

9ª Reunião Sala de Acompanhamento da Bacia do rio Tocantins

Marcia Seabra

Meteorologista
Coordenadora-Geral do INMET



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

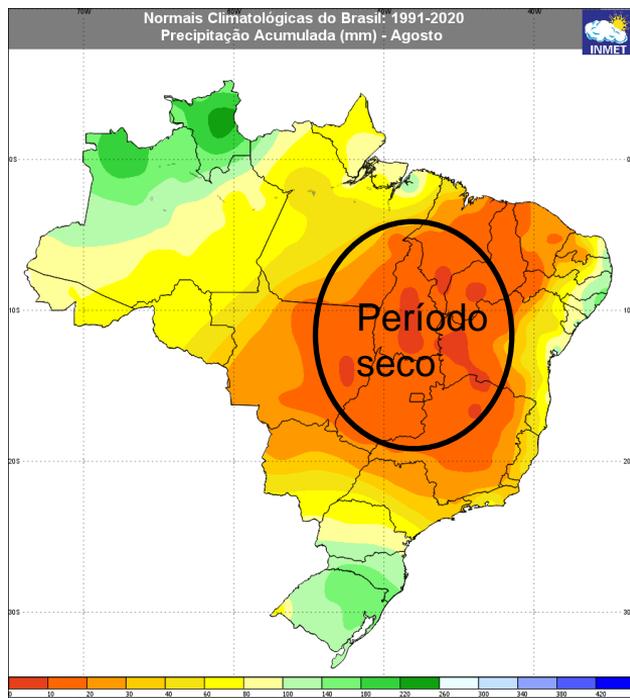
MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Brasília, 27 de setembro de 2023.

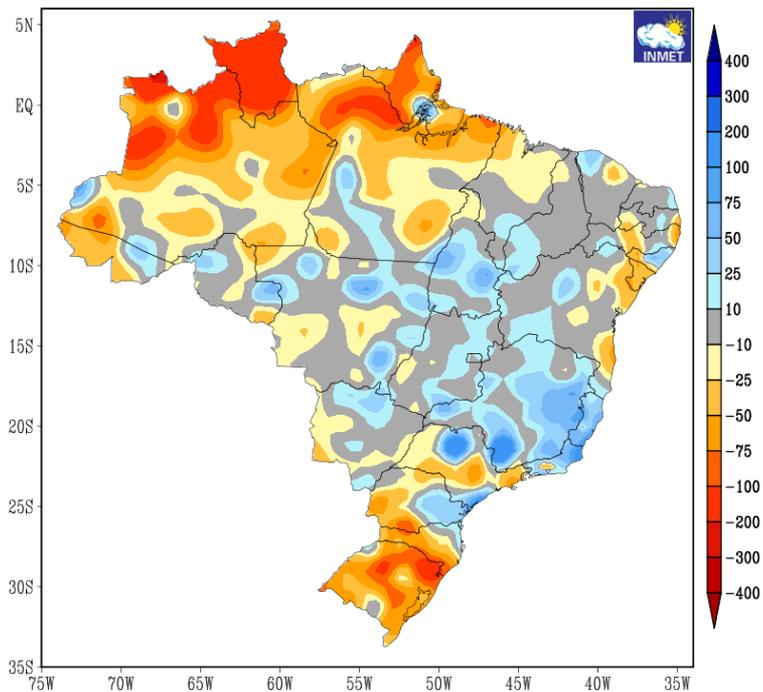
Monitoramento da chuva em Agosto

MÉDIA CLIMATOLÓGICA DO MÊS DE AGOSTO



DESVIO DE CHUVA EM AGOSTO/2023

ANOMALIA DE PRECIPITAÇÃO
VALIDO PARA AGOSTO DE 2023



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Resumo em Palmas



Agosto/2023 em Palmas - TO



Menor temperatura

19,7°C
19/08



Maior temperatura

39,1°C
20 e 21/08

A chuva ficou **acima** da média*



AGO 23,0 mm MÉDIA* 1,3 mm

*Normal Climatológica 1991-2020

TEMPERATURA MÍNIMA MÉDIA

22,2°C

↑1,3°C

Acima da média* histórica (20,9°C)



TEMPERATURA MÁXIMA MÉDIA

36,1°C

↓0,7°C

Abaixo da média* histórica (36,8°C)

Dados coletados da estação 83033.

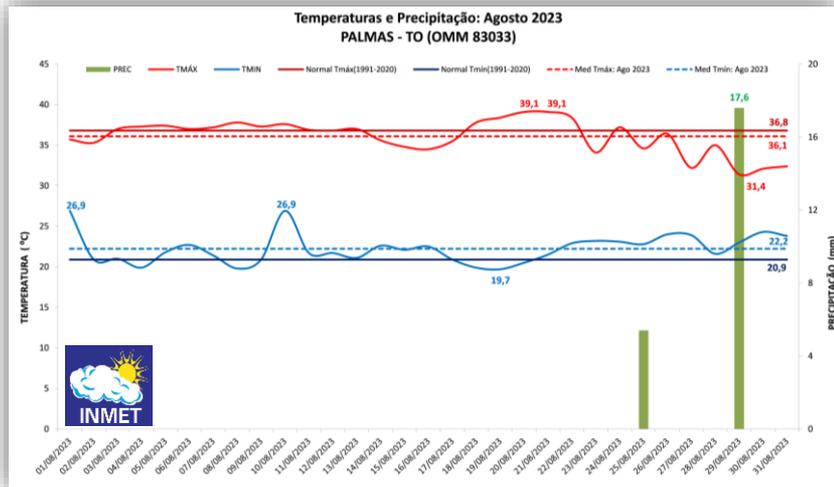
Confira o balanço completo em nosso site: portal.inmet.gov.br



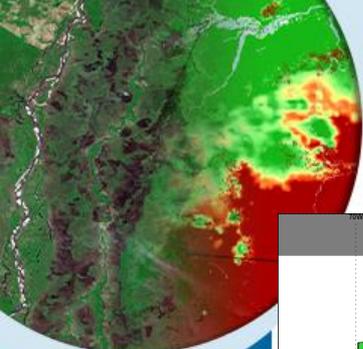
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA

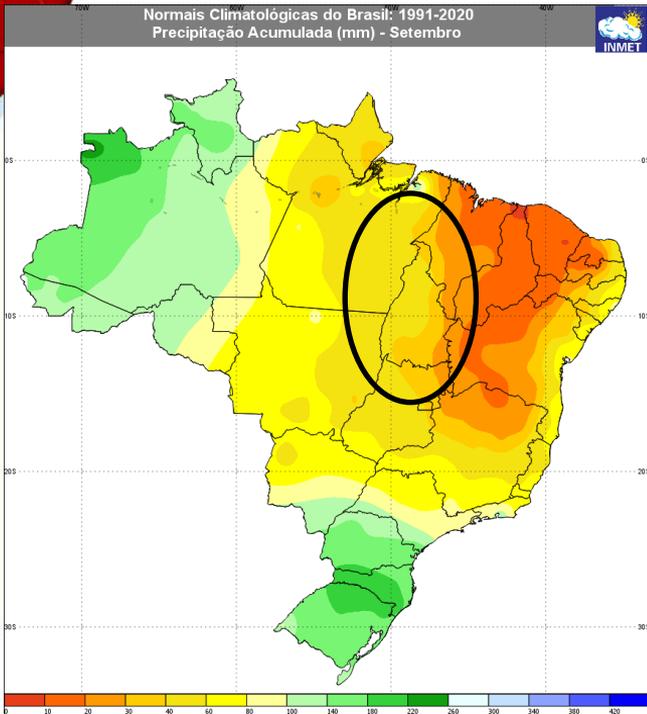
GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO



Monitoramento da chuva em Setembro (parcial)



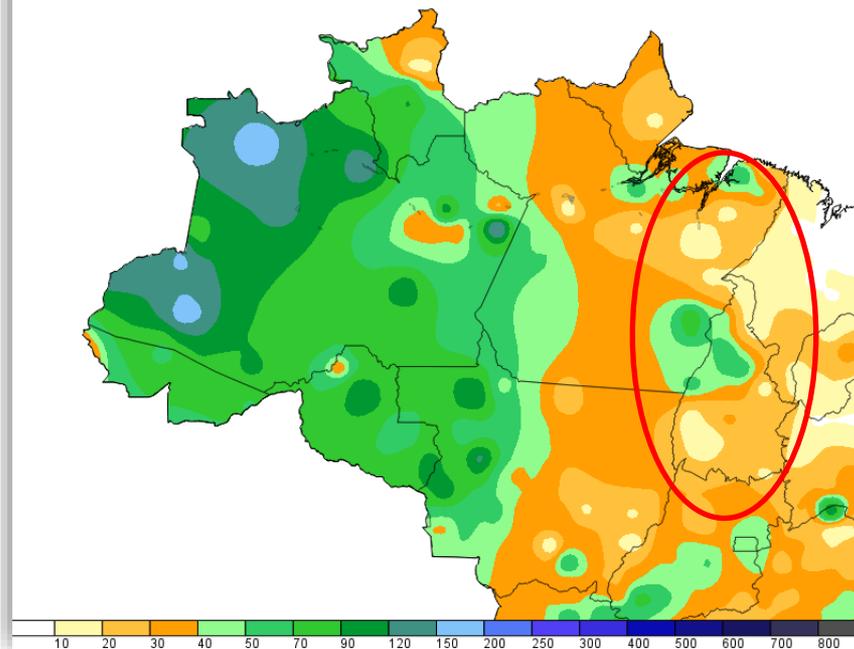
Normais Climatológicas do Brasil: 1991-2020
Precipitação Acumulada (mm) - Setembro



Instituto Nacional de Meteorologia - INMET



Mapa do dia 26/09/2023

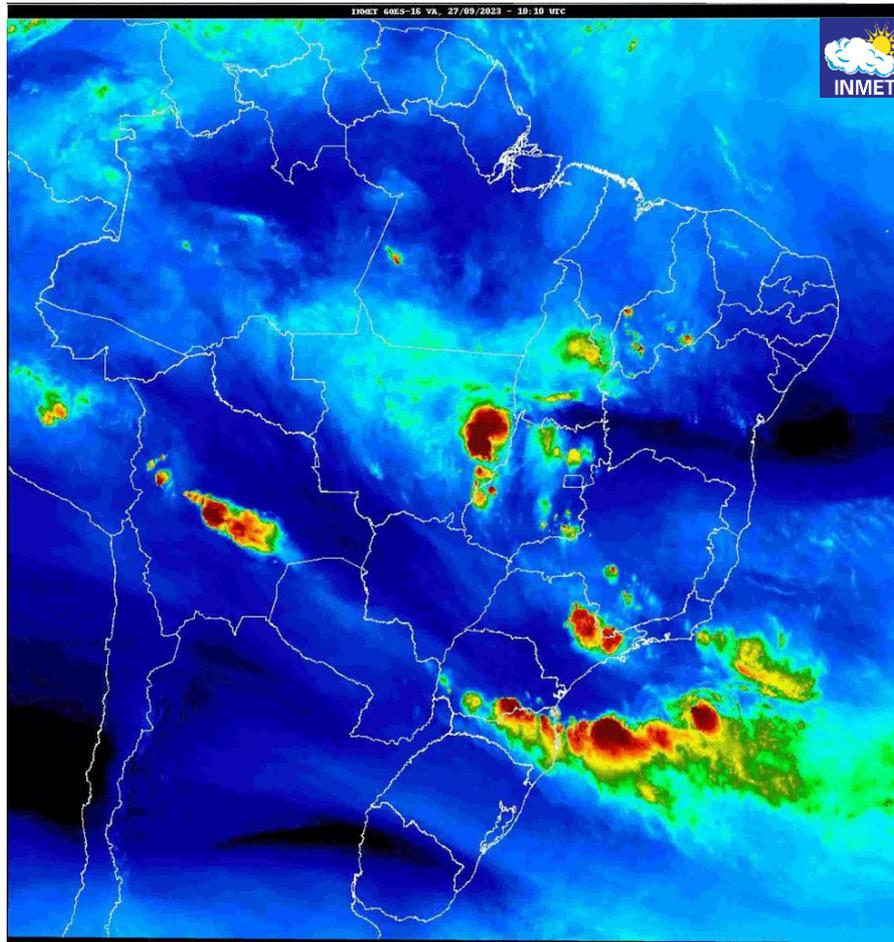
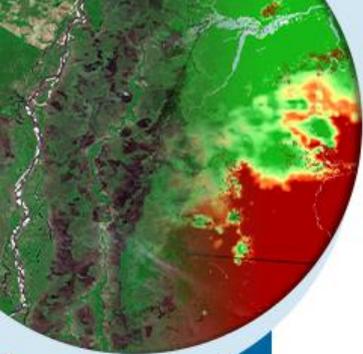


MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Condição Atual - Satélite



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Previsão de Tempo

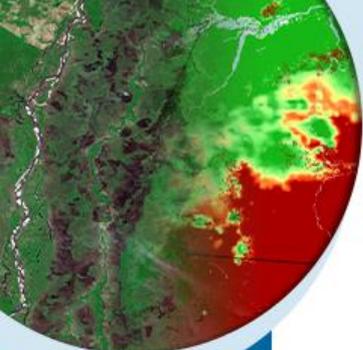


MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

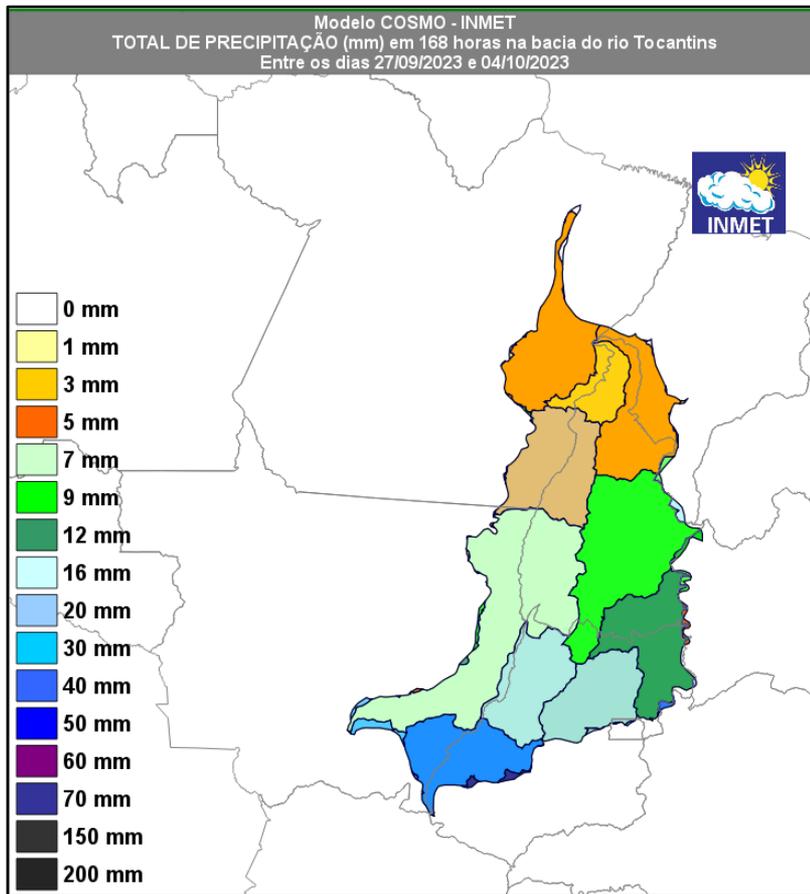
GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Previsão de Chuva (27/09 à 04/10)

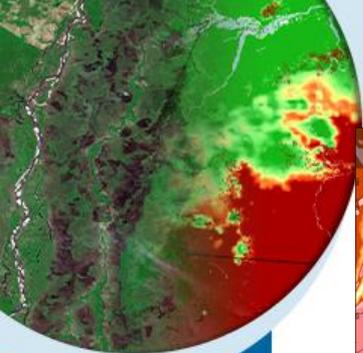


MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

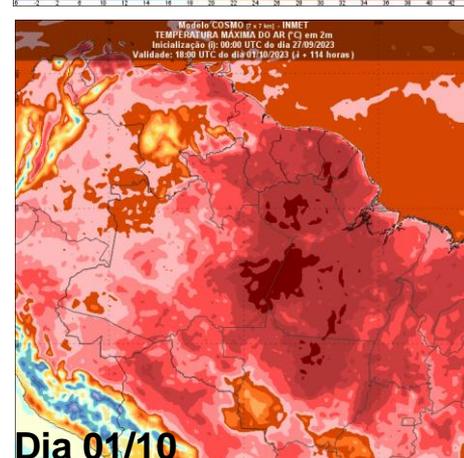
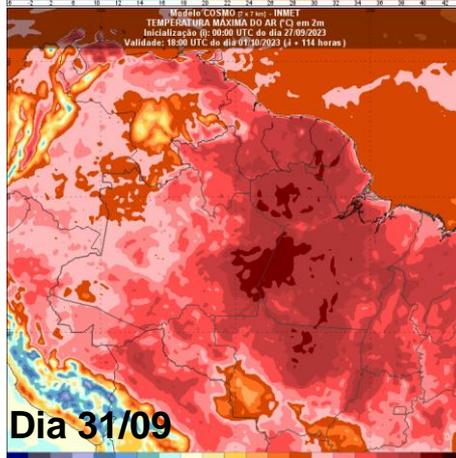
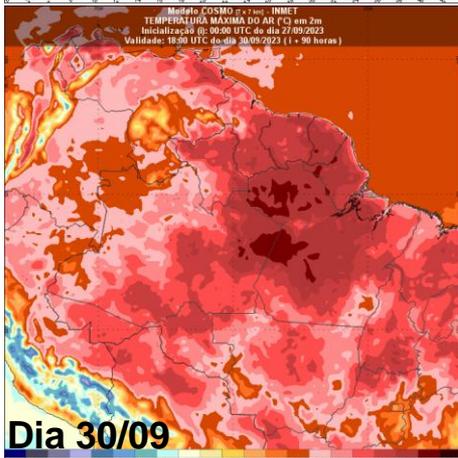
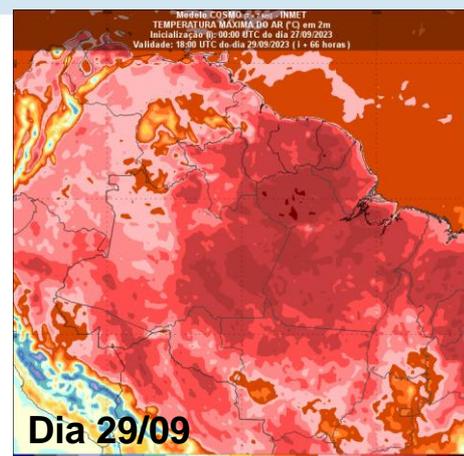
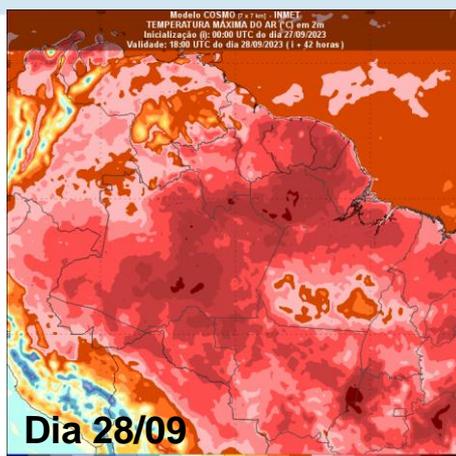
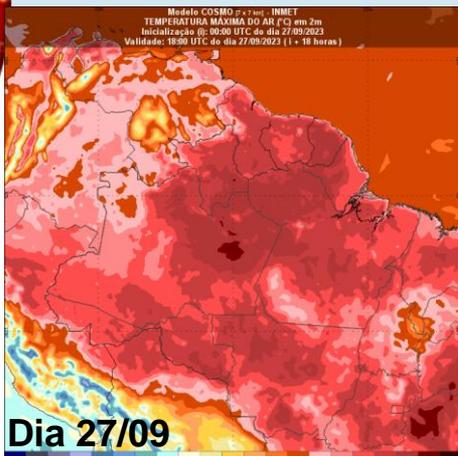


Previsão de Temperatura



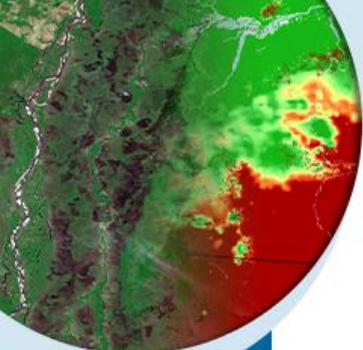
MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA



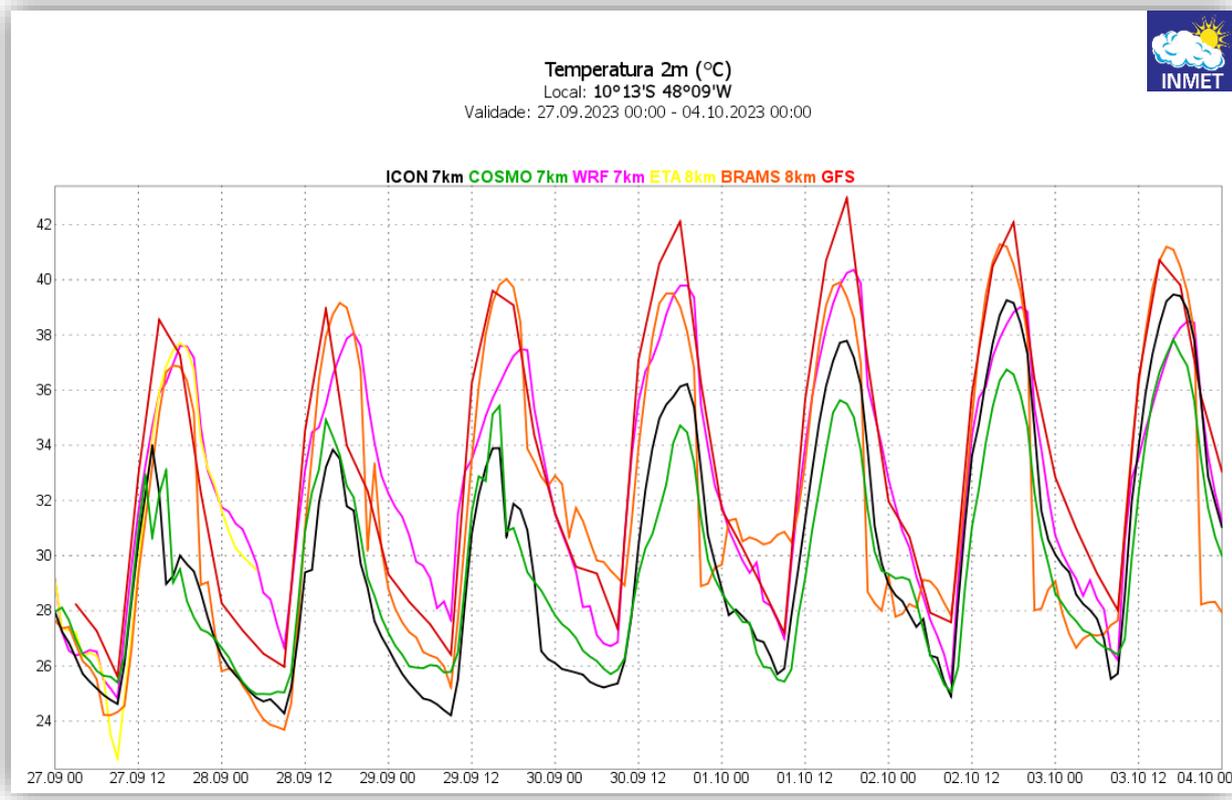
Previsão de Temperatura

Palmas



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA



Previsão Médio Prazo

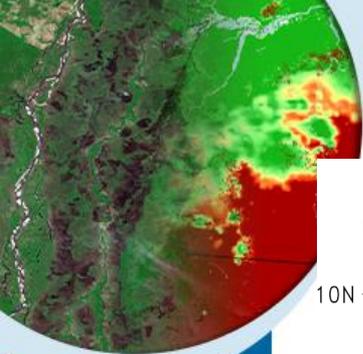


MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

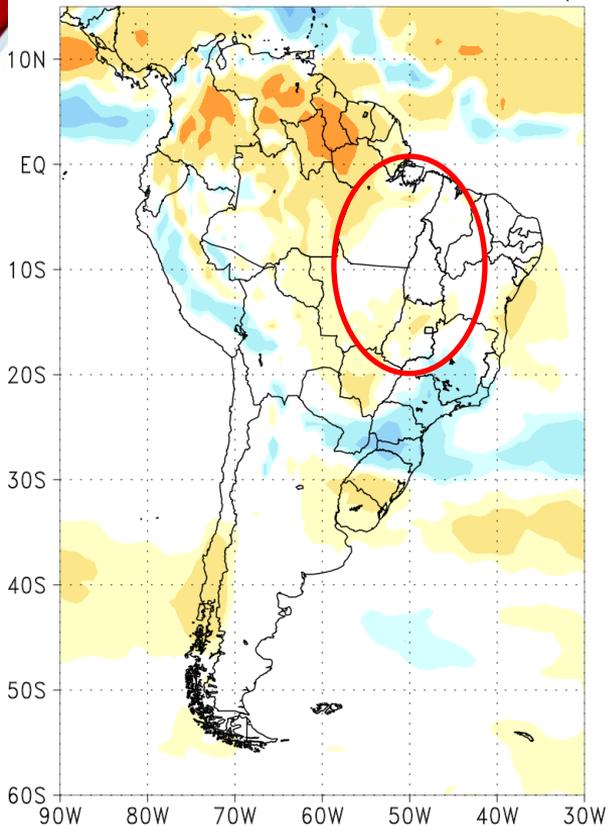
MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

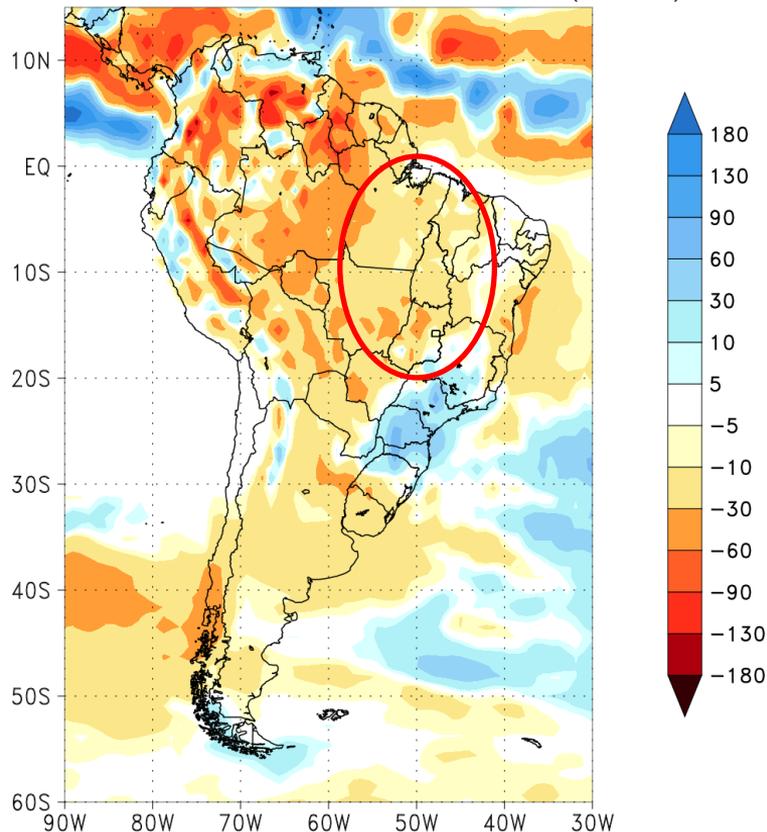
Previsão médio prazo



CPTEC/INPE (BAM1.2) PRECIPITATION ANOMALY (mm)
FORECAST ISSUED: 20 SEP 2023
FOR WEEK 2: 27 SEP 2023 TO 03 OCT 2023 (7 DAYS)



CPTEC/INPE (BAM1.2) PRECIPITATION ANOMALY (mm)
FORECAST ISSUED: 20 SEP 2023
FOR 1 MONTH: 20 SEP 2023 TO 19 OCT 2023 (30 DAYS)



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA



CONDIÇÕES OCEÂNICAS (Observadas)

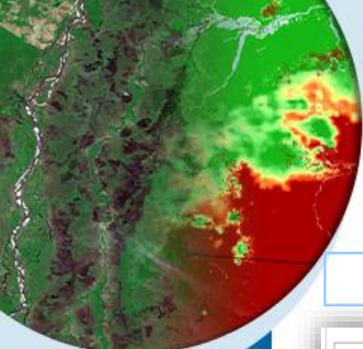


MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

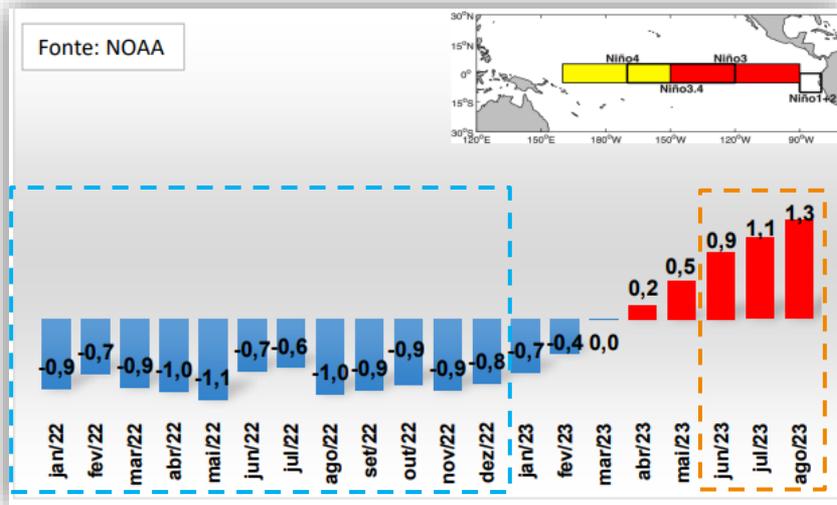
MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

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



Anomalia mensal de TSM (°C)



Anomalia diária de TSM (°C)



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

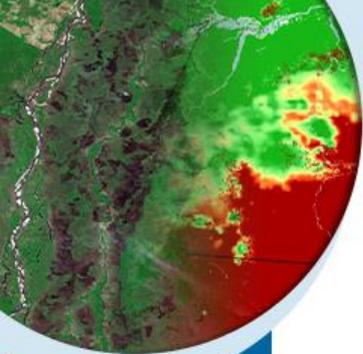
No mês de **setembro**, as anomalias positivas de TSM na região central do Oceano Pacífico continuam se **fortalecendo**.



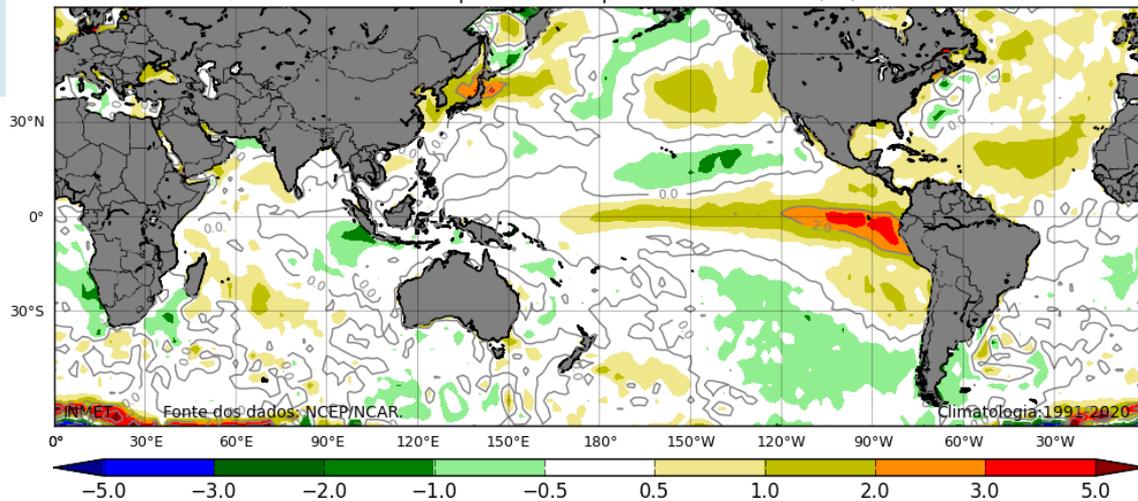
MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA



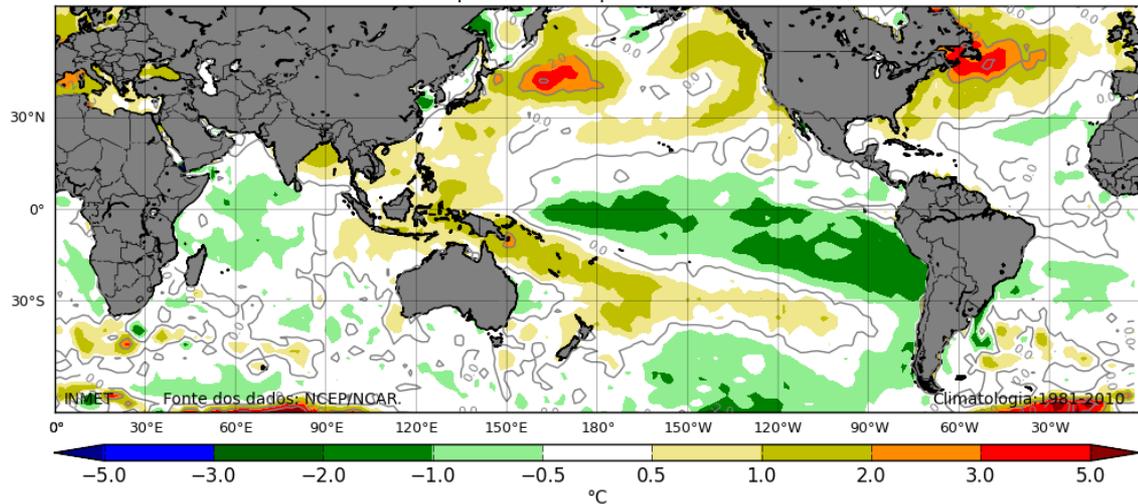


Anomalia da Temperatura da Superfície do Mar - 01-15/09/2023



09/2023

Anomalia da Temperatura da Superfície do Mar - 01-15/09/2022



09/2022

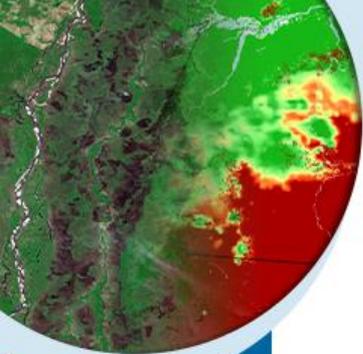


MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA



Oceano Pacífico - Condição do El Niño

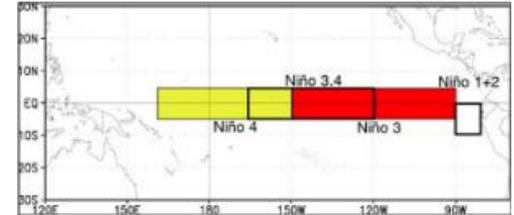


Niño 1+2: 2,8 °C

Niño 3: 2,1 °C

Niño 4: 1,2 °C

Niño 3.4: 1,7 °C



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Intensidade do El Niño, varia de acordo com os valores de anomalia de TSM no Pacífico Central (Região de Niño 3.4):

- Fraco : +0,5 e +0,9°C;
- Moderado : +1,0 e +1,4°C;
- Forte : +1,5 e +1,9°C;
- Muito forte: > + 2,0°C.

CONDIÇÕES OCEÂNICAS (Previsão)

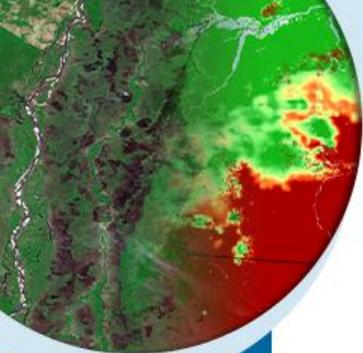


MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

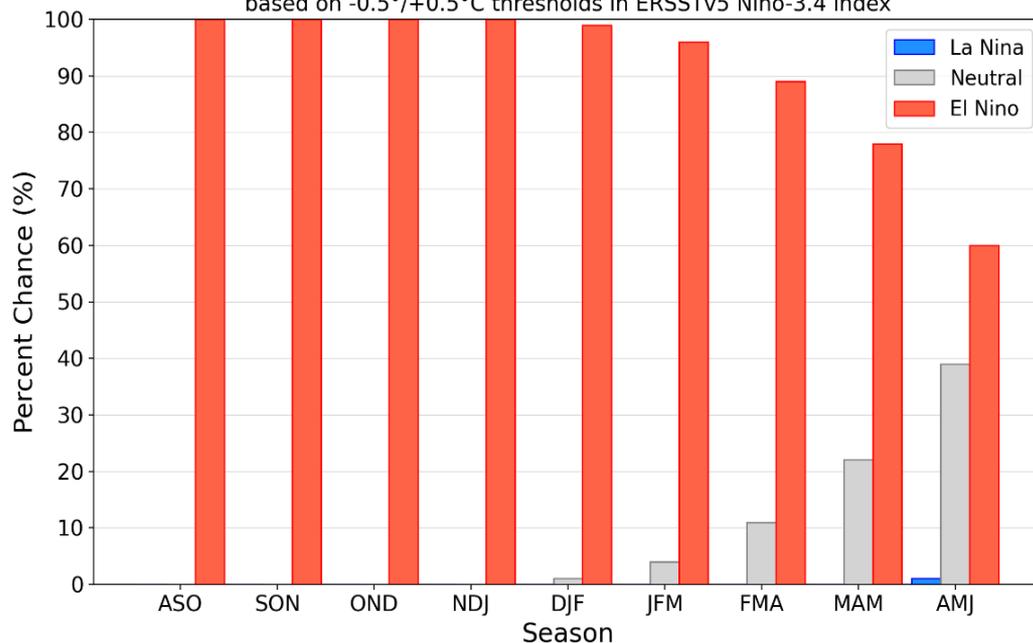
GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Previsões do fenômeno El Niño / Índice Niño 3.4 (Pacífico Equatorial Central)



Official NOAA CPC ENSO Probabilities (issued Sep. 2023)

based on $-0.5^{\circ}/+0.5^{\circ}\text{C}$ thresholds in ERSSTv5 Niño-3.4 index

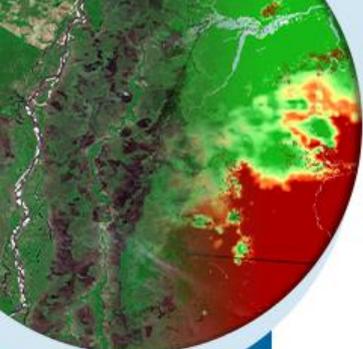


MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

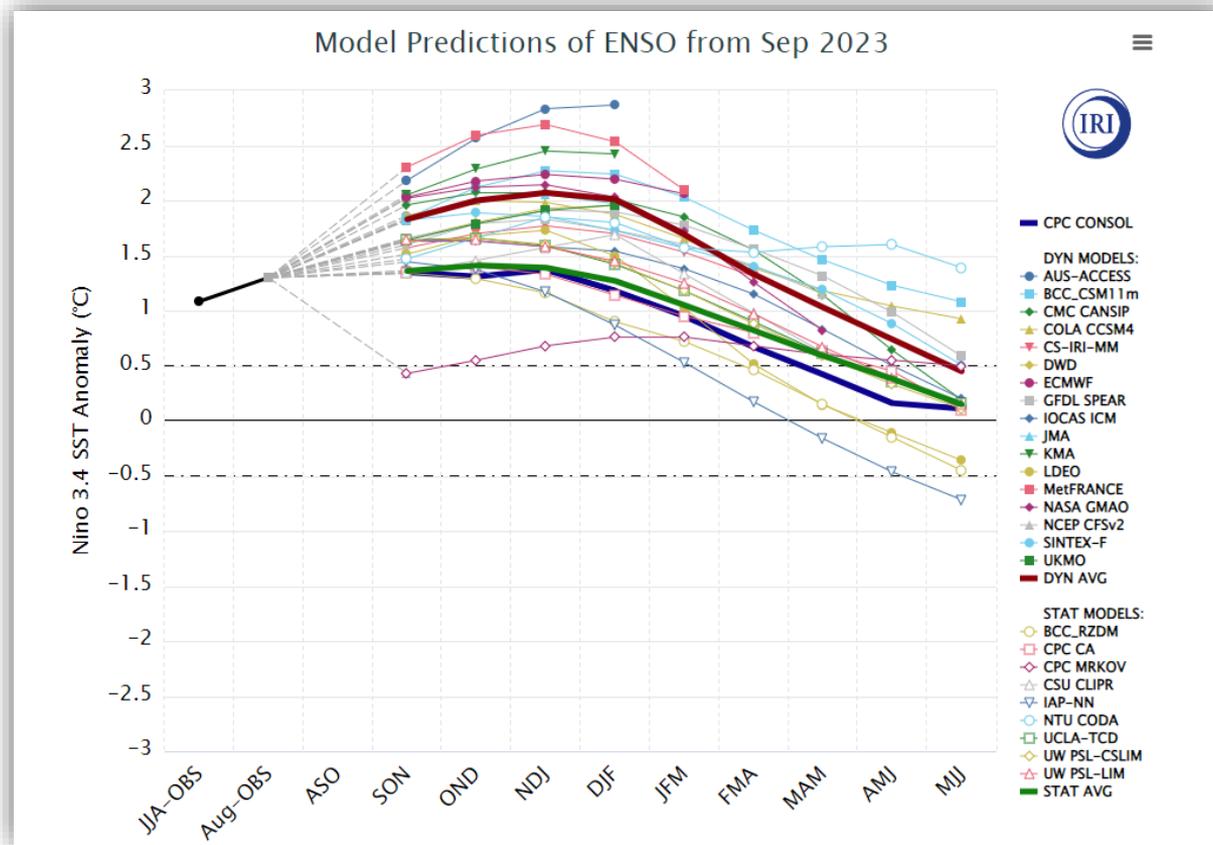


Previsões do fenômeno El Niño

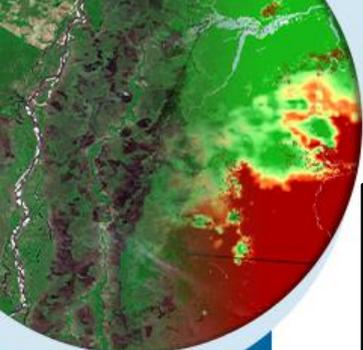


MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA



Painel El Niño



El Niño 2023: saiba detalhes sobre o monitoramento, previsões e os possíveis impactos do fenômeno no Brasil

Boletim divulgado nesta quarta-feira (20) é resultado do trabalho conjunto entre o Inmet, Inpe, ANA e Cenad, órgãos nacionais oficiais



BOLETIM MENSAL No. 01

● 20 de setembro de 2023

PAINEL EL NIÑO
2023-2024



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

<https://portal.inmet.gov.br/noticias/el-ni%C3%B1o-2023-saiba-detalhes-sobre-o-monitoramento-previs%C3%B5es-e-os-poss%C3%ADveis-impactos-do-fen%C3%B4meno-no-brasil>

Prognóstico Climático

Out-Nov-Dez/2023

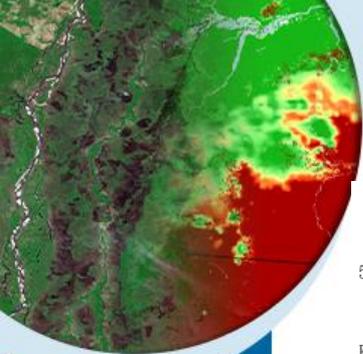


MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

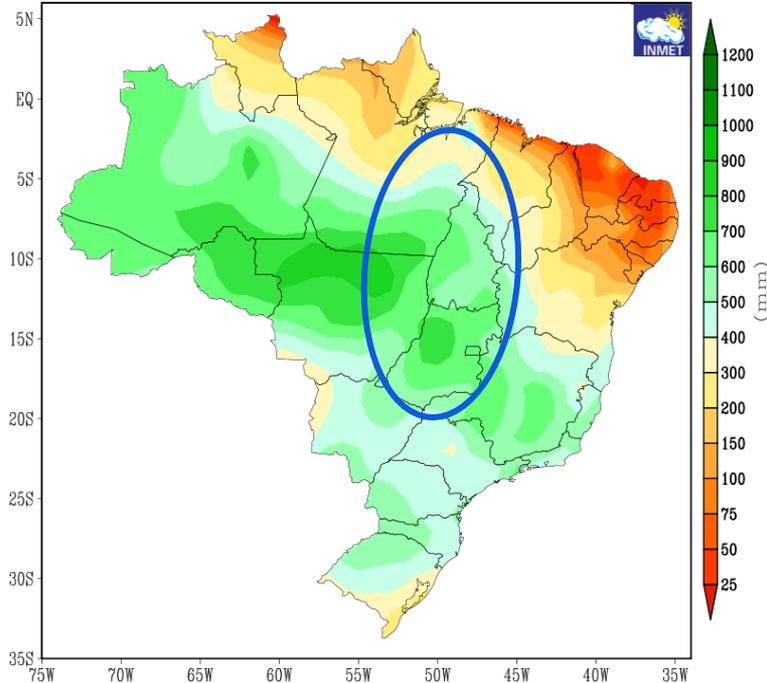
MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

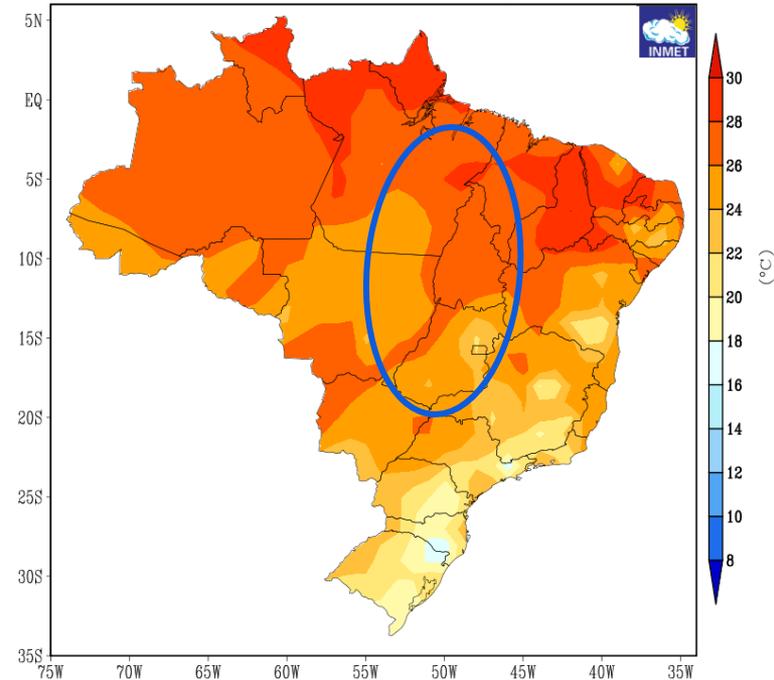
CLIMATOLOGIA – OUT-NOV-DEZ/1981-2010



NORMAL CLIMATOLÓGICA DA PRECIPITAÇÃO
TRIMESTRE OUTUBRO-NOVEMBRO-DEZEMBRO
PERÍODO DE REFERÊNCIA : 1981-2010



NORMAL CLIMATOLÓGICA DA TEMPERATURA MÉDIA
TRIMESTRE OUTUBRO-NOVEMBRO-DEZEMBRO
PERÍODO DE REFERÊNCIA : 1981-2010

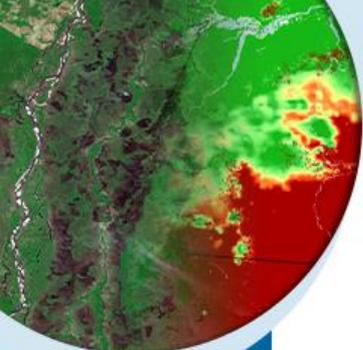


MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

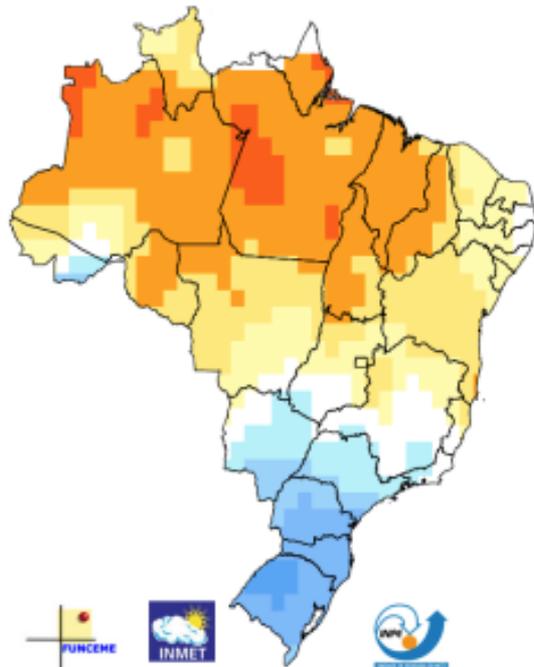
MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA



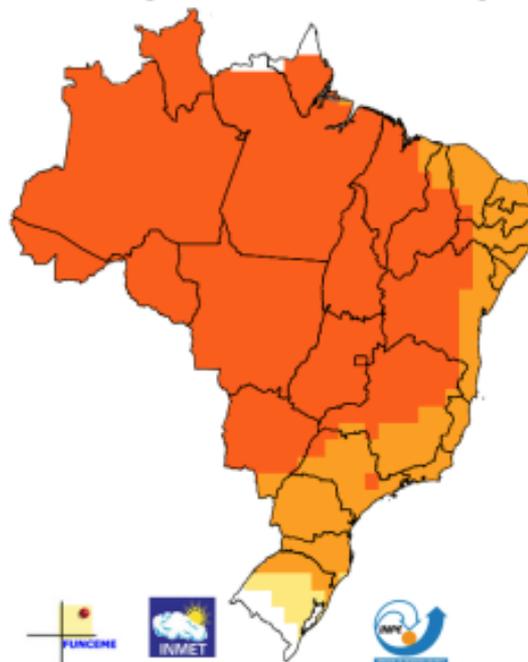
Previsão para OUT-NOV-DEZ/23



Previsão de Anomalia de Precipitação OND/2023
média [CPTEC1.2+INMET+FUNCEME]



Previsão de Anomalia de Temperatura OND/2023
média [CPTEC1.2+INMET+FUNCEME]



-1000 -800 -600 -400 -200 -100 -50 -30 -10 10 30 50 100 200 300 1000

-3 -2 -1 -0.5 -0.25 0.25 0.5 1 2 3

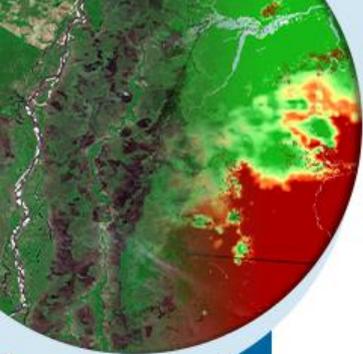


MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA



Previsão – Out-Nov-Dez/23



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

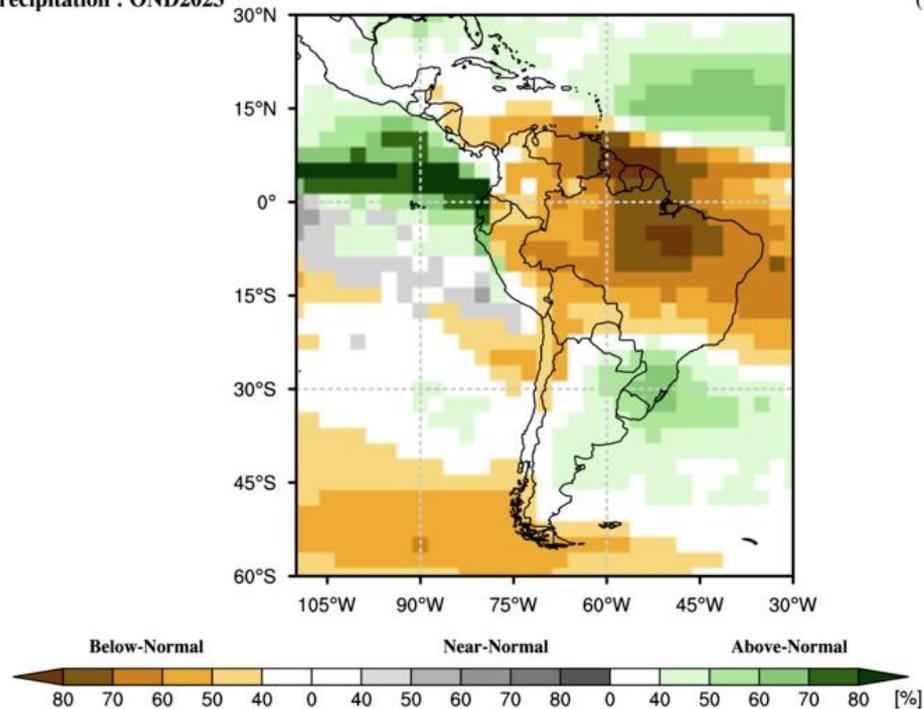


Probabilistic Multi-Model Ensemble Forecast

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

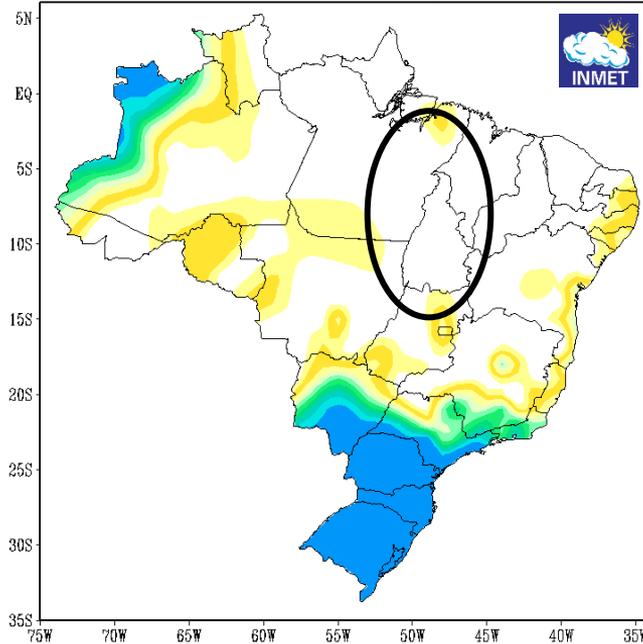
Precipitation : OND2023

(issued on Sep2023)

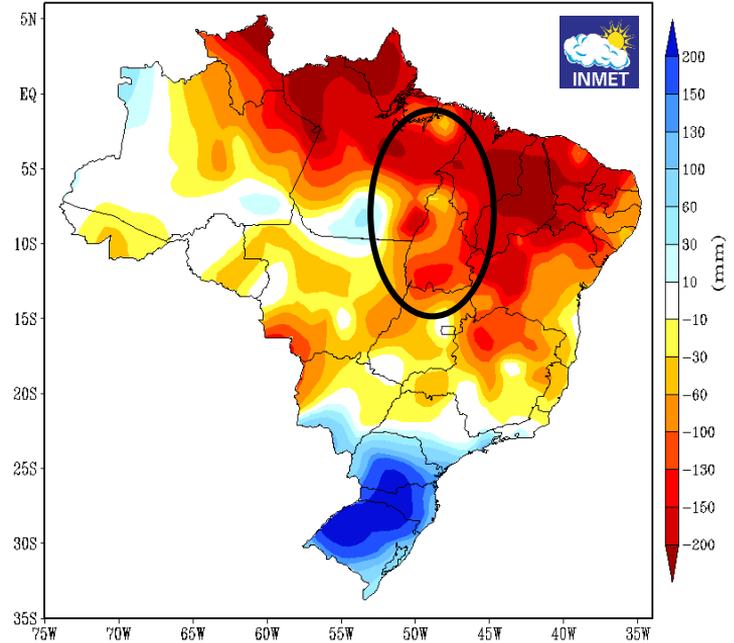


PREVISÃO DE ARMAZENAMENTO NO SOLO

MAPA DE ARMAZENAMENTO (%)
PERÍODO (1961 - 2023) REALIZAÇÃO: SETEMBRO/2023
VALIDO PARA OUTUBRO/2023



MAPA DE DÉFICIT E EXCESSO
PERÍODO (1961 - 2023) REALIZAÇÃO: SETEMBRO/2023
VALIDO PARA OUTUBRO/2023



Em áreas onde o armazenamento hídrico já se encontra elevado, o desenvolvimento inicial das culturas de grãos poderá ser beneficiado, porém, **o excedente hídrico poderá impactar o plantio em áreas onde houver dias consecutivos com chuvas.**

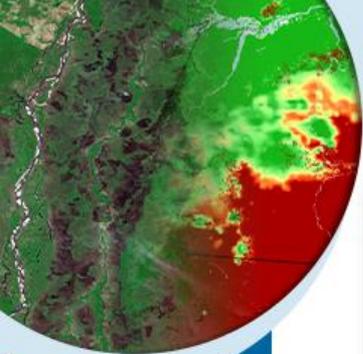


MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA



Previsão para Primavera 2023



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO



Primavera 2023: confira a previsão para a estação!

No Hemisfério Sul, a primavera começa às 3h50 do dia 23 de setembro e termina à 0h27 do dia 22 de dezembro de 2023. Veja o prognóstico climático produzido pelo Inmet em parceria com o Inpe



<https://www.youtube.com/@INMETOFICIAL>

<https://portal.inmet.gov.br/noticias/primavera-2023-confira-a-previs%C3%A3o-para-a-esta%C3%A7%C3%A3o>

Eventos passados



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

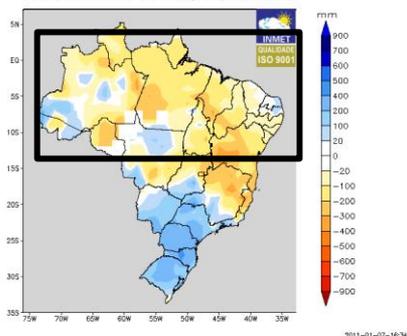
MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

El Niños Históricos

1982/1983

DESVIO DE PRECIPITAÇÃO TRIMESTRAL
Trimestre Outubro, Novembro, Dezembro de 1982
Referência: Normal Climatológica (1961-1990)

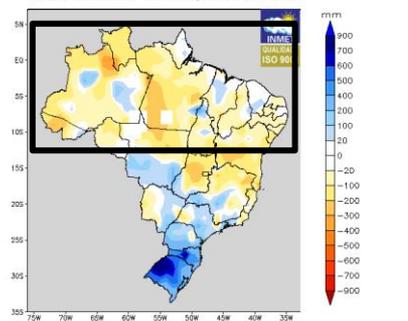


GHRS: COLA/RES

2011-01-07-16:34

1997/1998

DESVIO DE PRECIPITAÇÃO TRIMESTRAL
Trimestre Outubro, Novembro, Dezembro de 1997
Referência: Normal Climatológica (1961-1990)

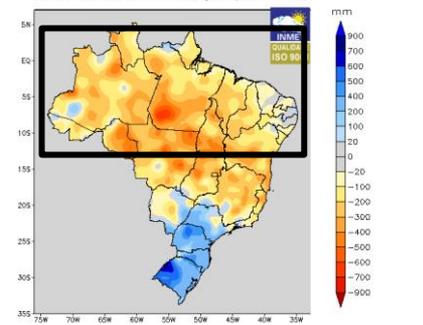


GHRS: COLA/RES

2011-01-07-16:36

2015/2016

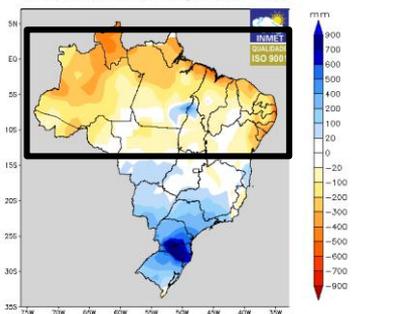
DESVIO DE PRECIPITAÇÃO TRIMESTRAL
Trimestre Outubro, Novembro, Dezembro de 2015
Referência: Normal Climatológica (1961-1990)



GHRS: COLA/RES

2016-01-02-13:41

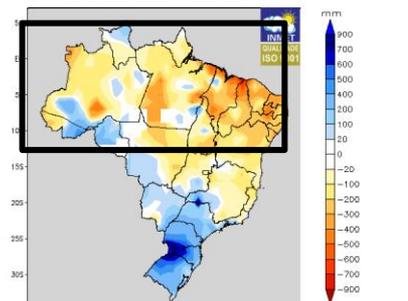
DESVIO DE PRECIPITAÇÃO TRIMESTRAL
Trimestre Maio, Junho, Julho de 1983
Referência: Normal Climatológica (1961-1990)



GHRS: COLA/RES

2011-01-07-16:35

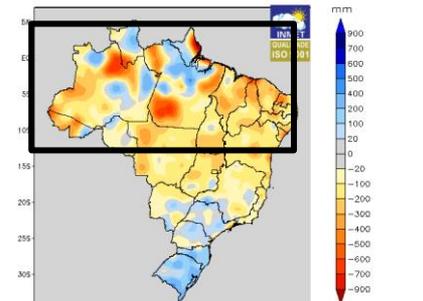
DESVIO DE PRECIPITAÇÃO TRIMESTRAL
Trimestre Fevereiro, Março, Abril de 1998
Referência: Normal Climatológica (1961-1990)



GHRS: COLA/RES

2011-01-07-16:36

DESVIO DE PRECIPITAÇÃO TRIMESTRAL
Trimestre Março, Abril, Maio de 2016
Referência: Normal Climatológica (1961-1990)



GHRS: COLA/RES

2016-06-03-12:57



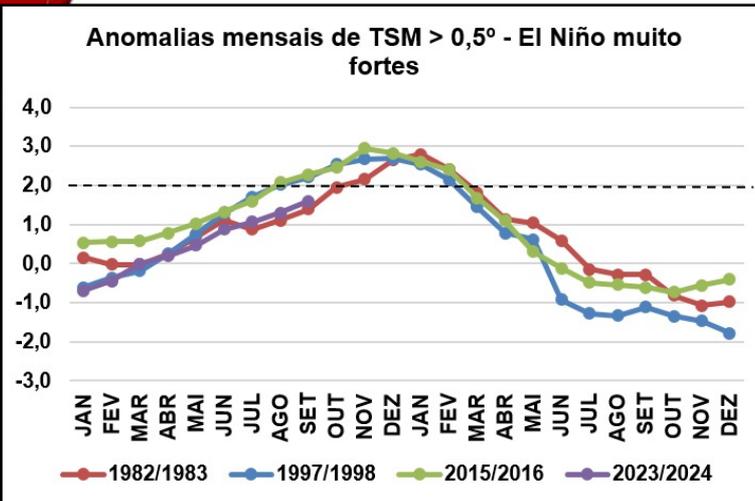
MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

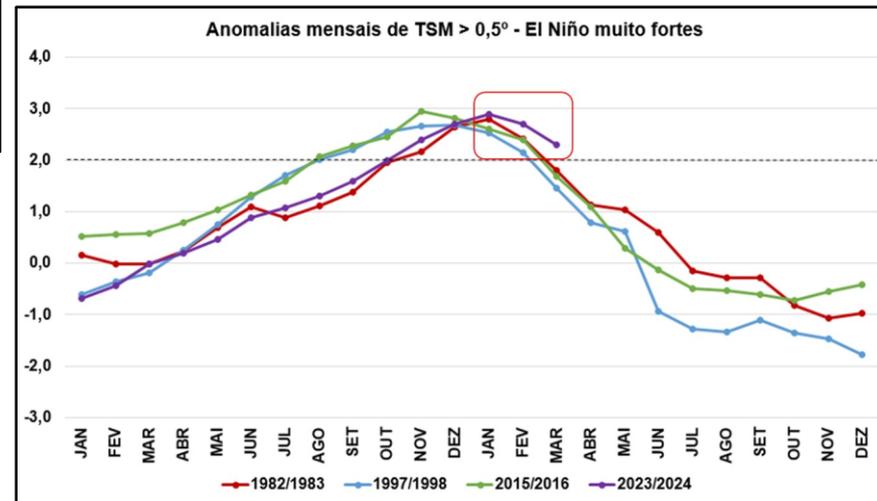


Anomalias de TSM em anos de El Niño

Anomalias de TSM observada mensal



Previsão das anomalias de TSM

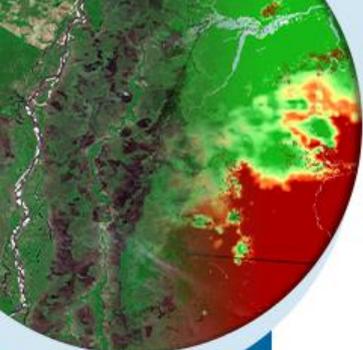


MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

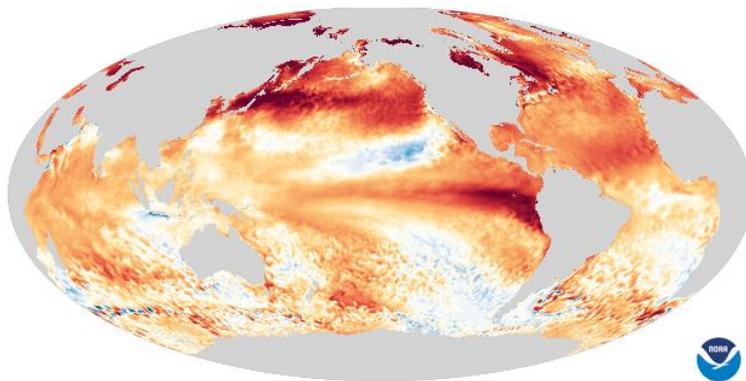
MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA



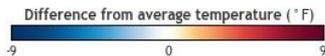
EL NIÑO 2023 X 2015



Agosto/2023

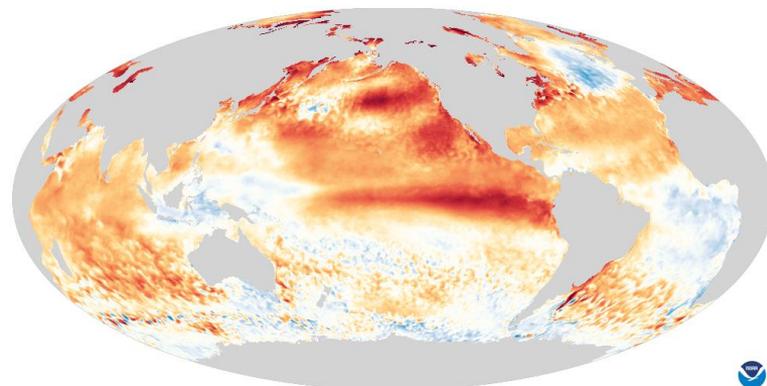


August 2023
Compared to 1985-1993*




Climate.gov/NNVL
Data: Coral Reef Watch

Agosto/2015



August 2015
Compared to 1985-1993*




Climate.gov/NNVL
Data: Coral Reef Watch

Fonte: <https://www.climate.gov/data/Ocean--Monthly--Difference-from-average-Sea-Surface-Temperature--Global/02-large/>



INMET

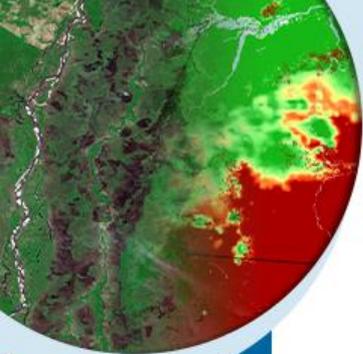


MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

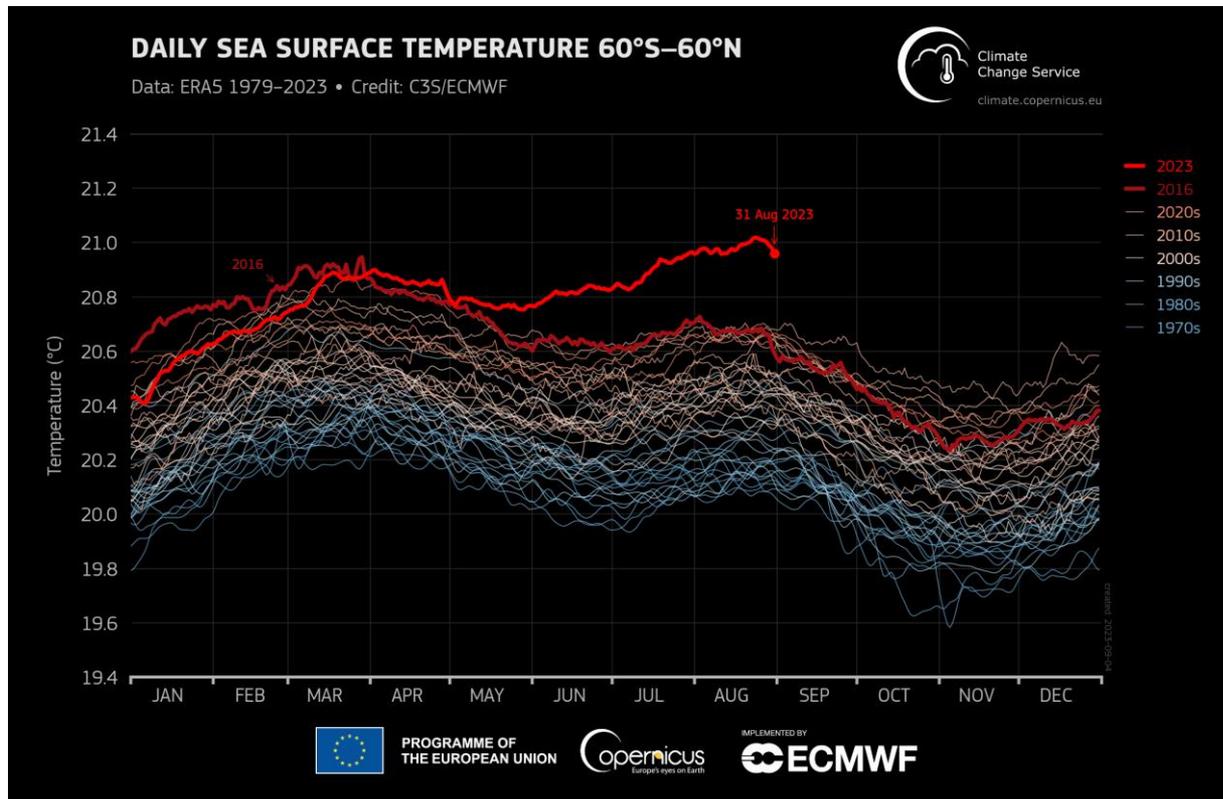
Avisos Meteorológicos

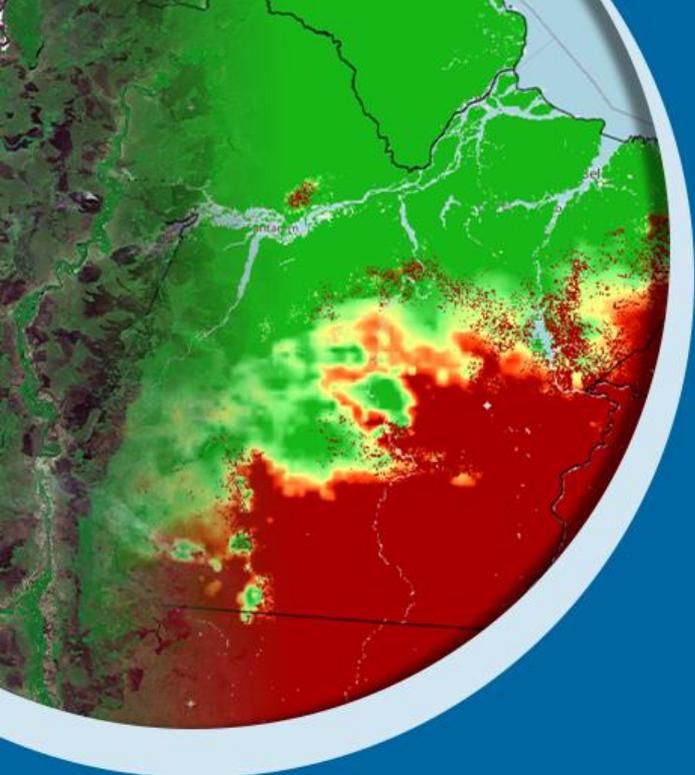


MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO





Obrigada pela atenção!

marcia.seabra@inmet.gov.br



 @inmet.official

 INMET

 @inmet_

portal.inmet.gov.br

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO