



4ª reunião em 2025 da Sala de Acompanhamento da Bacia do Rio São Francisco

Condições Observadas Prognóstico Climático AMJ/25

Morgana Almeida
Meteorologista no INMET



Recife, 01 de abril de 2025

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA



Condições Observadas
Previsões de tempo e médio prazo
Condições oceânicas observadas e previstas
Prognóstico Climático AMJ/25



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

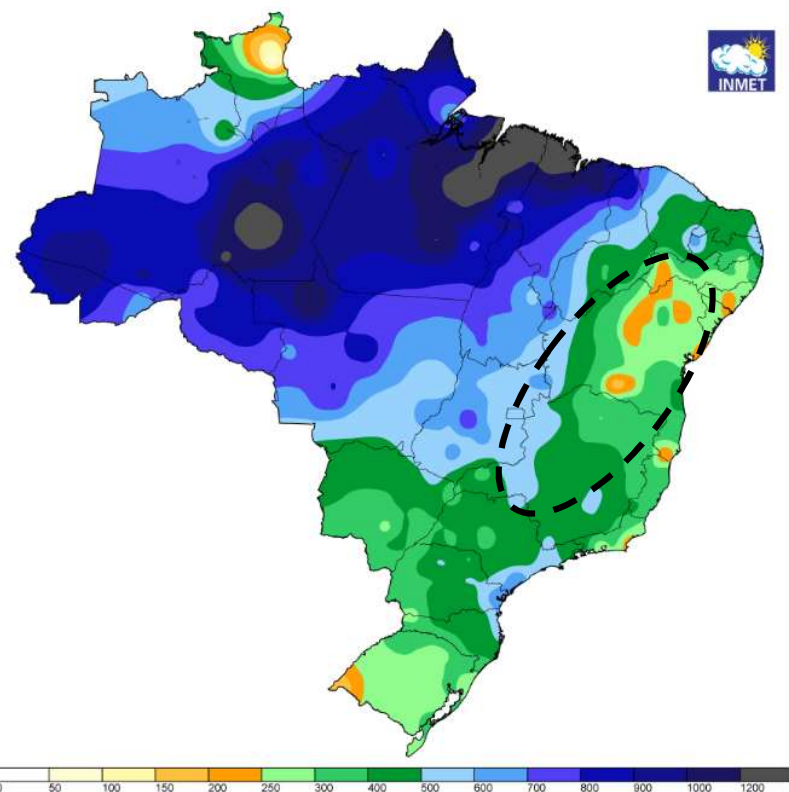
MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

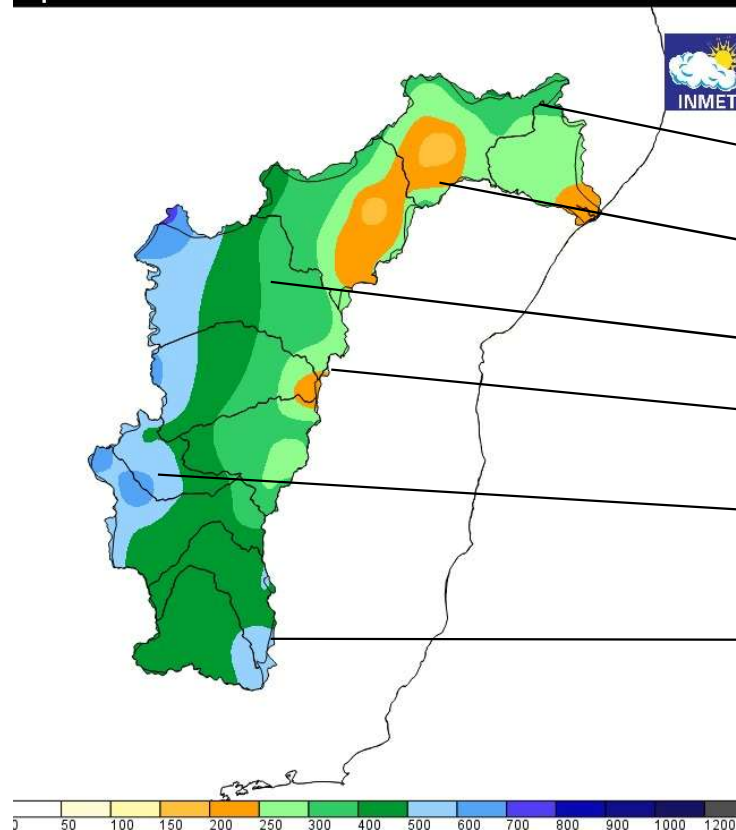
Monitoramento da chuva em até Março/2025

Acumulado de 90 dias
(31/12/24 a 31/03/2025)

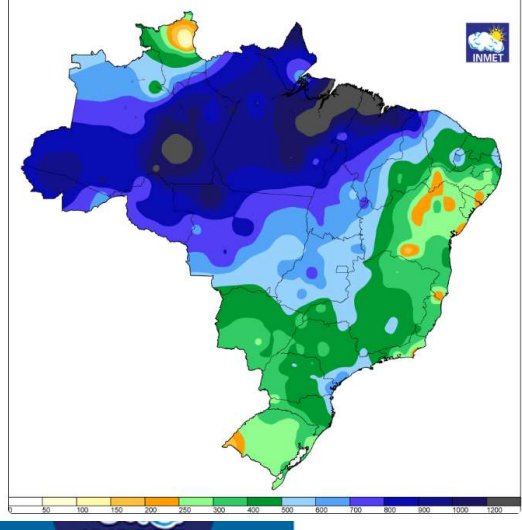
Instituto Nacional de Meteorologia - INMET
Precipitação Acumulada nos últimos 90 dias
Mapa do dia 31/03/2025



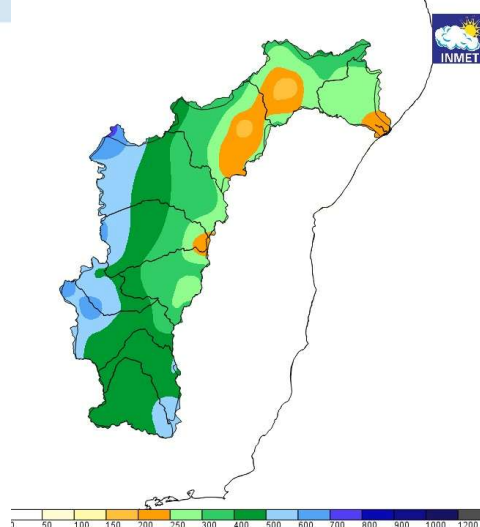
Instituto Nacional de Meteorologia - INMET
Precipitação Acumulada nos últimos 90 dias
Mapa do dia 31/03/2025



Instituto Nacional de Meteorologia - INMET
Precipitação Acumulada nos últimos 90 dias
Mapa do dia 31/03/2025

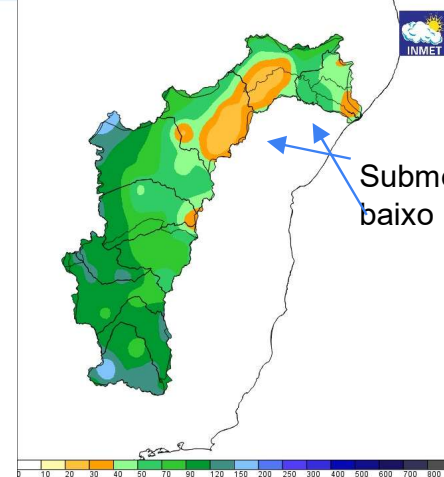


Instituto Nacional de Meteorologia - INMET
Precipitação Acumulada nos últimos 90 dias
Mapa do dia 31/03/2025



90 dias

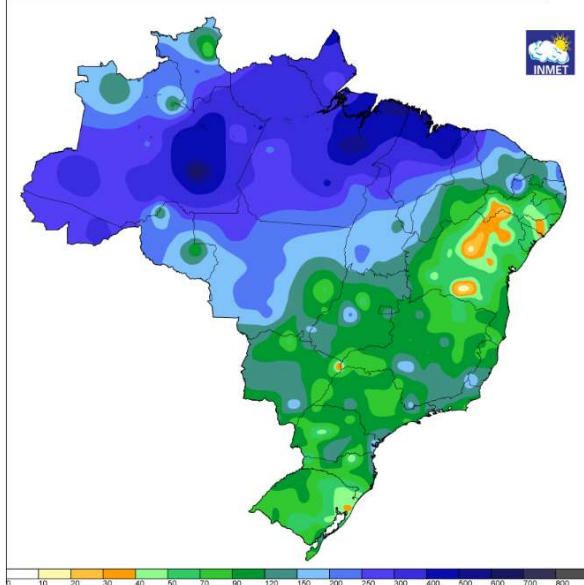
Instituto Nacional de Meteorologia - INMET
Precipitação Acumulada nos últimos 30 dias
Mapa do dia 31/03/2025



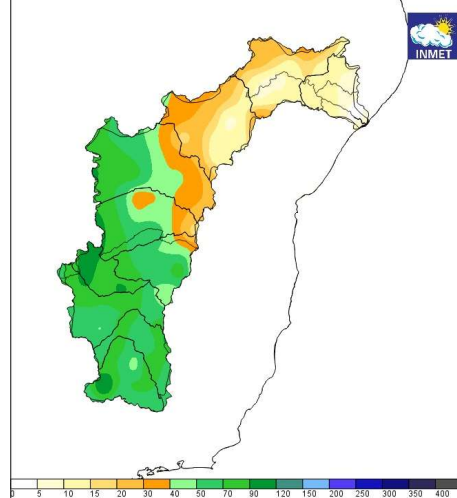
30 dias

Submédio e
baixo

Instituto Nacional de Meteorologia - INMET
Precipitação Acumulada nos últimos 30 dias
Mapa do dia 31/03/2025

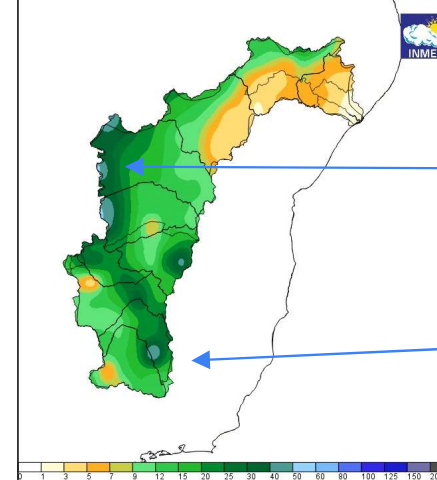


Instituto Nacional de Meteorologia - INMET
Precipitação Acumulada nos últimos 10 dias
Mapa do dia 31/03/2025



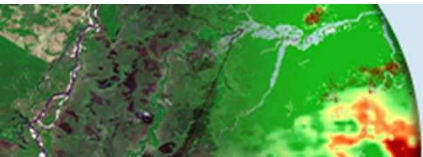
10 dias

Instituto Nacional de Meteorologia - INMET
Precipitação Acumulada nos últimos 5 dias
Mapa do dia 31/03/2025

