

# 89ª Reunião do Grupo de Assessoramento à Operação do Sistema Hidráulico Paraíba do Sul (GAOPS)

Fabio Rocha  
Meteorologista-INPE



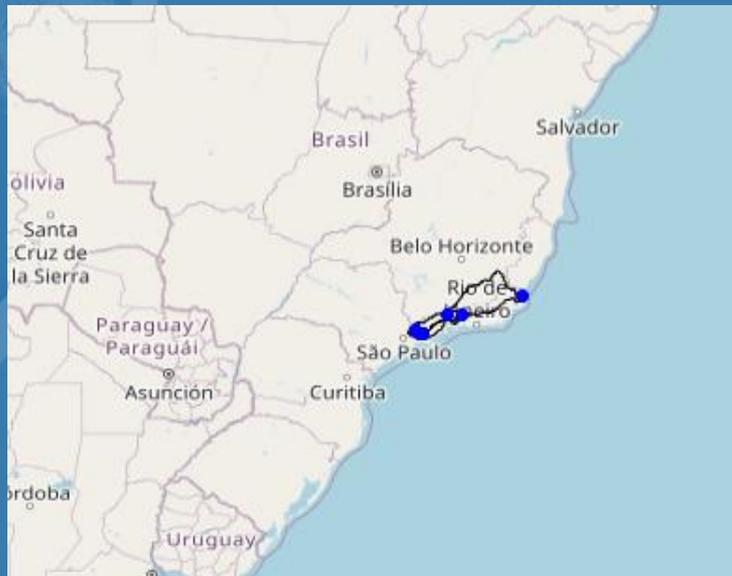
13 de agosto de 2024.

MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA E  
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

# Localização



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA E  
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

# 1. Diagnóstico

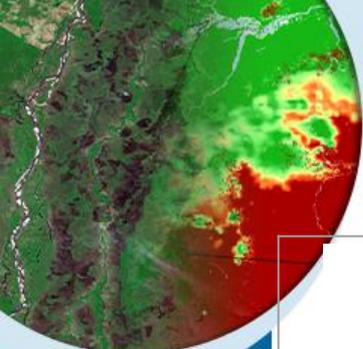


MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÃO

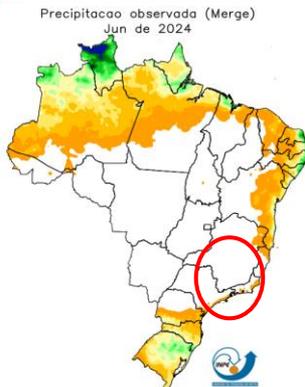
MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA E  
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

# ACUMULADO TRIMESTRAL JUNHO, JULHO E AGOSTO DE 2024



## JUN



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

## JUL



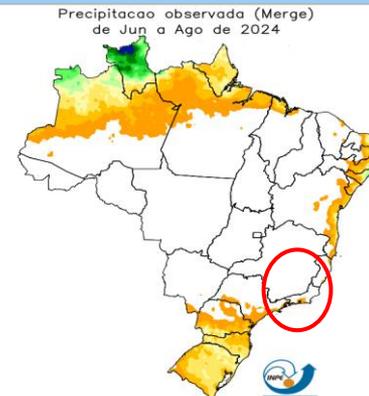
Fonte de dados: IAC, CEMIG, EMA, SIMEPAR, SYNOP, ANA, Centros Regionais e Satelite NASA  
10 50 100 150 200 250 300 350 400 450 500 (mm)

## AGO



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

## JUN-JUL-AGO



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

Anomalia de Precipitacao observada (Merge)  
Jun de 2024



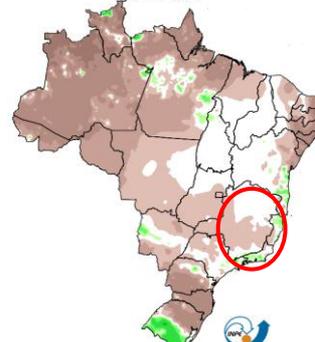
Climatologia INMET 1981 a 2010  
Fonte de dados: IAC, CEMIG, EMA, SIMEPAR, SYNOP, ANA, Centros Regionais e Satelite NASA  
-400 -300 -200 -100 -50 -25 -10 10 25 50 100 200 300 400 (mm)

Anomalia de Precipitacao observada (Merge)  
Jul de 2024



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

Anomalia de Precipitacao observada (Merge)  
Ago de 2024



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

Anomalia de Precipitacao observada (Merge)  
de Jun a Ago de 2024



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

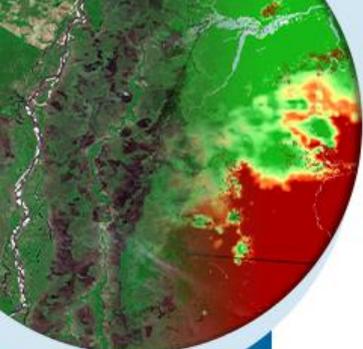


MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÃO

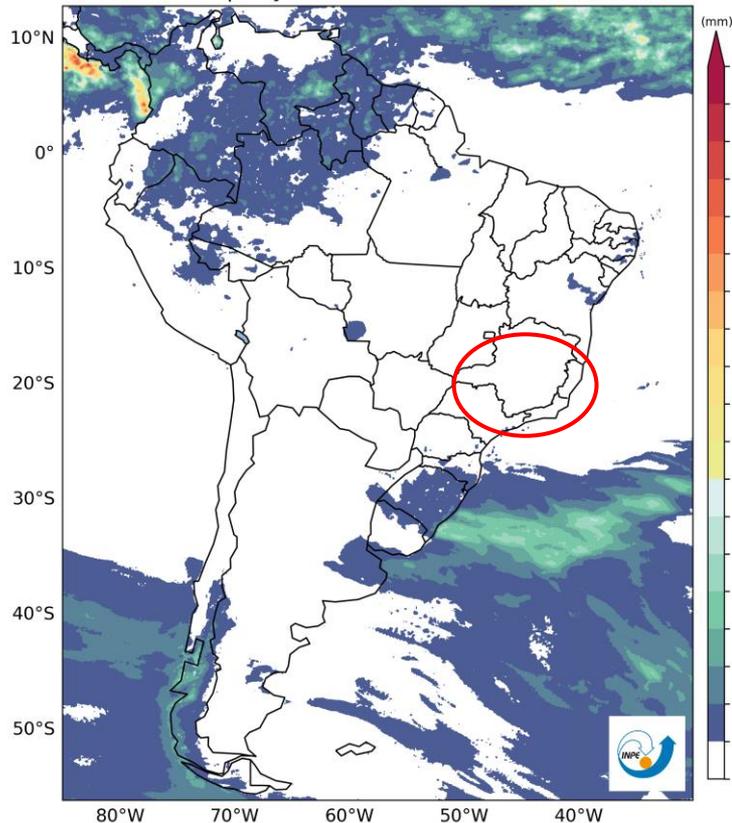
MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA E  
PECUÁRIA



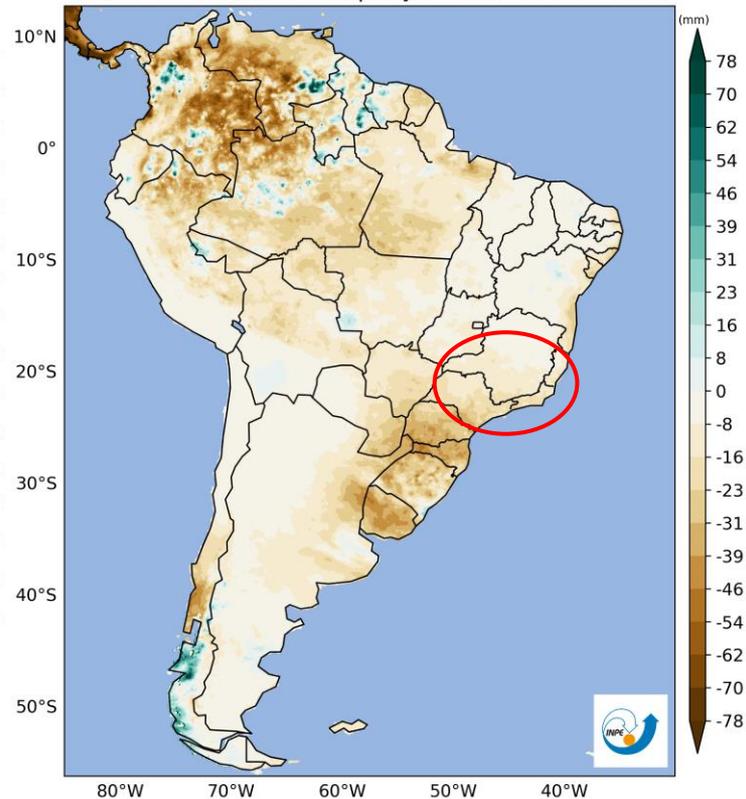
# ACUMULADO PARCIAL DE SETEMBRO DE 2024 - MERGE



MERGE - Precipitação Acumulada - 01 a 09 SETEMBRO



MERGE - Anomalia de Precipitação - 01 a 09 SETEMBRO



INMET



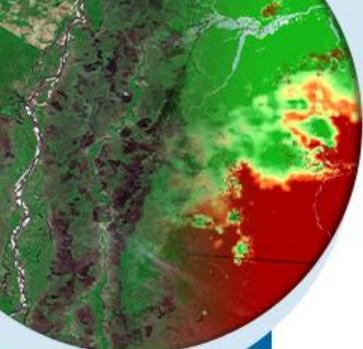
INPE

MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA E  
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

# ACUMULADO PARCIAL DE SETEMBRO DE 2024 - MERGE

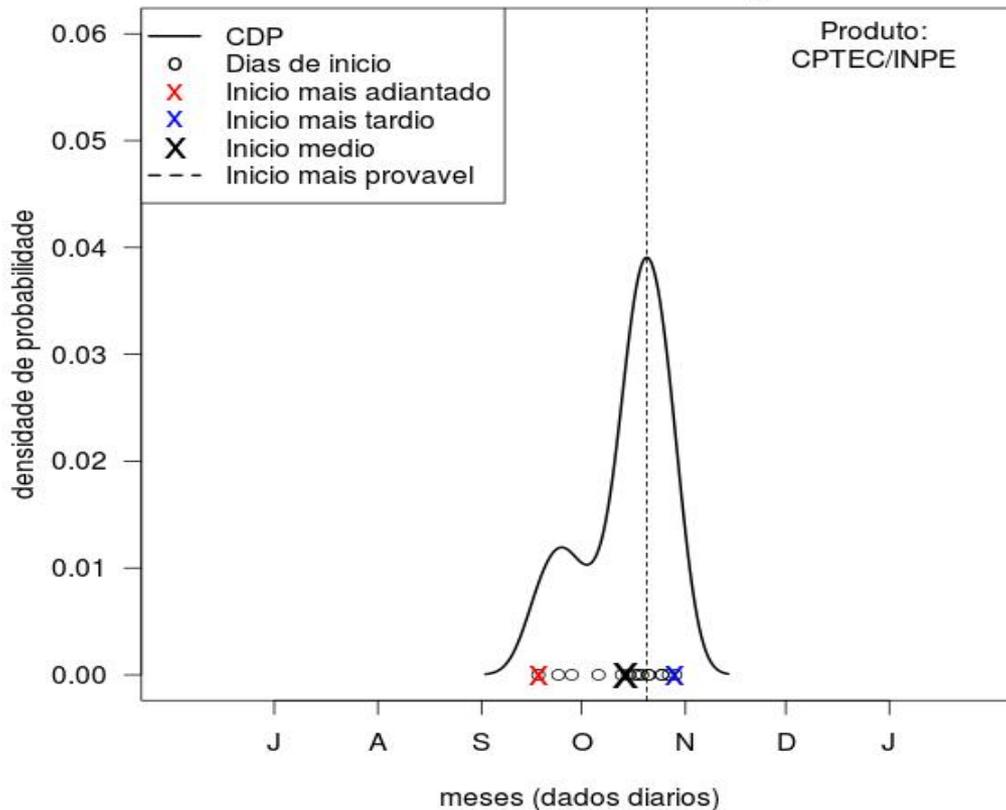


MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÃO

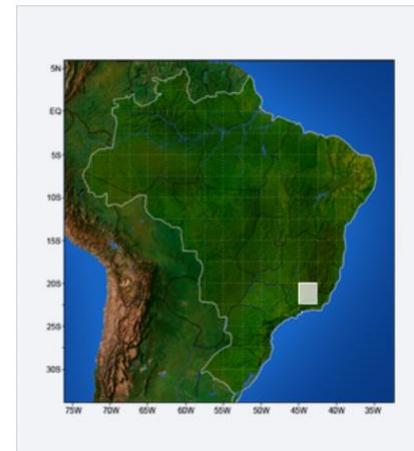
MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA E  
PECUÁRIA



## Curva densidade probabilidade (CDP): Início da estação chuvosa / Região 109



SELECIONE A ÁREA - REGIÃO 109



<http://clima1.cptec.inpe.br/estacaochuvosa/pt#>

# Previsão para os próximos dias

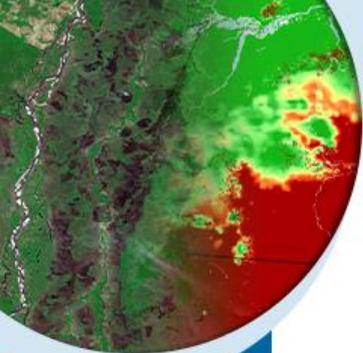


MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA E  
PECUÁRIA

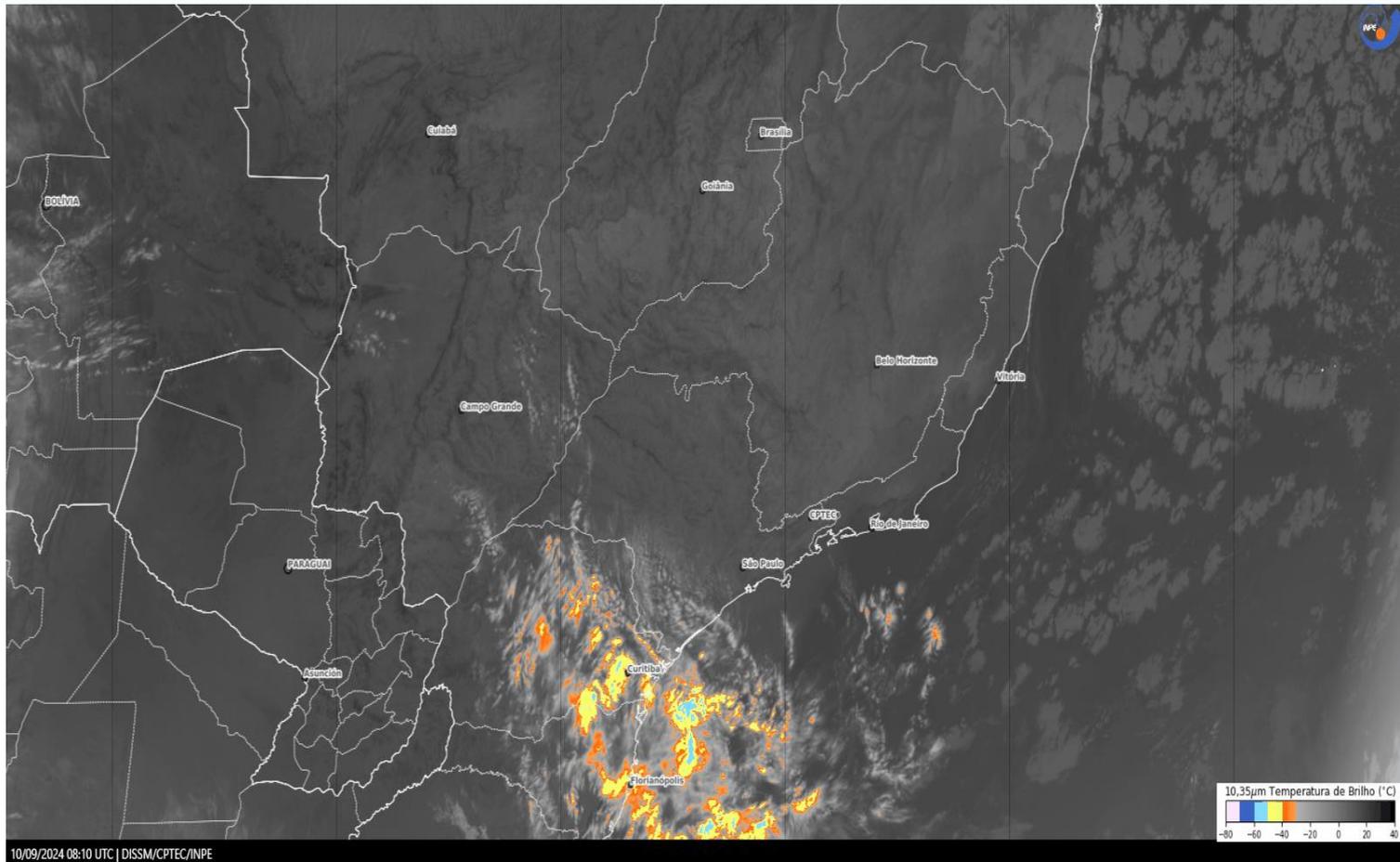
GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

# Imagens de satélite GOES-16 DO DIA 10/09



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA E  
PECUÁRIA



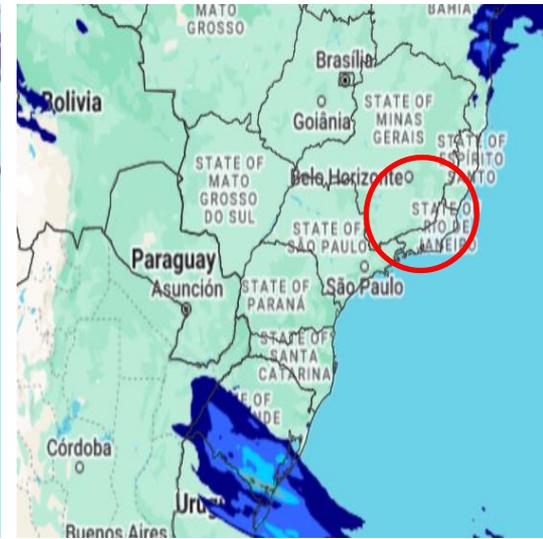
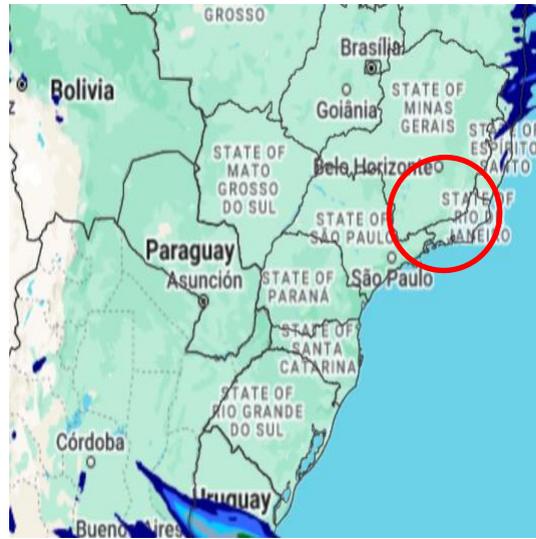
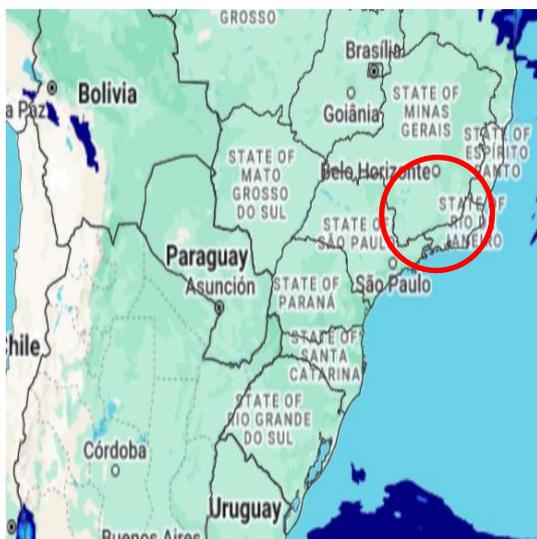
10/09/2024 08:10 UTC | DISSM/CPTEC/INPE

# Previsão para 24, 48 e 72 horas

Terça-feira  
10/09 às 21h

Quarta-feira  
11/09 às 21h

Quinta-feira  
12/09 às 21h

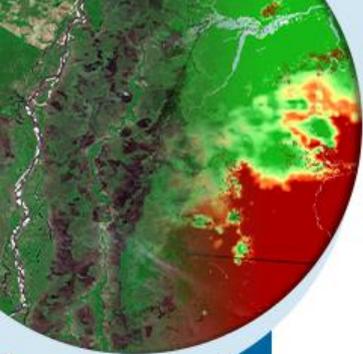


MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA E  
PECUÁRIA

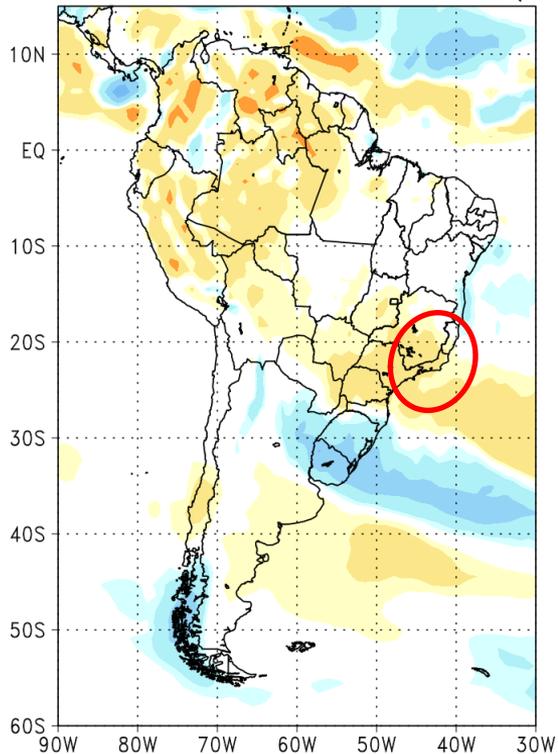


# PREVISÃO SUBSAZONAL INPE



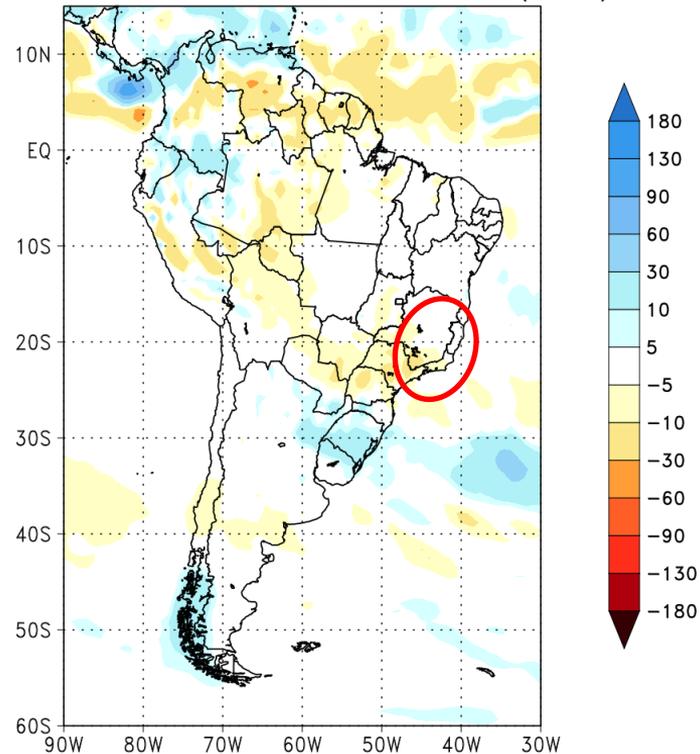
11/09 à 17/09

CPTEC/INPE (BAM1.2) PRECIPITATION ANOMALY (mm)  
FORECAST ISSUED: 04 SEP 2024  
FOR WEEK 2: 11 SEP 2024 TO 17 SEP 2024 (7 DAYS)



18/09 à 24/09

CPTEC/INPE (BAM1.2) PRECIPITATION ANOMALY (mm)  
FORECAST ISSUED: 04 SEP 2024  
FOR WEEK 3: 18 SEP 2024 TO 24 SEP 2024 (7 DAYS)



INMET



INPE

MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÃO

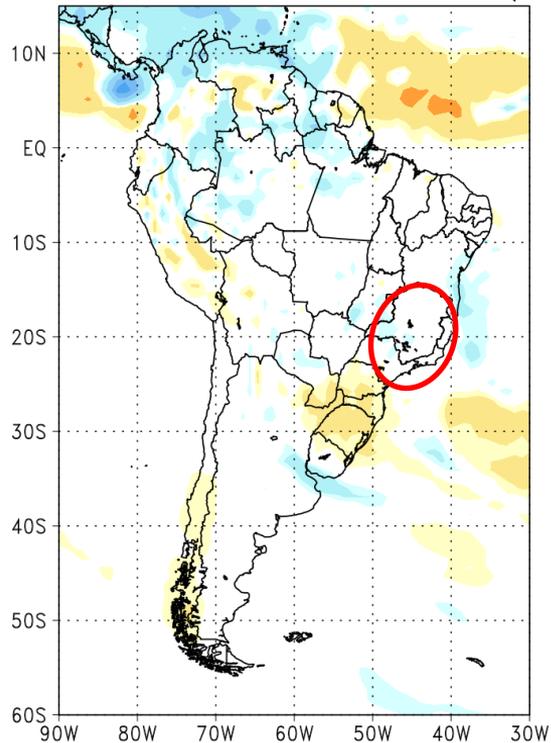
MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA E  
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

# PREVISÃO SUBSAZONAL INPE

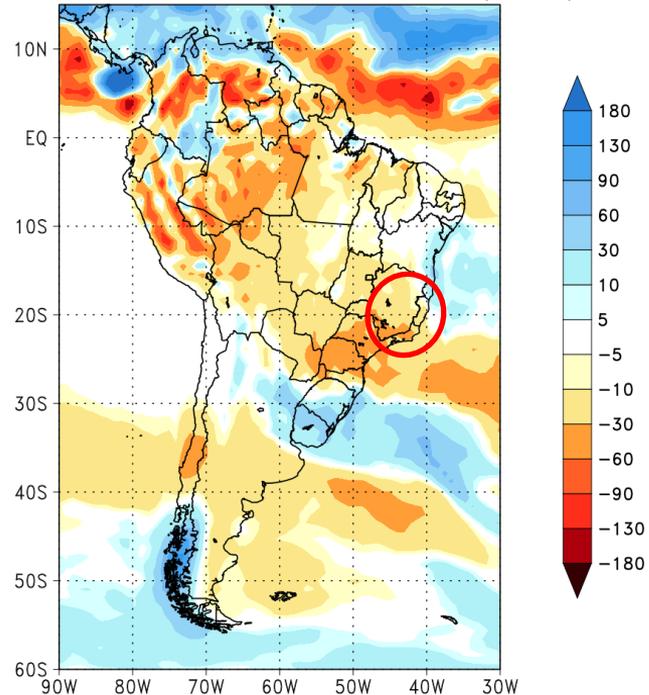
27/09 à 03/10

CPTEC/INPE (BAM1.2) PRECIPITATION ANOMALY (mm)  
FORECAST ISSUED: 04 SEP 2024  
FOR WEEK 4: 25 SEP 2024 TO 01 OCT 2024 (7 DAYS)



04/08 à 03/10

CPTEC/INPE (BAM1.2) PRECIPITATION ANOMALY (mm)  
FORECAST ISSUED: 04 SEP 2024  
FOR 1 MONTH: 04 SEP 2024 TO 03 OCT 2024 (30 DAYS)



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA E  
PECUÁRIA



# 3. PREVISÃO CLIMÁTICA SAZONAL

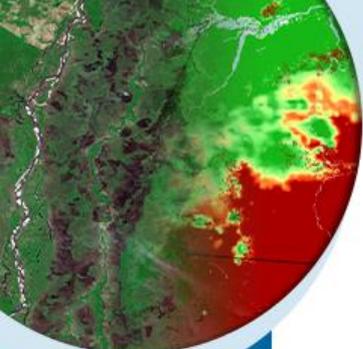


MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÃO

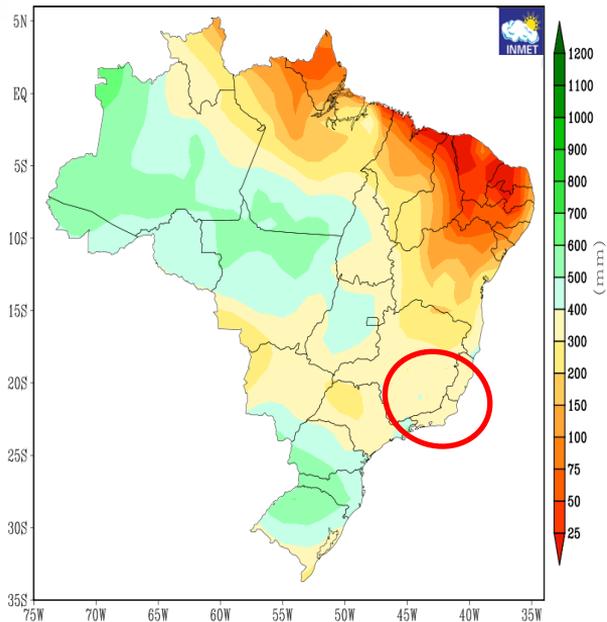
MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA E  
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

# CLIMATOLOGIA – AGO-SET-OUT/1981-2010

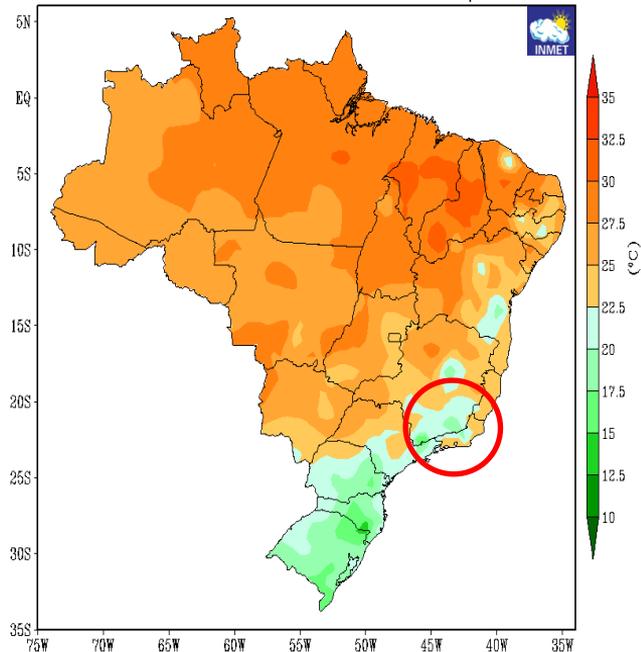


NORMAL CLIMATOLOGICA DA PRECIPITACAO  
TRIMESTRE SETEMBRO-OUTUBRO-NOVEMBRO  
PERIODO DE REFERENCIA : 1981-2010



Precipitação  
entre 300 e 400 mm

TEMPERATURA MÉDIA PREVISTA (°C)  
ATUALIZAÇÃO – AGOSTO/2024  
VÁLIDO PARA SETEMBRO-OUTUBRO-NOVEMBRO/2024



Temperatura Média  
entre 20 e 25°C

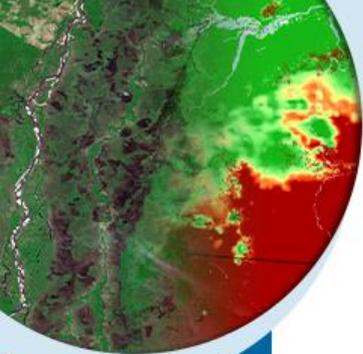


MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÃO

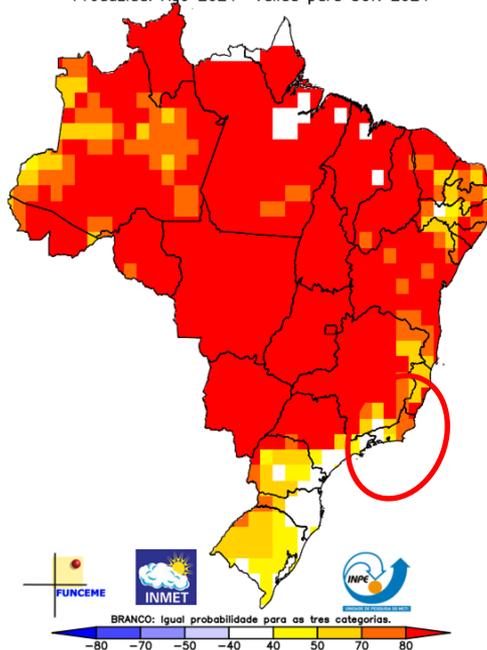
MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA E  
PECUÁRIA



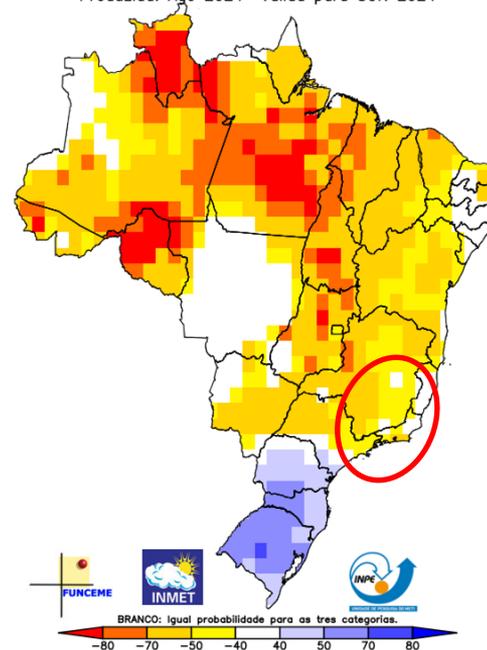
# PREVISÃO EM CONJUNTO PARA AGO-SET-OUT/24



Multi-modelo CPTEC/INMET/FUNCEME  
Probab. tercil mais provavel: Temp. 2m (%)  
Produzida: Ago 2024 Valida para SON 2024



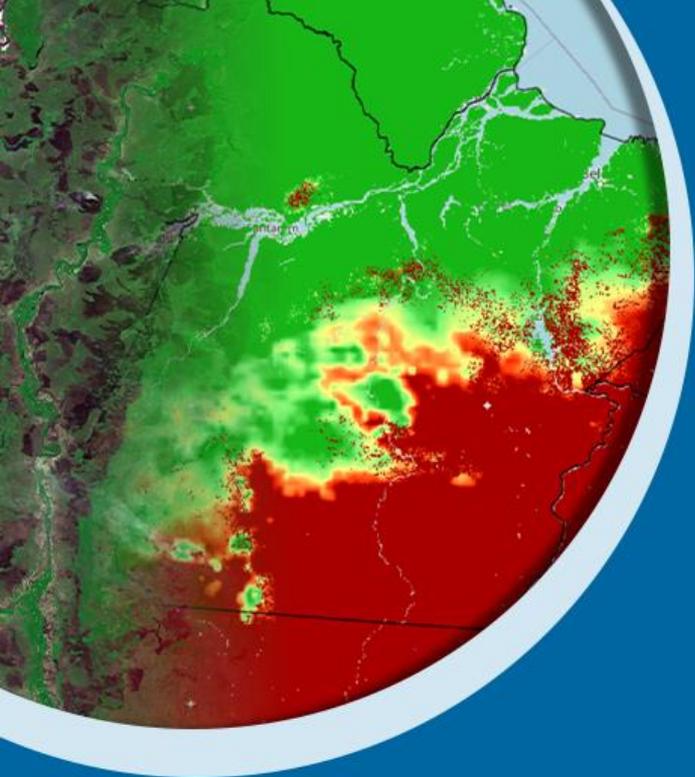
Multi-modelo CPTEC/INMET/FUNCEME  
Probab. tercil mais provavel: Precip. (%)  
Produzida: Ago 2024 Valida para SON 2024



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA E  
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO



# Obrigado pela atenção!

[fabio.rocha@inpe.br](mailto:fabio.rocha@inpe.br)



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA E  
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO