

Sala de Crise do Pantanal  
2ª Reunião de 2024

# Avaliação do período chuvoso da Bacia do Rio Paraguai (Pantanal)



São José dos Campos

02 de abril de 2024

MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
E INOVAÇÕES

MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA, PECUÁRIA  
E ABASTECIMENTO

MINISTÉRIO DA  
DEFESA



# Localização



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
E INOVAÇÕES

MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA, PECUÁRIA  
E ABASTECIMENTO

MINISTÉRIO DA  
DEFESA



# 1. Diagnóstico

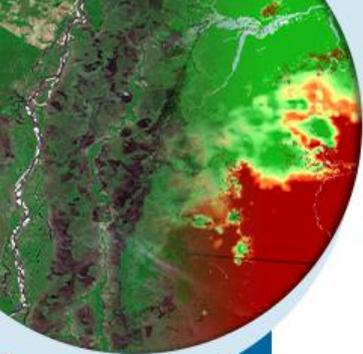


MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
E INOVAÇÕES

MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA, PECUÁRIA  
E ABASTECIMENTO

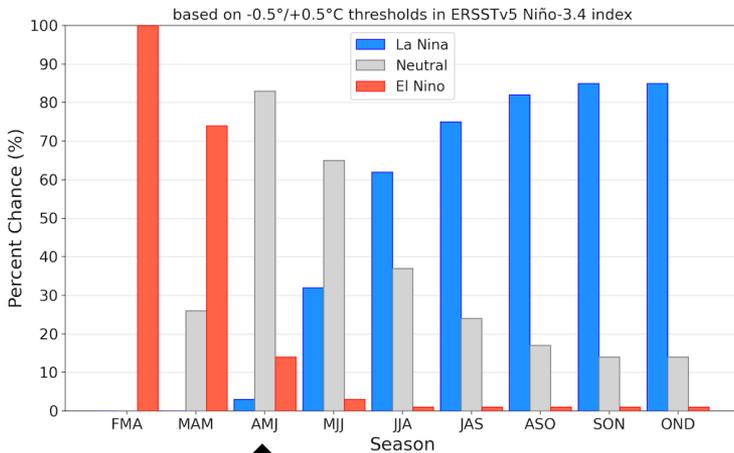
MINISTÉRIO DA  
DEFESA





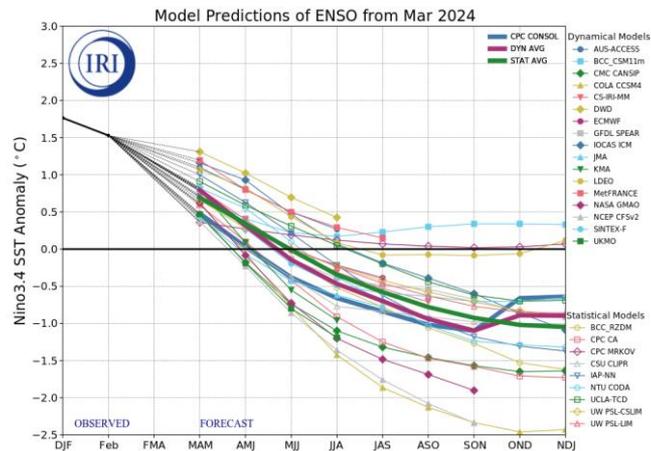
# STATUS ATUAL: EL NIÑO

Official NOAA CPC ENSO Probabilities (issued Mar. 2024)



↑  
**AMJ**

**83% Neutro**  
**14% La Niña**  
**03% El Niño**



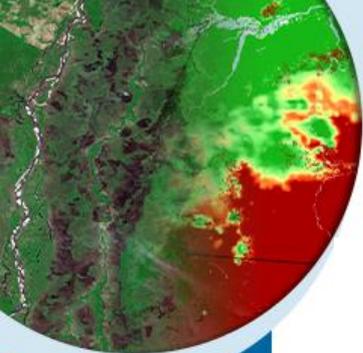
MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
E INOVAÇÕES

MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA, PECUÁRIA  
E ABASTECIMENTO

MINISTÉRIO DA  
DEFESA

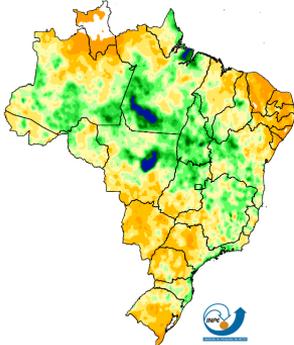


# PRECIPITAÇÃO E ANOMALIA DE PRECIPITAÇÃO: Jan-Fev-Mar/2024



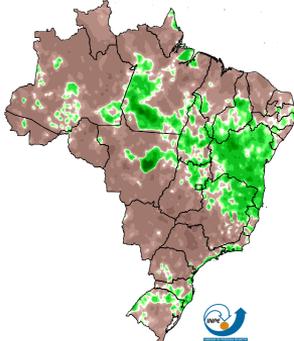
## JAN

Precipitação observada (Merge)  
Jan de 2024



Fonte de dados: IAC, CEMO, EMA, SIMEPAR, SYNOP, ANA, Centros Regionais e Satélite NASA  
10 50 100 150 200 250 300 350 400 450 500 (mm)

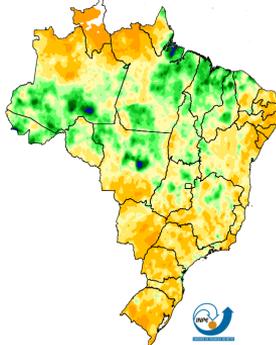
Anomalia de Precipitação observada (Merge)  
Jan de 2024



Climatologia INMET 1981 a 2010  
Fonte de dados: IAC, CEMO, EMA, SIMEPAR, SYNOP, ANA, Centros Regionais e Satélite NASA  
-400 -300 -200 -100 -50 -25 -10 10 25 50 100 200 300 400 (mm)

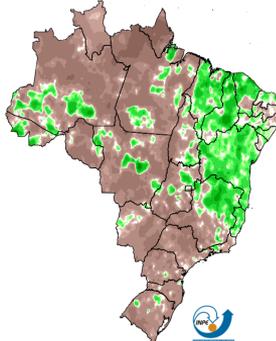
## FEV

Precipitação observada (Merge)  
Fev de 2024



Fonte de dados: IAC, CEMO, EMA, SIMEPAR, SYNOP, ANA, Centros Regionais e Satélite NASA  
10 50 100 150 200 250 300 350 400 450 500 (mm)

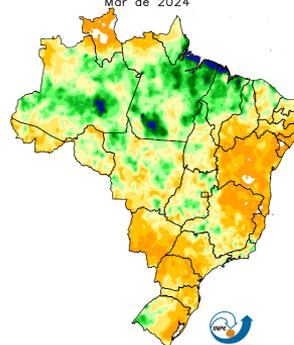
Anomalia de Precipitação observada (Merge)  
Fev de 2024



Climatologia INMET 1981 a 2010  
Fonte de dados: IAC, CEMO, EMA, SIMEPAR, SYNOP, ANA, Centros Regionais e Satélite NASA  
-400 -300 -200 -100 -50 -25 -10 10 25 50 100 200 300 400 (mm)

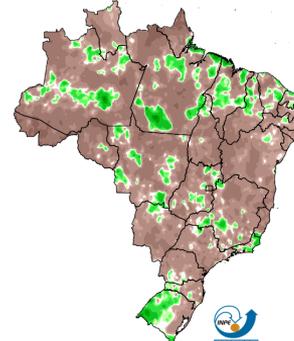
## MAR

Precipitação observada (Merge)  
Mar de 2024



Fonte de dados: IAC, CEMO, EMA, SIMEPAR, SYNOP, ANA, Centros Regionais e Satélite NASA  
10 50 100 150 200 250 300 350 400 450 500 (mm)

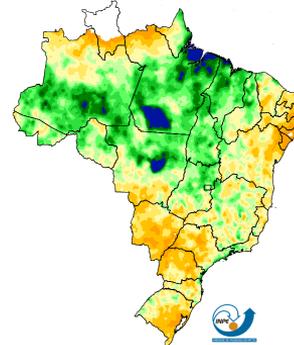
Anomalia de Precipitação observada (Merge)  
Mar de 2024



Climatologia INMET 1981 a 2010  
Fonte de dados: IAC, CEMO, EMA, SIMEPAR, SYNOP, ANA, Centros Regionais e Satélite NASA  
-400 -300 -200 -100 -50 -25 -10 10 25 50 100 200 300 400 (mm)

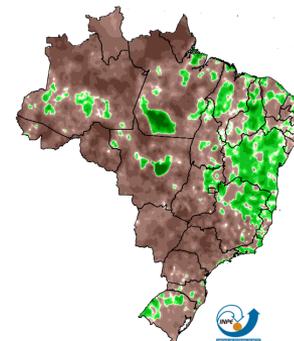
## JAN-FEV-MAR

Precipitação observada (Merge)  
de Jan a Mar de 2024



Fonte de dados: IAC, CEMO, EMA, SIMEPAR, SYNOP, ANA, Centros Regionais e Satélite NASA  
100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000 1100 (mm)

Anomalia de Precipitação observada (Merge)  
de Jan a Mar de 2024



Climatologia INMET 1981 a 2010  
Fonte de dados: IAC, CEMO, EMA, SIMEPAR, SYNOP, ANA, Centros Regionais e Satélite NASA  
-400 -300 -200 -100 -50 -25 -10 10 25 50 100 200 300 400 (mm)



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
E INOVAÇÕES

MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA, PECUÁRIA  
E ABASTECIMENTO

MINISTÉRIO DA  
DEFESA



# 2. PREVISÃO PRÓXIMOS DIAS



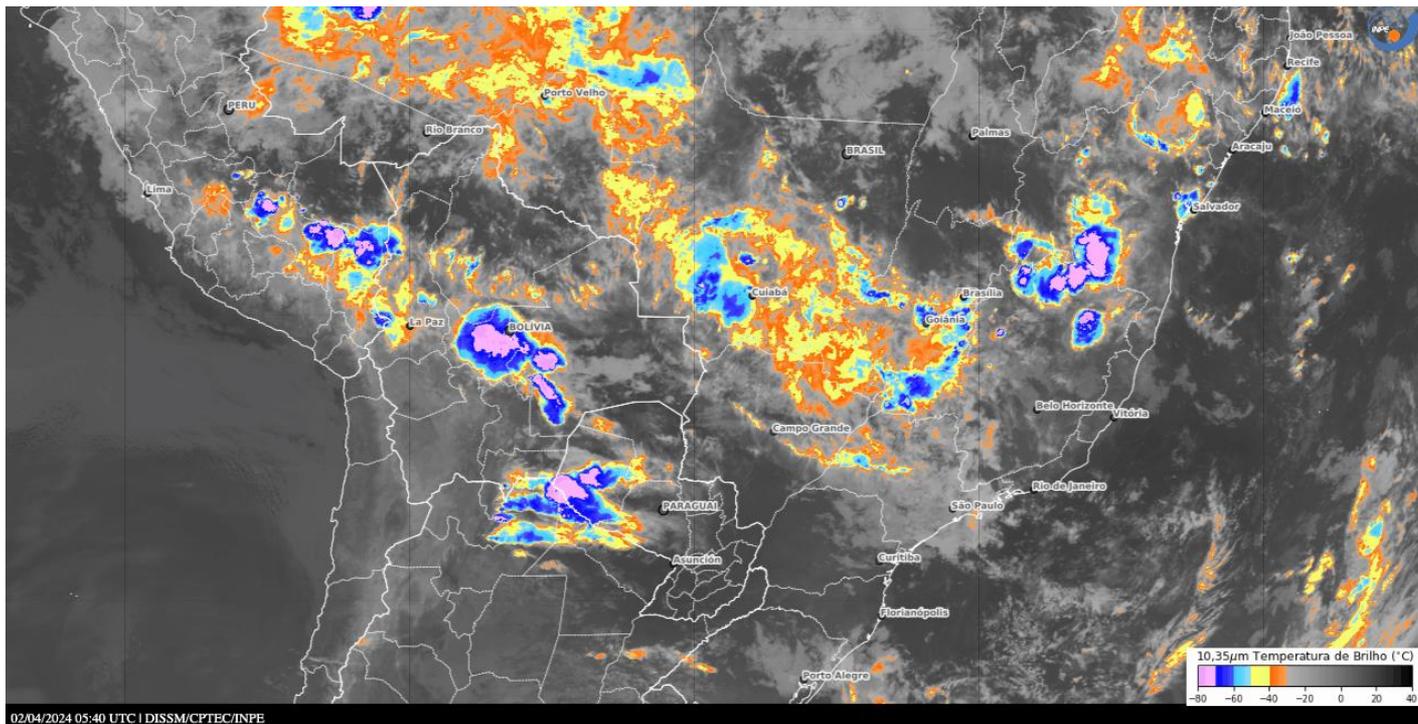
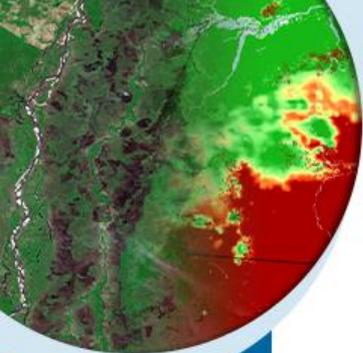
MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
E INOVAÇÕES

MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA, PECUÁRIA  
E ABASTECIMENTO

MINISTÉRIO DA  
DEFESA



# Animação do satélite GOES 16 do dia 02/04/2024 entre 05:40 e 11:40 UTC



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
E INOVAÇÕES

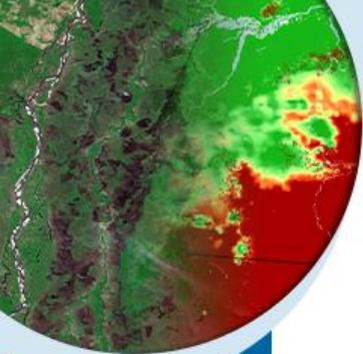
MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA, PECUÁRIA  
E ABASTECIMENTO

MINISTÉRIO DA  
DEFESA

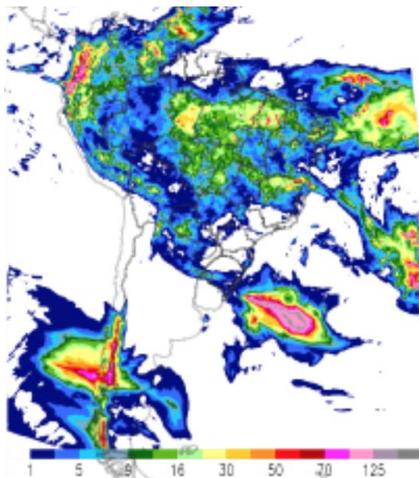


Fonte: <https://www.cptec.inpe.br/dsat/>

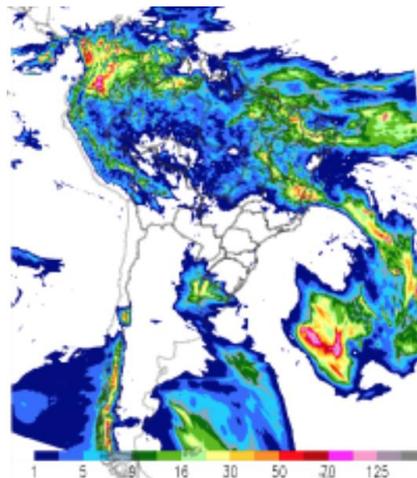
# Acumulado de precipitação 24 horas



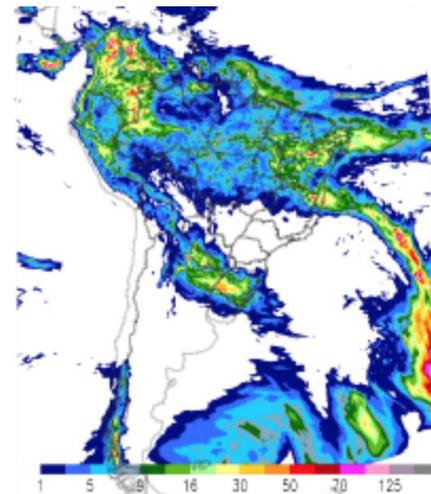
01/04 a 02/04 00UTC



02/04 a 03/04 00UTC



03/04 a 04/04 00UTC



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
E INOVAÇÕES

MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA, PECUÁRIA  
E ABASTECIMENTO

MINISTÉRIO DA  
DEFESA



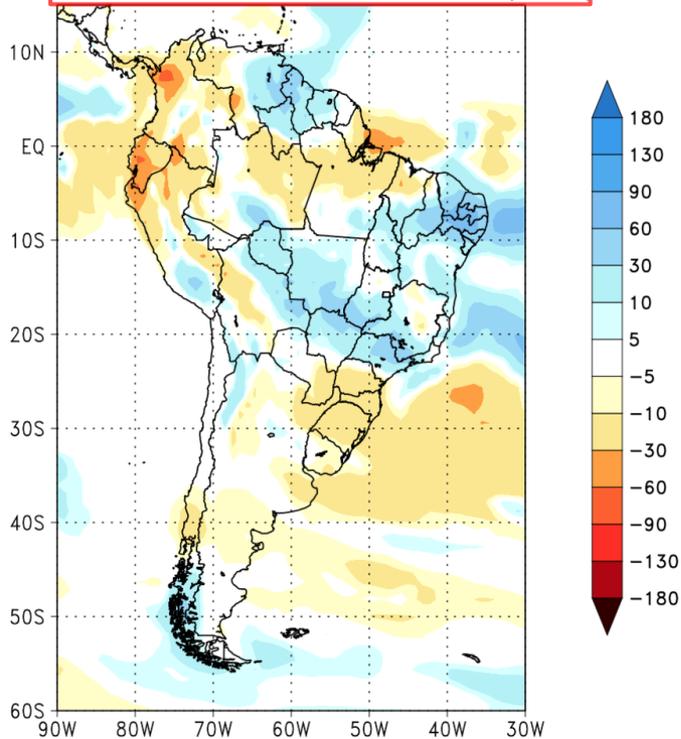
Fonte: <https://www.cptec.inpe.br/dsat/>

# PREVISÃO SUBSAZONAL

1ª semana

CPTEC/INPE (BAM1.2) PRECIPITATION ANOMALY (mm)  
FORECAST ISSUED: 27 MAR 2024

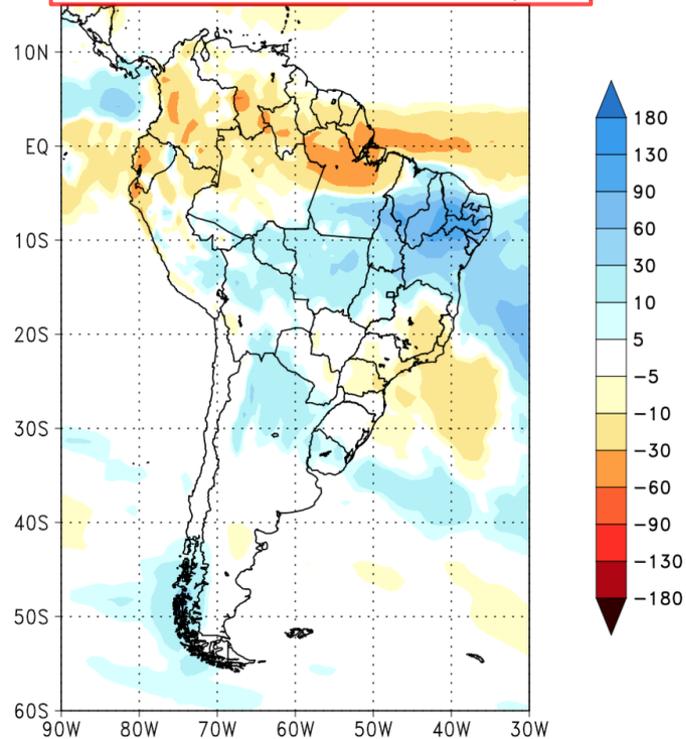
FOR WEEK 1: 27 MAR 2024 TO 02 APR 2024 (7 DAYS)



2ª semana

CPTEC/INPE (BAM1.2) PRECIPITATION ANOMALY (mm)  
FORECAST ISSUED: 27 MAR 2024

FOR WEEK 2: 03 APR 2024 TO 09 APR 2024 (7 DAYS)



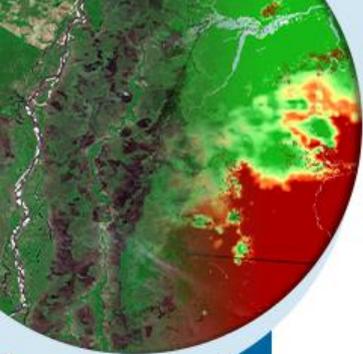
MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
E INOVAÇÕES

MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA, PECUÁRIA  
E ABASTECIMENTO

MINISTÉRIO DA  
DEFESA



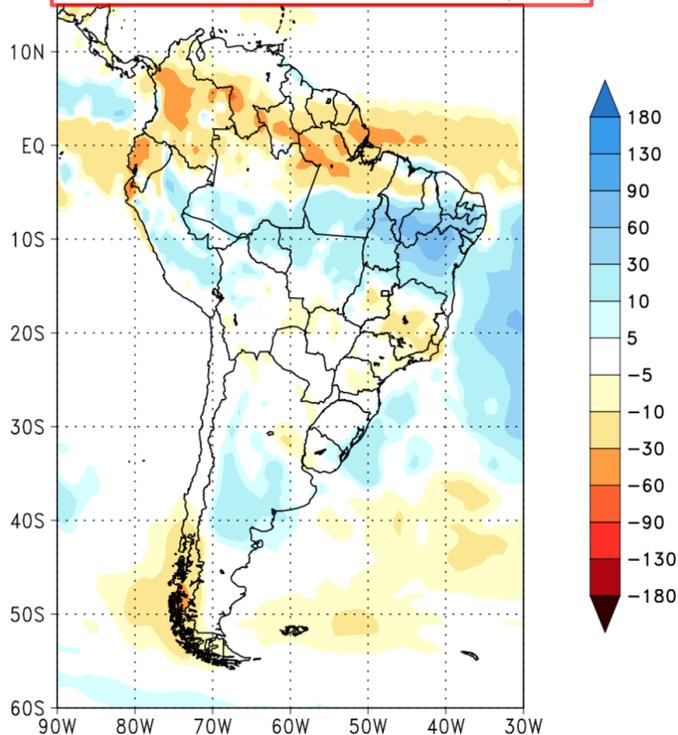
# PREVISÃO SUBSAZONAL



## 3ª semana

CPTEC/INPE (BAM1.2) PRECIPITATION ANOMALY (mm)  
FORECAST ISSUED: 27 MAR 2024

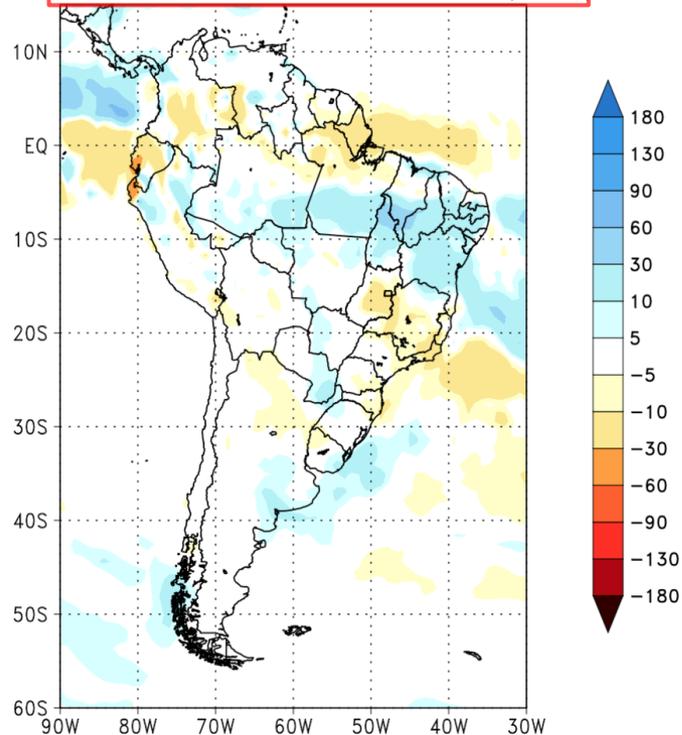
FOR WEEK 3: 10 APR 2024 TO 16 APR 2024 (7 DAYS)



## 4ª semana

CPTEC/INPE (BAM1.2) PRECIPITATION ANOMALY (mm)  
FORECAST ISSUED: 27 MAR 2024

FOR WEEK 4: 17 APR 2024 TO 23 APR 2024 (7 DAYS)



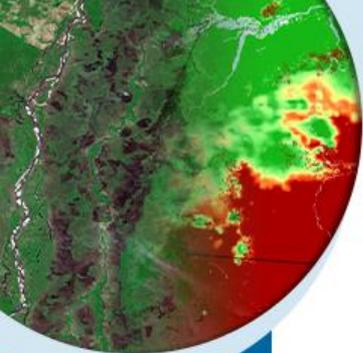
MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
E INOVAÇÕES

MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA, PECUÁRIA  
E ABASTECIMENTO

MINISTÉRIO DA  
DEFESA



# PREVISÃO SUBSAZONAL

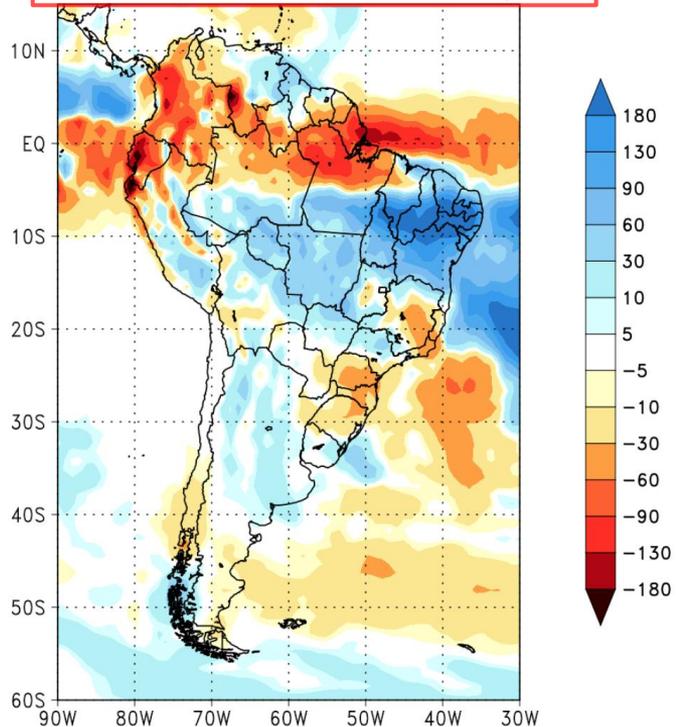


1 mês

CPTEC/INPE (BAM1.2) PRECIPITATION ANOMALY (mm)

FORECAST ISSUED: 27 MAR 2024

FOR 1 MONTH: 27 MAR 2024 TO 25 APR 2024 (30 DAYS)



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
E INOVAÇÕES

MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA, PECUÁRIA  
E ABASTECIMENTO

MINISTÉRIO DA  
DEFESA



# 3. PREVISÃO CLIMÁTICA SAZONAL



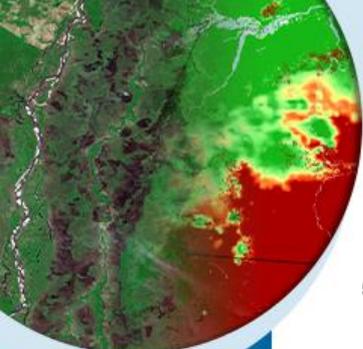
MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
E INOVAÇÕES

MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA, PECUÁRIA  
E ABASTECIMENTO

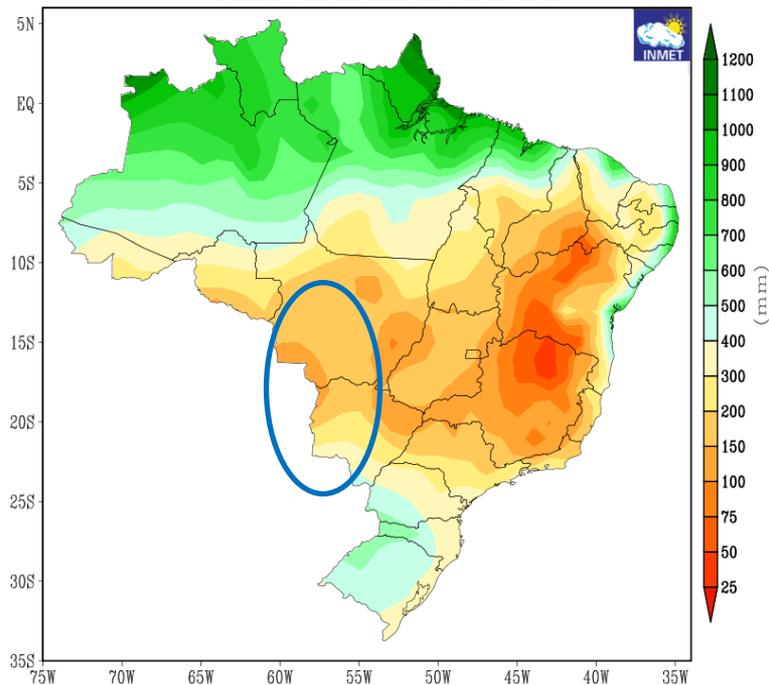
MINISTÉRIO DA  
DEFESA



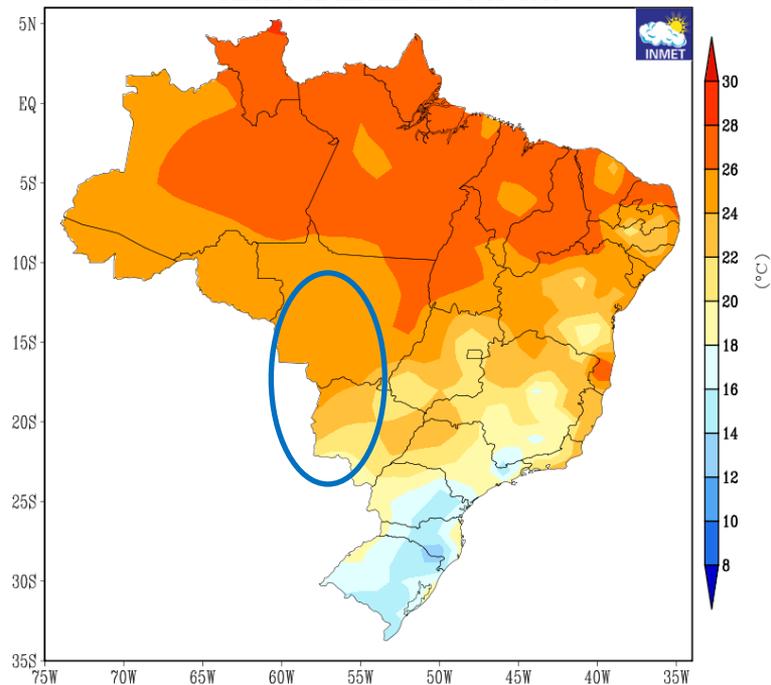
# CLIMATOLOGIA – ABR-MAI-JUN/1981-2010



NORMAL CLIMATOLÓGICA DA PRECIPITAÇÃO  
TRIMESTRE ABRIL-MAIO-JUNHO  
PERÍODO DE REFERÊNCIA : 1981-2010



NORMAL CLIMATOLÓGICA DA TEMPERATURA MÉDIA  
TRIMESTRE ABRIL-MAIO-JUNHO  
PERÍODO DE REFERÊNCIA : 1981-2010



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
E INOVAÇÕES

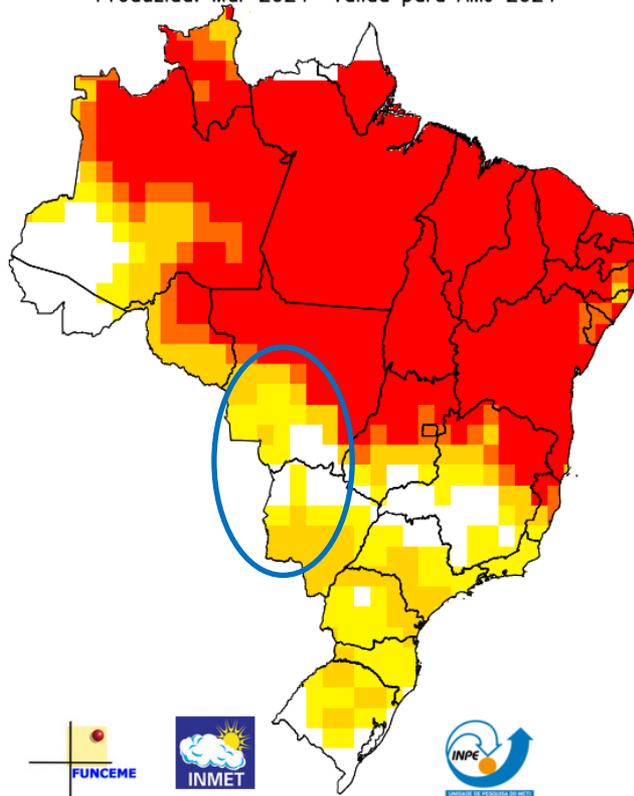
MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA, PECUÁRIA  
E ABASTECIMENTO

MINISTÉRIO DA  
DEFESA



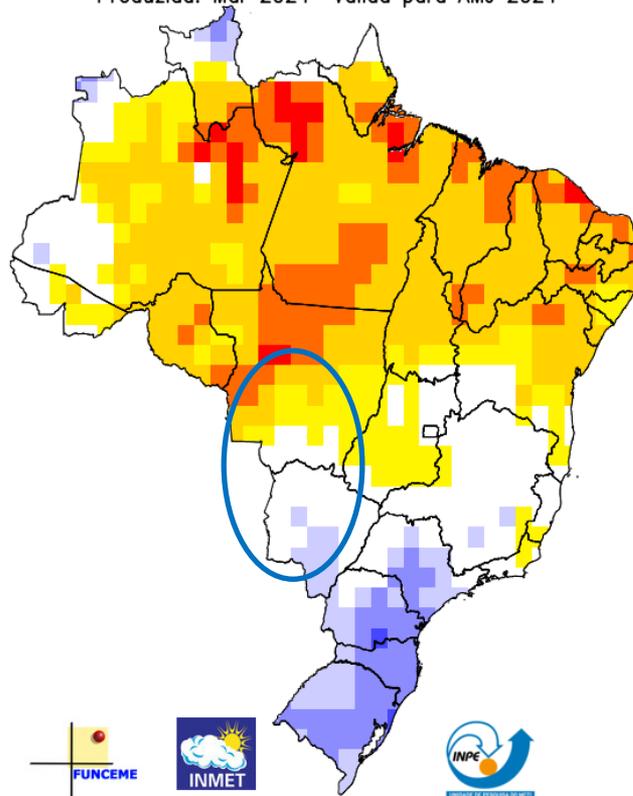
# PREVISÃO DE ANOMALIAS DE TEMPERATURA DO AR E PRECIPITAÇÃO AMJ/2024

Multi-modelo CPTEC/INMET/FUNCEME  
Probab. tercil mais provável: Temp. 2m (%)  
Produzida: Mar 2024 Valida para AMJ 2024

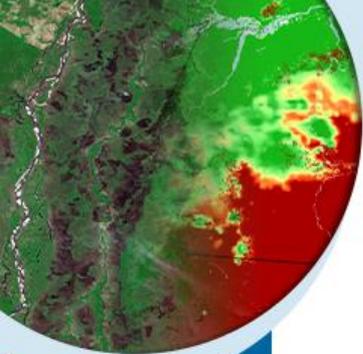


BRANCO: Igual probabilidade para as tres categorias.  
-80 -70 -50 -40 40 50 70 80

Multi-modelo CPTEC/INMET/FUNCEME  
Probab. tercil mais provável: Precip. (%)  
Produzida: Mar 2024 Valida para AMJ 2024



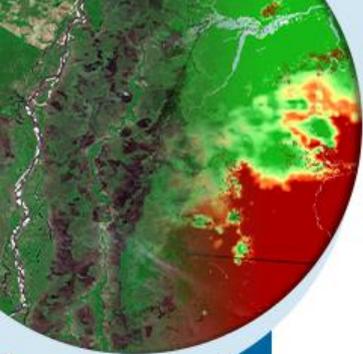
BRANCO: Igual probabilidade para as tres categorias.  
-80 -70 -50 -40 40 50 70 80



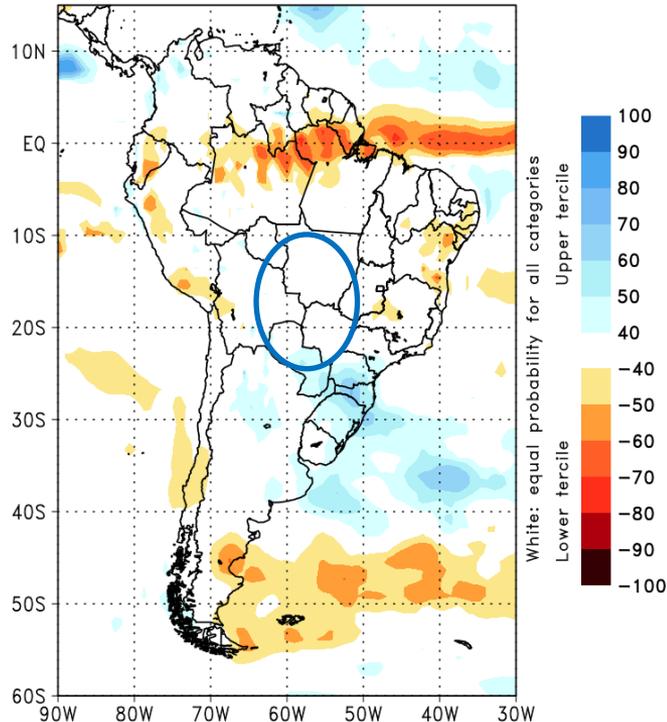
MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
E INOVAÇÕES  
MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA, PECUÁRIA  
E ABASTECIMENTO  
MINISTÉRIO DA  
DEFESA



# PREVISÃO DE ANOMALIAS DE PRECIPITAÇÃO AMJ/2024



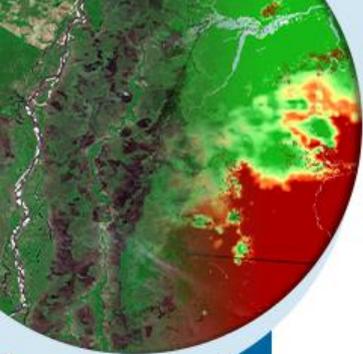
CPTEC/INPE (BAM1.2) PROB. MOST LIKELY PRECIP. TERCILE (%)  
FORECAST ISSUED FEB 2024 FOR AMJ 2024



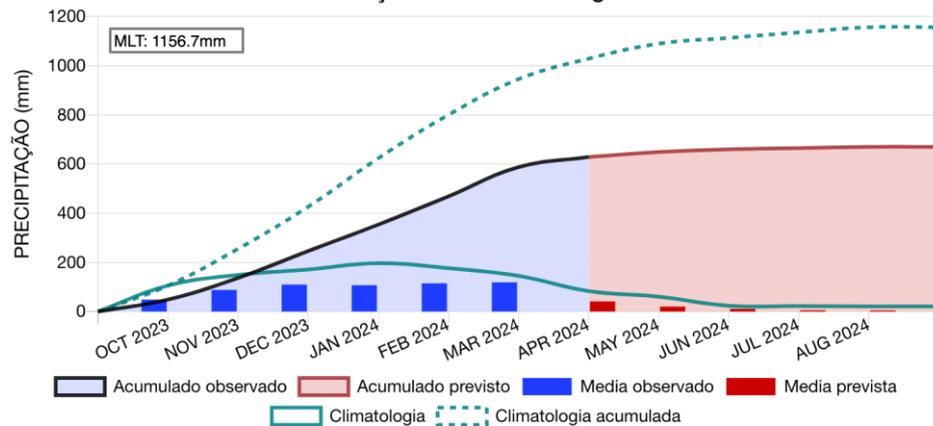
MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
E INOVAÇÕES  
MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA, PECUÁRIA  
E ABASTECIMENTO  
MINISTÉRIO DA  
DEFESA



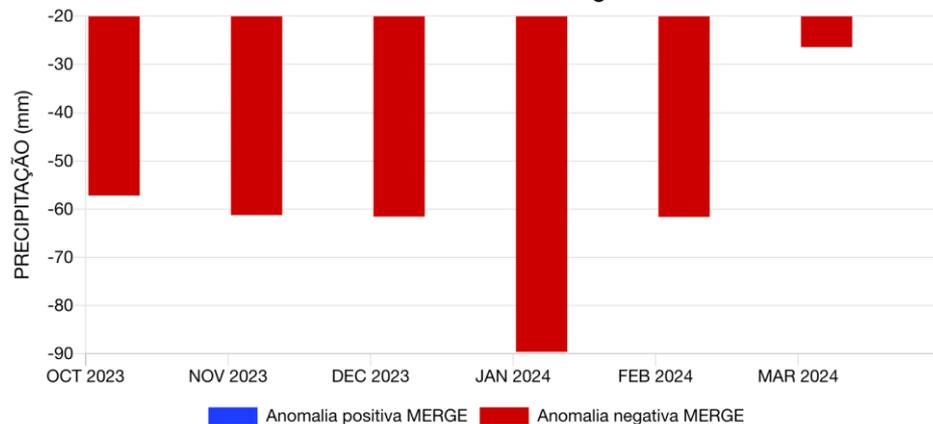
# PRECIPITAÇÃO MENSAL NA BACIA DO PARAÍBA DO RIO PARAGUAI

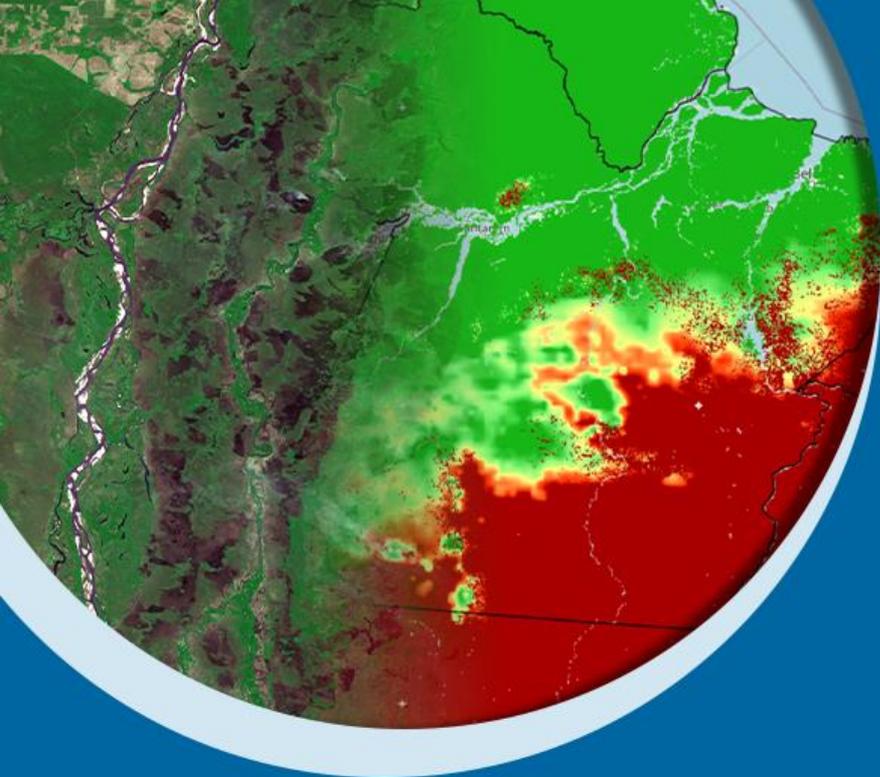


### Evolução da chuva - Paraguai



### Anomalia da chuva - Paraguai





# Obrigada pela atenção!

[marilia.nascimento@inpe.br](mailto:marilia.nascimento@inpe.br)



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
E INOVAÇÕES

MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA, PECUÁRIA  
E ABASTECIMENTO

MINISTÉRIO DA  
DEFESA

