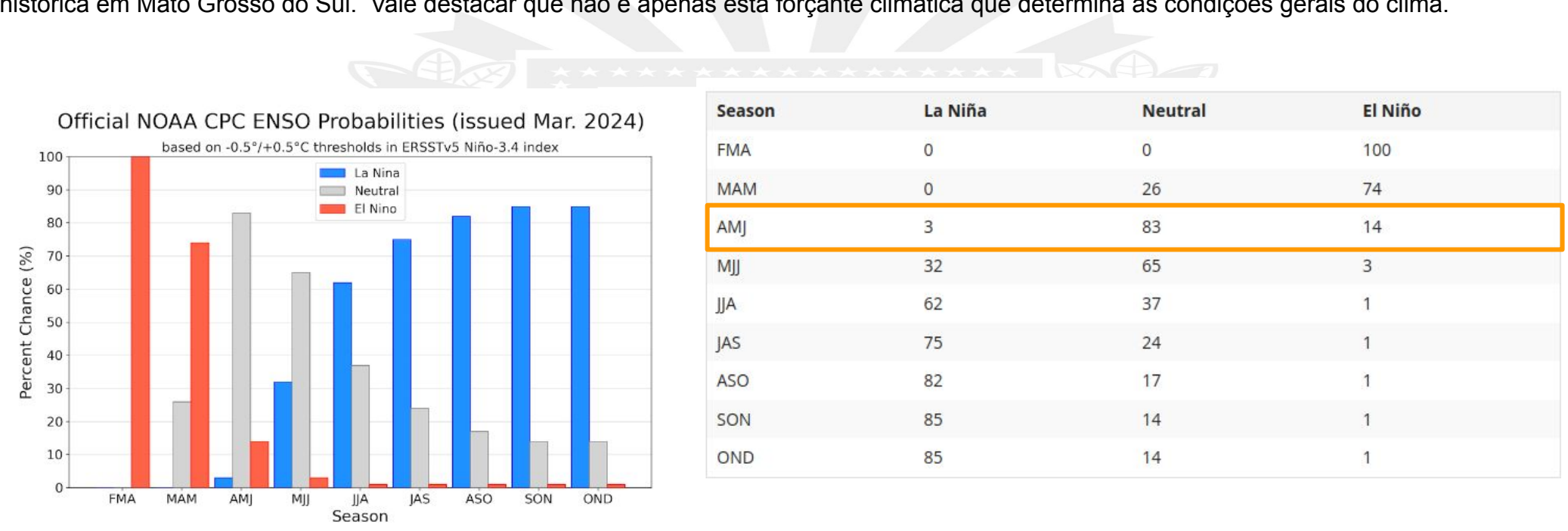


Figura 4. Previsão probabilística do El Niño Oscilação Sul (ENOS) trimestral. Fonte: CPC/IRI.