

# ANÁLISE CLIMÁTICA DO DIA 01/07/2023

Nesta análise coloquei mais imagens, para pessoas de todo o Brasil poderem ver a sua região, por isso ficou mais extensa, mas facilita a leitura em celulares. Me desculpem se tiver erros de português e de datas, pois tenho pouco tempo para escrever e revisar, valorizem o conteúdo.

O ano de 2023 começou com uma La Niña fraca, que passou a ser considerado uma neutralidade em março e em junho começou um El Niño, isso não acontece desde 1972 e só aconteceu 3 vezes nos últimos 70 anos. Quero lembrar que o acoplamento do tempo com as mudanças de temperatura das águas no Pacífico demora para acontecer por isso ainda não estamos com chuva acima da média, mas posso afirmar que as temperaturas mais altas já estão ocorrendo sob influência principalmente do aquecimento das águas do Pacífico no Niño 1.2 (costa do Peru). O oceano Pacífico está hoje com uma anomalia positiva em toda a linha do Equador, sendo maior na costa do Peru. No oceano Atlântico Sul as águas estão sem grandes anomalias, isto é, próximas a média.

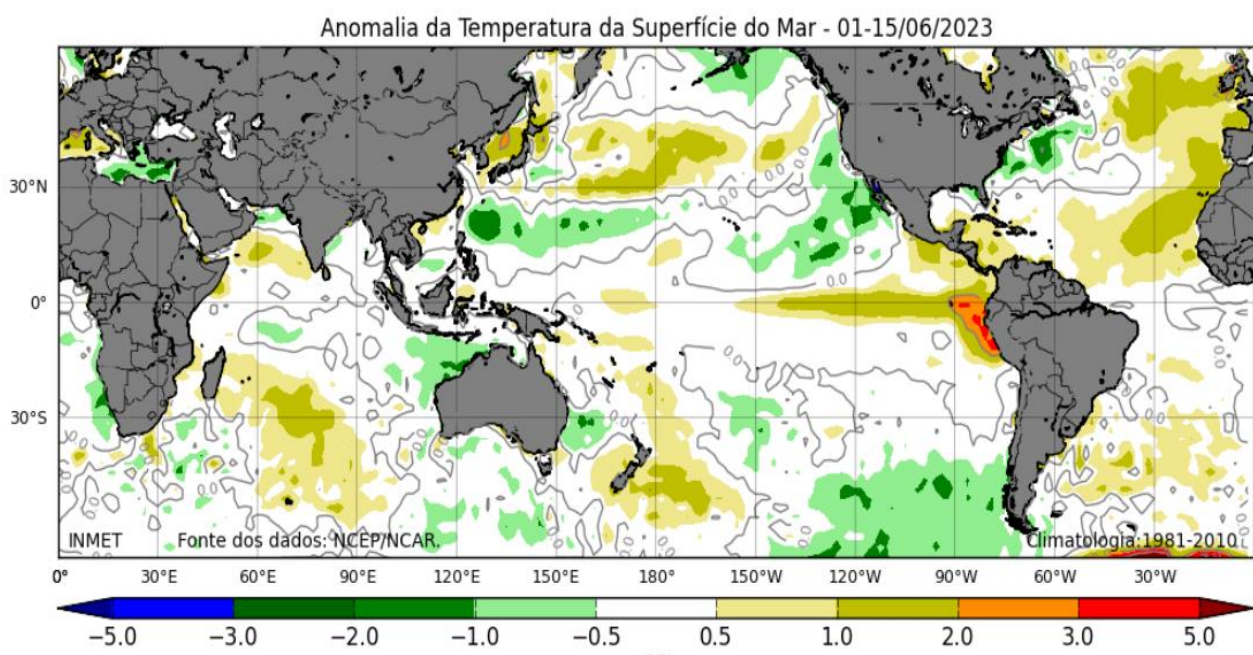
No mês de **junho de 2023** aqui na Agropecuária Brasitália, Condor, centro norte do Rio Grande do sul a precipitação acumulada foi de **140 mm**, sendo que a média do mês de 33 anos é de **172 mm** e a **média dos anos parecidos do passado é de 145 mm**. Portanto choveu **81%** da média para o mês de maio e **97% da média dos anos parecidos** do passado em 7 dias com chuva. Em muitos locais do estado as precipitações foram maiores. No passado aqui a menor precipitação no mês de junho foi no ano de 2016 com 20 mm e a maior foi em 1990 com 330 mm. No mês passado eu falei que poderia chover em torno de **130 mm, novamente houve grande correlação com anos parecidos do passado, isso também ocorreu com as temperaturas.**

Quanto as temperaturas elas ficaram acima da média para o mês, como nos anos parecidos do passado, com alternância de períodos mais frios, com períodos mais quentes. Entre o dia 11 e o dia 21 foi o período mais frio. Aqui a temperatura mínima foi de 2,5 °C no dia 13/06/2023 e a máxima foi de 26,2°C no dia 10/06/2023.

**Nos últimos 32 anos passados em julho a correlação das chuvas ocorreu de maneira maior com o Oceano Atlântico na região sudeste do Brasil, do que com o Oceano Pacífico, enquanto as temperaturas tiveram correlação com o Oceano Pacífico na costa do Peru.** As anomalias dos oceanos estão positivas em todo o oceano Pacífico, **no Niño 3.4 está em mais 0,9°C, no patamar de um**

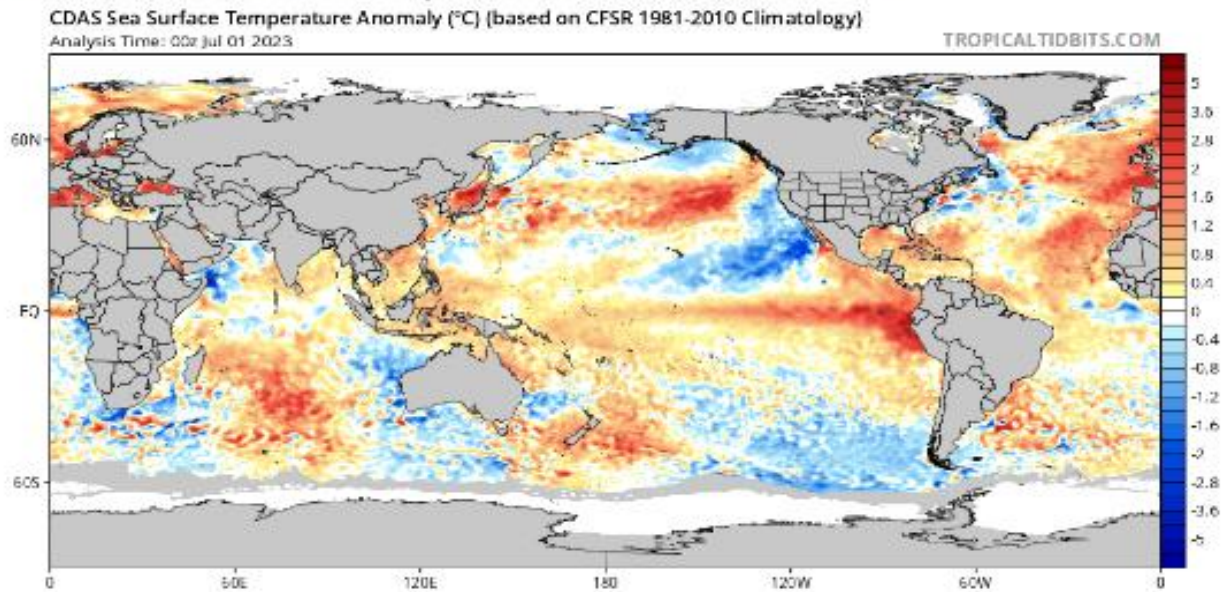
**El Niño e no Niño 1.2 está em torno de mais 2,8 °C. No Lado do Atlântico, no mês de junho, ocorreu uma neutralidade na costa do Brasil, com anomalias levemente negativas na região sudeste, como podemos observar nas imagens abaixo.**

**Observem as imagens abaixo das anomalias dos oceanos na primeira quinzena de junho de 2023, as da segunda quinzena demoram dias para serem divulgadas. A primeira imagem é do INMET, base dos dados dos meus estudos das anomalias de temperatura do Atlântico. Nesta imagem me chamou a atenção as águas mais frias (cor verde) na costa leste e oeste dos Estados Unidos, elas em anos parecidos do passado causaram irregularidade nas chuvas e perdas na safra deles. Vamos acompanhar neste ano!**



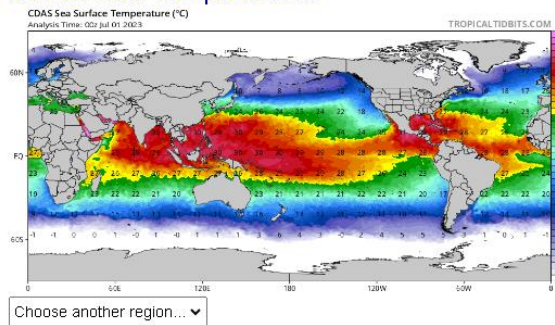
Esta imagem das anomalias de temperatura da superfície do mar em 30/06/2023 de outro modelo. O pacífico está com uma anomalia positiva na linha do equador e o atlântico próximo de uma neutralidade.

## Sea Surface Temperature Anomalies

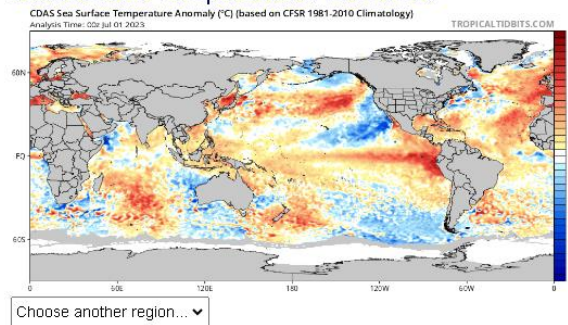


No gráfico podemos observar o aumento da anomalia de temperatura do Niño 3.4 nos últimos meses, quando no início de março era de -0,4 graus e no dia 30/06/2023 é de + 0,8 graus, com oscilações no período.

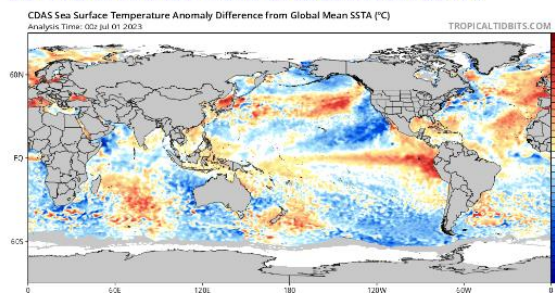
### Sea Surface Temperatures



### Sea Surface Temperature Anomalies



### SSTA Difference from Global Mean SSTA



### SST Anomaly Time Series



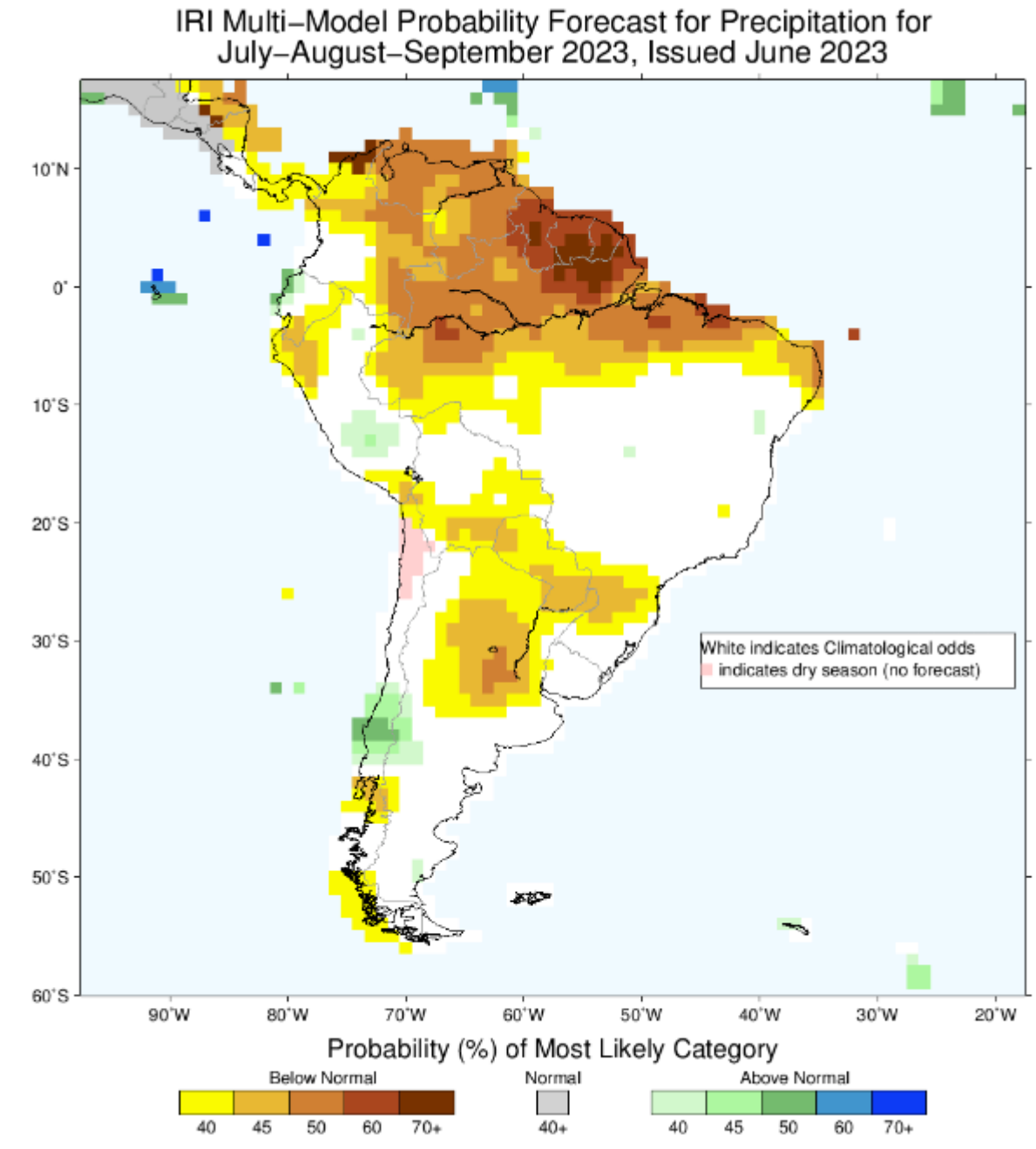
**A média do mês de julho de 33 anos aqui na Agropecuária Brasitália é de 121 mm.**

Quero esclarecer sobre o fato que está acontecendo este ano de iniciarmos o ano com uma La Niña fraca e em junho termos o início de um El Niño, isso se olharmos a anomalia de temperatura dos oceanos é muito raro de acontecer, pois aconteceu 3 vezes nos últimos 70 anos, A última vez que aconteceu foi em 1972. Isso mostra de como o clima é complexo e de difícil previsão pois já faz 51 anos que isso não acontece.

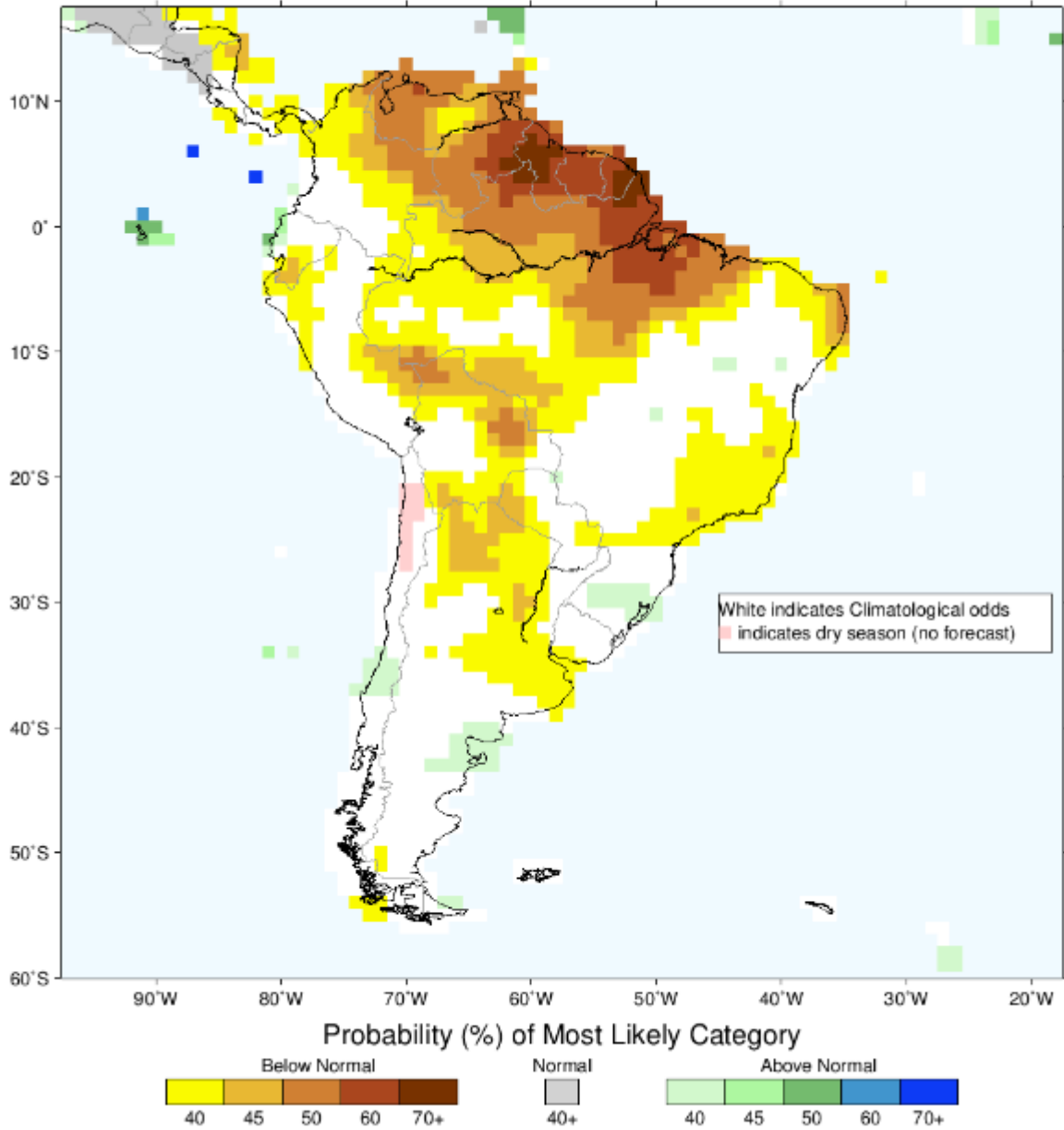
As precipitações no mês de **julho** nos anos parecidos do passado tiveram muita oscilação mensal, com anos em quem que o volume foi acima da média e outros abaixo da média, com baixa correlação com o oceano Pacífico. Então por enquanto o El Niño não influencia nas chuvas na nossa região, porém com **a temperatura que pode ficar acima da média para o mês.** A correlação das chuvas ocorreu no passado com o oceano Atlântico na região sudeste do Brasil, que está com uma pequena anomalia negativa. A média dos anos parecidos do passado foi de **100 mm aqui na Brasitália.**

Para o mês de julho de 2023 a probabilidade de geadas fortes até o final de mês é baixa, se repetir os anos parecidos do passado. Pois o Niño 1.2 está com uma grande anomalia positiva (+2,9 °C) e quando isso ocorreu no passado não tivemos geadas fortes em julho, mas ocorreram geadas.

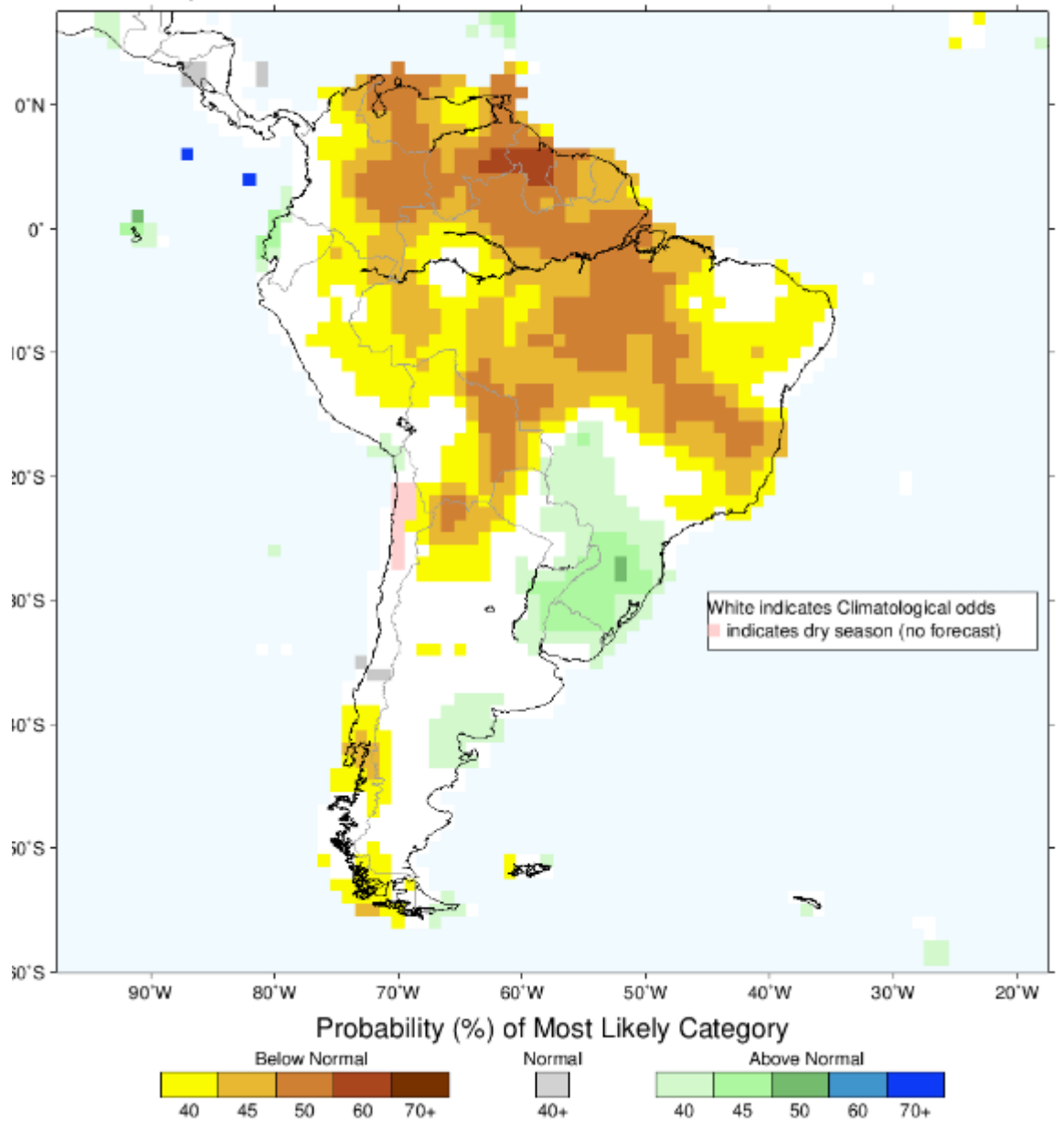
**A previsão do IRI é de chuvas abaixo da média para os próximos dois meses em todo o sul do Brasil e acima da média a partir de setembro de 2023. Vou colocar as imagens para pessoas de todo o país poderem acompanhar. Observem que as cores de amarelo a marrom mostram chuvas abaixo da média e as cores de verde a azul, chuvas acima da média.**



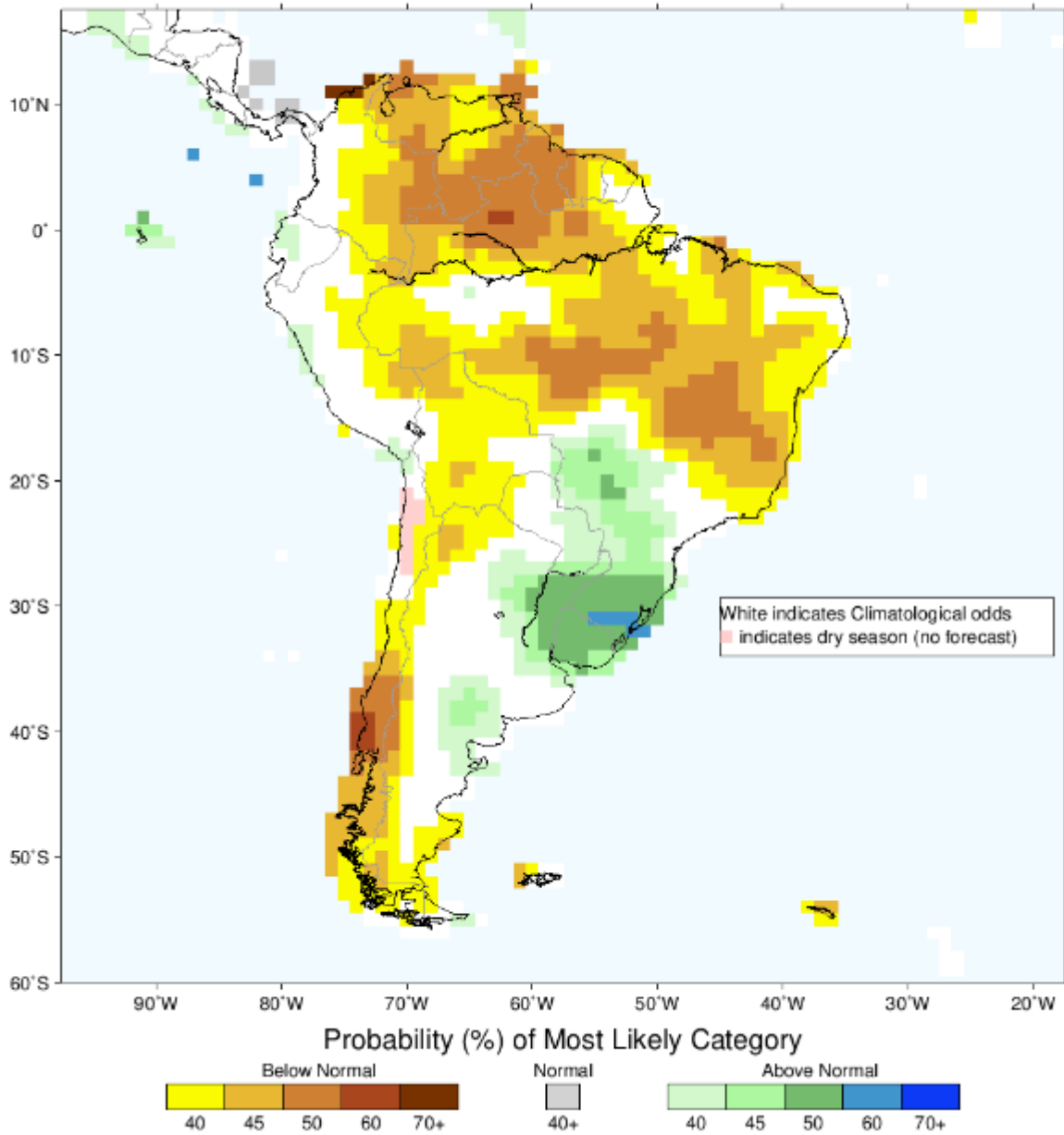
IRI Multi-Model Probability Forecast for Precipitation for August-September-October 2023, Issued June 2023



# IRI Multi-Model Probability Forecast for Precipitation for September–October–November 2023, Issued June 2023



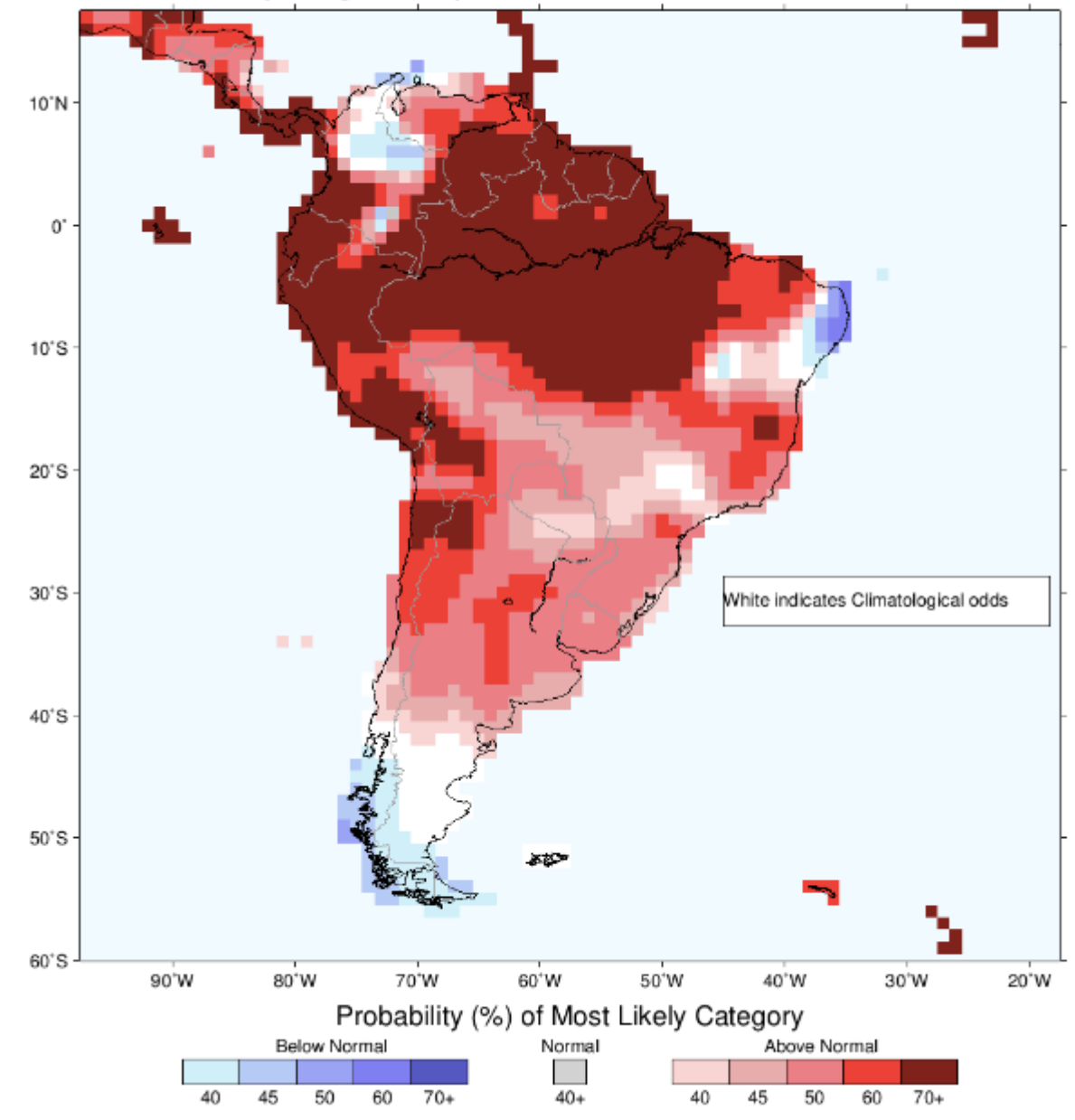
IRI Multi-Model Probability Forecast for Precipitation for  
October–November–December 2023, Issued June 2023



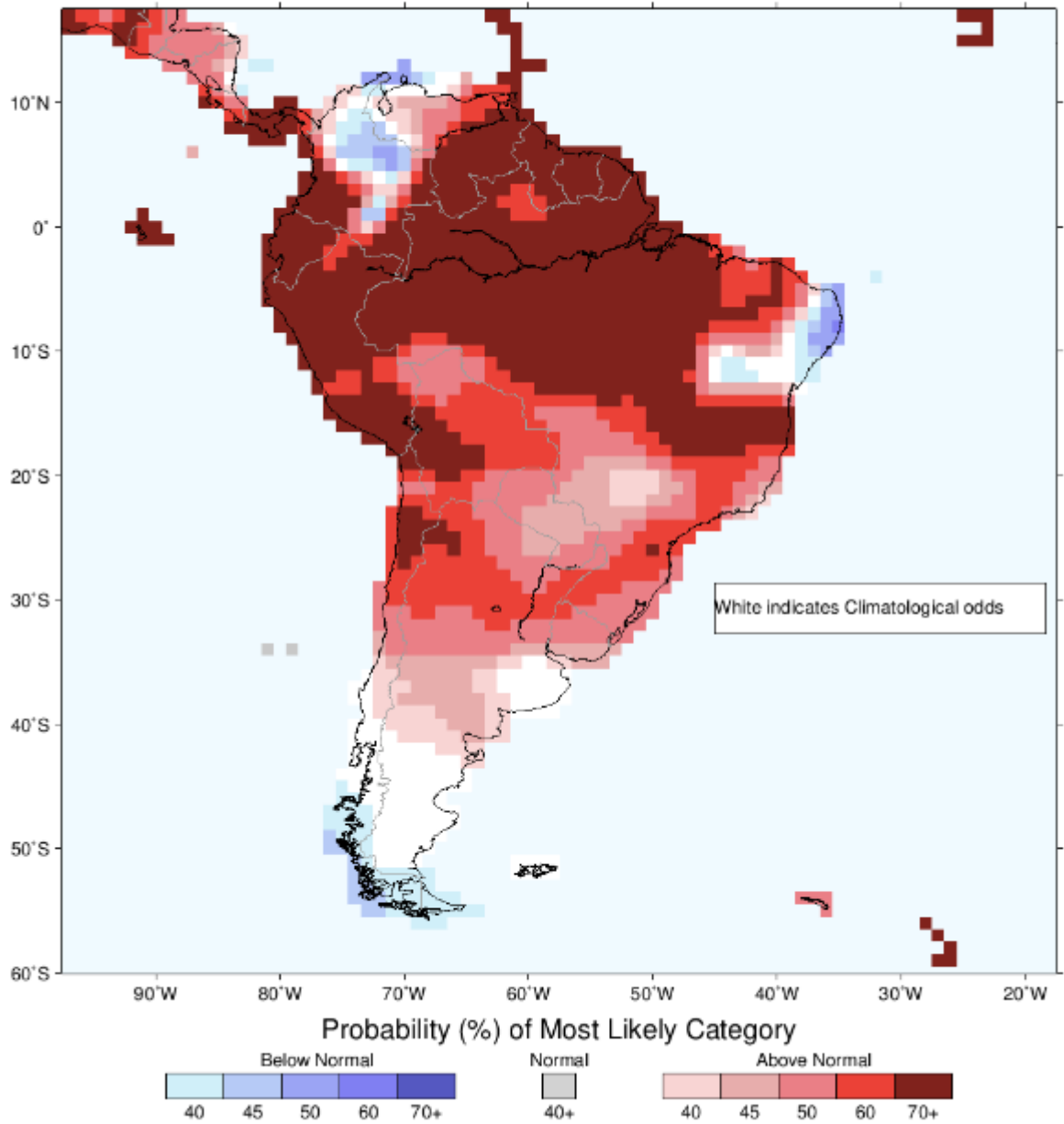


**A previsão do IRI é de temperaturas muito acima da média para os próximos quatro meses em todo o Brasil. Vou colocar as imagens para pessoas de todo o país poderem acompanhar. Observem que as cores de rosa a marrom mostram temperaturas acima da média. Pode ser um dos motivos da baixa produtividade do trigo no sul do Brasil em anos de El Niño.**

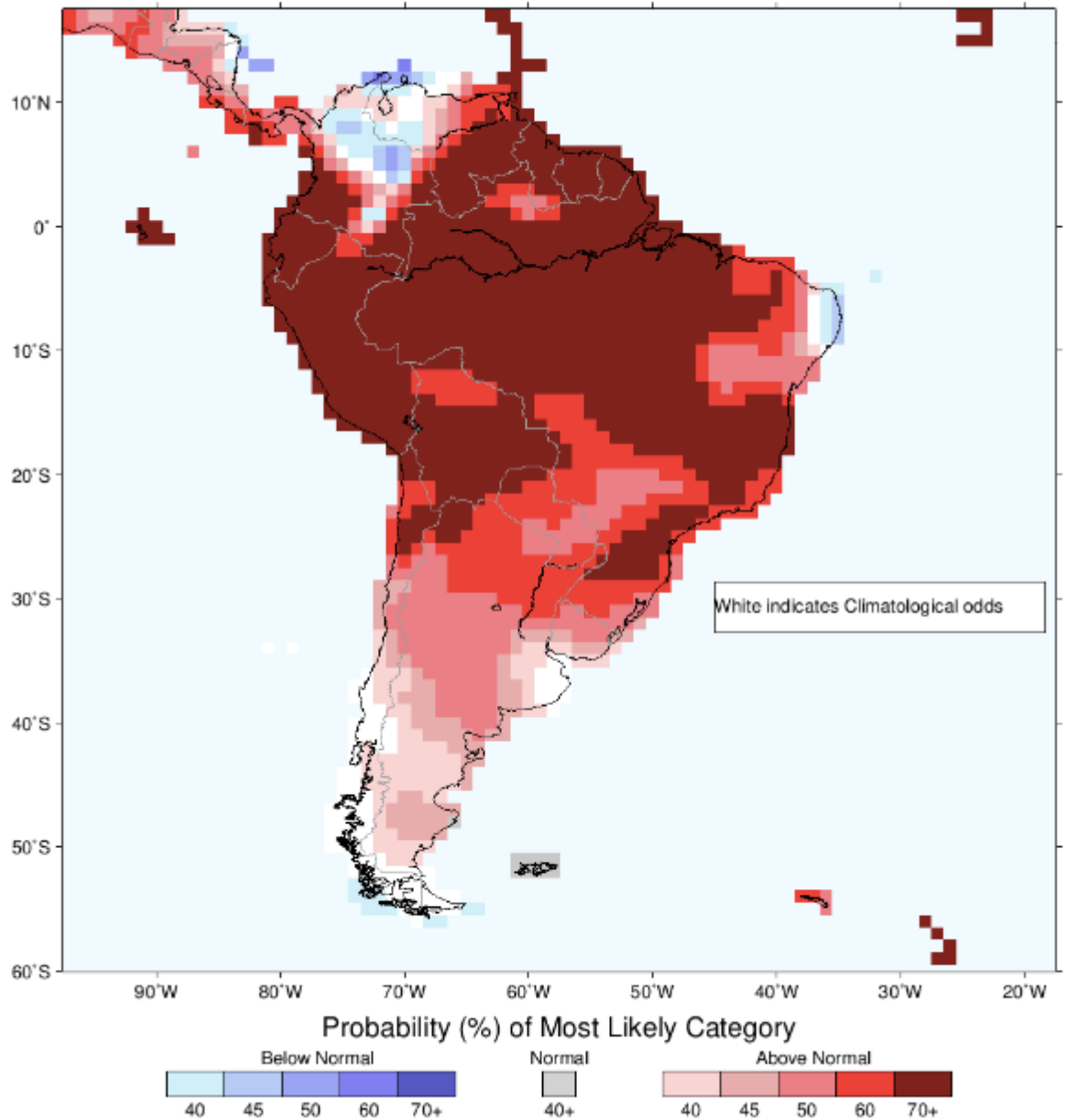
IRI Multi-Model Probability Forecast for Temperature for July–August–September 2023, Issued June 2023



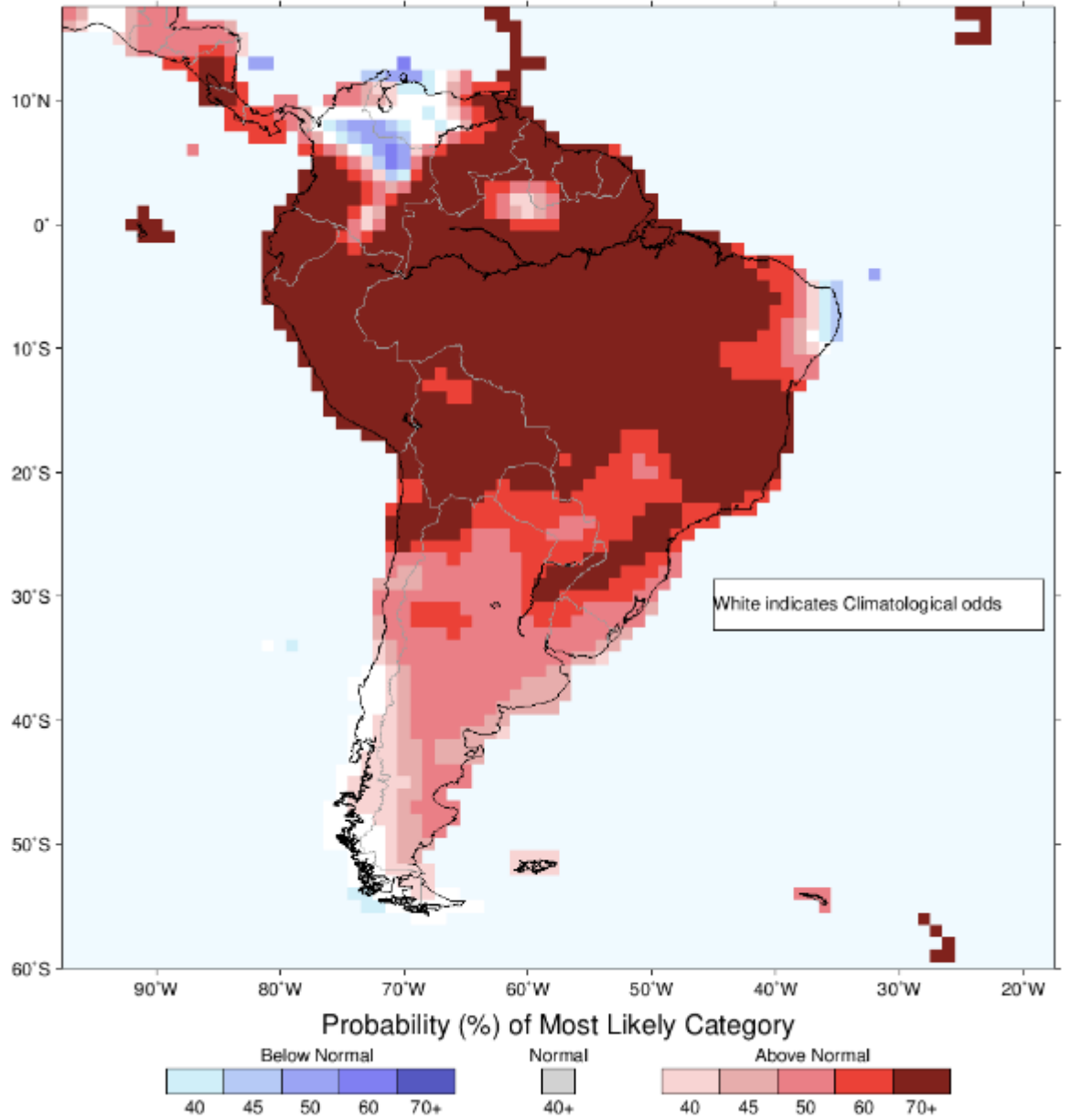
IRI Multi-Model Probability Forecast for Temperature for August-September-October 2023, Issued June 2023



IRI Multi-Model Probability Forecast for Temperature for September–October–November 2023, Issued June 2023

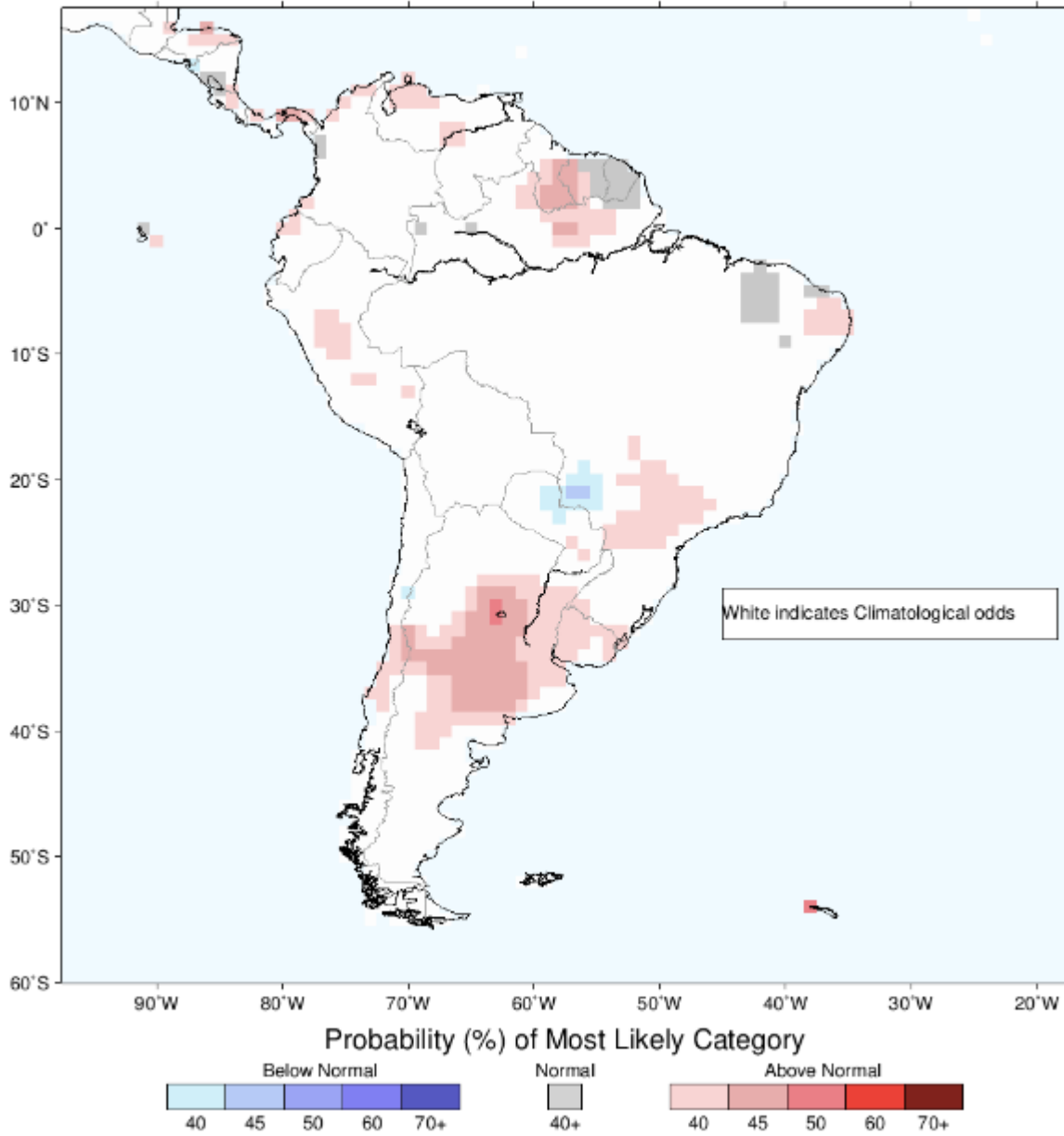


IRI Multi-Model Probability Forecast for Temperature for October–November–December 2023, Issued June 2023



**Vou colocar uma imagem da previsão do IRI em ano de La Niña para mostrar a grande diferença na previsão deles em ano de La Niña e El Niño.**

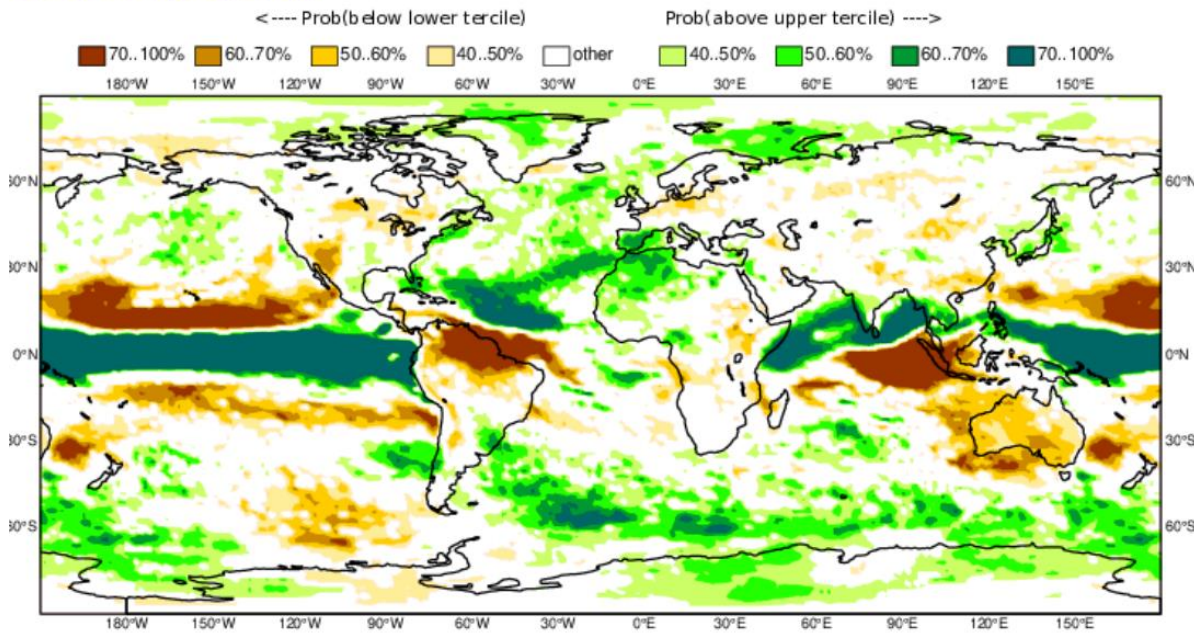
IRI Multi-Model Probability Forecast for Temperature for September–October–November 2021, Issued June 2021



**A previsão do ECMWF é de chuvas muito acima da média para os próximos quatro meses em todo o sul do Brasil, podemos observar que a partir de setembro tanto o IRI quanto o ECMWF colocam chuvas acima da média para o sul do Brasil e chuvas abaixo da média para a metade norte do Brasil.**

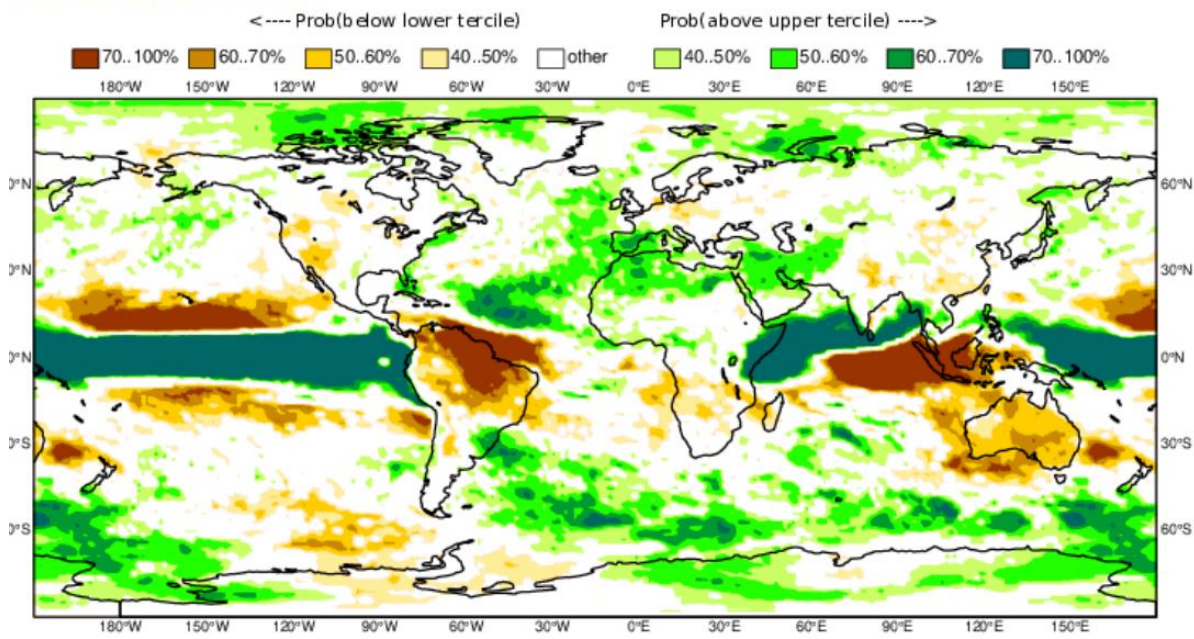
ECMWF Seasonal Forecast  
 Prob(most likely category of precipitation)  
 Forecast start is 01/06/23, climate period is 1993-2016  
 Ensemble size = 51, climate size = 600

System 5  
 JAS 2023



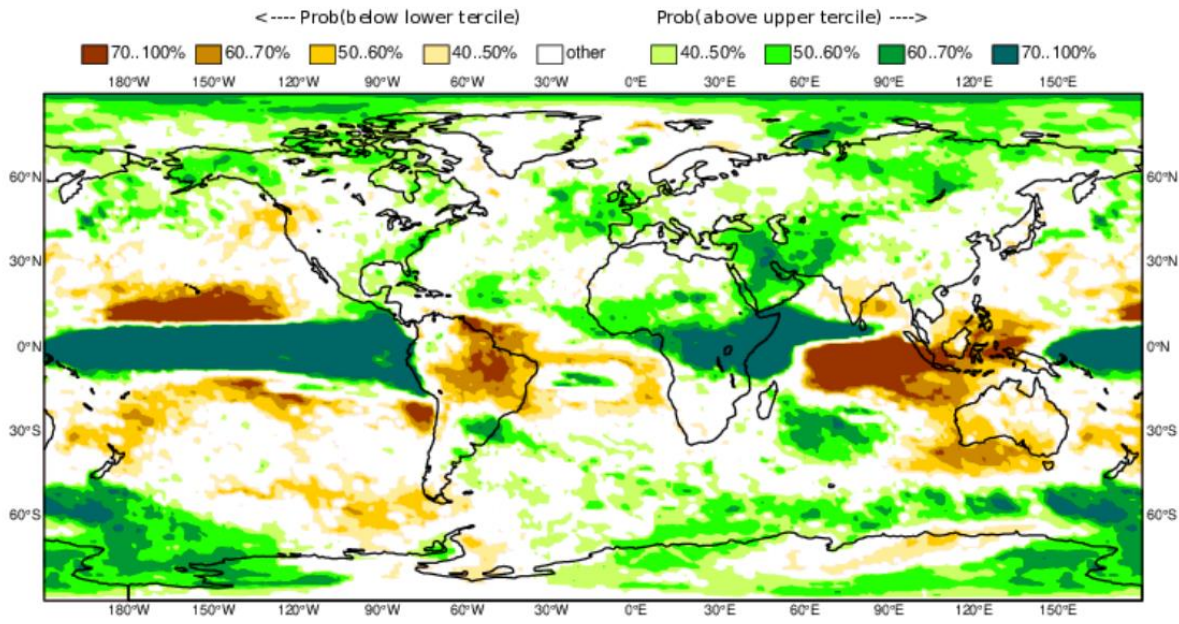
ECMWF Seasonal Forecast  
 Prob(most likely category of precipitation)  
 Forecast start is 01/06/23, climate period is 1993-2016  
 Ensemble size = 51, climate size = 600

System 5  
 ASO 2023



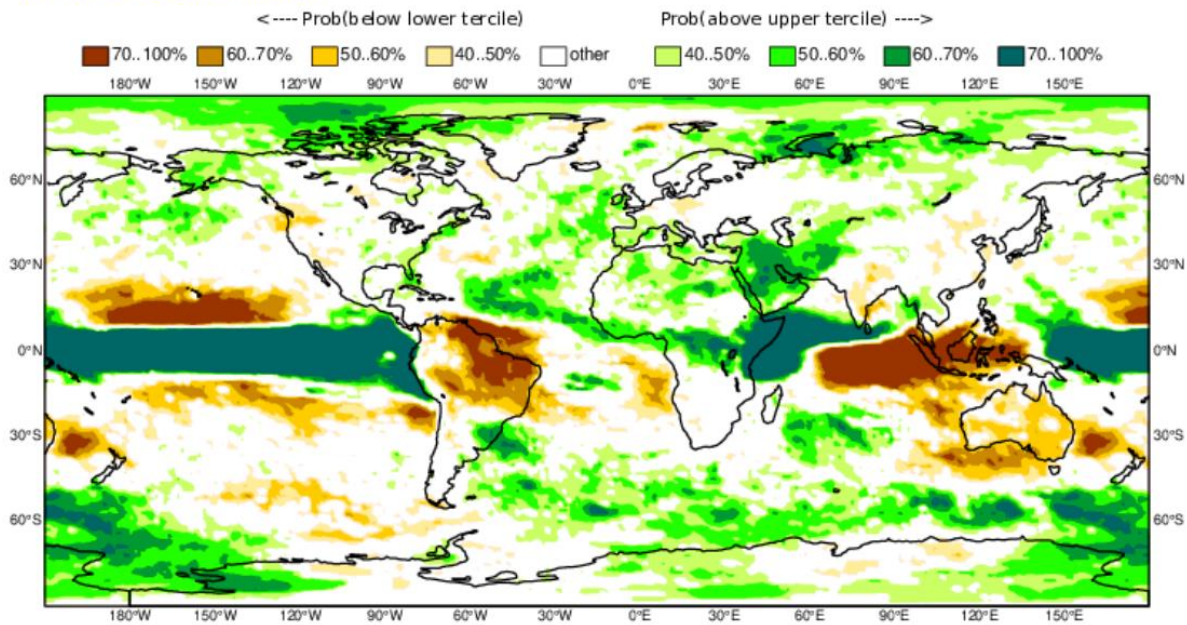
ECMWF Seasonal Forecast  
 Prob(most likely category of precipitation)  
 Forecast start is 01/06/23, climate period is 1993-2016  
 Ensemble size = 51, climate size = 600

System 5  
 OND 2023

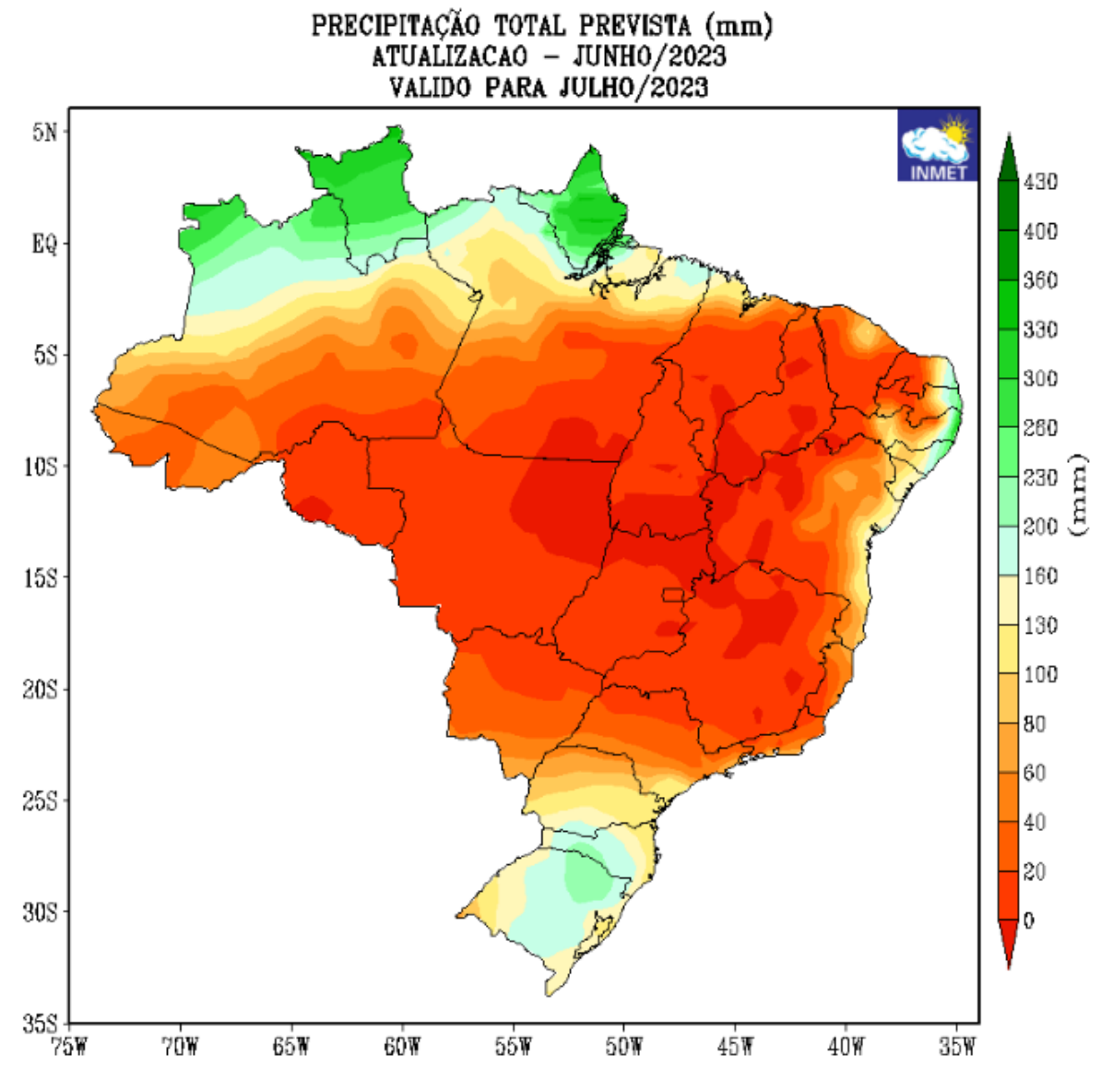


ECMWF Seasonal Forecast  
 Prob(most likely category of precipitation)  
 Forecast start is 01/06/23, climate period is 1993-2016  
 Ensemble size = 51, climate size = 600

System 5  
 SON 2023

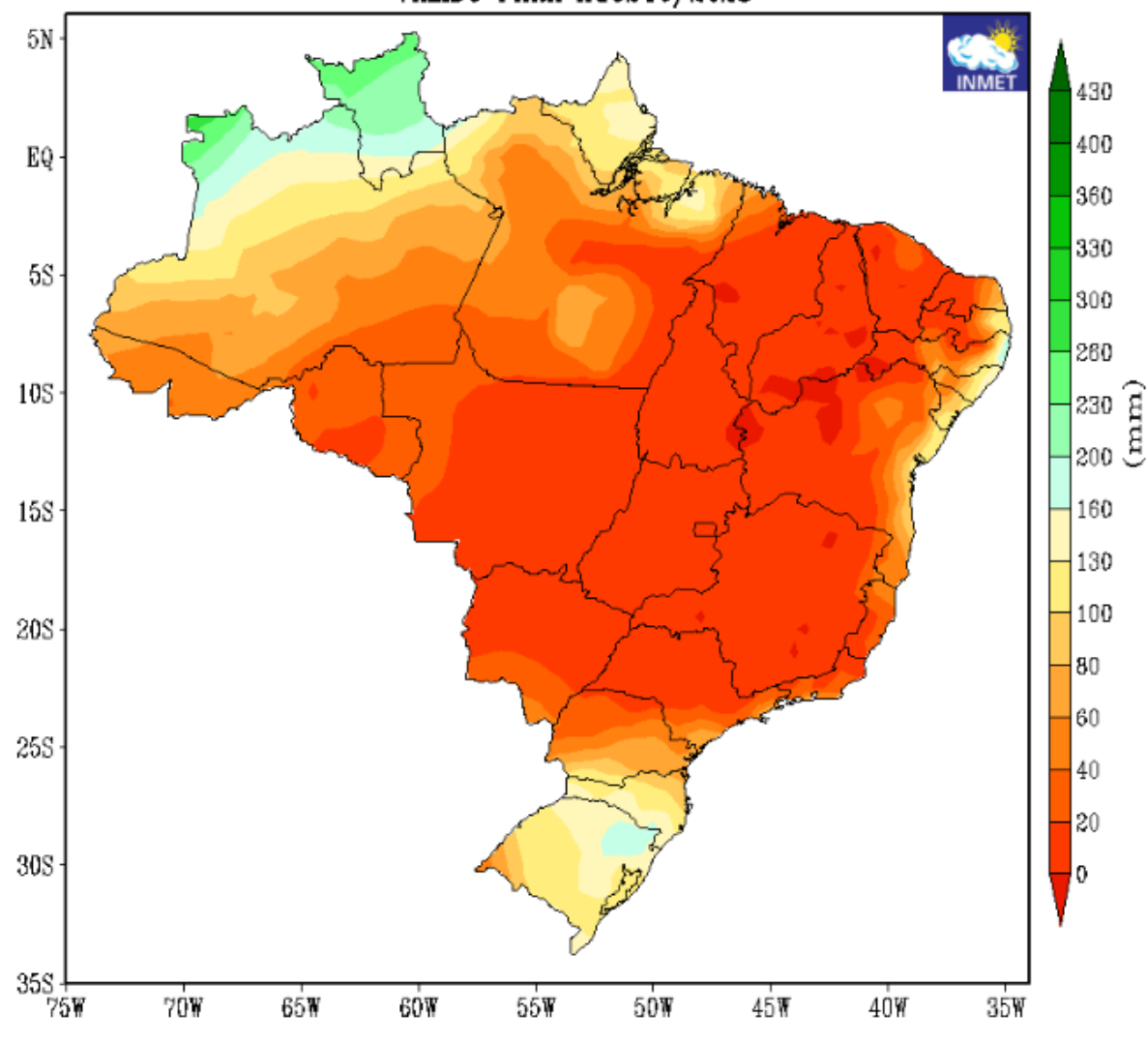


**Abaixo a previsão mensal do INMET de precipitação acumulada mensal para todo o Brasil**

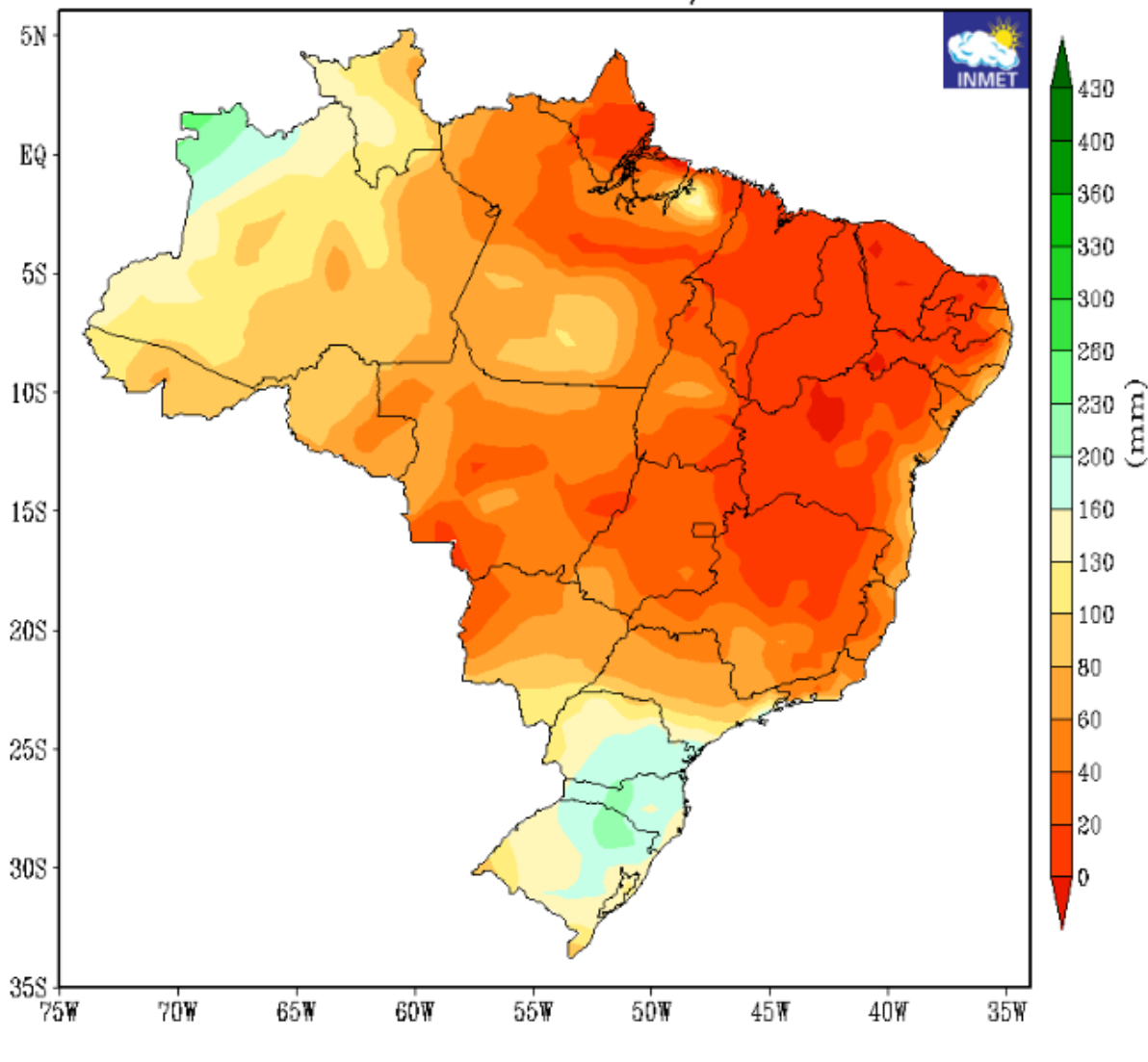




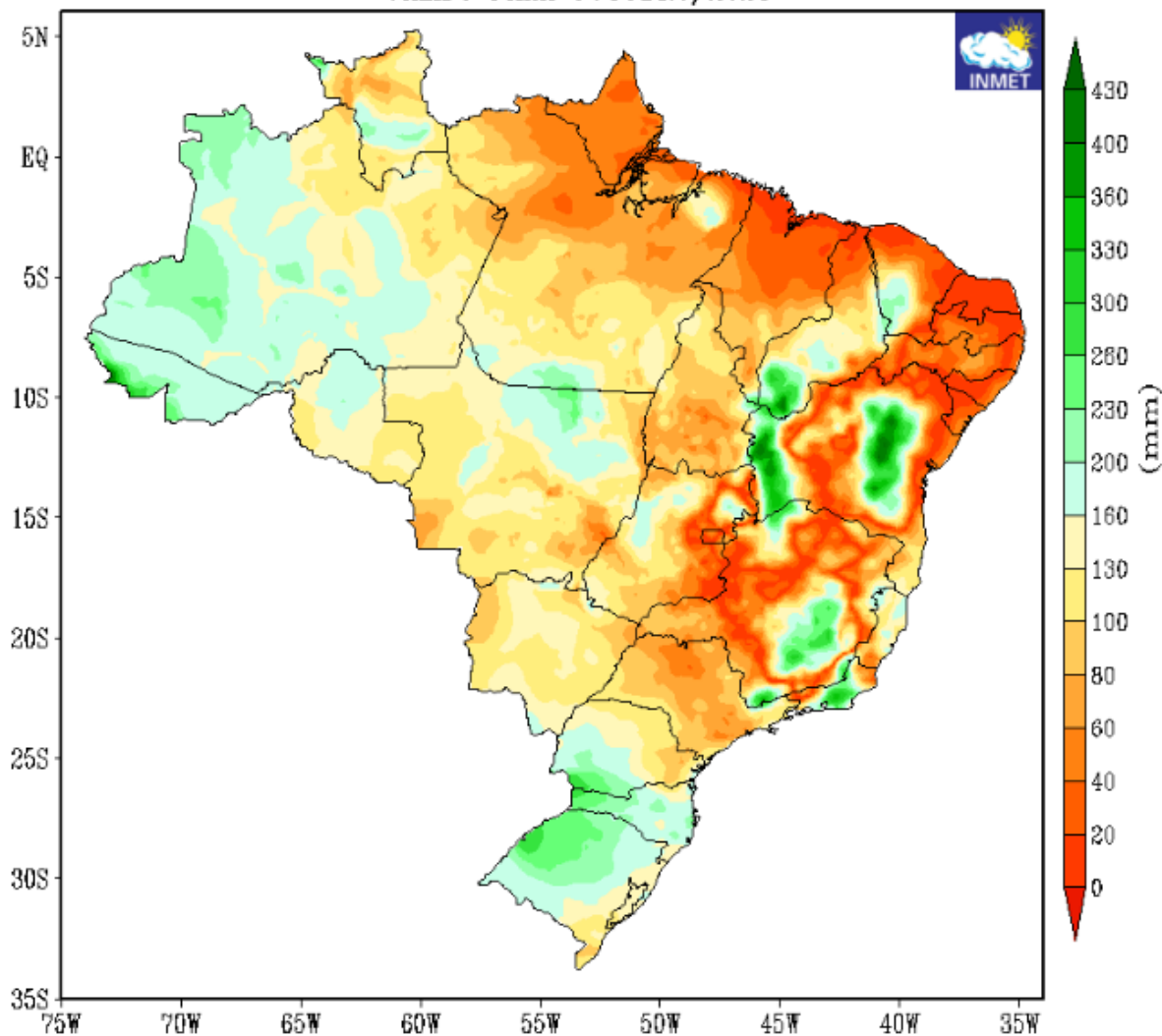
PRECIPITAÇÃO TOTAL PREVISTA (mm)  
ATUALIZAÇÃO - JUNHO/2023  
VALIDO PARA AGOSTO/2023



PRECIPITAÇÃO TOTAL PREVISTA (mm)  
ATUALIZACAO - JUNHO/2023  
VALIDO PARA SETEMBRO/2023



PRECIPITAÇÃO TOTAL PREVISTA (mm)  
ATUALIZAÇÃO - MAIO/2023  
VÁLIDO PARA OUTUBRO/2023



Quanto as previsões de uma El Niño para 2023, observando as temperaturas do Nino 3.4 no mês de junho, me parece que é muito alta a probabilidade de isso acontecer, pois é alta a probabilidade estatística. Vou colocar uma imagem de um filtro do Excel onde separo os anos parecidos do passado nos últimos 70 anos. É cedo para prever com absoluta certeza, mas houve em maio um aquecimento do Pacífico central, tornando alta a probabilidade de um El Niño ocorrer no próximo verão, com grande probabilidade de ser um El Niño de moderado a forte.

**Repetindo uma colocação do mês anterior, a probabilidade estatística de ser um ano de menor produtividade e qualidade para culturas de inverno é muito grande este ano.** Não estou afirmando que vai ocorrer uma safra de trigo com baixa produtividade e qualidade, mas estou falando que isso ocorreu nos anos parecidos do passado, com uma probabilidade muito alta. Se separar nos últimos 20 anos, os anos em que no mês de outubro do mesmo ano ocorreu um El Niño, a produtividade média dos associados da Cotripal foi de 30 sacas por hectare. Aqui na nossa propriedade a produtividade variou de 30 a 50 sacas por hectare. Com um custo de produção entre 35 e 45 sacas por hectare, a esperança é de que a produtividade seja mais próxima da média máxima, pois a área plantada vai ser grande. Quem planta todos os anos sabe que o trigo tem muita variação de produtividade, como a soja.

Também sabemos que o trigo deixa uma boa palhada, uma adubação residual para a soja, menor risco de erosão. No ano passado a produtividade da soja em áreas onde teve trigo no inverno foram maiores do que em outras áreas, pois a palhada ajudou a manter a umidade no solo e na diminuição da temperatura na superfície do solo.

Todos os modelos de previsão de clima, assim como os meteorologistas falam do El Niño. Eu procuro estudar as consequências deste El Niño na produção agrícola da região e do estado, país e no mundo analisando o que ocorreu nos anos de El Niño do passado, pois para os agricultores é isso o que é o mais importante.

Nos anos parecidos do passado o inverno e a primavera tiveram temperaturas um pouco mais altas intercaladas com períodos mais curtos de temperaturas baixas, com geadas, isso ocorreu de junho a setembro. Com uma probabilidade de ocorrer uma geada nos primeiros 11 dias de setembro de 50%. A partir da primavera os volumes de precipitação foram maiores em cada evento, seguindo assim até dezembro. Vamos acompanhar para ver se vai se repetir neste ano.

Podemos nos preparar para um ano mais chuvoso e mais quente, onde as culturas de inverno se desenvolvem muito rápido, com risco de acamamento, onde pode ser necessário o uso de um redutor de crescimento. Ficam mais sensíveis a uma geada tardia. Podem ter doenças relacionadas a altas temperaturas e chuvas na floração. Na colheita pode ocorrer a perda de PH por excesso de chuva depois de a cultura estar seca. Para a soja, nos anos

parecidos do passado as janelas de plantio foram menores em outubro, novembro e dezembro, devido à alta umidade.

Vejam as imagens das temperaturas abaixo da superfície do mar no oceano Pacífico na linha do Equador. Estão aflorando águas mais quentes

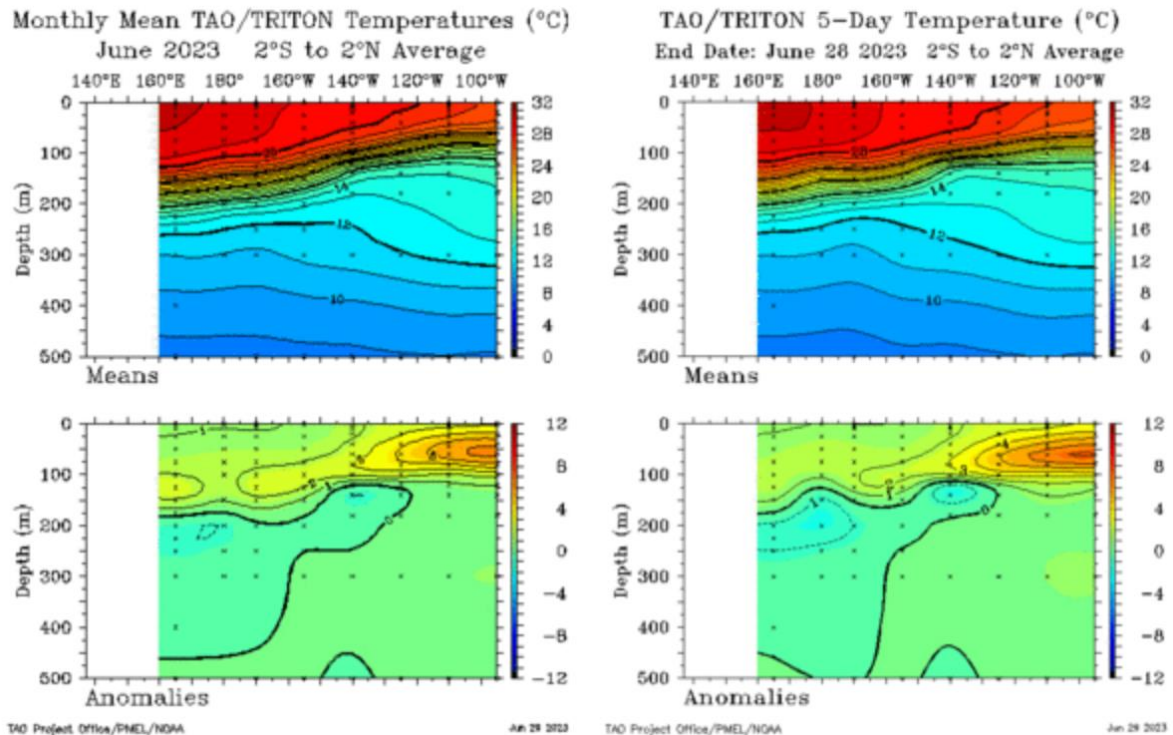


IMAGEM DA PRECIPITAÇÃO ACUMULADA EM JUNHO NO BRASIL, ONDE PODEMOS OBSERVAR QUE NO RIO GRANDE DO SUL ELA TEVE VARIAÇÃO E FICOU NUMA MÉDIA DE 40 A 400 mm.

OBSERVEM O VALE DO RIO DOS SINOS ONDE CHOUEU MUITO DEVIDO AO CICLONE EXTRATROPICAL.

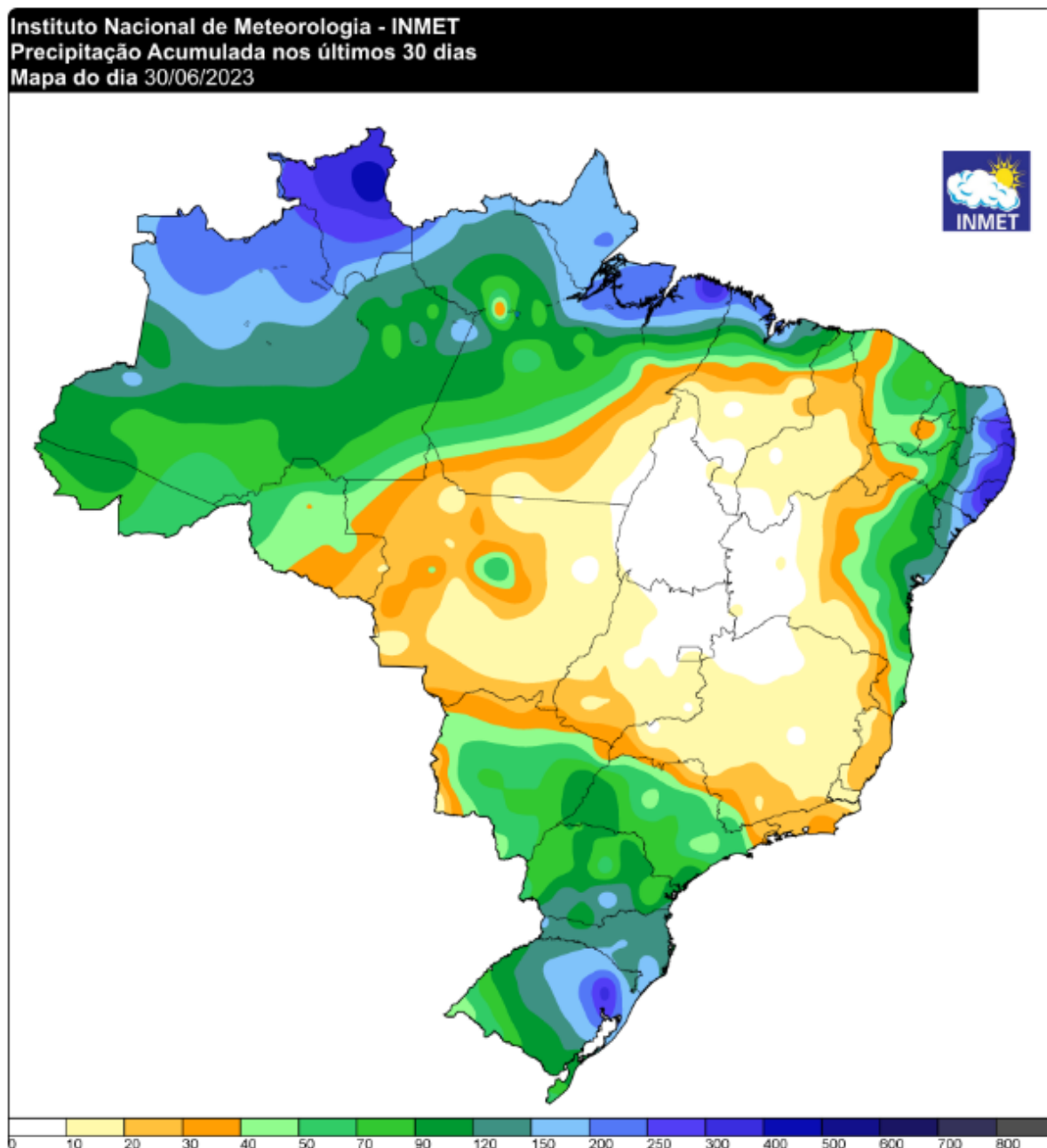


Imagem da previsão do NOAA de anomalia da TSM (temperatura da superfície do mar), com um El Niño. Vejam que o NOAA prevê um El Niño que segue até fevereiro do ano que vem. A anomalia de temperatura do Atlântico é imprevisível estatisticamente, mas mostram anomalias positivas até fevereiro que estatisticamente sempre ocorreu.

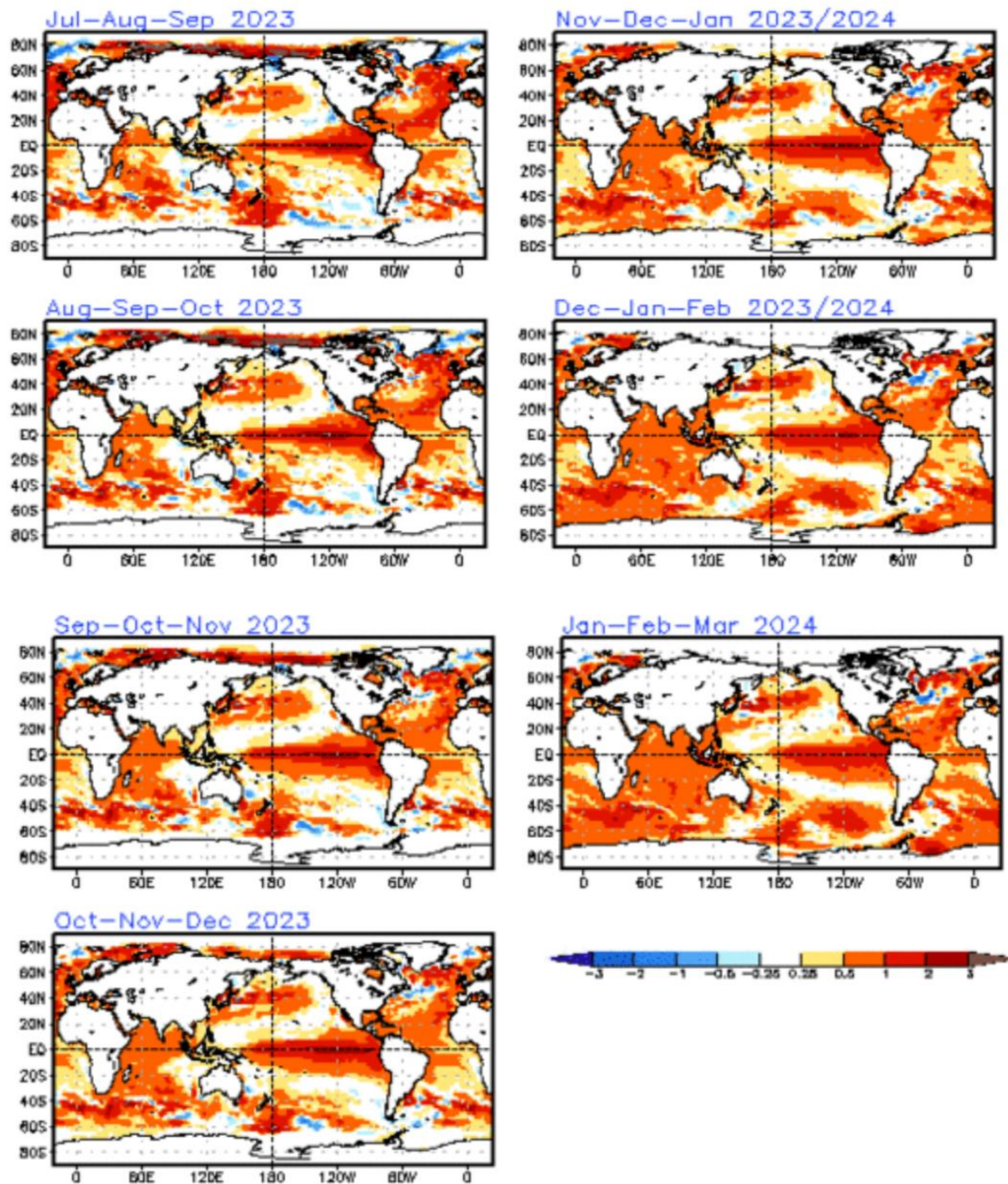


NWS/NCEP/CPC

Initial conditions: 8Jun2023–17Jun2023

Last update: Wed Jun 28 2023

CFSv2 seasonal SST (K)



(Climatology base period: 1991–2020)



MAURO COSTA BEBER  
WWW.AGROPECUARIABRASITALIA.COM.BR  
(055) 99900-7712

Esta imagem é da média da última atualização do IRI (Universidade de Columbia, EUA) de 19/06/2023, de vários modelos mundiais e que mostram uma probabilidade maior de 95% de ocorrer um El Niño até fevereiro de 2024.

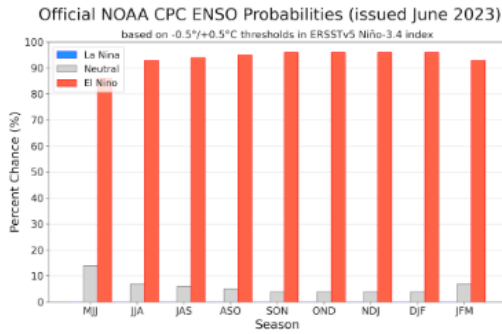


Figura 1.

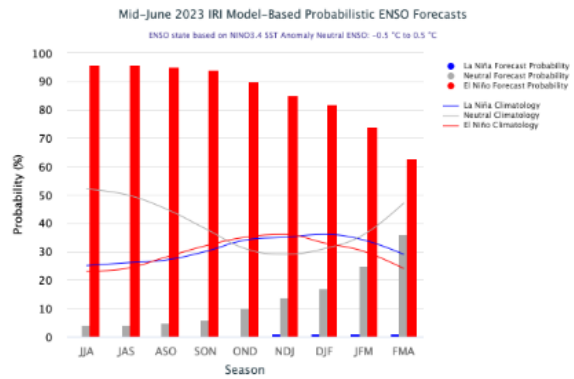
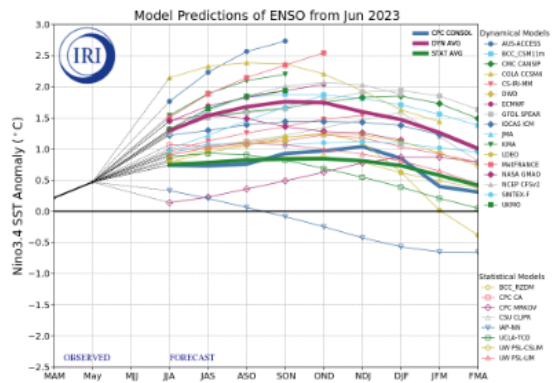
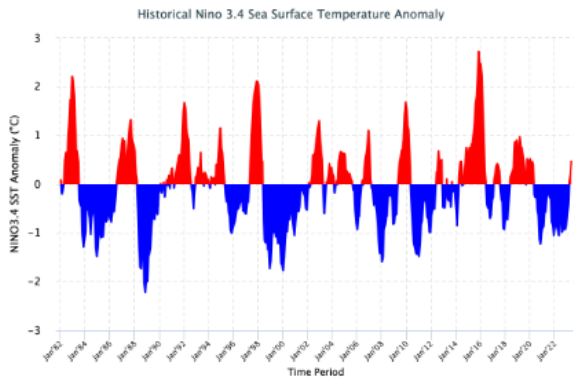


Figura 3.





## RESUMO DO MÊS DE JUNHO DE 2023 E OUTROS DADOS ESTATÍSTICOS QUE SÃO REULTADOS DE MUITO ESTUDO DE CORRELAÇÕES ENTRE OS OCEANOS E A PRODUÇÃO MUNDIAL DE GRÃOS.

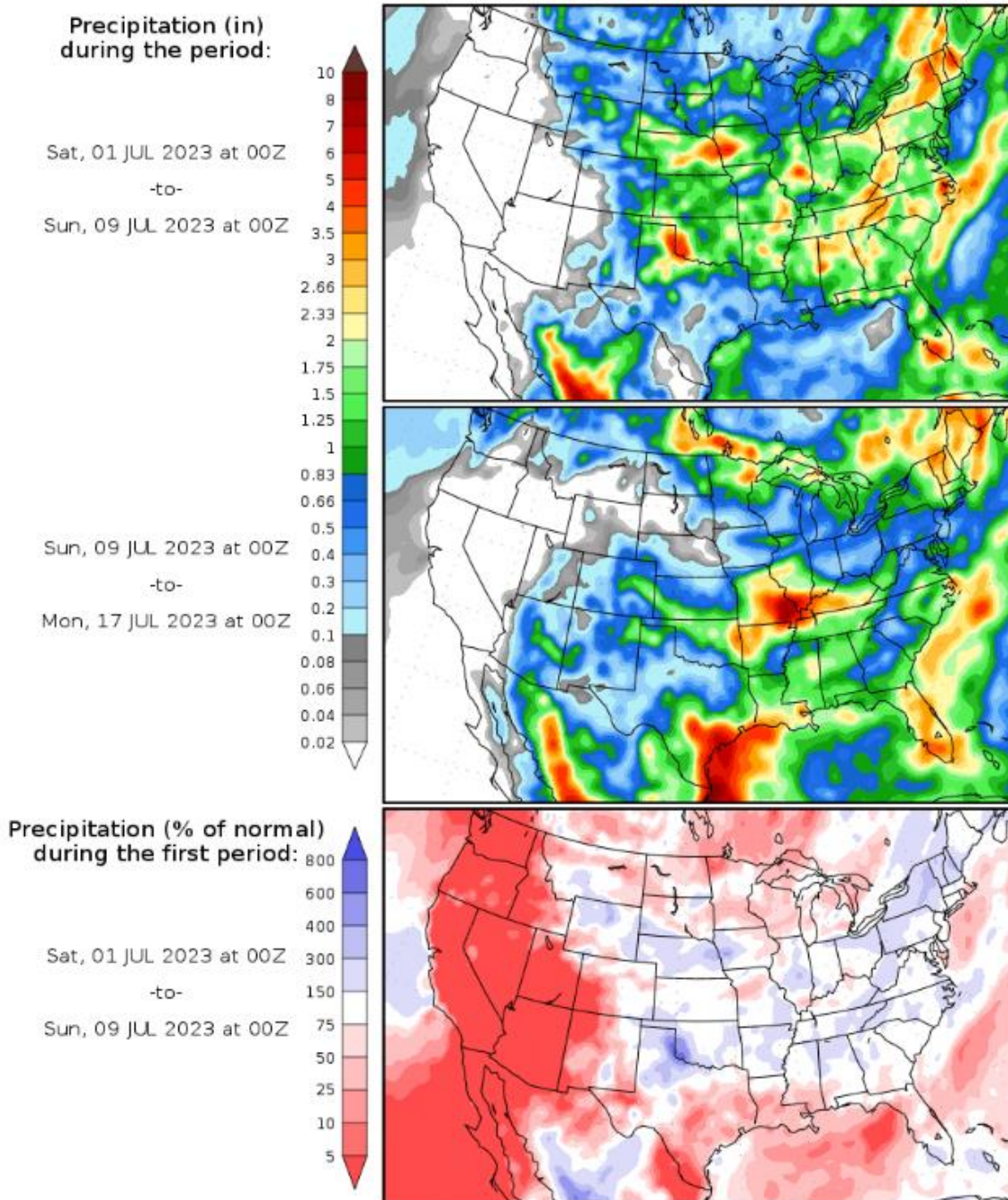
- 1- O Rio Grande do Sul terminou o mês de junho com chuvas irregulares na distribuição no estado, sendo que devido a um ciclone extratropical choveu muito na região nordeste do estado e litoral norte., as nascentes, açudes e rios recuperaram o nível das águas.
- 2- No dia **30/06/2023**, o preço balcão da soja foi de **R\$ 128,00** (R\$ 120 no dia 31/05/23, +6.6%; R\$ 180,00 em 30/06/2022, -30%).
- 3- Trigo **R\$64,00** (R\$ 64,00 em 31/05/23 =; 115,00 em 30/06/2022, -50,8%).
- 4- Milho **R\$52,00** (51,00 em 31/05/23, +2%, R\$ 82,00 em 30/06/2022, -36,6%).
- 5- O Dólar terminou o mês de junho cotado a R\$ 4,79 (5,07 em 31/05/2023, -5,5%), R\$ 5,24 em 30/06/2022 -8,8%.
- 6- IBOVESPA em 30/06/2023 fechou em 118.087 pontos, mês passado 108.335 em 31/05/2023, alta de 9%, 98.541 em 30/06/2022 +20%.
- 7- Soja em **30/06/2023**, fechou o pregão cotada a US\$/bu 15,57 para julho (12,99 em 31/05/23, +20%), para a soja, US\$ 16,75 em 30/06/2022, -7%
- 8- Milho em **30/06/2023** US\$/bu 5,56 para posição julho, para agosto 4,89, (5,94 em 31/05/23, -6,4%) para o milho, US\$ 7,53 em 30/06/2022 -29%.
- 9- Trigo em **30/06/2023** US\$/bu 6,36 (5,94 em 31/05/23 +7%%) para o trigo. US\$ 10,87 em 30/06/2022, -41,5%.
- 10- O prêmio no porto está em menos 140 cents para a soja no Brasil, para julho de 2023, estava em menos 60 cents em 31/05/2023, -80, +75 cents em 30/06/2022.
- 11- A produção aumentou tanto no Brasil este ano que a infraestrutura de logística entrou em colapso. O Brasil não consegue armazenar e escoar a produção na mesma velocidade em que essa produção vem aumentando. Com isso a estimativa é de o Brasil perder 30 bilhões de reais de receita neste ano por falta de infraestrutura. Isso demora para melhorar.
- 12- Estou com um estudo desde o início de janeiro sobre as previsões de chuva e de quanto os sites estão acertando essas previsões. Em breve vou divulgar os primeiros resultados.
- 13- Os Estados Unidos estão com mais de 85% do plantio realizado.
- 14- Repetindo, a produção de soja no Brasil em 2023/2024 poderá ser menor do que em 2022/2023, pois o El Niño reduz a produtividade da metade norte do Brasil e aumenta a produtividade da metade sul do Brasil, onde hoje a área plantada diferente de 20 anos atrás é menor que na metade norte do Brasil. Sendo que nos últimos El Niño a produtividade média no Brasil foi **4 sacas**

- menor** do que nos últimos anos de La Niña. Isso representa em 45 milhões de hectares 18 milhões de toneladas. Se isso se repetir na próxima temporada o Brasil possivelmente não colhe 150 milhões de toneladas de soja. Lembrando que 4 sacas é uma média, podendo esse número variar nos anos. Se o Brasil colher 2 sacas a menos por hectares a colheita ficaria em 145 milhões de toneladas.
- 15- Na América do Sul a produção é muito parecida em anos de El Niño e La Niña pois a Argentina compensa a produção menor da metade norte do Brasil.
  - 16- **TODOS OS DADOS QUE EU COLOCO AQUI NESTA ANÁLISE TEM COMO FONTE DE PESQUISA O BANCO DE DADOS DA CONAB, BIG DATA FARSUL, USDA, CME, INMET E DADOS DA NOSSA PROPRIEDADE.**
  - 17- **No dia 30 de junho o USDA publicou um boletim com as perspectivas para a produção, demanda e estoques para a temporada 2023/2024.** Neste relatório eles estimaram uma diminuição na área plantada com manutenção dos estoques de passagem. Isso foi um fator altista para os preços. Vamos acompanhar.
  - 18- **Esta semana tivemos a divulgação dos resultados do CESB e o que mais chamou a minha atenção com a maioria dos ganhadores foi de que os principais fatores em comum foi o solo com baixa compactação, a regularidade nas precipitações e temperaturas sem grades anomalias.** A fertilidade do solo, o manejo e as cultivares são muito parecidos com os nossos aqui na região. A baixa produtividade no Rio Grande do Sul em áreas parecidas como a dos campeões do CESB foi devido aos baixos volumes de chuva, irregularidade na distribuição e as altas temperaturas durante os meses de verão. Também chamou a atenção a grande diferença entre o campeão em sequeiro, onde a produtividade foi de 134,46 sacas por hectare, com o campeão em área irrigada que foi de 111,75 sacas por hectare, onde a diferença foi de 22,81 sacas ou menos 18%. Para que quer ver os relutados vou deixar o endereço aqui. <https://www.cesbrasil.org.br/category/cases-campeoes/>.

A seguir tem uma imagem com a previsão de acumulado de precipitação para os próximos 17 dias de julho de 2023 e de umidade no solo. Vejam que a previsão é de boas chuvas para a região produtora dos Estado Unidos nesta semana e na semana que vem em parte da região, isso pode melhorar a qualidade das lavouras deles.

Select a Domain:  Select a Parameter:

### Precipitation Forecasts

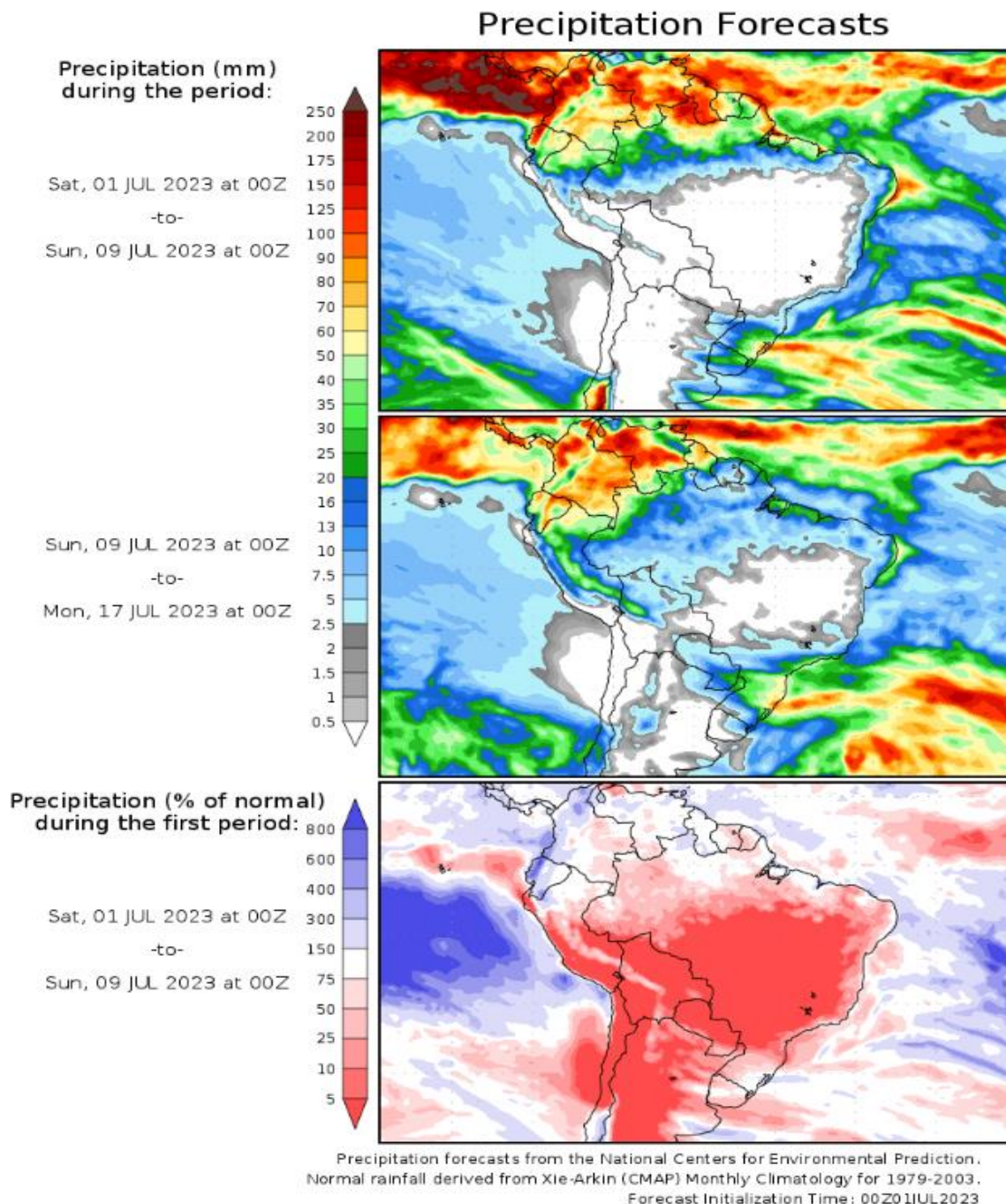


Precipitation forecasts from the National Centers for Environmental Prediction.  
Normal rainfall derived from Xie-Arkin (CMAP) Monthly Climatology for 1979-2003.  
Forecast Initialization Time: 00Z01JUL2023

GrADS/COLA

A seguir tem uma imagem com a previsão de acumulado de precipitação para os próximos 17 dias de julho de 2023 e de umidade no solo. Vejam que a previsão é de mais chuva para a região mais próxima ao litoral do Rio Grande do Sul nesta semana e na semana que vem.


Select a Domain:  Select a Parameter:



GRADS/COLA

**A todos que acompanham o meu trabalho, feito com muito cuidado, com dados confiáveis, bem analisados, um grande abraço.**

**Mauro Costa Beber 01/07/2023.**

 MAURO COSTA BEBER  
WWW.AGROPECUARIABRASITALIA.COM.BR  
(055) 99900-7712