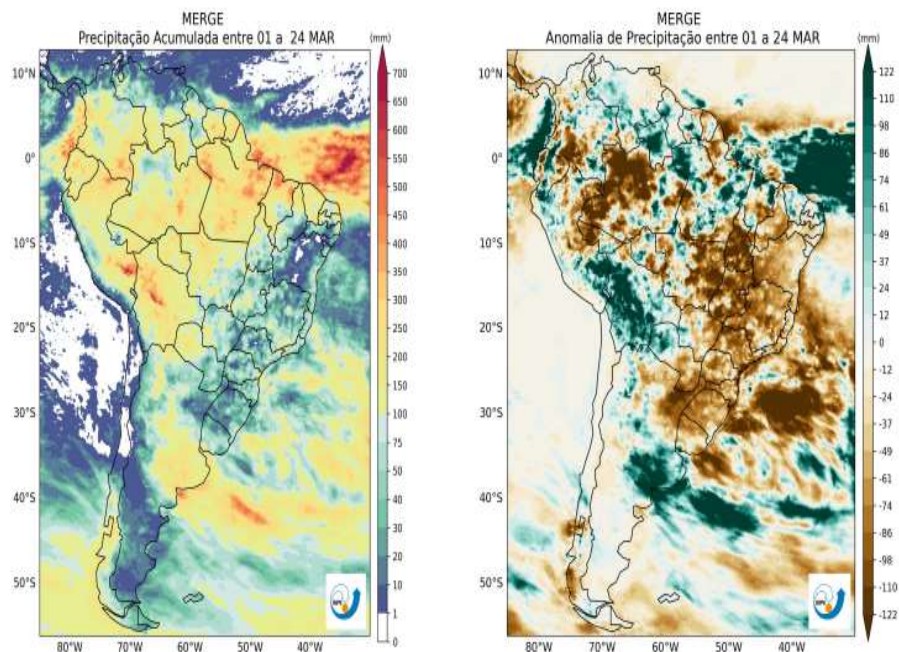


Médio

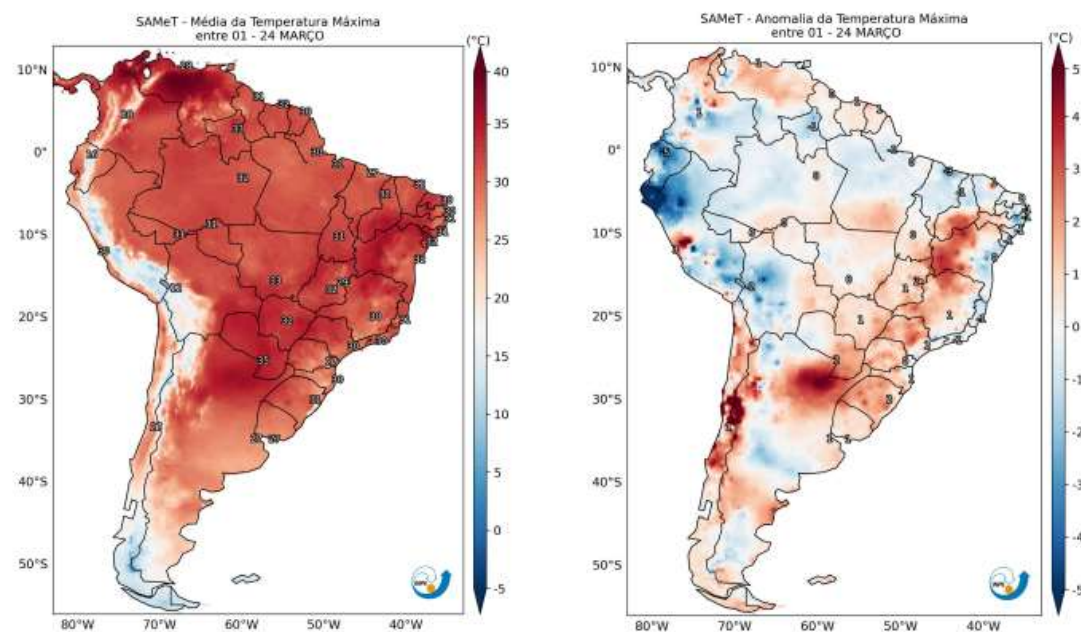
Alto
5 dias



Precipitação - Março (parcial) de 2025



Temperatura Máxima - Março (parcial) de 2025



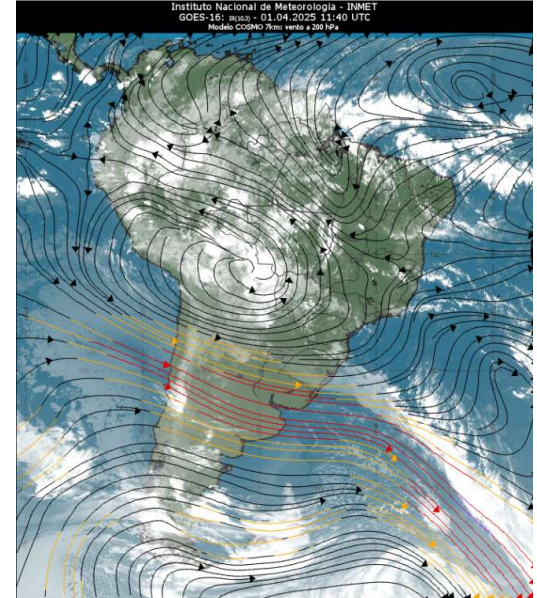
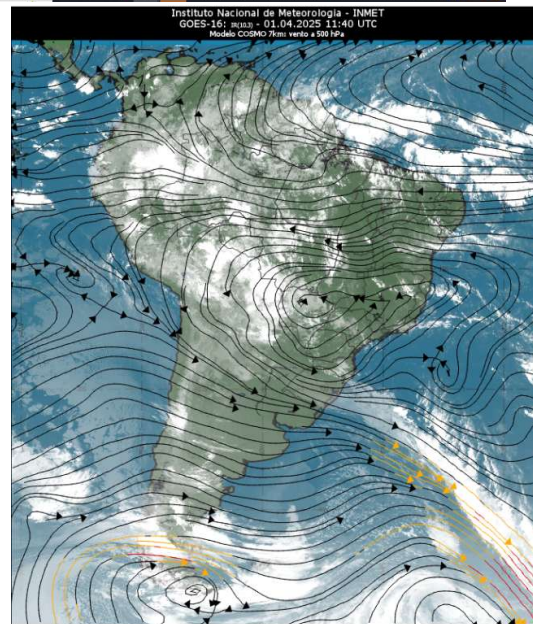
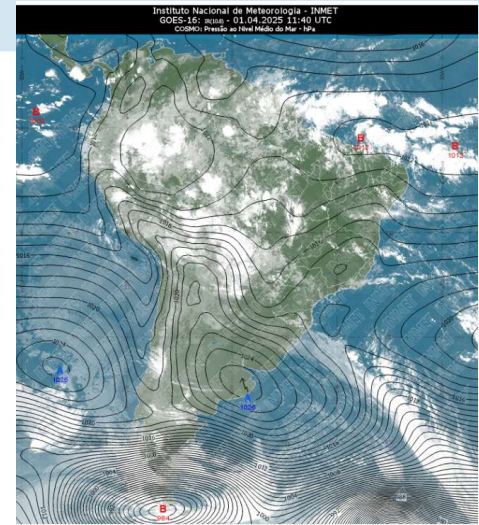
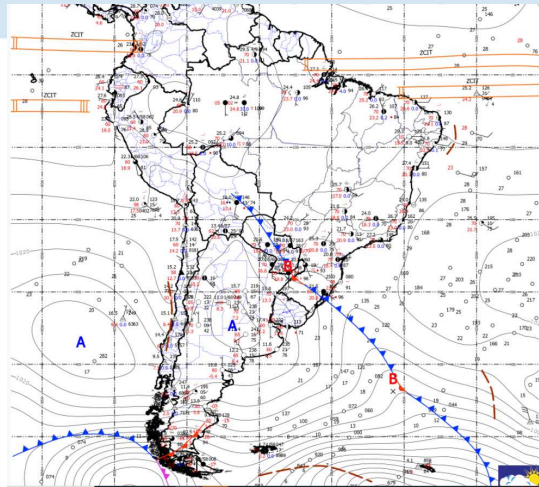
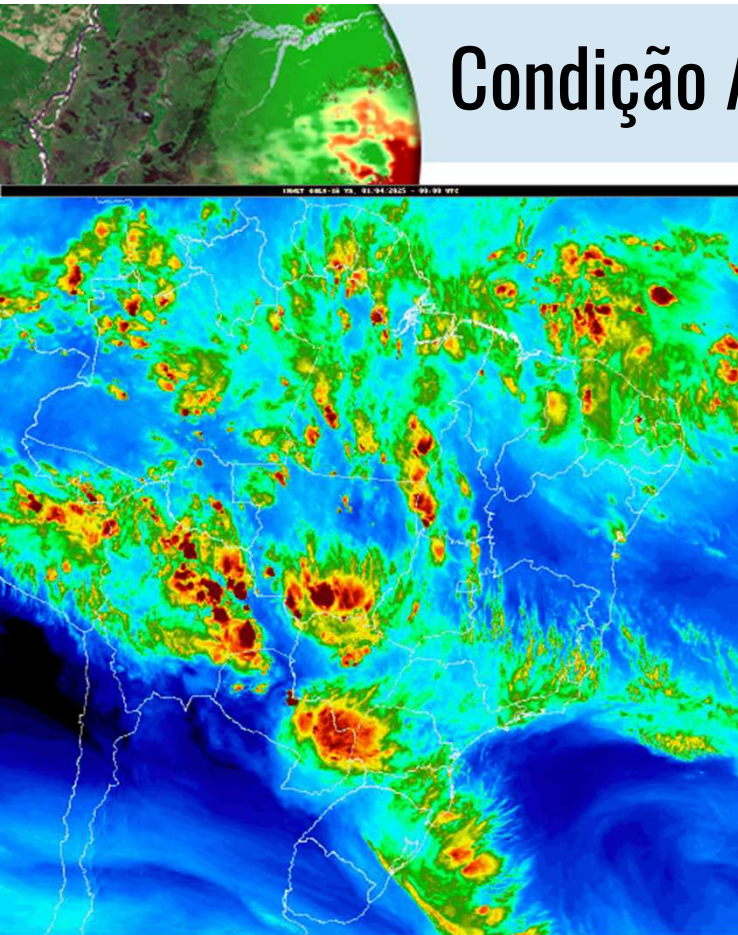
Fonte: CPTEC/INPE

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Condição Atual – Satélite GOES/Modelo COSMO

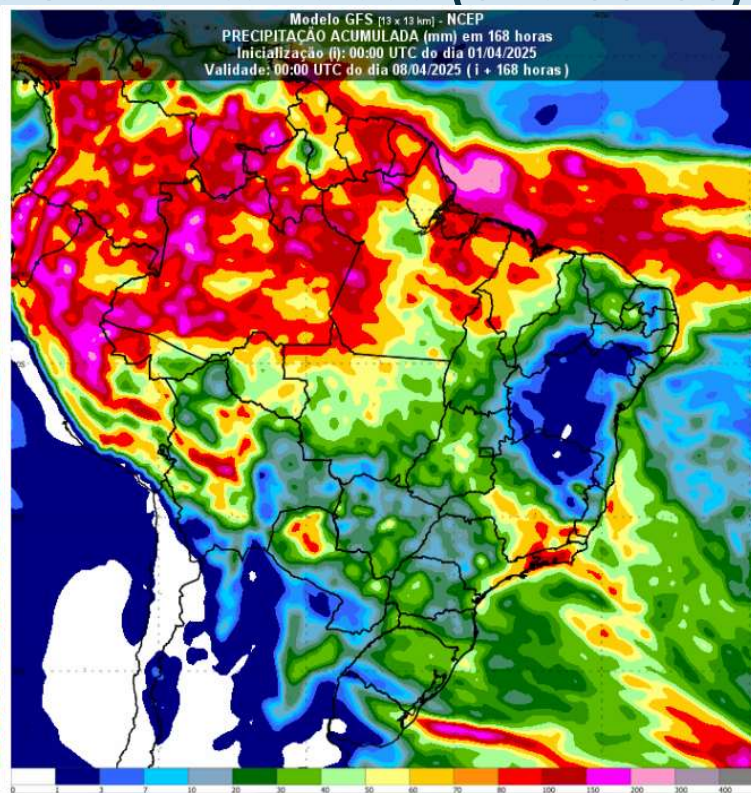
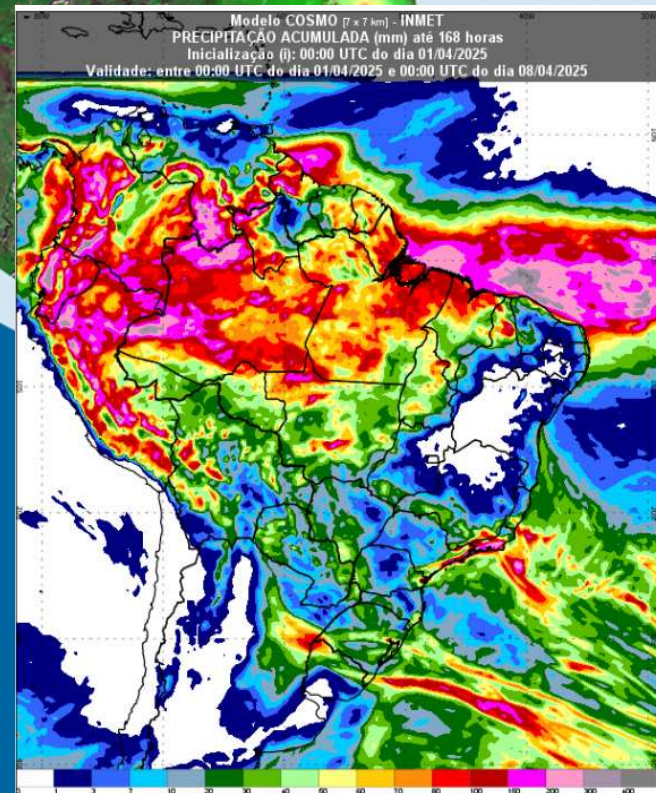


MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

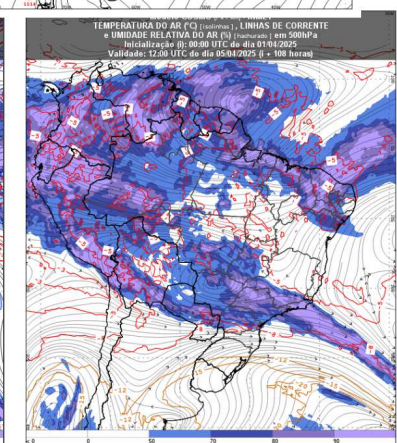
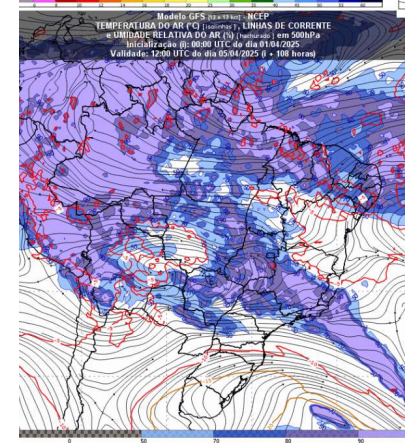
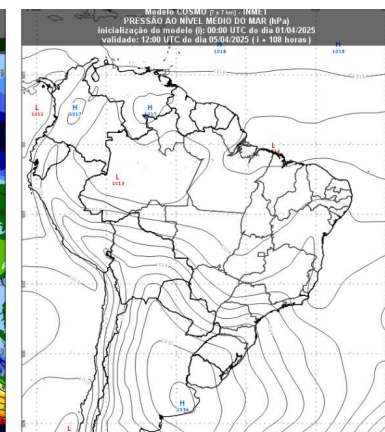
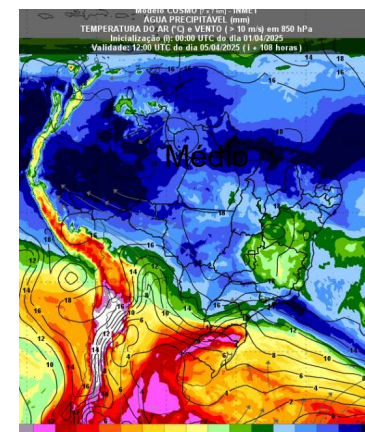
MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Previsão de Chuva Acumulada (01 a 08/03) – Modelo COSMO e GFS



DIA 05/04

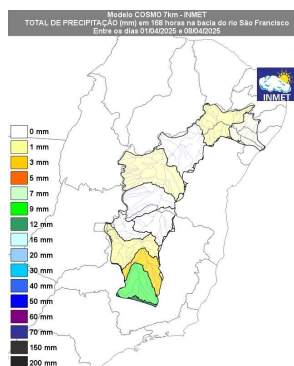


MODELO COSMO

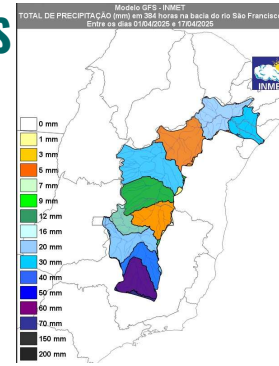
MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
 UNIÃO E RECONSTRUÇÃO



MODELO GFS



Previsão de Tempo

Previsão de Médio Prazo



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

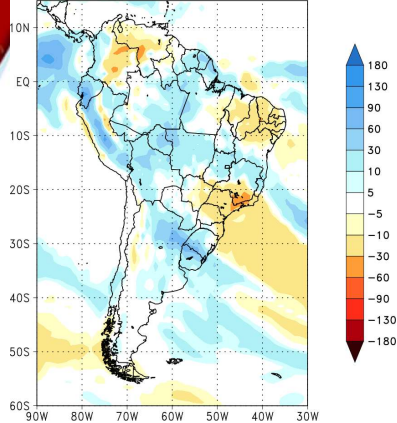
MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

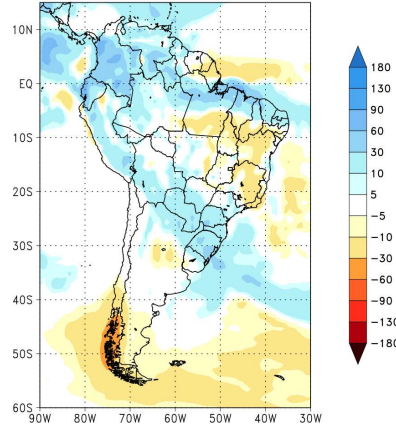
Previsão Subsazonal

CPTEC/INPE

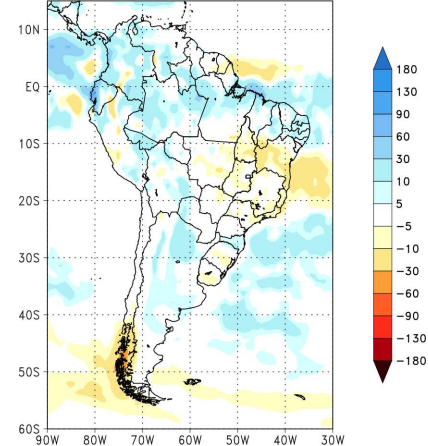
CPTEC/INPE (BAM1.2) PRECIPITATION ANOMALY (mm)
FORECAST ISSUED: 26 MAR 2025
FOR WEEK 1: 26 MAR 2025 TO 01 APR 2025 (7 DAYS)



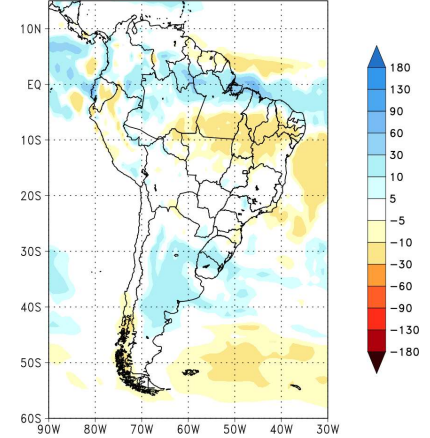
CPTEC/INPE (BAM1.2) PRECIPITATION ANOMALY (mm)
FORECAST ISSUED: 26 MAR 2025
FOR WEEK 2: 02 APR 2025 TO 08 APR 2025 (7 DAYS)



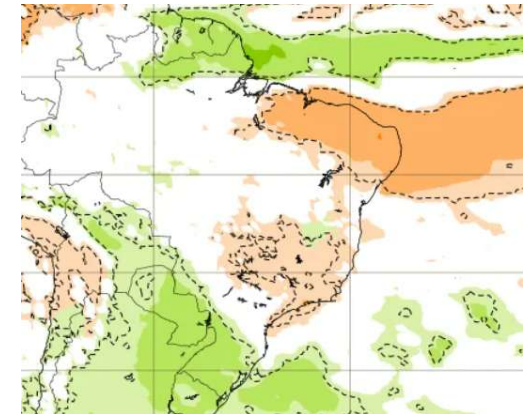
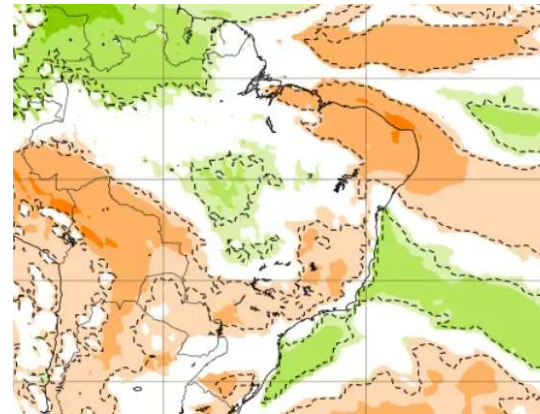
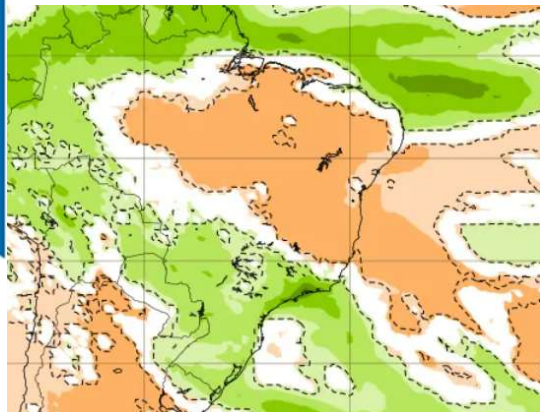
CPTEC/INPE (BAM1.2) PRECIPITATION ANOMALY (mm)
FORECAST ISSUED: 26 MAR 2025
FOR WEEK 3: 09 APR 2025 TO 15 APR 2025 (7 DAYS)



CPTEC/INPE (BAM1.2) PRECIPITATION ANOMALY (mm)
FORECAST ISSUED: 26 MAR 2025
FOR WEEK 4: 16 APR 2025 TO 22 APR 2025 (7 DAYS)



Europeu

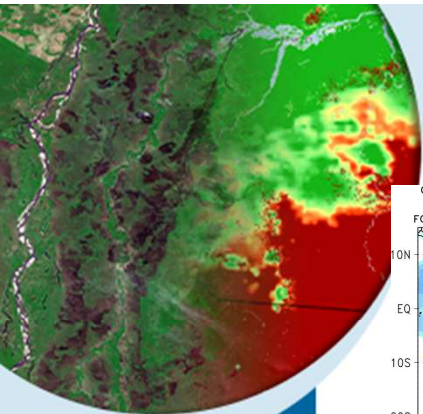


31/03 a 07/04



07 a 14/04

14 a 21/04

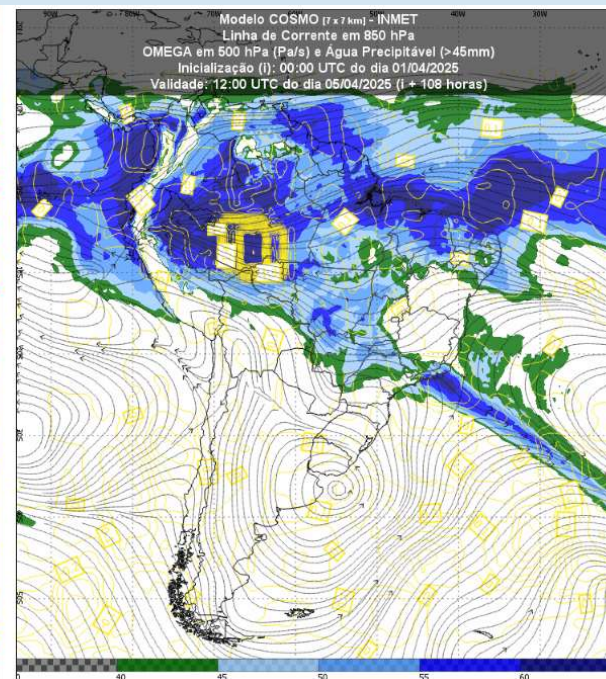
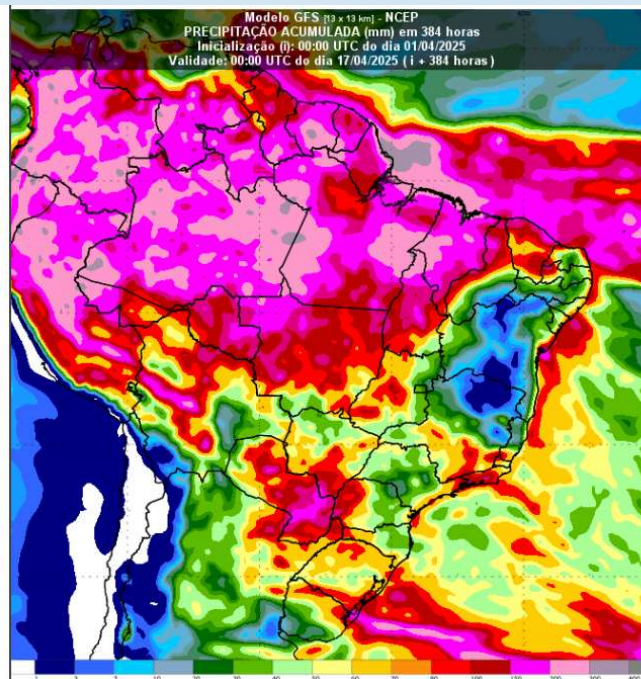
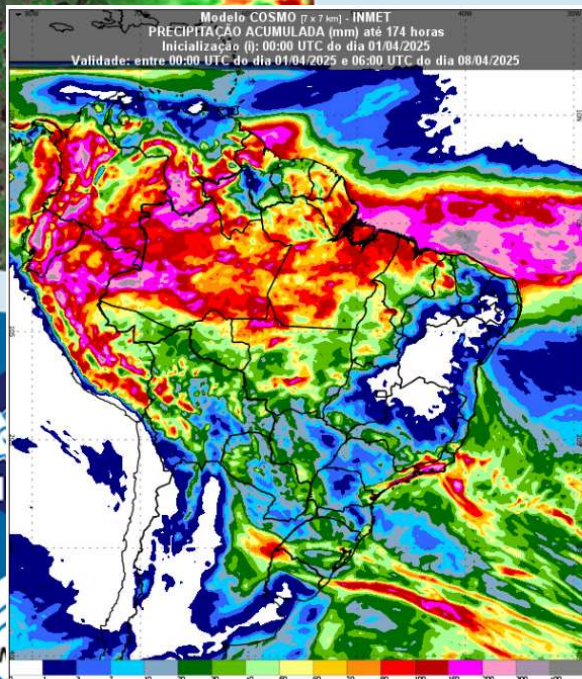


MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

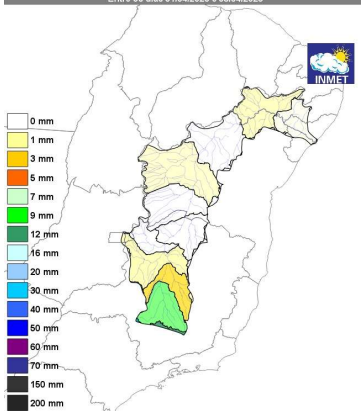
MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

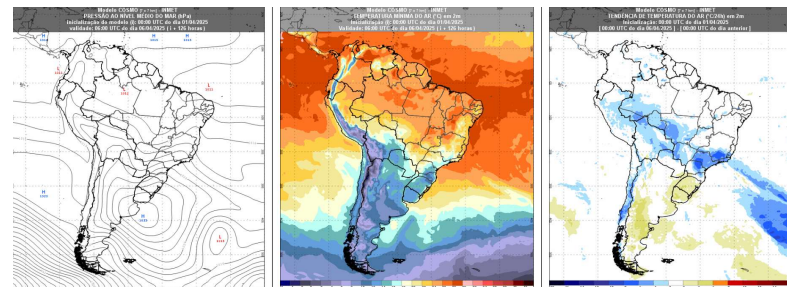
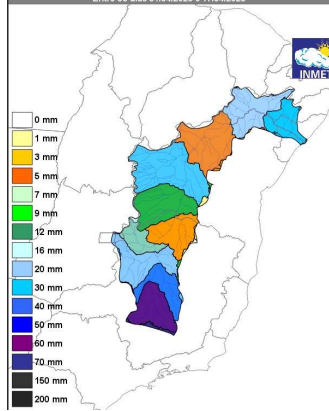
Previsão de Chuva (7 e 15 dias)



Modelo COSMO 7km - INMET
TOTAL DE PRECIPITAÇÃO (mm) em 168 horas na bacia do rio São Francisco
Entre os dias 01/04/2025 e 08/04/2025



Modelo GFS - INMET
TOTAL DE PRECIPITAÇÃO (mm) em 384 horas na bacia do rio São Francisco
Entre os dias 01/04/2025 e 17/04/2025



Primeiro declínio de temperaturas do outono

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

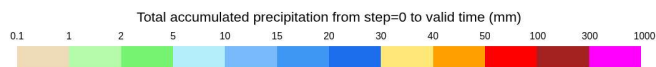
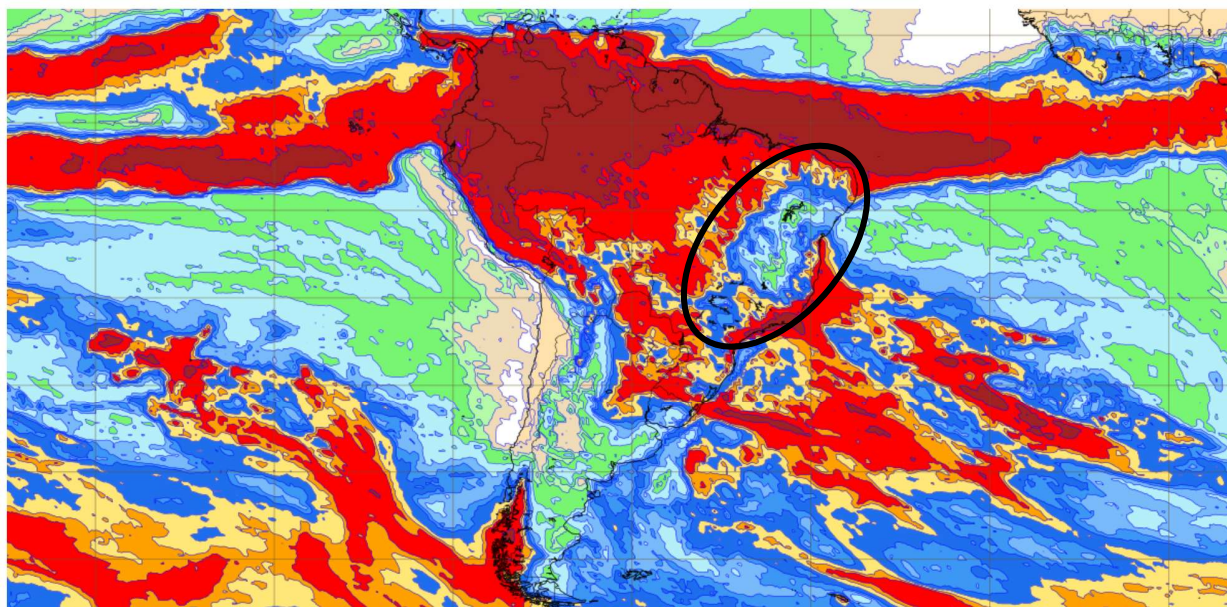
MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

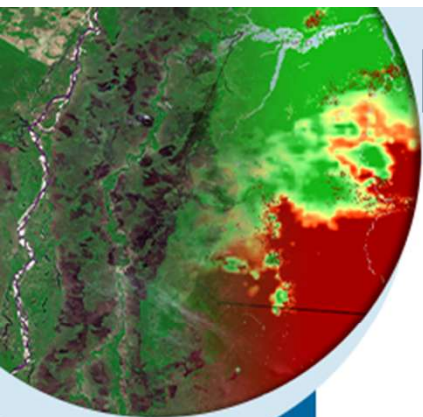
Previsão de Chuva Acumulada (01 a 11/04) – Modelo ECMWF

Total accumulated precipitation

Base time: Tue 01 Apr 2025 00 UTC Valid time: Fri 11 Apr 2025 00 UTC (+240h) Area : South America



© 2025 European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF)
Source: www.ecmwf.int
Licence: CC BY 4.0 and ECMWF Terms of Use (<https://apps.ecmwf.int/datasets/licences/general/>)
Created at 2025-04-01T11:40:46.511Z



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

CONDIÇÕES OCEÂNICAS

Observadas e previstas



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Oceano Pacífico - Condição do El Niño

13/01/2025

03/02/2025

10/03/2025

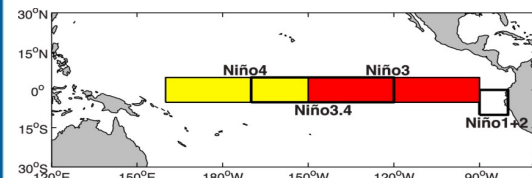
31/03/2025

Niño 1+2: 0,3°C
Niño 3: 0,0 °C
Niño 3.4: -0,7 °C
Niño 4: -0,7 °C

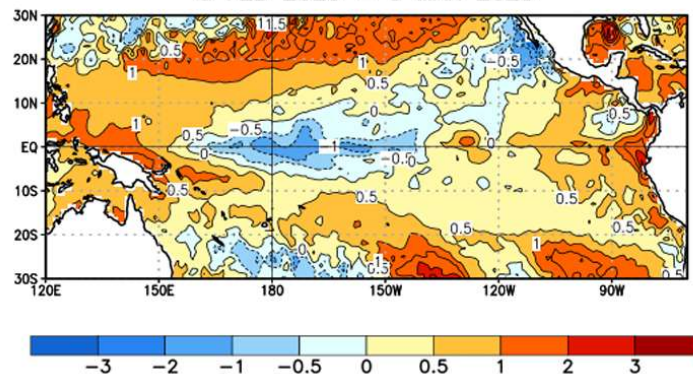
Niño 1+2: -0,6°C
Niño 3: -0,5 °C
Niño 3.4: -0,8 °C
Niño 4: -0,8°C

Niño 1+2: 1,6°C
Niño 3: 0,5 °C
Niño 3.4: 0,0 °C
Niño 4: -0,3°C

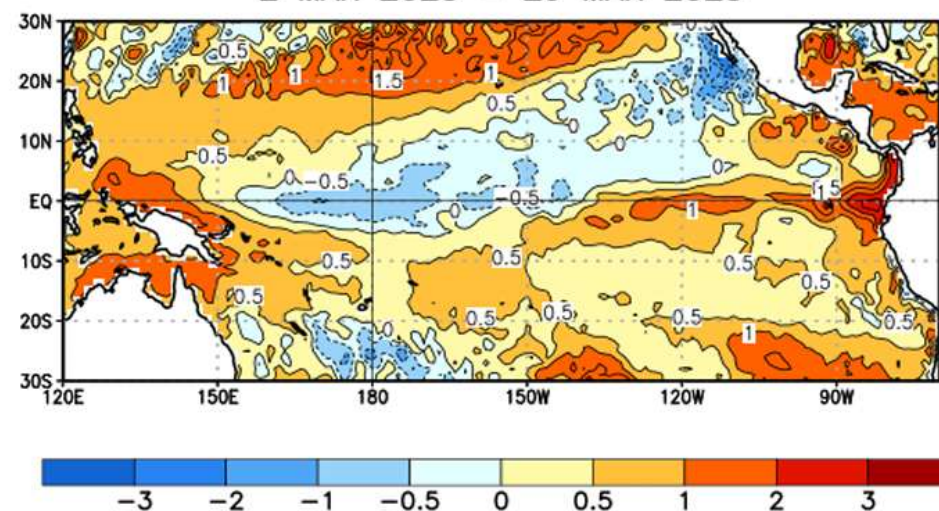
Niño 1+2: 1,2°C
Niño 3: 0,3°C
Niño 3.4: 0,2°C
Niño 4: -0,2°C



Average SST Anomalies
9 FEB 2025 – 8 MAR 2025



Average SST Anomalies
2 MAR 2025 – 29 MAR 2025



Nas últimas 4 semanas:

TSM equatoriais acima da média no leste e extremo oeste do Pacífico;

TSM abaixo da média no centro;



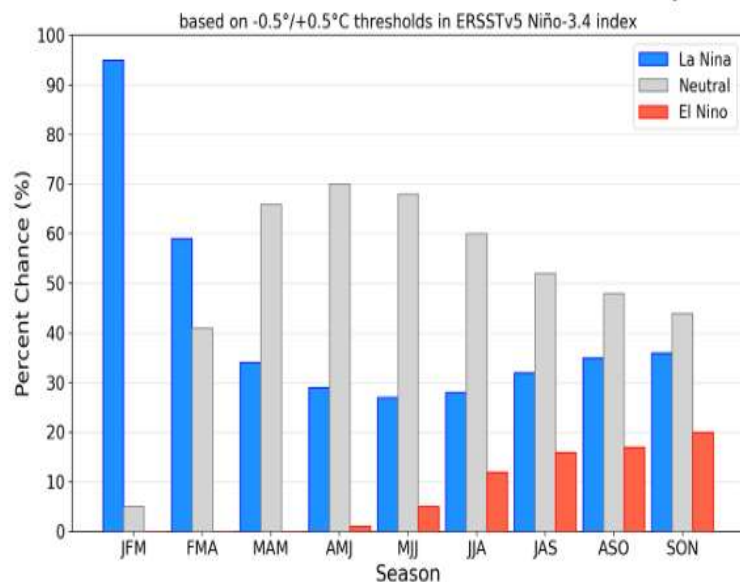
MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

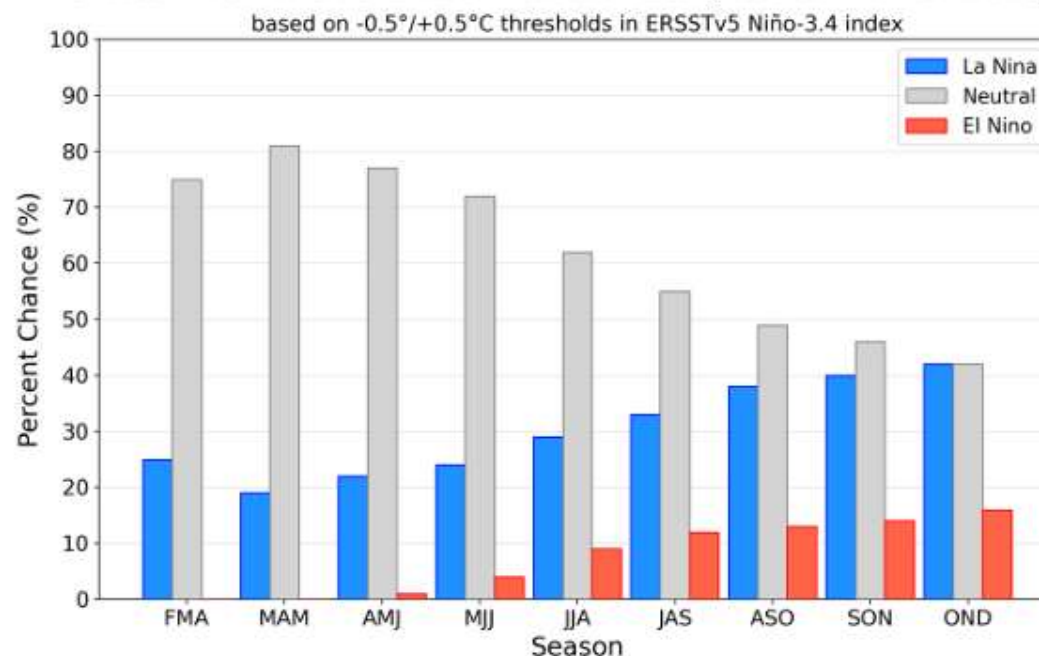
Previsões do ENSO/ Índice Niño 3.4 (Pacífico Equatorial Central)

Official NOAA CPC ENSO Probabilities (issued February 2025)



59% de chance **La Niña** devem persistir em CURTO PRAZO
66% DE CHANCE Transição para ENSO neutro entre MARÇO-MAIO

Official NOAA CPC ENSO Probabilities (issued March 2025)



75% de chance transição para ENSO neutro entre FEVEREIRO-ABRIL e persistir no inverno HS
42% de chance para ENSO neutro / **La Niña** durante OUTUBRO E DEZEMBRO

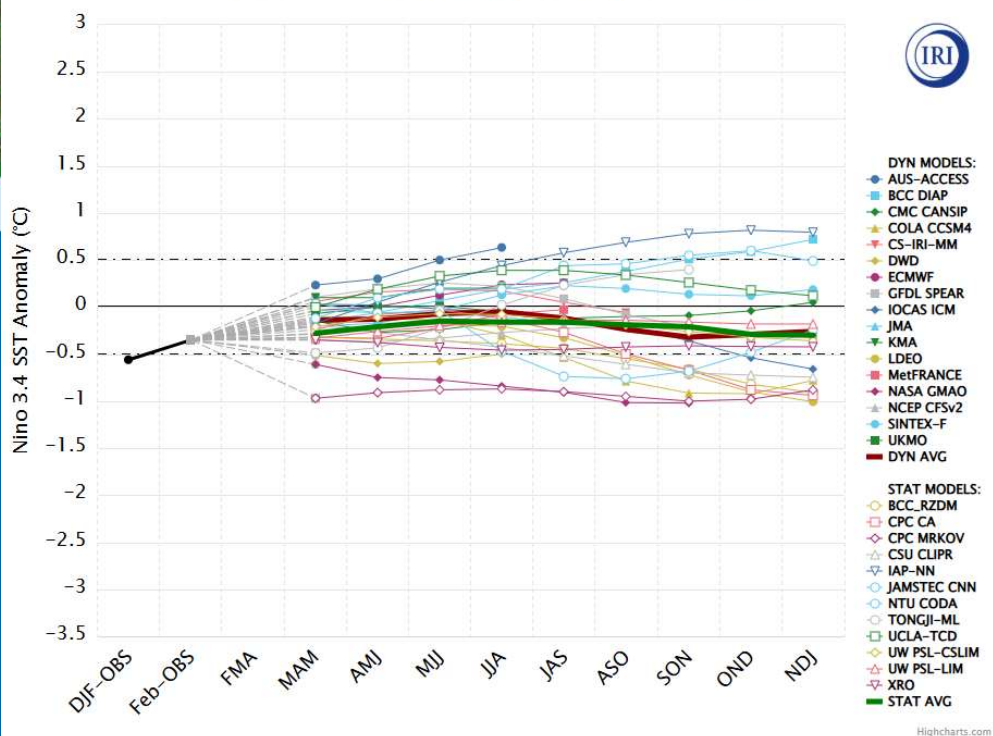
MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Previsões do ENSO

Model Predictions of ENSO from Mar 2025



Forecast SST Anomalies (deg C) in the Nino 3.4 Region

Model	Seasons (2025 - 2025)							
	MAM	AMJ	MJJ	JJA	JAS	ASO	SON	OND
Dynamical Models								
Average, Dynamical models	-0.136	-0.128	-0.073	-0.046	-0.120	-0.239	-0.320	-0.288
Average, Statistical models	-0.280	-0.209	-0.149	-0.161	-0.162	-0.191	-0.213	-0.291
Average, All models	-0.196	-0.161	-0.104	-0.094	-0.141	-0.213	-0.259	-0.290

A pluma dos modelos indica altas chances **ENOS-Neutro (MAR/MAI)**

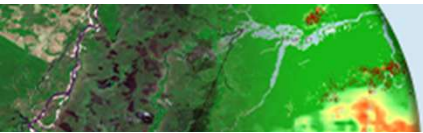
A média multimodal dos **Dinâmicos** e **Estatísticos** mostram condições **ENOS-Neutro 86%** (MARÇO a NOVEMBRO);

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Fonte: https://iri.columbia.edu/our-expertise/climate/forecasts/enso/current/?enso_tab=enso_sst_table

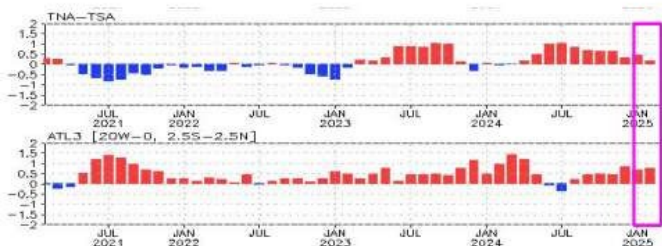
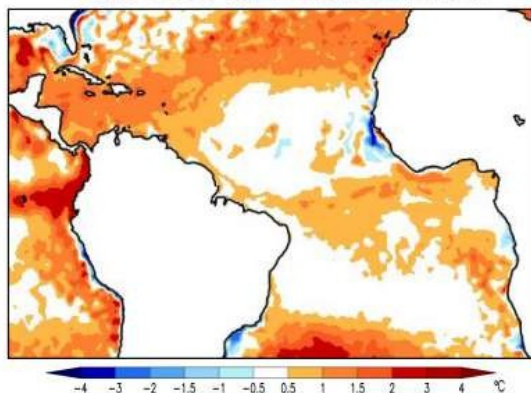


MONITORAMENTO DA ANOMALIA DA TEMPERATURA DA SUPERFÍCIE DO MAR (TSM)

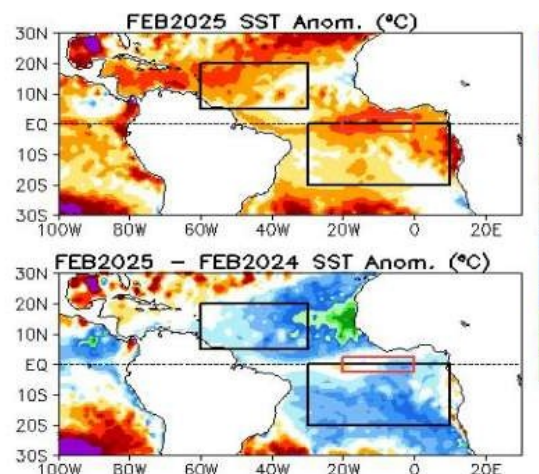
Oceano Atlântico Tropical

Fev/Mar 2025

Anomalia de TSM
Média entre os dias 11mar2025 e 17mar2025



Fonte: NOAA



Gradiente inter-hemisférico

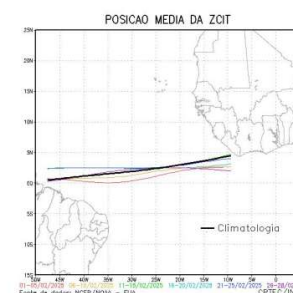
Atlântico: **Positivo**

Índice do Atlântico ATL3:
POSITIVO

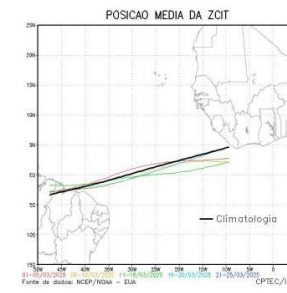


Zona de Convergência Intertropical

Fevereiro/25

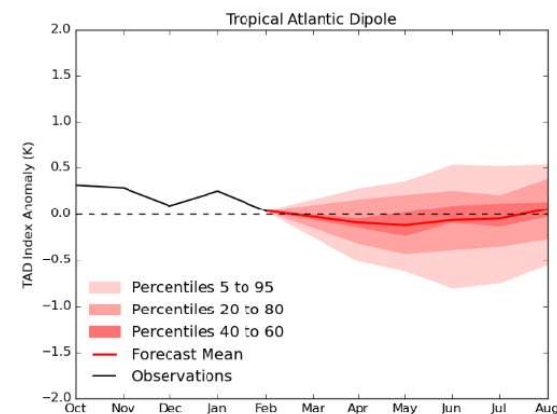


Março/25



Elaboração: CPTEC/INPE

March 2025 Tropical Atlantic Dipole



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Prognóstico Climático

ABR-MAI-JUN/25



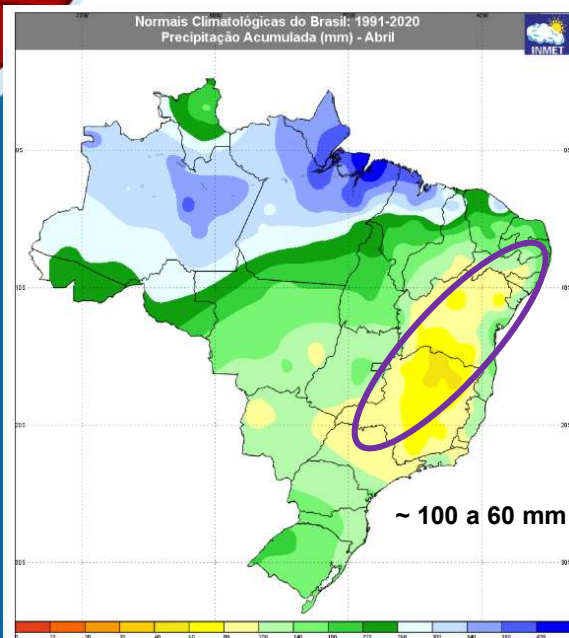
MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

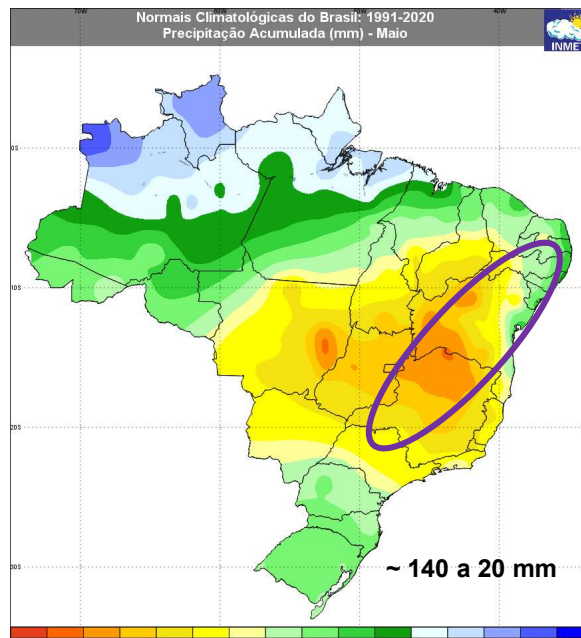
GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Climatologia da Precipitação

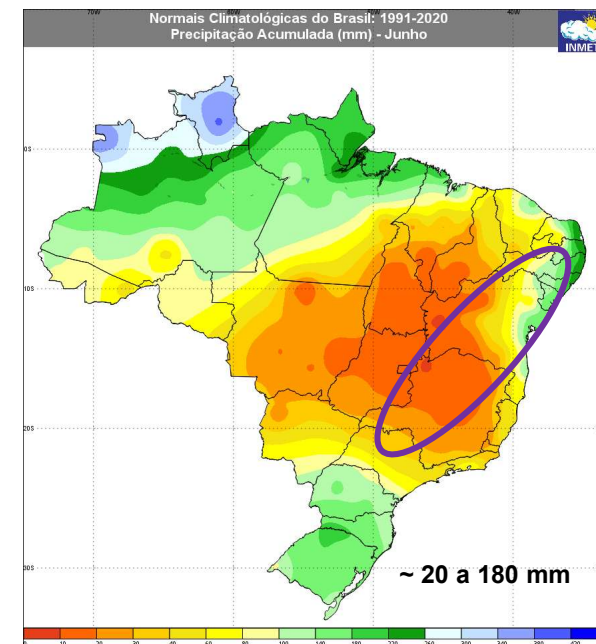
ABRIL



MAIO



JUNHO



Fonte: <https://clima.inmet.gov.br/>

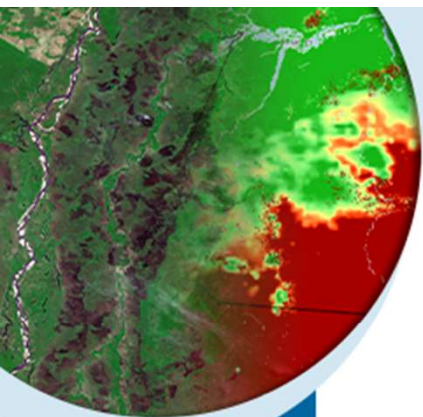


MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

PROGNÓSTICO CLIMÁTICO [ABR-MAI-JUN/25]

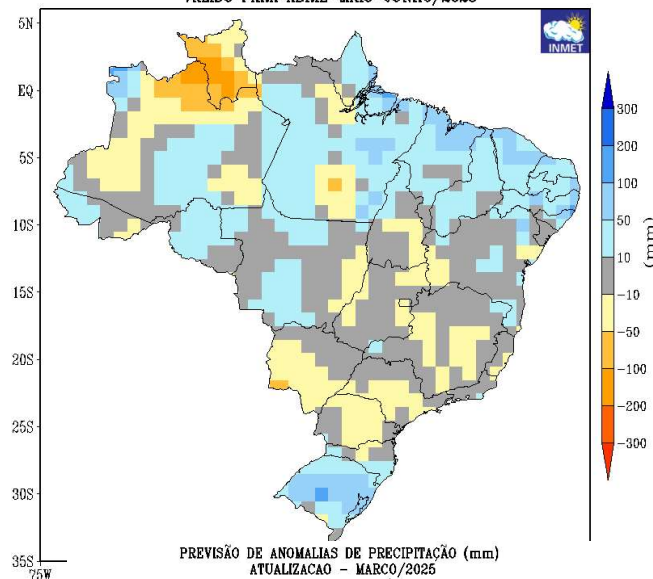


MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

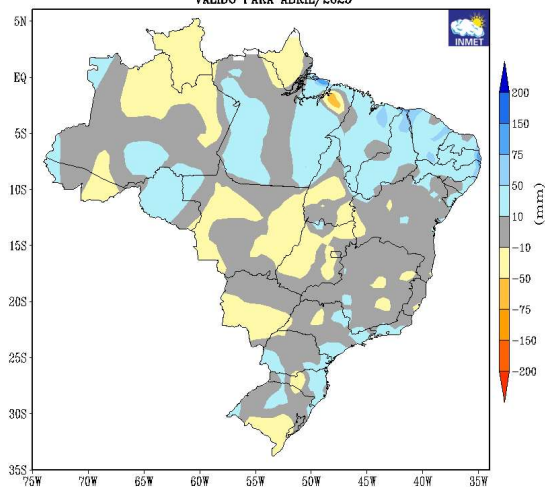
MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

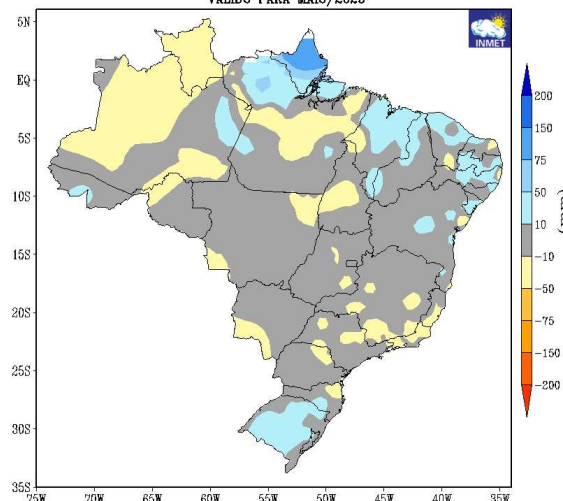
PREVISÃO DE ANOMALIAS DE PRECIPITAÇÃO (mm)
ATUALIZAÇÃO - MARÇO/2025
VÁLIDO PARA ABRIL-MAIO-JUNHO/2025



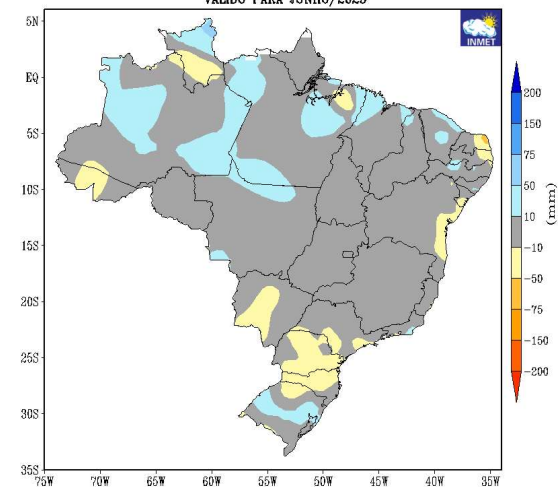
PREVISÃO DE ANOMALIAS DE PRECIPITAÇÃO (mm)
ATUALIZAÇÃO - MARÇO/2025
VÁLIDO PARA ABRIL/2025



PREVISÃO DE ANOMALIAS DE PRECIPITAÇÃO (mm)
ATUALIZAÇÃO - MARÇO/2025
VÁLIDO PARA MAIO/2025

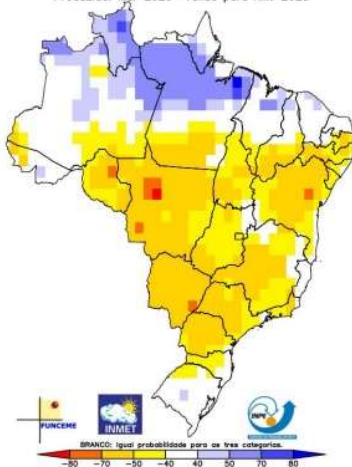


PREVISÃO DE ANOMALIAS DE PRECIPITAÇÃO (mm)
ATUALIZAÇÃO - MARÇO/2025
VÁLIDO PARA JUNHO/2025

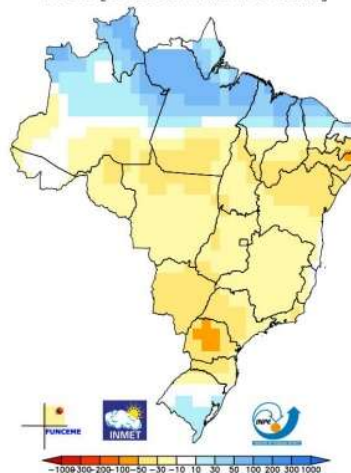


PROGNÓSTICO CLIMÁTICO [ABR-MAI-JUN/25]

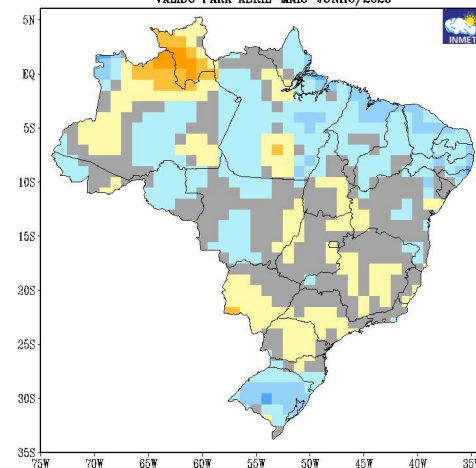
Multi-modelo CPTEC/INMET/FUNCME
Probab. tercil mais provável: Precip. (%)
Produzida: Mar 2025 Válida para AMJ 2025



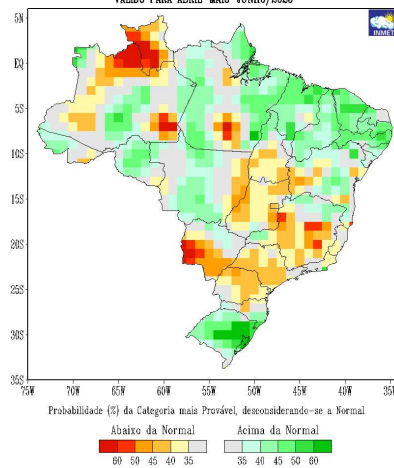
Previsão de Anomalia de Precipitação AMJ/2025
média [CPTEC1.2+INMET+FUNCME]



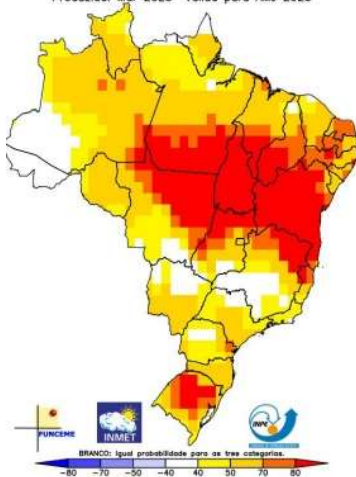
PREVISÃO DE ANOMALIAS DE PRECIPITAÇÃO (mm)
ATUALIZAÇÃO - MARÇO/2025
VÁLIDO PARA ABRIL-MAIO-JUNHO/2025



PREVISÃO PROBABILÍSTICA EM TERCEIS - PRECIPITAÇÃO
ATUALIZAÇÃO - MARÇO/2025
VÁLIDO PARA ABRIL-MAIO-JUNHO/2025



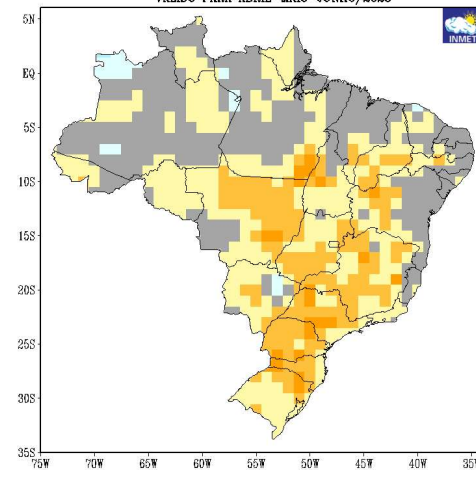
Multi-modelo CPTEC/INMET/FUNCME
Probab. tercil mais provável: Temp. 2m (%)
Produzida: Mar 2025 Válida para AMJ 2025



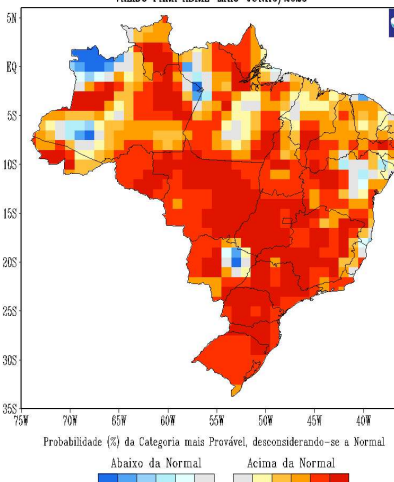
Previsão de Anomalia de Temperatura AMJ/2025
média [CPTEC1.2+INMET+FUNCME]



PREVISÃO DE ANOMALIAS DE TEMPERATURA (°C)
ATUALIZAÇÃO - MARÇO/2025
VÁLIDO PARA ABRIL-MAIO-JUNHO/2025



PREVISÃO PROBABILÍSTICA EM TERCEIS - TEMPERATURA
ATUALIZAÇÃO - MARÇO/2025
VÁLIDO PARA ABRIL-MAIO-JUNHO/2025



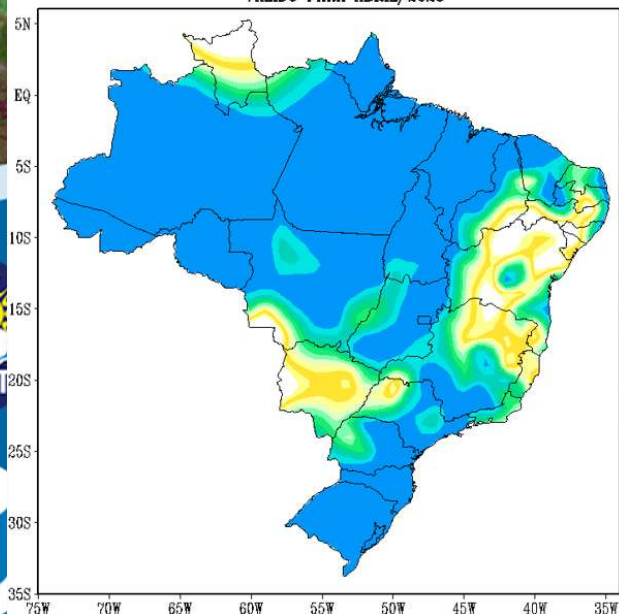
MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

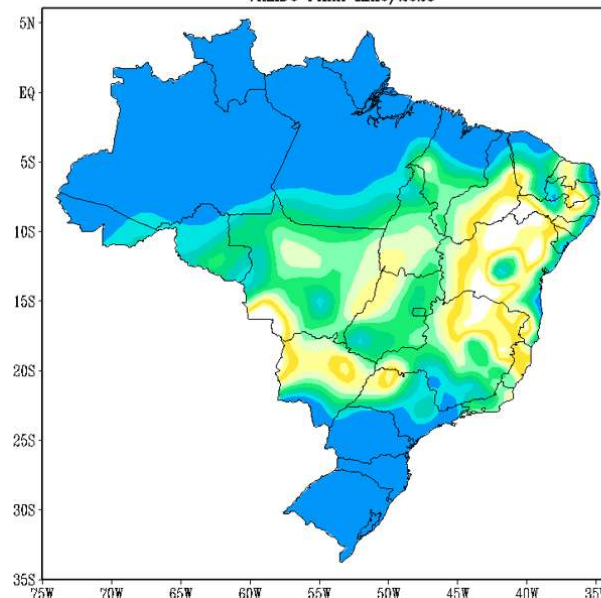
GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

PREVISÃO : Armazenamento [ABR-MAI-JUN/25]

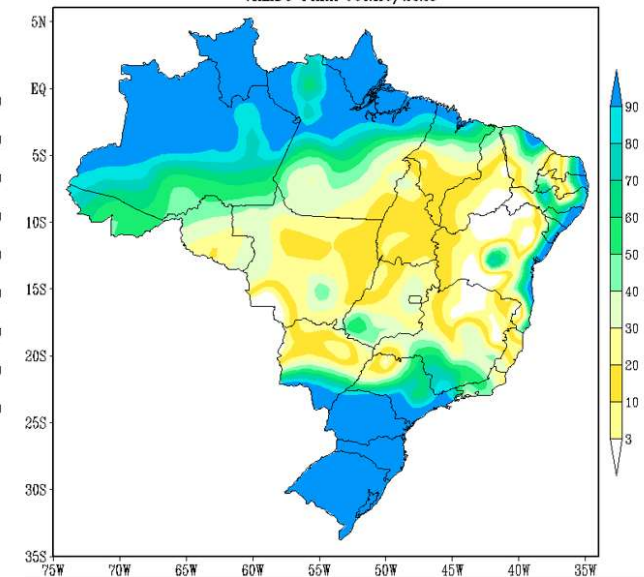
MAPA DE ARMAZENAMENTO (%)
PERÍODO (1961 - 2025) REALIZAÇÃO: MARÇO/2025
VÁLIDO PARA ABRIL/2025



MAPA DE ARMAZENAMENTO (%)
PERÍODO (1961 - 2025) REALIZAÇÃO: MARÇO/2025
VÁLIDO PARA MAIO/2025



MAPA DE ARMAZENAMENTO (%)
PERÍODO (1961 - 2025) REALIZAÇÃO: MARÇO/2025
VÁLIDO PARA JUNHO/2025



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

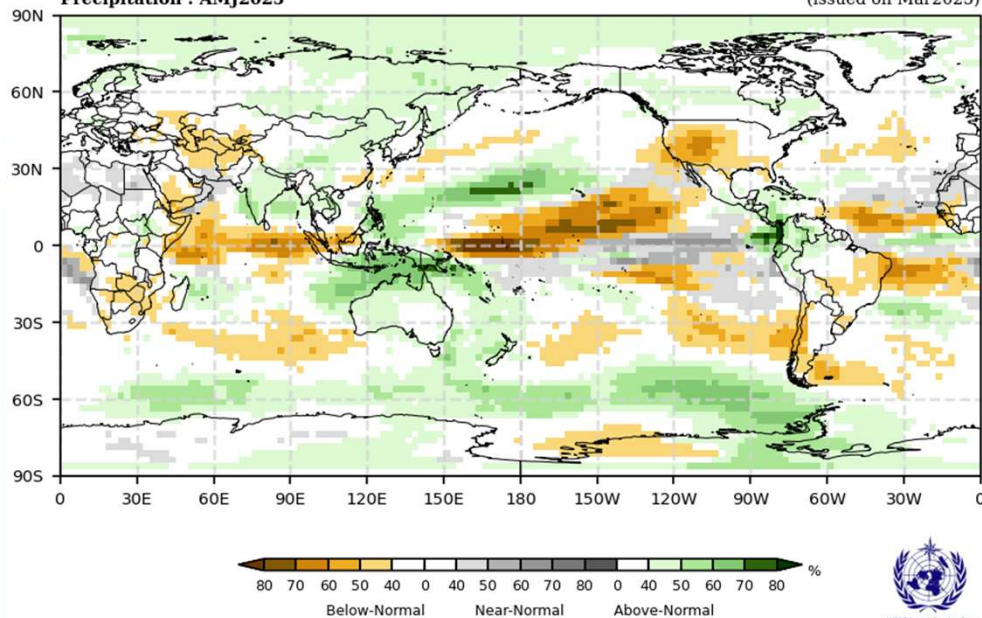
PROGNÓSTICO CLIMÁTICO [ABR-MAI-JUN/25]

Probabilistic Multi-Model Ensemble Forecast

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

Precipitation : AMJ2025

(issued on Mar2025)



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

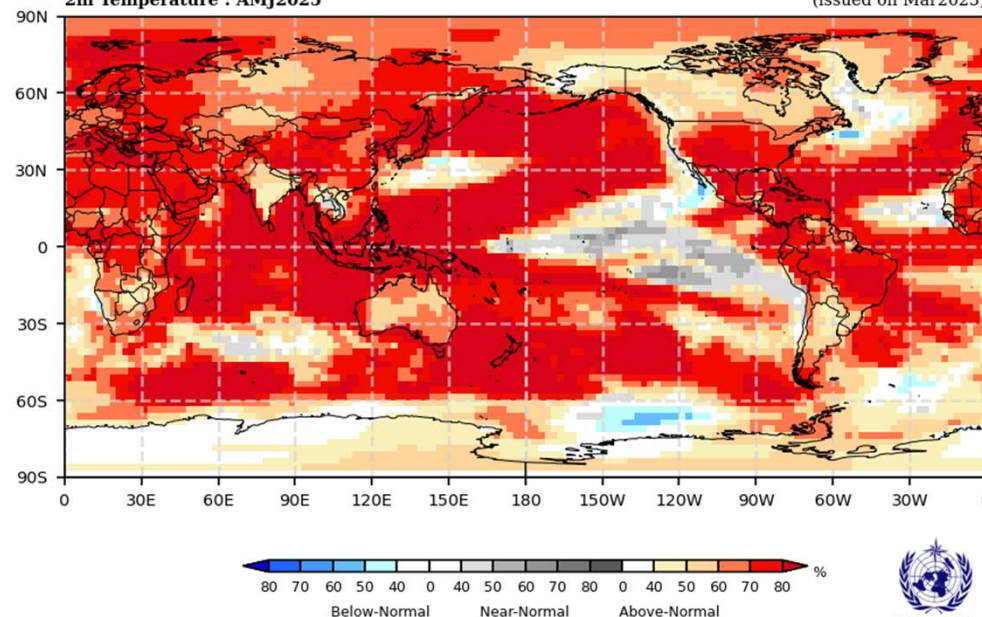
GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

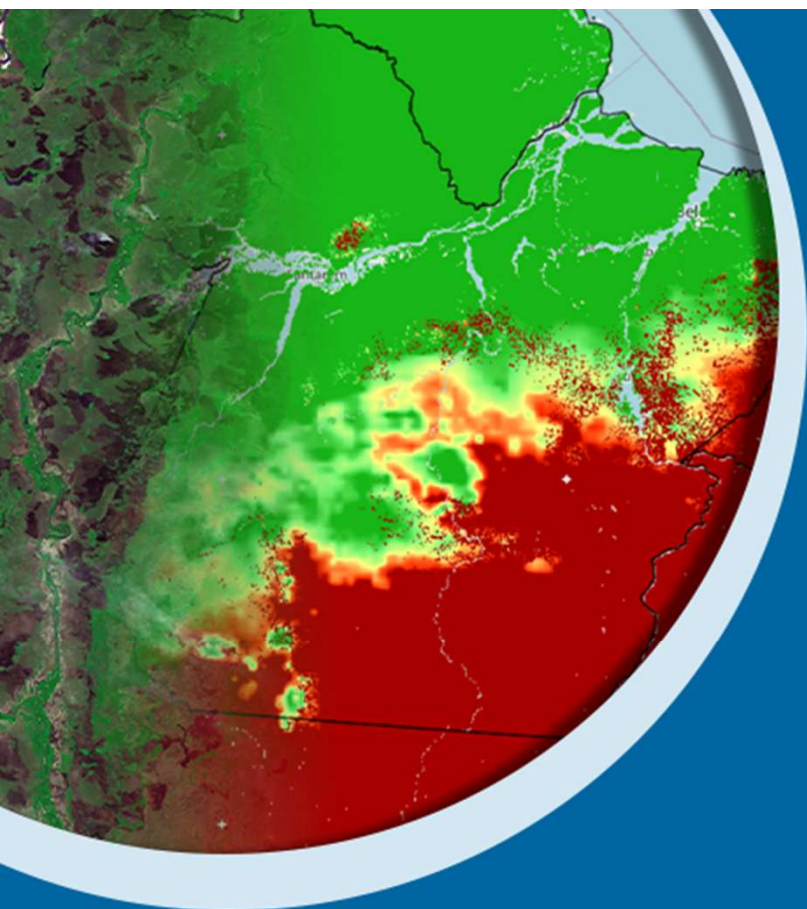
Probabilistic Multi-Model Ensemble Forecast

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

2m Temperature : AMJ2025

(issued on Mar2025)





Obrigado pela atenção!

morgana.almeida@inmet.gov.br



@inmet.official

YouTube INMET



@inmet_

portal.inmet.gov.br

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO