

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

Condições Observadas Prognóstico Climático AMJ/25

Morgana Almeida
Meteorologista no INMET

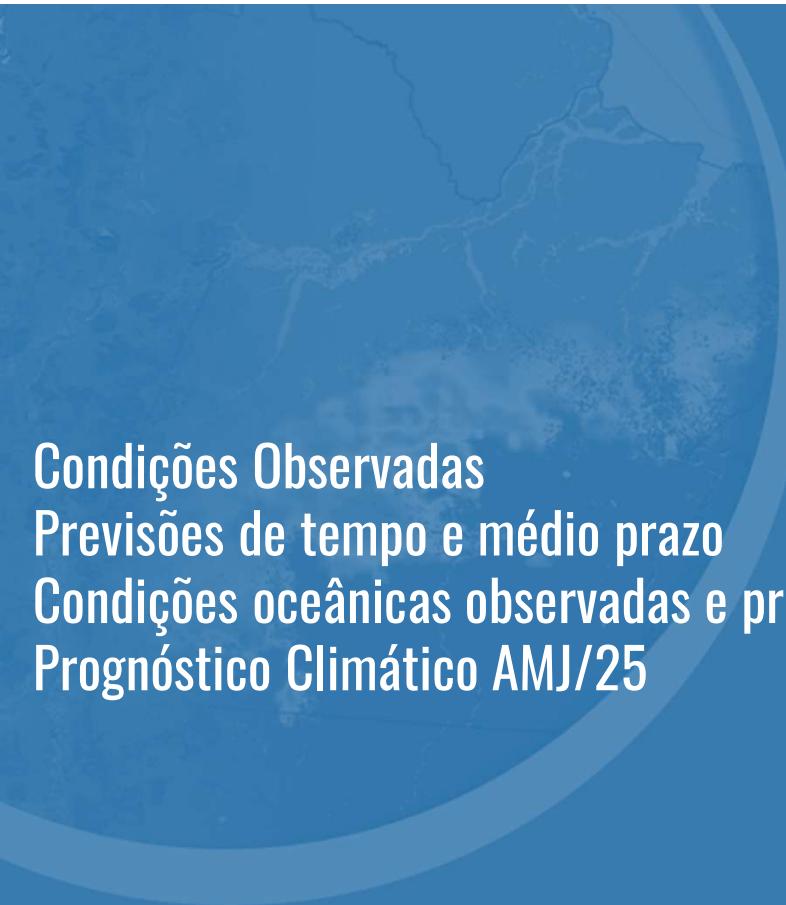


Recife, 01 de abril de 2025

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO



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



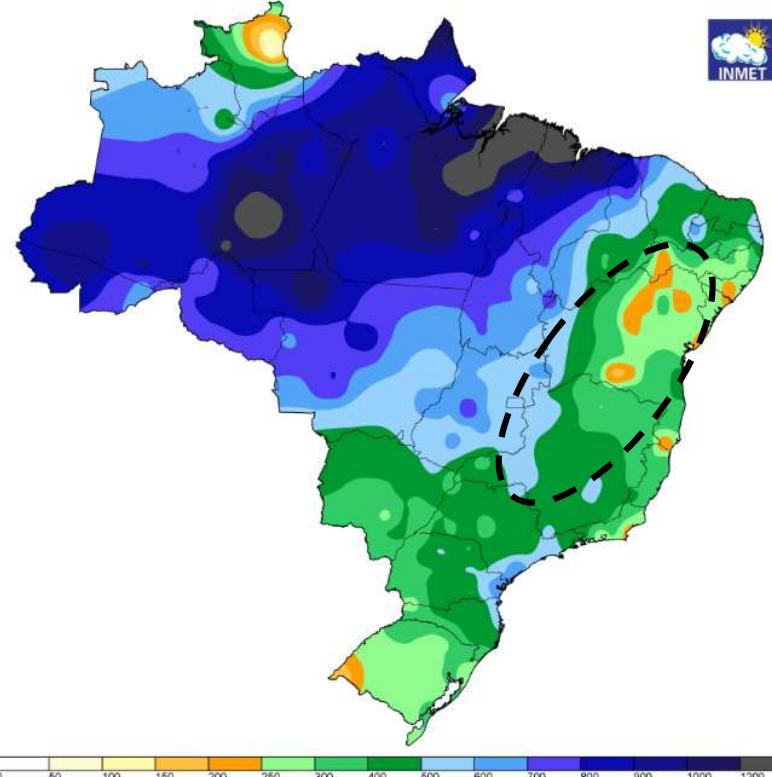
MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

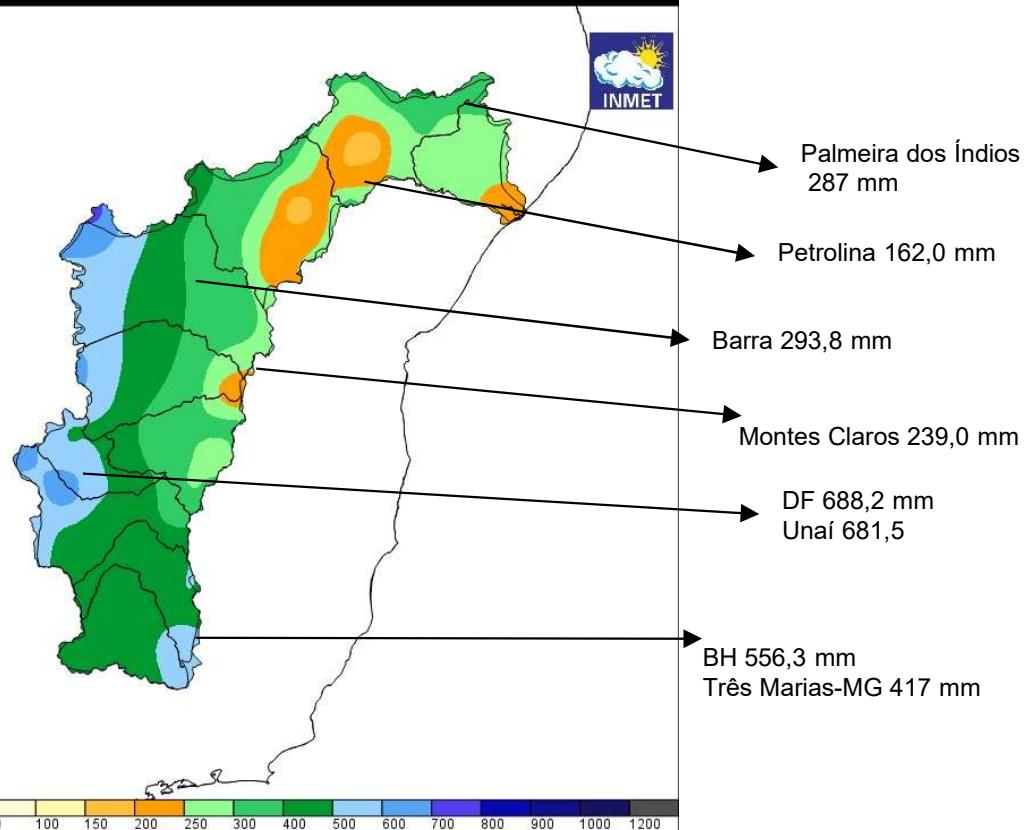
Monitoramento da chuva em até Março/2025

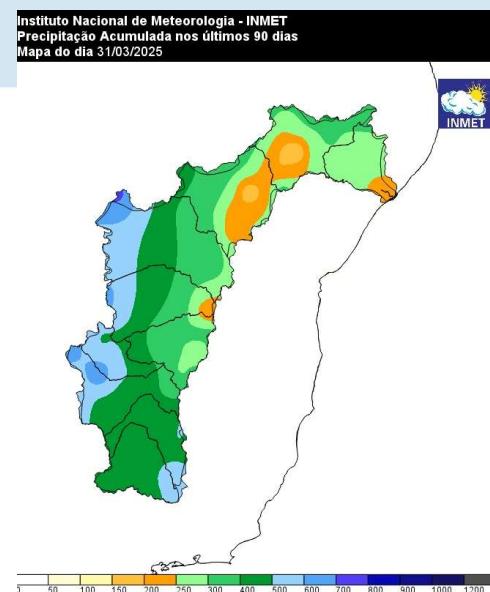
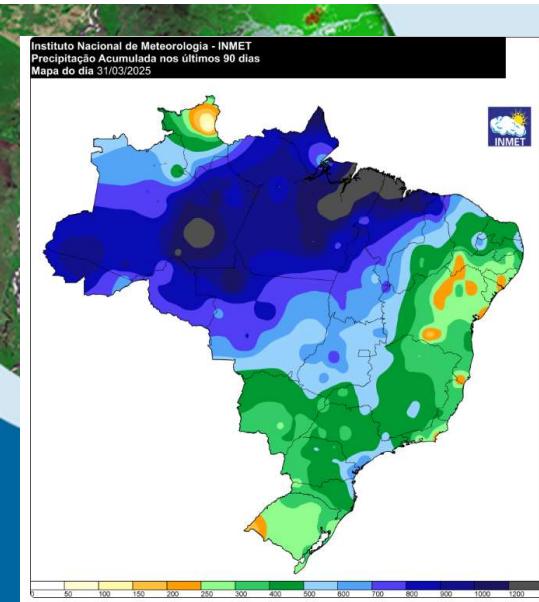
Instituto Nacional de Meteorologia - INMET
Precipitação Acumulada nos últimos 90 dias
Mapa do dia 31/03/2025



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

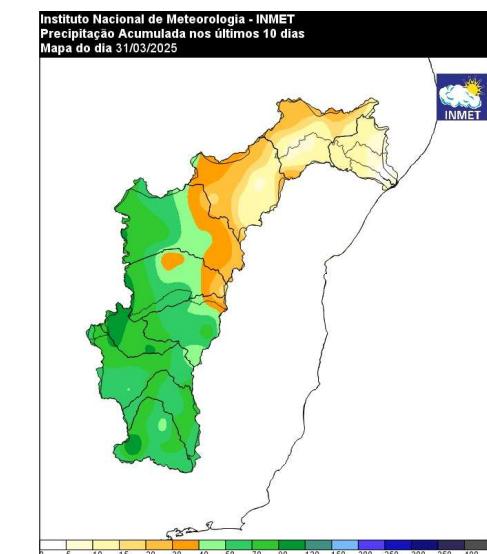
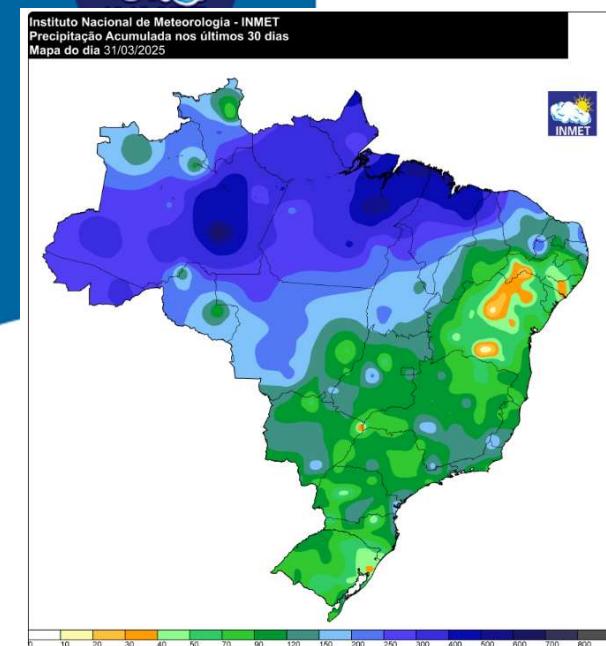




