

ANÁLISE CLIMÁTICA DO DIA 01/10/2021

Neste mês de outubro estou completando 5 anos de estudo climático por correlação estatística com anos parecidos do passado. O estudo começou depois de 27 anos anotando em uma planilha todas as chuvas, eventos de estiagem, quebras de safras, boas safras, geadas e muitos outros acontecimentos que ocorreram na sede da Brasitália. Então eu fui tentar encontrar explicações. Nestes 5 anos consegui aprender e entender o tempo, o clima e um pouco de como são na nossa região, no nosso estado e no mundo. Correlacionei fatores que fizeram acontecer as variações climáticas dos últimos 32 anos, sendo que as respostas encontrei nas temperaturas das águas dos oceanos, principalmente do oceano Atlântico. Também consegui aprofundar o estudo quando consegui dados dos últimos 140 anos das anomalias de temperatura dos oceanos em todo o mundo e dados de produtividade. Este estudo demonstra a importância do clima na produtividade e produção agrícola mundial. Diferente das universidades, este estudo começou por curiosidade e é impressionante a correlação de dados que encontrei e continuo encontrando. É desafiador, pois esses dados nos mostram uma tendência, com probabilidades, sem uma certeza, mas me ajudam muito no planejamento.

Nesta análise vou falar sobre o tempo e o clima. Como foi o mês de setembro 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. No último ano uma média de 5 mil pessoas mensalmente leram as análises. Espero com isso contribuir com dados para a tomada de decisão dos leitores.

Depois de um mês de julho e agosto com baixos volumes de chuva aqui na região centro norte do RS, em setembro ocorreu um volume maior de precipitação aqui, pois choveu 180 mm, em 9 dias de chuva. A média do mês é de 167 mm e a média dos anos parecidos do passado é de 177 mm. A atmosfera ainda responde como neutralidade. Em outubro pode ter início o La Niña, mas o acoplamento, que é a resposta do tempo ao oceano com La Niña, pode demorar para acontecer. Em outubro o oceano Atlântico começa a ter maior correção com as chuvas, assim como em todo o verão.

As temperaturas oscilaram de 5 a 33 graus durante o mês de setembro, sem ocorrência de geadas na região, como nos anos parecidos do passado. Lembram das previsões de ondas de frio forte para setembro de tantos

meteorologistas, não ocorreram, eram previsões. Por isso me parece que a previsão é um tiro no escuro, enquanto no meu estudo é um tiro com a luz dos acontecimentos do passado, onde a repetição é o que ocorre com maior probabilidade (80%), enquanto a previsão de modelos mundiais teve uma assertividade (20%) para a nossa região em dois anos em que eu conferi.

As previsões do tempo costumam mudar muito rápido na primavera e estão com baixa assertividade este ano, o que chama muito a atenção, erram os volumes de precipitação, das temperaturas de um dia para o outro, o que não acontecia. Isso acontece muito quando o clima está em neutralidade.

Nos anos parecidos do passado em outubro a correlação das chuvas com o oceano Atlântico é maior do que com o oceano Pacífico. O mês de outubro é o mais chuvoso do ano aqui na nossa região, a média de chuva de 31 anos é de 281 mm, com aproximadamente 10 dias com chuva de média, podendo variar, com poucas janelas de tempo seco, dificultando o plantio em solos com muita palhada. Nos anos parecidos do passado choveu dentro da média ou um pouco abaixo da média, podendo esse volume variar se houver durante o mês uma grande variação no oceano Atlântico. Nos anos parecidos do passado ocorreram chuvas com altos volumes em poucas horas. Em anos parecidos do passado, em 5 de cada 8 anos parecidos, ocorreram precipitações com volumes acima de 100 mm em um dia. As temperaturas foram mais amenas.

A previsão para a primavera e o verão da climatologia mundial é de ocorrer uma La Niña fraca (média dos modelos) ou moderada (NOAA). Eu vejo que também pode ocorrer uma neutralidade com viés negativo, mas com menor probabilidade. No ano passado em outubro o La Niña já estava forte, diferente deste ano. Também lembro sempre que o oceano Atlântico tem grande influência no clima e ele é menos previsível, mas já consegui encontrar correlações. Lembrem nem um ano é igual a ao outro, cada mês tem variáveis diferentes de anomalia de temperatura em cada lugar dos oceanos.

Quanto ao estado do Rio Grande do Sul com um La Niña, o clima foi melhor para a metade norte, enquanto uma neutralidade negativa foi melhor para a metade Sul, também vale isso para o Uruguai e a Argentina em termos de precipitação e produtividade nos anos parecidos do passado.

Observem com atenção as imagens abaixo. Em anos de La Niña, como o que está com maior probabilidade de acontecer, choveu mais em dezembro e menos em abril. Este cenário me parece o mais provável. Também ocorrem

variações regionais, mas para que anota as chuvas, observem o que ocorreu no seu local nos anos passados.

TENDÊNCIA DE PRECIPITAÇÃO PARA OS MESES DE NOVEMBRO E DEZEMBRO SE OCORRER UM LA NIÑA FRACA

	Pac 3.4	Pac 1.2	Atlânt. Sul	Atlânt. Sud.	Atlânt. Nord.	Anom. Temp.	Média Chuva		Pac 3.4	Pac 1.2	Atlânt. Sul	Atlânt. Sud.	Atlânt. Nord.	Anom. Temp.	Média Chuva	
ANO	NOV	NOV	NOV	NOV	NOV	NOV	NOV	ANO	DEZ	DEZ	DEZ	DEZ	DEZ	DEZ	DEZ	ANO
1995	-1,0	-0,3	0,3	-0,5	0,0	1,0	49	1995	-1,0	-0,9	0,0	0,0	0,3	1,0	158	1995
2000	-0,7	-1,2	0,5	0,3	-0,3	0,0	154	2000	-0,7	-1,0	1,0	-0,3	-0,3	0,5	353	2000
2005	-0,6	-1,4	0,5	0,5	0,2	0,0	128	2005	-0,8	-0,9	0,5	0,0	0,0	0,5	161	2005
2008	-0,6	-0,2	-0,3	0,0	0,5	0,0	208	2008	-0,8	-0,5	-0,3	-0,5	0,2	-0,5	248	2008
2016	-0,7	0,2	0,0	0,0	0,2	-0,5	130	2016	-0,6	0,4	0,0	0,0	0,5	0,0	195	2016
2017	-0,9	-1,2	0,5	-0,5	0,0	0,5	160	2017	-1,0	-1,4	-0,5	-1,0	0,2	0,7	97	2017

VEJA COMO COM UM LA NIÑA FRACA PODE CHOVER MELHOR EM DEZEMBRO.

TENDÊNCIA DE PRECIPITAÇÃO PARA OS MESES DE JANEIRO E FEVEREIRO SE OCORRER UM LA NIÑA FRACA

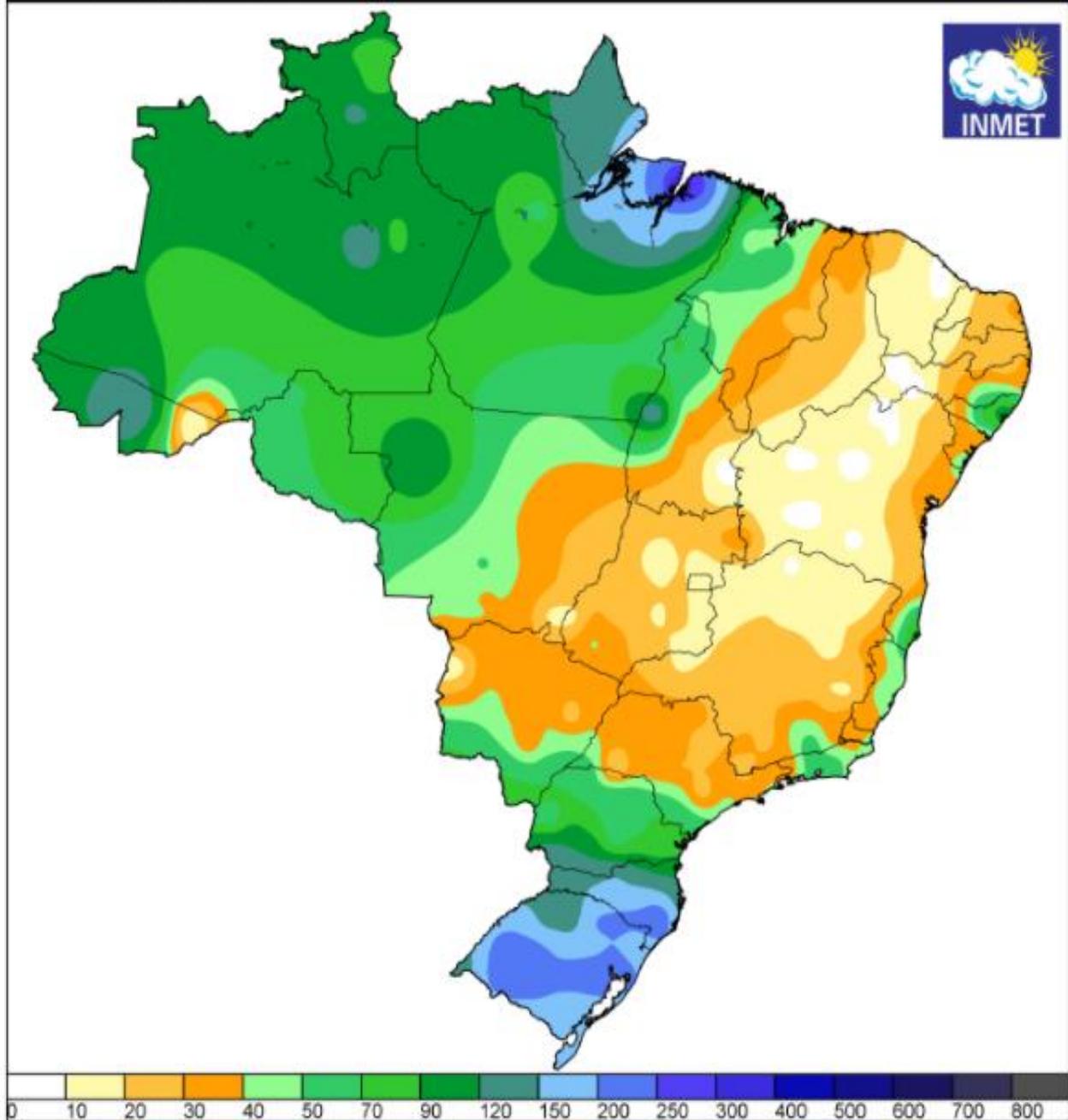
	Pac 3.4	Pac 1.2	Pac. Sul	Atlânt. Sul	Atlânt. Sud.	Atlânt. Nord.	Anom. temp.	Média Chuva		Pac N 3.4	Pac N 1.2	Pac. N 3	Pac. Sul	Atlânt. Sul	Atlânt. Sud.	Atlânt. Nord.	Anom. temp.	Média Chuva	
ANO	JAN	JAN	JAN	JAN	JAN	JAN	JAN	JAN	ANO	FEV	FEV	FEV	FEV	FEV	FEV	FEV	FEV	FEV	ANO
1996	-0,9	-0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	360	1996	-0,8	-0,5	-0,7	0,0	0,5	0,5	0,0	0,0	195	1996
2001	-0,7	-0,5	1,0	1,5	0,0	-0,3	0,0	356	2001	-0,5	-0,5	-0,3	0,5	1,2	0,0	0,0	2,0	211	2001
2006	-0,8	0,0	1,0	1,0	0,0	0,0	1,0	89	2006	-0,7	0,5	-0,4	0,7	0,6	0,3	0,0	0,0	63	2006
2009	-0,8	0,0	0,3	-0,5	0,0	0,0	-0,5	121	2009	-0,7	0,0	-0,6	0,0	-0,5	0,0	0,0	0,5	130	2009
2012	-0,8	-0,5	-0,7	-0,7	-0,7	-0,5	0,0	112	2012	-0,6	0,5	-0,2	1,5	-0,5	-1,0	-0,7	2,0	98	2012
2018	-0,9	-0,7	-1,5	0,3	-0,5	0,5	0,0	183	2018	-0,8	-0,5	-0,9	-1,0	-0,3	-0,5	0,0	0,0	102	2018

TENDÊNCIA DE PRECIPITAÇÃO PARA OS MESES DE MARÇO E ABRIL SE OCORRER UM LA NIÑA FRACA

	Pac 3.4	Pac 1.2	Atlânt. Sul	Atlânt. Sud.	Atlânt. Nord.	Anom. Temp.	Média Chuva		Pac 3.4	Pac 1.2	Atlânt. Sul	Atlânt. Sud.	Atlânt. Nord.	Anom. Temp.	Média Chuva	
ANO	MAR	MAR	MAR	MAR	MAR	MAR	MAR	ANO	ABR	ABR	ABR	ABR	ABR	ABR	ABR	ANO
1996	-0,6	-0,5	0,0	0,5	0,0	-0,5	144	1996	-0,4	-1,8	-0,3	0,5	0,0	0,5	69	1996
2006	-0,5	0,0	0,3	0,3	0,3	0,0	137	2006	-0,3	-1,4	0,2	0,0	0,0	-0,5	87	2006
2009	-0,5	-1,0	0,0	0,0	-0,2	0,5	37	2009	-0,2	0,5	0,0	0,3	0,0	0,5	12	2009
2012	-0,5	0,5	0,5	-1,0	-0,5	0,0	42	2012	-0,4	1,0	0,5	-0,5	-0,5	0,0	94	2012
2018	-0,6	-0,5	0,0	-0,5	0,0	0,0	175	2018	-0,4	-1,0	0,5	-0,5	-0,2	3,0	33	2018

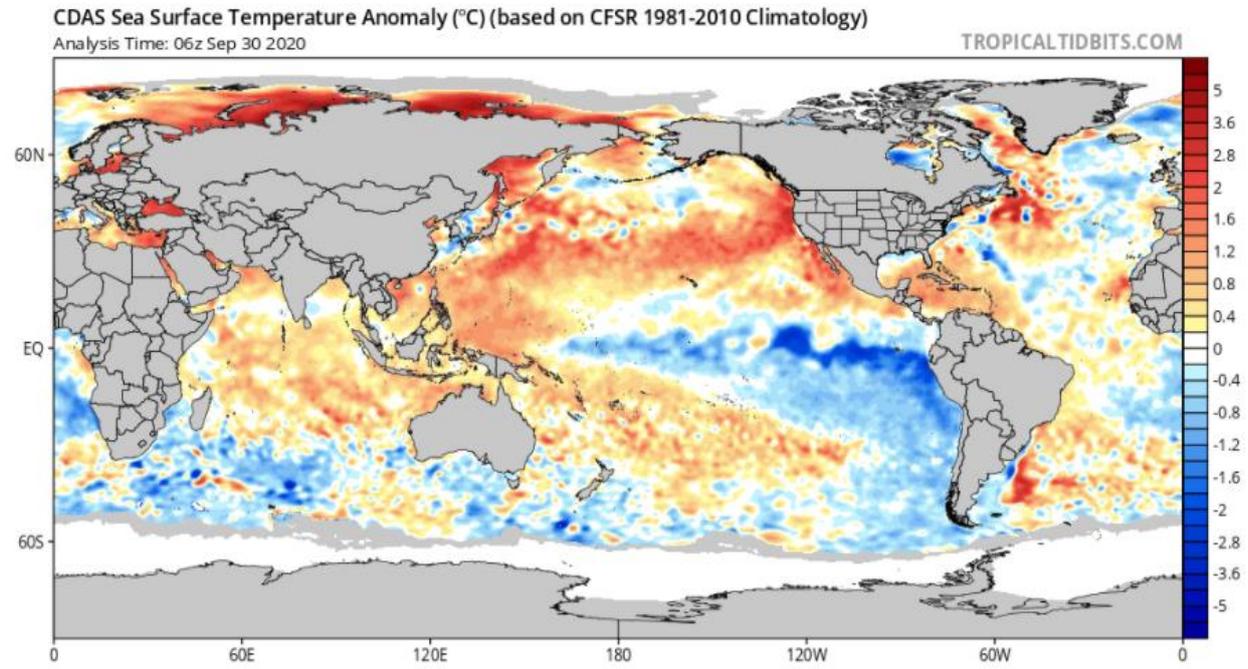
PRECIPITAÇÃO ACUMULADA EM SETEMBRO NO BRASIL

Instituto Nacional de Meteorologia - INMET
Precipitação Acumulada nos últimos 30 dias
Mapa do dia 30/09/2021



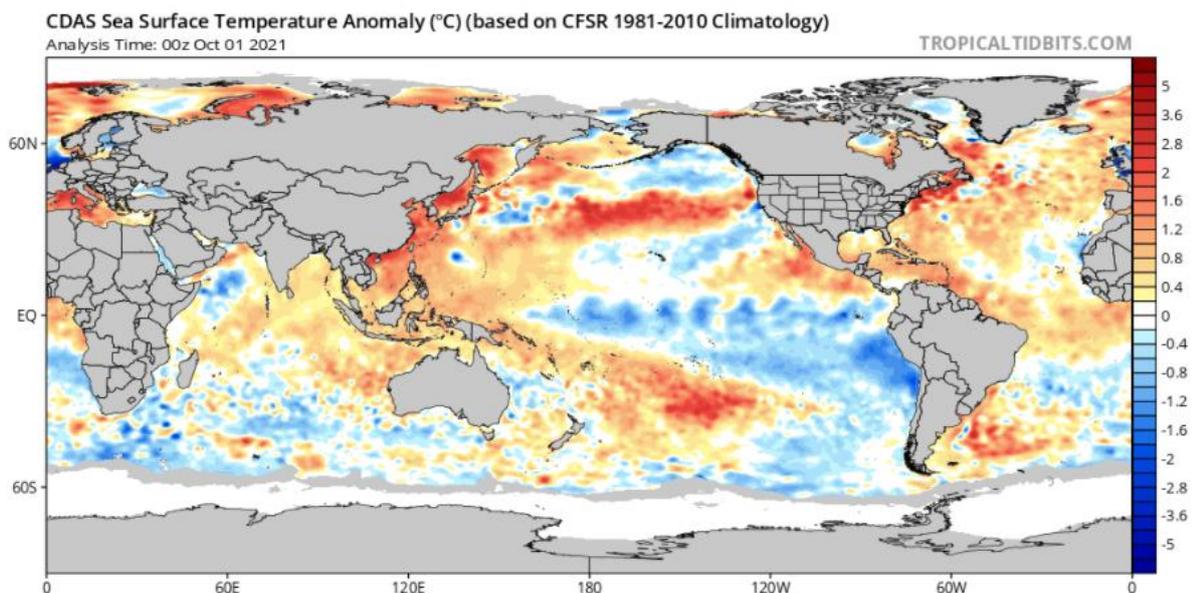
[Esta imagem é do dia 30/09/2020.](#) Para comparar com 2021.

Anomalias de temperatura da superfície do mar



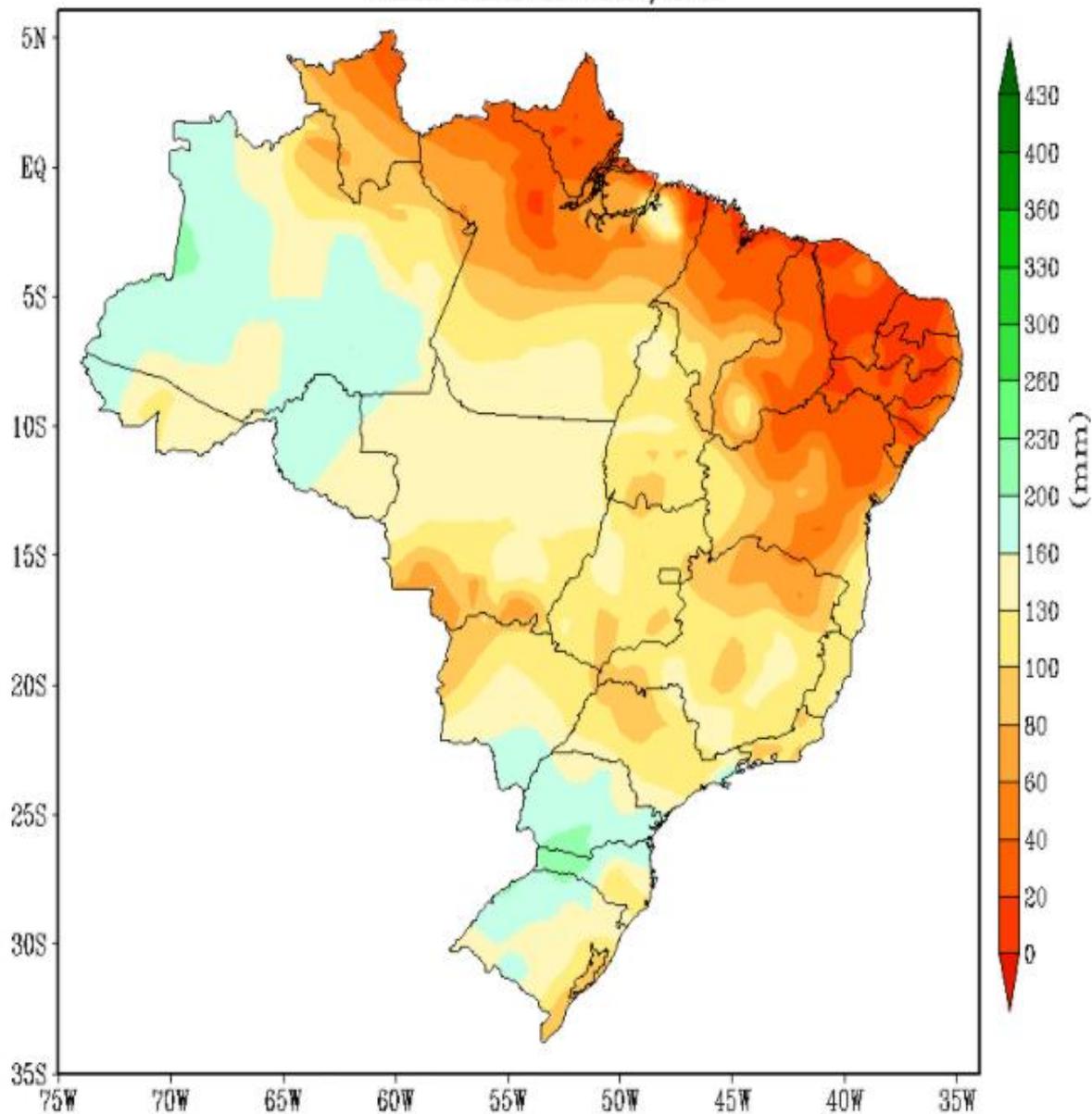
[Esta imagem é do dia 01/10/2021.](#) No ano passado o oceano pacífico estava mais frio do que neste ano. Mas as duas tem semelhanças.

Anomalias de temperatura da superfície do mar



PREVISÃO DO INMET DE PRECIPITAÇÃO ACUMULADA PARA OUTUBRO NO BRASIL.

PRECIPITACAO TOTAL PREVISTA (mm)
ATUALIZACAO - AGOSTO/2021
VALIDO PARA OUTUBRO/2021



PREVISÃO DO INMET DE PRECIPITAÇÃO ACUMULADA PARA NOVEMBRO NO BRASIL.

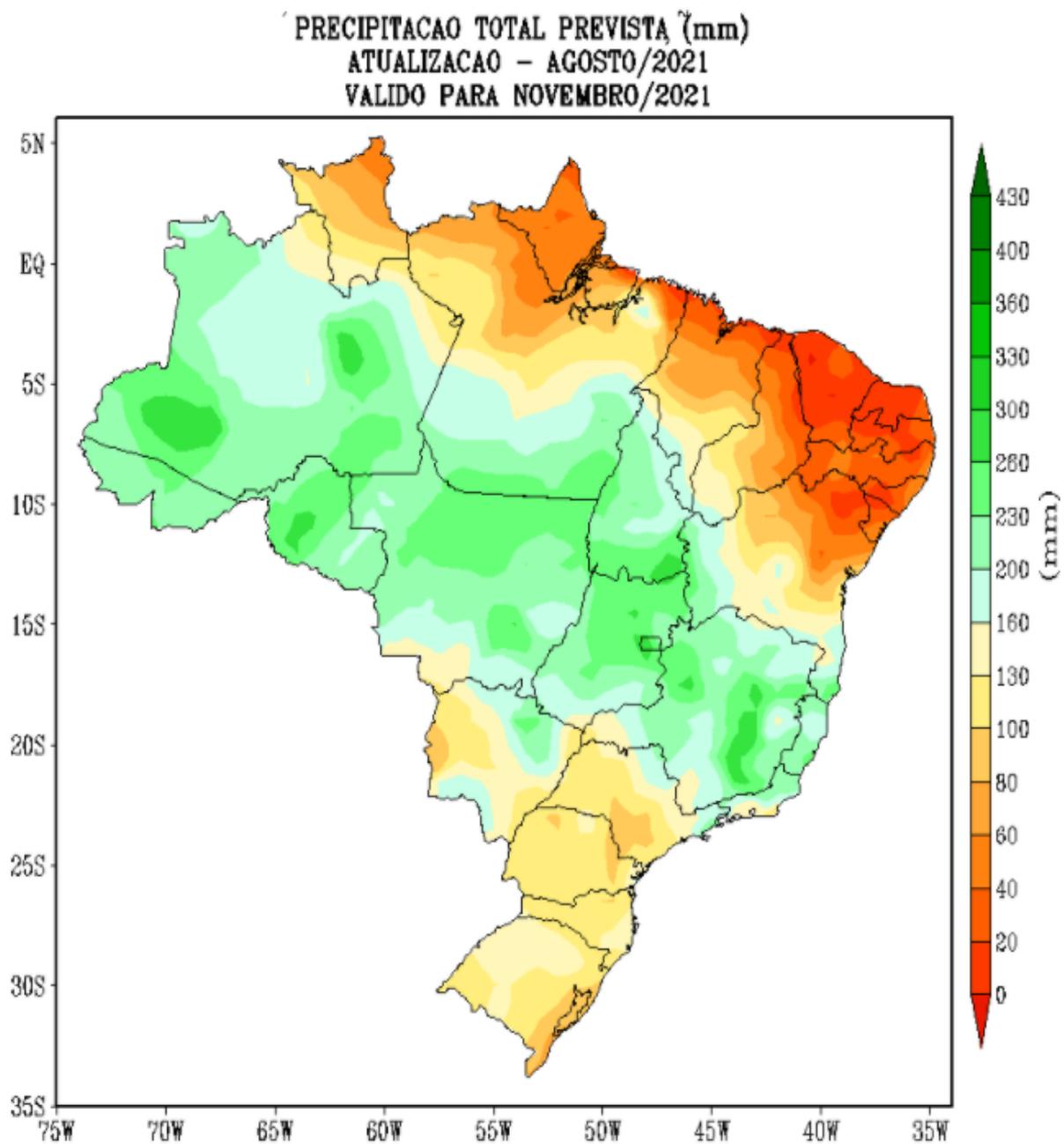


IMAGEM DA PREVISÃO DO NOAA DE ANOMALIA DA ANOMALIA DA TSM (TEMPERATURA DA SUPERFÍCIE DO MAR), COM A TENDÊNCIA DE UM LA NIÑA. JEJA QUE O NOAA PREVÊ UMA LA NIÑA MAIS LONGA, ATÉ ABRIL DO ANO QUE VEM, COM O ATLÂNTICO SUL COM ANOMALIA POSITIVA.

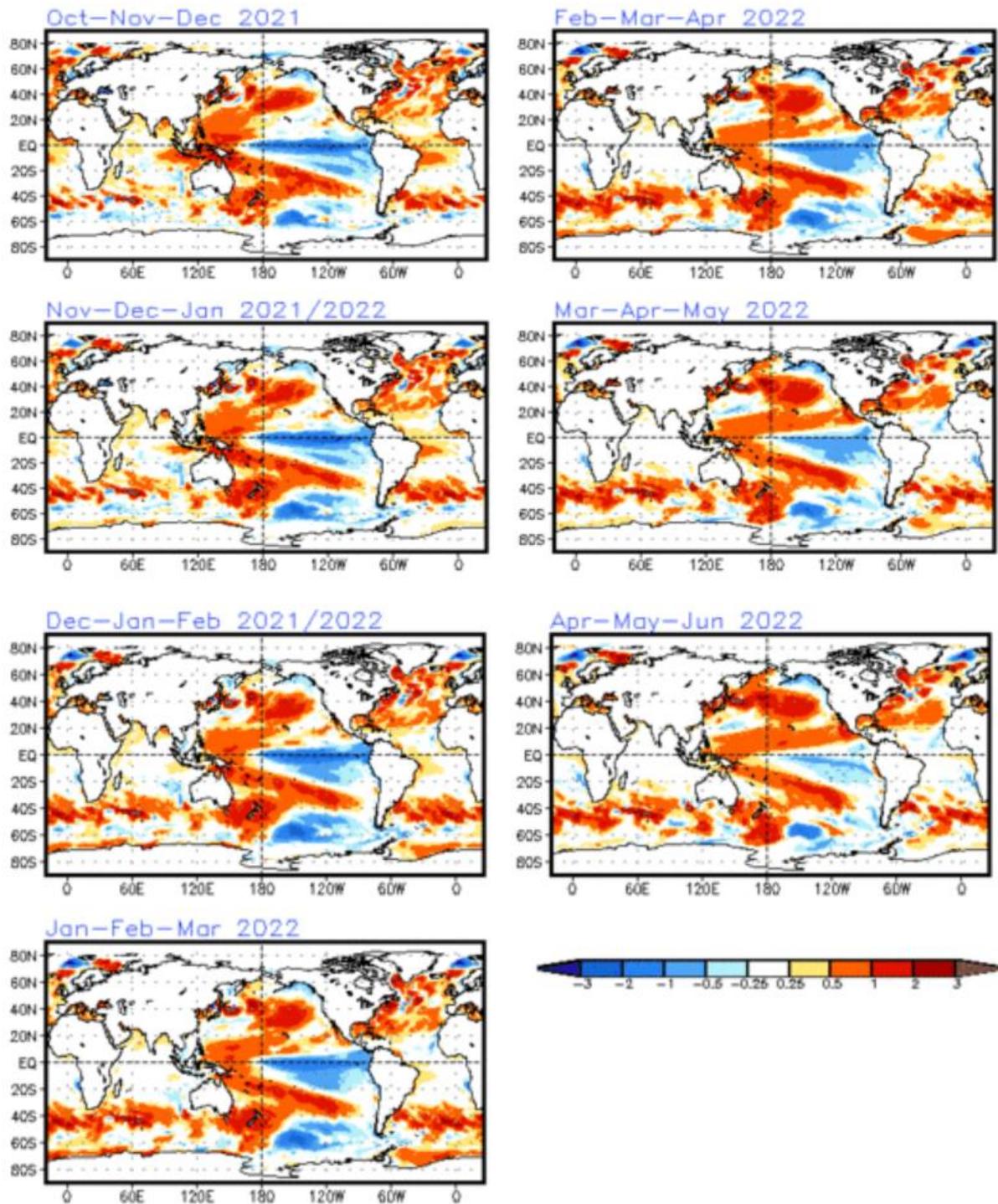


NWS/NCEP/CPC

Initial conditions: 9Sep2021–18Sep2021

Last update: Wed Sep 29 2021

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 19/09/2021, de vários modelos mundiais e que mostram a tendência de ocorrer uma **La Niña fraca a partir de outubro** até o mês de fevereiro de 2022.

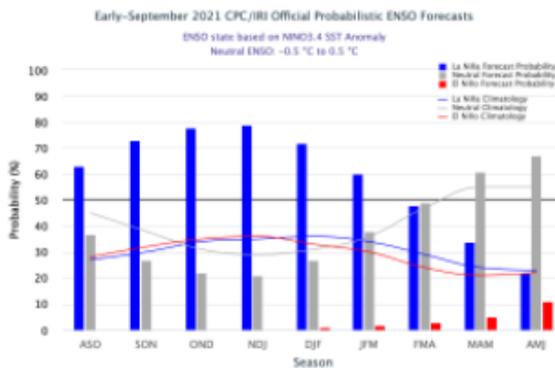


Figura 1. ▼

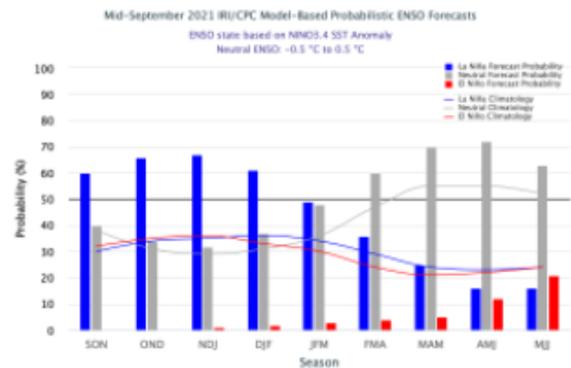
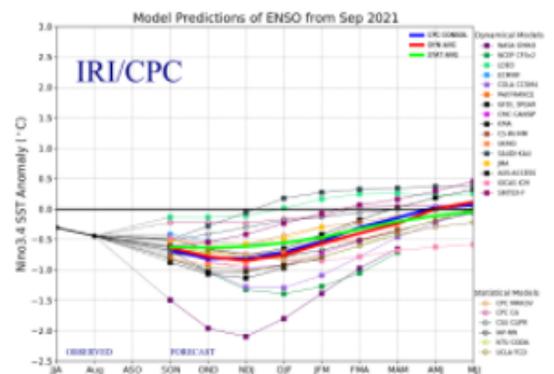
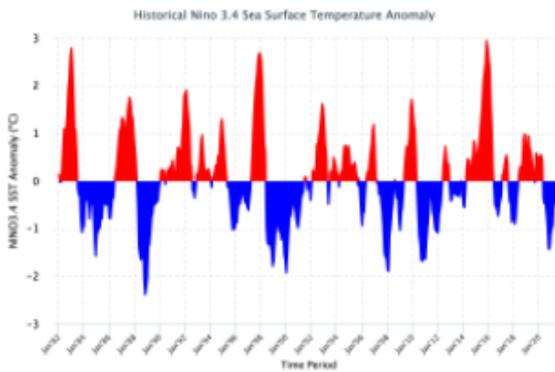


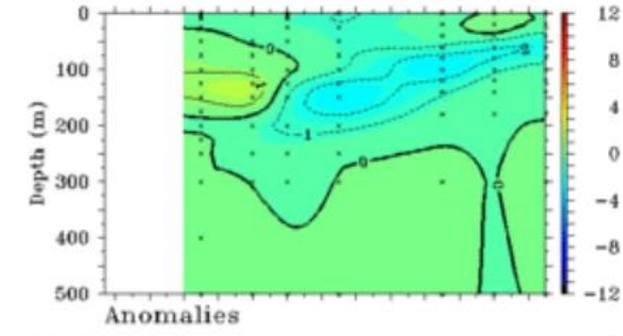
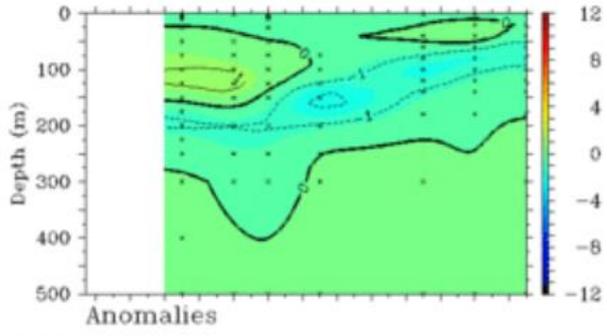
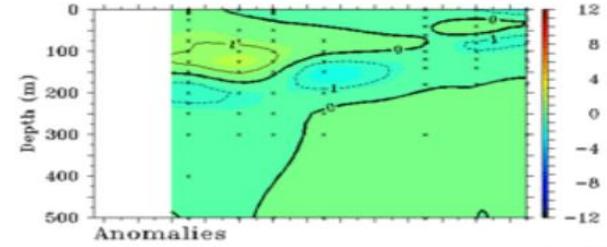
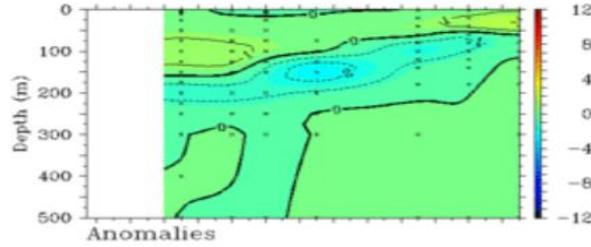
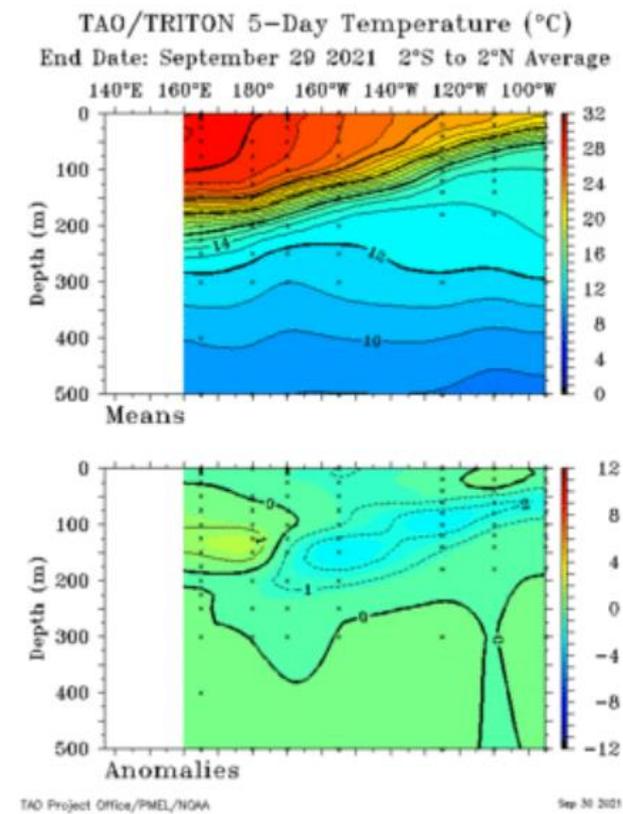
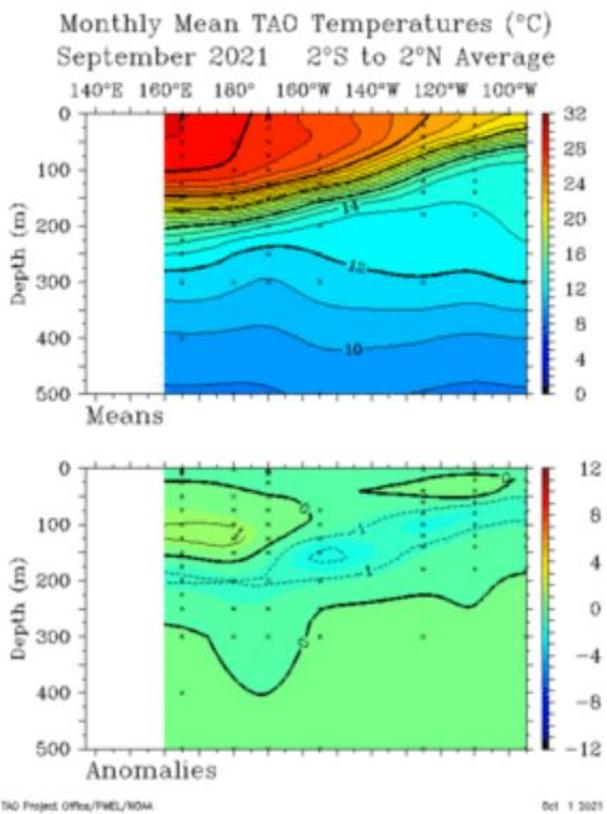
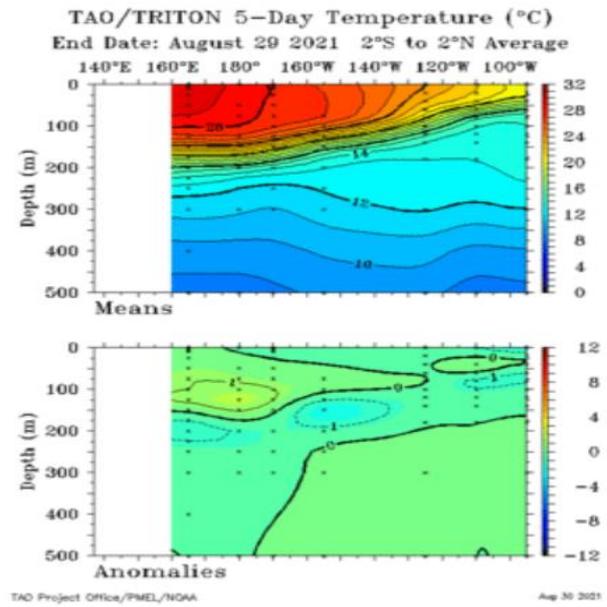
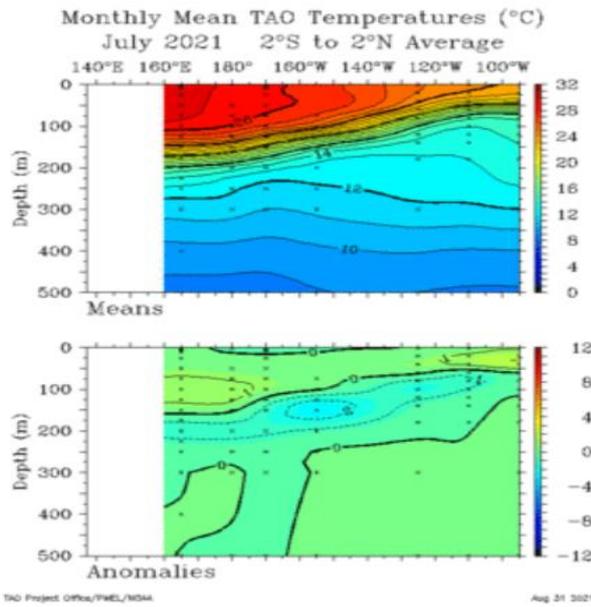
Figura 3. ▼



Os modelos mostram que em fevereiro ou março já termina o La Niña.

Vamos acompanhando.

Abaixo as anomalias das águas do oceano Pacífico em profundidade, observem a evolução nos últimos meses, de como a água fria está com maior volume na superfície.



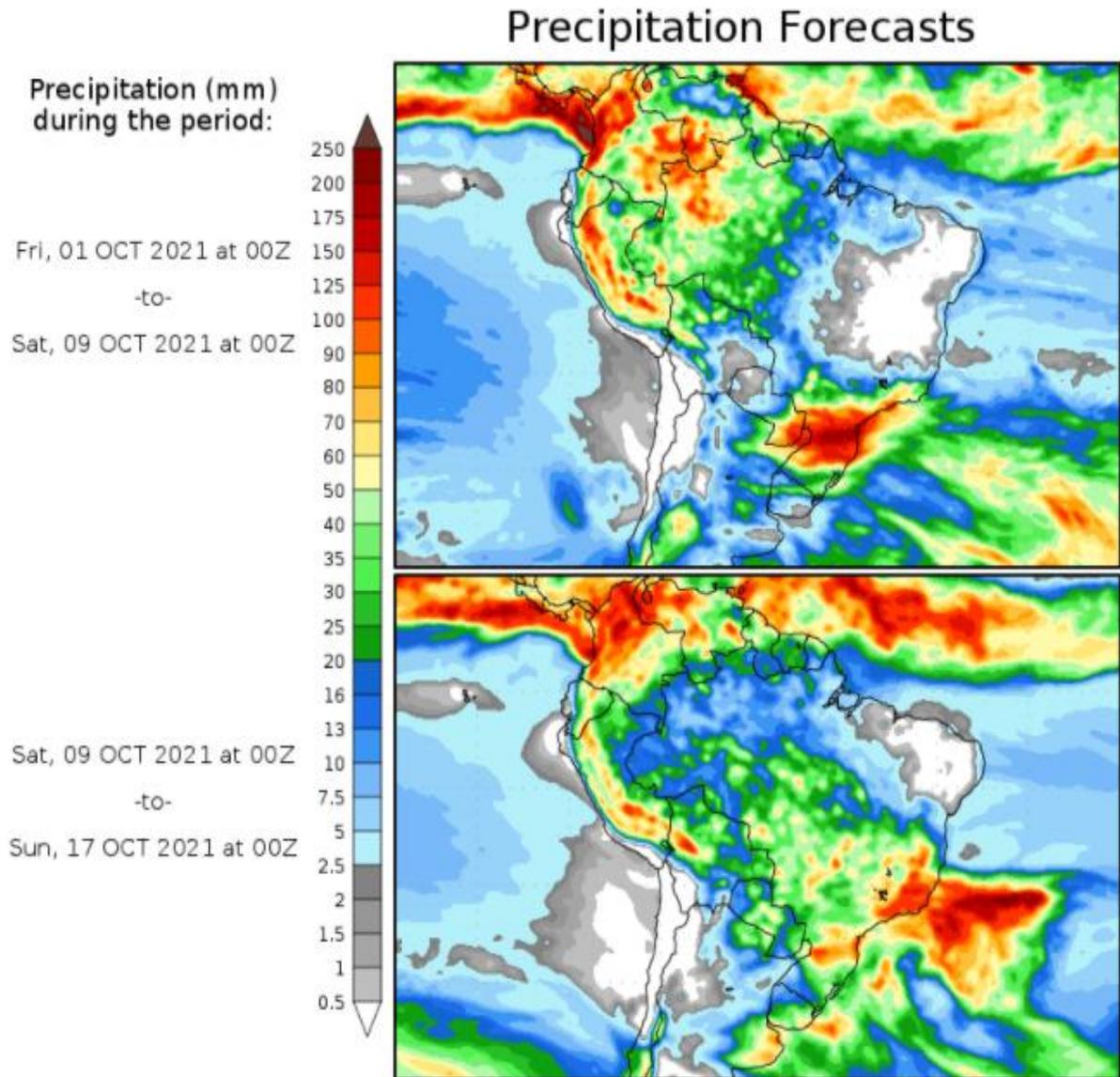
RESUMO DO MÊS DE SETEMBRO DE 2021

- 1- O Rio Grande do Sul terminou o mês de setembro com boa umidade no solo em todo estado e a cultura do trigo com um bom potencial produtivo.
- 2- No dia 30/09/2021, o preço balcão da soja foi de R\$ 160,00 de manhã (R\$ 156,00 dia 31/08/2021, +2,6%); Trigo R\$80,00 (81,00 em 31/08, -1%) e do milho R\$84,00 (90,00 em 31/08, -6,7%), vou colocar para ficar registrado.
- 3- O Dólar terminou o mês está cotado a R\$ 5,44 (5,17 em 31/07, +5,2%). Soja, em 31/08/2021, cotados a US\$/bu 12,55 (12,98 em 31/07, -3,3%), para a soja, US\$/bu 5,35 (5,34 em 31/07,=) para o milho e US\$/bu 7,25 (7,06 em 01/07 +2,7%) para o trigo, para novembro de 2021.
- 4- No Brasil já morreram mais de 597.000 pessoas devido a complicações causadas pelo vírus do COVID-19. A vacinação atingiu com a primeira dose aproximadamente hoje 68%, era 62% em 30/08, da população no Brasil.
- 5- Continuam ligadas todas as termoeletricas para ajudar na geração de energia elétrica. Precisamos economizar para não ter que racionar, pois estamos com a bandeira vermelha nível 2 na conta de energia elétrica.
- 6- Continuaram os incêndios no sul, centro-oeste e norte do Brasil, por causa do clima seco e da baixa umidade do ar, também por causa das fortes geadas.
- 7- As previsões continuam mudando muito de um dia para outro, impressiona as diferenças de um site para outro. Muito baixa confiabilidade.
- 8- As lavouras de inverno aqui na região estão com boa sanidade, com porte mais baixo e bom potencial produtivo.
- 9- As chuvas este ano estão muito diferentes do ano passado no Brasil. Está ocorrendo mais cedo em muitas regiões.
- 10- As lavouras de milho estão bonitas, nasceram bem e todos os agricultores estão com boas oportunidades para manejo de nitrogênio e de controle da cigarrinha.
- 11- A produção de defensivos e fertilizantes está gerando preocupação mundial, pois a China está com dificuldade na geração de energia elétrica e para cumprir metas de diminuição de emissão de CO2 está com dificuldade de produzir, também os fretes marítimos estão com valores muito altos, causando um grande aumento do custo de produção, além de grandes aumentos nos preços.
- 12- O diesel a um ano atrás custava R\$ 2,92, hoje R\$ 4,50, aumento de 54%. A soja a um ano atrás estava com o valor de R\$ 143,00, hoje R\$ 157,00, aumento de 10%. O custo de produção aumentou muito.

A seguir tem uma imagem com a previsão do tempo para os próximos 15 dias de setembro, já tem previsão de chuva para o centro-oeste Brasil, porém lembrando que essa previsão do tempo muda todos os dias e que é preciso acompanhar diariamente.

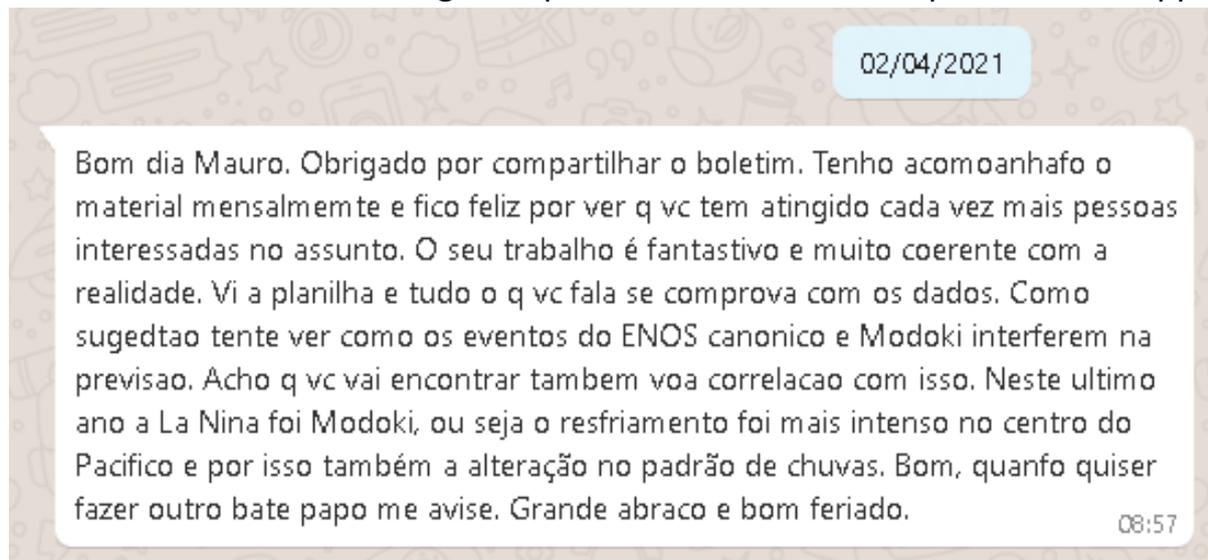
Precipitation Outlook for South America

Related Maps: Climate outlook for [Temperature](#) and [Soil Moisture](#)



No final desta análise quero fazer uma homenagem sincera ao Professor Paulo Cesar Sentelhas. Ele nos deixou no dia 22 de setembro de 2021, vítima de complicações da COVID 19. Ele me ligou em março deste ano e falou que queria fazer uma reunião comigo, pois queria entender o meu estudo. Combinei um horário e falei mais de uma hora com ele. Depois disso trocamos muitas informações. Infelizmente ele nos deixou precocemente, mas deixou um grande legado.

Vou colocar uma mensagem que ele me mandou pelo WhatsApp.



Podem acompanhar outras análises no nosso site.

Análise feita por correlação estatística com dados dos últimos 32 anos e estudando o que ocorreu nos anos passados que foram parecidos com este.

A todos que acompanham o meu trabalho, feito com muito cuidado, um grande abraço e desejo uma ótima safra de inverno e de verão.

Mauro Costa Beber

01/10/2021.