

9ª Reunião da Sala de Crise da Região Sul: El Niño e Prognóstico Climático

Maytê Coutinho
Meteorologista



Brasília, 26 de setembro de 2023.

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Condições Observadas

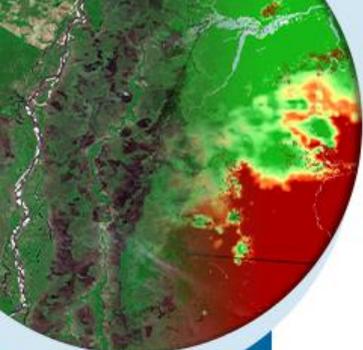


MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

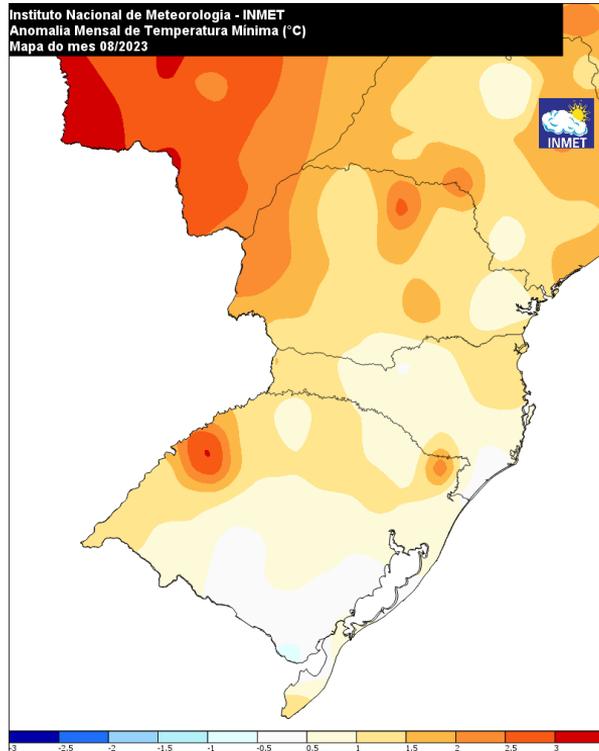
MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

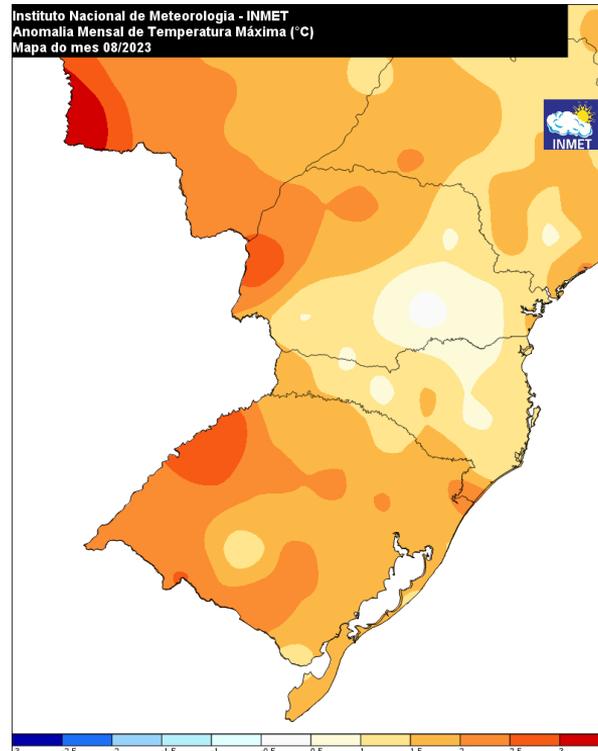
MONITORAMENTO DA TEMPERATURA [AGOSTO]



Desvio da Temperatura Mínima



Desvio da Temperatura Máxima

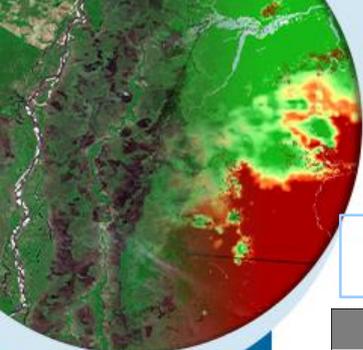


MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

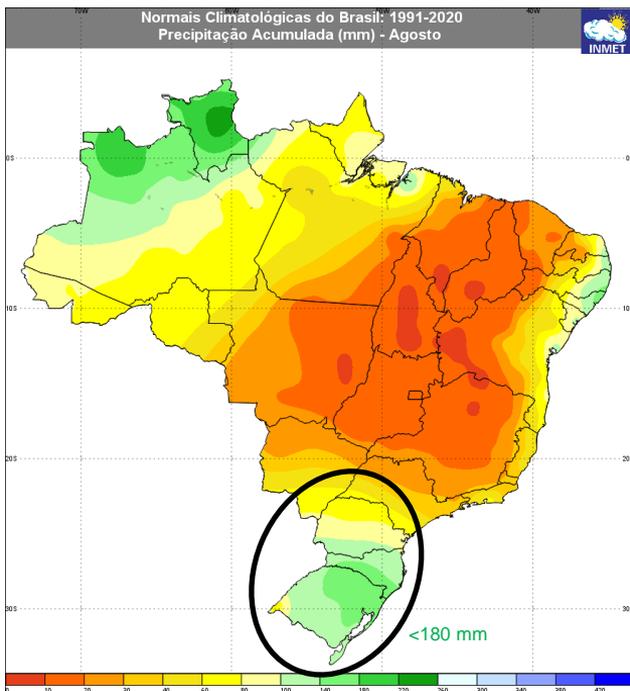
MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

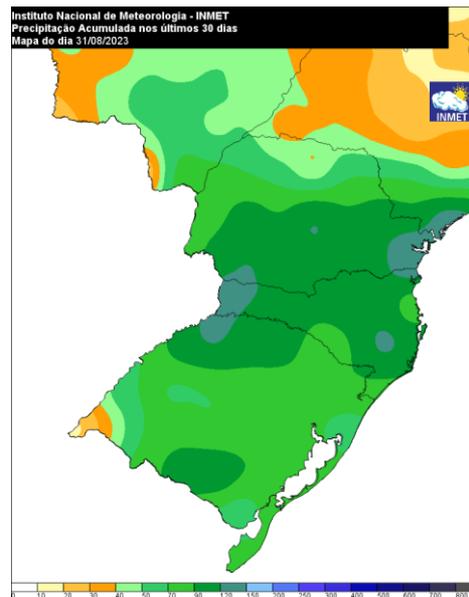
MONITORAMENTO DA CHUVA [AGOSTO]



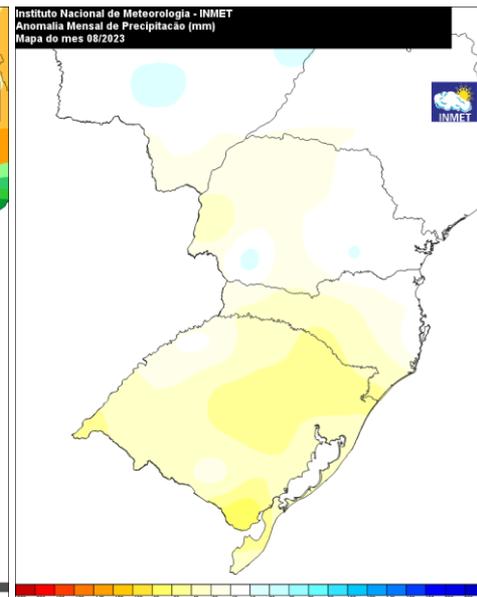
Média Climatológica [Agosto]