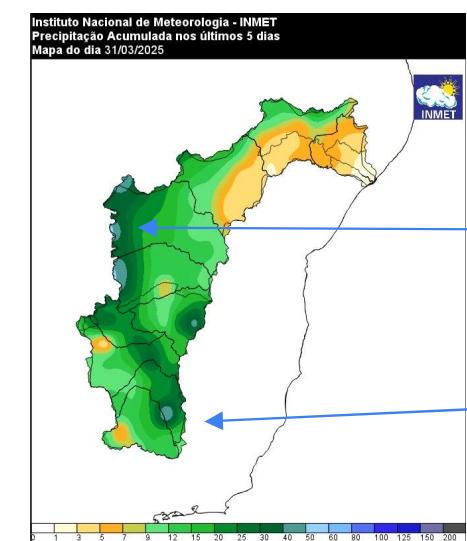
90 dias



30 dias



10 dias

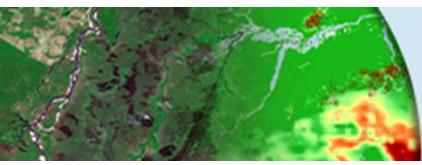


Médio

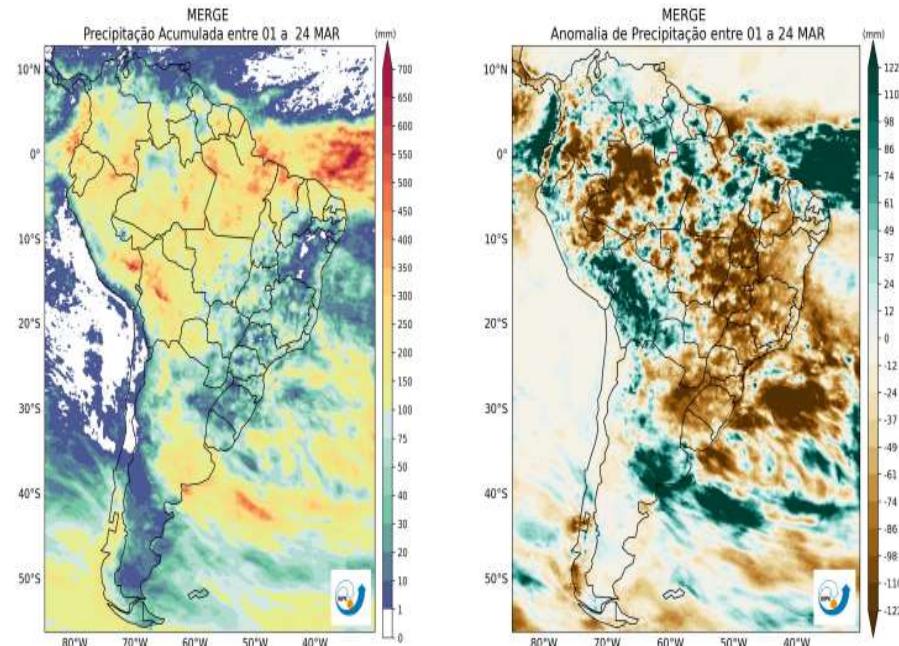
Alto

5 dias

Submédio e
baixo



Precipitação - Março (parcial) de 2025



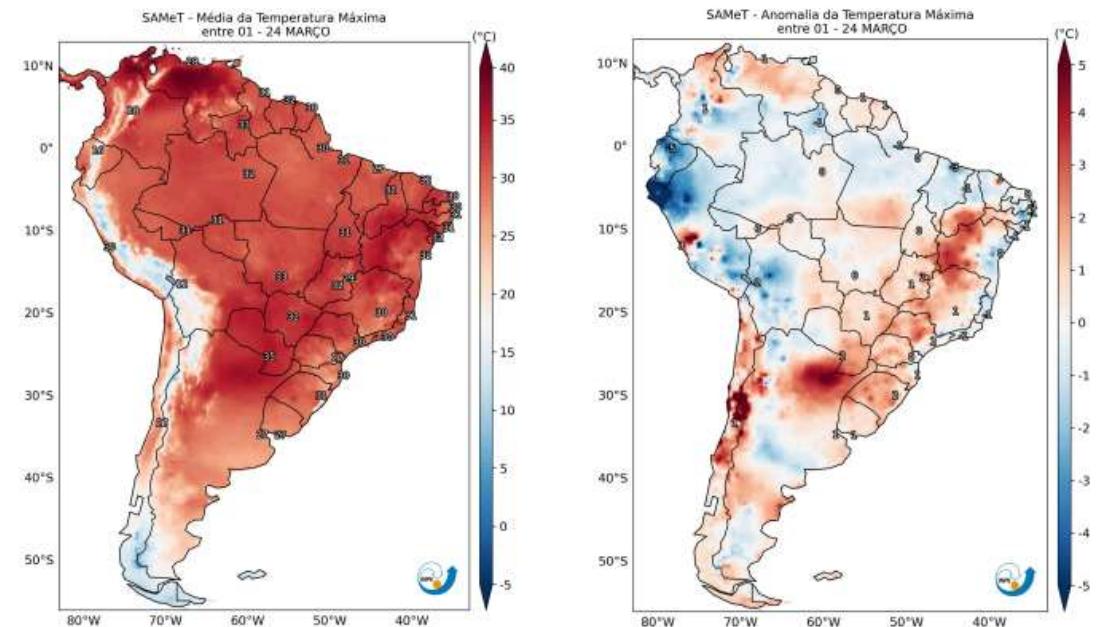
Fonte: CPTEC/INPE

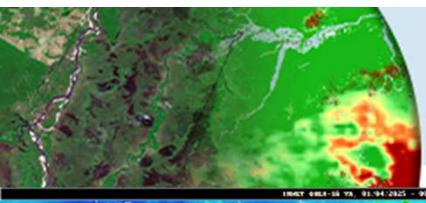
MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INovação

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

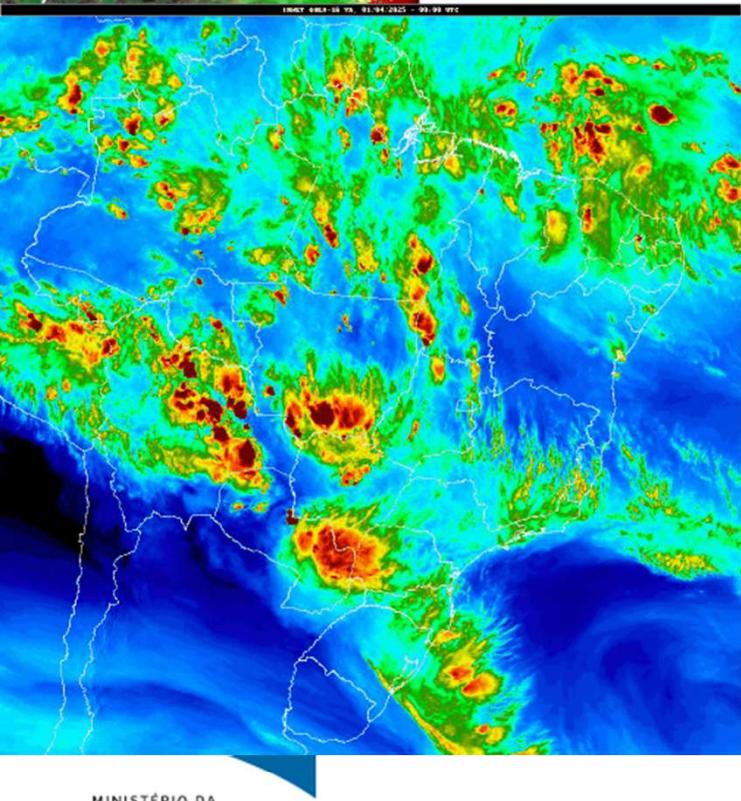
GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Temperatura Máxima - Março (parcial) de 2025





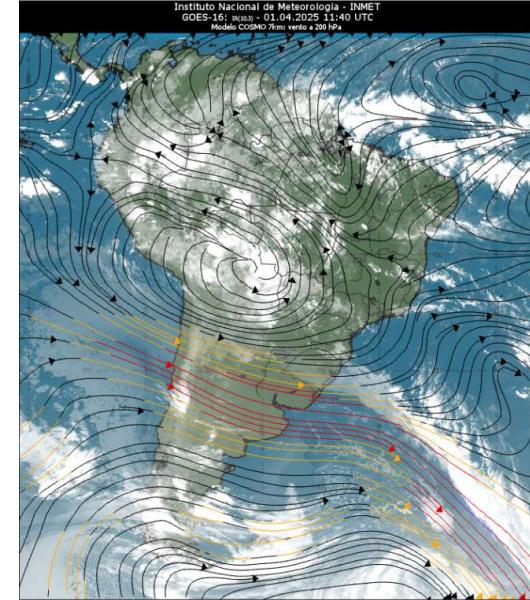
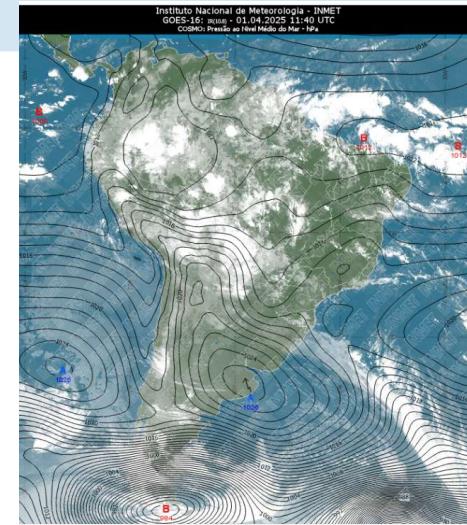
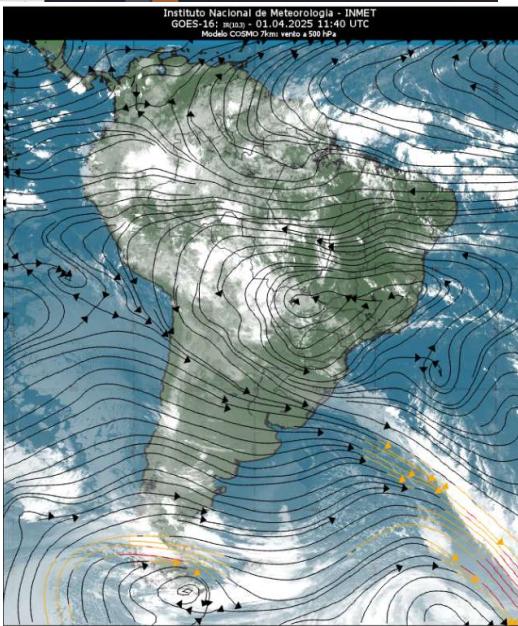
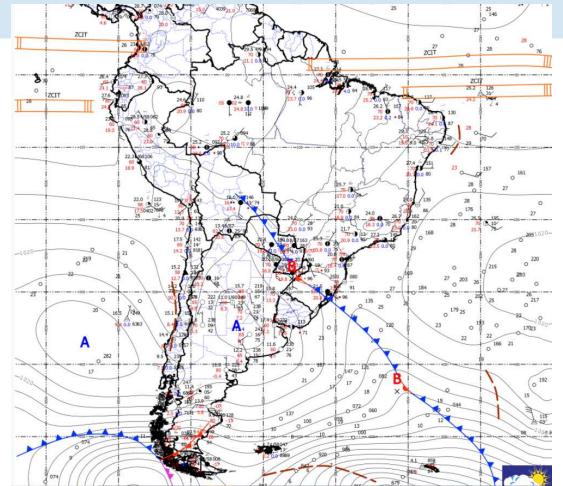
Condição Atual – Satélite GOES/Modelo COSMO



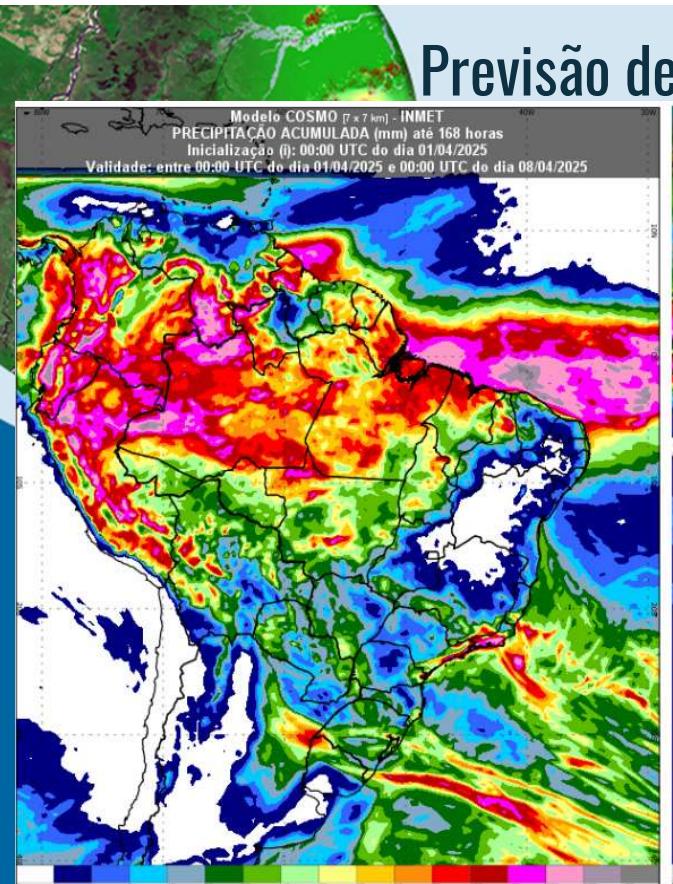
MINISTÉRIO DA
CIÉNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO



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

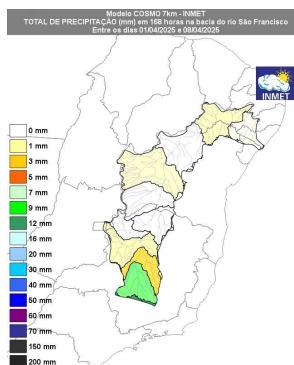


MODELO COSMO

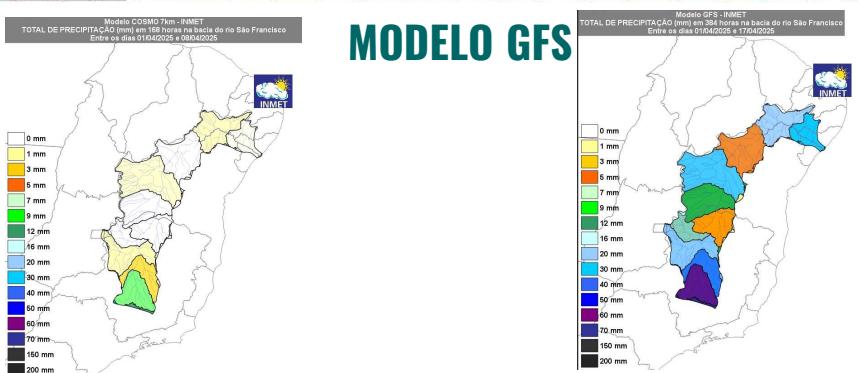
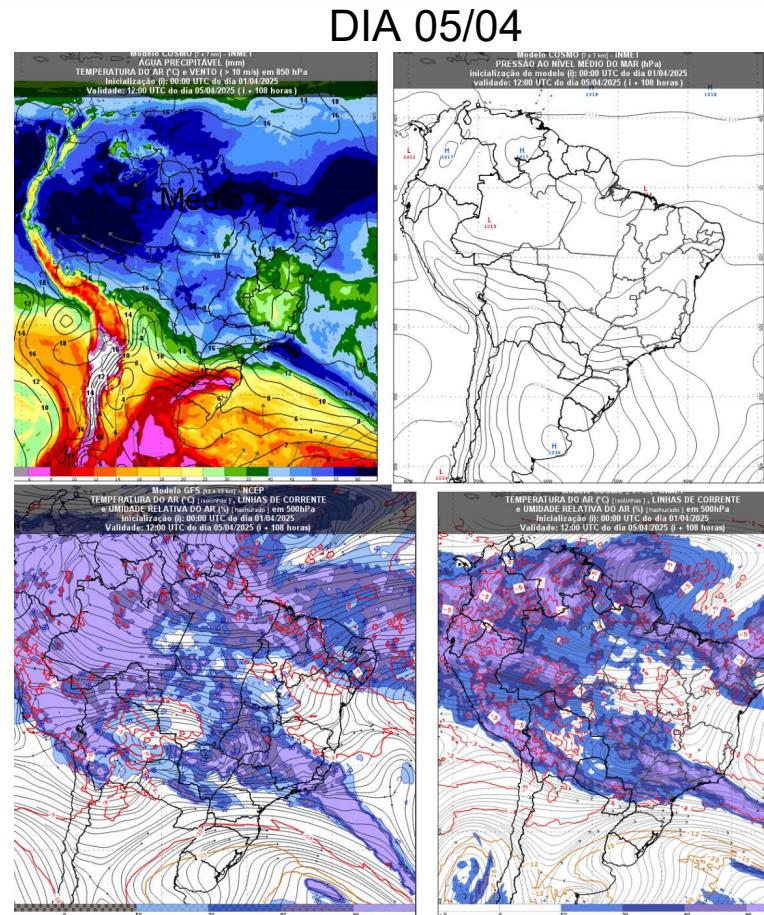
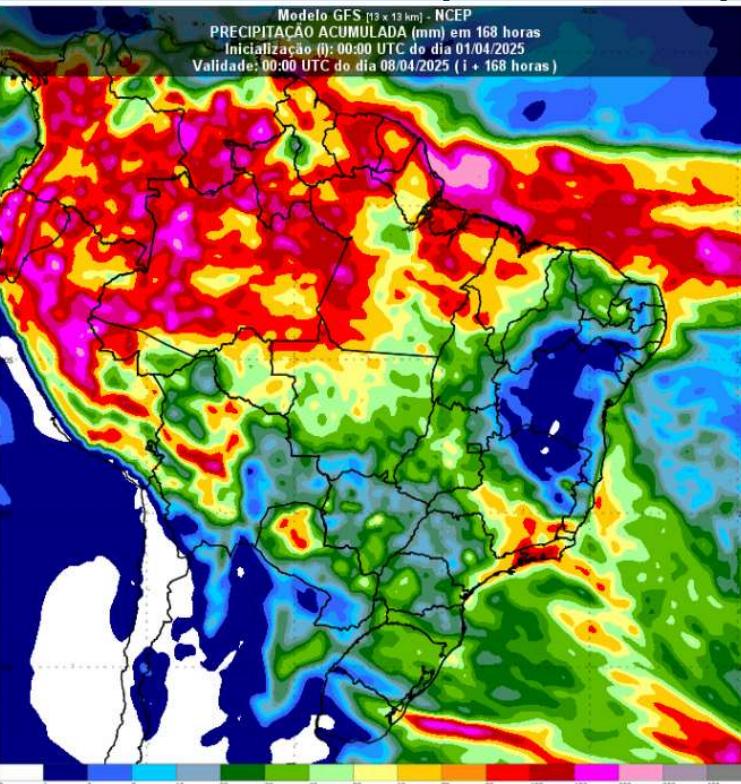
MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INovação

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

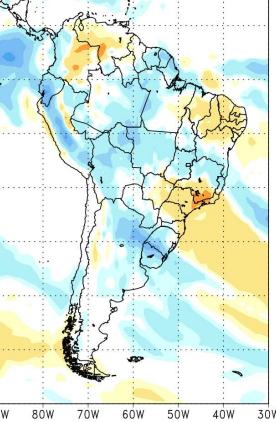
MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

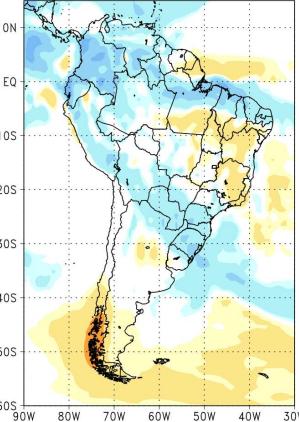
Previsão Subsazonal

CPTEC/INPE

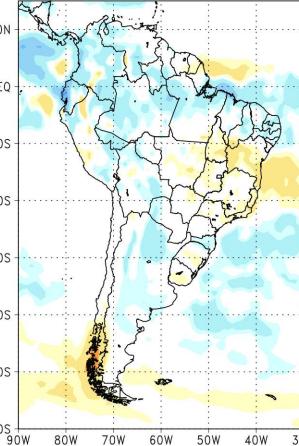
CPTEC/INPE (BAM1.2) PRECIPITATION ANOMALY (mm)
FORECAST ISSUED: 26 MAR 2025
FOR WEEK 1: 26 MAR 2025 TO 01 APR 2025 (7 DAYS)



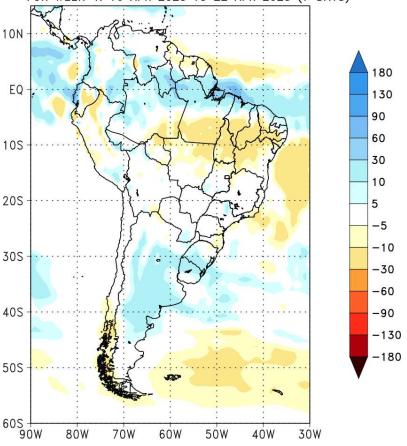
CPTEC/INPE (BAM1.2) PRECIPITATION ANOMALY (mm)
FORECAST ISSUED: 26 MAR 2025
FOR WEEK 2: 02 APR 2025 TO 08 APR 2025 (7 DAYS)



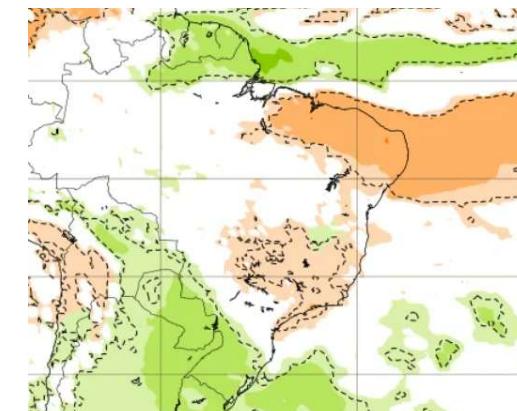
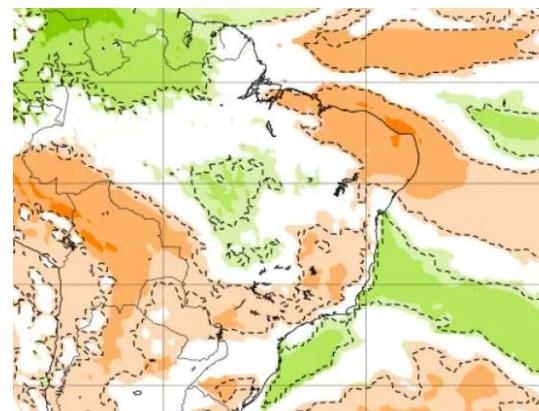
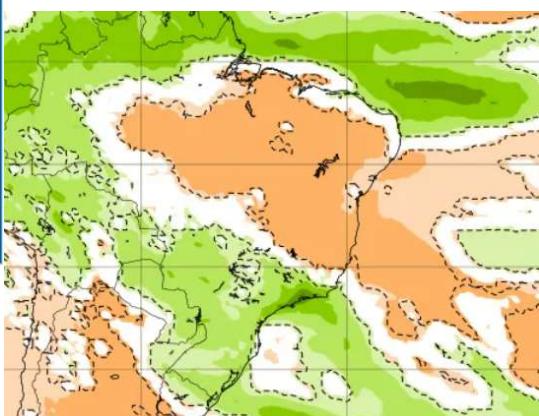
CPTEC/INPE (BAM1.2) PRECIPITATION ANOMALY (mm)
FORECAST ISSUED: 26 MAR 2025
FOR WEEK 3: 09 APR 2025 TO 15 APR 2025 (7 DAYS)



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

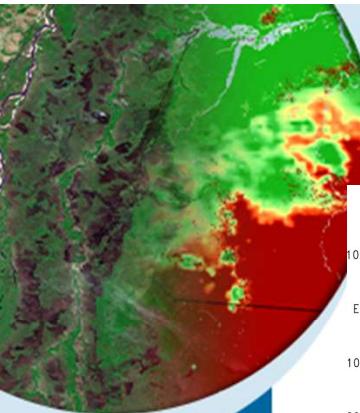


31/03 a 07/04



07 a 14/04

14 a 21/04

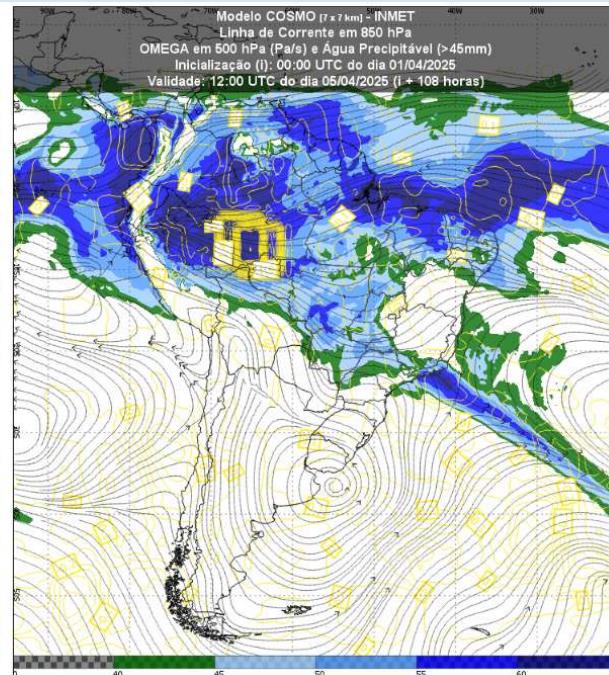
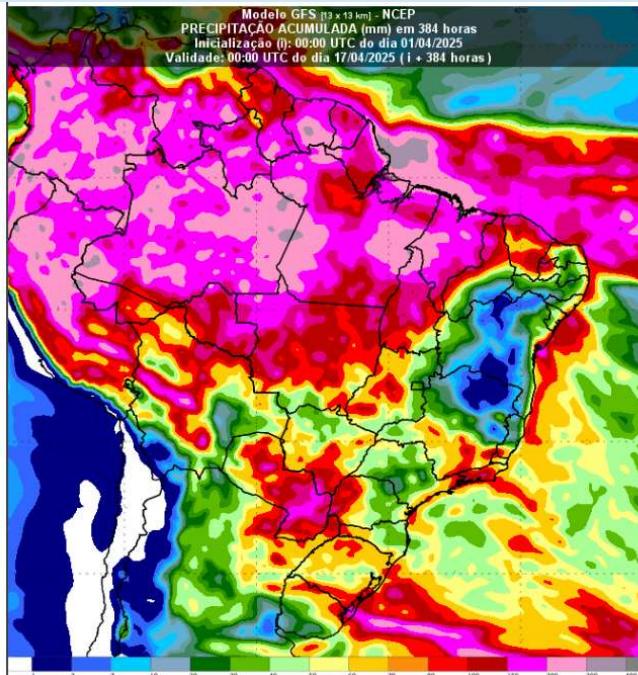
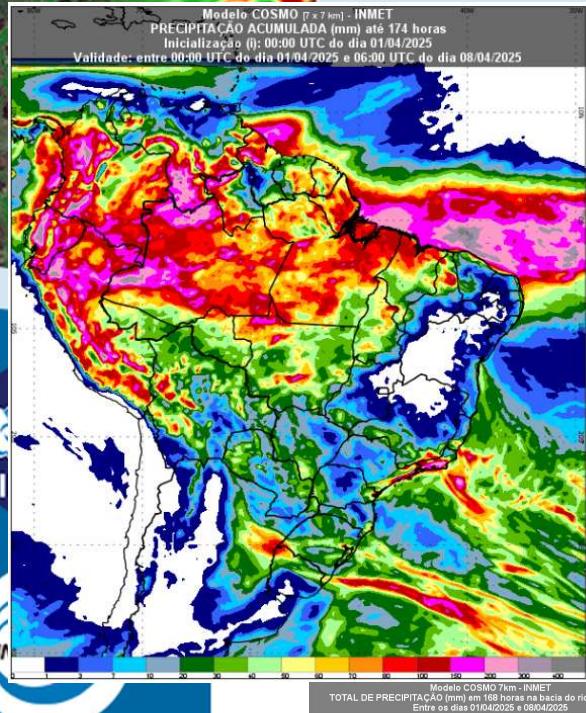


MINISTÉRIO DA
CIÉNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

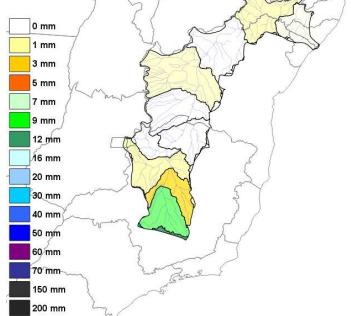
MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

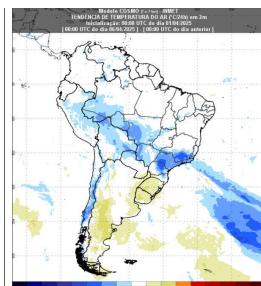
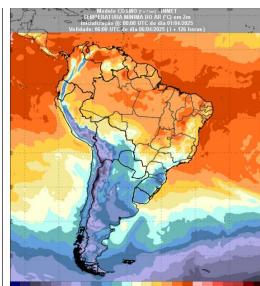
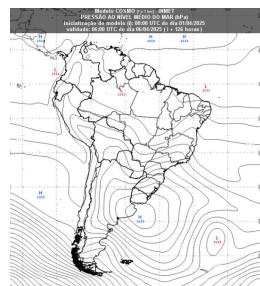
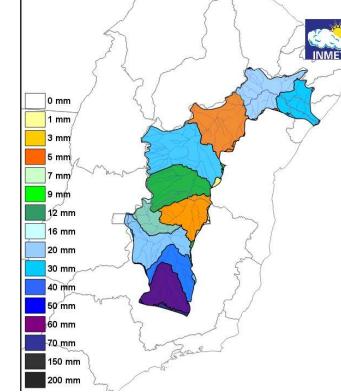
Previsão de Chuva (7 e 15 dias)



TOTAL DE PRECIPITAÇÃO (mm) em 188 horas na bacia do rio São Francisco
Entre os dias 01/04/2025 e 09/04/2025



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

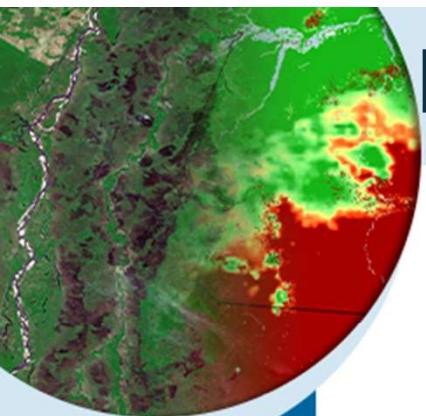


Primeiro declínio de temperaturas do outono

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INovação

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

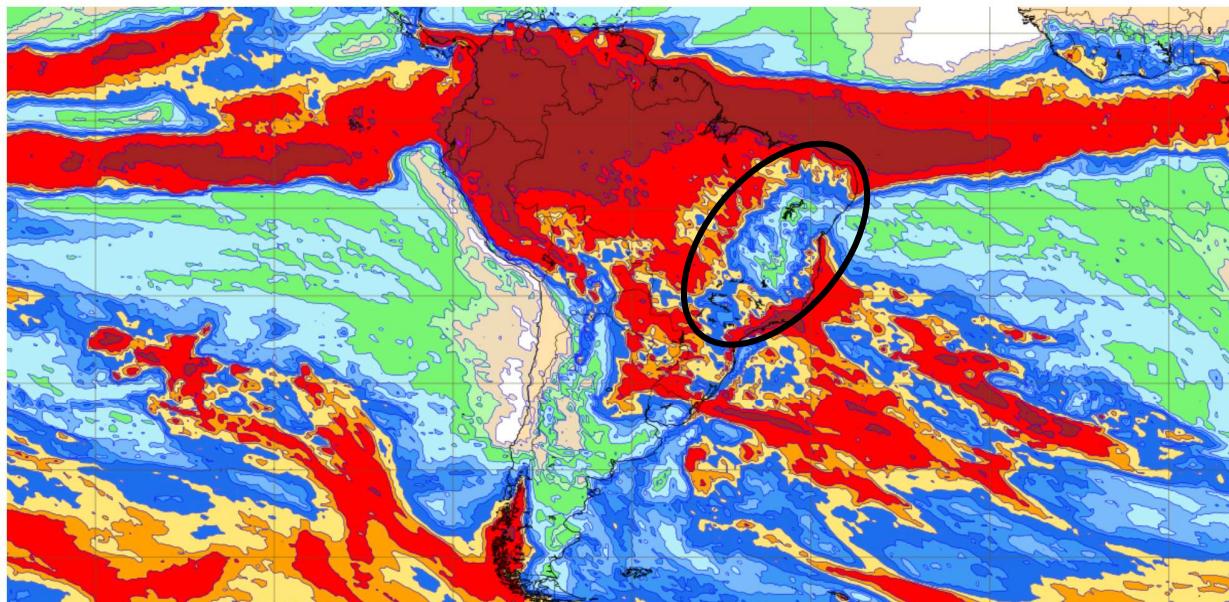
GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO



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



MINISTÉRIO DA
CIÉNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

© 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

 ECMWF

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

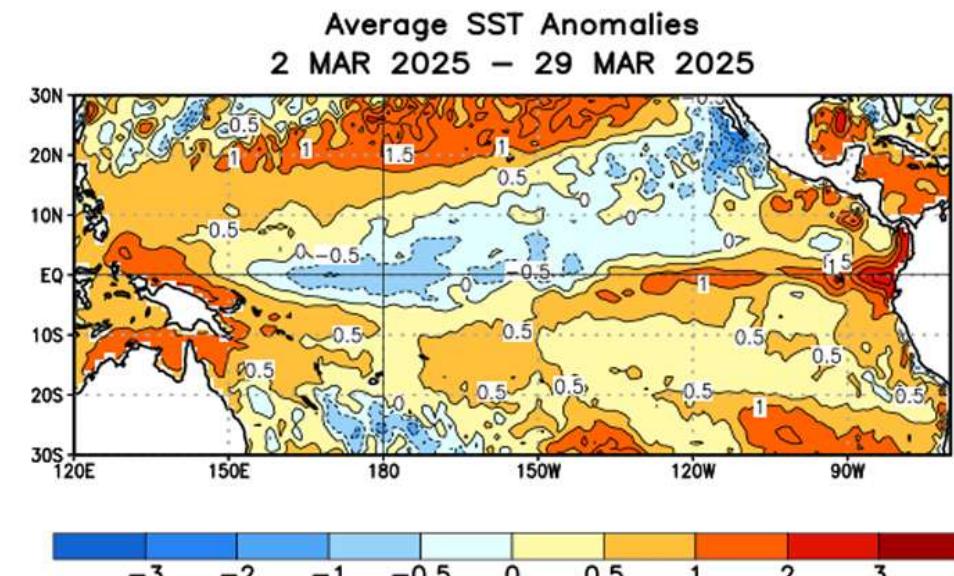
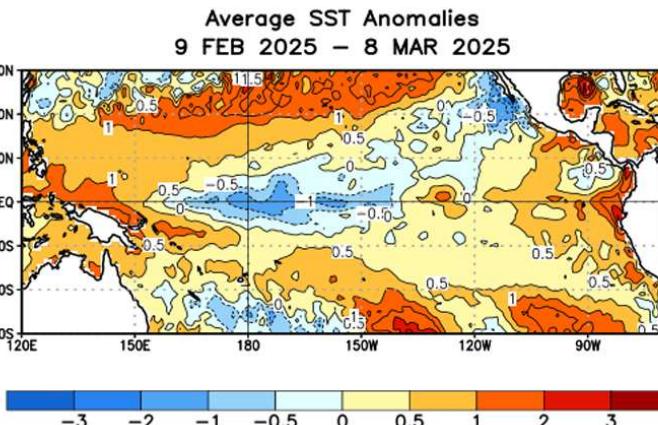
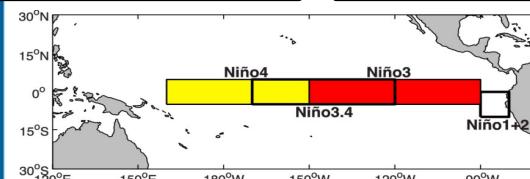
Niño 1+2: 1,2°C
Niño 3: 0,3°C
Niño 3.4: 0,2°C
Niño 4: -0,2°C



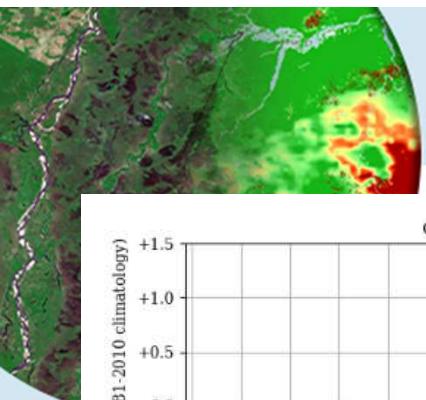
MINISTÉRIO DA
CIÉNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

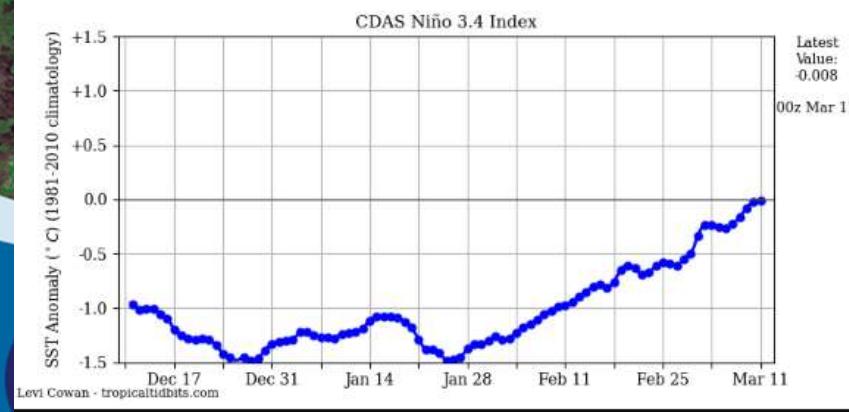
GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO



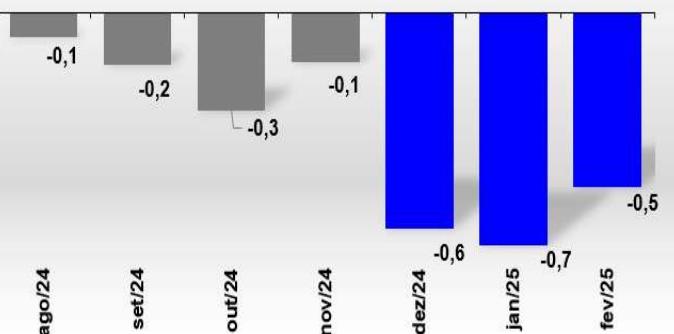
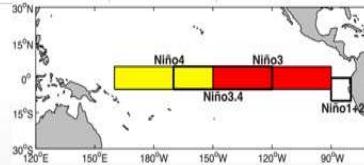
Nas últimas 4 semanas:
TSM equatoriais acima da média no leste e extremo oeste do Pacífico;
TSM abaixo da média no centro;



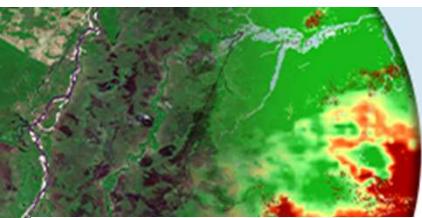
MONITORAMENTO DA ANOMALIA DA TEMPERATURA DA SUPERFÍCIE DO MAR (TSM)



Fonte: NOAA

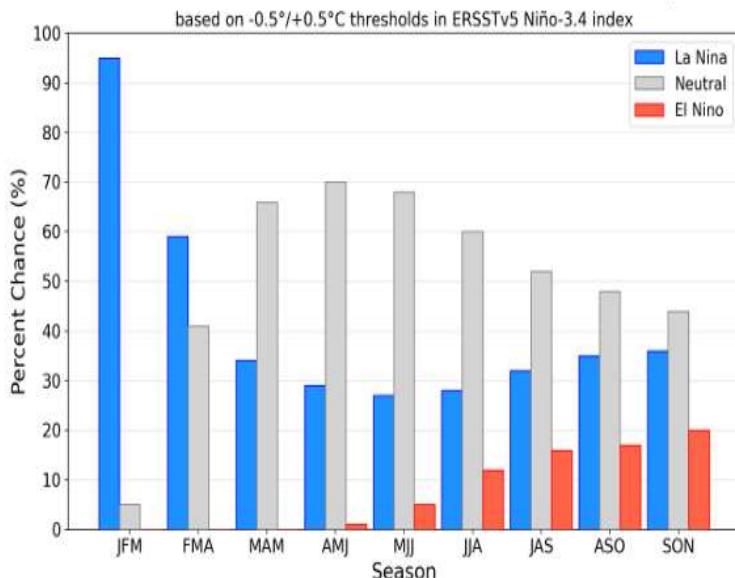


Fonte: <https://www.tropicaltidbits.com/analysis/ocean/nino34.png>



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

Official NOAA CPC ENSO Probabilities (issued February 2025)



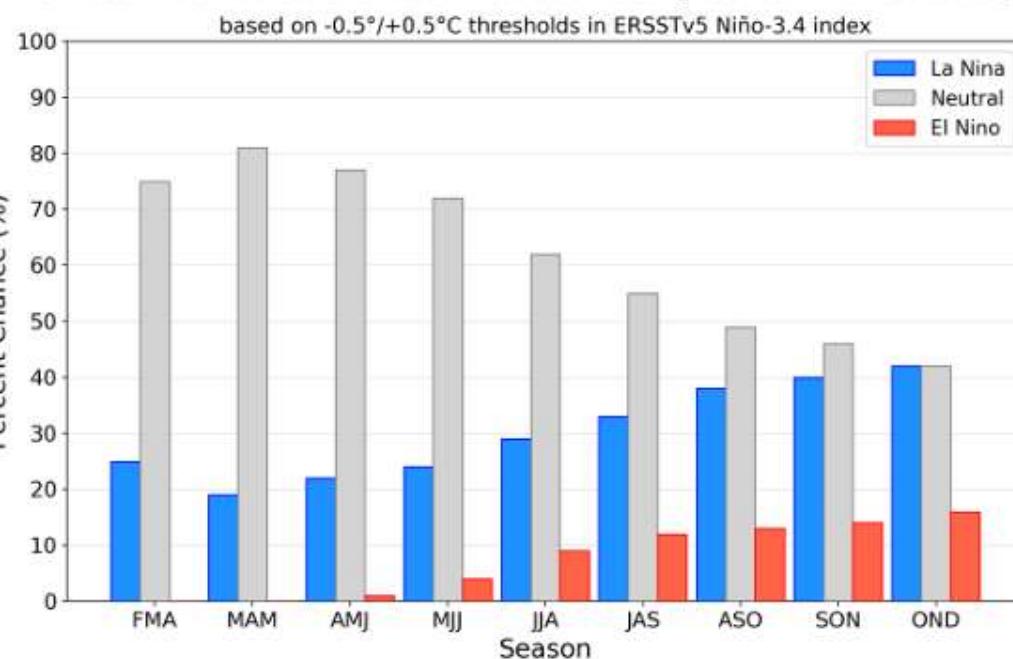
59% de chance La Niña devem persistir em CURTO PRAZO
66% DE CHANDE Transição para ENSO neutro entre MARÇO-MAIO

MINISTÉRIO DA
CIÉNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

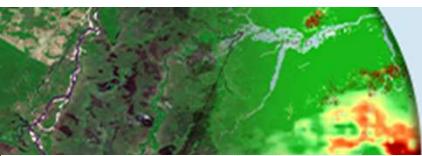
MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Official NOAA CPC ENSO Probabilities (issued March 2025)

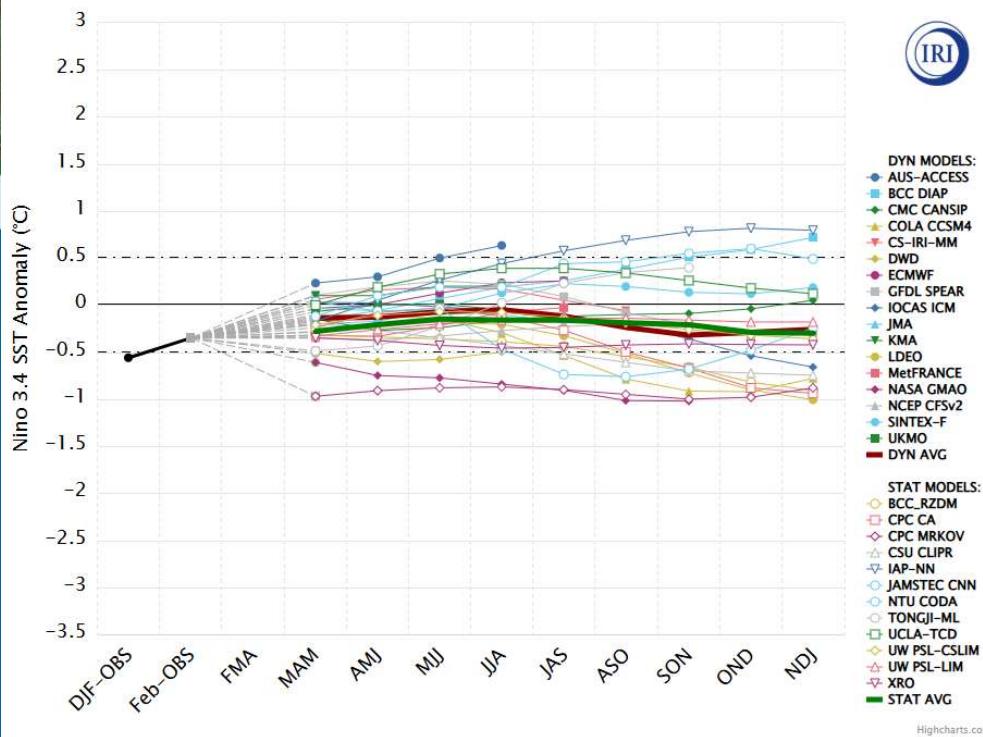


75% de chance transição para ENSO neutro entre FEVEREIRO-ABRIL e persistir no inverno HS
42% de chance para ENSO neutro / La Niña durante OUTUBRO E DEZEMBRO



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	NDJ
Dynamical Models									
<i>Average, Dynamical models</i>	-0.136	-0.128	-0.073	-0.046	-0.120	-0.239	-0.320	-0.288	-0.257
<i>Average, Statistical models</i>	-0.280	-0.209	-0.149	-0.161	-0.162	-0.191	-0.213	-0.291	-0.298
<i>Average, All models</i>	-0.196	-0.161	-0.104	-0.094	-0.141	-0.213	-0.259	-0.290	-0.282

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
CIÉNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

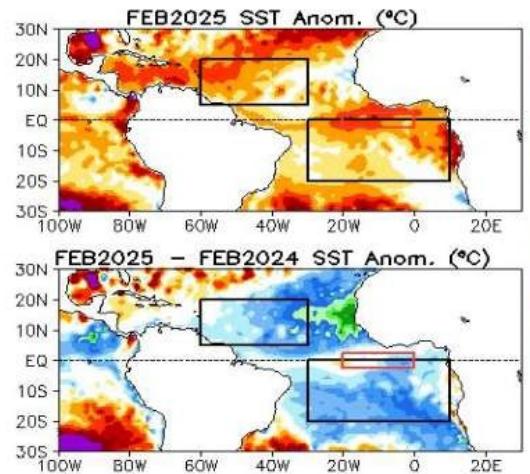
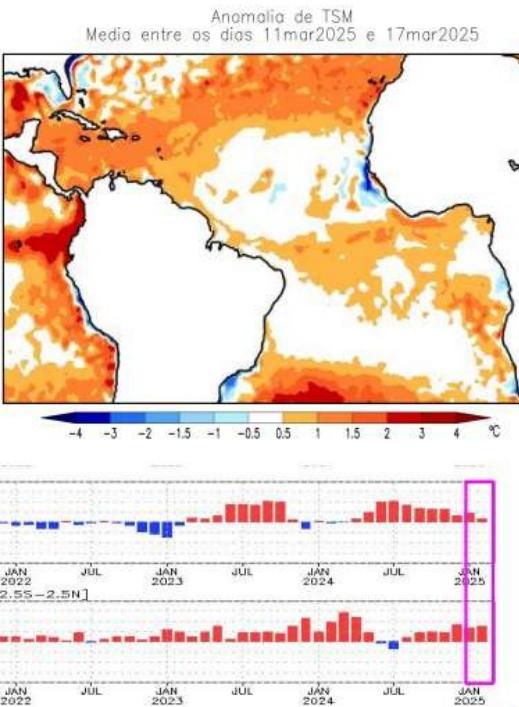
GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

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)

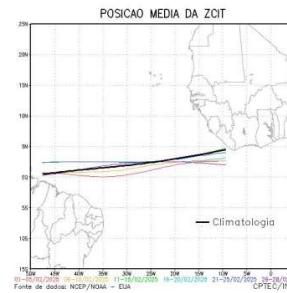
Oceano Atlântico Tropical

Fev/Mar 2025

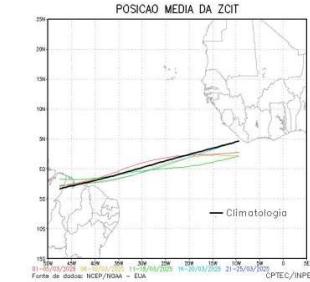


Zona de Convergência Intertropical

Fevereiro/25



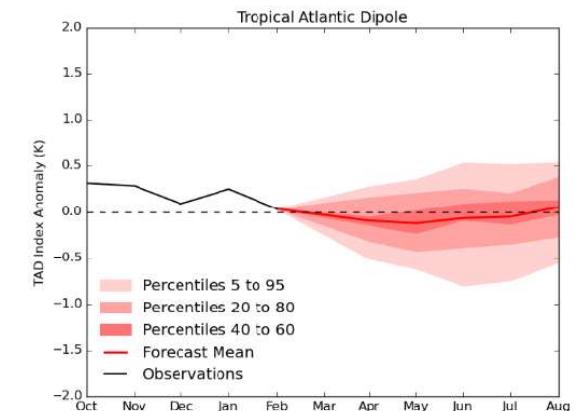
Março/25



Elaboração: CPTEC/INPE

Gradiente inter-hemisférico
Atlântico: **Positivo**
Índice do Atlântico ATL3:
POSITIVO

Fonte: NOAA



Prognóstico Climático

ABR-MAI-JUN/25

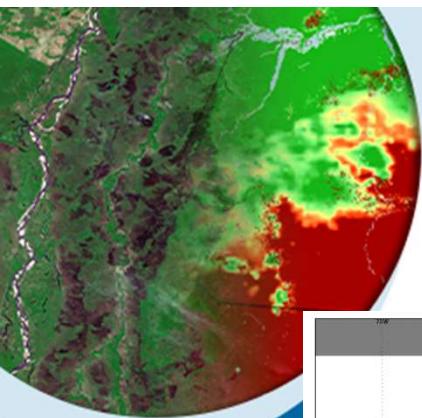


MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Climatologia da Precipitação

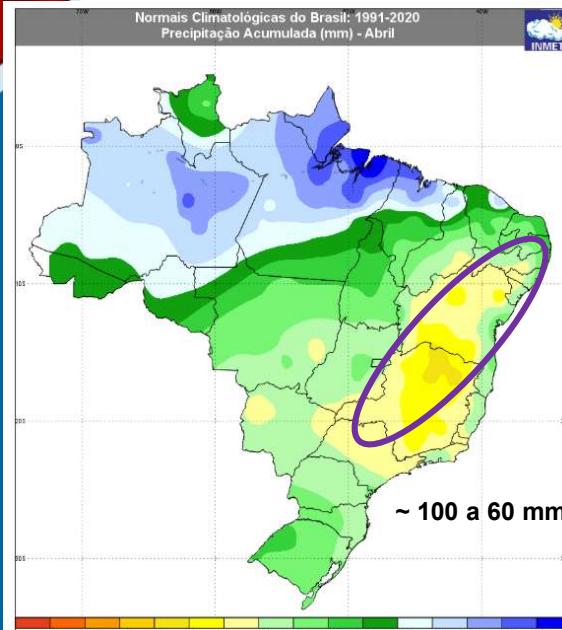


MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

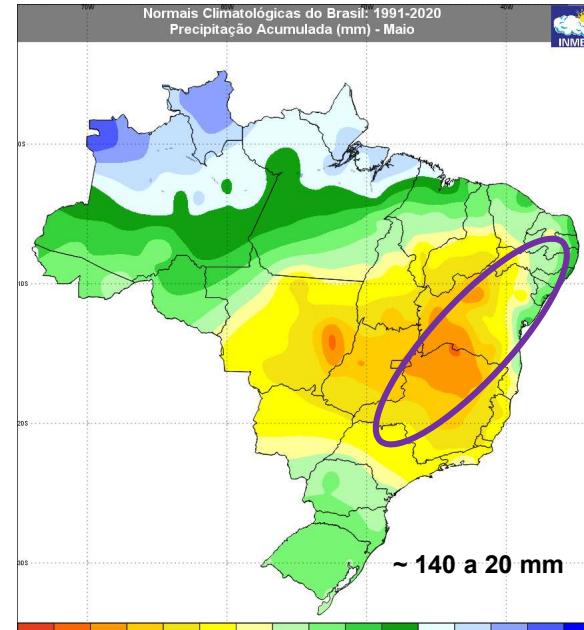
MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

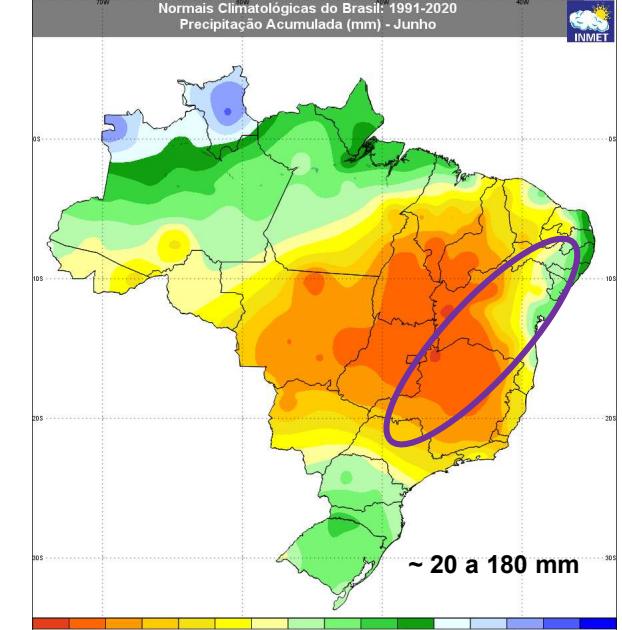
ABRIL



MAIO

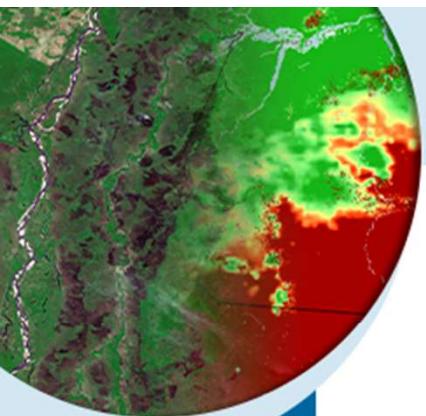


JUNHO



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

PROGNÓSTICO CLIMÁTICO [ABR-MAI-JUN/25]



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

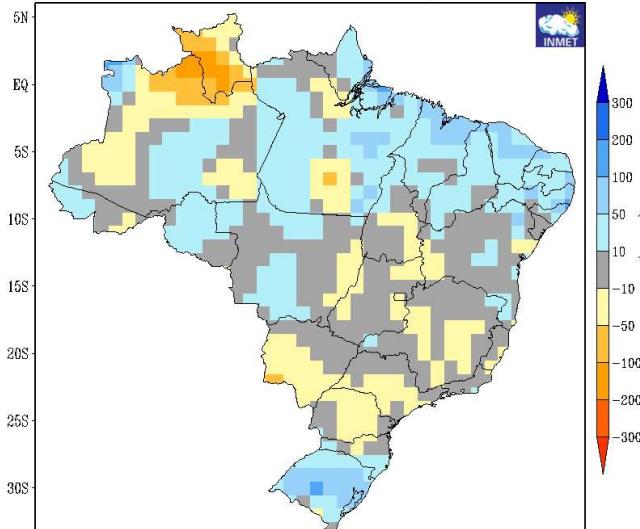
GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

PREVISÃO DE ANOMALIAS DE PRECIPITAÇÃO (mm)

ATUALIZAÇÃO - MARÇO/2025
VÁLIDO PARA ABRIL-MAIO-JUNHO/2025



300
200
100
50
10
-10
-50
-100
-200
-300

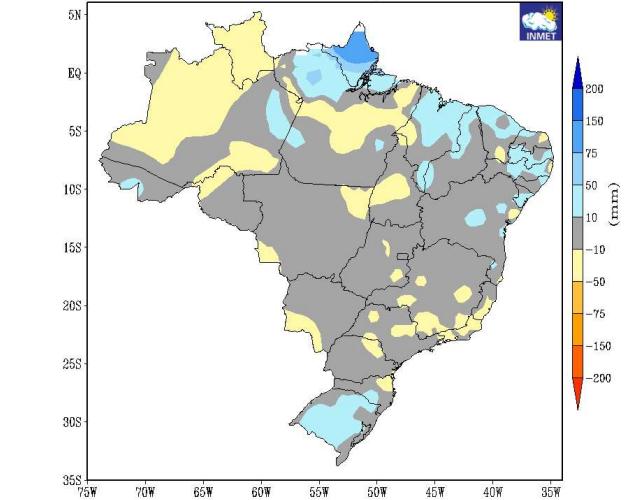


PREVISÃO DE ANOMALIAS DE PRECIPITAÇÃO (mm)

ATUALIZAÇÃO - MARÇO/2025
VÁLIDO PARA MAIO/2025



200
150
100
50
10
-10
-50
-100
-150
-200

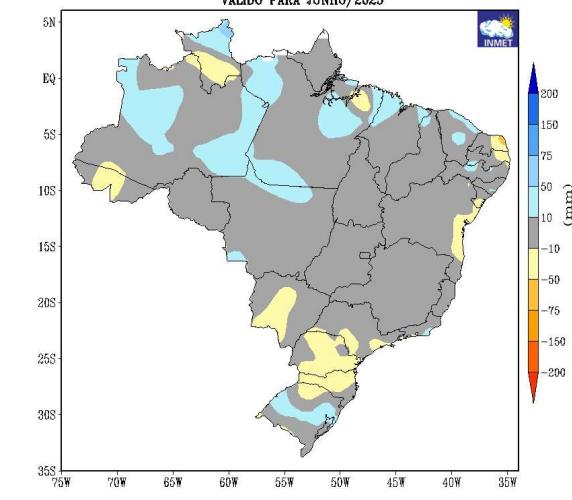


PREVISÃO DE ANOMALIAS DE PRECIPITAÇÃO (mm)

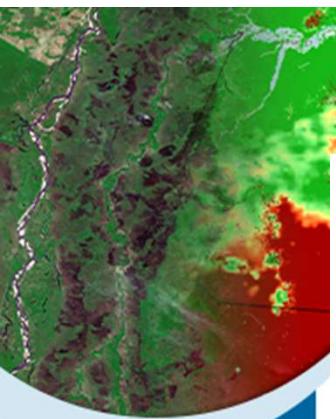
ATUALIZAÇÃO - MARÇO/2025
VÁLIDO PARA JUNHO/2025



200
150
100
50
10
-10
-50
-100
-150
-200



PROGNÓSTICO CLIMÁTICO [ABR-MAI-JUN/25]

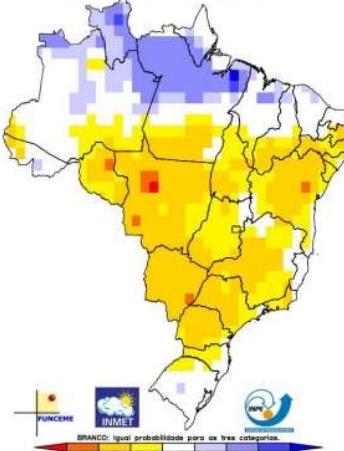


MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INovação

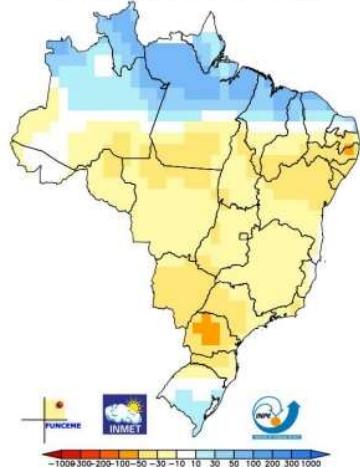
MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

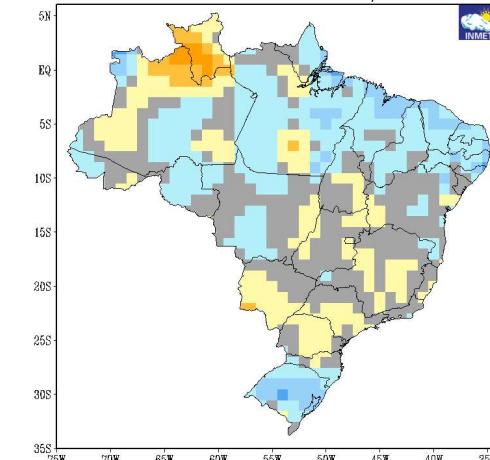
Multi-modelo CPTEC/INMET/FUNCENE
Probab. terci. mais provável: Precip. (%)
Produzido: Mar 2025. Valido para AMJ 2025



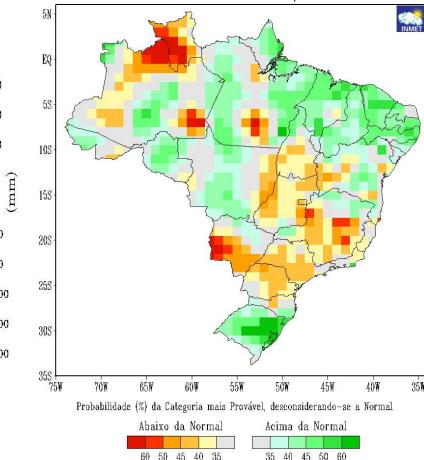
Previsão de Anomalia de Precipitação AMJ/2025
media [CPTEC1.2+INMET+FUNCENE]



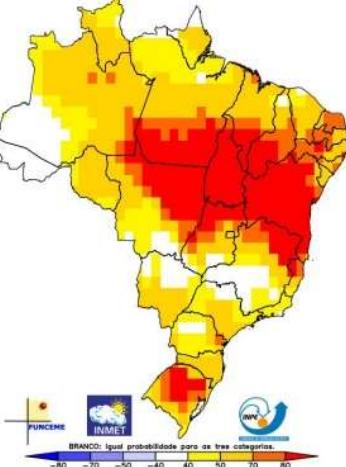
PREVISÃO DE ANOMALIAS DE PRECIPITAÇÃO (mm)
ATUALIZAÇÃO – MARÇO/2025
VÁLIDO PARA ABRIL-MAIO-JUNHO/2025



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



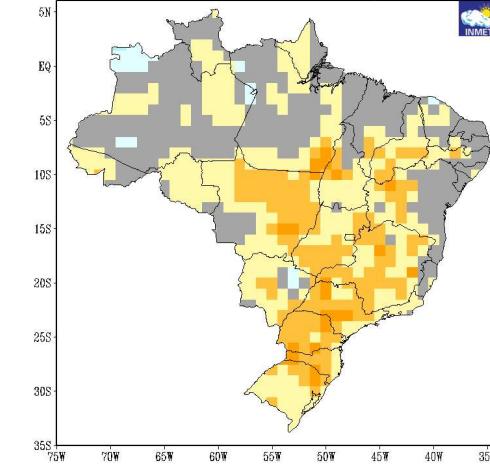
Multi-modelo CPTEC/INMET/FUNCENE
Probab. terci. mais provável: Temp. 2m (%)
Produzido: Mar 2025. Valido para AMJ 2025



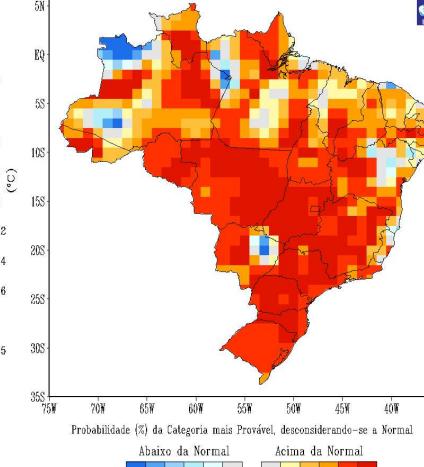
Previsão de Anomalia de Temperatura AMJ/2025
media [CPTEC1.2+INMET+FUNCENE]



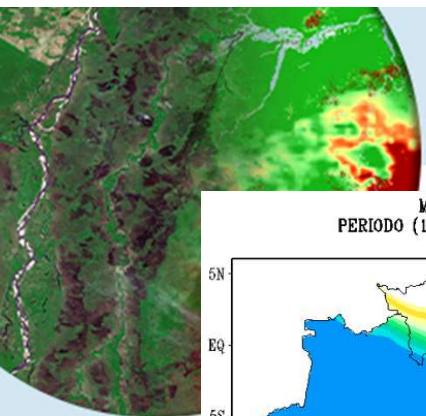
PREVISÃO DE ANOMALIAS DE TEMPERATURA (°C)
ATUALIZAÇÃO – MARÇO/2025
VÁLIDO PARA ABRIL-MAIO-JUNHO/2025



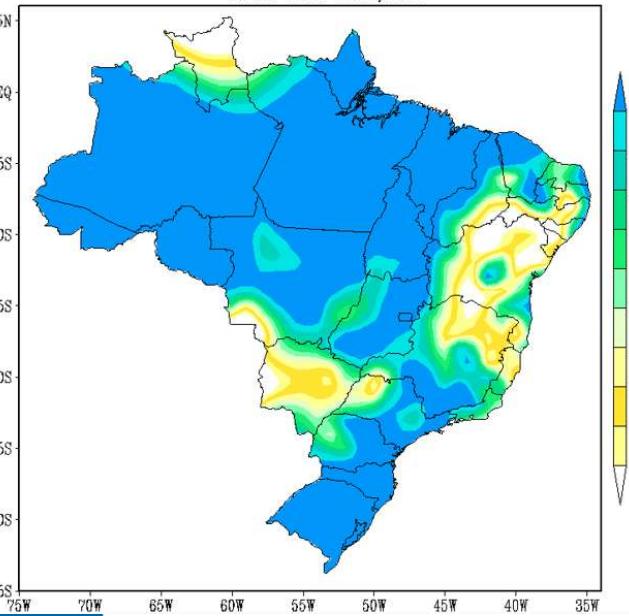
PREVISÃO PROBABILÍSTICA EM TERCIOS – TEMPERATURA
ATUALIZAÇÃO – MARÇO/2025
VÁLIDO PARA ABRIL-MAIO-JUNHO/2025



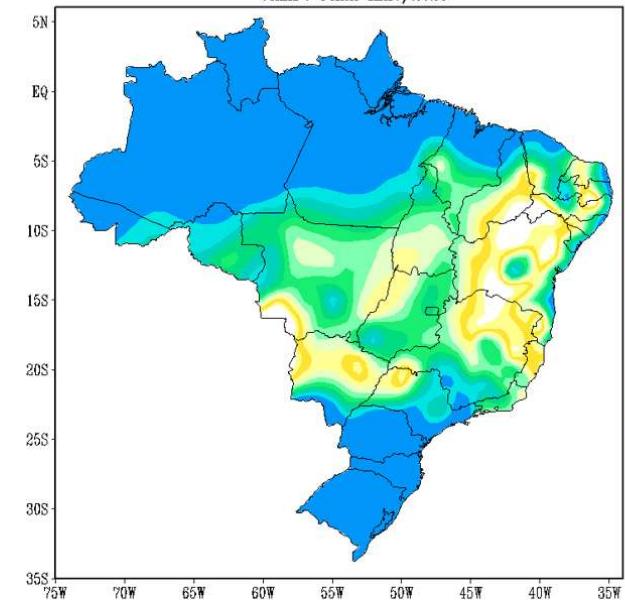
PREVISÃO : Armazenamento [ABR-MAI-JUN/25]



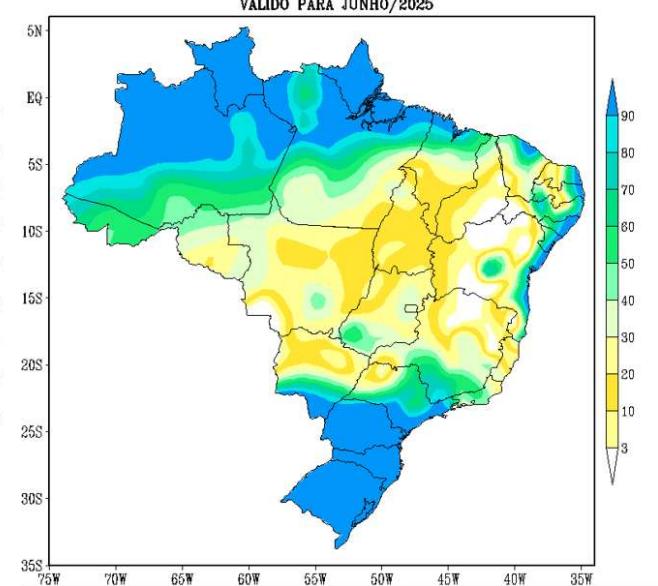
MAPA DE ARMAZENAMENTO (%)
PERÍODO (1981 – 2025) REALIZAÇÃO: MARÇO/2025
VALIDO PARA ABRIL/2025



MAPA DE ARMAZENAMENTO (%)
PERÍODO (1981 – 2025) REALIZAÇÃO: MARÇO/2025
VALIDO PARA MAIO/2025



MAPA DE ARMAZENAMENTO (%)
PERÍODO (1981 – 2025) REALIZAÇÃO: MARÇO/2025
VALIDO PARA JUNHO/2025



MINISTÉRIO DA
CIÉNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

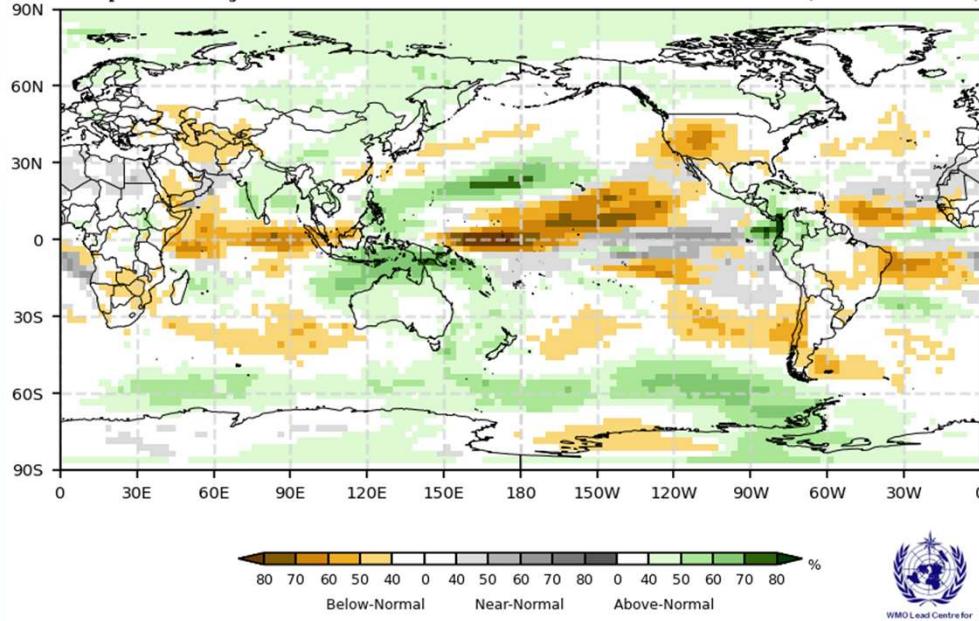
PROGNÓSTICO CLIMÁTICO [ABR-MAI-JUN/25]

Probabilistic Multi-Model Ensemble Forecast

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

Precipitation : AMJ2025

(issued on Mar2025)

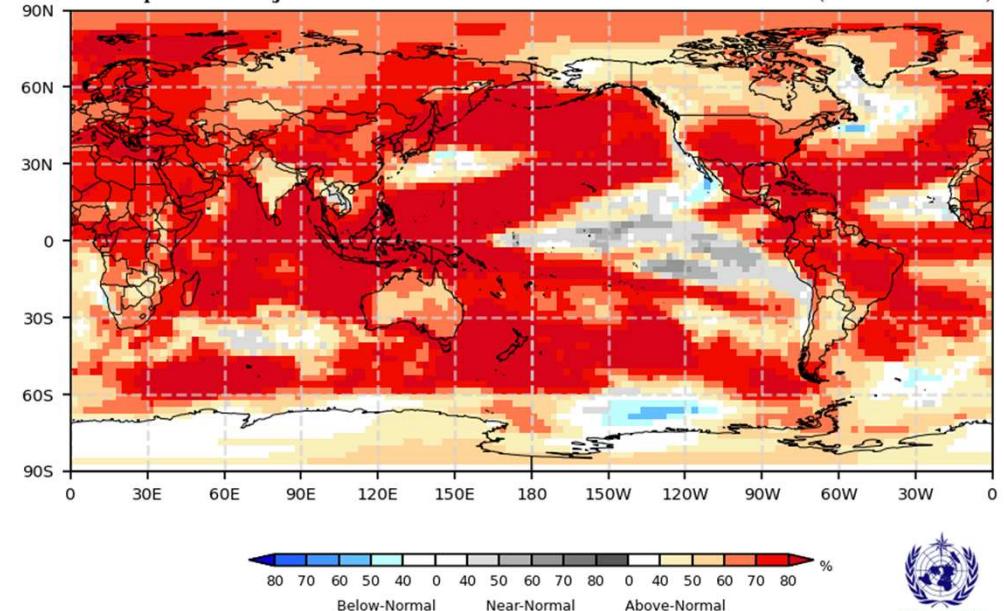


Probabilistic Multi-Model Ensemble Forecast

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

2m Temperature : AMJ2025

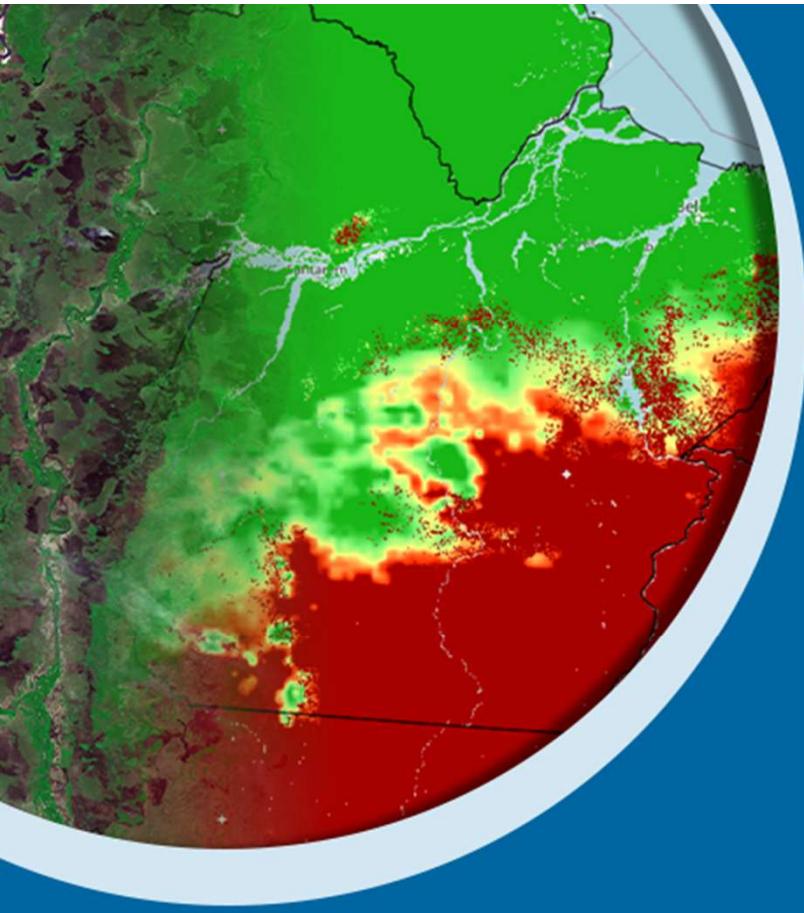
(issued on Mar2025)



MINISTÉRIO DA
CIÉNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO



Obrigado pela atenção!

morgana.almeida@inmet.gov.br



portal.inmet.gov.br

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO