

ANÁLISE CLIMÁTICA DO DIA 01/06/2023

No mês de maio levei o meu conhecimento sobre clima, produção e gestão para mais de 500 pessoas em cinco palestras para estudantes, professores, agrônomos, agricultores e pessoas que exercem outras atividades. Quero agradecer a todos que participaram. Fui muito bem recebido em todos os lugares e pude levar muitas informações importantes para as pessoas. Muito obrigado pelo convite as entidades da região, especialmente as universidades onde participei da semana acadêmica em Sarandi na SESURS e em Frederico Westphalen na UFSM.

Comecei os estudos sobre clima em outubro de 2016 e até agora continuo me dedicando a entender o complicado clima do Rio Grande do Sul. Já publiquei no site 56 análises climáticas e me sinto grato por ter levado um pouco do meu estudo para milhares de pessoas que todos os meses recebem estas análises.

Vamos a mais uma análise. O ano de 2023 começou com uma La Niña fraca, que passou a ser considerado uma neutralidade em março e em junho pode começar 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 a chuvarada que muitos estão com medo de que vá começar logo pode demorar meses. O oceano Pacífico está hoje com uma anomalia positiva em toda a linha do Equador, sendo maior na costa do Peru. No oceano Atlântico as águas estão sem anomalias, isto é, próximas a média.

No mês de **maio de 2023** aqui na Agropecuária Brasitália, Condor, centro norte do Rio Grande do sul a precipitação acumulada foi de **228 mm**, sendo que a média do mês de 33 anos é de **177 mm e a média dos anos parecidos do passado é de 247 mm**. Portanto choveu **128%** da média para o mês de maio e **92% da média dos anos parecidos** do passado em 8 dias com chuva em dois eventos, um no começo e outro no final do mês, sendo que a maior precipitação diária foi de **67 mm** no dia 27 de maio. Em muitos locais do estado as precipitações foram maiores de 300 mm. No passado a menor precipitação no mês de maio foi no ano de 2012 com 15 mm e a maior foi em 1992 com 426 mm, sendo que no dia 27 de maio de 1992 um evento alto volume de precipitação acumulada, destruiu muito as estradas, pontes e lavouras na região. Na BR-285 a água passou por cima da pista em 3 locais entre Panambi e Ijuí interrompendo o tráfego de veículos. Este evento está na memória de muitas pessoas, aqui na região a força da água rompeu o aterro da cabeceira



MAURO COSTA BEBER

WWW.AGROPECUARIABRASITALIA.COM.BR

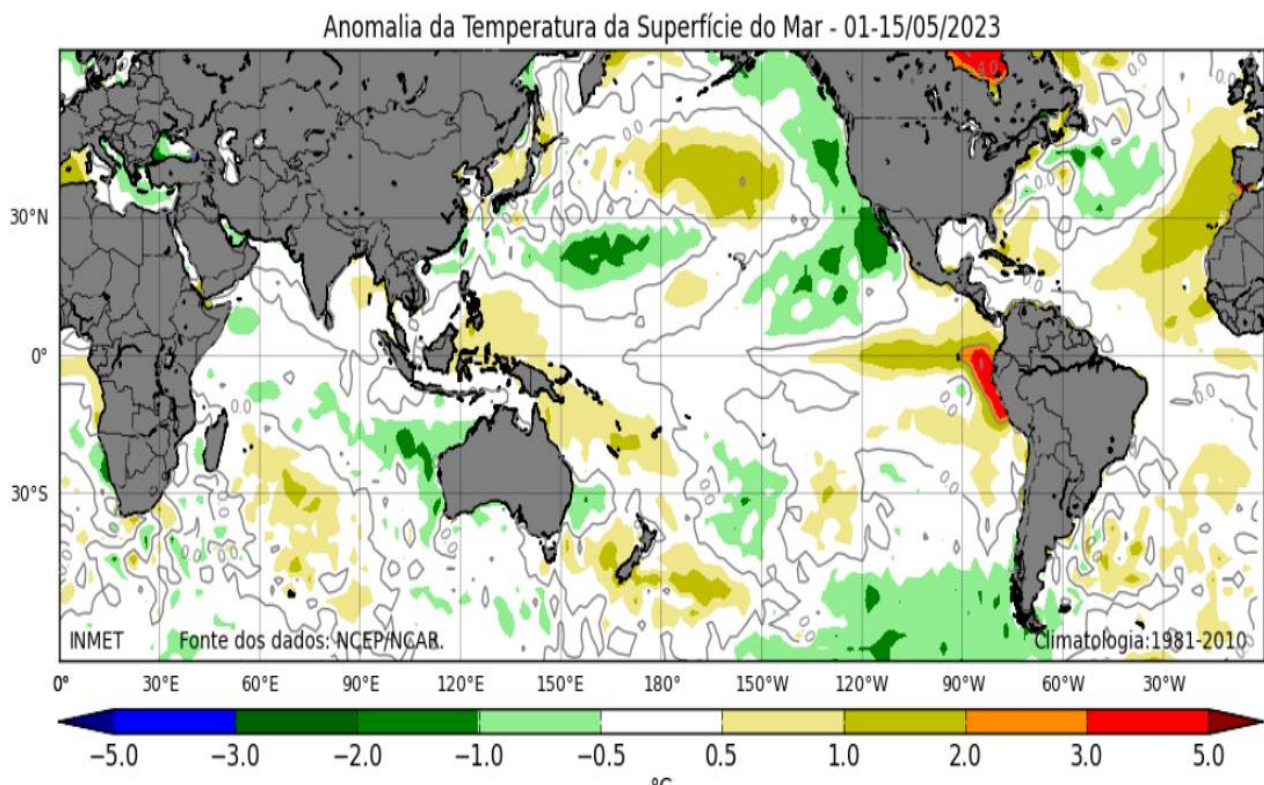
(055) 99900-7712

da ponte do rio Divisa e um funcionário nosso caiu com um Fusca dentro rio, onde a sua esposa veio a falecer por afogamento, ele se salvou, pois conseguiu sair do carro e ficou agarrado em uma árvore até ser socorrido por pessoas que ouviram seus gritos. **“O tempo deixa marcas e lembranças em cada um de nós.”**

Quanto as temperaturas elas ficaram na média para o mês, com alternância de curtos períodos mais quentes, com longos períodos mais frios de noite e de manhã. Aqui a temperatura mínima foi de 7,1 °C no dia 12/05/2023 e a máxima foi de 30,4°C no dia 01/05/2023.

Nos últimos 32 anos passados em junho a correlação das chuvas ocorreu de maneira maior com o Oceano Atlântico Sul, do que com o Oceano Pacífico. As anomalias dos oceanos estão positivas em todo o oceano Pacífico, **no Niño 3.4 está em mais 0,5°C, no patamar de uma neutralidade e no Niño 1.2 está em torno de mais 1,7 °C.** No Lado do Atlântico, no mês de maio, ocorreu uma neutralidade na costa do Brasil, como podemos observar na imagem abaixo.

Observem as imagens abaixo das anomalias dos oceanos na primeira quinzena de maio 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.



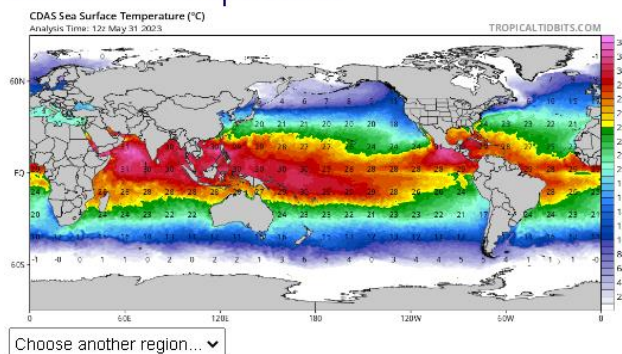
Esta imagem das anomalias de temperatura da superfície do mar em 31/05/2023 de outro modelo. O pacífico está com uma anomalia positiva na linha do equador e o atlântico próximo de uma neutralidade.

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 31/05/2023 é de + 0,6 graus, com oscilações no período.

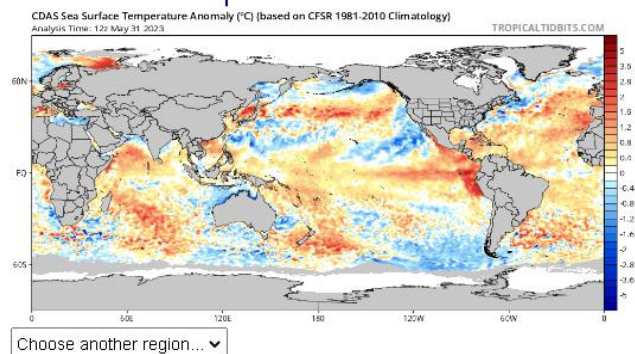


Ocean Analysis

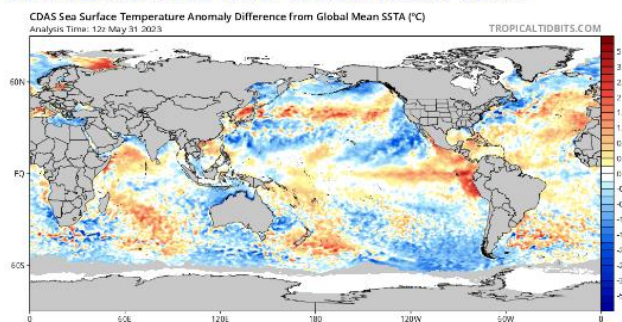
Sea Surface Temperatures



Sea Surface Temperature Anomalies



SSTA Difference from Global Mean SSTA



SST Anomaly Time Series



A média do mês de junho de 32 anos aqui na Agropecuária Brasitália é de 173 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.

As precipitações no mês de junho 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. A correlação das chuvas ocorreu no passado com o

oceano Atlântico, que está neutro. Portanto se ele aquecer durante o mês pode ocasionar um aumento no volume de precipitação, ele nunca esfriou em anos em que o Pacífico em junho esteve com esta anomalia de temperatura. A média dos 5 anos parecidos do passado foi de 130 mm aqui na Brasitália.

Para o mês de junho de 2023 a probabilidade de geadas até o final de mês é grande, se repetir os anos parecidos do passado. Também ocorreram geadas fortes em julho e agosto nos anos parecidos do passado.

A previsão do IRI é de chuvas dentro da média para os próximos três meses em todo o sul do Brasil e acima da média a partir de outubro de 2023.

A previsão do ECMWF é de chuvas muito acima da média para os próximos quatro meses em todo o sul do Brasil.

Quanto as previsões de uma El Niño para 2023, observando as temperaturas do Nino 3.4 no mês de maio, 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.

Imagem abaixo do filtro no Excel dos últimos 70 anos em abril do Niño 3.4, com as temperaturas parecidas com a deste mês de abril de 2023, observando uma sequência desde o início do ano.

| | janeiro | fevereiro | março | abril | maio | junho | julho | agosto | setembro | outubro | novembro | dezembro |
|-------------|-------------|-----------|-------|-------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 1951 | -0,8 | -0,5 | -0,2 | 0,2 | 0,4 | 0,6 | 0,7 | 0,9 | 1 | 1,2 | 1 | 0,8 |
| 1963 | -0,4 | -0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,3 | 0,5 | 0,9 | 1,1 | 1,2 | 1,3 | 1,4 | 1,3 |
| 1965 | -0,6 | -0,3 | -0,1 | 0,2 | 0,5 | 0,8 | 1,2 | 1,5 | 1,9 | 2,0 | 2,0 | 1,7 |
| 1972 | -0,7 | -0,4 | 0,1 | 0,4 | 0,7 | 0,9 | 1,1 | 1,4 | 1,6 | 1,8 | 2,1 | 2,1 |
| 1997 | -0,5 | -0,4 | -0,1 | 0,3 | 0,8 | 1,2 | 1,6 | 1,9 | 2,1 | 2,3 | 2,4 | 2,4 |

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.

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 geadas 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.

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

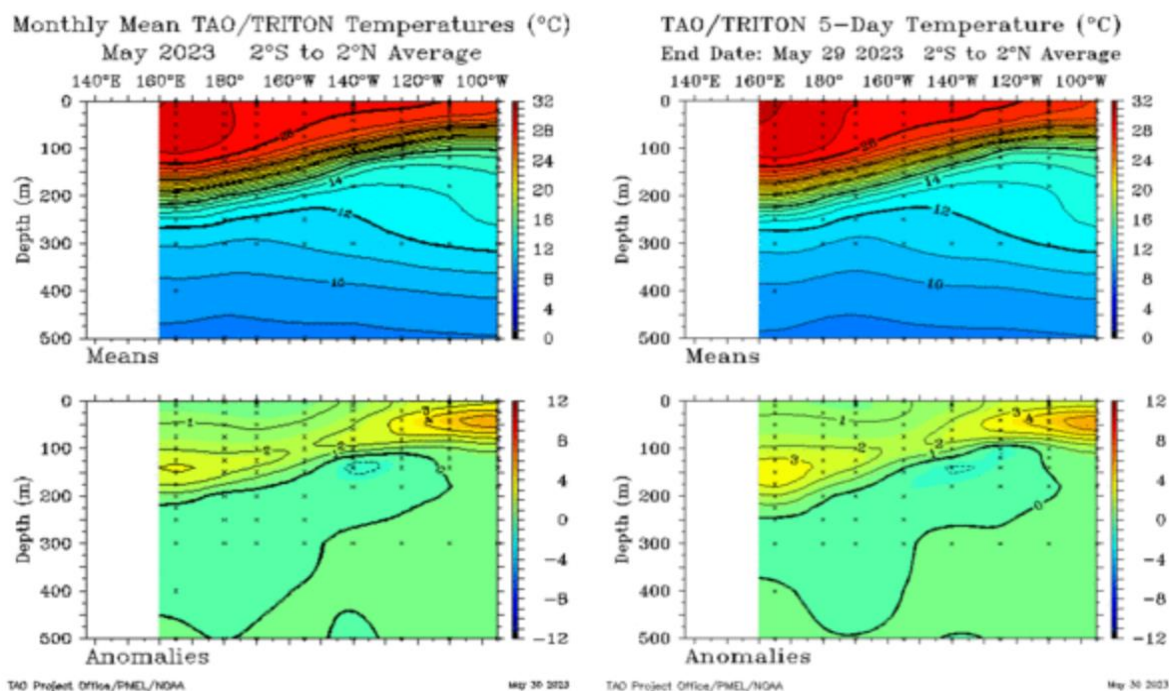


IMAGEM DA PRECIPITAÇÃO ACUMULADA EM MAIO NO BRASIL, ONDE PODEMOS OBSERVAR QUE NO RIO GRANDE DO SUL ELA TEVE VARIAÇÃO E FICOU NUMA MÉDIA DE 100 A 200 mm. TEM MUITOS ERROS NESTE MAPA, POIS NÃO APARECE LOCAIS COM MAIS DE 200 MM E ACONTECEU EM VÁRIOS LOCAIS.

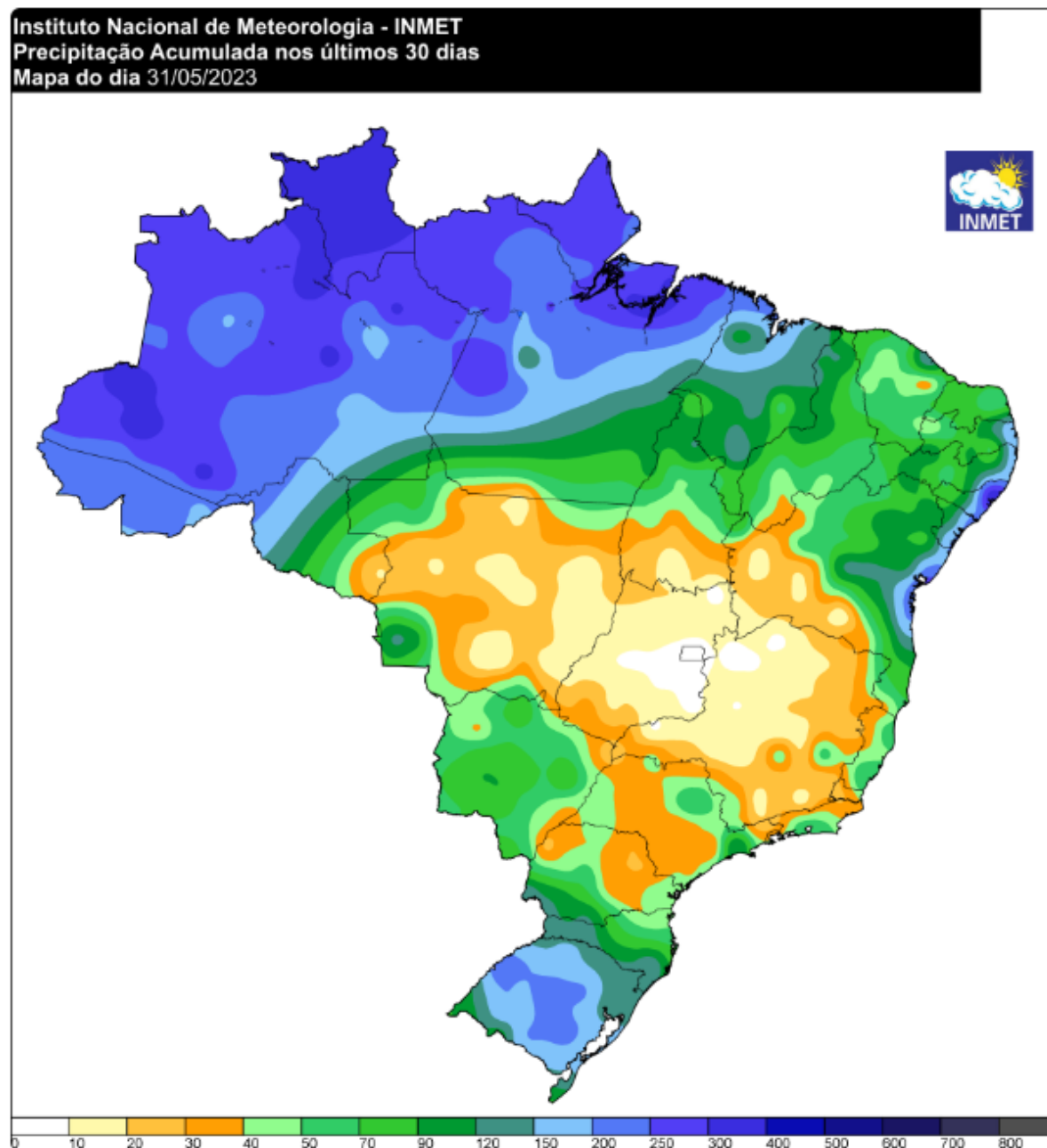


imagem da previsão do NOAA de anomalia da TSM (temperatura da superfície do mar), com um El Niño. Vejam que o NOAA prevê um El Niño a partir de junho e que segue até dezembro deste ano. A anomalia de temperatura do Atlântico é imprevisível estatisticamente, mas mostram anomalias positivas até dezembro que estatisticamente sempre ocorreu.

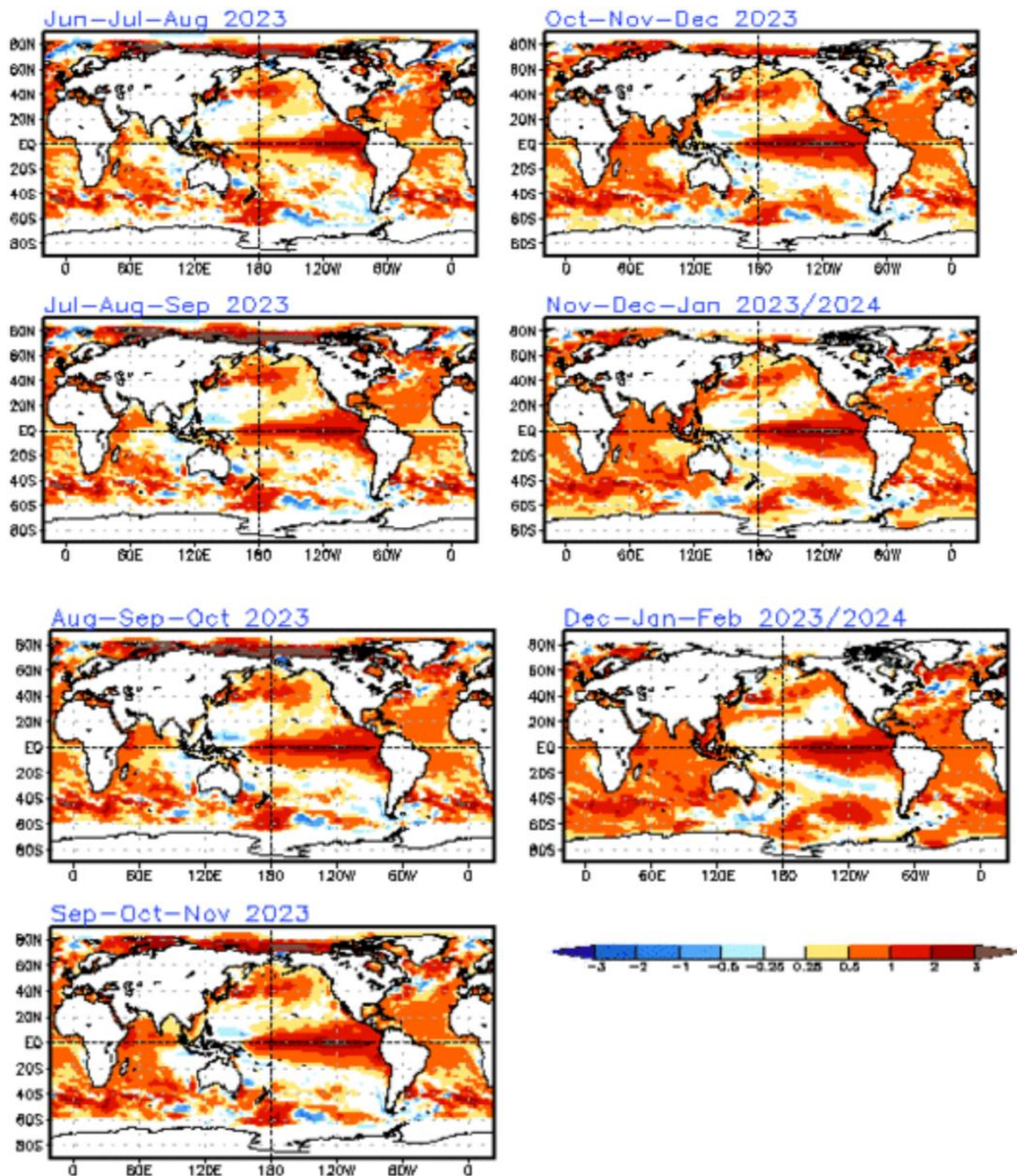


NWS/NCEP/CPC

Initial conditions: 4May2023-13May2023

Last update: Wed May 24 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 19/05/2023, de vários modelos mundiais e que mostram uma probabilidade maior de 90% de ocorrer um El Niño, a partir de junho.

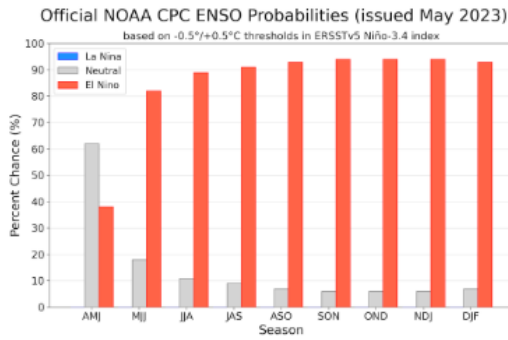


Figura 1.

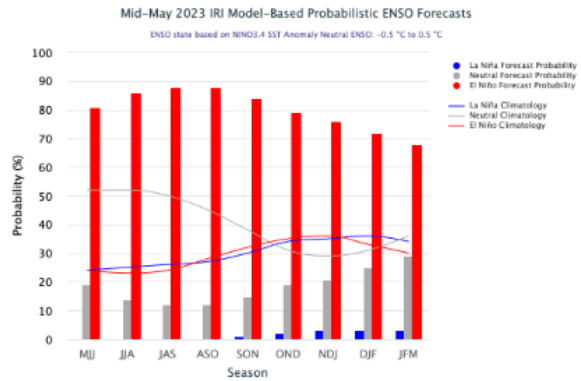


Figura 3.

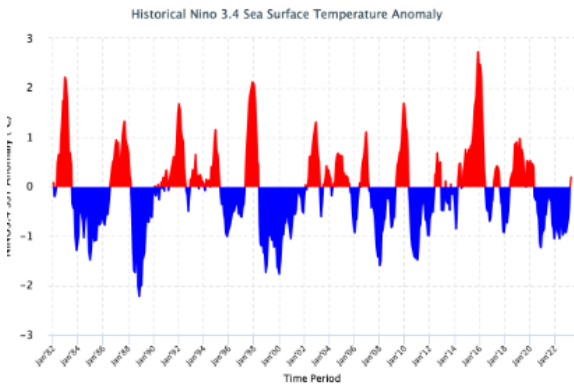
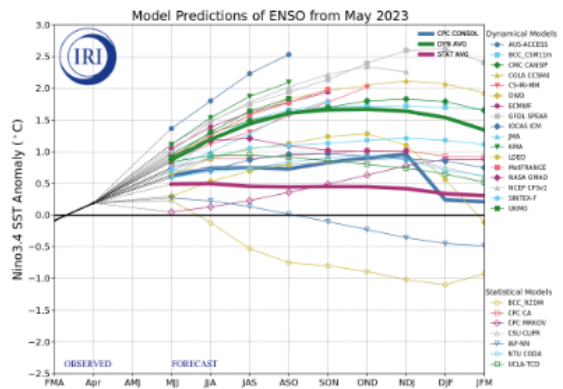


Figura 2



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

- 1- O Rio Grande do Sul terminou o mês de maio com chuvas acima da média e irregulares, as nascentes açudes e rios continuam aqui com pouca água.
- 2- No dia **31/05/2023**, o preço balcão da soja foi de **R\$ 120,00** (R\$ 124 no dia 28/04/23, -3,2%; R\$ 178,00 em 31/05/2022, -32,6%).
- 3- Trigo **R\$64,00** (R\$ 68,00 em 28/04/23, -5,8%; 112,00 em 31/05/2022, -43%).
- 4- Milho **R\$51,00** (58,00 em 28/04/23,-12%, R\$ 83,00 em 31/05/2022, -38,5%).
- 5- O Dólar terminou o mês de março cotado a R\$ 5,07 (5,00 em 28/04/2023, +1%), R\$ 4,75 em 31/05/2022.
- 6- IBOVESPA em 28/04/2023 fechou em 108.335 pontos, ano passado 104.481 em 29/04/2022, alta de 3,7%.
- 7- Soja em **31/05/2023**, fechou o pregão cotada a US\$/bu 12,99 (14,45 em 28/04/23, -10%), para a soja, US\$ 16,83 em 31/05/2022, -23%
- 8- Milho em **31/05/2023** US\$/bu 5,94 (6,34 em 28/04/23, -6,3%) para o milho, US\$ 7,53 em 31/05/2022.
- 9- Trigo em **31/05/2023** US\$/bu 5,94 (6,23 em 28/04/23 -4,6%) para o trigo. US\$ 10,87 em 29/04/2022, -45,3%.
- 10- O prêmio no porto está em menos 60 cents para a soja no Brasil, para junho de 2023, estava em menos 150 cents em 28/04/2023, +250
- 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- 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 é diferente de 20 anos atrás e 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

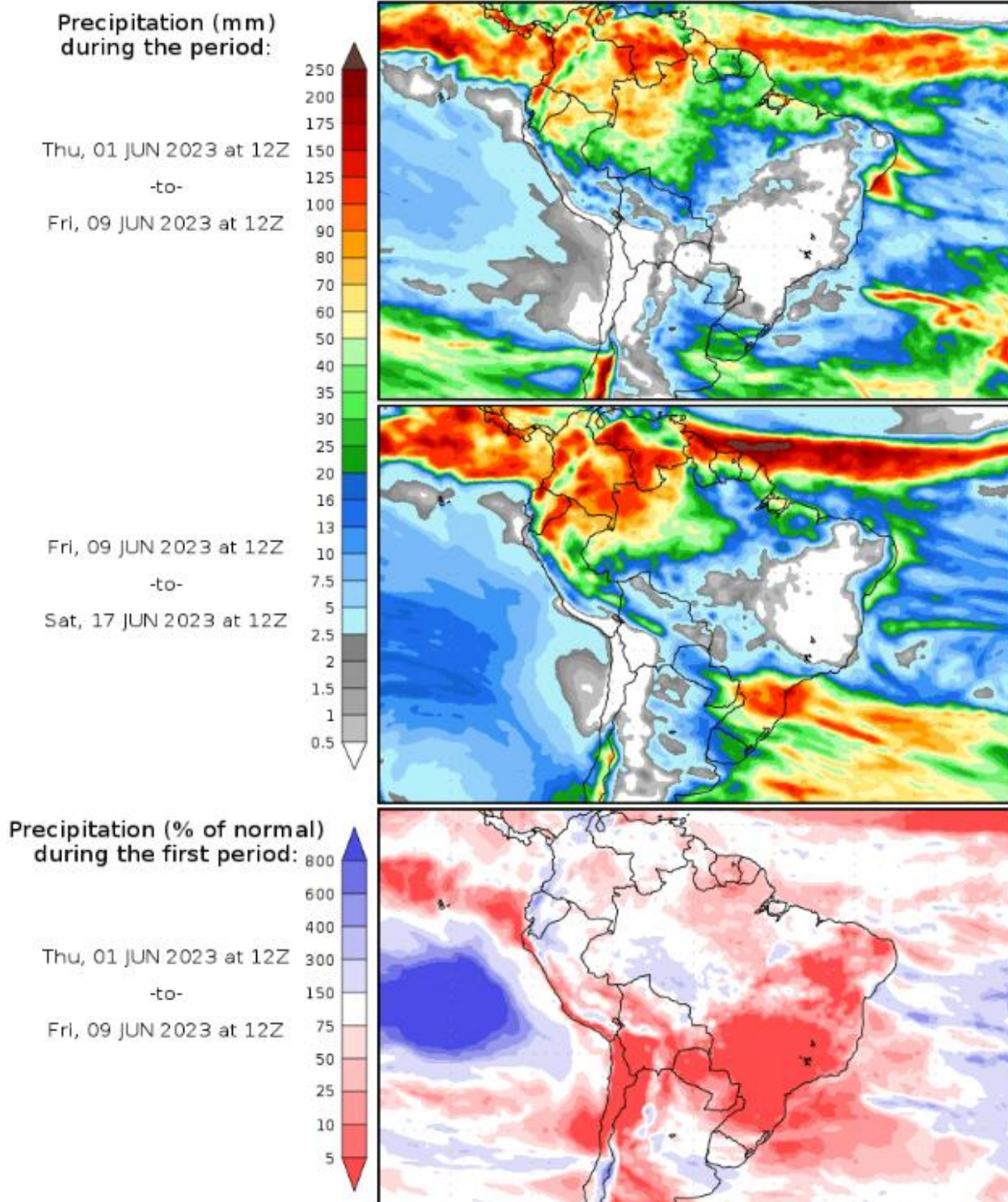
- sacas é uma média, podendo esse número variar nos anos. Se o Brasil colher 2 sacas a menos por hectares a colheita ficaria em 145 milhões de toneladas.
- 15- Na América do Sul a produção é muito parecida em anos de El Niño e La Niña pois a Argentina compensa a produção menor da metade norte do Brasil.
 - 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 11 de maio o USDA publicou um boletim com as perspectivas para a produção, demanda e estoques para a temporada 2023/2024. Neste relatório eles estimaram um aumento na produção mundial e um consumo que não consegue acompanhar essa produção, aumentando os estoques de passagem. Isso foi um fator baixista para os preços. Minha opinião é que não vai se confirmar esta produção tão grande como eles publicaram, por dados estatísticos dos anos parecidos do passado que não mostram isso. Vamos acompanhar.**

Para refletir!

***“Sem dados, sem rumo.
Com dados e sem estudo e análise desses dados, sem rumo.
Com dados, estudados e analisados, com rumo”.***

A seguir tem uma imagem com a previsão de acumulado de precipitação para os próximos 17 dias de junho de 2023 e de umidade no solo. Vejam que a previsão é de pouca chuva para o Rio Grande do Sul nesta semana e na semana que vem, depois aumentam um pouco os volumes de chuva.

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: 12Z01JUN2023

GrADS/COLA

Para ficar registrado e poder recordar os eventos de palestras e conversas do mês de 2023, vou colocar uma imagem das palestras de maio de 2023.

10 ANOS POPULAÇÃO X PRODUÇÃO

- 10 ANOS POPULAÇÃO **11%** x PRODUÇÃO **41%**
- ANO DE 2023 8.032.000.000 **+ 11%**
- PRODUÇÃO **2,30 X 3,25 bi. de ton. + 41%**
- **PRODUÇÃO NO BRASIL +72%**
- MILHO **+78%** SOJA **+ 38%**
- TRIGO **+20%** ARROZ **+ 11%**

Para ficar registrado e poder recordar os eventos de palestras e conversas do mês de 2023, vou colocar uma fotografia com o Professor Antônio Santi na Semana Acadêmica da UFSM em maio de 2023.



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

Mauro Costa Beber 01/06/2023.



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