Acumulado de chuva



Desvio de chuva

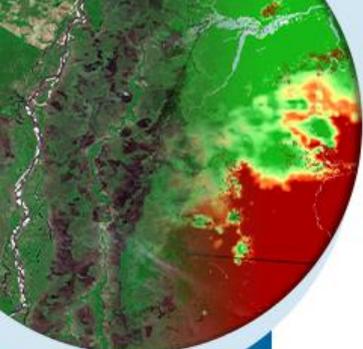


MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

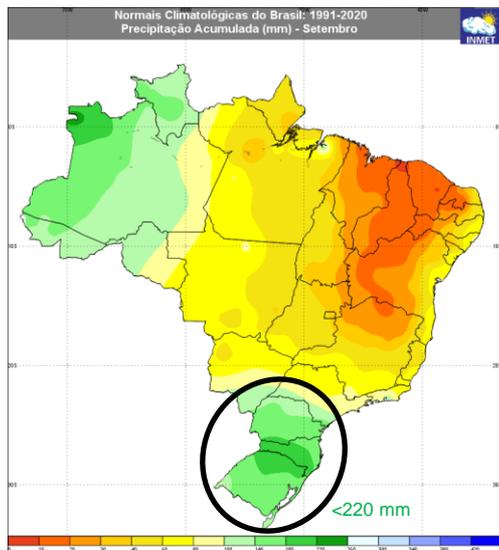
MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

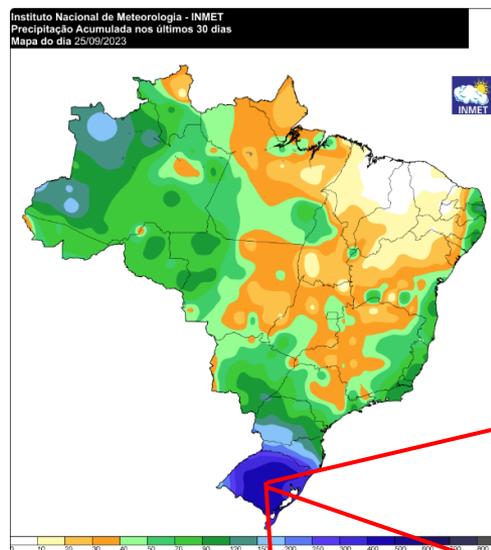
MONITORAMENTO DA CHUVA [SETEMBRO – PARCIAL]



Média Climatológica [setembro- parcial]



Acumulado de chuva [setembro – parcial]



Recorde de chuva em Porto Alegre - RS no mês de setembro

Dados da estação convencional 83967

Até o dia 25

Ano

Chuva de setembro

set/2023

383,4 mm

set/1926

362,7 mm

set/1967

297,8 mm

set/2009

293,7 mm

set/2012

273,7 mm

set/1937

253,3 mm

INMET

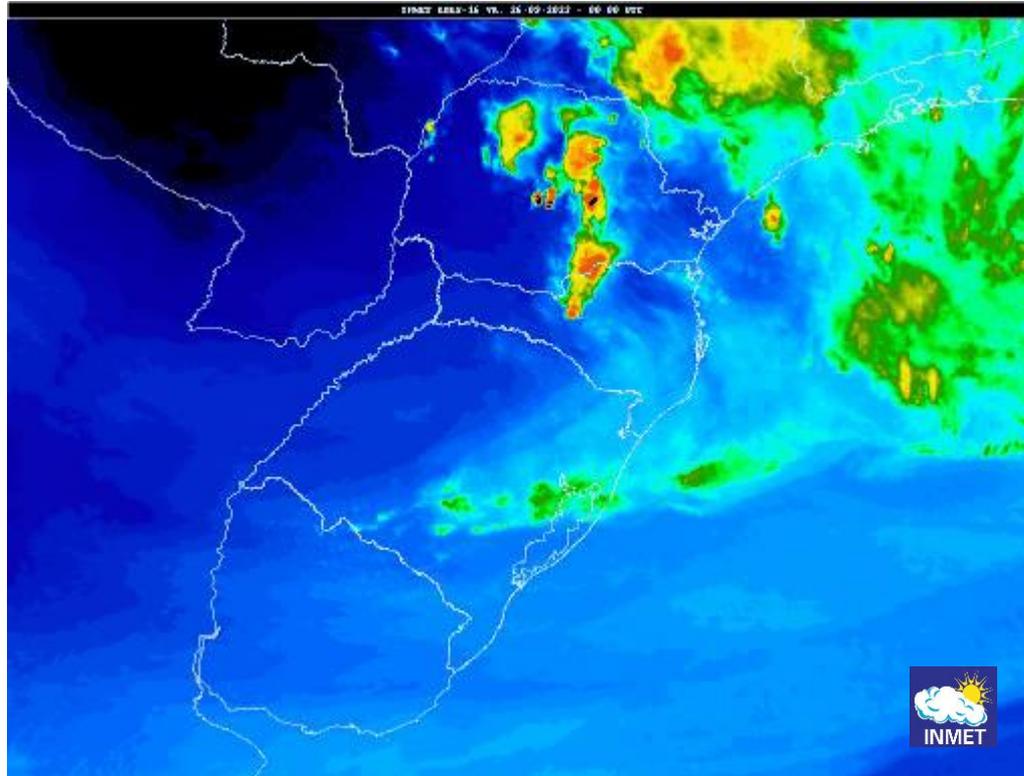
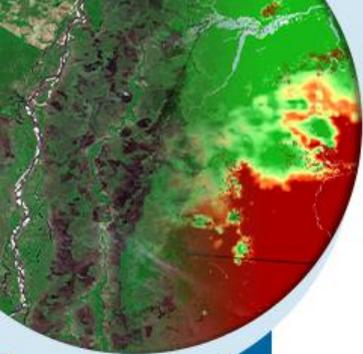


MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA



CONDIÇÃO ATUAL - SATÉLITE



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Previsão de Tempo

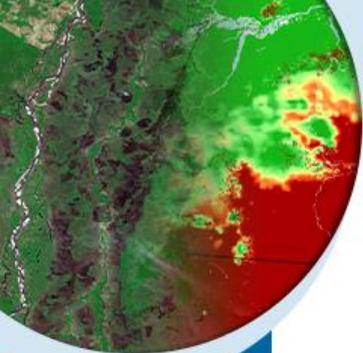


MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

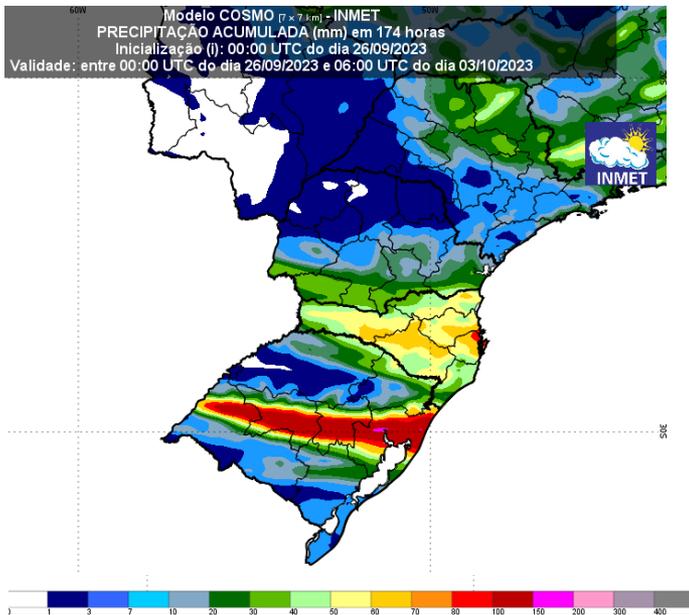
MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

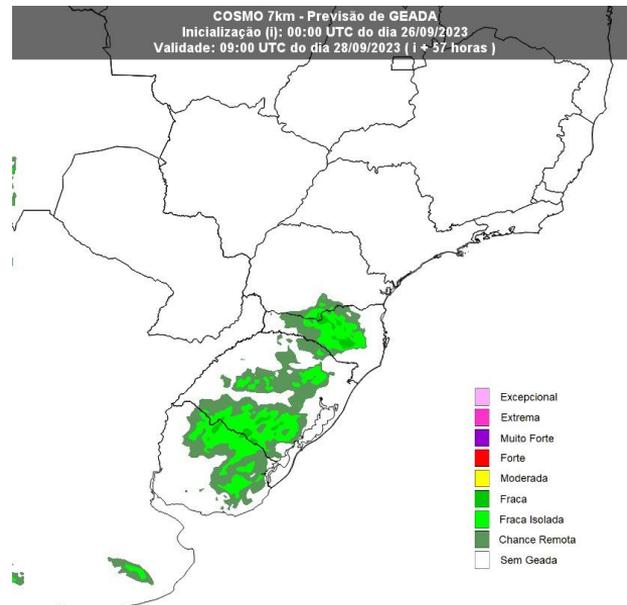
PREVISÃO DE CHUVA (26/09 À 02/10)



Total de chuva Prevista



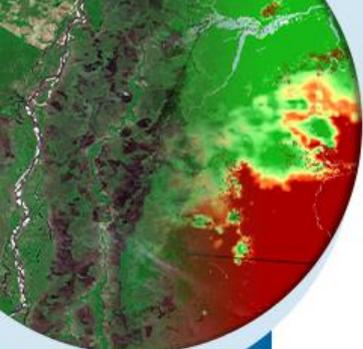
Geadas dia 28/09



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

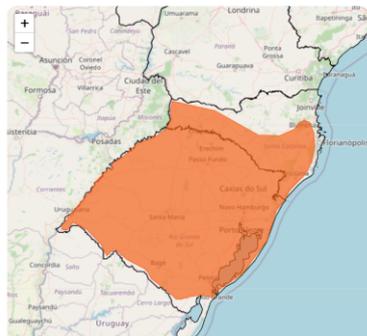
MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

Avisos Meteorológicos vigentes



Instituto Nacional de Meteorologia

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA



Aviso de: Tempestade

Grau de severidade: Perigo

Início: 26/09/2023 00h00min

Fim: 26/09/2023 23h59min

Riscos Potenciais:

INMET publica aviso iniciando em: 26/09/2023 00:00. Chuva entre 30 e 60 mm/h ou 50 e 100 mm/dia, ventos intensos (60-100 km/h), e queda de grânizo. Risco de corte de energia elétrica, estragos em plantações, queda de árvores e de alagamentos..

Instruções:

- Em caso de rajadas de vento: (não se abrigue abaixo de árvores, pois há risco de queda e descargas elétricas e não estacione veículos próximos a torres de transmissão e placas de propaganda).
- Se possível, desligue aparelhos elétricos e quadro geral de energia.
- Obtenha mais informações junto à Defesa Civil (telefone 199) e ao Corpo de Bombeiros (telefone 193).

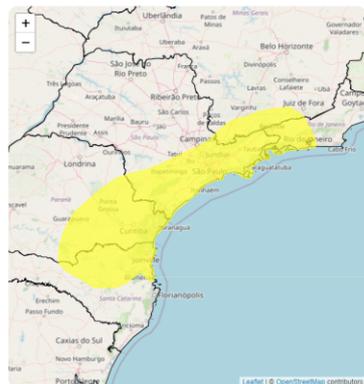
Municípios:

Abdon Balista - SC (4200051), Abelardo Luz - SC (4200101), Aceguá - RS (4300034), Agrolândia - SC (4200200), Agronômica - SC (4200309), Água Doce - SC (4200408), Água Santa - RS (4300059), Águas de Ch..., VEJA MAIS



Instituto Nacional de Meteorologia

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA



Aviso de: Tempestade

Grau de severidade: Perigo Potencial

Início: 26/09/2023 14h00min

Fim: 26/09/2023 23h59min

Riscos Potenciais:

INMET publica aviso iniciando em: 26/09/2023 14:00. Chuva entre 20 e 30 mm/h ou até 50 mm/dia, ventos intensos (40-60 km/h), e queda de grânizo. Baixo risco de corte de energia elétrica, estragos em plantações, queda de galhos de árvores e de alagamentos..

Instruções:

- Em caso de rajadas de vento: (não se abrigue abaixo de árvores, pois há leve risco de queda e descargas elétricas e não estacione veículos próximos a torres de transmissão e placas de propaganda).
- Evite usar aparelhos eletrônicos ligados à tomada.
- Obtenha mais informações junto à Defesa Civil (telefone 199) e ao Corpo de Bombeiros (telefone 193).

Municípios:

Adrianópolis - PR (4100202), Agrolândia - SC (4200200), Agronômica - SC (4200309), Água Doce - SC (4200408), Agudos do Sul - PR (4100301), Alunouca - MG (3101201), Alagoa - MG (3101300), Alambari - SP..., VEJA MAIS

Áreas Afetadas:

Metropolitana de Curitiba, Vale do Itajaí, Oeste Catarinense, Sul/Sudoeste de Minas, Itapetininga, Macro Metropolitana Paulista, Campinas, Sul Fluminense, Sudeste Paranaense, Vale do Paraíba Paulista, Centro Oriental Paranaense, Norte Catarinense, Centro Fluminense, Metropolitana de

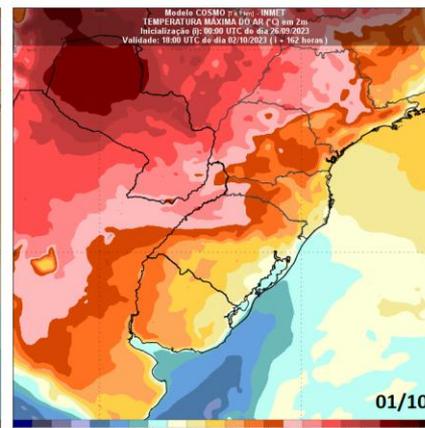
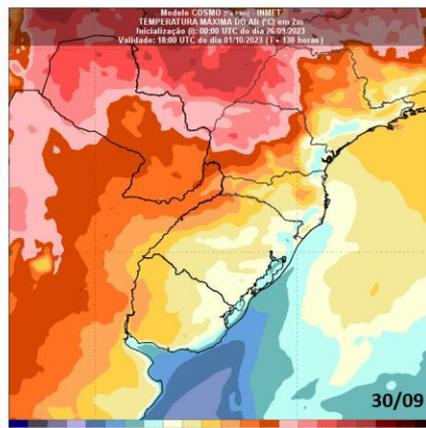
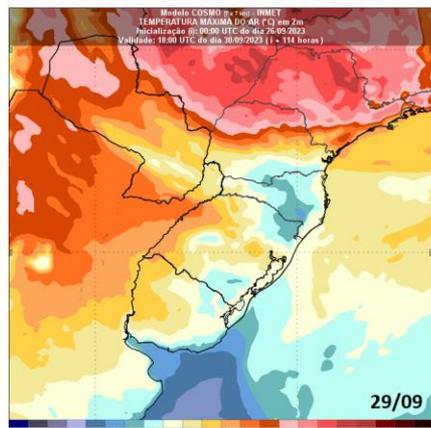
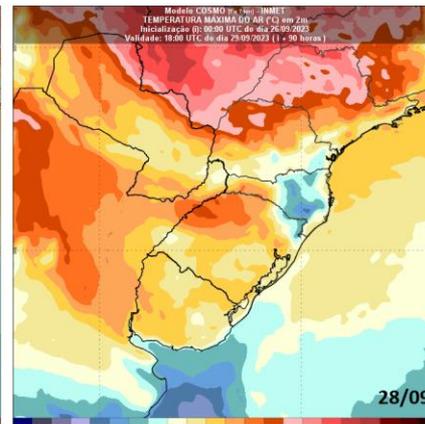
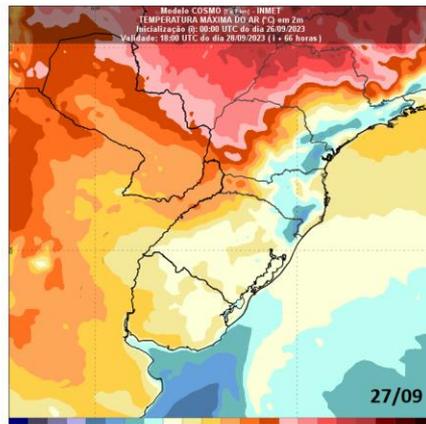
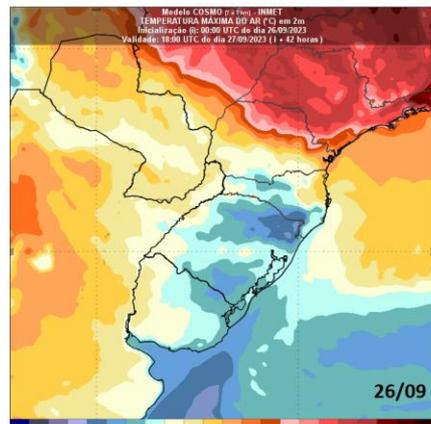
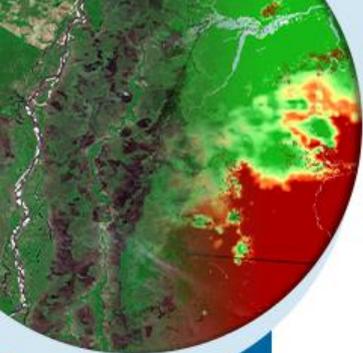


MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA



PREVISÃO DE TEMPERATURA



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA



UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Previsão Médio Prazo



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

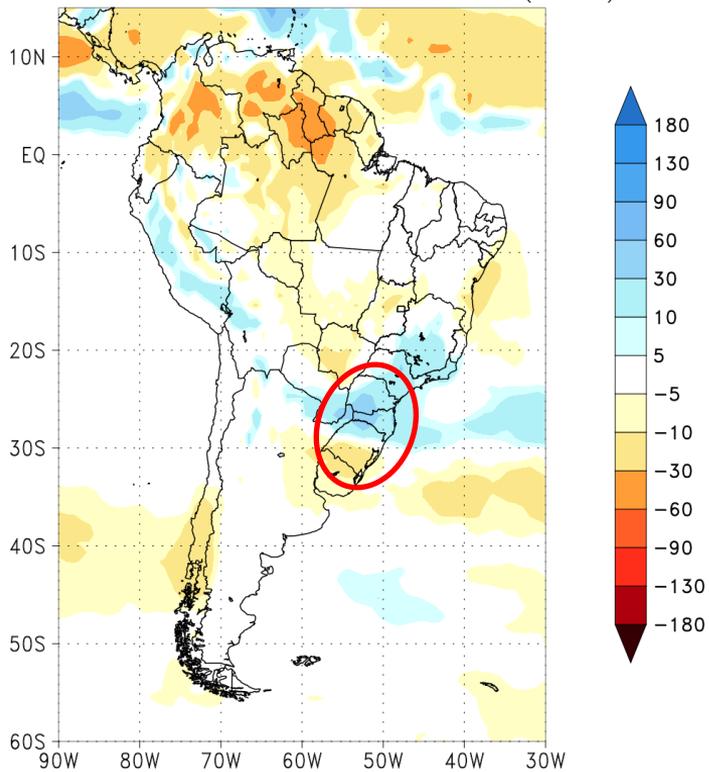
MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

PREVISÃO MÉDIO PRAZO

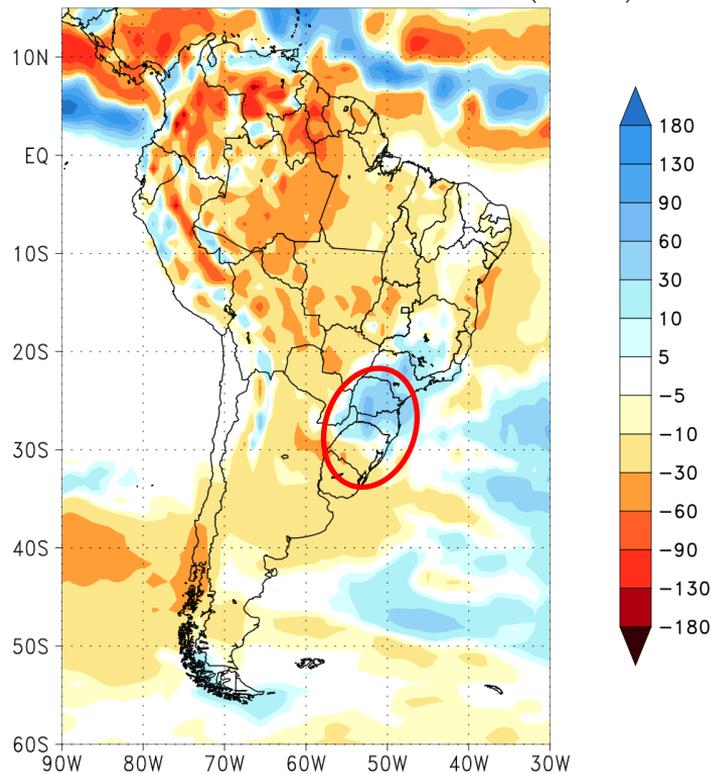
27/09 à 13/10

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



20/09 à 19/10

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)

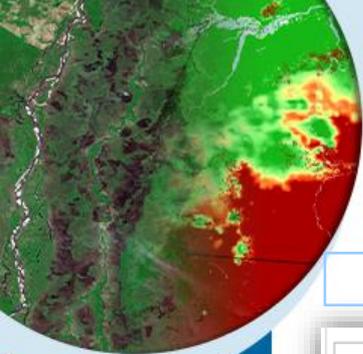


MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

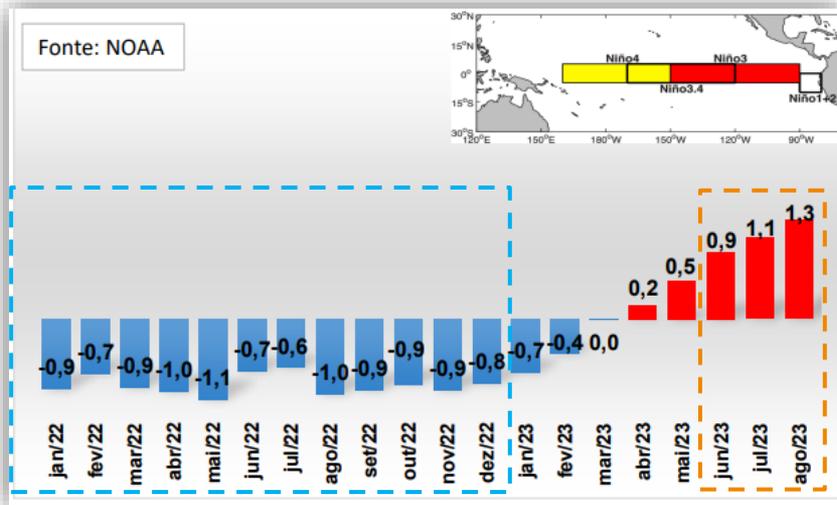
MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

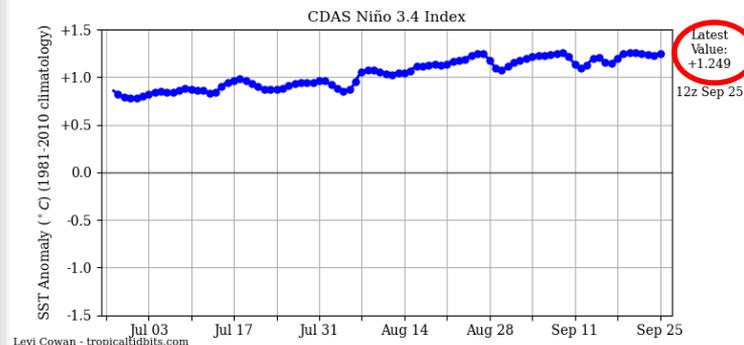
MONITORAMENTO DA ANOMALIA DA TEMPERATURA DA SUPERFÍCIE DO MAR (TSM)



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**.

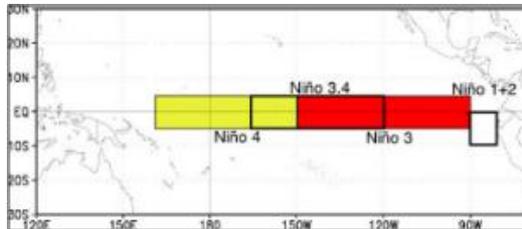
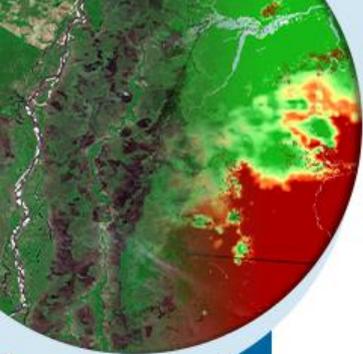


MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRAZIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

OCEANO PACÍFICO - CONDIÇÃO DO EL NIÑO E PREVISÃO

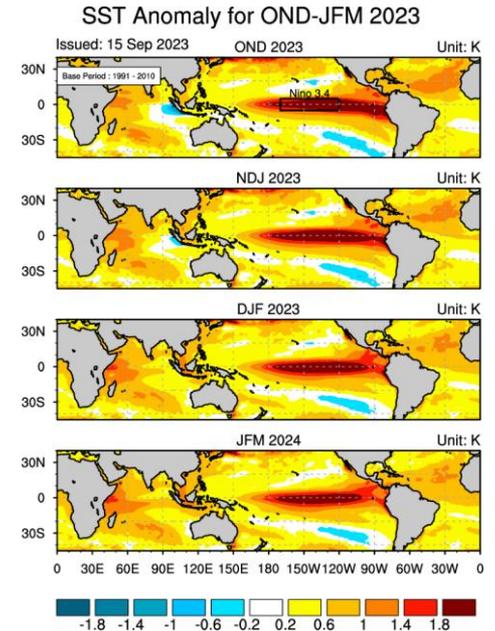


The latest weekly SST departures are:

Niño 4	1.2°C
Niño 3.4	1.7°C
Niño 3	2.1°C
Niño 1+2	2.8°C

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.



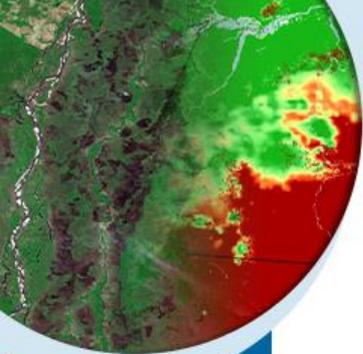
Fonte: <https://www.apcc21.org/ser/enso.do?lang=en>



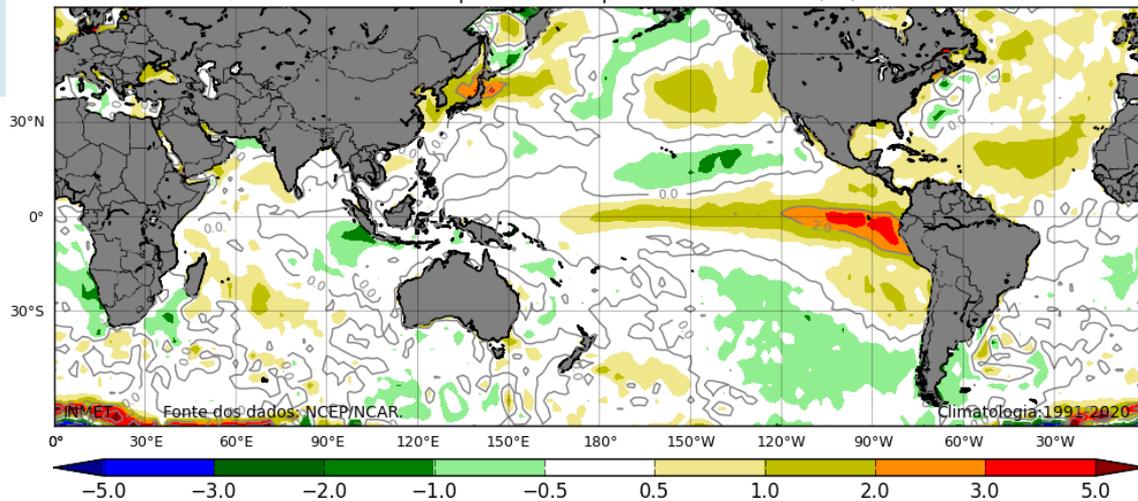
MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

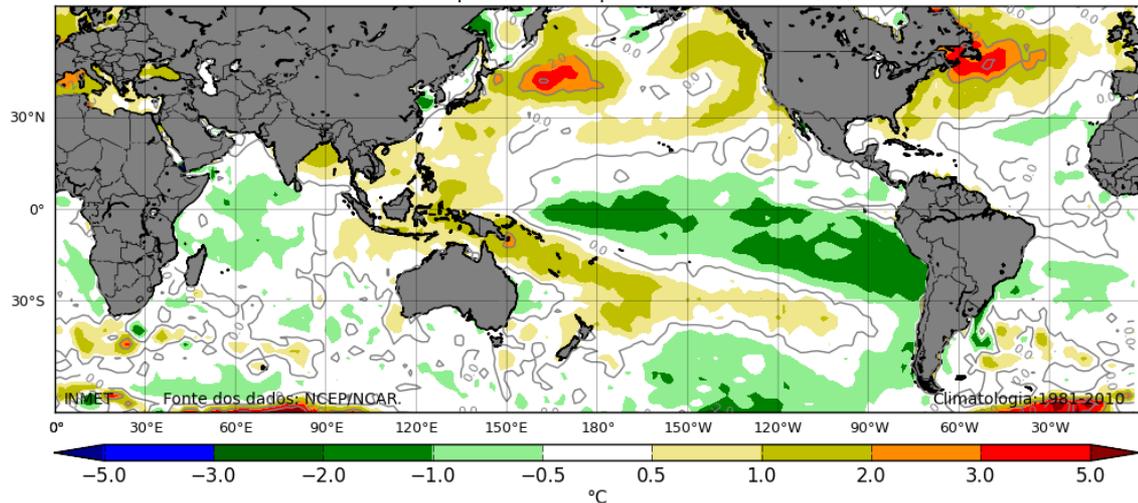


Anomalia da Temperatura da Superfície do Mar - 01-15/09/2023



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



CONDIÇÕES OCEÂNICAS (Previsão)

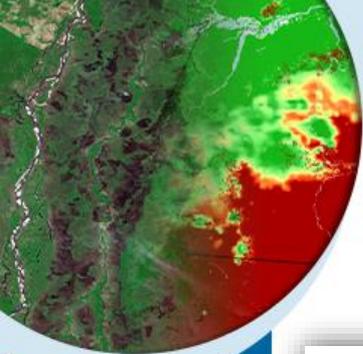


MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

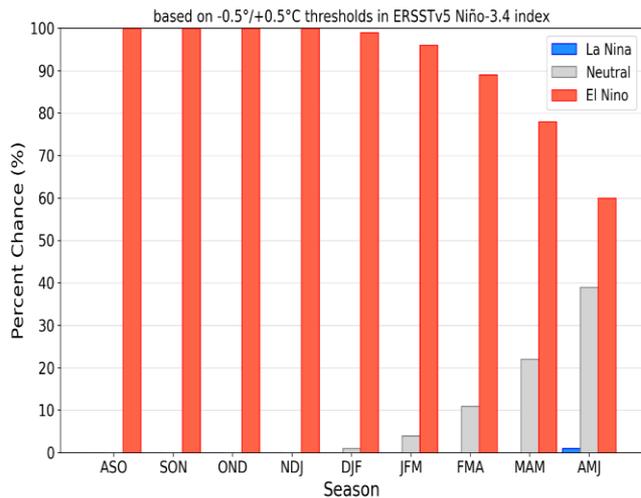
MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

PREVISÕES DO FENÔMENO EL NIÑO

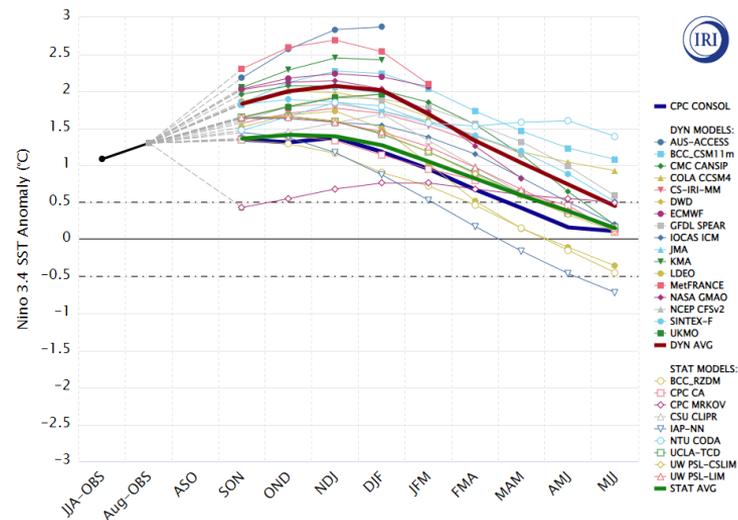


Official NOAA CPC ENSO Probabilities (issued Sep. 2023)



Fonte: CPC/NCEP/NOAA e IRI

Model Predictions of ENSO from Sep 2023



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

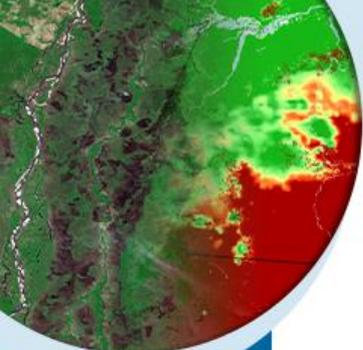


MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

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

<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>



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

Objetivo da nota em parceria com o INPE, o CENAD e a ANA é **alinhar informações em órgãos oficiais para auxiliar tomadores de decisões** e, que será atualizado todo mês.

Prognóstico Climático Out-Nov-Dez/2023

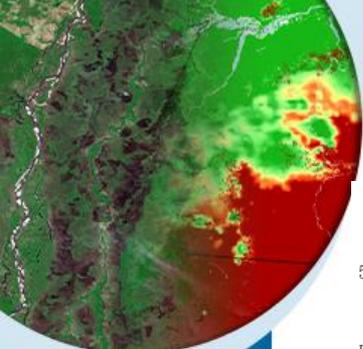


MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

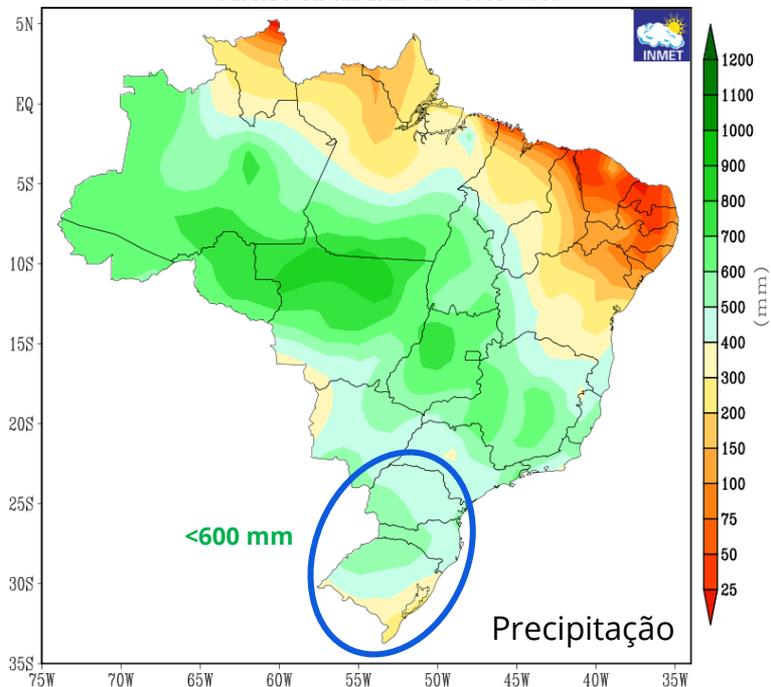
MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

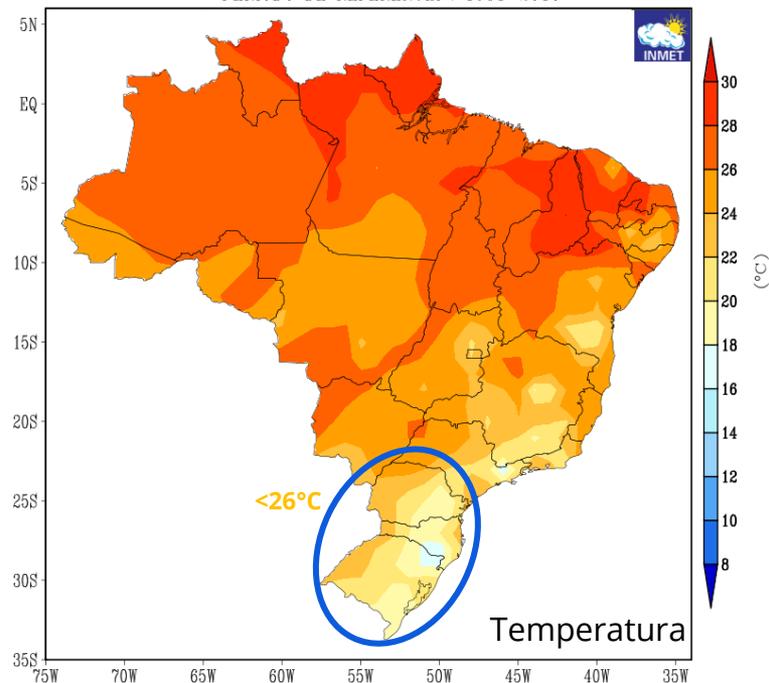
CLIMATOLOGIA – OUT-NOV-DEZ/1981-2010



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



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

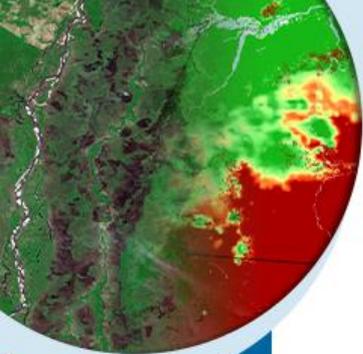


MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

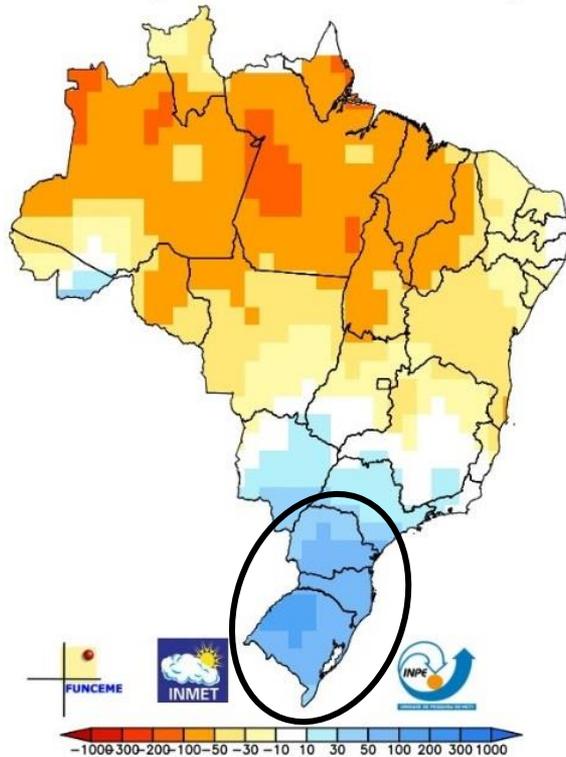
MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA



PREVISÃO EM CONJUNTO 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]

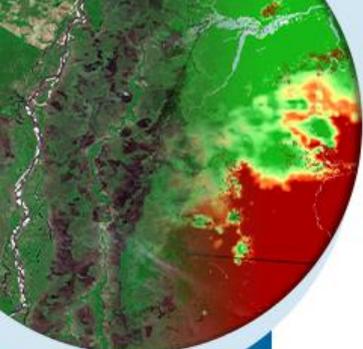


MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

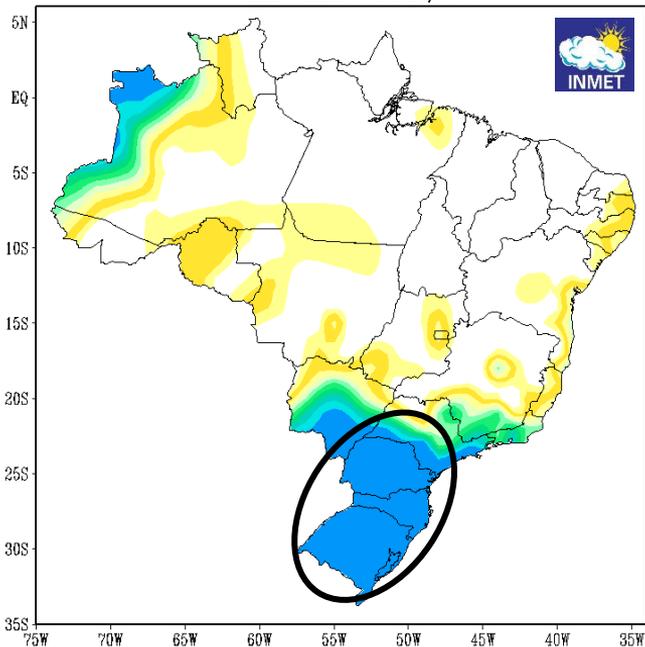
MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

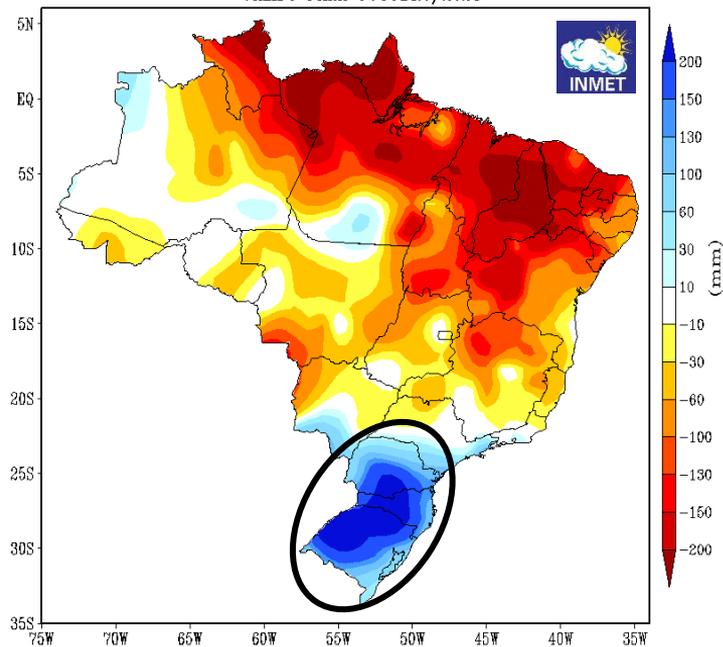
PREVISÃO DE ARMAZENAMENTO NO SOLO



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.**

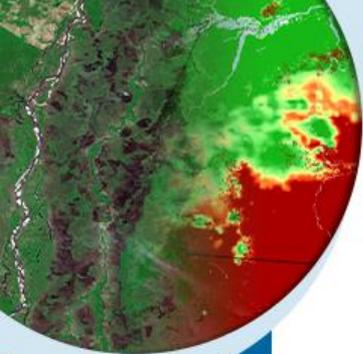


MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

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

**Prognóstico de
Primavera**
2023

Primavera 2023: confirma 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>

YouTube INMETOFICIAL

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

Possíveis Consequências do El Niño



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

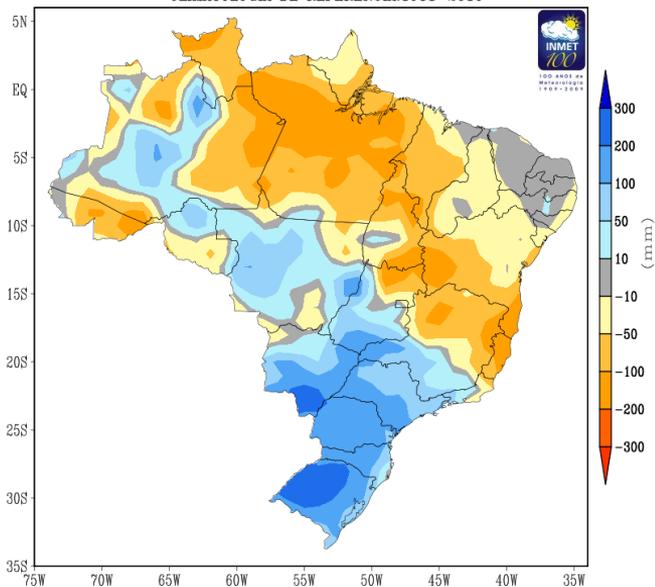
MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

POSSÍVEIS CONSEQUÊNCIAS DO EL NIÑO

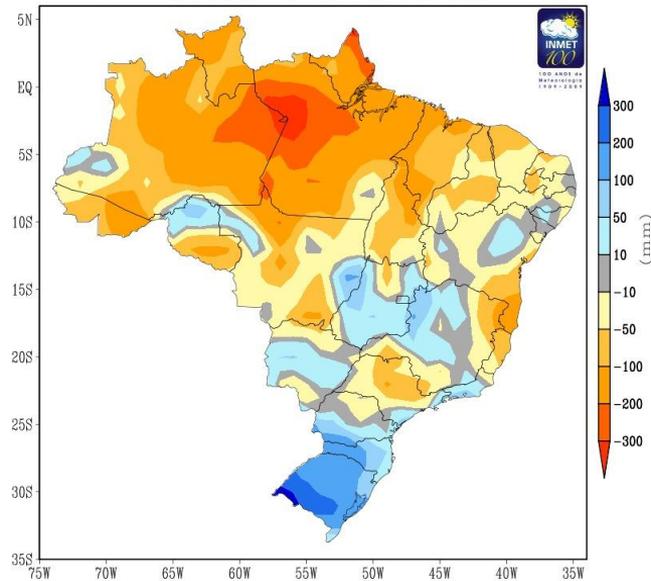
Precipitação OND

DESVIO MEDIO DE PRECIPITACAO EM PERIODOS DE EL NIÑO FORTE
TRIMESTRE: OUTUBRO-NOVEMBRO-DEZEMBRO
CLIMATOLOGIA DE REFERENCIA:1981-2010



Precipitação NDJ

DESVIO MEDIO DE PRECIPITACAO EM PERIODOS DE EL NIÑO FORTE
TRIMESTRE: NOVEMBRO-DEZEMBRO-JANEIRO
CLIMATOLOGIA DE REFERENCIA:1981-2010



El Niño Forte
(ONI > 1,5°C)

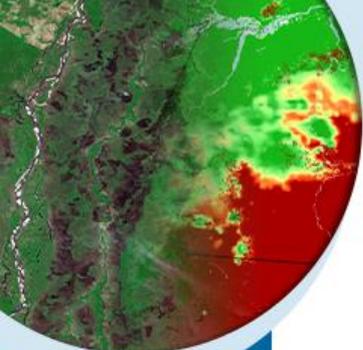


MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

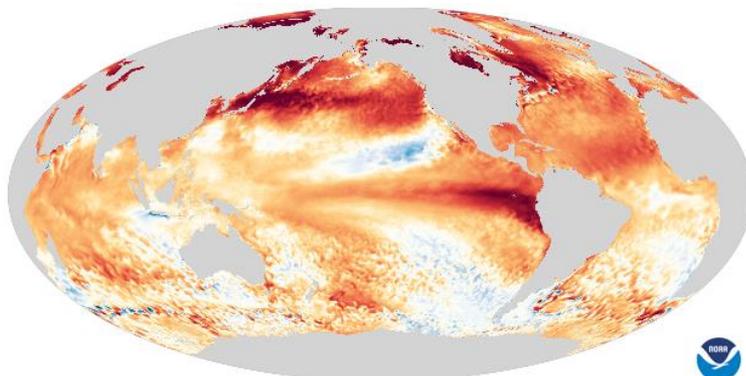
MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

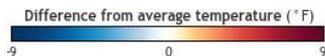
EL NIÑO 2023 X 2015



Agosto/2023

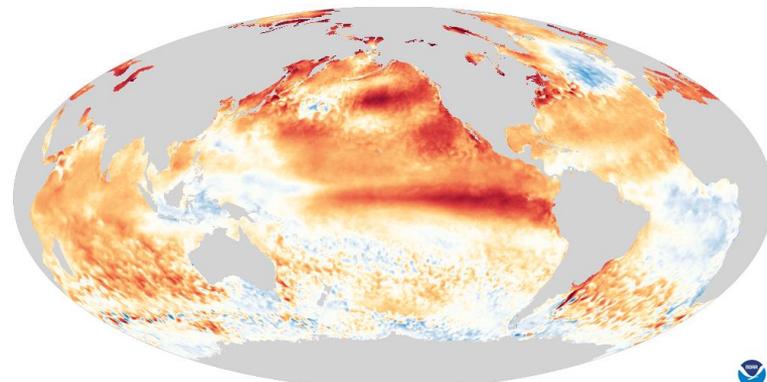


August 2023
Compared to 1985-1993*




Climate.gov/NNVL
Data: Coral Reef Watch

Agosto/2015



August 2015
Compared to 1985-1993*




Climate.gov/NNVL
Data: Coral Reef Watch

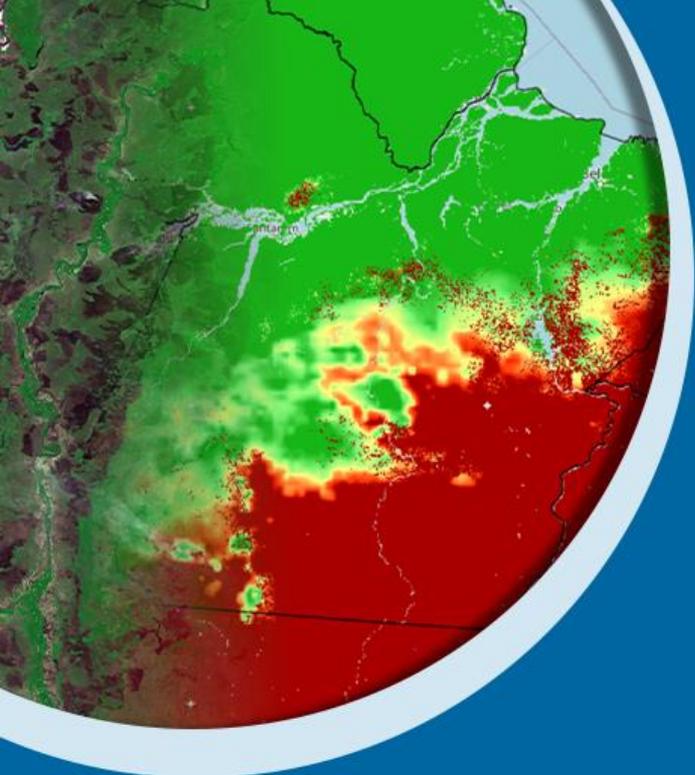
Fonte: <https://www.climate.gov/data/Ocean--Monthly--Difference-from-average-Sea-Surface-Temperature--Global/02-large/>



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO



Obrigada pela atenção!

mayte.coutinho@inmet.gov.br



@inmet.official

YouTube INMETOFICIAL



@inmet_

portal.inmet.gov.br

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO