

# ANÁLISE CLIMÁTICA DO DIA 02/04/2022

Nesta análise vou falar sobre o tempo e o clima. De como foi o mês de março e as perspectivas para os próximos meses, sempre de maneira estatística e por correlação com os anos parecidos do passado onde encontrei correlações muito grandes. Escrevo de maneira simples para que todos consigam entender a análise e com isso espero contribuir com dados para a tomada de decisão dos leitores. Estou publicando com atraso por motivo de estar envolvido e priorizando a colheita da soja.

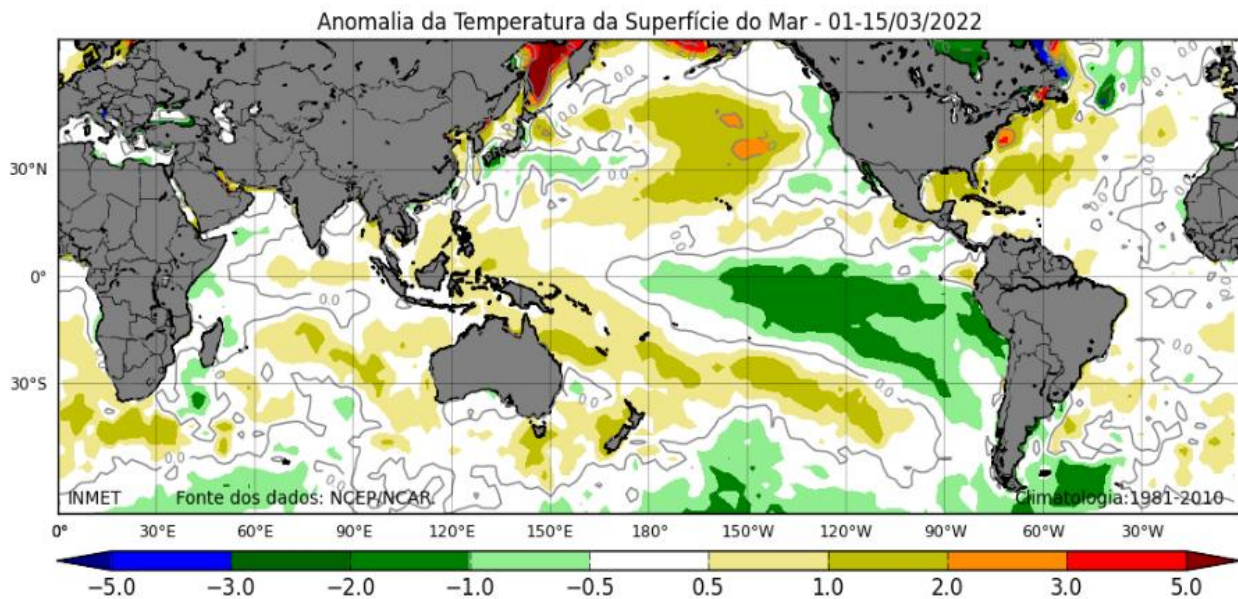
O ano de 2022 começou com uma La Niña moderada, que passou a ser considerado uma La Niña fraca em fevereiro, mas em março voltou a ser um La Niña próximo de moderado. Eu falei na minha última análise que somente uma anomalia positiva nas águas do Atlântico Sul poderia amenizar essa seca. Isso aconteceu em março, as águas deram uma aquecida e as chuvas ocorreram de forma mais abrangente e com maior volume em todo o estado, apesar de mal distribuídas. **Observem que as previsões de todos os modelos de longo prazo, do IRI e do ECMWF que previam pouca chuva para o mês de março não se confirmaram**, pois em março a correlação das chuvas no Rio Grande do Sul ocorre com a anomalia de temperatura do Oceano Atlântico e esses modelos de previsão me parece que levam em consideração as temperaturas das águas do oceano Pacífico.

No mês de março aqui na Brasitália, Condor, Rio Grande do sul a precipitação acumulada foi de **241 mm**, sendo que a média do mês de 32 anos é de **146 mm**. Portanto choveu **165%** da média para o mês de janeiro, em 9 dias com chuva, sendo que a maior precipitação diária foi de **115 mm** no dia 24 de março. Maior precipitação diária deste ano, também foi a maior precipitação em um dia desde julho de 2020.

Quanto as temperaturas, nos anos parecidos do passado elas ficaram acima da média e isso ocorreu novamente, na primeira quinzena do mês, enquanto na segunda quinzena do mês já ficaram mais baixas, um pouco devido a ocorrência de mais dias com chuva. Aqui a temperatura mínima foi de 8 °C no dia 31/03/2022 e a máxima foi de 36°C no dia 06/03/2022.

**Nos últimos 32 anos passados em abril a correlação das chuvas ocorreu de maneira maior com o oceano Atlântico.** As anomalias dos oceanos estão negativas em todo o oceano Pacífico, **no Niño 3.4 está em menos 0,9°C, no patamar de um La Niña quase moderada, pois moderada seria -1°C e no Niño**

**1.2 está em torno de menos 0,2 °C. No Lado do Atlântico, no mês março, ocorreu uma anomalia positiva (imagem abaixo) na costa sul do Brasil. Esse aquecimento, como já comentei, foi o responsável pelo aumento das chuvas no Rio Grande do Sul.**



**A média do mês de abril de 32 anos aqui na Brasitália é de 163 mm.** Também estatisticamente em anos de La Niña ocorre sempre uma neutralidade no Atlântico Sul. Provavelmente Atlântico Sul vai seguir a estatística e vai ficar de neutro a mais frio durante o mês de abril. As chuvas nos anos parecidos do passado fora abaixo da média ou na média para o mês, dependendo muito da anomalia da TSM do Oceano Atlântico na costa sul do Brasil. Hoje a previsão para os próximos 10 dias é de muita chuva, se isso ocorrer pode acontecer de chover a média do mês nesses 10 primeiros dias do mês. Vamos acompanhar as atualizações, mas preocupa essa formação de uma linha de instabilidade sobre o Rio Grande do Sul para quem precisa colher, principalmente para colher para semente, pois pode prejudicar a qualidade da semente para o próximo ano, que além de pouca, pode ter sua qualidade comprometida.

Para o outono de 2022 a probabilidade de geadas até o final de maio é pequena. Podem ocorrer temperaturas baixas como esta que ocorreu no final de março, mas geadas de causar danos no passado ocorreu somente em junho.

Vou colocar aqui o que aconteceu no passado, segundo as estações do INMET de Cruz Alta e São Luiz Gonzaga, com relação a temperatura mínima. Com cor a amarela os mais prováveis se o La Niña ganhar força novamente. ¶

Estes são anos parecidos do passado. Vejam que em abril e maio já teve temperaturas próximas a 5 graus Celsius. ¶

2000...DIA 29/03, 9,6°C...22/04, 9°C...07/05, 4,6°C...29/05, 4°C...21/06, 0°C ¶

2008...DIA 14/04, 7,2°C...30/04, 4°C...29/05, 4°C...30/05, 0°C...16/06, 0°C ¶

2011...DIA 03/05, 8°C...17/05, 8,4°C...28/05, 6,8°C...16/06, 0°C...29/06, 0°C ¶

**A previsão do IRI é de chuvas muito abaixo da média no próximo trimestre em todo o sul do Brasil, não vou colocar imagens.**

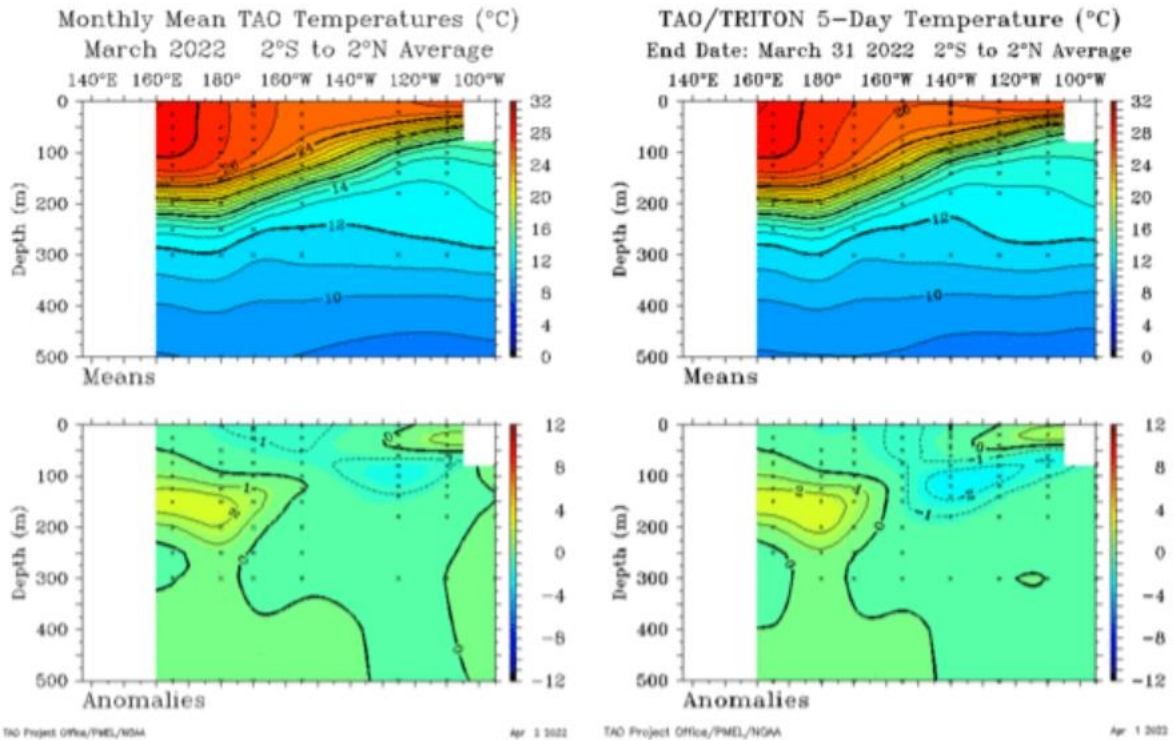
Quanto as previsões de uma La Niña para 2023, observando as temperaturas do Nino 3.4 no mês de março, me parece que é alta a probabilidade de isso acontecer, pois é alta a probabilidade estatística. Vou colocar uma imagem de um filtro do Excel onde separo os anos parecidos do passado nos últimos 70 anos. É cedo para prever, mas houve em março um resfriamento do Pacífico central, tornando a probabilidade de um La Niña ocorrer no próximo verão bem maior do que no final de fevereiro. Estatisticamente, observando hoje as temperaturas dos oceanos a maior probabilidade é de ocorrer um La Niña e a segunda é de ocorrer uma neutralidade negativa no próximo verão. As precipitações e a produtividade da próxima safra de verão vão depender muito do Oceano Atlântico, se ocorrer um terceiro La Niña consecutivo. Os últimos registros de 3 La Niñas consecutivos foram em 1974, 1975, 1976 e 1999, 2000, 2001.

Imagem abaixo do filtro no Excel dos últimos 70 anos e março do Niño 3.4, com as temperaturas parecidas com a deste mês de março de 2022.

	janeiro	fevereiro	março	abril	maio	junho	julho	agosto	setembro	outubro	novembro	dezembro
1971	-1,4	-1,4	-1,1	-0,8	-0,7	-0,7	-0,8	-0,8	-0,8	-0,9	-1	-0,9
1985	-1,0	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8	-0,6	-0,5	-0,5	-0,4	-0,3	-0,3	-0,4
1989	-1,7	-1,4	-1,1	-0,8	-0,6	-0,4	-0,3	-0,3	-0,2	-0,2	-0,2	-0,1
1999	-1,5	-1,3	-1,1	-1,0	-1,0	-1,0	-1,1	-1,1	-1,2	-1,3	-1,5	-1,7
2000	-1,7	-1,4	-1,1	-0,8	-0,7	-0,6	-0,6	-0,5	-0,5	-0,6	-0,7	-0,7
2011	-1,4	-1,1	-0,8	-0,6	-0,5	-0,4	-0,5	-0,7	-0,9	-1,1	-1,1	-1,0
2021	-1,0	-0,9	-0,8	-0,7	-0,5	-0,4	-0,4	-0,5	-0,7	-0,8	-1,0	-1,0
2022	-1,0	-0,8	-1									

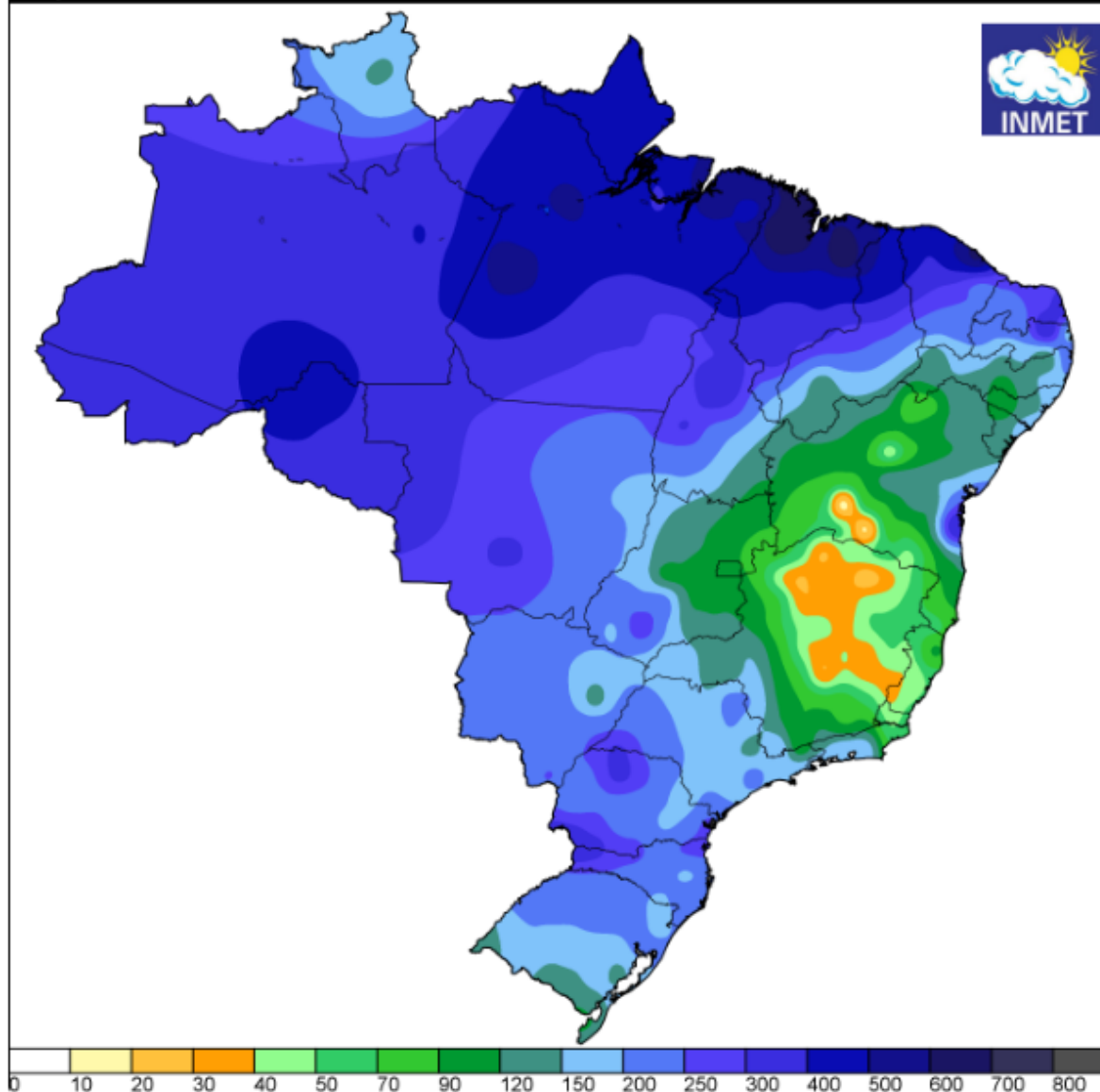
**A probabilidade estatística de ser um ano muito bom para culturas de inverno é muito grande este ano.** Dois indicativos hoje fazem essa probabilidade estatística ser alta. Quando o Oceano Pacífico em março esteve com anomalia negativa e o Oceano Atlântico na linha do equador esteve com anomalia positiva nos últimos 32 anos a produtividade do trigo aqui na Brasitália foi 55% maior que a média dos últimos 32 anos. Não estou afirmando que vai ocorrer uma safra de trigo com excelente produtividade, mas estou falando que isso ocorreu nos anos parecidos do passado, com uma probabilidade muito alta. É muito interessante observar isso, de separar os anos em que o Oceano Atlântico estava com anomalia positiva na costa do nordeste e ver que a produtividade de trigo no Rio Grande do Sul e na Argentina foi maior que a média dos últimos 32 anos, sendo que aqui na Brasitália foi 25% maior que a média dos últimos 32 anos, mas se separar os anos em que no mês de outubro do mesmo ano ocorreu um La Niña a produtividade aqui na Brasitália foi 30% maior. Também quando eu separo os anos em que o Oceano Atlântico estava com anomalia negativa na costa do nordeste a produtividade do trigo aqui na Brasitália foi 33% menor que a média dos últimos 32 anos. Espero que neste ano a estatística se mantenha, pois precisamos colher uma boa safra de inverno, que vai ter um custo elevado e pode ajudar na renda da propriedade e em consequência os municípios, o estado e o país.

Vejam as imagens das temperaturas abaixo da superfície, me parece que as águas mais frias estão aumentando e subindo para a superfície e que podem favorecer a continuidade do La Niña.



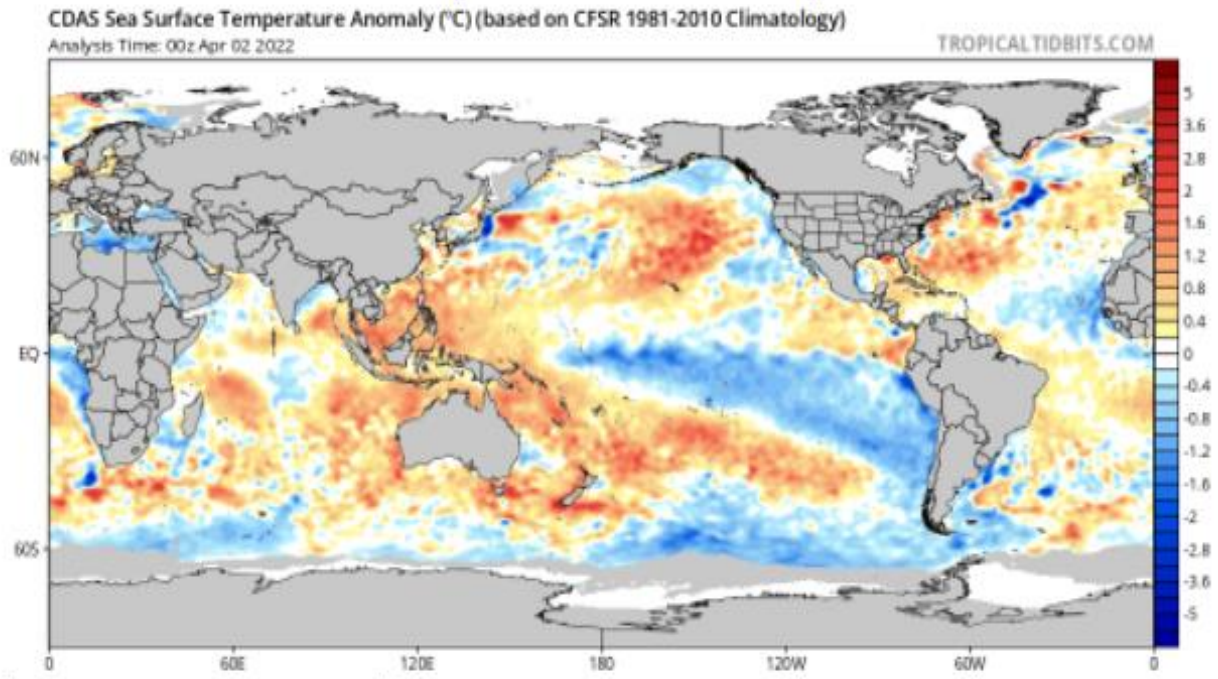
## PRECIPITAÇÃO ACUMULADA EM MARÇO NO BRASIL

Instituto Nacional de Meteorologia - INMET  
Precipitação Acumulada nos últimos 30 dias  
Mapa do dia 01/04/2022



Esta imagem é de 02/04/2022, onde o Atlântico está quente na linha do nordeste e uma faixa fria no sudeste e sul.

## Anomalias de temperatura da superfície do mar



Esta imagem é do dia 01/03/2021. Vejam como tem algumas semelhanças.

## Anomalias de temperatura da superfície do mar

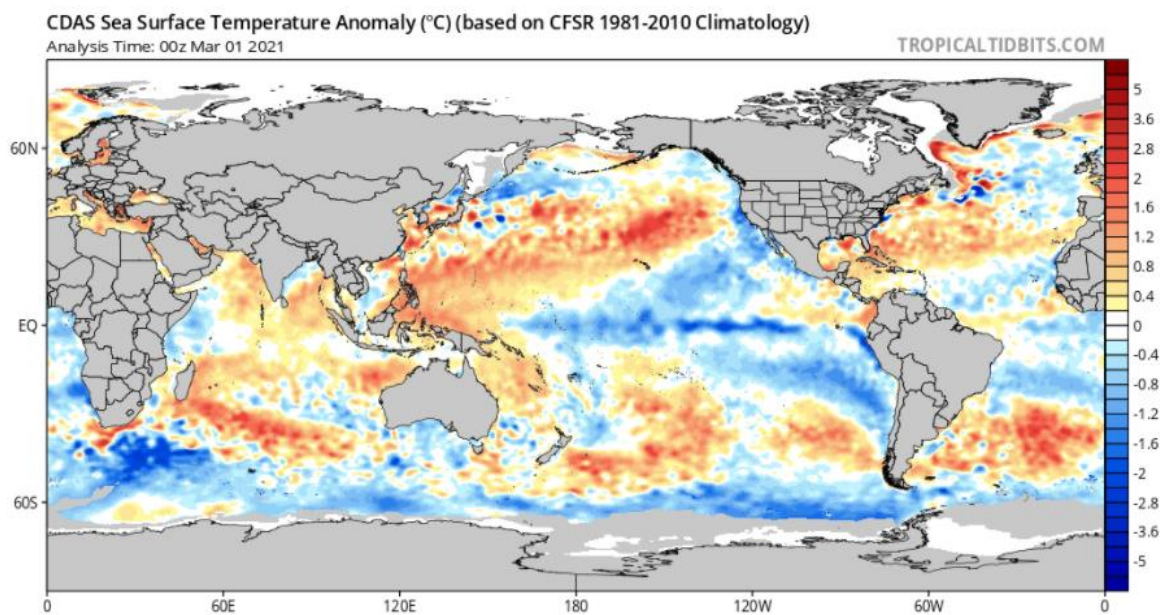


imagem da previsão do NOAA de anomalia da TSM (temperatura da superfície do mar), com uma La Niña. Vejam que o NOAA prevê uma La Niña mais longa, até novembro deste ano, com o atlântico sul com anomalia negativa para a costa sudeste do brasil e positiva mais ao sul. A anomalia de temperatura do Atlântico é imprevisível estatisticamente.

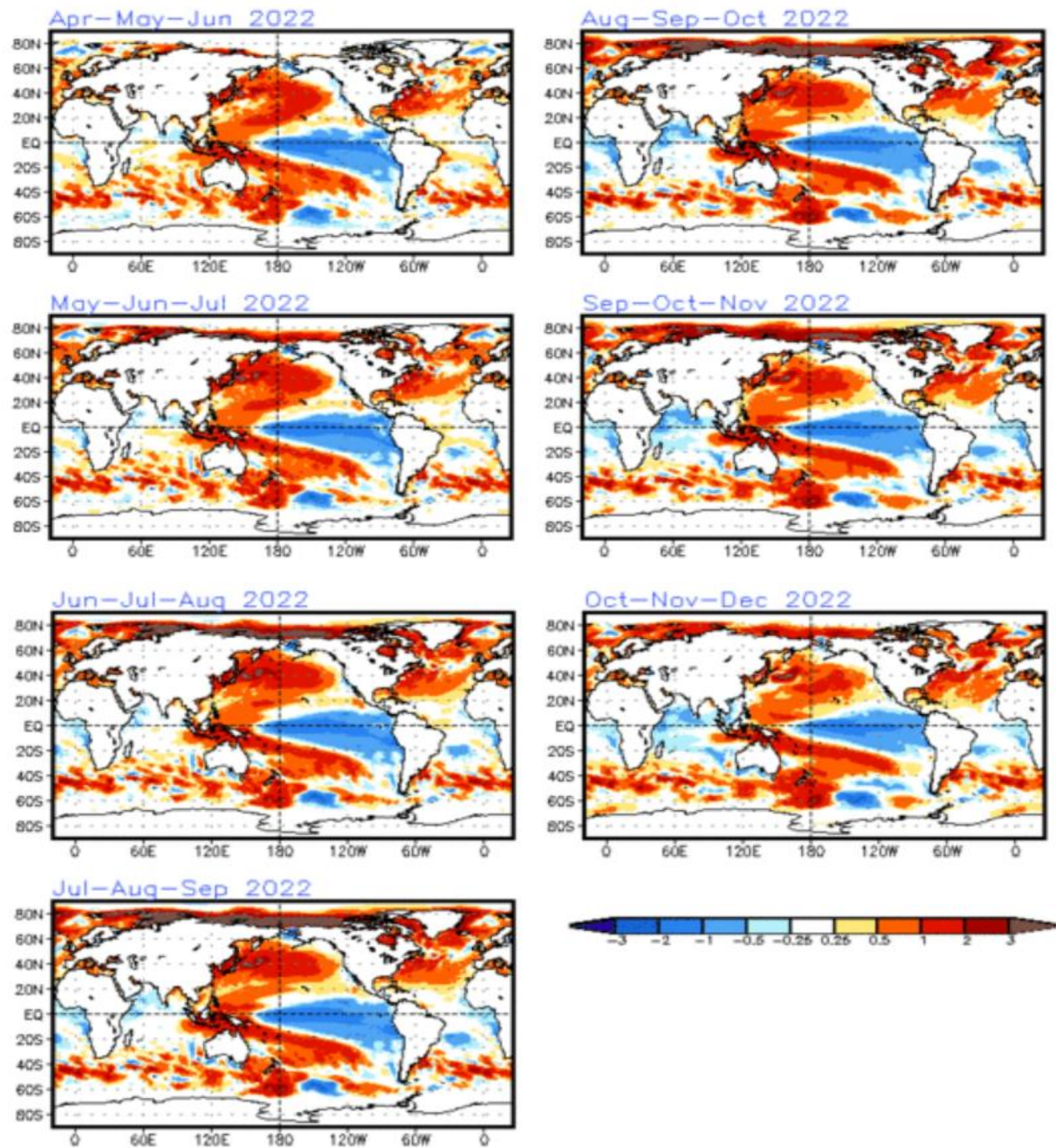


NWS/NCEP/CPC

Initial conditions: 10Mar2022–19Mar2022

Last update: Thu Mar 31 2022

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 19/03/2022, de vários modelos mundiais e que mostram a tendência de ocorrer uma La Niña ou neutralidade negativa até a primavera de 2022.

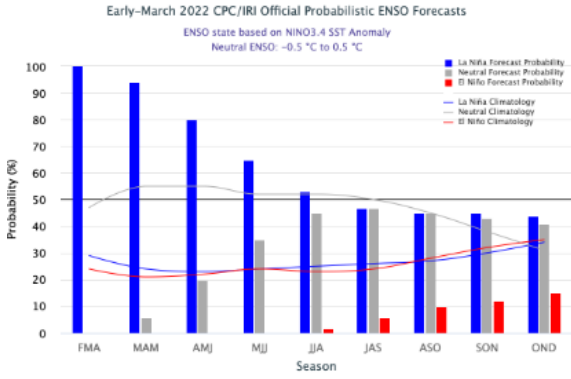


Figura 1.

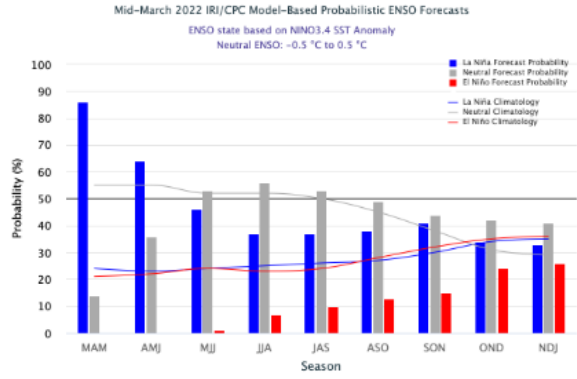


Figura 3.

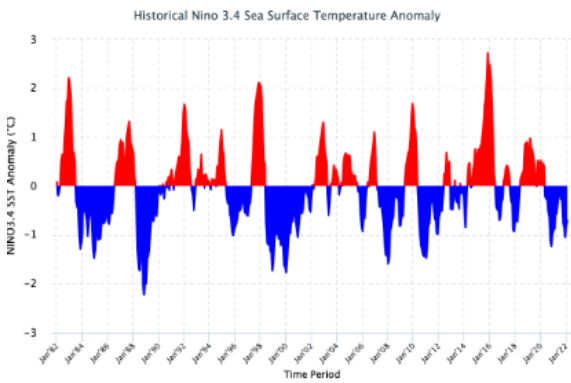
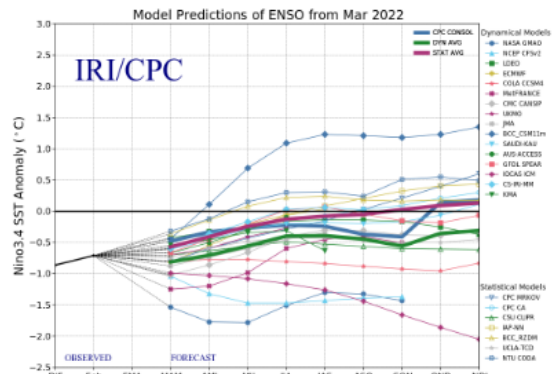


Figura 2



No dia 10 de março de 2022 completei um ano de estudo de quanto de água evapora em um recipiente de acrílico ou plástico. Em parceria com um professor da UFRGS observei a quantidade de água que tinha no interior de um pluviômetro cilíndrico. Iniciei o estudo colocando uma quantidade de água no pluviômetro e todos os dias observava e anotava quantos milímetros tinha dentro, descontando as precipitações que ocorreram no período. Foi muito interessante observar que em certos dias de temperatura muito alta e umidade relativa do ar muito baixa a evaporação foi muito grande e diferente de dias de temperaturas mais baixas e com umidade relativa do ar mais alta. A maior evaporação de água ocorreu em janeiro, chegando a 5,2 mm por dia naqueles dias em que as temperaturas ficaram acima de 35 graus. Isso mostra que a quantidade necessária de irrigação é bem variável e muitas vezes insuficiente em períodos tão extremos. Olhem com atenção a média mensal. Se eu tiver tempo quero fazer um gráfico diário. Mas essa tabela abaixo já mostra um dado mensal, que é muito interessante.

<b>ESTUDO DA EVAPORAÇÃO DA ÁGUA EM UM PLUVIÔMETRO CILINDRICO</b>				
<b>MAURO COSTA BEBER - CONDOR -RS</b>				
<b>TRABALHO INICIADO EM MARÇO DE 2021 E FINALIZADO EM FEVEREIRO DE 2022</b>				
<b>milímetro</b>	<b>início e fim</b>	<b>milímetro</b>	<b>milímetro</b>	<b>milímetro</b>
<b>consumo diário</b>	<b>2021/2022</b>	<b>evaporação mensal</b>	<b>precipitação mensal</b>	<b>ajuste mensal</b>
-3,3	março	-102	129,5	27,3
-3,9	abril	-116	50,0	-65,9
-2,2	maio	-68	103,0	35,2
-1,5	junho	-45	268,0	222,7
-3,3	julho	-102	27,0	-74,7
-2,3	agosto	-72	60,0	-11,9
-3,4	setembro	-101	164,0	63,4
-3,4	outubro	-106	209,0	103,4
-3,6	novembro	-108	44,0	-64,4
-3,2	dezembro	-98	68,0	-30,2
-3,8	janeiro	-117	76,0	-41,0
-2,9	fevereiro	-81	127,0	45,8
<b>-36,7</b>	<b>soma</b>	<b>-1116</b>	<b>1325,5</b>	<b>209,8</b>
-3,1	<b>média de evaporação diária em um ano</b>			
365,0	<b>dias em 1 ano</b>			
-1115	<b>evaporação em 1 ano</b>			
1326	<b>precipitação em 1 ano</b>			
210	<b>Saldo de 1 ano em mm</b>			

## RESUMO DO MÊS DE MARÇO DE 2022

- 1- O Rio Grande do Sul terminou o mês de março com chuvas mais regulares e mais umidade no solo, mas as nascentes continuam com pouca água.
- 2- No dia 31/03/2022 de manhã, o preço balcão da soja foi de R\$ 184,04 (R\$ 197,04,00 dia 28/02/22, -7,8%); Trigo R\$94,00 (86,00 em 28/02/22, +9,3%) e do milho R\$86,00 (90,00 em 28/02/22, -4,5%).
- 3- O Dólar terminou o mês de março cotado a R\$ 4,76 (5,16 em 28/02, -7,8%).
- 4- Soja, em 31/03/2022, cotados a US\$/bu 16,17 (16,44 em 28/02, -1,7%), para a soja, US\$/bu 7,48 (6,97 em 28/02/22, +7,3%) para o milho e US\$/bu 10,02 (9,28 em 28/02/22 +8%%) para o trigo, o prêmio no porto de R\$ 165,00 para a soja no Brasil, para maio de 2022.
- 5- O ano de 2022 vai ser desafiador em todos os segmentos. O valor nominal da soja chegou a R\$ 204,00. Na tarde do dia 01/04/2022 foi de 174,00 no balcão, uma queda no preço de 14,7%.
- 6- Os fertilizantes onde os preços deram uma recuada em fevereiro, voltaram a subir novamente com a guerra entre a Rússia e a Ucrânia, mesmo com a queda do dólar eles estão no patamar mais alto que já vi, tanto em dólar quanto na relação de troca com a soja.
- 7- A colheita segue no Rio Grande do Sul, com baixa produtividade. No próximo mês vou comentar sobre a colheita da soja.
- 8- IBOVESPA 121.000 em 01/04/2022 e estava em 113.000 pontos em 28/02/2022 (+7%). No gráfico a variação dos últimos 5 anos.

Resumo do mercado > Ibovespa

# 121.570,15

+56.977,04 (88,21%) ↑ últimos 5 anos

1 de abr. 17:22 BRT • Exoneração de responsabilidade

1 D | 5 D | 1 M | 6 M | YTD | 1 A | 5 A | Máx



MAURO COSTA BEBER

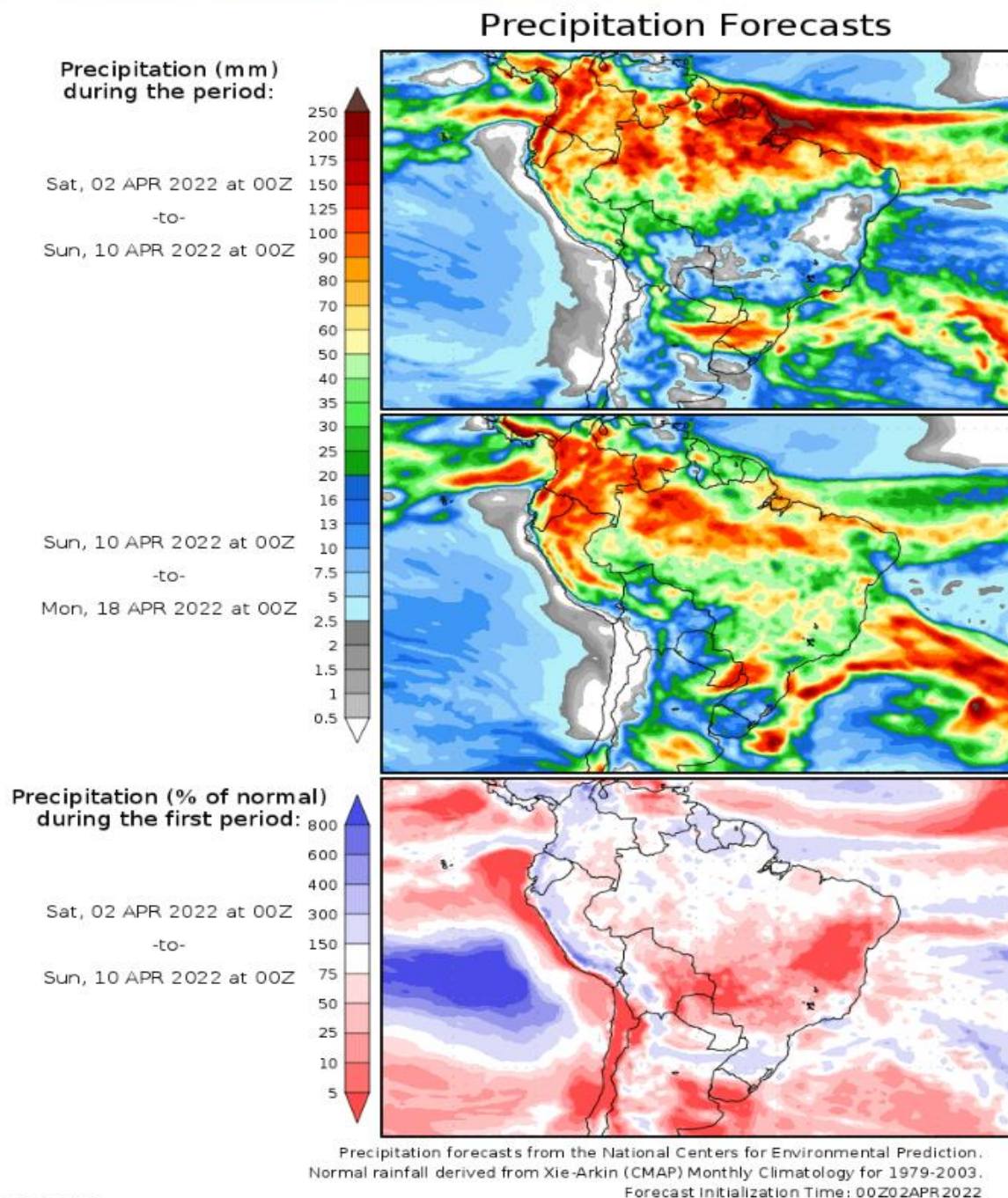
WWW.AGROPECUARIABRASITALIA.COM.BR

(055) 99900-7712

A seguir tem uma imagem com a previsão de acumulado de precipitação para os próximos 17 dias de abril de 2022 e de umidade no solo. Vejam que a previsão é de muita chuva para o Rio Grande do Sul.

## Perspectivas de precipitação para a América do Sul

Mapas Relacionados: Perspectivas Climáticas para [Temperatura](#) e [Umidade do Solo](#)



GRADS/COLA

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

**Mauro Costa Beber 02/04/2022.**



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