

ANÁLISE CLIMÁTICA DO DIA 01/12/2021

Depois de 5 anos de estudo do clima, por correlação estatística com anos parecidos do passado, estou aqui escrevendo mais uma análise climática.

Nesta análise vou falar sobre o tempo e o clima. Como foi o mês de novembro 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. Me desculpem os erros de português.

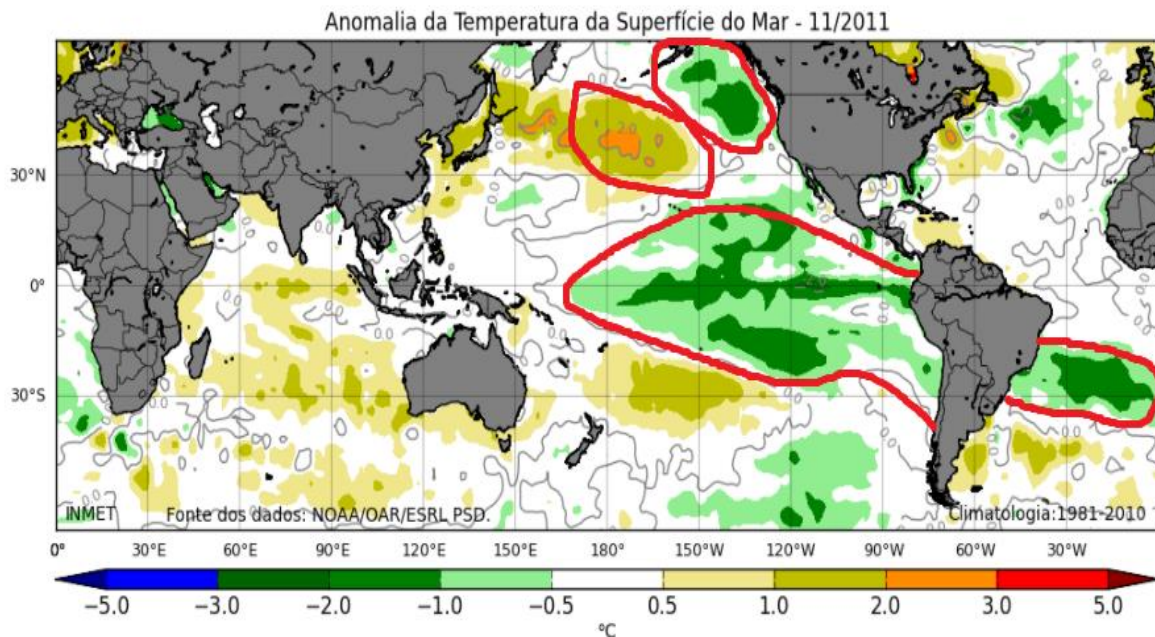
No mês de novembro aqui na Brasitália, Condor, Rio Grande do sul a precipitação acumulada foi de **34 mm**, sendo que a média do mês de 31 anos é de **180 mm**, portanto choveu **19%** da média para o mês, em 3 dias com chuva, sendo que a maior precipitação diária foi de **20 mm** no dia 25 de novembro. Em uma lavoura nossa próxima daqui choveu **59 mm**. Vejam que começaram as variações por locais. Esse baixo volume de precipitação favoreceu a colheita do trigo, mas dificultou o plantio da soja. As temperaturas tiveram bastante amplitude térmica, com frio a noite e calor de tarde, sendo que na média tivemos temperaturas na média para o mês.

Muitos me perguntam, se no ano passado com um La Niña parecido com este ano as precipitações foram maiores em novembro, aqui choveu no ano passado **111 mm** e neste ano **34 mm**, qual o motivo desta diferença? Eu vejo que as águas mais frias do oceano Atlântico é que faz esta diferença, também colaborou com isso o dado do PDO de $-3,06^{\circ}\text{C}$, muito parecido com 2011. Outro motivo é que ano passado na passagem das frentes frias chovia de 30 a 40 mm e neste ano de 6 a 20 mm.

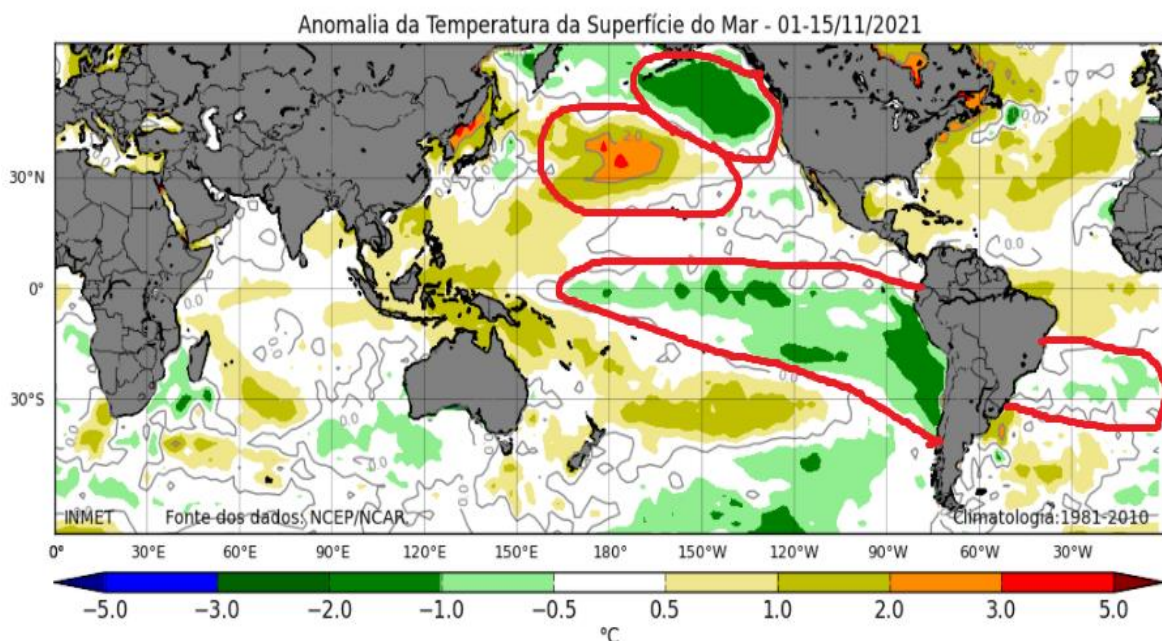
As temperaturas oscilaram em novembro de 11 graus, dia 20/11, a 38,5 graus, dia 24/11, durante o mês de novembro. Tivemos dias com umidade relativa muito baixas, chegando a 14%, isso ocasionou incêndios na região, grande consumo de água pelas plantas, principalmente a cultura do milho. As águas nas nascentes estão fracas, diminuindo a cada dia.

Vejam estas imagens de um ano parecido do passado.

Esta imagem é de 2011 quando choveu aqui em novembro 92 mm e em dezembro 48 mm. Observem as marcações em vermelho.



Esta é de 2021 quando choveu aqui em novembro 34 mm e em dezembro só no final do mês para saber. Observem como há uma semelhança entre as duas imagens. Por isso eu sempre falo em anos parecidos do passado. Em 2011 o Atlântico estava mais frio que este ano na costa sul do Brasil.



Neste mês na nossa região foi finalizada a colheita das culturas de inverno, com boa produtividade. Aqui na nossa propriedade colhemos de trigo uma média 30% maior que a média dos últimos 14 anos. O custo de produção foi o mais baixo dos últimos anos se observarmos a relação de troca com o valor do trigo, sendo que foi 20% menor que a média dos últimos anos. Ele deixou na nossa propriedade onde foi plantado 1/3 da área, somado ao lucro das demais culturas de inverno colhidas um lucro de 10 sacas de soja por hectare para toda a área da propriedade, praticamente pagando todo o custo fixo anual da propriedade. Esses 30% a mais vai ter que ser usado nos próximos anos para manter a média.

Lembro que eu comentei nas análises do início do ano, que se as correlações com os anos parecidos do passado se repetissem neste ano, seria um bom ano para as culturas de inverno. Isso demonstra que o meu estudo tem sido importante para as tomadas de decisão. Vamos ver para o próximo ano o que os oceanos vão nos mostrar de tendência, pois em março já podemos ter bons indicativos. Para o ano que vem o custo de produção do trigo vai ser, pelos preços de hoje dos insumos, 75% maior que o deste ano e isso desafiador.

As lavouras de milho estão com grandes perdas de produtividade onde não tem irrigação, pois tivemos temperaturas muito alta, umidade relativa do ar muito baixas e baixos volumes de chuva. As lavouras irrigadas estão com um grande potencial produtivo, pois tivemos grande amplitude térmica, com noites frias e dias ensolarados, mas vão precisar de muita irrigação.

As lavouras de soja em geral estão se desenvolvendo bem, alguns locais com plantas que emergiram de maneira desuniforme. Nesta época apesar de pouca chuva o potencial produtivo se mantém, pois as plantas vão ter um melhor enraizamento e menos doenças de início de ciclo. Elas ficam mais preparadas para um possível ano com chuvas abaixo da média. Me chamou a atenção o aparecimento de lagartas falsa medideira se desenvolvendo e se alimentando da soja intacta. Também se observa a presença de trips nas lavouras, onde provavelmente terá que ser feito o controle do inseto.

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 de um dia para o outro, o que não acontecia. Também ocorre muita divergência entre os modelos.

Nos anos parecidos do passado em dezembro a correlação das chuvas com o oceano Pacífico é maior do que com o oceano Atlântico. As anomalias dos oceanos estão negativas em todo o oceano Pacífico, **no Niño 3.4 está em $-0,8^{\circ}\text{C}$ ($-1,3^{\circ}\text{C}$ em 2020) e no Niño 1.2 está em torno $-1,5^{\circ}\text{C}$ ($-0,5^{\circ}\text{C}$ em 2020), no patamar de um La Niña fraca a moderada. No Lado do Atlântico está com anomalia positiva na linha do nordeste $+1,0^{\circ}\text{C}$ e com anomalia negativa na costa sul do Brasil de $-0,5^{\circ}\text{C}$ ($+0,5^{\circ}\text{C}$ em 2020), o que é preocupante.** Tem mais um dado do mês de outubro que chamou muito a minha atenção, que é o PDO, oscilação decadal do Pacífico, pois ele foi de $-3,06^{\circ}\text{C}$ ($-0,62^{\circ}\text{C}$ em 2020), o menor dos últimos 35 anos e ele tem influência nas precipitações da nossa região e de todo o Rio Grande do Sul, principalmente nos meses de janeiro e fevereiro. Concluindo o assunto, posso afirmar que dos quatro principais locais que eu estudo dos oceanos, que tem correlação com as precipitações aqui no Rio Grande do Sul, todos estão com anomalia negativa, indicando pouca chuva para o mês de dezembro. Em muitos anos de La Niña choveu bastante em dezembro, mas com o Atlântico aquecido. A esperança é de que ocorra um aquecimento da temperatura da água no oceano Atlântico sul nos próximos meses, pois os outros locais dificilmente vão aquecer até o final do verão. Isso mudaria esse quadro de estiagem na região sul do Brasil.

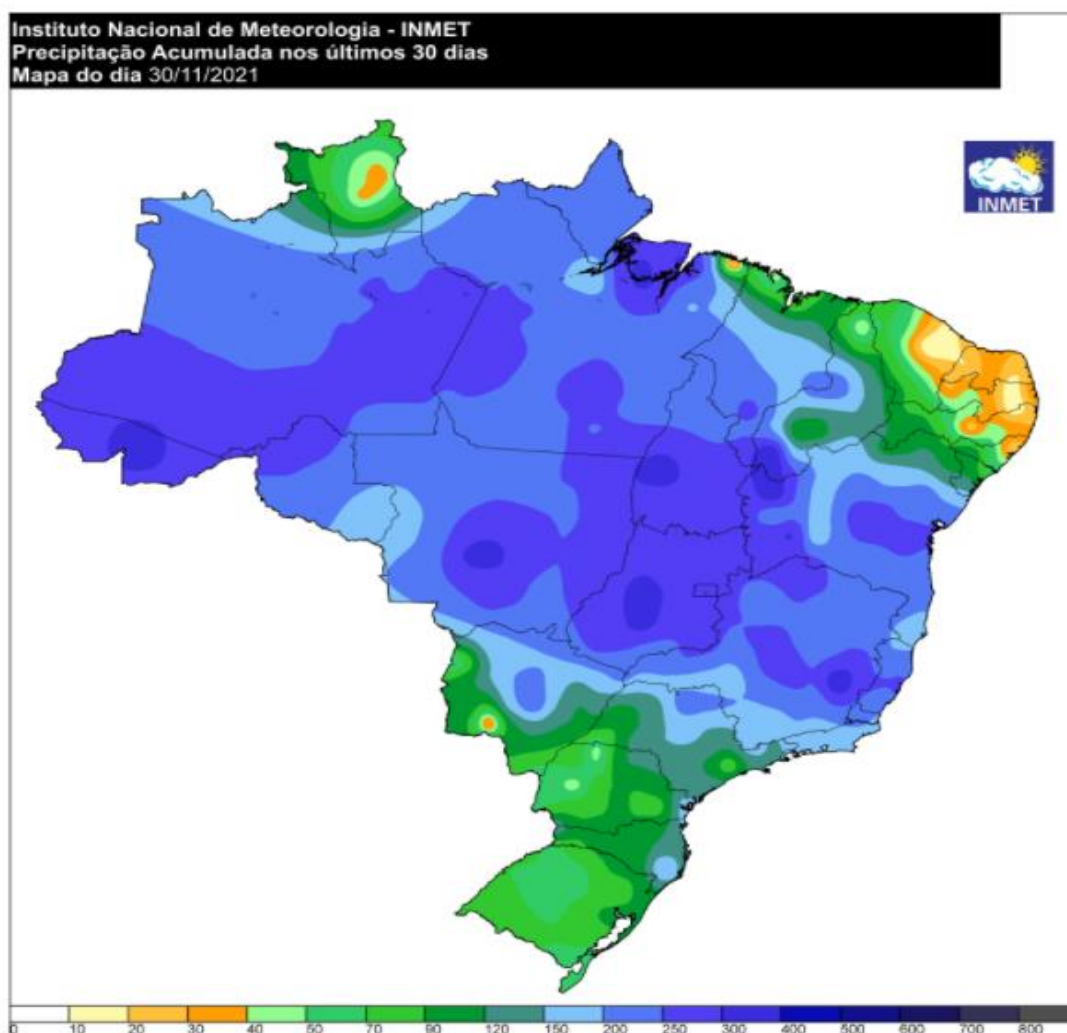
No mês de dezembro ocorre uma diminuição das chuvas que ocorrem por passagem de frente fria aqui na nossa região, pois começa a transição da primavera para o verão, onde ocorrem pancadas de chuva pelo calor. Nos anos de La Niña ocorrem chuvas regulares, mas com baixos volumes acumulados e mal distribuídas. A média de chuva de 31 anos é de **214 mm**. Nos anos parecidos do passado **choveu abaixo da média**, com aproximadamente 5 dias com chuva no mês. **Nos anos parecidos do passado choveu abaixo da média, sendo que em 2011, um ano muito parecido com esse, choveu bem abaixo da média, sendo que aqui o acumulado do mês de dezembro foi de 48 mm. As temperaturas ficaram acima da média para o mês. Espero que este ano a correlação não ocorra, pois tem anos em que ela não acontece, ou que o Atlântico tenha um aquecimento.**

A previsão para o final da primavera e para o verão da climatologia mundial é de ocorrer uma La Niña fraca (média dos modelos) ou moderada (NOAA). No ano passado ocorreu um La Niña moderado, diferente deste ano, também diferente deste ano o oceano Atlântico estava com uma anomalia positiva, por isso os volumes de chuva foram maiores em cada evento. O

Atlântico teve um aquecimento durante o mês de dezembro, bem que poderia ocorrer novamente este ano.

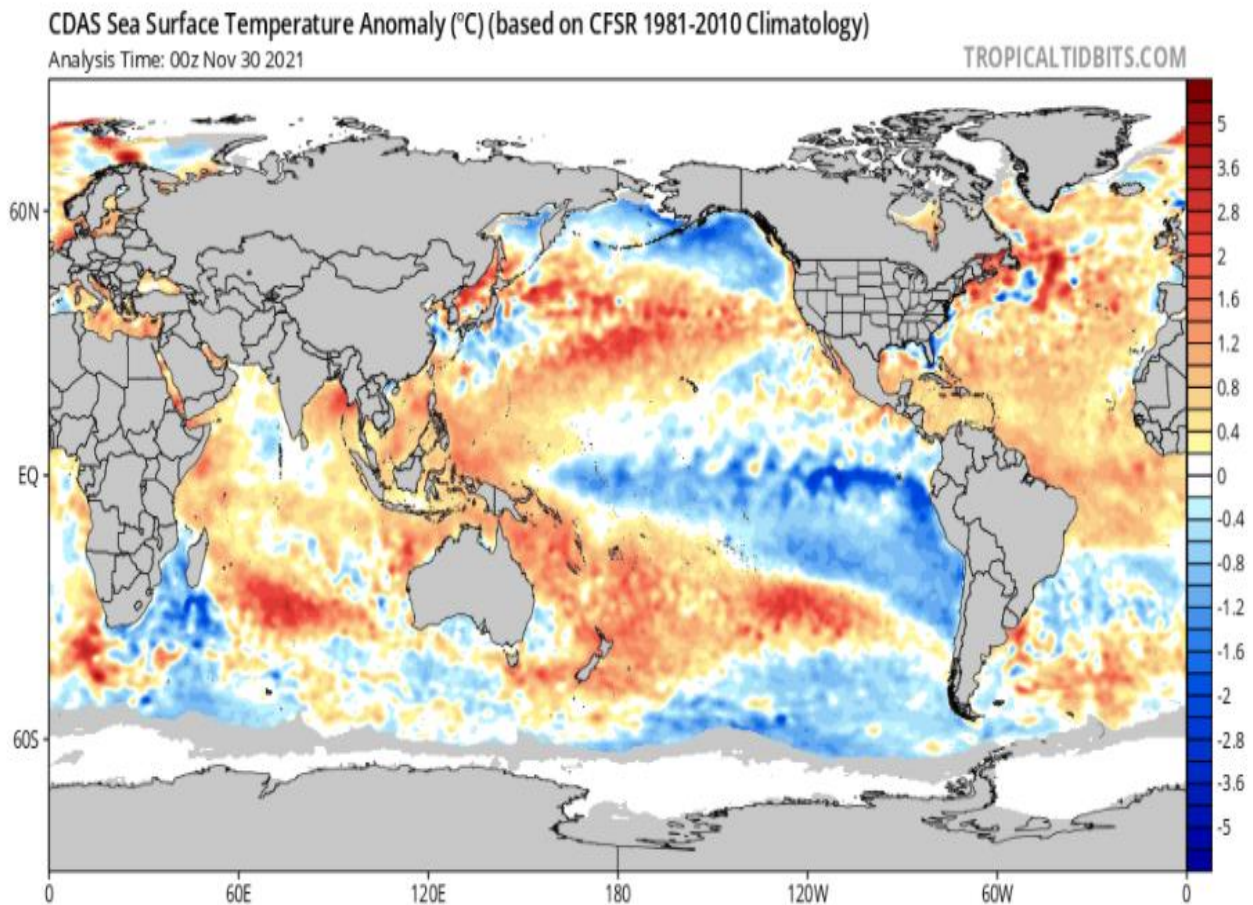
Quanto ao estado do Rio Grande do Sul com um La Niña, o clima foi melhor para a metade norte durante o verão, enquanto foi mais seco na metade Sul, também no Uruguai e na Argentina em termos de precipitação e produtividade nos anos parecidos do passado. O que está me chamando muito a atenção é o grande aquecimento do oceano Atlântico na linha do Equador, região que se estende da costa do nordeste do Brasil até a África. Isso é quase um recorde para os últimos 32 anos. Podemos observar que estão ocorrendo grandes acumulados de precipitação na metade norte do Brasil, enquanto estão ocorrendo baixos acumulados no sul do Brasil. Como numa gangorra, quando chove num lugar falta em outro.

PRECIPITAÇÃO ACUMULADA EM NOVEMBRO NO BRASIL

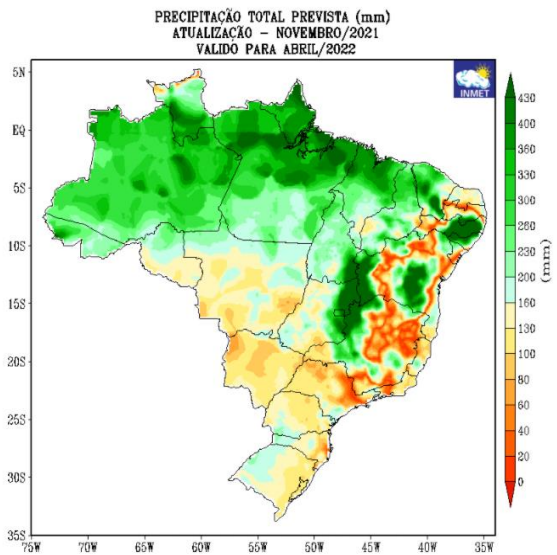
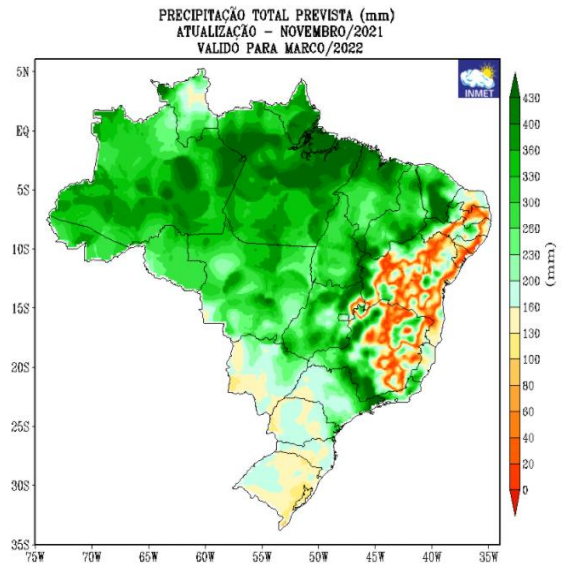
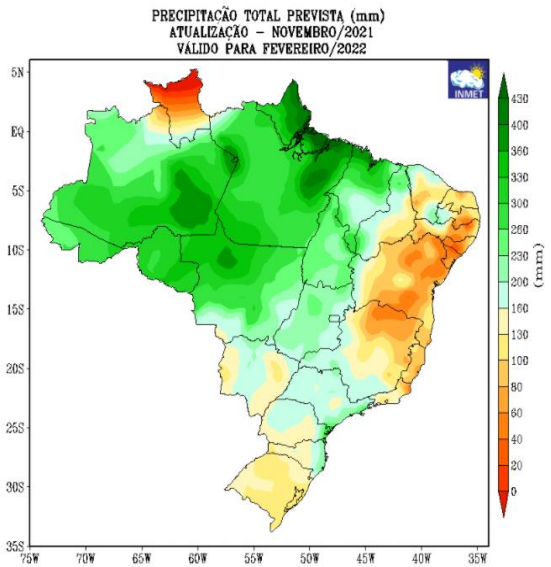
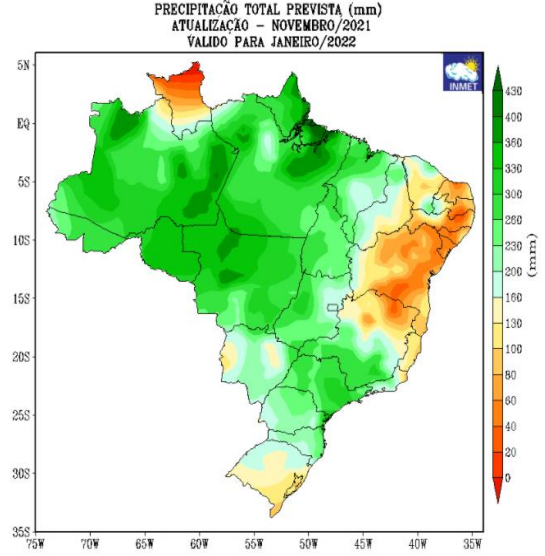
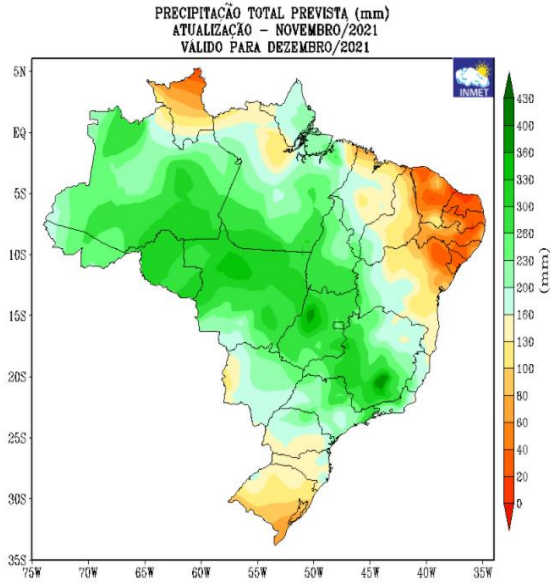


Esta imagem é do dia 30/11/2021, podemos observar o aquecimento do oceano Atlântico na linha do Equador e uma faixa com águas mais frias entre o sudeste e o sul do Brasil que se estendem até a África, são essas águas mais frias que fazem com que ocorram chuvas de baixo volume nos estados do sul do Brasil, também no Uruguai e na Argentina.

Anomalias de temperatura da superfície do mar



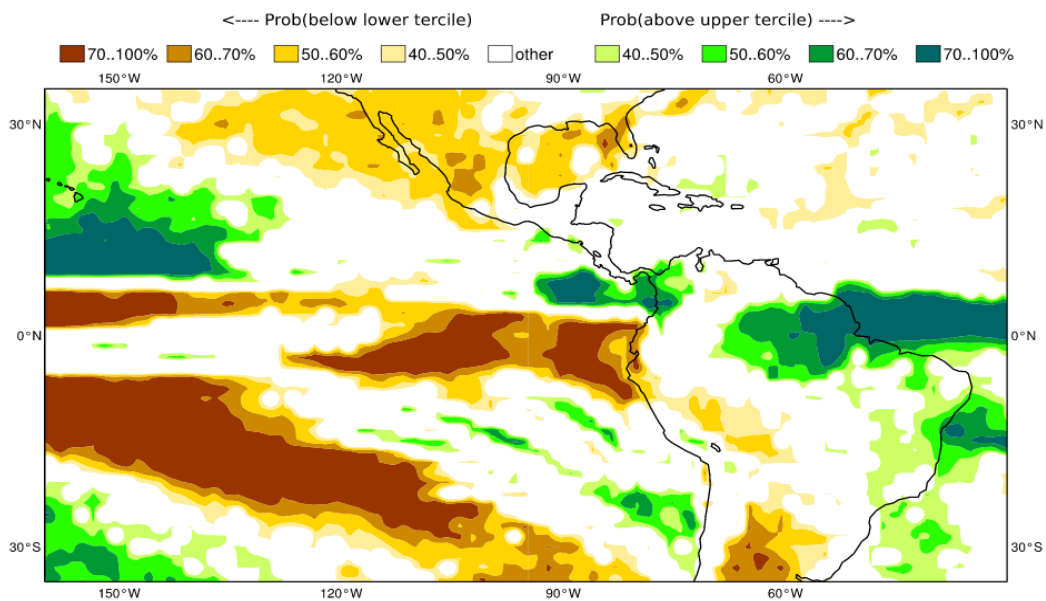
PREVISÃO DO INMET DE PRECIPITAÇÃO ACUMULADA PARA O MÊS DEZEMBRO DE 2021 ATÉ ABRIL DE 2022 NO BRASIL.



A previsão do IRI (modelo americano) e do ECMWF (modelo europeu) é de **chuvas abaixo da média** para todo o Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Argentina de novembro a abril de 2022. A previsão dos dois modelos, americano e europeu, é de **temperaturas acima da média** de dezembro a abril de 2022. Vou colocar os mapas de previsão de anomalia de precipitação e temperatura dos modelos atualizados em novembro.

ECMWF Seasonal Forecast
 Prob(most likely category of precipitation)
 Forecast start is 01/11/21, climate period is 1993-2016
 Ensemble size = 51, climate size = 600

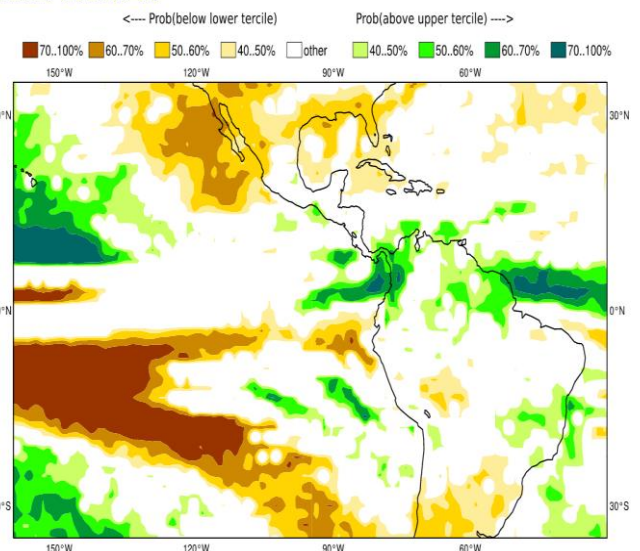
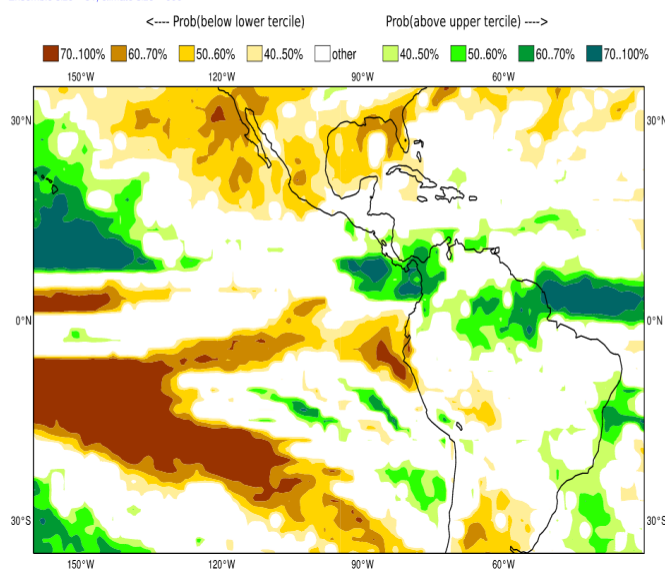
System 5
 DJF 2021/22



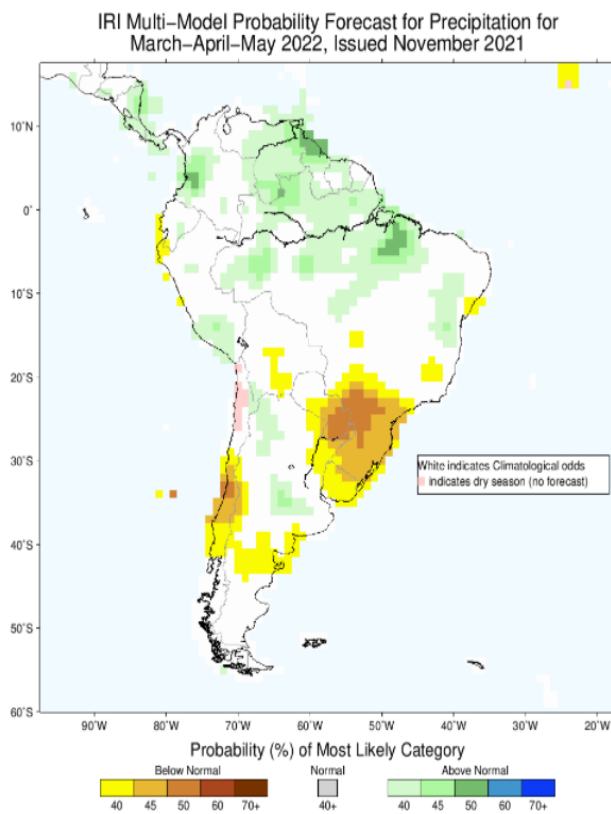
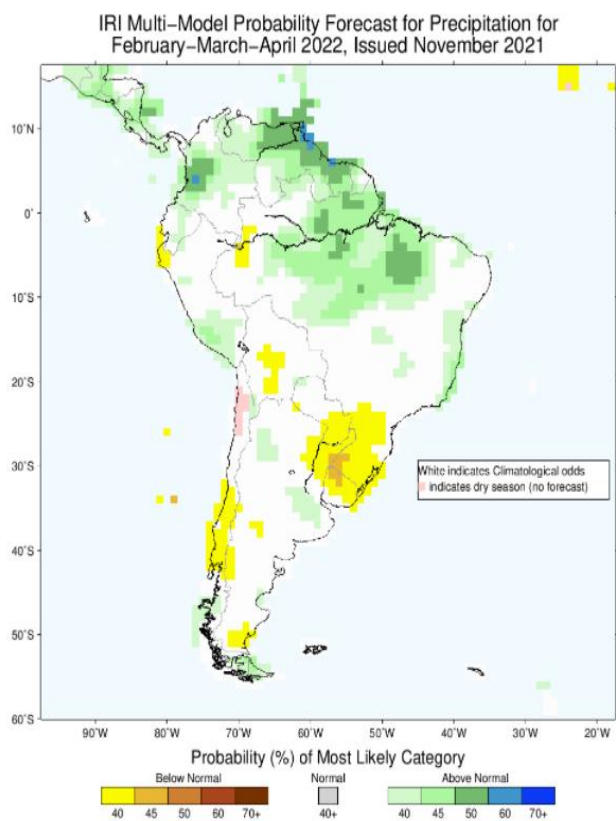
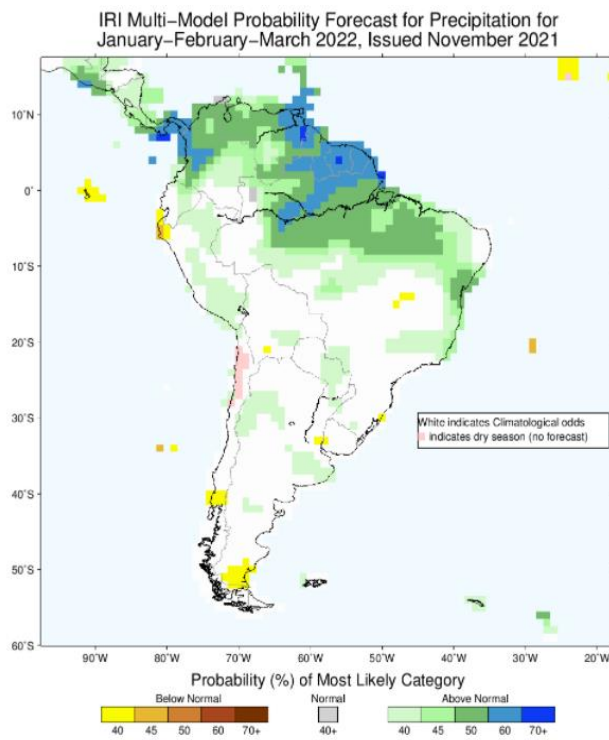
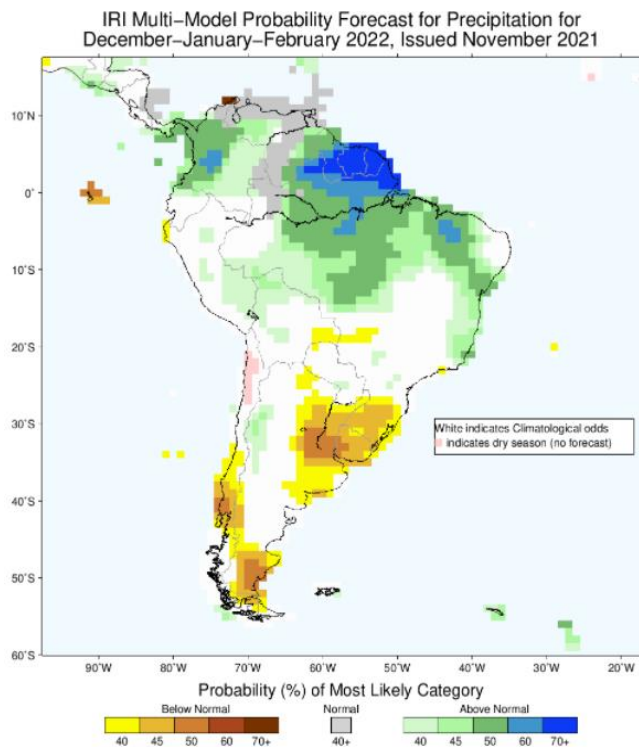
ECMWF Seasonal Forecast
 Prob(most likely category of precipitation)
 Forecast start is 01/11/21, climate period is 1993-2016
 Ensemble size = 51, climate size = 600

System 5 ECMWF Seasonal Forecast
 JFM 2022 Prob(most likely category of precipitation)
 Forecast start is 01/11/21, climate period is 1993-2016
 Ensemble size = 51, climate size = 600

System 5
 FMA 2022



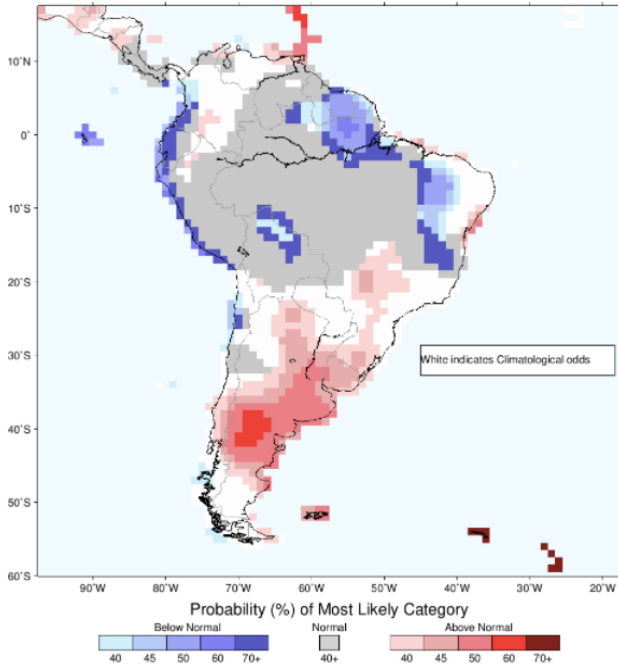
PREVISÃO TRIMESTRAL DO IRI DE PRECIPITAÇÃO ACUMULADA. OBSERVEM QUE PARA FEVEREIRO A PREVISÃO É DE CHUVAS NORMAIS



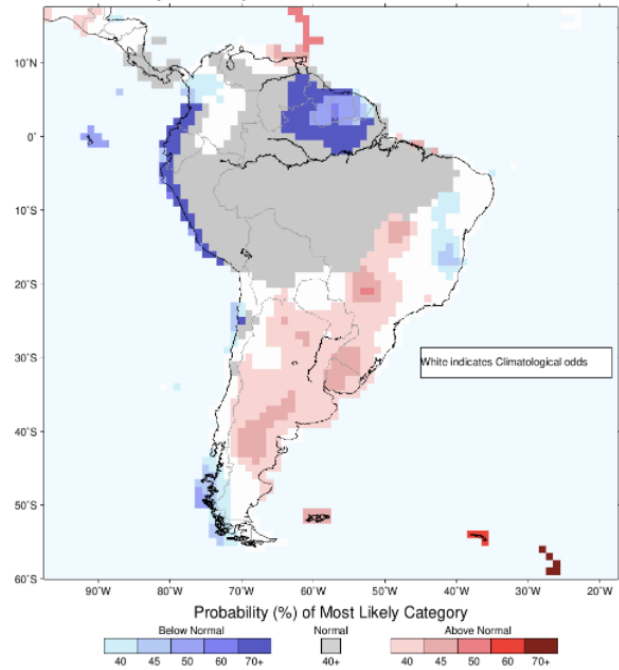
MAURO COSTA BEBER
 WWW.AGROPECUARIABRASITALIA.COM.BR
 (055) 99900-7712

PREVISÃO TRIMESTRAL DO IRI DE ANOMALIA DE TEMPERATURA. VEJA QUE É PARA SER ACIMA DA MÉDIA DURANTE TODO O VERÃO

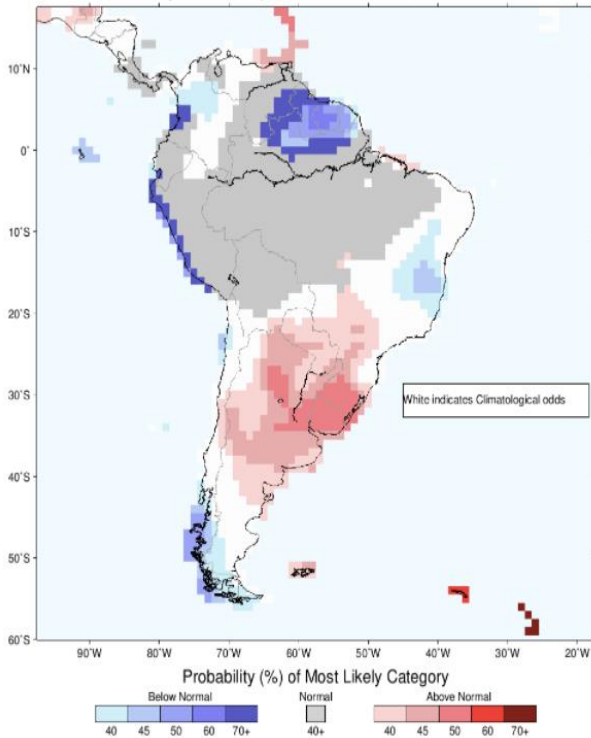
IRI Multi-Model Probability Forecast for Temperature for December-January-February 2022, Issued November 2021



IRI Multi-Model Probability Forecast for Temperature for January-February-March 2022, Issued November 2021



IRI Multi-Model Probability Forecast for Temperature for February-March-April 2022, Issued November 2021



IRI Multi-Model Probability Forecast for Temperature for March-April-May 2022, Issued November 2021

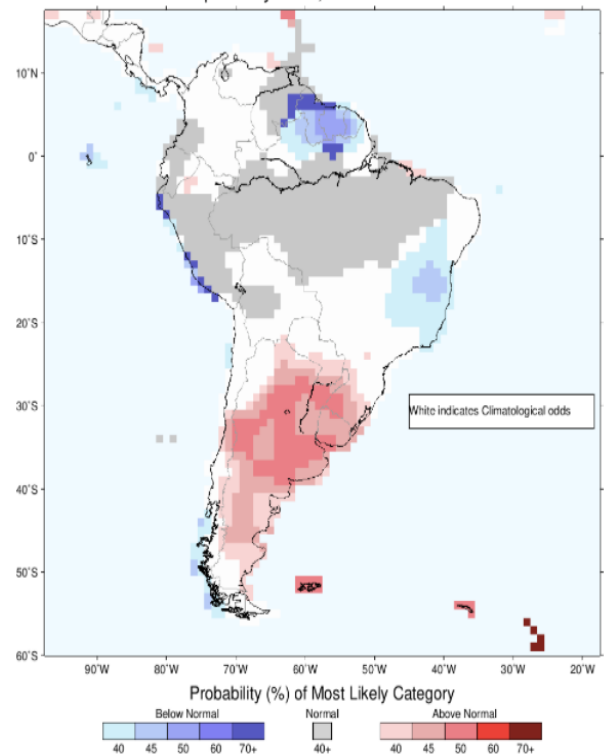


IMAGEM DA PREVISÃO DO NOAA DE ANOMALIA DA TSM (TEMPERATURA DA SUPERFÍCIE DO MAR), COM UMA LA NIÑA. VEJA QUE O NOAA PREVÊ UMA LA NIÑA MAIS LONGA, ATÉ MAIO DO ANO QUE VEM, COM O ATLÂNTICO SUL COM ANOMALIA POSITIVA MAIS AO SUL E NEGATIVA NA FAIXA DO SUDESTE DO BRASIL.

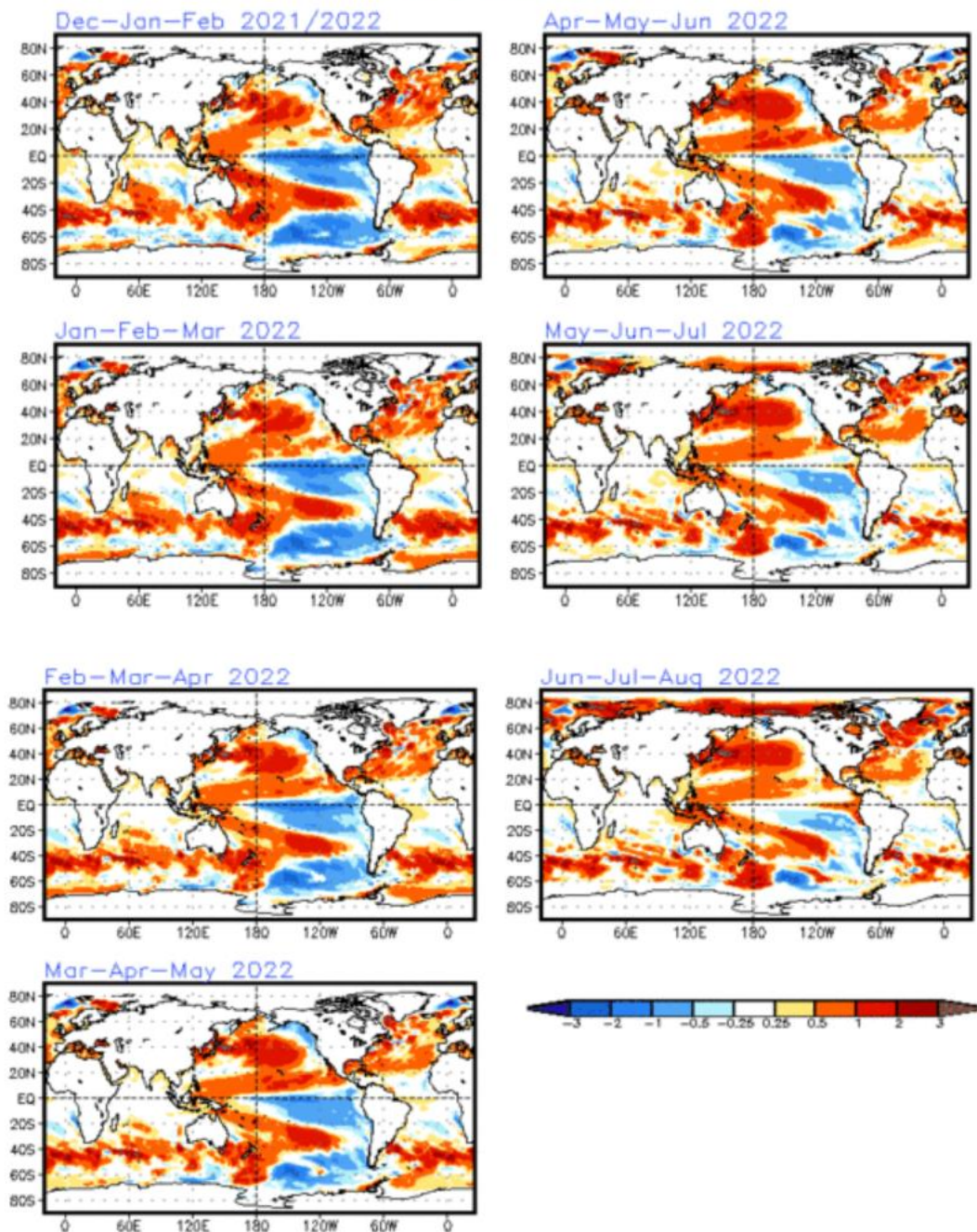


NWS/NCEP/CPC

Initial conditions: 4Nov2021–13Nov2021

Last update: Wed Nov 24 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 19/11/2021, de vários modelos mundiais e que mostram a tendência de ocorrer uma **La Niña** até o mês de abril de 2022.

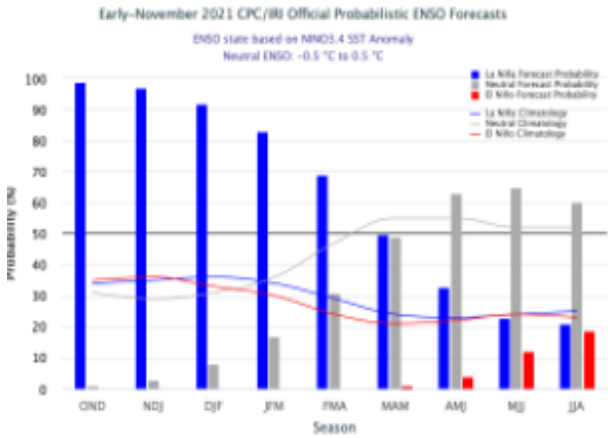


Figura 1. ▼

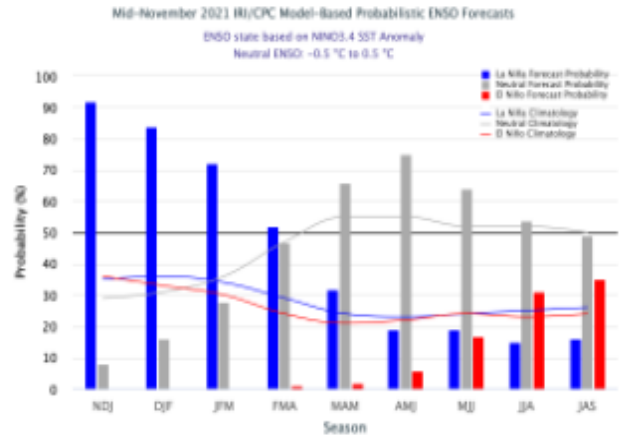


Figura 3. ▼

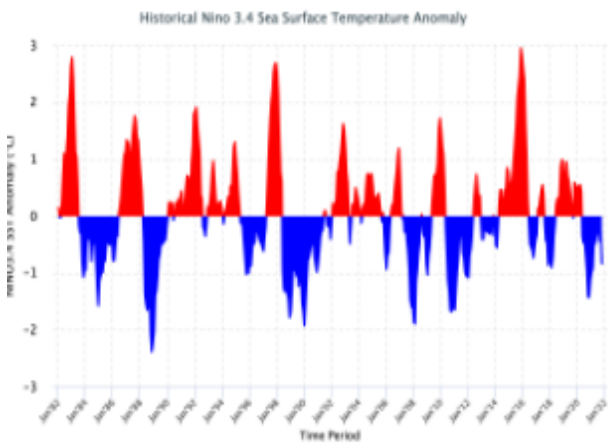
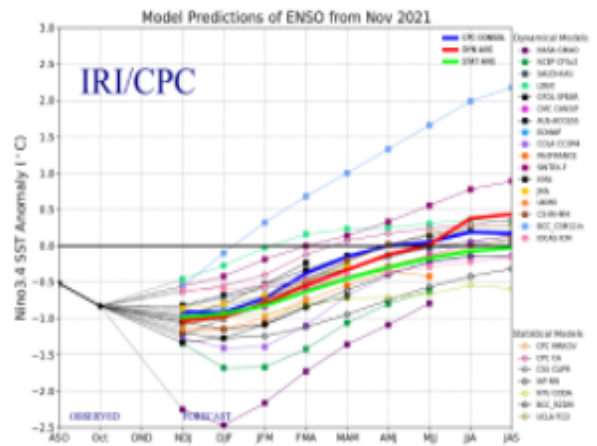
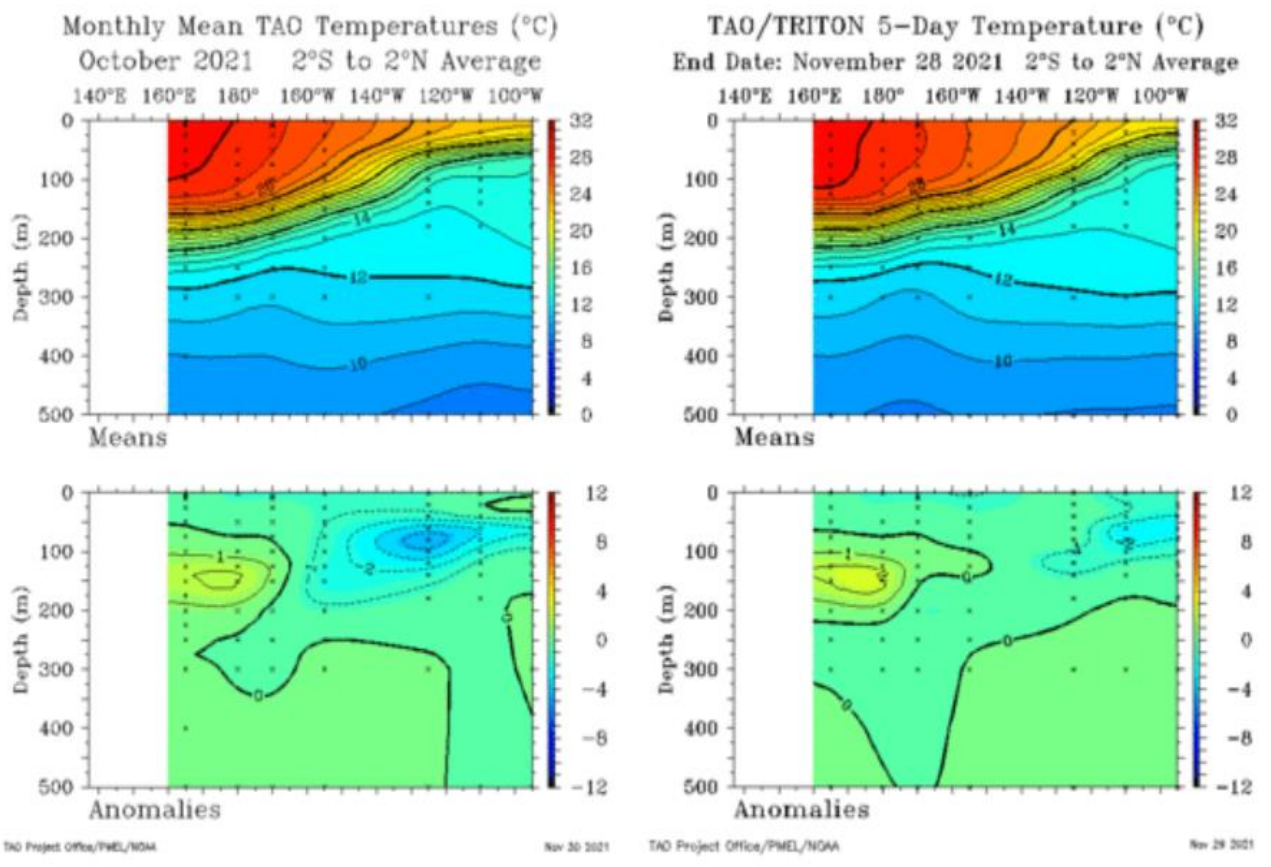
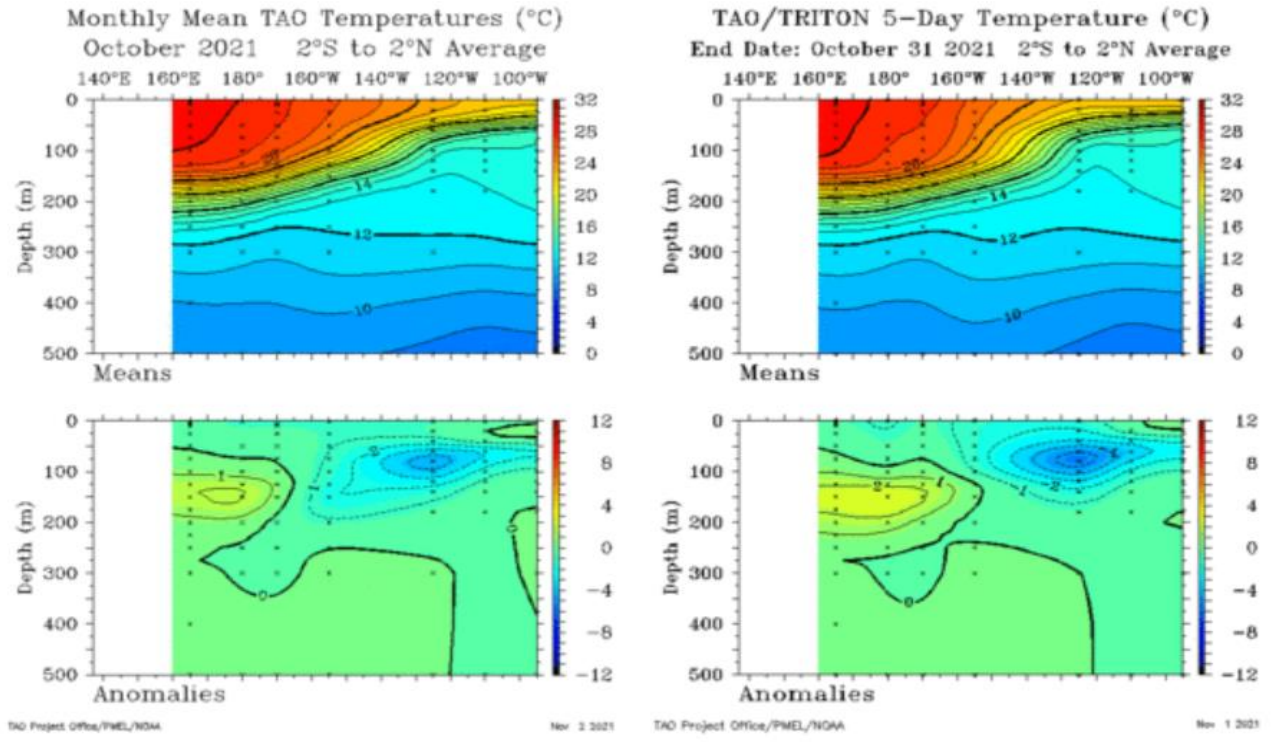


Figura 2



Abaixo as anomalias das águas do oceano Pacífico em profundidade, observem a evolução nos últimos dois meses. Nota-se que as águas frias estão perdendo força. Vamos ver até o final de dezembro como vão estar.



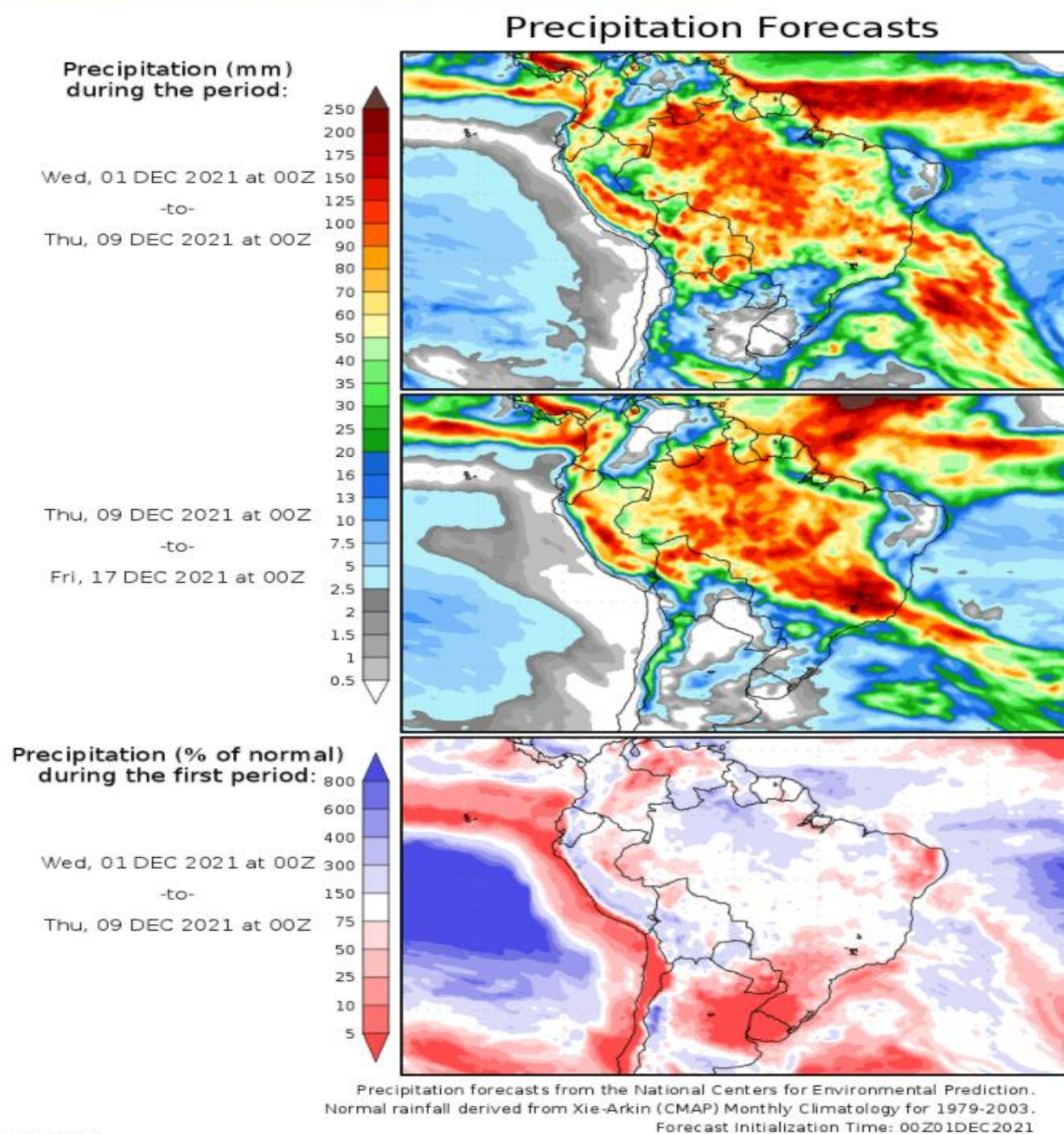
RESUMO DO MÊS DE NOVEMBRO DE 2021

- 1- O Rio Grande do Sul terminou o mês de novembro com pouca umidade no solo, chuvas muito irregulares, com o milho muito bonito onde é irrigado e com grandes perdas nas áreas de sequeiro, que podem aumentar nos próximos dias, pois a previsão é de pouca chuva.
- 2- No dia 30/11/2021, o preço balcão da soja foi de R\$ 157,00 de manhã (R\$ 160,00 dia 31/10/2021, -1,9%); Trigo R\$81,00 (85,00 em 31/10, -4,7%) e do milho R\$82,00 (83,00 em 31/10, -1,2%), vou colocar para ficar registrado.
- 3- O Dólar terminou o mês cotado a R\$ 5,64 (5,67 em 31/10, -0,5%). Soja, em 30/11/2021, cotados a US\$/bu 12,17 (12,38 em 31/10, -1,7%), para a soja, US\$/bu 5,67 (5,80 em 31/10, -2,2%) para o milho e US\$/bu 7,73 (7,97 em 31/10 -3%) para o trigo, para dezembro de 2021.
- 4- As previsões do tempo continuam mudando muito de um dia para outro, impressiona as diferenças de um site para outro. Muito baixa confiabilidade.
- 5- A soja apesar dos baixos volumes de precipitação está nascendo e desenvolvendo satisfatoriamente.
- 6- O governo decidiu manter em 10% a porcentagem de biodiesel no diesel para o ano de 2022, isso é um fator baixista para a soja.
- 7- Surgiu no final de novembro uma nova variante do coronavírus, este fato causou uma preocupação mundial e afetou as bolsas de valores, com perdas nas cotações do petróleo e dos produtos agrícolas.
- 8- A pandemia parece não ter fim, devido à falta de vacina nos países pobres e a falta de vacinados nos países ricos, onde sobram doses de vacina. No Brasil por ter uma cultura de que a vacinação é eficiente e já mostrou isso com a erradicação de várias doenças, com um grande percentual de pessoas vacinadas viu os números de mortes e internações diminuir muito em novembro. Na cidade de Condor faz uma semana que não tem nenhum caso de COVID 19.
- 9- Na Alemanha ontem morreram 445 pessoas, o futuro primeiro-ministro vai pedir ao parlamento para que seja obrigatória a vacinação de todos os cidadãos da Alemanha, pois um terço da população não está ainda vacinada, apesar de ter vacina para todos, com hospitais lotados. A tendência é que essa obrigatoriedade se espalhe pelo mundo.
- 10- Precisamos acreditar mais na ciência do que em “achismos” de pessoas que não tem conhecimento científico.

A seguir tem uma imagem com a previsão de acumulado de precipitação para os próximos 16 dias de dezembro e de umidade no solo. **PREOCUPANTE.**

Perspectiva de precipitação para a América do Sul

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



Lembre que você pode doar parte do IR a pagar até o final deste mês para entidades beneficentes, entre em contato com o teu contador, não esqueça, ou o dinheiro vai para Brasília e não volta mais para a tua cidade.

A todos que acompanham o meu trabalho, feito com muito cuidado, um grande abraço, um **ABENÇOADO NATAL E UM ÓTIMO ANO NOVO, COM SAÚDE.**

Mauro Costa Beber 01/12/2021.



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